

# Podręcznik FreeBSD

## Podręcznik FreeBSD

Zmiana: 43184

2013-11-13 07:52:45 autorstwa hrs.

Copyright © 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Projekt Dokumentacji FreeBSD

# Abstrakt

Witamy w świecie FreeBSD! Zadaniem niniejszego podręcznika jest opisanie procesu instalacji i czynności związanych z codziennym użytkowaniem systemu FreeBSD w wersji *11.2-RELEASE* oraz *12.0-RELEASE*. Prace nad tym podręcznikiem trwają cały czas. Stanowi on dzieło wielu osób z całego świata. Tym nie mniej mamy świadomość, iż wiele rozdziałów wciąż nie zostało napisanych, a niektóre spośród istniejących wymagają aktualizacji. Jeśli jesteś zainteresowany pomocą w rozwoju projektu wyślij email na adres [listy dyskusyjnej projektu dokumentacji FreeBSD](#). Najnowsza wersja anglojęzyczna niniejszego dokumentu jest zawsze dostępna na [stronie domowej FreeBSD](#) (wersje wcześniejsze dostępne są pod adresem <http://docs.FreeBSD.org/doc/>). Podręcznik dostępny jest również w innych formatach dokumentów oraz w postaci skompresowanej z [serwera FTP Projektu FreeBSD](#) bądź jednego z wielu [serwerów lustrzanych](#). Dla osób zainteresowanych, drukowaną wersję podręcznika (język ang.) można nabyć wprost z witryny [FreeBSD Mall](#). Dostępne jest również [przeszukiwanie podręcznika](#).

Redystrybucja i wykorzystanie w postaci źródłowej (DookBook SGML) i postaci 'skompilowanej' (SGML, HTML, PDF, PostScript, RTF itd.), wraz z lub bez modyfikacji, są dozwolone przy spełnieniu następujących warunków:

1. Redystrybucja kodu źródłowego (DookBook SGML) musi zachować w postaci niezmodyfikowanej i w pierwszych wierszach tego pliku wyżej zamieszczoną notę o prawach autorskich, obecny wykaz warunków i poniższe oświadczenie.
2. Redystrybucja w formie skompilowanej (przekształconej do innych DTD, skonwertowanej do formatu PDF, PostScript, RTF i innych) musi zawierać w dokumentacji i/lub innych materiałach dostarczanych wraz z dystrybucją wyżej wymienioną notę o prawach autorskich, obecny wykaz warunków oraz poniższe oświadczenie.



### Ważne

DOKUMENTACJA TA DOSTARCZANA JEST PRZEZ THE FREEBSD DOCUMENTATION PROJECT "JAK JEST", BEZ JAKIEJKOLWIEK ODPOWIEDZIALNOŚCI LUB GWARANCJI DOMNIEMANEJ, WŁĄCZAJĄC, ALE NIE OGRANICZAJĄC, DOMNIEMANEJ GWARANCJI SPRZEDAŻY I PRZYDATNOŚCI DO SPECYFICZNEGO WYKORZYSTANIA SĄ ZAPRZECZALNE. W ŻADNYM PRZYPADKU THE FREEBSD DOCUMENTATION PROJECT NIE BĘDZIE ODPOWIEDZIALNA ZA JAKĄKOLWIEK SZKODĘ BEZPOŚREDNIĄ, POŚREDNIĄ, INCYDENTALNĄ, PRZYKŁADOWĄ ORAZ KONSEKWENCJAMI WYNIKAJĄCYMI Z UŻYCIA (WŁĄCZAJĄC, ALE NIE OGRANICZAJĄC, DOSTARCZENIE ZASTĘPCZYCH TOWARÓW LUB USŁUG; UTRATY PODCZAS UŻYCIA, DANYCH, LUB KORZYŚCI; LUB PRZERWY W INTERESACH) JAKKOLWIEK SPOWODOWANE I NA JAKĄKOLWIEK TEORIE ODPOWIEDZIALNOŚCI, CZY W KONTRAKCIE, ODPOWIEDZIALNOŚCI ŚCISLEJ, LUB ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODĘ WYRZĄDZONĄ CZYNEM NIEDOZWOLONYM (WŁĄCZAJĄC ZANIEDBANIE LUB W INNYM PRZYPADKU) KTÓRA POWSTAJE W JAKIKOLWIEK SPOSÓB OD UŻYCIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI, NAWET JEŚLI JEST INFORMACJA O MOŻLIWOŚCI TAKIEGO USZKODZENIA.

FreeBSD is a registered trademark of the FreeBSD Foundation.

3Com and HomeConnect are registered trademarks of 3Com Corporation.

3ware is a registered trademark of 3ware Inc.

ARM is a registered trademark of ARM Limited.

Adaptec is a registered trademark of Adaptec, Inc.

Adobe, Acrobat, Acrobat Reader, Flash and PostScript are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Apple, AirPort, FireWire, iMac, iPhone, iPad, Mac, Macintosh, Mac OS, Quicktime, and TrueType are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Corel and WordPerfect are trademarks or registered trademarks of Corel Corporation and/or its subsidiaries in Canada, the United States and/or other countries.

Sound Blaster is a trademark of Creative Technology Ltd. in the United States and/or other countries.

CVSup is a registered trademark of John D. Polstra.

Heidelberg, Helvetica, Palatino, and Times Roman are either registered trademarks or trademarks of Heidelberg Druckmaschinen AG in the U.S. and other countries.

IBM, AIX, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, and ThinkPad are trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both.

IEEE, POSIX, and 802 are registered trademarks of Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. in the United States.

Intel, Celeron, Centrino, Core, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium, and Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Intuit and Quicken are registered trademarks and/or registered service marks of Intuit Inc., or one of its subsidiaries, in the United States and other countries.

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds.

LSI Logic, AcceleRAID, eXtremeRAID, MegaRAID and Mylex are trademarks or registered trademarks of LSI Logic Corp.

M-Systems and DiskOnChip are trademarks or registered trademarks of M-Systems Flash Disk Pioneers, Ltd.

Macromedia, Flash, and Shockwave are trademarks or registered trademarks of Macromedia, Inc. in the United States and/or other countries.

Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media and Windows NT are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

Netscape and the Netscape Navigator are registered trademarks of Netscape Communications Corporation in the U.S. and other countries.

GateD and NextHop are registered and unregistered trademarks of NextHop in the U.S. and other countries.

Motif, OSF/1, and UNIX are registered trademarks and IT DialTone and The Open Group are trademarks of The Open Group in the United States and other countries.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation.

PowerQuest and PartitionMagic are registered trademarks of PowerQuest Corporation in the United States and/or other countries.

RealNetworks, RealPlayer, and RealAudio are the registered trademarks of RealNetworks, Inc.

Red Hat, RPM, are trademarks or registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

SAP, R/3, and mySAP are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and in several other countries all over the world.

Sun, Sun Microsystems, Java, Java Virtual Machine, JDK, JRE, JSP, JVM, Netra, OpenJDK, Solaris, StarOffice, SunOS and VirtualBox are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the United States and other countries.

Symantec and Ghost are registered trademarks of Symantec Corporation in the United States and other countries.

MATLAB is a registered trademark of The MathWorks, Inc.

SpeedTouch is a trademark of Thomson.

U.S. Robotics and Sportster are registered trademarks of U.S. Robotics Corporation.

VMware is a trademark of VMware, Inc.

Waterloo Maple and Maple are trademarks or registered trademarks of Waterloo Maple Inc.

Mathematica is a registered trademark of Wolfram Research, Inc.

XFree86 is a trademark of The XFree86 Project, Inc.

Ogg Vorbis and Xiph.Org are trademarks of Xiph.Org.

Many of the designations used by manufacturers and sellers to distinguish their products are claimed as trademarks. Where those designations appear in this document, and the FreeBSD Project was aware of the trademark claim, the designations have been followed by the „TM” or the „(R)” symbol.

# Spis treści

Przedmowa .....	xvii
I. Pierwsze kroki .....	1
1. Wprowadzenie .....	5
1.1. Streszczenie .....	5
1.2. Witamy w świecie FreeBSD! .....	5
1.3. O Projekcie FreeBSD .....	8
2. Instalacja FreeBSD .....	13
2.1. Streszczenie .....	13
2.2. Czynności wstępne .....	13
2.3. Rozpoczęcie instalacji .....	19
2.4. Wprowadzenie do sysinstall .....	23
2.5. Przydział miejsca na dysku .....	27
2.6. Wybór składników instalacji .....	38
2.7. Wybór nośnika instalacji .....	40
2.8. Przystąpienie do instalacji .....	41
2.9. Po instalacji .....	42
2.10. Obsługiwany sprzęt .....	78
2.11. Rozwiązywanie problemów .....	79
2.12. Instalacja zaawansowana .....	81
2.13. Przygotowanie własnego nośnika instalacji .....	82
3. Podstawy Uniksa .....	89
3.1. Streszczenie .....	89
3.2. Konsole wirtualne i terminale .....	89
3.3. Prawa dostępu .....	92
3.4. Struktura katalogów .....	94
3.5. Organizacja dysku .....	96
3.6. Montowanie i odmontowywanie systemów plików .....	104
3.7. Procesy .....	106
3.8. Demony, sygnały i unicestwianie procesów .....	107
3.9. Powłoki .....	109
3.10. Edytory tekstu .....	111
3.11. Urządzenia i pliki urządzeń .....	112
3.12. Formaty binarne .....	112
3.13. Więcej informacji .....	113
4. Instalacja programów: pakiety i porty .....	117
4.1. Streszczenie .....	117
4.2. Omówienie instalacji oprogramowania .....	117
4.3. Odnalezienie programu dla siebie .....	119
4.4. Korzystanie z systemu pakietów .....	120
4.5. Korzystanie z kolekcji portów .....	122
4.6. Czynności po-instalacyjne .....	130
4.7. Jak radzić sobie ze źle przygotowanymi portami .....	130
5. System okien X .....	133
5.1. Streszczenie .....	133
5.2. Zrozumieć X .....	133
5.3. Instalacja X11 .....	135
5.4. Konfiguracja X11 .....	136
5.5. Korzystanie z czcionek w X11 .....	140
5.6. Menedżer pulpitów X .....	143
5.7. Środowiska graficzne .....	145
II. Codzienne czynności .....	151
6. Aplikacje biurowe .....	155
6.1. Streszczenie .....	155
6.2. Przeglądarki internetowe .....	155
6.3. Programy codziennego użytku .....	158
6.4. Przeglądarki dokumentów .....	161

---

6.5. Finanse .....	162
6.6. Podsumowanie .....	163
7. Multimedia .....	165
7.1. Synopsis .....	165
7.2. Setting Up the Sound Card .....	165
7.3. MP3 Audio .....	169
7.4. Video Playback .....	171
7.5. Setting Up TV Cards .....	177
7.6. Image Scanners .....	178
8. Konfiguracja jądra FreeBSD .....	183
8.1. Streszczenie .....	183
8.2. Po co budować indywidualne jądro? .....	183
8.3. Budowanie i instalowanie indywidualnego jądra .....	184
8.4. Plik konfiguracyjny .....	187
8.5. Jeśli pojawią się kłopoty .....	198
9. Printing .....	201
9.1. Synopsis .....	201
9.2. Introduction .....	201
9.3. Basic Setup .....	202
9.4. Advanced Printer Setup .....	213
9.5. Using Printers .....	236
9.6. Alternatives to the Standard Spooler .....	242
9.7. Troubleshooting .....	242
10. Linux Binary Compatibility .....	247
10.1. Synopsis .....	247
10.2. Installation .....	247
10.3. Installing Mathematica® .....	250
10.4. Installing Maple™ .....	252
10.5. Installing MATLAB® .....	253
10.6. Installing Oracle® .....	256
10.7. Installing SAP® R/3® .....	259
10.8. Advanced Topics .....	276
III. Administracja systemem .....	279
11. Configuration and Tuning .....	285
11.1. Synopsis .....	285
11.2. Initial Configuration .....	285
11.3. Core Configuration .....	286
11.4. Application Configuration .....	287
11.5. Starting Services .....	287
11.6. Configuring the cron Utility .....	289
11.7. Using rc under FreeBSD .....	291
11.8. Setting Up Network Interface Cards .....	292
11.9. Virtual Hosts .....	297
11.10. Configuration Files .....	298
11.11. Tuning with sysctl .....	301
11.12. Tuning Disks .....	301
11.13. Tuning Kernel Limits .....	304
11.14. Adding Swap Space .....	307
11.15. Power and Resource Management .....	308
11.16. Using and Debugging FreeBSD ACPI .....	309
12. The FreeBSD Booting Process .....	315
12.1. Synopsis .....	315
12.2. The Booting Problem .....	315
12.3. The Boot Manager and Boot Stages .....	316
12.4. Kernel Interaction During Boot .....	319
12.5. Device Hints .....	320
12.6. Init: Process Control Initialization .....	321
12.7. Shutdown Sequence .....	322

13. Użytkownicy i podstawy zarządzania kontami .....	323
13.1. Streszczenie .....	323
13.2. Wprowadzenie .....	323
13.3. Konto superużytkownika .....	324
13.4. Konta systemowe .....	325
13.5. Konta użytkowników .....	325
13.6. Modyfikacja ustawień kont .....	325
13.7. Ograniczanie użytkowników .....	329
13.8. Grupy .....	332
14. Security .....	335
14.1. Synopsis .....	335
14.2. Introduction .....	335
14.3. Securing FreeBSD .....	337
14.4. DES, MD5, and Crypt .....	342
14.5. One-time Passwords .....	343
14.6. TCP Wrappers .....	346
14.7. KerberosIV .....	348
14.8. Kerberos5 .....	354
14.9. OpenSSL .....	361
14.10. VPN over IPsec .....	363
14.11. OpenSSH .....	373
14.12. File System Access Control Lists .....	378
14.13. Monitoring Third Party Security Issues .....	379
14.14. FreeBSD Security Advisories .....	380
14.15. Process Accounting .....	382
15. Mandatory Access Control .....	383
15.1. Synopsis .....	383
15.2. Key Terms in this Chapter .....	384
15.3. Explanation of MAC .....	385
15.4. Understanding MAC Labels .....	386
15.5. Planning the Security Configuration .....	390
15.6. Module Configuration .....	391
15.7. The MAC bsdextended Module .....	392
15.8. The MAC ifoff Module .....	393
15.9. The MAC portacl Module .....	393
15.10. The MAC partition Module .....	394
15.11. The MAC Multi-Level Security Module .....	395
15.12. The MAC Biba Module .....	397
15.13. The MAC LOMAC Module .....	398
15.14. Nagios in a MAC Jail .....	399
15.15. User Lock Down .....	402
15.16. Troubleshooting the MAC Framework .....	402
16. Security Event Auditing .....	405
16.1. Synopsis .....	405
16.2. Key Terms - Words to Know .....	405
16.3. Installing Audit Support .....	406
16.4. Audit Configuration .....	406
16.5. Event Audit Administration .....	409
17. Storage .....	411
17.1. Synopsis .....	411
17.2. Device Names .....	411
17.3. Adding Disks .....	412
17.4. RAID .....	413
17.5. USB Storage Devices .....	417
17.6. Creating and Using Optical Media (CDs) .....	418
17.7. Creating and Using Optical Media (DVDs) .....	423
17.8. Creating and Using Floppy Disks .....	427
17.9. Creating and Using Data Tapes .....	428

---

17.10. Backups to Floppies .....	430
17.11. Backup Strategies .....	431
17.12. Backup Basics .....	432
17.13. Network, Memory, and File-Backed File Systems .....	438
17.14. File System Snapshots .....	440
17.15. File System Quotas .....	441
17.16. Encrypting Disk Partitions .....	444
17.17. Encrypting Swap Space .....	449
18. GEOM: Modular Disk Transformation Framework .....	451
18.1. Synopsis .....	451
18.2. GEOM Introduction .....	451
18.3. RAID0 - Striping .....	451
18.4. RAID1 - Mirroring .....	452
18.5. GEOM Gate Network Devices .....	455
19. The Vinum Volume Manager .....	457
19.1. Synopsis .....	457
19.2. Disks Are Too Small .....	457
19.3. Access Bottlenecks .....	458
19.4. Data Integrity .....	459
19.5. Vinum Objects .....	460
19.6. Some Examples .....	461
19.7. Object Naming .....	467
19.8. Configuring Vinum .....	469
19.9. Using Vinum for the Root Filesystem .....	470
20. Localization - I18N/L10N Usage and Setup .....	475
20.1. Synopsis .....	475
20.2. The Basics .....	475
20.3. Using Localization .....	475
20.4. Compiling I18N Programs .....	481
20.5. Localizing FreeBSD to Specific Languages .....	481
21. The Cutting Edge .....	485
21.1. Synopsis .....	485
21.2. FreeBSD-CURRENT vs. FreeBSD-STABLE .....	485
21.3. Synchronizing Your Source .....	488
21.4. Rebuilding „world” .....	488
21.5. Tracking for Multiple Machines .....	500
IV. Komunikacja sieciowa .....	503
22. Serial Communications .....	507
22.1. Synopsis .....	507
22.2. Introduction .....	507
22.3. Terminals .....	511
22.4. Dial-in Service .....	515
22.5. Dial-out Service .....	522
22.6. Setting Up the Serial Console .....	524
23. PPP and SLIP .....	533
23.1. Synopsis .....	533
23.2. Using User PPP .....	533
23.3. Using Kernel PPP .....	543
23.4. Troubleshooting PPP Connections .....	549
23.5. Using PPP over Ethernet (PPPoE) .....	551
23.6. Using PPP over ATM (PPPoA) .....	553
23.7. Using SLIP .....	555
24. Electronic Mail .....	565
24.1. Synopsis .....	565
24.2. Using Electronic Mail .....	565
24.3. sendmail Configuration .....	567
24.4. Changing Your Mail Transfer Agent .....	570
24.5. Troubleshooting .....	572



---

24.6. Advanced Topics .....	574
24.7. SMTP with UUCP .....	576
24.8. Setting Up to Send Only .....	578
24.9. Using Mail with a Dialup Connection .....	578
24.10. SMTP Authentication .....	579
24.11. Mail User Agents .....	581
24.12. Using fetchmail .....	587
24.13. Using procmail .....	588
25. Network Servers .....	589
25.1. Synopsis .....	589
25.2. The inetd „Super-Server” .....	589
25.3. Network File System (NFS) .....	593
25.4. Network Information System (NIS/YP) .....	597
25.5. Automatic Network Configuration (DHCP) .....	611
25.6. Domain Name System (DNS) .....	615
25.7. Apache HTTP Server .....	622
25.8. File Transfer Protocol (FTP) .....	625
25.9. File and Print Services for Microsoft® Windows® clients (Samba) .....	626
25.10. Clock Synchronization with NTP .....	628
26. Firewalls .....	631
26.1. Introduction .....	631
26.2. Firewall Concepts .....	631
26.3. Firewall Packages .....	632
26.4. The OpenBSD Packet Filter (PF) and ALTQ .....	632
26.5. The IPFILTER (IPF) Firewall .....	634
26.6. IPFW .....	651
27. Advanced Networking .....	667
27.1. Synopsis .....	667
27.2. Gateways and Routes .....	667
27.3. Wireless Networking .....	672
27.4. Bluetooth .....	684
27.5. Bridging .....	690
27.6. Diskless Operation .....	692
27.7. ISDN .....	698
27.8. Network Address Translation .....	701
27.9. Parallel Line IP (PLIP) .....	704
27.10. IPv6 .....	706
27.11. Asynchronous Transfer Mode (ATM) .....	710
V. Dodatki .....	713
A. Obtaining FreeBSD .....	717
A.1. CDROM and DVD Publishers .....	717
A.2. FTP Sites .....	720
A.3. Anonymous CVS .....	726
A.4. Using CTM .....	728
A.5. Using CVSup .....	731
A.6. Using Portsnap .....	742
A.7. CVS Tags .....	744
A.8. AFS Sites .....	747
A.9. rsync Sites .....	748
B. Bibliografia .....	749
B.1. Książki i czasopisma poświęcone FreeBSD .....	749
B.2. Podręczniki użytkowania .....	750
B.3. Podręczniki administracji .....	750
B.4. Podręczniki programowania .....	750
B.5. Komponenty systemu operacyjnego .....	751
B.6. Bezpieczeństwo .....	752
B.7. Sprzęt .....	752
B.8. Historia systemów UNIX® .....	752

---

B.9. Czasopisma .....	753
C. Resources on the Internet .....	755
C.1. Mailing Lists .....	755
C.2. Usenet Newsgroups .....	766
C.3. World Wide Web Servers .....	767
C.4. Email Addresses .....	769
C.5. Shell Accounts .....	769
D. Klucze PGP .....	771
D.1. Oficerowie .....	771
D.2. Członkowie głównego zespołu projektantów .....	776
D.3. Twórcy .....	794
FreeBSD Glossary .....	1807
Indeks .....	1819

# Spis rysunków

2.1. Przykład wyników rozpoznania urządzeń .....	22
2.2. Wyjście z sysinstall .....	23
2.3. Wyświetlenie z głównego menu instrukcji obsługi sysinstall .....	24
2.4. Wybór menu dokumentacji .....	24
2.5. Menu dokumentacji sysinstall .....	25
2.6. Główne menu sysinstall .....	25
2.7. Menu mapowania klawiatury .....	26
2.8. Główne menu sysinstall .....	26
2.9. Opcje sysinstall .....	27
2.10. Rozpoczęcie instalacji standardowej .....	27
2.11. Wybór dysku FDisk-a .....	30
2.12. Układ partycji w FDisk-u przed zmianami .....	31
2.13. Partycja w FDisk-u obejmująca cały dysk .....	32
2.14. Wybór programu ładującego w sysinstall .....	32
2.15. Zakończenie wyboru dysku .....	33
2.16. Edytor Disklabel .....	35
2.17. Edytor disklabel z automatycznymi ustawieniami .....	36
2.18. Wolne miejsce dla głównej partycji .....	36
2.19. Zmiana rozmiaru głównej partycji .....	37
2.20. Wybór typu głównej partycji .....	37
2.21. Wybór miejsca montowania głównego systemu plików .....	38
2.22. Edytor Disklabel .....	38
2.23. Wybór komponentów .....	39
2.24. Zatwierdzenie wybranych komponentów .....	40
2.25. Wybór nośnika instalacji .....	40
2.26. Wybór karty Ethernet .....	43
2.27. Konfiguracja interfejsu ed0 .....	44
2.28. Modyfikacja <code>inetd.conf</code> .....	46
2.29. Domyślne ustawienia anonimowego FTP .....	47
2.30. Edycja komunikatu powitalnego FTP .....	48
2.31. Edycja pliku <code>exports</code> .....	49
2.32. Opcje profilu zabezpieczeń .....	50
2.33. Opcje konfiguracji konsoli systemowej .....	51
2.34. Opcje wygaszacza ekranu .....	52
2.35. Limit czasu wygaszacza ekranu .....	52
2.36. Zakończenie konfiguracji konsoli .....	53
2.37. Wybór regionu geograficznego .....	54
2.38. Wybór kraju .....	54
2.39. Wybór strefy czasowej .....	55
2.40. Opcja wyboru protokołu myszki .....	56
2.41. Wybór protokołu myszki .....	56
2.42. Konfiguracja portu myszki .....	57
2.43. Wybór portu myszki .....	57
2.44. Włączenie demona myszki .....	58
2.45. Testowanie demona myszki .....	58
2.46. Najwyższy poziom konfiguracji sieci .....	59
2.47. Wybór domyślnego MTA .....	60
2.48. Konfiguracja <code>ntpdate</code> .....	61
2.49. Najniższy poziom konfiguracji sieci .....	61
2.50. Wybór metody konfiguracji .....	63
2.51. Wybór domyślnego menedżera okien .....	70
2.52. Wybór kategorii pakietów .....	71
2.53. Wybór pakietów .....	71
2.54. Rozpoczęcie instalacji pakietów .....	72
2.55. Potwierdzenie instalacji pakietów .....	72
2.56. Dodawanie użytkownika .....	73

---

2.57. Dane nowego użytkownika .....	73
2.58. Wyjście z menu zarządzania użytkownikami i grupami .....	74
2.59. Zakończenie instalacji .....	75
19.1. Concatenated Organization .....	458
19.2. Striped Organization .....	459
19.3. RAID-5 Organization .....	460
19.4. A Simple Vinum Volume .....	463
19.5. A Mirrored Vinum Volume .....	464
19.6. A Striped Vinum Volume .....	466
19.7. A Mirrored, Striped Vinum Volume .....	467

## Spis tabel

2.1. Przykładowa lista urządzeń .....	14
2.2. Układ partycji pierwszego dysku .....	33
2.3. Układ partycji dla kolejnych dysków .....	34
2.4. Dostępne profile zabezpieczeń .....	49
2.5. Nazwy obrazów ISO dla FreeBSD 4.X i ich znaczenie .....	83
2.6. Nazwy obrazów ISO dla FreeBSD 5.X i ich znaczenie .....	83
3.1. Oznaczenia dysków .....	103
17.1. Physical Disk Naming Conventions .....	411
19.1. Vinum Plex Organizations .....	461
22.1. DB-25 to DB-25 Null-Modem Cable .....	508
22.2. DB-9 to DB-9 Null-Modem Cable .....	508
22.3. DB-9 to DB-25 Null-Modem Cable .....	508
22.4. Signal Names .....	516
27.1. Wiring a Parallel Cable for Networking .....	704
27.2. Reserved IPv6 addresses .....	707



# Spis przykładów

2.1. Wykorzystanie niezmienionej istniejącej partycji .....	15
2.2. Zmniejszenie istniejącej partycji .....	15
3.1. Przykładowe nazwy dysków, segmentów i partycji .....	103
3.2. Schematyczny model dysku .....	103
4.1. Ręczne pobranie pakietu i instalacja lokalna .....	120
11.1. Creating a Swapfile on FreeBSD .....	307
12.1. boot0 Screenshot .....	316
12.2. boot2 Screenshot .....	317
12.3. An Insecure Console in /etc/ttys .....	321
13.1. Dodawanie użytkownika we FreeBSD .....	326
13.2. Tryb interaktywny rmuser .....	327
13.3. Tryb interaktywny chpass superużytkownika .....	328
13.4. Tryb interaktywny chpass zwykłego użytkownika .....	328
13.5. Zmiana własnego hasła .....	329
13.6. Zmiana hasła innego użytkownika jako superużytkownik .....	329
13.7. Dodawanie grupy za pomocą pw(8) .....	332
13.8. Dodawanie użytkownika do grupy za pomocą pw(8) .....	332
13.9. Wykorzystanie id(1) do określenia członkostwa w grupach .....	332
14.1. Using SSH to Create a Secure Tunnel for SMTP .....	376
17.1. Using dump over ssh .....	433
17.2. Using dump over ssh with RSH set .....	433
17.3. A Script for Creating a Bootable Floppy .....	435
17.4. Using mdconfig to Mount an Existing File System Image .....	438
17.5. Creating a New File-Backed Disk with mdconfig .....	438
17.6. Configure and Mount a File-Backed Disk with mdmfs .....	439
17.7. Creating a New Memory-Based Disk with mdconfig .....	439
17.8. Creating a New Memory-Based Disk with mdmfs .....	440
22.1. Adding Terminal Entries to /etc/ttys .....	514
24.1. Configuring the sendmail Access Database .....	568
24.2. Mail Aliases .....	568
24.3. Example Virtual Domain Mail Map .....	569
25.1. Reloading the inetd configuration file .....	591
25.2. Mounting an Export with amd .....	596
27.1. Branch Office or Home Network .....	700
27.2. Head Office or Other LAN .....	701
A.1. Checking Out Something from -CURRENT (ls(1)): .....	727
A.2. Using SSH to check out the SRC/ tree: .....	727
A.3. Checking Out the Version of ls(1) in the 6-STABLE Branch: .....	728
A.4. Creating a List of Changes (as Unified Diffs) to ls(1) .....	728
A.5. Finding Out What Other Module Names Can Be Used: .....	728





# Przedmowa

## Docelowy czytelnik

Osoba poznająca dopiero system FreeBSD odnajdzie w pierwszej części niniejszej książki szereg porad prowadzących użytkownika przez proces instalacji i delikatnie prezentujących pewne koncepcje i konwencje stojące u podstaw systemów UNIX®. Przebrnięcie przez tę część wymaga niewiele więcej niż chęć poznania i umiejętność przyswajania sobie nowych koncepcji w miarę jak będą one prezentowane.

Po dotrwanii do drugiej, zdecydowanie obszerniejszej części Podręcznika, czytelnik będzie miał do dyspozycji pełną wiedzę z zakresu wszystkich zagadnień znajdujących się w polu zainteresowań administratorów systemów FreeBSD. Niektóre z zawartych tutaj rozdziałów mogą wymagać wcześniejszego zapoznania się z odpowiednią literaturą. W takich przypadkach, będzie to wyszczególnione w streszczeniu na początku każdego rozdziału.

[Dodatek B, Bibliografia](#) zawiera listę dodatkowych źródeł informacji.

## Zmiany od wydania drugiego

Niniejsze trzecie wydanie stanowi punkt kulminacyjny przeszło dwuletniej pracy oddanych członków Projektu Dokumentacji FreeBSD. Główne zmiany jakie w tym okresie zostały dokonane to:

- [Rozdział 11, Configuration and Tuning](#), Konfiguracja i dostrajanie został poszerzony o nowe informacje o zarządzaniu mocą i zasobami APCI, opis narzędzia cron i kolejną porcję opcji dostrajania jądra.
- [Rozdział 14, Security](#), Bezpieczeństwo, został poszerzony o nowe informacje odnośnie wirtualnych sieci prywatnych (VPN), list kontroli dostępu do systemu plików, i biuletynach bezpieczeństwa.
- [Rozdział 15, Mandatory Access Control](#), Mandatory Access Control (MAC), is a new chapter with this edition. It explains what MAC is and how this mechanism can be used to secure a FreeBSD system.
- [Rozdział 17, Storage](#), Storage, has been expanded with new information about USB storage devices, file system snapshots, file system quotas, file and network backed filesystems, and encrypted disk partitions.
- [Rozdział 19, The Vinum Volume Manager](#), Vinum, is a new chapter with this edition. It describes how to use Vinum, a logical volume manager which provides device-independent logical disks, and software RAID-0, RAID-1 and RAID-5.
- A troubleshooting section has been added to [Rozdział 23, PPP and SLIP](#), PPP and SLIP.
- [Rozdział 24, Electronic Mail](#), Electronic Mail, has been expanded with new information about using alternative transport agents, SMTP authentication, UUCP, fetchmail, procmail, and other advanced topics.
- [Rozdział 25, Network Servers](#), Network Servers, is all new with this edition. This chapter includes information about setting up the Apache HTTP Server, FTPd, and setting up a server for Microsoft Windows clients with Samba. Some sections from [Rozdział 27, Advanced Networking](#), Advanced Networking, were moved here to improve the presentation.
- [Rozdział 27, Advanced Networking](#), Advanced Networking, has been expanded with new information about using Bluetooth devices with FreeBSD, setting up wireless networks, and Asynchronous Transfer Mode (ATM) networking.
- Definicje i wykorzystywane w książce terminy techniczne zostały zebrane razem w formie leksykonu.
- Dokonano wielu estetycznych poprawek tabel i rysunków.

## Zmiany od wydania pierwszego

Wydanie drugie stanowiło punkt kulminacyjny przeszło dwuletniej pracy oddanych członków Projektu Dokumentacji FreeBSD. Główne zmiany jakie w tym okresie zostały dokonane to:

- Dodano indeks.
- Wszystkie diagramy ASCII zostały zastąpione rysunkami graficznymi.
- Dodano standardowe streszczenie do wszystkich rozdziałów, informujące jakie informacje rozdział zawiera i co powinien wiedzieć czytelnik nim przystąpi do czytania.
- Zawartość podręcznika została zreorganizowana w trzy logiczne części: „Pierwsze kroki”, „Administracja systemem” oraz „Dodatki”.
- [Rozdział 2, Instalacja FreeBSD](#) („Instalacja FreeBSD”) został całkowicie przepisany na nowo. Dołączono wiele zrzutów ekranu, by ułatwić nowym użytkownikom przyswojenie tekstu.
- [Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#) („Podstawy Uniksa”) został poszerzony o dodatkow informacje o procesach, demonach i sygnałach.
- [Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#) („Instalacja programów”) został poszerzony o dodatkowe informacje o zarządzaniu pakietami binarnymi.
- [Rozdział 5, System okien X](#) („System okien X”) został w całości napisany od nowa kładąc nacisk na współczesne środowiska graficzne we XFree86™ 4.X, takie jak KDE i GNOME.
- [Rozdział 12, The FreeBSD Booting Process](#) („Proces uruchamiania FreeBSD”) został poszerzony.
- [Rozdział 17, Storage](#) („Pamięć”) został napisany na podstawie rozdziałów „Dyski” oraz „Kopie zapasowe”. Uważamy, że zagadnienia te łatwiej jest zrozumieć, gdy są przedstawiane jako jeden rozdział. Dodano również podrozdział traktujący o RAID (zarówno sprzętowym jak i programowym).
- [Rozdział 22, Serial Communications](#) („Komunikacja szeregową”) został całkowicie zreorganizowany i zaktualizowany dla FreeBSD 4.X/5.X.
- [Rozdział 23, PPP and SLIP](#) („PPP i SLIP”) zostały zasadniczo zaktualizowane.
- [Rozdział 27, Advanced Networking](#) („Advanced Networking”) został zaktualizowany.
- [Rozdział 24, Electronic Mail](#) („Poczta elektroniczna”) został rozszerzony materiałami traktujące o konfiguracji programu sendmail.
- [Rozdział 10, Linux Binary Compatibility](#) („Kompatybilność z Linuksem”) został poszerzony o informacje o instalacji bazy Oracle® oraz SAP® R/3®.
- W drugim wydaniu dodano nowe rozdziały:
  - Konfiguracja i dostrajanie ([Rozdział 11, Configuration and Tuning](#)).
  - Multimedia ([Rozdział 7, Multimedia](#))

## Układ książki

Niniejsza książka została podzielona na pięć logicznych części. Część pierwsza, *Pierwsze kroki*, opisuje proces instalacji oraz podstawy użytkowania systemu FreeBSD. Zaleca się aby czytelnik zapoznał się z tymi rozdziałami kolejno, pomijając jedynie znane tematy. Część druga, *Codzienne czynności*, prezentuje niektóre z najczęściej wykorzystywa-

## Przedmowa

nych funkcji FreeBSD. Ta część, wraz kolejnymi, może być czytania bez określonej kolejności. Każdy z wchodzących w jej skład rozdziałów zaczyna się od zwięzłego streszczenia zawartości i przedstawienia co czytelnik powinien już wiedzieć. Celem takiego układu jest pozwienie zwykłemu czytelnikowi pominąć pewne rozdziały, by przejść od razu do najbardziej interesujących. Część trzecia, *Administracja Systemem*, opisuje zagadnienia administracyjne. Część czwarta, *Komunikacja sieciowa*, zawiera tematy związane z pracą w sieci oraz obsługą serwerów. Część piąta zawiera dodatki.

### *Rozdział 1, Wprowadzenie, Wprowadzenie*

Wprowadza nowego użytkownika w świat FreeBSD. Streszcza historię Projektu FreeBSD, stawiane przed nim cele oraz model rozwoju.

### *Rozdział 2, Instalacja FreeBSD, Instalacja*

Przeprowadza użytkownika przez cały proces instalacji. Opisuje również kilka zaawansowanych zagadnień, jak np. instalację przez konsolę szeregową.

### *Rozdział 3, Podstawy Uniksa, Podstawy Uniksa*

Przedstawia podstawowe polecenie i funkcje systemu operacyjnego FreeBSD. Jeśli pracowaliśmy w Linuksie bądź w innym systemie typu UNIX® najprawdopodobniej możemy pominąć ten rozdział.

### *Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty, Instalacja programów*

Opisuje metody instalacji dodatkowego oprogramowania we FreeBSD za pomocą systemu „Kolekcji portów” oraz typowych pakietów binarnych.

### *Rozdział 5, System okien X, System okien X*

Opisuje ogólnie System okien X oraz wykorzystanie X11 we FreeBSD. Ponadto, przedstawia typowe środowiska graficzne jak np. KDE czy GNOME.

### *Rozdział 6, Aplikacje biurowe, Aplikacje biurowe*

Lists some common desktop applications, such as web browsers and productivity suites, and describes how to install them on FreeBSD.

### *Rozdział 7, Multimedia, Multimedia*

Shows how to set up sound and video playback support for your system. Also describes some sample audio and video applications.

### *Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD, Configuring the FreeBSD Kernel*

Explains why you might need to configure a new kernel and provides detailed instructions for configuring, building, and installing a custom kernel.

### *Rozdział 9, Printing, Printing*

Describes managing printers on FreeBSD, including information about banner pages, printer accounting, and initial setup.

### *Rozdział 10, Linux Binary Compatibility, Linux® Binary Compatibility*

Describes the Linux® compatibility features of FreeBSD. Also provides detailed installation instructions for many popular Linux® applications such as Oracle®, SAP® R/3®, and Mathematica®.

### *Rozdział 11, Configuration and Tuning, Configuration and Tuning*

Describes the parameters available for system administrators to tune a FreeBSD system for optimum performance. Also describes the various configuration files used in FreeBSD and where to find them.

### *Rozdział 12, The FreeBSD Booting Process, Booting Process*

Describes the FreeBSD boot process and explains how to control this process with configuration options.

### *Rozdział 13, Użytkownicy i podstawy zarządzania kontami, Users and Basic Account Management*

Describes the creation and manipulation of user accounts. Also discusses resource limitations that can be set on users and other account management tasks.

### *Rozdział 14, Security, Security*

Describes many different tools available to help keep your FreeBSD system secure, including Kerberos, IPsec and OpenSSH.

*Rozdział 15, Mandatory Access Control, Mandatory Access Control*

Explains what Mandatory Access Control (MAC) is and how this mechanism can be used to secure a FreeBSD system.

*Rozdział 17, Storage, Storage*

Describes how to manage storage media and filesystems with FreeBSD. This includes physical disks, RAID arrays, optical and tape media, memory-backed disks, and network filesystems.

*Rozdział 18, GEOM: Modular Disk Transformation Framework, GEOM*

Describes what the GEOM framework in FreeBSD is and how to configure various supported RAID levels.

*Rozdział 19, The Vinum Volume Manager, Vinum*

Describes how to use Vinum, a logical volume manager which provides device-independent logical disks, and software RAID-0, RAID-1 and RAID-5.

*Rozdział 20, Localization - I18N/L10N Usage and Setup, Localization*

Describes how to use FreeBSD in languages other than English. Covers both system and application level localization.

*Rozdział 21, The Cutting Edge, The Cutting Edge*

Explains the differences between FreeBSD-STABLE, FreeBSD-CURRENT, and FreeBSD releases. Describes which users would benefit from tracking a development system and outlines that process.

*Rozdział 22, Serial Communications, Serial Communications*

Explains how to connect terminals and modems to your FreeBSD system for both dial in and dial out connections.

*Rozdział 23, PPP and SLIP, PPP and SLIP*

Describes how to use PPP, SLIP, or PPP over Ethernet to connect to remote systems with FreeBSD.

*Rozdział 24, Electronic Mail, Electronic Mail*

Explains the different components of an email server and dives into simple configuration topics for the most popular mail server software: sendmail.

*Rozdział 25, Network Servers, Network Servers*

Provides detailed instructions and example configuration files to set up your FreeBSD machine as a network filesystem server, domain name server, network information system server, or time synchronization server.

*Rozdział 26, Firewalls, Firewalls*

Explains the philosophy behind software-based firewalls and provides detailed information about the configuration of the different firewalls available for FreeBSD.

*Rozdział 27, Advanced Networking, Advanced Networking*

Describes many networking topics, including sharing an Internet connection with other computers on your LAN, advanced routing topics, wireless networking, bluetooth, ATM, IPv6, and much more.

*Dodatek A, Obtaining FreeBSD, Obtaining FreeBSD*

Lists different sources for obtaining FreeBSD media on CDROM or DVD as well as different sites on the Internet that allow you to download and install FreeBSD.

*Dodatek B, Bibliografia, Bibliography*

This book touches on many different subjects that may leave you hungry for a more detailed explanation. The bibliography lists many excellent books that are referenced in the text.

*Dodatek C, Resources on the Internet, Resources on the Internet*

Describes the many forums available for FreeBSD users to post questions and engage in technical conversations about FreeBSD.

*Dodatek D, Klucze PGP, PGP Keys*

Lists the PGP fingerprints of several FreeBSD Developers.

## Konwencje użyte w tej książce

W celu utrzymania jednolitości i łatwości czytania niniejszego tekstu w książce zastosowane zostały następujące konwencje.

### Konwencje typograficzne

#### Kursywa

Czcionka *pochyła* stosowana jest do wskazania plików, adresów URL, szczególnie akcentowanych fragmentów i pierwszego zastosowania zwrotów technicznych.

#### Stała szerokość

Czcionka o stałej szerokości stosowana jest do przedstawienia komunikatów o błędach, poleceń, zmiennych środowiskowych, nazw portów, nazw komputerów, nazw użytkowników i grup, nazw urzędzeń, zmiennych i fragmentów kodu.

#### Pogrubienie

Czcionka pogrubiona stosowana jest do nazw programów, poleceń i klawiszy.

### Zadania użytkownika

Zgodnie z konwencją typograficzną, klawisze, które ma nacisnąć użytkownik w trakcie pracy z opisywanym programem, zostały oznaczone pogrubieniem by wyróżniały się z reszty tekstu. Kombinacje klawiszy, które należy nacisnąć jednocześnie zawierają znak '+' pomiędzy, np.:

Ctrl+Alt+Del

Oznacza, że użytkownik powinien nacisnąć Ctrl, Alt i Del jednocześnie.

Klawisze, które należy nacisnąć kolejno będą oddzielone przecinkiem, np.:

Ctrl+X, Ctrl+S

Co oznacza, że użytkownik powinien nacisnąć klawisze Ctrl i X jednocześnie, a następnie Ctrl i S.

### Przykłady

Przykłady zaczynające się od E:\> wskazują polecenie systemu MS-DOS®. Jeśli nie jest wyraźnie zaznaczone, że jest inaczej, polecenia te mogą być wprowadzane bezpośrednio w oknie „Linii poleceń” w środowisku Microsoft® Windows®.

```
E:\> tools\fdimage floppies\kern.flp A:
```

Przykłady zaczynające się od # wskazują polecenie, które musi być wprowadzone przez użytkownika z uprawnieniami administratora systemu FreeBSD. Możesz zalogować się jako root i wprowadzić polecenie, bądź zalogować jako zwykły użytkownik i wykorzystać `su(1)` by uzyskać prawa administratora.

```
# dd if=kern.flp of=/dev/fd0
```

Przykłady zaczynające się od % wskazują, iż polecenie powinno być wprowadzone przez zwykłego użytkownika. Jeśli nie jest inaczej zaznaczone, stosowana jest składnia powłoki C (csh) do ustawiania zmiennych środowiskowych i uruchamiania innych poleceń powłoki.

```
% top
```

## Podziękowania

Niniejsza książka jest efektem pracy setek ludzi z całego świata. Niezależnie czy przysłali poprawkę literówki czy cały rozdział, każdy wkład jest doceniany.

Kilka firm wsparło rozwój tego dokumentu opłacając autorów, by mogli pracować nad nią w pełnym wymiarze czasowym, finansując publikację w formie papierowej, itd. Pragniemy wymienić przede wszystkim BSDi (przyjęte później przez [Wind River Systems](#)), które opłaciło pracę członków Projektu Dokumentacji FreeBSD nad korektami książki, przygotowując ją do pierwszej publikacji drukowanej w Marcu 2000 r. (ISBN 1-57176-241-8). Następnie, Wind River Systems sfinansowało pracę kolejnych osób przygotowujących nowe rozdziały, a także format wydruku. Kulminacją ich pracy jest drugie wydanie, które ujrzało światło dzienne w Listopadzie 2001 r. (ISBN 1-57176-303-1). W latach 2003-2004, [FreeBSD Mall, Inc](#) sfinansowało prace nad korektą Podręcznika, przygotowywanego do trzeciego wydania w postaci drukowanej.

# Część I. Pierwsze kroki

Ta część Podręcznika FreeBSD adresowana jest do użytkowników i administratorów, którzy nie mieli dotychczas kontaktu z systemem FreeBSD. Niniejsze rozdziały mają za zadanie:

- Zaprezentować system FreeBSD.
- Przeprowadzić przez proces instalacji.
- Nauczyć podstaw systemu UNIX®.
- Pokazać jak zainstalować programy innych autorów, dostępne w ogromnej ilości dla systemu FreeBSD.
- Przedstawić system X - system okien UNIX®, oraz szczegółowo wyjaśnić jak prawidłowo skonfigurować środowisko graficzne, tak by zwiększyć efektywność swej pracy.

Staraliśmy się sprowadzić liczbę odnośników wewnątrz tekstu do możliwie najmniejszej, tak by zminimalizować ilość „przeskoków” i ułatwić czytanie Podręcznika od deski do deski.





# Spis treści

1. Wprowadzenie .....	5
1.1. Streszczenie .....	5
1.2. Witamy w świecie FreeBSD! .....	5
1.3. O Projekcie FreeBSD .....	8
2. Instalacja FreeBSD .....	13
2.1. Streszczenie .....	13
2.2. Czynności wstępne .....	13
2.3. Rozpoczęcie instalacji .....	19
2.4. Wprowadzenie do sysinstall .....	23
2.5. Przydział miejsca na dysku .....	27
2.6. Wybór składników instalacji .....	38
2.7. Wybór nośnika instalacji .....	40
2.8. Przystąpienie do instalacji .....	41
2.9. Po instalacji .....	42
2.10. Obsługiwany sprzęt .....	78
2.11. Rozwiązywanie problemów .....	79
2.12. Instalacja zaawansowana .....	81
2.13. Przygotowanie własnego nośnika instalacji .....	82
3. Podstawy Uniksa .....	89
3.1. Streszczenie .....	89
3.2. Konsole wirtualne i terminale .....	89
3.3. Prawa dostępu .....	92
3.4. Struktura katalogów .....	94
3.5. Organizacja dysku .....	96
3.6. Montowanie i odmontowywanie systemów plików .....	104
3.7. Procesy .....	106
3.8. Demony, sygnały i unicestwianie procesów .....	107
3.9. Powłoki .....	109
3.10. Edytory tekstu .....	111
3.11. Urządzenia i pliki urządzeń .....	112
3.12. Formaty binarne .....	112
3.13. Więcej informacji .....	113
4. Instalacja programów: pakiety i porty .....	117
4.1. Streszczenie .....	117
4.2. Omówienie instalacji oprogramowania .....	117
4.3. Odnalezienie programu dla siebie .....	119
4.4. Korzystanie z systemu pakietów .....	120
4.5. Korzystanie z kolekcji portów .....	122
4.6. Czynności po-instalacyjne .....	130
4.7. Jak radzić sobie ze źle przygotowanymi portami .....	130
5. System okien X .....	133
5.1. Streszczenie .....	133
5.2. Zrozumieć X .....	133
5.3. Instalacja X11 .....	135
5.4. Konfiguracja X11 .....	136
5.5. Korzystanie z czcionek w X11 .....	140
5.6. Menedżer pulpitów X .....	143
5.7. Środowiska graficzne .....	145



# Rozdział 1. Wprowadzenie

Rozdział zreorganizował i częściowo napisał od nowa Jim Mock.  
Tłumaczył Cezary Morga.

## 1.1. Streszczenie

Dziękujemy za zainteresowanie FreeBSD! W niniejszym rozdziale opisane zostaną różne aspekty Projektu FreeBSD, takie jak jego historia, obrany cel, czy model rozwoju.

Czytając ten rozdział poznamy:

- Zależności istniejące między FreeBSD i innymi systemami operacyjnymi.
- Historię Projektu FreeBSD.
- Cele stawiane przed Projektem FreeBSD.
- Podstawowe zagadnienia związane z modelem rozwoju otwartego oprogramowania (ang. open source) FreeBSD.
- I oczywiście, dowiemy się skąd pochodzi nazwa „FreeBSD”.

## 1.2. Witamy w świecie FreeBSD!

FreeBSD jest systemem operacyjnym bazującym na 4.4BSD-Lite, a przeznaczonym dla komputerów pracujących na platformach Intel (x86 i Itanium®), AMD64, Alpha™ oraz Sun UltraSPARC®. Przygotowywane są również wersje dla innych platform. Więcej informacji dostępnych jest w [historii FreeBSD](#) bądź w nocie o [aktualnym wydaniu](#). Jeśli chciałbyś wspomóc rozwój Projektu (np. kod źródłowy, sprzęt, nieoznakowane banknoty) przeczytaj artykuł o [współpracy z Projektem FreeBSD](#) (ang.).

### 1.2.1. Co potrafi FreeBSD?

Tłumaczył Aleksander Fafuła.  
Przekład uzupełnił Cezary Morga.

FreeBSD posiada mnóstwo zalet. Oto niektóre z nich:

- *Wielozadaniowość z wywłaszczaniem*, wraz z dynamiczną regulacją priorytetów, by zapewnić sprawne i bezkonfliktowe współdzielenie zasobów komputera przez aplikacje oraz użytkowników, nawet w sytuacjach największego obciążenia systemu.
- *Wieloużytkownikowość* pozwalająca na jednoczesne wykorzystanie komputera z systemem FreeBSD przez wielu użytkowników. Oznacza to, np. prawidłowe dzielenie dostępu do urządzeń zewnętrznych jak np. do drukarki, pomiędzy wszystkich użytkowników lokalnych jak i sieciowych. Ograniczenia dostępu do zasobów mogą być definiowane dla konkretnych użytkowników bądź grup użytkowników, co z kolei pozwala na zabezpieczenie krytycznych zasobów systemowych przed nadużyciami.
- Pełna obsługa *sieci TCP/IP*, oraz innych sieciowych standardów jak SLIP, PPP, NFS, DHCP czy NIS. Oznacza to, że twój system FreeBSD może bez problemów współpracować z dowolnymi innymi systemami operacyjnymi, jak również pracować w roli serwera w przedsiębiorstwie, dostarczając niezbędnych funkcji jak np. NFS (zdalny dostęp do plików) wraz z obsługą emaila, bądź pozwoli na umieszczenie internetowej wizytówki twojej organizacji na stronie WWW czy dokumentów na serwerze FTP. Może również realizować przekierowywanie (ruting) pakietów, a także pełnić rolę zapory ogniowej (firewall).

- *Ochrona pamięci* gwarantuje, że programy (bądź użytkownicy) nie mogą ingerować w pracę innych aplikacji. Innymi słowy, awaria danego programu w żaden sposób nie wpływa na działanie pozostałych.
- FreeBSD jest 32-bitowym systemem operacyjnym (64-bitowym na platformach Alpha, Itanium®, AMD64 i Ultra-SPARC®) i właśnie jako taki projektowany był od początku.
- Obecnie standardowy *System okien X* (X11R6; X Window System) dostarcza interfejsu graficznego (GUI) w cenie zwykłej karty VGA i monitora. Ponadto dostępny jest z pełnym kodem źródłowym.
- Tysiące aplikacji *gotowych do pracy*, dostępnych z kolekcji *portów i pakietów* FreeBSD. Czemu szukać w sieci, skoro wszystko można znaleźć właśnie tutaj?
- Tysiące dodatkowych i *łatwych do przeniesienia* programów dostępnych w Internecie. FreeBSD jest zgodny z wieloma popularnymi, nawet komercyjnymi systemami typu UNIX® i tym samym większość programów wymaga zaledwie kilku, jeśli w ogóle, zmian w kodzie aby poprawnie skompilować i uruchomić.
- Stronicowana *pamięć wirtualna* oraz współdzielona pamięć podręczna „VM/buffer cache” zaprojektowane by efektywnie zaspokajać potrzeby aplikacji z dużym apetytem na pamięć, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłej interakcji systemu z użytkownikami.
- Wsparcie dla technologii *SMP*, dla maszyn z wieloma procesorami.
- Dostępność *kodu źródłowego* dla całego systemu oznacza, iż to właśnie ty posiadasz największą kontrolę nad swoim środowiskiem pracy. Czemu zamykać się w kręgu rozwiązań własnościowych i być skazanym na łaskę dostawcy systemu, kiedy można mieć prawdziwie otwarty system?
- Obszerną *dokumentację* dostępną w Internecie..
- *I wiele więcej!*

FreeBSD jest oparty na systemie 4.BSD-Lite pochodzącym z Computer Systems Research Group (CSRG) z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Podtrzymuje dostojną tradycję trendu rozwojowego systemów BSD. Oprócz doskonałej pracy wykonanej przez CSRG również programiści z Projektu FreeBSD spędzili dodatkowe tysiące godzin, aby udoskonalić go i przygotować na trudne, życiowe sytuacje. W czasie gdy wielu z komercyjnych gigantów branży komputerów PC stara się wyposażyć swoje systemy operacyjne w podobne cechy, by osiągnąć takie same wyniki i poziom niezawodności, FreeBSD oferuje to już *teraz!*

Liczba aplikacji z którymi może współpracować FreeBSD jest ograniczona jedynie przez naszą wyobraźnię. Od projektów programistycznych, poprzez automatyzację produkcji w fabrykach, kontrolę stanu magazynów, po regulację azymutu anteny satelitarnej; jeśli jest to możliwe w komercyjnych systemach UNIX jest to więcej niż prawdopodobne, że możesz to zrobić również we FreeBSD! On sam korzysta z dosłownie tysięcy doskonale dopracowanych aplikacji, nierzadko pochodzących z komercyjnych centrów projektowych bądź laboratoriów uniwersyteckich, dostępnych niemalże bądź całkowicie za darmo. Dostępne jest również oprogramowanie komercyjne, którego liczba rośnie równie szybko, jak oprogramowania bezpłatnego.

Jako, że kod źródłowy FreeBSD jest publicznie dostępny, system może zostać dostosowany do wielu specjalistycznych projektów oraz zastosowań, co jest niemożliwe w przypadku wielu systemów komercyjnych. Oto krótka lista aplikacji, z którymi najczęściej używany jest FreeBSD:

- *Usługi internetowe*: doskonała obsługa TCP/IP wbudowana we FreeBSD, czyni go idealną platformą dla szeregu usług internetowych, na przykład:

### Serwery FTP

- Serwery witryn WWW (standardowe bądź zabezpieczone [SSL])
- 
- 
- Serwery USENET bądź systemy Forum
- I więcej...

Wraz z FreeBSD możesz zacząć świadczyć usługi internetowe już na niedrogim komputerze PC klasy 386 i rozwijać bazę sprzętową swojego przedsiębiorstwa aż do cztero-procesorowego Xeona z macierzą RAID.

- *Edukacja:* jesteś studentem informatyki bądź pokrewnej dziedziny techniki? Nie ma lepszego sposobu na poznanie systemu operacyjnego, architektury komputerów oraz zagadnień sieciowych niż poprzez doświadczenie, które daje praca z FreeBSD. Duża liczba darmowych programów typu CAD, matematycznych czy graficznych będzie wysoce użyteczna dla tych, których głównym zainteresowaniem w komputerach jest aby zmusić je do pracy *za nas!*
- *Badania:* oferując dostęp do kodu źródłowego całego systemu, FreeBSD stanowi doskonałą platformę dla prowadzenia badań nad systemami operacyjnymi oraz innymi dziedzinami nauk komputerowych. Idea otwartego źródła wspomaga także całe grupy współpracujące zdalnie nad różnymi zadaniami, pomagając zapomnieć im o problemach związanych ze specjalnymi warunkami licencyjnymi oraz ograniczeniami.
- 
- 
- *Programowanie:* system FreeBSD zaopatrzony jest w pełen zestaw narzędzi programistycznych, włączając w to sławny kompilator oraz debugger GNU C/C++.

FreeBSD jest dostępny zarówno w postaci kodu źródłowego jak i skompilowanych binariów dostępnych na płytach CDROM, DVD i poprzez anonimowy serwer FTP. [Dodatek A, Obtaining FreeBSD](#) zawiera więcej informacji nt. sposobów uzyskania FreeBSD.

### 1.2.2. Kto używa FreeBSD?

FreeBSD zasila niektóre z największych witryn w Internecie, m.in:

- [Yahoo!](#)
- [Apache](#)
- [Blue Mountain Arts](#)
- [Pair Networks](#)
- [Sony Japan](#)
- [Netcraft](#)
- [Weathernews](#)

- [Supervalu](#)
- [TELEHOUSE America](#)
- [Sophos Anti-Virus](#)
- [JMA Wired](#)

i wiele więcej.

## 1.3. O Projekcie FreeBSD

Niniejszy podrozdział zawiera podstawowe informacje o projekcie, m.in. krótką historię, cele stawiane przed projektem i stosowany model rozwoju.

### 1.3.1. Krótka historia FreeBSD

*Napisał Jordan Hubbard.*

Genezy projektu FreeBSD należy doszukiwać się w pierwszej połowie roku 1993. Wyrósł on częściowo z „Nieoficjalnego zestawu łąt dla 386BSD” (patchkit). Stworzony został przez trzech ostatnich koordynatorów zestawu: Nate'a Williamsa, Roda Grimesa i mnie.

Naszym pierwotnym celem było przygotowanie migawki z rozwoju 386BSD, wprowadzającej szereg poprawek, których mechanizm zestawu łąt nie był w stanie zrealizować. Niektórzy z czytających mogą pamiętać wczesną nazwę projektu „386BSD 0.5” bądź „386BSD Interim”.

386BSD był systemem operacyjnym Billa Jolitza, cierpiącym w tym okresie z powodu przeszło rocznego zastoju. W wyniku puchnięcia zestawu łąt z dnia na dzień coraz bardziej, jednomyślnie postanowiliśmy spróbować naprawić sytuację. Zdecydowaliśmy się wspomóc Billa dostarczając owej „porządkującej” migawki. Niestety plan spalił na panewce gdy Bill Jolitz nagle zdecydował cofnąć swoje poparcie dla projektu, nie informując co zamierza wprowadzić w jego miejsce.

Szybko stwierdziliśmy, że rozpoczęte zadanie jest warte świeczki nawet bez wsparcia Billa. Tym samym przyjęliśmy nazwę „FreeBSD” ukutą przez Davida Greenmana. Cele projektu zostały wstępnie określone po rozmowach z ówczesnymi użytkownikami systemu. Gdy stało się jasne, że projekt zmierza w kierunku stania się rzeczywistością, skontaktowałem się z firmą Walnut Creek CDRom w celu usprawnienia metod dystrybucji FreeBSD, szczególnie z myślą o tych nieszczęśnikach, którzy mieli utrudniony dostęp do Internetu. Walnut Creek CDRom nie tylko wsparł pomysł dystrybucji FreeBSD na płytach CD, ale również wyszedł nam na przeciw oferując projektowi maszynę do pracy i szybkie łącze z Internetem. Jest mało prawdopodobne, że projekt zaszedł by aż tak daleko bez niespotykanej wręcz wiary Walnut Creek CDRom w kompletnie mało znany projekt, którym w owym czasie był FreeBSD.

Pierwszą wersją rozprowadzaną na płytach CD (a także w Internecie) był FreeBSD 1.0, wydany w grudniu 1993 r. Oparty był on bezpośrednio na 4.3BSD-Lite („Net/2”) z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Zawierał również wiele dodatkowych aplikacji pochodzących z 386BSD oraz Free Software Foundation. Można przyjąć, iż osiągnął on całkiem rozsądny sukces jak na pierwszą wersję. Następujące po nim wydanie FreeBSD 1.1 w maju 1994 r. było pełnym sukcesem.

Mniej więcej w tym właśnie czasie czarne chmury niespodzianie pojawiły się nad horyzontem. Powodem tego była ugoda w przeciągającym się procesie pomiędzy Novellem i Uniwersytetem w Berkeley odnośnie legalności kalifornijskiego Net/2. Jednym z warunków ugody było ustępstwo Berkeley stwierdzające, iż znaczne części kodu Net/2 zostały „powielone” z kodu systemu UNIX®, będącego własnością Novella, który z kolei nabył go wcześniej od AT&T. W zamian Berkley uzyskało „błogosławieństwo” Novella w pracach nad 4.4BSD-Lite i zapewnienie, że gdy się w końcu pojawi nie będzie określane jako kopia kodu Novella. Ponadto wszyscy użytkownicy Net/2 mieli być

gorąco zachęciani do aktualizacji systemu. Uгода ta dotyczyła również FreeBSD, bowiem projekt miał wstrzymać dystrybucję swoich produktów bazujących na Net/2 do końca lipca 1994 r. Zgodnie z warunkami porozumienia, pozwolono projektowi na jedno ostatnie wydanie przed tym terminem. Było to FreeBSD 1.1.5.1.

Rozpoczęła się żmudna praca nad ponownym stworzeniem FreeBSD z części całkowicie nowego i raczej niekompletnego 4.4BSD-Lite. Wydanie „Lite” było w rzeczy samej „lekkie”; częściowo w wyniku usunięcia przez CSRG Uniwersytetu w Berkeley wielkich partii kodu (z uwagi na pewne wymogi prawne), które odpowiadały za przygotowanie samodzielnie uruchamiającego się systemu, oraz z faktu, że wersja 4.4 nie była jeszcze gotowa na platformę Intelu. Prace potrwały do listopada 1994 r., kiedy to wydany został FreeBSD 2.0, rozprowadzany zarówno przez sieć jak i na płytach CD (w późnym grudniu). Pomimo kilku niedociągnięć wydanie osiągnęło znaczący sukces. Przy czym już w styczniu 1995 r. zostało zastąpione stabilniejszym i łatwiejszym w instalacji FreeBSD 2.0.5.

FreeBSD 2.1.5 wydaliśmy w sierpniu 1996. Wersja ta zyskała popularność szczególnie pośród dostawców usług internetowych (ISP) oraz szerokokopiętej społeczności komercyjnej. Docenione zostało również kolejne wydanie w gałęzi 2.1-STABLE. Mowa tu o FreeBSD 2.1.7.1, wydanym w lutym 1997 r., a zamykającym główne prace nad 2.1-STABLE. Od tej pory trwały jedynie prace nad utrzymaniem gałęzi (RELENG\_2\_1\_0); dodawane były łatwy bezpieczeństwa i naprawiane krytyczne luki.

Z głównego nurtu rozwoju („-CURRENT”) w listopadzie 1996 r. odgałęził się FreeBSD 2.2 jako gałąź RELENG\_2\_2. Pierwsze pełne wydanie (2.2.1) pojawiło się w kwietniu 1997 r. Kolejne wydania z gałęzi 2.2 ujrzały światło dzienne w lecie i na jesieni 1997 r., przy czym ostatnie (2.2.8) pojawiło się w listopadzie 1998 r. Pierwsze oficjalne wydanie 3.0 pochodzi z października 1998 r. i stanowiło początek końca gałęzi 2.2.

Drzewo ewolucji FreeBSD ponownie rozdzieliło się 20 stycznia 1999 r., prowadząc do 4.0-CURRENT i 3.X-STABLE. Wersja 3.1 z 3.X-STABLE wydana została 15 lutego 1999, wersja 3.2 dnia 15 maja 1999, 3.3 w dniu 16 września 1999, 3.4 - 20 grudnia 1999 oraz 3.5 dnia 24 stycznia 2000. Wkrótce pojawiło się również pomniejsze wydanie 3.5.1, które zawierało kilka poprawek z ostatniej chwili do systemu Kerberos. Było to ostatnie wydanie gałęzi 3.X.

Kolejne rozgałęzienie miało miejsce 13 marca 2000 r. w wyniku czego pojawiła się gałąź 4.X-STABLE: 4.0-RELEASE w marcu 2000 i ostatnie wydanie 4.11-RELEASE w styczniu 2005.

Pojawienie się długo oczekiwanej gałęzi 5.0-RELEASE zostało ogłoszone 19 stycznia 2003 r. Stanowiła ona punkt kulminacyjny prawie trzyletniego wysiłku. Wydanie te wprowadziło FreeBSD na ścieżkę ku współpracy z komputerami multiprocessorowymi oraz zaawansowanej obsługi wątków aplikacji. Oferowała również wsparcie dla platform UltraSPARC® i ia64. Wydanie 5.1 pojawiło się w czerwcu 2003 r. Ostatnie wydanie 5.X z gałęzi -CURRENT stanowiło 5.2.1-RELEASE, wprowadzone w lutym 2004.

Gałąź RELENG\_5 powstała w sierpniu 2004 r., a także wydanie 5.3-RELEASE, stanowi początek wydań gałęzi 5-STABLE. Najnowsze wydanie 11.2-RELEASE pojawiło się w maju 2006. Wydawane będą wciąż kolejne wersje z gałęzi RELENG\_5.

Kolejne rozgałęzienie nastąpiło w czerwcu 2005: powstała gałąź RELENG\_6. Wydanie 6.0-RELEASE, pierwsze z gałęzi 6.X, pojawiło się w listopadzie 2005. Najnowsze wydanie 12.0-RELEASE ujrzało światło dzienne w maju 2006 r. Będą pojawiać się również kolejne wydania z gałęzi RELENG\_6.

Na chwilę obecną projekty długoterminowe prowadzone są w gałęzi 7.X-CURRENT. Migawki wydań 7.X, obrazujące postęp prac, są cały czas dostępne z [serwera migawkowego](#) jak również na płytach CD.

### 1.3.2. Cele Projektu FreeBSD

*Napisał Jordan Hubbard.*

Głównym celem Projektu FreeBSD jest dostarczanie oprogramowania, które może być wykorzystane w dowolny sposób i bez dodatkowych zobowiązań. Wielu z nas ma duży wkład w tworzenie kodu (i rozwój projektu w ogóle) i z pewnością nie miałyby nic przeciw drobnemu wsparciu finansowemu. Tym nie mniej nie wywieramy żadnego nacisku. Wierzmy, że naszą pierwszą i najważniejszą „misją” jest dostarczanie kodu wszystkim tym, którzy go potrzebują bez względu na to do czego go wykorzystają, by zyskał on możliwie najszerszą bazę użytkowników dostarczając możliwie największych korzyści. W moim przekonaniu jest to jeden z najbardziej fundamentalnych celów stawianych przed całym Wolnym Oprogramowaniem, a przez nas entuzjastycznie wspierany.

Te części kodu w naszym drzewie źródłowym, które udostępniane są na licencji GNU General Public License (GPL) bądź Library General Public License (LGPL) posiadają kilka dodatkowych zobowiązań, choć związanych raczej z wymogiem udostępnienia kodu źródłowego. Z uwagi na dodatkowe komplikacje, które mogą pojawić się w przypadku komercyjnego zastosowania aplikacji na licencji GPL, osobiście skłaniamy się - kiedy jest to możliwe - ku oprogramowaniu dystrybuowanemu przy wykorzystaniu mniej restrykcyjnej licencji BSD.

### 1.3.3. Model rozwoju FreeBSD

Napisał Satoshi Asami.

Rozwój FreeBSD jest otwartym i elastycznym procesem realizowanym przez setki ludzi na całym świecie (patrz [Lista współpracowników](#)). Infrastruktura systemu rozwoju FreeBSD pozwala tymże setkom projektantów współpracować przez Internet. Tym nie mniej nieustannie poszukujemy nowych projektantów, a także nowych pomysłów. Osoby zainteresowane nawiązaniem bliższej współpracy z projektem mogą kontaktować się z nami bezpośrednio poprzez [Techniczną listę dyskusyjną FreeBSD](#). Natomiast [Informacyjna lista dyskusyjna FreeBSD](#) jest również dostępna dla osób chcących poinformować innych użytkowników FreeBSD o głównych obszarach prowadzonych prac.

Oto garść informacji o projekcie FreeBSD i jego procesie rozwoju, przydatnych zarówno niezależnym projektantom jak i bliskim współpracownikom:

#### Repozytorium CVS

Główne drzewo źródłowe FreeBSD utrzymywane jest w systemie [CVS](#) (Concurrent Versions System) - wolno dostępnym narzędziu kontroli wersji kodu źródłowego, dostępnym we FreeBSD. Podstawowe [repozytorium CVS](#) znajduje się na maszynie zlokalizowanej w Santa Clara w Kalifornii, USA, skąd replikowane jest na serwery lustrzane, rozrzucone po całym świecie. Główne drzewo CVS, zawierające zarówno drzewo [-CURRENT](#) jak i [-STABLE](#), można łatwo skopiować również na swój własny komputer. Proces ten został dokładniej opisany w podrozdziale [Synchronizacja własnego drzewa kodu źródłowego](#).

#### Lista twórców

Twórcy są ludźmi, którzy posiadają prawa zapisu do drzewa CVS i posiadają upoważnienie do wprowadzania modyfikacji do kodu źródłowego FreeBSD. Angielski odpowiednik terminu „twórca” (ang. committer) pochodzi od polecenia `commit` systemu [cvs\(1\)](#), stosowanego do wprowadzania zmian do repozytorium CVS. Najlepszym sposobem przedstawienia własnych propozycji na liście dyskusyjnej twórców jest wykorzystanie polecenia [send-pr\(1\)](#). Jeśli system sprawia wrażenie zablokowanego można również wysłać e-mail bezpośrednio na Listę dyskusyjną twórców FreeBSD.

#### Główni projektanci FreeBSD

Porównując Projekt FreeBSD z przedsiębiorstwem, *zespół główny* należałoby porównać z zarządem firmy. Podstawowym zadaniem tejże grupy jest czuwanie nad prawidłowym rozwojem projektu jako całości. Jedną z funkcji grupy jest zapraszanie oddanych i odpowiedzialnych projektantów w szeregi twórców systemu, podobnie jak przyjmowanie w szeregi samej grupy. Obecna grupa została wybrana spośród wszystkich twórców w czerwcu 2004 r. Wybory mają miejsce co dwa lata.

Niektórzy z członków grupy posiadają również dodatkowy zakres obowiązków, tj. czuwają nad zapewnieniem poprawnego funkcjonowania wybranych części systemu. Pełna lista projektantów FreeBSD i ich obowiązków dostępna jest w artykule [Lista współpracowników](#).



#### Uwaga

Większość członków grupy jest ochotnikami, jeśli chodzi o rozwój FreeBSD, i nie otrzymują żadnego wynagrodzenia finansowego z projektu. Nie należy zatem błędnie interpretować „współpracy” z projektem jako „gwarancji wsparcia”. W tym świetle, powyż-



sze porównanie z „zarządem” nie jest do końca celne. Bardziej odpowiednim byłoby powiedzieć, że są to ludzie, którzy z własnego wyboru oddali swój wolny czas dla FreeBSD!

#### Zewnętrzni współpracownicy

Co prawda jako ostatnia, ale zdecydowanie nie jako najmniej istotna, omówiona zostanie grupa współpracowników zewnętrznych, czyli samych użytkowników, którzy dostarczają na bieżąco informacji o funkcjonowaniu systemu oraz poprawek wykrytych błędów. Najlepszym sposobem na udział w rozwoju FreeBSD jest subskrypcja [Technicznej listy dyskusyjnej FreeBSD](#). [Dodatek C, Resources on the Internet](#) zawiera więcej informacji o różnorodnych listach dyskusyjnych FreeBSD.

[Lista współpracowników FreeBSD](#) cały czas rośnie. Czemu by nie dołączyć do listy pomagając w pracy nad FreeBSD już dzisiaj?

Pisanie kodu nie jest jedyną formą współpracy z projektem: kompletna lista rzeczy, które trzeba zrobić dostępna jest na [stronie Projektu FreeBSD](#).

Reasumując, nasz model rozwoju zorganizowany jest jako niezależne, współcentryczne okręgi. Scentralizowany model ma za zadanie ułatwić użytkownikom FreeBSD śledzenie zmian w kodzie. Odstraszanie potencjalnych współpracowników nie jest naszym celem! Pragniemy dostarczać stabilny system operacyjny z dużą bazą łatwych do instalacji i wykorzystania [programów](#) - ten model doskonale się w tym spisuje.

Jedyną o co prosimy tych, którzy mieliby wstąpić w szeregi projektantów FreeBSD, jest oddanie takie same jakie cechuje ich obecnych twórców.

### 1.3.4. Aktualne wydanie FreeBSD

FreeBSD jest łatwo dostępnym systemem operacyjnym, bazującym na kodzie 4.4BSD-Lite, dla następujących platform sprzętowych: Intel i386™, i486™, Pentium®, Pentium® Pro, Celeron®, Pentium® II, Pentium® III, Pentium® 4 (bądź inny zgodny), Xeon™, DEC Alpha™ oraz Sun UltraSPARC®. Opiera się on przede wszystkim na oprogramowaniu grupy CSRG z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley, rozszerzonym o dodatkowe elementy z NetBSD, OpenBSD, 386BSD i Free Software Foundation.

Począwszy od wydania FreeBSD 2.0 w końcu 1994 r., nastąpiła dramatyczna poprawa wydajności, możliwości i stabilności systemu. Największą zmianą była całkowita reformacja systemu wirtualnej pamięci wraz ze współdzieloną pamięcią podręczną „VM/buffer cache”, która nie tylko wpłynęła na wzrost wydajności ale również zmniejszenie minimalnego miejsca zajmowanego w pamięci przez FreeBSD - 5 MB jest już akceptowalnym minimum. Inne rozszerzenia to m.in. kompletna obsługa klienta i serwera NIS, wsparcie dla transakcji TCP, wdzwanianie na żądanie PPP, zintegrowana obsługa DHCP, usprawniony podsystem SCSI, obsługa ISDN, ATM, FDDI, Fast i Gigabit Ethernet (100 i 1000 Mbit). Usprawniona obsługa najnowszych kontrolerów Adaptec i tysiące poprawionych błędów.

Oprócz podstawowej grupy aplikacji dystrybuowanych wraz z systemem, FreeBSD oferuje kolekcję tysięcy dodatkowych programów. W momencie pisania niniejszego tekstu ich lista obejmuje ponad 24,000 pozycji! Od serwerów http (WWW) poprzez gry po edytory i prawie wszystko pomiędzy. Cała Kolekcja Portów zajmuje około 500 MB na dysku, przy czym każdy port to zaledwie ułamek oryginalnej objętości źródeł. Takie rozwiązanie ułatwia man aktualizację portów i zdecydowanie zmniejsza zajmowaną przestrzeń na dysku. Kompilacja portu sprowadza się do zmiany katalogu na zawierający port wybranego programu i wpisanie `make install`. Resztą zajmuje się system. Oryginalne pakiety źródeł dla każdego kompilowanego portu pobierane są dynamicznie z płyty CDROM bądź lokalnego serwera FTP. Wystarczy zadbać o dostateczną ilość wolnego miejsca na dysku. Dla osób nie mających ochoty kompilować programów własnoręcznie, większość portów jest również dostępna w skompilowanej postaci jako „pakiety”, które mogą być instalowane przy pomocy prostego polecenia `pkg_add`. Więcej informacji o systemie pakietów i portów zawiera [Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#).

Dodatkowe dokumenty pomocne przy instalacji i użytkowaniu FreeBSD znajdują się również w katalogu `/usr/share/doc` na maszynach z najnowszymi wersjami FreeBSD. Mogą być przeglądane lokalnie za pomocą przeglądarki internetowej przy wykorzystaniu poniższych odnośników:

Podręcznik FreeBSD (ang.)

</usr/share/doc/handbook/index.html>

FAQ FreeBSD (ang.)

</usr/share/doc/faq/index.html>

Główne i najczęściej aktualizowane wersje dokumentów dostępne są na stronie <http://www.FreeBSD.org/> .

# Rozdział 2. Instalacja FreeBSD

Rozdział przebudował i częściowo napisał od nowa Jim Mock.

Omówienie sysinstall, zrzuty ekranów i inne fragmenty przygotował Randy Pratt.

Tłumaczył Michał Wojciechowski.

## 2.1. Streszczenie

Wraz z FreeBSD rozpowszechniany jest prosty w użyciu program instalacyjny, działający w trybie tekstowym, o nazwie sysinstall. Jest on domyślnym programem instalacyjnym FreeBSD, jednakże dystrybutorzy systemu mogą zastąpić go własnym odpowiednikiem. W niniejszym rozdziale zawarto opis instalacji FreeBSD przy pomocy sysinstall.

Po przeczytaniu rozdziału będziemy wiedzieć:

- W jaki sposób tworzy się dyskietki instalacyjne FreeBSD.
- Jak FreeBSD odwołuje się do dysku i jak go dzieli.
- Jak uruchamia się sysinstall.
- Jakie pytania zadaje sysinstall, o co w nich chodzi i jak na nie odpowiedzieć.

Przed przeczytaniem rozdziału powinniśmy:

- Zapoznać się z listą obsługiwanego sprzętu dołączoną do instalowanej wersji FreeBSD, by upewnić się, że posiadany sprzęt będzie działać.



### Uwaga

Opis instalacji dotyczy generalnie komputerów opartych na architekturze i386™ („zgodny z PC”). W stosownych przypadkach podawane będą informacje odnoszące się do innych platform (na przykład Alpha). Pomimo starań o utrzymanie niniejszego opisu aktualnym, możliwe jest zaistnienie drobnych różnic pomiędzy instalatorem a zawartością tego rozdziału. Zaleca się, aby traktować niniejsze teksty jako ogólny przewodnik, niż raczej dosłowny podręcznik instalacji.

## 2.2. Czynności wstępne

*Przekład uzupełnił Cezary Morga.*

### 2.2.1. Rozpoznanie komponentów komputera

Przed instalacją FreeBSD powinniśmy zapoznać się z komponentami naszego komputera. W czasie instalacji FreeBSD pokaże listę urządzeń (dyski, karty sieciowe, napędy CD-ROM, itd.) wraz z informacjami o producentach i numerach modeli. FreeBSD postara się także ustalić prawidłową konfigurację każdego z nich, m.in. ustawienia przerwań IRQ i portów we/wy. Ze względu na „kaprysy” pecetowego sprzętu może się okazać, że konfiguracja wykryta przez FreeBSD nie jest w pełni prawidłowa i trzeba będzie samodzielnie ją poprawić.

Jeżeli na komputerze jest już zainstalowany inny system operacyjny, na przykład Windows® lub Linux, warto jest skorzystać z dostępnych w nim narzędzi do sprawdzenia bieżącej konfiguracji sprzętowej. Kiedy zupełnie nie wiadomo jak skonfigurowana powinna być dana karta, wymagane informacje mogą znajdować się bezpośrednio

na niej samej. Często spotykane numery przerwań IRQ to 3, 5 i 7, a adresy portów we/wy są zwykle zapisywane w postaci liczb szesnastkowych, na przykład 0x330.

Zalecamy by zebrane informacje wydrukować lub zapisać na kartce przed rozpoczęciem instalacji FreeBSD. Można je zestawić w postaci tabeli, np.:

Tabela 2.1. Przykładowa lista urządzeń

Nazwa urządzenia	IRQ	Port(y) we/wy	Uwagi
Pierwszy dysk twardy	brak	brak	40 GB, firmy Seagate, IDE 1 master
CDROM	brak	brak	IDE 1 slave
Drugi dysk twardy	brak	brak	20 GB, firmy IBM, IDE 2 master
Kontroler IDE	14	0x1f0	
Karta sieciowa	brak	brak	Intel® 10/100
Modem	brak	brak	3Com® 56K faxmodem na COM1
...			

## 2.2.2. Przygotowanie kopii danych

Jeśli komputer, na którym będzie przeprowadzana instalacja zawiera cenne dane, powinniśmy koniecznie przygotować ich kopię zapasową, oraz sprawdzić stan tychże kopii przed instalacją FreeBSD. Podczas instalacji kilkakrotnie pojawi się prośba o potwierdzenie przed zapisaniem czegośkolwiek na dysku, jednak gdy już się to rozpocznie, nie będzie możliwości odwrotu.

## 2.2.3. Wybór miejsca dla FreeBSD

Jeżeli masz zamiar przeznaczyć cały dysk na FreeBSD, to omawiane poniżej zagadnienia nie będą cię dotyczyć - możesz pominąć tę część.

W przypadku, gdy zamierzamy zainstalować FreeBSD obok innych systemów operacyjnych, warto zapoznać się z podstawowymi informacjami o sposobie przechowywania danych na dysku.

### 2.2.3.1. Układ dysku w systemach i386™

Dysk komputera typu PC można podzielić na oddzielne porcje, zwane *partycjami*. Komputery PC potrafią obsługiwać maksymalnie cztery partycje na jednym dysku. Partycje te nazywane są *partycjami podstawowymi*. W celu ominięcia tego ograniczenia i umożliwienia stworzenia większej liczby partycji, wymyślono nowy typ partycji - *partycje rozszerzone*. Na dysku może znajdować się tylko jedna taka partycja. Natomiast wewnątrz niej można utworzyć specjalne partycje, zwane *partycjami logicznymi*.

Wszystkie partycje posiadają własny *identyfikator partycji*, tj. numer określający typ przechowywanych na niej danych. Partycje FreeBSD oznaczone są identyfikatorem 165.

Każdy ze stosowanych systemów operacyjnych identyfikuje partycje w określony sposób. Dla przykładu, DOS i jego następcy, w tym Windows®, przypisują każdej partycji podstawowej i logicznej *literę dysku*, zaczynając od C:.

FreeBSD musi być zainstalowane na partycji podstawowej. Wszystkie własne dane, w tym pliki tworzone przez użytkowników, może przechowywać na jednej partycji. Jednakże, jeśli masz do dyspozycji kilka dysków, możesz utworzyć partycję FreeBSD na każdym z nich bądź jedynie na wybranych. Tym nie mniej na potrzeb instalacji wymagane jest posiadanie jednej partycji. Może to być świeżo utworzona, pusta partycja, lub też partycja zawierająca dane, które nie są już potrzebne.

W przypadku, gdy wszystkie dostępne partycje na dysku są już wykorzystywane, będziesz musiał zwolnić jedną z nich, korzystając z narzędzi dostępnych w wykorzystywanym systemie operacyjnym (np. *fdisk* w DOS lub *Windows®*).

Jeśli dysponujesz wolną partycją, możesz ją wykorzystać. Może się jednak okazać, że zajdzie potrzeba zmniejszenia rozmiarów niektórych z pozostałych partycji.

Minimalna instalacja FreeBSD zajmuje jedynie 100 MB miejsca na dysku. Jest to jednakże *bardzo* minimalna instalacja, praktycznie nie pozostawiająca miejsca na pliki użytkowników. Zdecydowanie bardziej realnym minimum jest 250 MB, o ile nie planujemy wykorzystania środowiska graficznego, bądź co najmniej 350 MB z graficznym interfejsem. Instalowanie wielu dodatkowych programów wymaga więcej wolnego miejsca na dysku.

W celu przygotowania miejsca dla FreeBSD można wykorzystać narzędzia komercyjne pokroju PartitionMagic® bądź darmowe jak GParted. Dwa darmowe programy służące do tego samego celu, tj. FIPS i PResizer, dostępne są na płycie CD w katalogu tools. W tym samym katalogu znajduje się również ich dokumentacja. Zarówno FIPS, PResizer jak i PartitionMagic® potrafią rozszerzać partycje typu FAT16 i FAT32 - wykorzystywane w MS-DOS® aż po Windows® ME. System plików NTFS potrafi obsługiwać PartitionMagic® i GParted.



### Ostrzeżenie

Niewłaściwe korzystanie z tych narzędzi może doprowadzić do utraty danych. Przed ich zastosowaniem należy się upewnić, że przygotowaliśmy aktualne kopie zapasowe.

### Przykład 2.1. Wykorzystanie niezmienionej istniejącej partycji

Przyjmijmy, że mamy do dyspozycji komputer wyposażony w dysk o pojemności 4 GB, z zainstalowanym systemem Windows®. Dysk jest podzielony na dwie części oznaczone literami C: i D:, o rozmiarze 2 GB każda. Na C: mamy 1 GB danych, a na D: 0,5 GB danych.

Mamy więc dysk o dwóch partycjach, z których każda oznaczona jest literą dysku. Możemy skopiować dane z D: na C:, dzięki czemu druga partycja stanie się wolna i będzie można zainstalować na niej FreeBSD.

### Przykład 2.2. Zmniejszenie istniejącej partycji

Przyjmijmy tym razem, że na dysku o pojemności 4 GB zainstalowany jest system Windows® na jednej dużej partycji. Partycja dostępna jest jako dysk C: o rozmiarze 4 GB. Mamy na nim 1,5 GB danych i chcielibyśmy udostępnić dla FreeBSD 2 GB.

Możemy wybrać jedno z poniższych rozwiązań:

1. Przygotować kopię danych, następnie na nowo zainstalować Windows®, tworząc podczas instalacji partycję o rozmiarze 2 GB.
2. Skorzystać z jednego ze wspomnianych wcześniej narzędzi, np. PartitionMagic®, w celu zmniejszenia rozmiaru partycji Windows®.

#### 2.2.3.2. Układ dysku Alpha

W przypadku architektury Alpha na FreeBSD trzeba będzie przeznaczyć cały dysk. Nie ma obecnie możliwości wspólnego korzystania z dysku przez kilka systemów operacyjnych. W zależności od konkretnego modelu komputera Alpha, możemy wykorzystać dysk SCSI lub IDE, o ile komputer umożliwi załadowanie z niego systemu operacyjnego.

Zgodnie z konwencją stosowaną w podręcznikach Digital / Compaq wszystkie polecenia SRM pisane są wielkimi literami. SRM nie rozróżnia małych i dużych liter.

By wyświetlić nazwy i rodzaje zainstalowanych w komputerze dysków, posługujemy się poleceniem `SHOW DEVICE` w konsoli SRM:

```
>>>SHOW DEVICE
dka0.0.0.4.0          DKA0          TOSHIBA CD-ROM XM-57 3476
dkc0.0.0.1009.0       DKC0          RZ1BB-BS 0658
dkc100.1.0.1009.0    DKC100       SEAGATE ST34501W 0015
dva0.0.0.0.1          DVA0
ewa0.0.0.3.0          EWA0          00-00-F8-75-6D-01
pkc0.7.0.1009.0      PKC0          SCSI Bus ID 7 5.27
pqa0.0.0.4.0          PQA0          PCI EIDE
pqb0.0.1.4.0          PQB0          PCI EIDE
```

Powyższy przykład pochodzi z komputera Digital Personal Workstation 433au i pokazuje trzy dyski. Pierwszym z nich jest CDROM opisany nazwą `DKA0`, natomiast dwa pozostałe to twarde dyski o nazwach `DKC0` i `DKC100`.

Dyski o nazwach typu `DKx` są dyskami SCSI. Dla przykładu `DKA100` oznacza dysk SCSI o identyfikatorze 1 na pierwszej szynie SCSI (A), natomiast `DKC300` oznacza dysk o identyfikatorze 3 na trzeciej szynie SCSI (C). Nazwa `PKx` oznacza kontroler SCSI. Jak pokazuje przykład z `SHOW DEVICE`, napędy CDROM SCSI traktowane są tak samo jak dyski twarde SCSI.

Nazwy dysków IDE mają postać `DQx`, a nazwa `PQx` oznacza kontroler IDE.

## 2.2.4. Zbieranie informacji o konfiguracji sieci

Jeśli podczas instalacji będziemy korzystać z połączenia z siecią (np. FreeBSD instalowane będzie z serwera FTP lub serwera NFS), będziemy musieli znać konfigurację sieci. W trakcie instalacji pojawi się prośba o wpisanie tej konfiguracji, by umożliwić FreeBSD połączenie się z siecią i kontynuowanie instalacji.

### 2.2.4.1. Połączenie z siecią Ethernet lub przez modem kablowy/DSL

W przypadku komputera podłączonego do sieci Ethernet lub połączonego z Internetem przez modem kablowy lub DSL, potrzebne będą następujące informacje:

1. Adres IP
2. Adres IP domyślnej bramy
3. Nazwa stacji
4. Adresy IP serwerów DNS
5. Maska podsieci

Informacje te możemy uzyskać od administratora systemu lub dostawcy usług sieciowych. Może się okazać, że konfiguracja odbywa się automatycznie, przy użyciu *DHCP*. Jeśli tak jest, należy o tym fakcie pamiętać.

### 2.2.4.2. Połączenie przez modem

Instalacja FreeBSD przez Internet możliwa jest także w przypadku połączenia modemowego, jednakże będzie to trwało bardzo długo.

Niezbędne informacje:

1. Numer telefonu do dostawcy usług internetowych
2. Numer portu COM, do którego podłączony jest modem
3. Nazwa użytkownika i hasło konta u dostawcy usług

### 2.2.5. Sprawdzenie erraty FreeBSD

W pracy nad FreeBSD podejmowane są wszelkie starania, aby każde wydanie FreeBSD było jak najbardziej niezawodne, jednakże od czasu do czasu zdarzają się błędy. W pewnych bardzo rzadkich przypadkach mogą mieć one wpływ na proces instalacji systemu. Błędy te po wykryciu i naprawieniu są opisywane w erracie zamieszczonej na stronie [FreeBSD Errata](#) (ang.). Przed instalacją warto jest sprawdzić, czy w erracie nie wspomniano o problemach, które mogą zakłócić instalację.

Informacje o wszystkich wydaniach systemu, jak również erraty do każdego z nich, znaleźć można na [stronie WWW FreeBSD](#) w części poświęconej [wydaniom](#).

### 2.2.6. Pozyskanie plików instalacyjnych FreeBSD

Pliki potrzebne do rozpoczęcia instalacji systemu mogą pochodzić z jednego z wymienionych poniżej źródeł:

- Płyta CDROM lub DVD
- Partycja DOS-owa na tym samym komputerze
- Pamięć taśmowa QIC lub SCSI
- Dyskietki
- Serwer FTP, także przez firewall lub proxy HTTP, zależnie od potrzeb
- Serwer NFS
- Dedykowane połączenie równoległe lub szeregowo

Posiadając FreeBSD na CD lub DVD, mamy już wszystko, co potrzeba, możemy zatem przejść do następnej części ([Sekcja 2.2.7, „Przygotowanie dyskietek do instalacji”](#)).

Jeśli nie mamy plików instalacyjnych FreeBSD, [Sekcja 2.13, „Przygotowanie własnego nośnika instalacji”](#) zawiera opis instalacji FreeBSD z dowolnego z wymienionych wcześniej źródeł. Następnie powróćmy do [Sekcja 2.2.7, „Przygotowanie dyskietek do instalacji”](#).

### 2.2.7. Przygotowanie dyskietek do instalacji

Instalacja FreeBSD rozpoczyna się uruchomieniem programu instalacyjnego podczas startu komputera - nie jest to program, który można uruchomić w innym systemie operacyjnym. Zwykle przy uruchamianiu komputera ładowany jest system zainstalowany na dysku twardym, jednak można także uruchomić system z dyskietki „startowej”. Do tego celu może także posłużyć CDROM, jeśli komputer daje taką możliwość.



#### Podpowiedź

Jeśli posiadamy FreeBSD na płytach CDROM lub DVD (kupionych lub przygotowanych samodzielnie), a nasz komputer pozwala na uruchomienie z płyty (zwykle dzięki ustawieniu opcji BIOS-u zwanej „Boot Order” lub podobnej), możemy nie czytać niniejszej części. Płyty CDROM i DVD zawierające FreeBSD mogą być użyte jako dyski startowe bez dodatkowego przygotowania.

By utworzyć zestaw dyskietek startowych, należy:

1. Zdożyć obrazy dyskietek startowych

Dyskietki startowe znaleźć można wśród plików instalacyjnych w katalogu `floppies/` bądź pobrać z serwera `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/<arch>/<version>-RELEASE/floppies/` zamieniając odpowiednio `<arch>` i `<wersja>` właściwą architekturą naszego sprzętu i wybraną wersją FreeBSD. Przykładowo,

obrazy dyskietek dla FreeBSD 12.0-RELEASE na architekturę i386™ dostępne są pod adresem <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/releases/i386/12.0-RELEASE/floppies/> .

Obrazy dyskietek mają rozszerzenie .flp. Katalog floppies/ zawiera kilka różnych obrazów, a to, które z nich będą potrzebne, zależy od wersji FreeBSD, która będzie instalowana, a czasem również od sprzętu na którym system ma być zainstalowany. Z reguły potrzebne będą trzy dyskietki boot.flp, kern1.flp i kern2.flp. Warto jednak dla pewności przeczytać znajdujący się w tym samym katalogu plik README.TXT.



### Uwaga

Systemy gałęzi 5.X starsze od FreeBSD 5.3 mogą wymagać dodatkowych sterowników urządzeń. Znaleźć je można w obrazie dyskietki drivers.flp.



### Ważne

Pobierając pliki przez FTP należy koniecznie używać trybu binarnego. Wiadomo jest, że w niektórych przeglądarkach stosowany jest tryb tekstowy (zwany też ASCII), przez co dyskietki startowe mogą się okazać niezdatne do użycia.

## 2. Przygotować dyskietki startowe

Dla każdego pliku z obrazem przygotowujemy jedną dyskietkę. Dyskietki nie mogą być w jakikolwiek sposób uszkodzone. Najprostszym sposobem samodzielnego sprawdzenia, czy dyskietka nie jest wadliwa, jest jej sformatowanie. Nie powinniśmy ufać dyskietkom sformatowanym fabrycznie. Narzędzie formatujące dostępne w systemie Windows® nie poinformuje o istnieniu uszkodzonych bloków, po prostu oznaczy je jako „uszkodzone” i zignoruje. Zaleca się używanie fabrycznie nowych dyskietek.



### Ważne

Gdy podczas instalacji FreeBSD program instalacyjny wskaże błąd, zastygnie lub zachowa się w dziwny sposób, jednymi z pierwszych podejrzanych powinny być dyskietki. Trzeba wówczas nagrać pliki obrazów na inne dyskietki i spróbować ponownie.

## 3. Nagrać pliki obrazów na dyskietki

Pliki .flp nie są zwyczajnymi plikami, które można nagrać na dyskietkę. Są natomiast obrazami całkowitej zawartości dyskietek. Oznacza to, że *nie można* zapisać tych plików po prostu kopiując z jednego dysku na drugi. Skorzystamy ze specjalnego oprogramowania, by bezpośrednio zapisać obrazy na dyskietkach.

Jeśli dyskietki nagrywamy na komputerze z MS-DOS®/Windows®, to możemy skorzystać z dołączonego do FreeBSD narzędzia fdimage.

W przypadku, gdy wykorzystujemy obrazy dyskietek z płyty CDROM dostępnego jako dysk E:, posłużymy się poleceniem:

```
E:\> tools\fdimage floppies\kern.flp A:
```

Powtarzamy je dla każdego z plików .flp, za każdym razem zmieniając dyskietkę. Najlepiej jest też napisać na dyskietce nazwę skopiowanego na nią pliku. Powyższe polecenie może potrzebować pewnych modyfikacji,



w zależności od miejsca, w którym znajdują się pliki `.flp`. Jeżeli nie dysponujemy płytą CD, możemy pobrać `fdimage` z katalogu [tools](#) na serwerze FTP FreeBSD.

Jeżeli natomiast dyskietki nagrywamy w systemie uniksowym (na przykład w innym FreeBSD), do zapisania plików obrazów na dyskietkach możemy wykorzystać polecenie `dd(1)`. We FreeBSD wpisalibyśmy:

```
# dd if=kern.flp of=/dev/fd0
```

W systemie FreeBSD `/dev/fd0` odpowiada pierwszej stacji dyskietek (napędowi A:). `/dev/fd1` odpowiadałoby B: i tak dalej. W innych odmianach systemów UNIX® mogą być stosowane inne nazwy stacji dyskietek, konieczne może więc być zapoznanie się z dokumentacją danego systemu.

W tej chwili jesteśmy już przygotowani do instalacji FreeBSD.

## 2.3. Rozpoczęcie instalacji



### Ważne

Z założenia, podczas instalacji dane na dysku (lub dyskach) nie ulegną żadnym zmianom przed pojawieniem się następującego komunikatu:

```
Last Chance: Are you SURE you want continue the installation?  
  
If you're running this on a disk with data you wish to save then WE  
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!  
  
We can take no responsibility for lost disk contents!
```

Instalację można przerwać w dowolnej chwili przed powyższym ostrzeżeniem, mając pewność, że dane na dysku pozostają nietknięte. Jeśli będziemy się obawiać, że coś niewłaściwie skonfigurowaliśmy, możemy po prostu wyłączyć komputer i nic złego się nie stanie.

### 2.3.1. Uruchomienie komputera

#### 2.3.1.1. Uruchomienie i386™

1. Na początku komputer powinien być wyłączony.
2. Włączamy komputer. Po chwili powinna pojawić się możliwość przejścia do menu systemowego, lub BIOS-u, najczęściej poprzez naciśnięcie klawisza F2, F10, Del bądź Alt+S. Wciskamy odpowiedni klawisz zgodnie z informacją na ekranie. Niekiedy komputer podczas uruchamiania pokazuje jakiś obrazek. Zwykle wciskając Esc możemy pozbyć się obrazka, aby mieć możliwość przeczytania komunikatów.
3. Wśród opcji odnajdujemy tę, która decyduje o kolejności ładowania systemu z poszczególnych urządzeń. Zwykle ma ona postać listy urządzeń, takich jak Floppy, CDROM, First Hard Disk, itd.

Jeżeli wcześniej przygotowaliśmy dyskietki startowe, wybieramy stację dyskietek. Jeśli natomiast korzystamy z płyty CD, wybieramy właśnie CDROM. Wątpliwości możemy rozstrzygnąć zaglądając do instrukcji dołączonej do komputera i jego płyty głównej.

Wprowadzone zmiany muszą być zapisane przed opuszczeniem menu systemowego. Komputer powinien ponownie się uruchomić.

4. Jeżeli korzystamy z dyskietek startowych, o których traktuje [Sekcja 2.2.7, „Przygotowanie dyskietek do instalacji”](#), to jedna z nich będzie pierwszą dyskietką startową, najprawdopodobniej będzie to dyskietka zawierająca `kern.flp`. Ją właśnie wkładamy do stacji.

W przypadku korzystania z płyty CD wystarczy po prostu włączyć komputer i włożyć płytę do napędu.

Jeżeli komputer uruchomi się jak zwykle i załaduje już zainstalowany system operacyjny, może to oznaczać, że:

1. Dyskietka lub płyta zostały włożone za późno. Powinniśmy spróbować uruchomić komputer bez wyjmowania dyskietki bądź płyty.
  2. Zmiany w ustawieniach BIOS-u nie zadziałały prawidłowo. Spróbujmy wprowadzić je ponownie, aż do osiągnięcia zamierzonego efektu.
  3. Nasza wersja BIOS-u nie pozwala na uruchomienie systemu z wybranego nośnika.
5. Rozpocznie się ładowanie FreeBSD. Podczas ładowania z płyty CD pojawi się tekst podobny do poniższego (pominięto informacje o wersji)::

```
Verifying DMI Pool Data .....
Boot from ATAPI CD-ROM :
  1. FD 2.88MB System Type-(00)
Uncompressing ... done

BTX loader 1.00 BTX version is 1.01
Console: internal video/keyboard
BIOS drive A: is disk0
BIOS drive B: is disk1
BIOS drive C: is disk2
BIOS drive D: is disk3
BIOS 639kB/261120kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 0.8

/kernel text=0x277391 data=0x3268c+0x332a8 |

|
Hit [Enter] to boot immediately, or any other key for command prompt.
Booting [kernel] in 9 seconds... _
```

Natomiast ładując z dyskietki, zobaczymy tekst w rodzaju (pominięto informacje o wersji):

```
Verifying DMI Pool Data .....

BTX loader 1.00 BTX version is 1.01
Console: internal video/keyboard
BIOS drive A: is disk0
BIOS drive C: is disk1
BIOS 639kB/261120kB available memory

FreeBSD/i386 bootstrap loader, Revision 0.8

/kernel text=0x277391 data=0x3268c+0x332a8 |

Please insert MFS root floppy and press enter:
```

Postępując zgodnie z instrukcją na ekranie, wyjmujemy dyskietkę kern.flp, wkładamy mfsroot.flp i naciskamy Enter. We FreeBSD 5.3 i późniejszych dostępne są również inne dyskietki opisane w [poprzednim podrozdziale](#). Należy uruchomić system z pierwszej dyskietki, następnie wkładać kolejne zgodnie z pojawiającymi się komunikatami.

6. Niezależnie, czy uruchamiamy komputer z dyskietki czy z płyty, podczas ładowania ujrzymy komunikat:

```
Hit [Enter] to boot immediately, or any other key for command prompt.
Booting [kernel] in 9 seconds... _
```

Albo czekamy dziesięć sekund, albo wciskamy Enter.

### 2.3.1.2. Uruchomienie Alpha

1. Na początku komputer powinien być wyłączony.
2. Włączamy komputer i czekamy na znak zachęty boot monitora.
3. Jeżeli korzystamy z dyskietek startowych opisanych w [Sekcja 2.2.7](#), „Przygotowanie dyskietek do instalacji”, to jedna z nich będzie pierwszą dyskietką startową, najprawdopodobniej będzie to dyskietka zawierająca kern.flp. Ją właśnie wkładamy do stacji i wpisujemy następujące polecenie, aby uruchomić komputer z dyskietki (zmieniając nazwę napędu dyskietek, jeżeli będzie to konieczne):

```
>>>BOOT DVA0 -FLAGS '' -FILE ''
```

W przypadku korzystania z płyty CD, wkładamy ją do napędu i rozpoczynamy instalację wpisując następujące polecenie (wstawiając inną nazwę napędu CDR0M, jeżeli będzie to konieczne):

```
>>>BOOT DKA0 -FLAGS '' -FILE ''
```

4. Rozpocznie się ładowanie FreeBSD. Podczas ładowania z dyskietki, zobaczymy tekst w rodzaju:

```
Please insert MFS root floppy and press enter:
```

Postępując zgodnie z instrukcją na ekranie, wyjmujemy dyskietkę kern.flp, wkładamy mfsroot.flp i naciskamy Enter.

5. Niezależnie, czy uruchamiamy komputer z dyskietki czy z płyty, podczas ładowania ujrzymy komunikat:

```
Hit [Enter] to boot immediately, or any other key for command prompt.  
Booting [kernel] in 9 seconds... _
```

Czekamy dziesięć sekund, albo wciskamy Enter. Przejdziemy do menu konfiguracyjnego jądra.

### 2.3.2. Przeglądanie wyników rozpoznania urządzeń

Kilkaset ostatnio wyświetlonych na ekranie linii jest zapisywanych i można je przeglądać.

By przejrzeć bufor, naciskamy Scroll Lock. Włączamy w ten sposób tryb przewijania ekranu. Można teraz przeglądać wyniki rozpoznania urządzeń przy użyciu klawiszy kursora, lub PageUp i PageDown. Tryb przewijania wyłącza się wciskając ponownie Scroll Lock.

Zróbmy to, aby przejrzeć tekst, który został przewinięty poza ekran, gdy jądro dokonywało rozpoznawania urządzeń. Tekst będzie mieć treść podobną do przedstawionej na [Rysunek 2.1](#), „Przykład wyników rozpoznania urządzeń”, jednakże dokładna treść zależy od zainstalowanych w komputerze urządzeń.

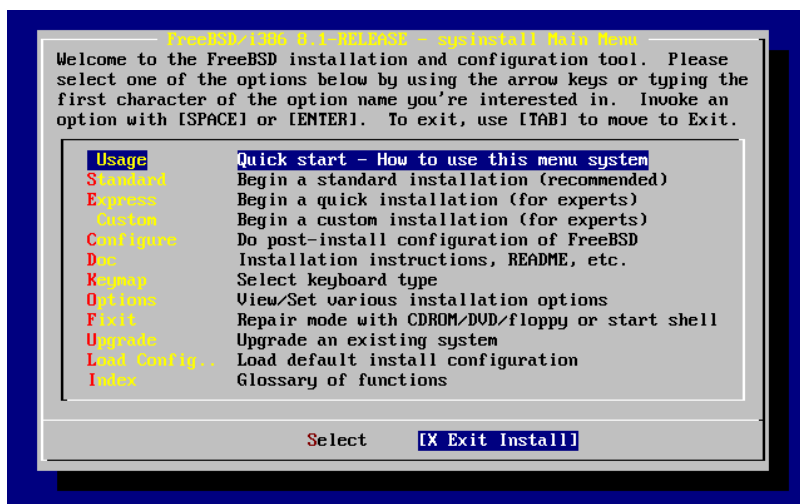
```
avail memory = 253050880 (247120K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0817000.
Preloaded mfs_root "/mfsroot" at 0xc0817084.
md0: Preloaded image </mfsroot> 4423680 bytes at 0xc03ddcd4

md1: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pcib0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pcib0
pcib1:<VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <iISA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
atal: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0 <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci
0
usb0: <VIA 83572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
pci0: <unknown card> (vendor=0x1106, dev=0x3040) at 7.3
dc0: <ADMtek AN985 10/100BaseTX> port 0xe800-0xe8ff mem 0xdb000000-0xeb0003ff ir
q 11 at device 8.0 on pci0
dc0: Ethernet address: 00:04:5a:74:6b:b5
miibus0: <MII bus> on dc0
ukphy0: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus0
ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xec00-0xec1f irq 9 at device 10.
0 on pci0
ed0 address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
orm0: <Option ROM> at iomem 0xc0000-0xc7fff on isa0
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbd0: <Keyboard controller (i8042)> at port 0x60,0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq1 on atkbd0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: model Generic PS/@ mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x100 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
pppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master UDMA33
acd0: CD-RW <LITE-ON LTR-1210B> at ata1-slave PIO4
Mounting root from ufs:/dev/md0c
/stand/sysinstall running as init on vty0
```

Rysunek 2.1. Przykład wyników rozpoznania urządzeń

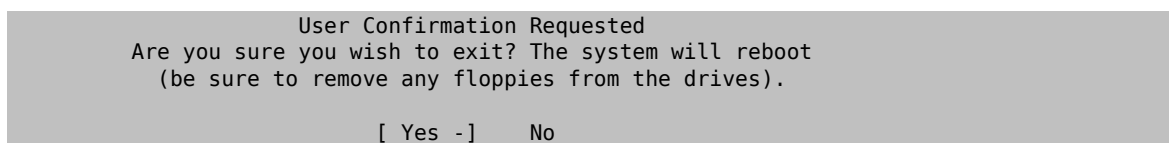
Warto jest uważnie przejrzeć wyniki, by mieć pewność, że wszystkie spodziewane urządzenia zostały wykryte. Brak urządzenia na liście oznacza, że nie zostało ono wykryte. Jeśli sterownik wymagał skonfigurowania IRQ i adresu portu, to powinniśmy sprawdzić, czy prawidłowo je wpisaliśmy.

Jeśli trzeba będzie zmienić ustawienia rozpoznawania urządzeń, możemy łatwo opuścić program sysinstall i zacząć od nowa. Dzięki temu można również lepiej poznać cały proces.



Rysunek 2.2. Wyjście z sysinstall

Korzystając z klawiszy kursora, wybieramy z głównego menu Exit Install. Ukaże się następujący komunikat:



Instalacja ponownie zacznie się od początku, jeśli wybierzemy **[Yes]**, pozostawiając płytę CD w napędzie.

Jeśli instalujemy z dyskietek, przed ponownym uruchomieniem komputera powinniśmy wyjąć dyskietkę mfsroot.flp i włożyć kern.flp.

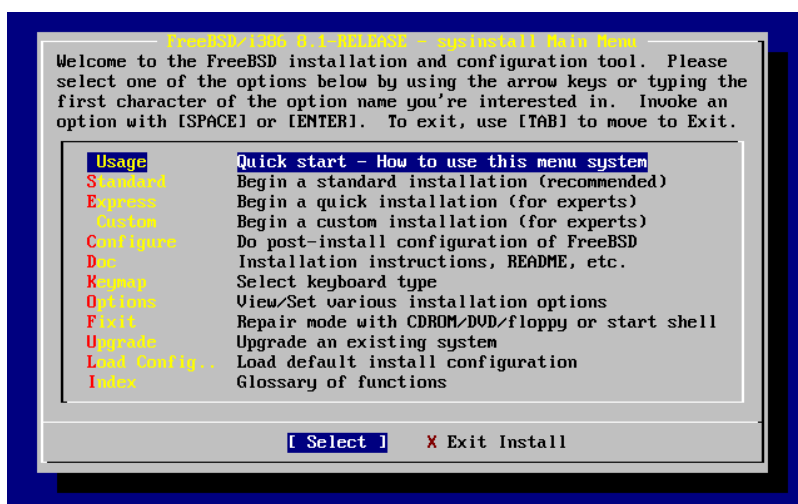
## 2.4. Wprowadzenie do sysinstall

Sysinstall jest aplikacją instalacyjną przygotowaną w ramach Projektu FreeBSD. Jest to program konsolowy podzielony na szereg pomniejszych menu i ekranów, służących do konfiguracji i zarządzania procesem instalacji.

Menu sysinstall obsługiwane jest klawiszami kursora, klawiszem Enter, Spacją i innymi. Dokładny opis działania poszczególnych klawiszy znaleźć można w części poświęconej posługiwaniu się sysinstall.

Dostęp do tych informacji możliwy jest poprzez podświetlenie pozycji Usage i wybranie przycisku **[Select]**, a następnie wciśnięcie klawisza Enter, zgodnie z [Rysunek 2.3, „Wyświetlenie z głównego menu instrukcji obsługi sysinstall”](#).

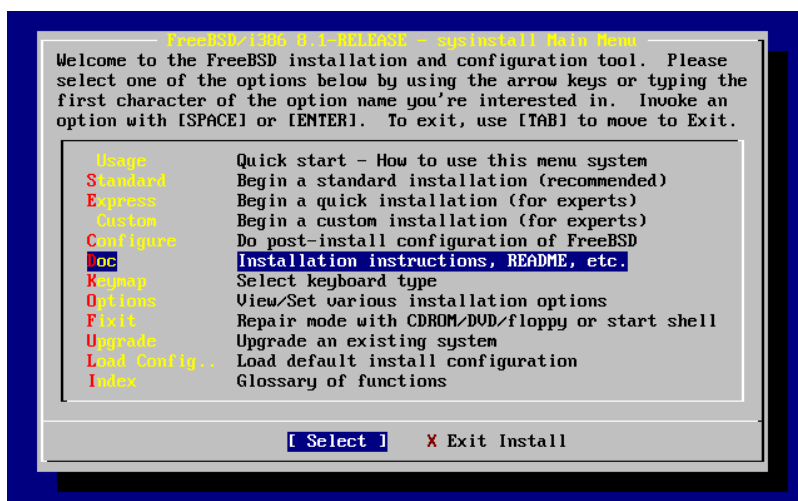
Wyświetlone zostaną wskazówki odnośnie posługiwania się systemem menu. Po ich przeczytaniu powrót do głównego menu możliwy jest poprzez naciśnięcie klawisza Enter.



Rysunek 2.3. Wyświetlenie z głównego menu instrukcji obsługi sysinstall

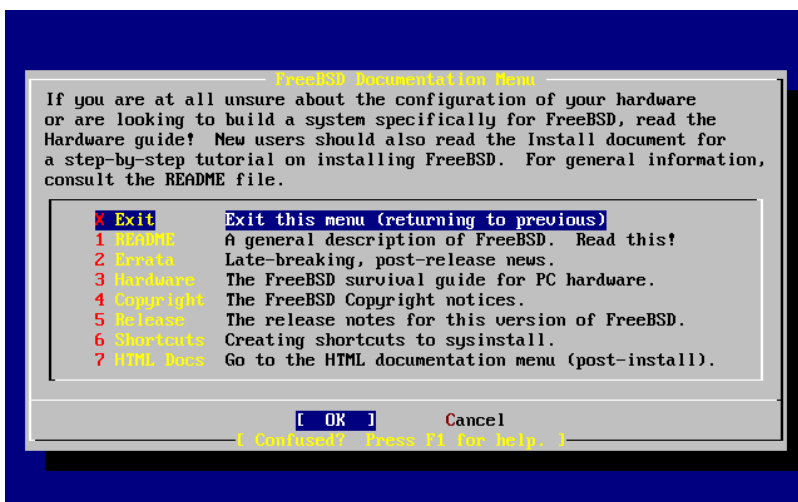
## 2.4.1. Menu dokumentacji

Korzystając z klawiszy kursora, w głównym menu wybieramy Doc i wciskamy Enter.



Rysunek 2.4. Wybór menu dokumentacji

Spowoduje to wyświetlenie menu dokumentacji.



Rysunek 2.5. Menu dokumentacji sysinstall

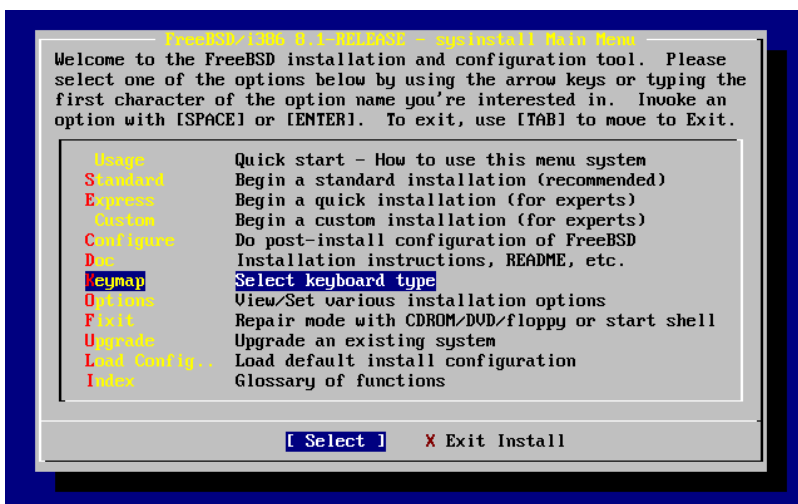
Warto przeczytać dostępne tu dokumenty.

By wyświetlić konkretny dokument, wybieramy go klawiszami kursora, a następnie wciskamy Enter. Po przeczytaniu klawiszem Enter możemy powrócić do menu dokumentacji.

Do głównego menu instalacji powracamy wybierając klawiszami kursora Exit, a następnie wciskając Enter.

## 2.4.2. Menu mapowania klawiatury

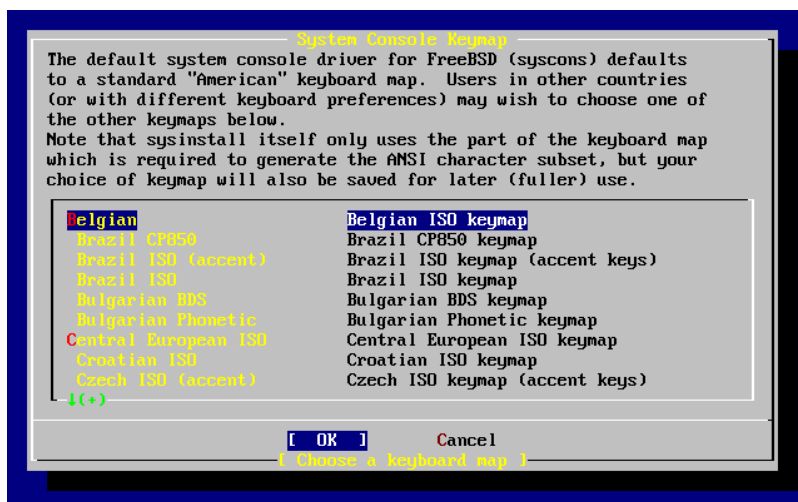
Aby zmienić mapowanie klawiatury klawiszami kursora wybieramy z menu pozycję Keymap i wciskamy Enter. Zmiana mapowania klawiatury wymagana jest jedynie gdy używamy klawiatury innej niż standardowej amerykańskiej.



Rysunek 2.6. Główne menu sysinstall

Wyboru mapowania klawiatury dokonujemy poprzez wskazanie odpowiedniej pozycji z listy przy pomocy klawiszy kursora, oraz wciśnięcie Spacji. Ponowne naciśnięcie Spacji cofa wybór. Po wybraniu odpowiedniego mapowania wskazujemy klawiszami kursora [OK] i wciskamy Enter.

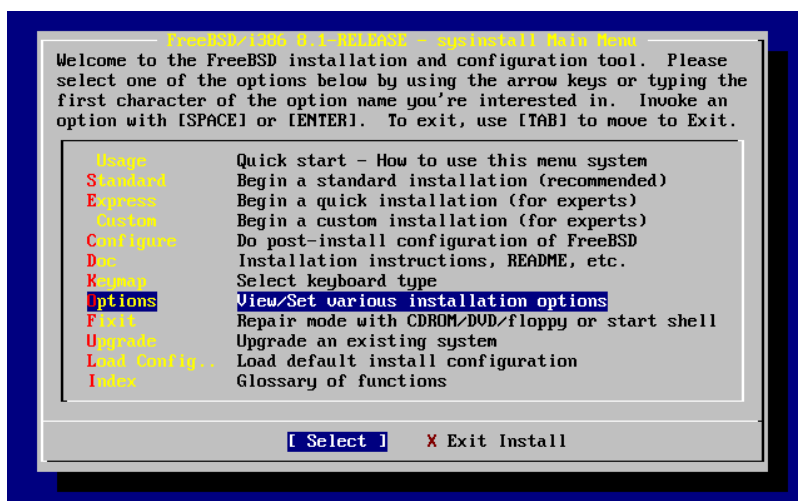
Na poniższym rysunku przedstawiona jest tylko część listy. Wybranie [Cancel] spowoduje przyjęcie domyślnego mapowania klawiatury i powrót do głównego menu.



Rysunek 2.7. Menu mapowania klawiatury

### 2.4.3. Ekran opcji instalacji

Wybieramy Options i naciskamy Enter.



Rysunek 2.8. Główne menu sysinstall



```

Options Editor
Name      Value      Name      Value
-----
NFS Secure      NO      Browser Exec  /usr/local/bin/links
NFS Slow       NO      Media Type   <not yet set>
NFS TCP        NO      Media Timeout 300
NFS version 3  YES     Package Temp  /var/tmp
Debugging      NO      Newfs Args   -b 16384 -f 2048
No Warnings    NO      Fixit Console serial
Yes to All     NO      Re-scan Devices <*>
DHCP           NO      Use Defaults [RESET!]
IPo6          NO
FTP username   ftp
Editor         /usr/bin/ee
Extract Detail high
Release Name   8.1-RELEASE
Install Root   /
Browser package links

Use SPACE to select/toggle an option, arrow keys to move,
? or F1 for more help. When you're done, type Q to Quit.

NFS server talks only on a secure port

```

Rysunek 2.9. Opcje sysinstall

Wartości domyślne są zwykle odpowiednie dla większości użytkowników i nie ma potrzeby ich zmiany. Nazwa wydania może być inna w zależności od instalowanej wersji systemu.

Po wybraniu jednej z opcji, na dole ekranu ukaże się jej opis podświetlony na niebiesko. Opcja Use Defaults (użyj domyślnych) przywraca wszystkim opcjom wartości domyślne.

Naciskając F1 przechodzimy do ekranu pomocy, gdzie możemy przeczytać o poszczególnych opcjach.

Naciskając Q powracamy do głównego menu.

#### 2.4.4. Rozpoczęcie instalacji standardowej

Instalacja standardowa zalecana jest dla wszystkich zaczynających swą przygodę z FreeBSD, bądź w ogóle z systemem UNIX®. Klawiszami kursora wybieramy Standard i wciskamy Enter.

```

FreeBSD-1.0.0 8.1-RELEASE - sysinstall Main Menu
Welcome to the FreeBSD installation and configuration tool. Please
select one of the options below by using the arrow keys or typing the
first character of the option name you're interested in. Invoke an
option with [SPACE] or [ENTER]. To exit, use [TAB] to move to Exit.

  Usage          Quick start - How to use this menu system
  Standard      Begin a standard installation (recommended)
  Express       Begin a quick installation (for experts)
  Custom        Begin a custom installation (for experts)
  Configure     Do post-install configuration of FreeBSD
  Doc           Installation instructions, README, etc.
  Keymap        Select keyboard type
  Options       View/Set various installation options
  Fixit         Repair mode with CDROM/DVD/floppy or start shell
  Upgrade       Upgrade an existing system
  Load Config... Load default install configuration
  Index         Glossary of functions

[ Select ]      X Exit Install

```

Rysunek 2.10. Rozpoczęcie instalacji standardowej

## 2.5. Przydział miejsca na dysku

Zaczynamy od przydzielenia FreeBSD przestrzeni dyskowej, oraz oznaczenia tej przestrzeni w taki sposób, by sysinstall mógł ją przygotować. Do tego potrzebna nam będzie wiedza na temat sposobu, w jaki FreeBSD znajduje informacje zapisane na dysku.

## 2.5.1. Kolejność dysków w BIOS-ie

Przed instalacją i konfiguracją FreeBSD powinniśmy zapoznać się z pewnym ważnym zagadnieniem, szczególnie istotnym dla posiadaczy dwóch lub więcej twardej dysków.

W komputerze typu PC wyposażonym w zależny od BIOS-u system operacyjny, jak na przykład MS-DOS® lub Microsoft® Windows®, BIOS może zmienić rzeczywistą kolejność dysków, a system operacyjny tę zmianę zaakceptuje. Dzięki temu system może zostać uruchomiony z dysku innego niż tzw. „primary master”. Jest to szczególnie wygodne dla tych użytkowników, którzy za najprostszą i najtańszą metodę tworzenia kopii zapasowej uważają kupno identycznego drugiego twardego dysku i kopiowanie zawartości pierwszego dysku przy użyciu Ghost lub XCOPY. W przypadku uszkodzenia pierwszego dysku, ataku wirusa lub awarii systemu operacyjnego, dane mogą być z łatwością odzyskane poprzez zamianę logicznej kolejności dysków w BIOS-ie. To tak, jakby zamienić przewody dysków, ale bez konieczności otwierania obudowy.

Droższe maszyny wyposażone w kontrolery SCSI mają często rozszerzenia BIOS-u pozwalające zamieniać kolejność dysków SCSI na podobnej zasadzie, obsługując do siedmiu dysków.

Użytkowników przyzwyczajonych do korzystania z tego typu rozwiązań może spotkać niespodzianka, gdy we FreeBSD rezultaty odbiegają od oczekiwań. FreeBSD nie korzysta z BIOS-u, jak również nie zna „logicznej kolejności dysków BIOS-u”. W efekcie może to prowadzić do kłopotliwych sytuacji, szczególnie wtedy, gdy dyski są identyczne pod względem geometrii, oraz zawierają takie same dane.

Planując używanie FreeBSD, powinniśmy ustawić w BIOS-ie rzeczywistą kolejność dysków przed instalacją systemu, i tę kolejność pozostawić. Jeśli chcemy koniecznie zamienić dyski, to możemy to zrobić sprzętowo, otwierając obudowę i zamieniając odpowiednie zworki i przewody.

### **Fragment z Archiwum Wyjątkowych Przygód Bolka i Lolka:**

Bolek ma przygotować dla Lolka komputer z FreeBSD. Bolek montuje jeden dysk SCSI jako urządzenie SCSI zero, i instaluje na nim FreeBSD.

Lolek zaczyna korzystać z systemu, ale po kilku dniach zauważa, że dysk SCSI zgłasza liczne błędy, więc zawiadamia o tym Bolka.

Po kolejnych kilku dniach Bolek postanawia rozwiązać problem, więc bierze ze „składzika” taki sam dysk SCSI. Kontrola powierzchni dysku wykazuje, że dysk działa prawidłowo, więc Bolek podłącza go jako czwarte urządzenie SCSI i wykonuje kopię dysku zerowego na dysk czwarty. Ponieważ dysk jest podłączony i działa jak należy, Bolek stwierdza, że można zacząć go używać, więc wykorzystując możliwości BIOS-u SCSI zmienia kolejność dysków w taki sposób, by system uruchamiany był z czwartego urządzenia SCSI. FreeBSD uruchamia się i działa jak należy.

Lolek korzysta z systemu przez jakiś czas, następnie wspólnie z Bolkiem postanawiają spróbować czegoś nowego - zainstalować nowszą wersję FreeBSD. Bolek wymontowuje dysk SCSI zero, ponieważ działał kiepsko, i zastępuje go kolejnym identycznym dyskiem ze „składzika”. Bolek instaluje nową wersję FreeBSD na nowym dysku SCSI korzystając z czarodziejskich dyskietek instalacyjnych Lolka. Instalacja przebiega prawidłowo.

Lolek używa nowej wersji FreeBSD przez parę dni i stwierdza, że można zacząć korzystać z niej w pracy. Wcześniej jednak trzeba będzie skopiować wszystkie dane ze starej wersji. Lolek podłącza więc czwarty dysk SCSI (najświeższą kopię starej wersji FreeBSD). Lolek stwierdza jednak z niepokojem, że na dysku nie ma śladu po jego cennych danych.

Gdzie się one podziały?

Gdy Bolek sporządził kopię dysku zerowego na dysku czwartym, dysk czwarty stał się „klonem”. Zmieniając kolejność dysków w BIOS-ie SCSI aby móc uruchamiać system z dysku czwartego, Bolek sam siebie wprowadził w błąd. FreeBSD wciąż działało na dysku zerowym. Zmiana w BIOS-ie powoduje, że część kodu uruchamiającego FreeBSD jest rzeczywiście ładowana z dysku wskazanego w BIOS-ie, lecz kiedy pałeczkę przejmują sterowniki jądra FreeBSD, kolejność dysków BIOS-u przestaje obowiązywać, a FreeBSD przechodzi z powrotem na rzeczywistą kolejność. W opowiadanej historyjce system nadal działał na dysku zerowym, i tam właśnie znajdowały się cenne dane Lolka, a nie na dysku czwartym. Choć wydawało się, że system działa na dysku czwartym, było to tylko złudzenie.

Z przyjemnością oznajmiamy, iż ani jeden bajt cennych danych nie zginął ani nie został w inny sposób skrzywdzony podczas naszych badań nad opisanym zjawiskiem. Stary dysk SCSI zero został odnaleziony i cenne dane wróciły do Lolka (Bolek z kolei przekonał się, że niczego nie można być pewnym).

W opowieści udział wzięły dyski SCSI, jednakże w przypadku dysków IDE sytuacja wyglądałaby tak samo.

## **2.5.2. Tworzenie segmentów za pomocą programu FDisk**



### **Uwaga**

Dokonywane tutaj zmiany nie zostaną zapisane na dysku. Jeżeli będziemy podejrzewać, że coś zrobiliśmy źle, możemy wybrać w menu wyjście z programu sysinstall i spróbować jeszcze raz od początku, bądź wcisnąć U by skorzystać z opcji Undo (cofnij). W ostateczności, jeżeli całkiem stracimy orientację, możemy po prostu wyłączyć komputer.

Po wybraniu standardowej instalacji w sysinstall zostanie wyświetlony następujący komunikat:

Message

```
In the next menu, you will need to set up a DOS-style ("fdisk")
partitioning scheme for your hard disk. If you simply wish to devote
all disk space to FreeBSD (overwriting anything else that might be on
the disk(s) selected) then use the (A)ll command to select the default
partitioning scheme followed by a (Q)uit. If you wish to allocate only
free space to FreeBSD, move to a partition marked "unused" and use the
(C)reate command.
```

```
[ OK - ]
```

```
[ Press enter or space - ]
```

Zgodnie z poleceniem naciskamy Enter. Zobaczymy teraz listę twardech dysków znalezionych przez jądro podczas rozpoznawania urządzeń. [Rysunek 2.11, „Wybór dysku FDisk-a”](#) przedstawia przykład komputera z dwoma dyskami IDE, o nazwach ad0 i ad2.



Rysunek 2.11. Wybór dysku FDisk-a

Można się zastanawiać, dlaczego na liście brakuje ad1. Co spowodowało, że został pominięty?

Przyjmijmy przykładowo, że mamy dwa dyski IDE, jeden jako master na pierwszym kontrolerze IDE, drugi jako master na drugim kontrolerze IDE. Gdyby we FreeBSD zostały one ponumerowane w takiej kolejności, w jakiej zostały wykryte, czyli ad0 i ad1, wszystko działałoby jak należy.

Gdybyśmy jednak zainstalowali potem jeszcze jeden dysk, jako slave na pierwszym kontrolerze IDE, to ten właśnie dysk zostałby nowym ad1, a wcześniejszy ad1 zmieniłby się w ad2. Ponieważ systemy plików odnajdywane są według nazw urządzeń (np. ad1s1a), mogłoby się nagle okazać, że niektóre systemy plików nie działają poprawnie. Aby to poprawić, musielibyśmy zmienić konfigurację systemu.

Aby zapobiec takim sytuacjom, jądro FreeBSD może być skonfigurowane tak, by przydzielać dyskom IDE numery zgodne z ich rzeczywistym umiejscowieniem, niezależnie od kolejności wykrywania. Tym sposobem dysk podłączony jako master na drugim kontrolerze IDE zawsze będzie mieć nazwę ad2, nawet w sytuacji, gdy ad0 i ad1 nie są w ogóle obecne.

Jądro FreeBSD domyślnie skonfigurowane jest właśnie w ten sposób, dlatego też na ekranie mamy ad0 i ad2. Komputer, z którego ten rysunek pochodzi, miał dwa dyski IDE podłączone jako master do obu kontrolerów IDE, nie miał natomiast dysków podłączonych jako slave.

Wybieramy dysk, na którym chcemy zainstalować FreeBSD i wybieramy [OK]. Zostanie uruchomiony FDisk, pokazując na ekranie obraz podobny do [Rysunek 2.12, „Układ partycji w FDisk-u przed zmianami”](#).

Ekran FDisk-a podzielony jest na trzy części.

Część pierwsza, obejmująca pierwsze dwie linie ekranu, zawiera informacje o wybranym dysku, w tym jego oznaczenie we FreeBSD, geometrię oraz całkowity rozmiar dysku.

Druga część pokazuje informacje o istniejących na dysku segmentach: gdzie się one zaczynają oraz kończą, jaki jest ich rozmiar, jaka nazwa została im nadana przez FreeBSD ich opis oraz typ. Na rysunku przykładowym widać dwa niewielkie nieużywane segmenty, obecne ze względu na stosowany w architekturze PC podział dysku. Prócz tego widać duży segment FAT, który prawie na pewno jest dyskiem C: w MS-DOS® / Windows®, oraz segment rozszerzony, zawierający być może dyski MS-DOS® / Windows® oznaczone kolejnymi literami.

W trzeciej części znajduje się lista dostępnych w FDisk-u poleceń.

```

Disk name:          ad0                      FDISK Partition Editor
DISK Geometry:    16383 cyls/16 heads/63 sectors = 16514064 sectors (8063MB)

Offset            Size(ST)          End            Name  PType  Desc  Subtype  Flags
-----
0                 63                62            -     6      unused  0        0
63              4193217           4193279       ad0s1  2      fat    14       >
4193280          1008             4194287       -     6      unused  0        >
4194288          12319776         16514063      ad0s2  4      extended 15       >

The following commands are supported (in upper or lower case):

A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry  C = Create Slice      F = `DD' mode
D = Delete Slice        Z = Toggle Size Units   S = Set Bootable     I = Wizard m.
T = Change Type         U = Undo All Changes    Q = Finish

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Rysunek 2.12. Układ partycji w FDisk-u przed zmianami

Dalej postępować będziemy w zależności od tego, jak chcemy podzielić nasz dysk na segmenty.

Jeżeli chcemy, by FreeBSD zajęło cały dysk (co wiąże się z usunięciem z niego wszelkich innych danych, gdy potwierdzimy to w sysinstall na późniejszym etapie instalacji), naciskamy A, co odpowiada opcji Use Entire Disk (wykorzystaj cały dysk). Istniejące segmenty zostaną usunięte, a w ich miejsce pojawi się mały obszar opisany jako unused (nieużywany; znów jest to następstwem pecetowego układu dysku), oraz duży segment przeznaczony dla FreeBSD. Jeżeli decydujemy się na tę opcję, powinniśmy w następnej kolejności wskazać nowoutworzony segment FreeBSD przy użyciu klawiszy kursora i wcisnąć S, by umożliwić ładowanie systemu z tego segmentu. Ekran będzie wyglądał podobnie do przedstawionego na [Rysunek 2.13, „Partycja w FDisk-u obejmująca cały dysk”](#). Zwróćmy uwagę na literę A w kolumnie Flags, oznacza ona, że segment jest *aktywny* i będzie z niego ładowany system.

Jeśli chcemy usunąć istniejący segment by zwolnić miejsce dla FreeBSD, wskazujemy segment korzystając z klawiszy kursora i naciskamy D. Następnie możemy nacisnąć C i w odpowiedzi na pytanie o rozmiar segmentu, który chcemy utworzyć, wpisać odpowiednią wartość i wcisnąć Enter. Wartość domyślna stanowi największy możliwy rozmiar segmentu, czyli np. wolną przestrzeń na dysku bądź całą pojemność dysku twardego.

Wolne miejsce dla FreeBSD mogliśmy także przygotować wcześniej (na przykład przy użyciu programu Partition-Magic®), w takim wypadku po prostu wciskamy C by utworzyć nowy segment. W tym przypadku również zostaniemy zapytani o rozmiar segmentu, który zamierzamy stworzyć.

```

Disk name:      ad0                      FDISK Partition Editor
DISK Geometry: 16383 cyls/16 heads/63 sectors = 16514064 sectors (8063MB)

Offset      Size(ST)      End      Name  PType  Desc  Subtype  Flags
-----
0           63             62      -     6      unused  0
63         16514001      16514063  ad0s1  3      freebsd 165      CA

The following commands are supported (in upper or lower case):
A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry  C = Create Slice      F = `DD' mode
D = Delete Slice        Z = Toggle Size Units   S = Set Bootable     I = Wizard m.
T = Change Type         U = Undo All Changes    Q = Finish

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Rysunek 2.13. Partycja w FDisk-u obejmująca cały dysk

Na koniec naciskamy Q. Dokonane zmiany zostaną zapamiętane przez sysinstall, ale nie będą jeszcze zapisane na dysku.

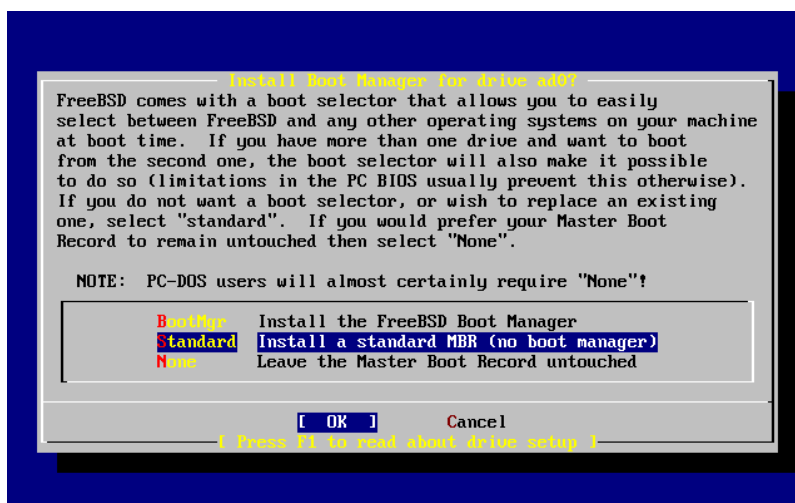
### 2.5.3. Instalacja programu ładującego

W kolejnym kroku instalacji będziemy mieć możliwość zainstalowania programu ładującego (ang. boot manager). Mówiąc ogólnie, powinniśmy instalować program ładujący FreeBSD jeżeli:

- Mamy dwa lub więcej dysków, a FreeBSD instalujemy na dysku innym niż pierwszy.
- Instalujemy FreeBSD obok innego systemu operacyjnego na tym samym dysku, i chcemy mieć możliwość wybrania systemu operacyjnego podczas uruchamiania komputera.

Jeśli FreeBSD będzie jedynym systemem operacyjnym na danym komputerze i zostanie zainstalowany na pierwszym dysku twardym, wówczas wystarczy wykorzystać Standardowy program ładujący. Natomiast jeśli wykorzystujemy już inny program potrafiący uruchomić FreeBSD powinniśmy wybrać opcję None (żaden).

Dokonany wybór potwierdzamy naciskając Enter.



Rysunek 2.14. Wybór programu ładującego w sysinstall

Ekran pomocy, wyświetlany po naciśnięciu F1, opisuje problemy z jakimi można się spotkać, gdy planuje się mieć kilka systemów operacyjnych na jednym dysku.

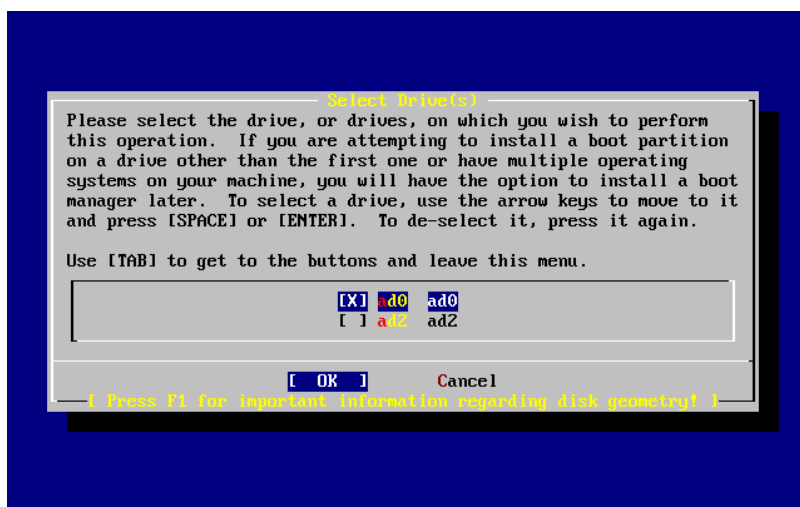
## 2.5.4. Tworzenie segmentów na innym dysku

Jeżeli mamy więcej dysków, po wyborze programu ładującego ponownie ukaże się ekran wyboru dysku. Chcąc zainstalować FreeBSD na kilku dyskach, wybieramy tutaj kolejny dysk i ponownie korzystając z programu FDisk tworzymy na nim segmenty.



### Ważne

Jeśli instalujemy FreeBSD na innym dysku niż pierwszy, wówczas program ładujący FreeBSD musi zostać zainstalowany na obydwu dyskach.



Rysunek 2.15. Zakończenie wyboru dysku

Klawisz Tab przełącza pomiędzy ostatnio wybranym dyskiem oraz przyciskami [OK], i [Cancel].

Wciskamy Tab jeden raz, by wybrać [OK], następnie naciskamy Enter aby przejść do kolejnego etapu instalacji.

## 2.5.5. Tworzenie partycji z wykorzystaniem Disklabel

W nowoutworzonych segmentach musimy stworzyć kilka partycji. Pamiętajmy, że każda partycja oznaczona jest literą od a do h, a partycje b, c i d rządzą się specjalnymi zasadami, których należy przestrzegać.

Niektóre aplikacje mogą skorzystać na stosowaniu określonych schematów podziału na partycje, szczególnie, gdy partycje rozłożone są na kilku dyskach. Na razie jednak, ponieważ jest to nasza pierwsza instalacja FreeBSD, nie powinniśmy zbytnio przejmować się podziałem dysku na partycje. Ważniejszym jest, byśmy zainstalowali FreeBSD i zaczęli się uczyć, jak go używać. Kiedy już nabierzemy pewnej wprawy, możemy zainstalować system ponownie i zmienić sposób podziału na partycje.

Poniższy schemat przedstawia cztery partycje - jedną dla przestrzeni wymiany, oraz trzy dla systemów plików.

Tabela 2.2. Układ partycji pierwszego dysku

Partycja	System plików	Rozmiar	Opis
a	/	100 MB	Będzie to główny system plików. Wszystkie inne systemy plików będą zamontowane gdzieś wewnątrz niego. 100 MB jest dość rozsądnym rozmiarem dla tego celu. Nie będzie tu przechowywane zbyt wiele danych, zwykle po instalacji FreeBSD umieszcza tu około 40 MB danych. Pozostałe miejsce jest dla danych tymcza-

Partycja	System plików	Rozmiar	Opis
			sowych, oraz służy jako zapas, gdyby kolejne wersje FreeBSD potrzebowały więcej miejsca w /.
b	brak	2-3 x RAM	<p>Partycja ta służy jako przestrzeń wymiany. Wybór jej odpowiedniego rozmiaru nie jest sprawą banalną. Możemy przyjąć, że przestrzeń wymiany powinna być dwu- lub trzykrotnie większa niż ilość pamięci fizycznej (RAM). Prócz tego powinniśmy mieć co najmniej 64 MB przestrzeni wymiany, więc jeżeli nasz komputer ma mniej niż 32 MB pamięci, ustawmy rozmiar przestrzeni wymiany na 64 MB.</p> <p>Jeśli dysponujemy kilkoma dyskami, możemy na każdym z nich umieścić przestrzeń wymiany. FreeBSD będzie w procesie wymiany wykorzystywał każdy z dysków, dzięki czemu wymiana będzie się odbywać szybciej. W takim przypadku przyjmujemy całkowity rozmiar potrzebnej przestrzeni wymiany (np. 128 MB) i dzielimy go przez liczbę posiadanych dysków (np. dwa dyski), otrzymując w wyniku rozmiar przestrzeni wymiany dla jednego dysku. W naszym przykładzie będzie to 64 MB na każdy dysk.</p>
e	/var	50 MB	W katalogu /var przechowywane są pliki o zmiennych rozmiarach; pliki dzienników systemowych i inne pliki administracyjne. Podczas codziennej pracy FreeBSD na wielu z tych plików dokonywane są częste operacje odczytu lub zapisu. Dzięki umieszczeniu ich w oddzielnym systemie plików FreeBSD może dokonać optymalizacji dostępu do nich, nie wywierając jednocześnie wpływu na inne pliki, do których dostęp przebiega inaczej.
f	/usr	Reszta dysku	Inne pliki będą zwykle przechowywane w katalogu /usr i jego podkatalogach.

Jeżeli instalujemy FreeBSD na dwóch lub więcej dyskach, musimy utworzyć partycje także w innych przygotowanych segmentach. Najłatwiej jest po prostu przygotować na każdym z kolejnych dysków dwie partycje, jedną na przestrzeń wymiany, drugą na system plików.

Tabela 2.3. Układ partycji dla kolejnych dysków

Partycja	System plików	Rozmiar	Opis
b	brak	Patrz: opis	Jak już powiedzieliśmy, przestrzeń wymiany możemy dzielić między kilka dysków. Mimo, iż mamy do dyspozycji partycję a, zgodnie z obowiązującą konwencją przestrzeń wymiany powinna znajdować się na partycji b.
e	/dyskn	Reszta dysku	Pozostała część dysku zajmowana jest przez jedną dużą partycję. Mogłaby to z powodzeniem być partycja a, zamiast e. Przyjęto jednak, że partycja a zarezerwowana jest dla głównego systemu plików (/). Nie ma przymusu stosowania tej zasady, jednak sysinstall jej przestrzega, dobrze więc jest ją stosować dla zachowania porządku podczas instalacji. System plików możemy zamontować w dowolnym miejscu, w przykładzie zaproponowano /dyskn, gdzie n jest kolejnym numerem każdego dysku. Można jednak wybrać inne nazewnictwo według uznania..



Po podjęciu decyzji jak ma wyglądać układ partycji, pora wprowadzić go w życie używając sysinstall. Na ekranie ukaże się następujący komunikat:

```

                                Message
Now, you need to create BSD partitions inside of the fdisk
partition(s) just created. If you have a reasonable amount of disk
space (200MB or more) and don't have any special requirements, simply
use the (A)uto command to allocate space automatically. If you have
more specific needs or just don't care for the layout chosen by
(A)uto, press F1 for more information on manual layout.

                                [ OK - ]
                                [ Press enter or space - ]

```

Naciskamy Enter by przejść do edytora partycji FreeBSD, zwanego Disklabel.

Rysunek 2.16, „Edytor Disklabel” przedstawia ekran zaraz po uruchomieniu Disklabel. Jest on podzielony na trzy części.

W kilku pierwszych wierszach widoczna jest nazwa wybranego aktualnie dysku, oraz nazwa segmentu, w którym tworzymy partycje (Disklabel używa tutaj nazwy Partition name, czyli nazwa partycji, a nie nazwa segmentu). Jest tu również zawarta informacja o rozmiarze wolnej przestrzeni wewnątrz segmentu, czyli przestrzeni nie przydzielonej jeszcze partycjom.

Środek ekranu zajmuje lista utworzonych partycji, wraz z nazwami przechowywanych na nich systemów plików, ich rozmiarami oraz pewnymi opcjami związanymi z tworzeniem systemu plików.

W dolnej części przedstawiona jest lista dostępnych w Disklabel poleceń.

```

FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0      Partition name: ad0s1  Free: 16514001 blocks (8063MB)
Part  Mount      Size Newfs  Part  Mount      Size Newfs
----  -
The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete    M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish    S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs  U = Undo      A = Auto Defaults      R = Delete+Merge
Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Rysunek 2.16. Edytor Disklabel

Disklabel potrafi automatycznie utworzyć partycje i nadać im domyślne rozmiary. Wypróbujmy tę możliwość naciskając A. Na ekranie ukaże się obraz podobny do Rysunek 2.17, „Edytor disklabel z automatycznymi ustawieniami”. Ustawienia automatyczne mogą być właściwe lub nie, w zależności od rozmiaru dysku. Nie ma to jednak większego znaczenia, ponieważ nie trzeba ich koniecznie akceptować.



### Uwaga

Katalog /tmp jest domyślnie umieszczany na własnej partycji, zamiast być częścią partycji /. Dzięki temu można uniknąć zapełnienia partycji / plikami tymczasowymi.

```

FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0 Partition name: ad0s1 Free: 0 blocks (0MB)

Part      Mount      Size Newfs  Part      Mount      Size Newfs
-----
ad0s1a    /           422MB UFS2    Y
ad0s1b    swap        321MB SWAP
ad0s1d    /var        710MB UFS2+S Y
ad0s1e    /tmp        377MB UFS2+S Y
ad0s1f    /usr        6232MB UFS2+S Y

The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete      M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish      S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs  U = Undo        A = Auto Defaults      R = Delete+Merge


Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Rysunek 2.17. Edytor disklabel z automatycznymi ustawieniami

By usunąć zaproponowane partycje i zastąpić je utworzonymi własnoręcznie, wybieramy klawiszami kursora pierwszą partycję i naciskamy D. Tak samo postępujemy z pozostałymi partycjami.

Teraz, aby stworzyć pierwszą partycję (a, zamontowaną jako /), wybieramy informacje o dysku w górnej części ekranu i wciskamy C. Pojawi się okienko z pytaniem o rozmiar nowej partycji (Rysunek 2.18, „Wolne miejsce dla głównej partycji”). Wybrany rozmiar podać możemy w blokach, albo w wygodniejszej formie w postaci liczby megabajtów, gigabajtów lub cylindrów, odpowiednio z przyrostkiem M, G lub C.



### Uwaga

Począwszy od FreeBSD 5.X użytkownicy mogą: wybrać system plików UFS2 (domyślny system we FreeBSD 5.1 i późniejszych) wykorzystując opcję Custom Newfs (Z), tworzyć partycje za pomocą Auto Defaults i modyfikować przy pomocy Custom Newfs bądź dodać opcję -O 2 podczas normalnego procesu tworzenia partycji. Wykorzystując opcję Custom Newfs musimy pamiętać by dodać flagę -U (SoftUpdates)!

```

FreeBSD Disklabel Editor
Disk: ad0 Partition name: ad0s1 Free: 16514001 blocks (8063MB)

Part      Mount      Size Newfs  Part      Mount      Size Newfs
-----

Value Required
Please specify the partition size in blocks or append a trailing G for
gigabytes, M for megabytes, or C for cylinders.
16514001 blocks (8063MB) are free.

16514001
[ OK ] Cancel

The following commands are valid here (upper or lower case):
C = Create      D = Delete      M = Mount pt.
N = Newfs Opts  Q = Finish      S = Toggle SoftUpdates  Z = Custom Newfs
T = Toggle Newfs  U = Undo        A = Auto Defaults      R = Delete+Merge

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

Rysunek 2.18. Wolne miejsce dla głównej partycji

Wybierając domyślnie zaproponowany rozmiar utworzymy partycję obejmującą pozostałe miejsce w segmencie. Jeżeli zamierzamy stworzyć partycję o takich rozmiarach, jak wcześniej opisywaliśmy, wówczas kasujemy zaproponowaną wartość klawiszem Backspace, i wpisujemy 64M, [Rysunek 2.19](#), „Zmiana rozmiaru głównej partycji”. Następnie wybieramy [OK].



Rysunek 2.19. Zmiana rozmiaru głównej partycji

Po wybraniu rozmiaru partycji pojawi się pytanie, czy partycja zawierać będzie system plików, czy przestrzeń wymiany. Okienko z tym pytaniem pokazane jest na [Rysunek 2.20](#), „Wybór typu głównej partycji”. Pierwsza partycja zawierać będzie system plików, wybieramy więc FS i naciskamy Enter.



Rysunek 2.20. Wybór typu głównej partycji

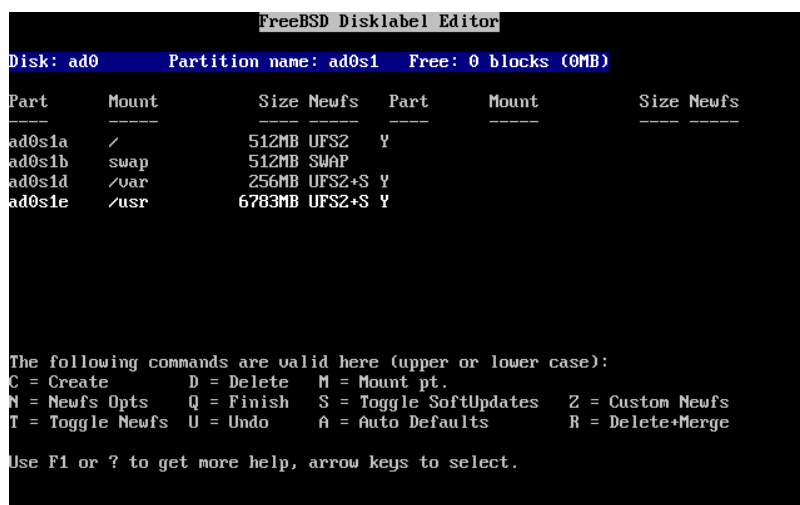
Ponieważ na partycji znajdować się będzie system plików, Disklabel musi wiedzieć, gdzie będzie on zamontowany. [Rysunek 2.21](#), „Wybór miejsca montowania głównego systemu plików” przedstawia okienko z prośbą o podanie tej informacji. Główny system plików montowany jest jako /, wpisujemy więc / i wciskamy Enter.



Rysunek 2.21. Wybór miejsca montowania głównego systemu plików

Na ekranie pojawi się informacja o nowo utworzonej partycji. Powinniśmy teraz powtórzyć całą procedurę dla kolejnych partycji. Tworząc partycję wymiany nie będziemy pytani o miejsce jej zamontowania, ponieważ partycje wymiany nie są montowane. Gdy będziemy tworzyć ostatnią partycję, /usr, możemy przyjąć proponowany rozmiar domyślny, aby przeznaczyć na tę partycję resztę segmentu.

Ostatecznie ekran edytora Disklabel będzie wyglądać podobnie do [Rysunek 2.22, „Edytor Disklabel”](#), choć wybrane przez nas wartości mogą być inne. By zakończyć pracę z Disklabel, wciskamy Q.



Rysunek 2.22. Edytor Disklabel

## 2.6. Wybór składników instalacji

### 2.6.1. Wybór zestawu komponentów

Decyzja o tym, jaki zestaw komponentów zainstalujemy, zależy w dużej mierze od planowanych zastosowań systemu i ilości wolnego miejsca na dysku. Dostępne warianty pozwalają zarówno na instalację najmniejszej konfiguracji, jak i na instalację wszystkiego. Początkujący użytkownicy systemów UNIX® i FreeBSD powinni wybrać jeden z przygotowanych wariantów. Dla bardziej doświadczonych użytkowników istnieje możliwość ułożenia własnego zestawu komponentów.

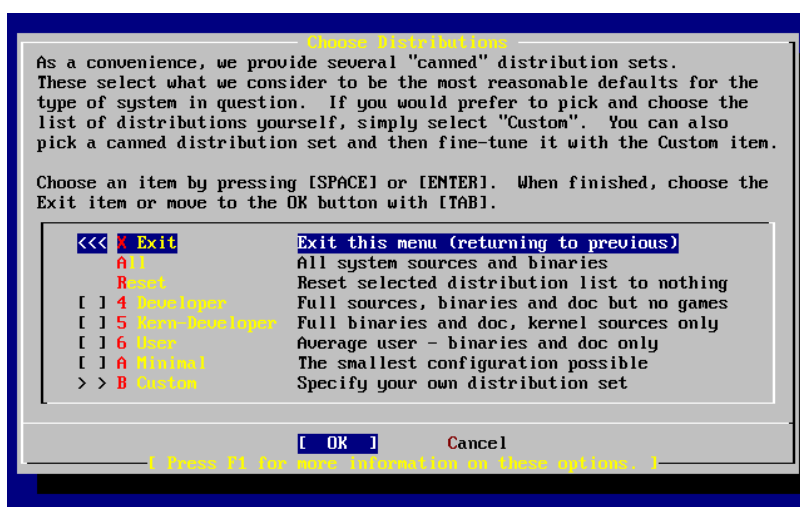
Więcej informacji o zestawach komponentów i ich zawartości możemy uzyskać naciskając F1. Po przejrzaniu tych informacji naciskamy Enter, aby powrócić do menu wyboru komponentów.

Jeśli planujemy korzystać z graficznego interfejsu użytkownika powinniśmy wybrać jeden z zestawów o nazwie rozpoczynającej się literą X. Po instalacji zajmiemy się konfigurowaniem serwera graficznego i wyborem menedżera okien. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera rozdział [Rozdział 5, System okien X](#).

To, która wersja systemu X11 jest domyślnie instalowana, zależy od instalowanej wersji FreeBSD. Wydania wcześniejsze od 5.3 domyślnie instalują XFree86™ 4.X. Natomiast FreeBSD 5.3 i późniejsze instalują Xorg.

Jeżeli planujemy samodzielne kompilowanie jądra, powinniśmy wybrać wariant zawierający kod źródłowy. [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#) zawiera informacje, dlaczego powinno się budować niestandardowe jądro i jak to zrobić.

Oczywiście najbardziej wszechstronny jest system zawierający wszystkie komponenty. Jeśli mamy wystarczająco dużo miejsca na dysku, wybieramy klawiszami kursora All, [Rysunek 2.23, „Wybór komponentów”](#), i naciskamy Enter. Jeżeli jednak miejsca na dysku mogłoby nie wystarczyć, wybierzmy wariant najlepiej odpowiadający obecnym potrzebom. Kolejne komponenty mogą być dodawane po zainstalowaniu systemu.

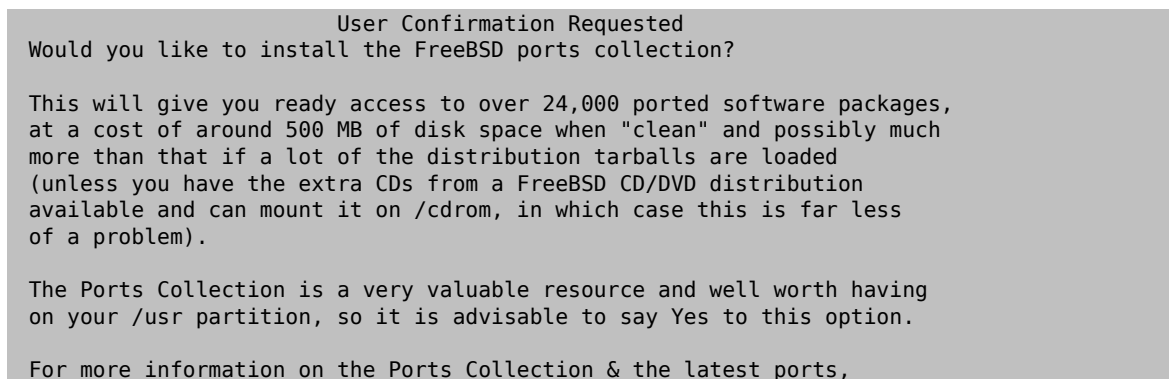


Rysunek 2.23. Wybór komponentów

## 2.6.2. Instalacja kolekcji portów

Po wyborze komponentów będziemy mieć możliwość zainstalowania kolekcji portów FreeBSD. Kolekcja portów umożliwia łatwe i wygodne instalowanie oprogramowania. Nie zawiera ona kodów źródłowych programów. W skład kolekcji portów wchodzi pliki umożliwiające automatyczne pobieranie programów, oraz ich kompilowanie i instalowanie. [Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#) opisuje sposób korzystanie z kolekcji portów.

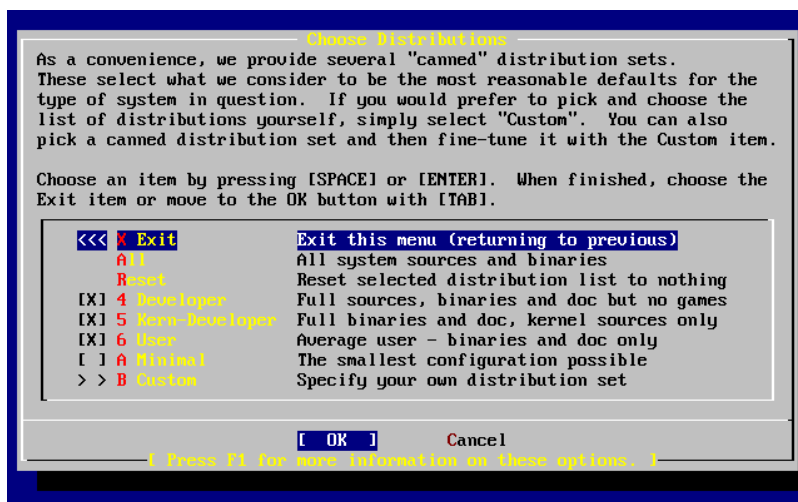
Program instalacyjny nie sprawdza, czy mamy odpowiednio dużo wolnego miejsca na dysku. Kolekcję portów powinniśmy instalować tylko pod warunkiem, że miejsca faktycznie wystarczy. We FreeBSD 12.0 kolekcja zajmuje około 500 MB.



```
visit:
  http://www.FreeBSD.org/ports

[ Yes -]   No
```

Klawiszami kursora wybieramy [ Yes ], aby zainstalować kolekcję portów, lub [ No ], by z niej zrezygnować. Wybór zatwierdzamy klawiszem Enter. Ponownie pojawi się menu wyboru komponentów.



Rysunek 2.24. Zatwierdzenie wybranych komponentów

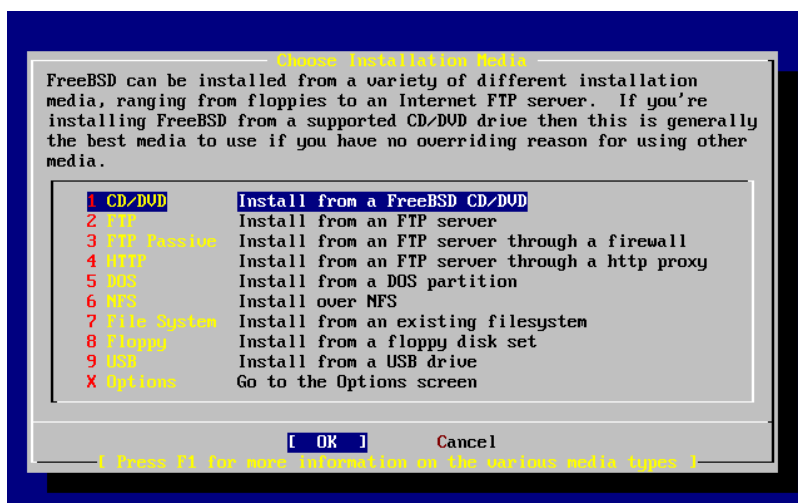
Jeżeli odpowiadają nam wybrane komponenty, przy pomocy klawiszy kursora wybieramy Exit, zaznaczamy [ OK ] i naciskamy Enter, przechodząc do kolejnego etapu instalacji.

## 2.7. Wybór nośnika instalacji

W przypadku, gdy instalujemy z płyty CD bądź DVD, klawiszami kursora wybieramy pozycję Install from a FreeBSD CD/DVD (instalacja z CD/DVD). Upewniwszy się, że zaznaczone jest [ OK ], naciskamy Enter przechodząc do następnego etapu instalacji.

Jeżeli stosujemy inną metodę instalacji, wybieramy odpowiednią pozycję i postępujemy zgodnie ze wskazówkami.

Klawiszem F1 możemy włączyć pomoc. Do menu wyboru nośnika powracamy naciskając Enter.



Rysunek 2.25. Wybór nośnika instalacji



## Tryby instalacji przez FTP

Można wybrać jeden z trzech trybów instalacji przez FTP: aktywne FTP, pasywne FTP lub pośrednio przez HTTP proxy.

### Aktywne FTP: Install from an FTP server

Wybór tego wariantu spowoduje, że przesyłanie danych przez FTP odbywać się będzie w trybie „aktywnym”. Nie zadziała to w przypadku transmisji przez zaporę ogniową, ale będzie współpracować ze starszymi serwerami FTP nie obsługującymi trybu pasywnego. Jeśli połączenie pasywne (wybierane domyślnie) nie zadziała, spróbujmy aktywnego!

### Pasywne FTP: Install from an FTP server through a firewall

Opcja ta informuje sysinstall, że przesyłanie danych przez FTP odbywać się będzie w trybie „pasywnym”. Pozwoli to na połączenie poprzez zaporę ogniową, która nie zezwala na połączenia z zewnątrz z portami o przypadkowych numerach.

### FTP przez proxy HTTP: Install from an FTP server through a http proxy

Ten wariant instruuje sysinstall do wykorzystania protokołu HTTP (podobnie jak przeglądarka stron WWW) do połączenia się z serwerem proxy pośredniczącym w transmisji przez FTP. Serwer pośredniczący przetwarza żądania i przesyła je do serwera FTP. Dzięki temu możliwe jest połączenie poprzez zaporę ogniową nie zezwalającą na żadne połączenia FTP, oferującą jednak HTTP proxy. W takiej sytuacji, poza adresem serwera FTP, będziemy musieli podać także adres serwera proxy.

Korzystając z pośredniczącego serwera FTP proxy, zwykle podajemy nazwę serwera docelowego jako część nazwy użytkownika, po znaku „@”. Serwer proxy „udaje” wówczas serwer docelowy. Załóżmy, dla przykładu, że chcemy zainstalować system z `ftp.FreeBSD.org`, za pośrednictwem serwera proxy FTP `foo.example.com`, nasłuchującego na porcie 1024.

W takiej sytuacji przechodzimy do menu opcji, jako nazwę użytkownika FTP wpisujemy `ftp@ftp.FreeBSD.org`, a jako hasło podajemy nasz adres email. Jako nośnik instalacji wybieramy FTP (lub pasywne FTP, jeżeli umożliwia to serwer proxy), a jako URL wpisujemy `ftp://foo.example.com:1234/pub/FreeBSD`.

Ze względu na to, że `/pub/FreeBSD` z `ftp.FreeBSD.org` jest udostępnione na serwerze proxy `foo.example.com`, możemy właśnie z tego serwera dokonać instalacji (ponieważ zajmie się on pobraniem odpowiednich plików z `ftp.FreeBSD.org`).

## 2.8. Przystąpienie do instalacji

Możemy teraz rozpocząć właściwą instalację, a zarazem mamy ostatnią szansę na rezygnację z instalacji bez zmiany zawartości dysku twardego.

```

User Confirmation Requested
Last Chance! Are you SURE you want to continue the installation?

If you're running this on a disk with data you wish to save then WE
STRONGLY ENCOURAGE YOU TO MAKE PROPER BACKUPS before proceeding!

We can take no responsibility for lost disk contents!

[ Yes - ] No

```

Wybieramy **[Yes]** i wciskamy Enter, by rozpocząć instalację.

Czas trwania instalacji zależy od wybranych komponentów, używanego nośnika instalacji oraz prędkości komputera. Szereg komunikatów informować będzie o przebiegu procesu instalacji.

Po zakończeniu instalacji wyświetlony zostanie następujący komunikat:

```

Message
Congratulations! You now have FreeBSD installed on your system.

We will now move on to the final configuration questions.
For any option you do not wish to configure, simply select No.

If you wish to re-enter this utility after the system is up, you may
do so by typing: /stand/sysinstall .

                [ OK - ]

        [ Press enter to continue - ]

```

Po naciśnięciu klawisza Enter zajmiemy się przygotowaniem wstępnej konfiguracji systemu.

Jeśli wybierzemy **[No]** i naciśniemy Enter instalacja zostanie przerwana, bez dokonywania jakichkolwiek zmian. Pojawi się komunikat o treści:

```

Message
Installation complete with some errors. You may wish to scroll
through the debugging messages on VTY1 with the scroll-lock feature.
You can also choose "No" at the next prompt and go back into the
installation menus to retry whichever operations have failed.

                [ OK - ]

```

Powyższy komunikat pojawia się, ponieważ nic nie zostało zainstalowane. Naciskając Enter możemy powrócić do głównego menu i opuścić program instalacyjny.

## 2.9. Po instalacji

Po pomyślnie zakończonej instalacji zajmiemy się wstępną konfiguracją systemu. Wszelkich zmian w ustawieniach możemy dokonać przed uruchomieniem nowo zainstalowanego systemu FreeBSD lub też po zakończeniu instalacji, korzystając z `sysinstall` (we FreeBSD starszych niż 5.2 `/stand/sysinstall`) i jego opcji `Configure`.

### 2.9.1. Konfiguracja urządzeń sieciowych

Jeśli wcześniej skonfigurowaliśmy PPP na potrzeby instalacji przez FTP, konfiguracja urządzeń sieciowych zostanie pominięta. Będziemy mogli zająć się nią później.

Szczegółowe informacje na temat sieci lokalnych (LAN) oraz konfiguracji FreeBSD w roli bramy lub routera znaleźć można w rozdziale [Zaawansowana konfiguracja sieciowa](#).

```

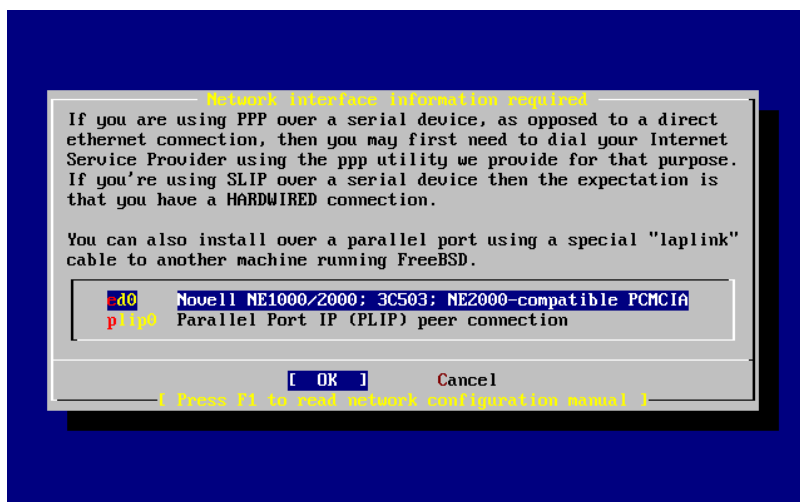
User Confirmation Requested
Would you like to configure any Ethernet or SLIP/PPP network devices?

                [ Yes - ] No

```

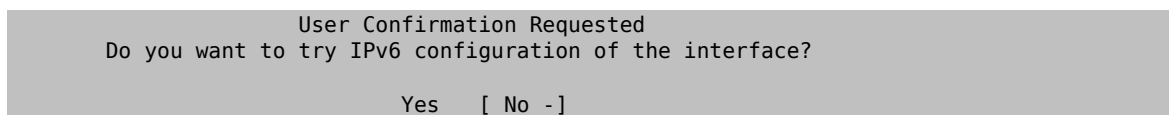
Jeśli chcemy skonfigurować urządzenie sieciowe, wybieramy **[Yes]** i wciskamy Enter. W przeciwnym wypadku wybieramy **[No]**.





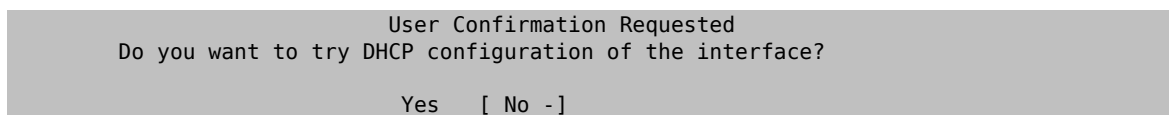
Rysunek 2.26. Wybór karty Ethernet

Klawiszami kursora wybieramy interfejs, który będziemy konfigurować i wciskamy Enter.



Dla przykładu, w sieci lokalnej w zupełności wystarcza obecny protokół Internetu (IPv4), wybieramy więc klawiszami kursora [No] i naciskamy Enter.

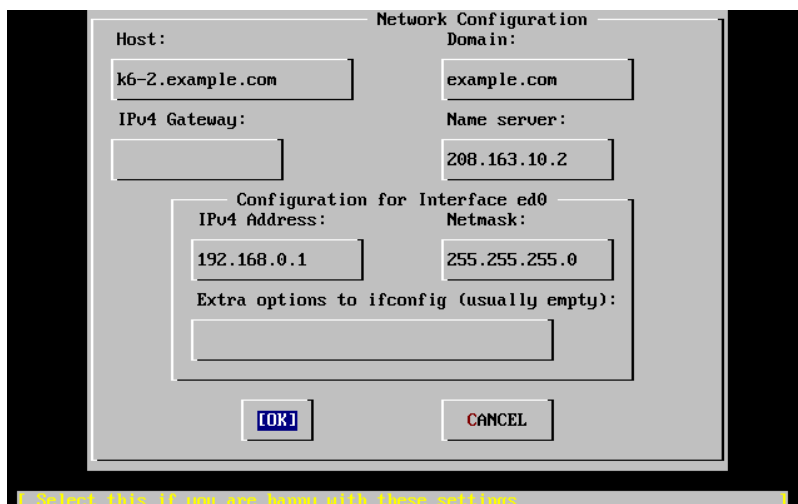
Jeśli chcemy wypróbować nowy protokół Internetu (IPv6), wybieramy [Yes] i naciskamy Enter. Przez chwilę będzie się odbywać poszukiwanie serwerów RA.



Jeżeli nie wykorzystujemy DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), wybieramy klawiszami kursora [No] i wciskamy Enter.

Wybranie [Yes] spowoduje uruchomienie dhclient i jeśli wszystko przebiegnie prawidłowo, konfiguracja sieci zostanie rozpoznana automatycznie. [Seksja 25.5, „Automatic Network Configuration \(DHCP\)”](#) zawiera szczegółowe informacje na ten temat.

Przedstawiony poniżej ekran konfiguracji sieci (Network Configuration) przedstawia konfigurację karty sieciowej komputera, który będzie służył jako brama w sieci lokalnej.



Rysunek 2.27. Konfiguracja interfejsu ed0

Klawiszem Tab wybieramy poszczególne pola, w których wpisujemy odpowiednie informacje:

#### Host (stacja)

Pełna nazwa stacji, w powyższym przykładzie `k6-2.example.com`.

#### Domain (domena)

Nazwa domeny, do której należy stacja, w przykładzie jest to `example.com`.

#### IPv4 Gateway (brama IPv4)

Adres IP stacji przekazującej pakiety do odbiorców spoza sieci lokalnej. Musi być podany, jeśli komputer jest węzłem w sieci. Jeżeli komputer pełni rolę bramy do Internetu w sieci lokalnej, pole to należy *pozostawić puste*.

#### Name server (serwer nazw)

Adres IP lokalnego serwera DNS. W przykładowej sieci lokalnej nie ma serwera DNS, wpisany więc został adres serwera DNS dostawcy Internetu (`208.163.10.2`).

#### IPv4 address (adres IPv4)

W przykładzie temu interfejsowi przypisano adres `192.168.0.1`.

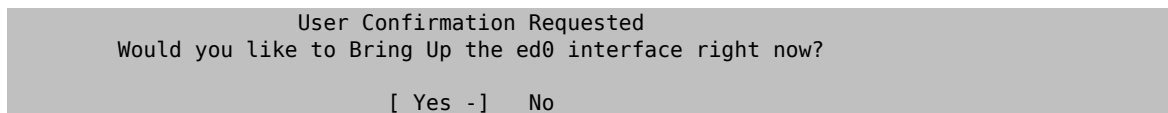
#### Netmask (maska podsieci)

W sieci lokalnej użyty został dla przykładu blok adresów klasy C (`192.168.0.0 - 192.168.0.255`). Maską podsieci jest maską sieci klasy C (`255.255.255.0`).

#### Extra options to ifconfig (dodatkowe opcje dla ifconfig)

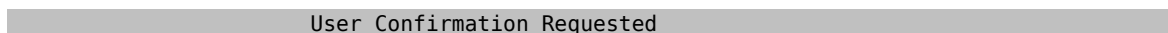
Tu wpisywane są dodatkowe opcje dla `ifconfig` charakterystyczne dla interfejsu. W pokazanym przykładzie nie było takowych opcji.

Gdy konfiguracja będzie gotowa, klawiszem Tab wybieramy `[OK]` i naciskamy Enter.



Jeśli wybierzemy `[Yes]` i wciśniemy Enter, komputer zostanie aktywowany do pracy w sieci.

## 2.9.2. Konfiguracja bramy



```
Do you want this machine to function as a network gateway?
```

```
[ Yes -]  No
```

Jeśli komputer będzie w sieci lokalnej pełnić rolę bramy, czyli będzie przekazywać pakiety pomiędzy innymi komputerami, wybieramy opcję `[ Yes ]` i naciskamy Enter. Jeżeli natomiast komputer będzie węzłem w sieci, wybieramy `[ No ]` i również wciskamy Enter.

### 2.9.3. Konfiguracja usług internetowych

```
User Confirmation Requested
```

```
Do you want to configure inetd and the network services that it provides?
```

```
Yes  [ No -]
```

Wybranie `[ No ]` spowoduje, że wiele usług (jak np. telnetd) będą wyłączone. Oznacza to, że zdalni użytkownicy nie będą mogli połączyć się z naszym komputerem za pomocą telnetu. Użytkownicy lokalni będą natomiast mogli łączyć się z odległymi komputerami korzystając z telnetu.

Usługi możemy włączyć po zainstalowaniu systemu, aby to zrobić, modyfikujemy plik `/etc/inetd.conf` za pomocą edytora tekstu. Więcej informacji znaleźć można w Sekcji 25.2.1. [Sekcja 25.2.1, „Overview”](#).

Jeśli wolelibyśmy skonfigurować usługi internetowe podczas instalacji, wybieramy `[ Yes ]`. Zostaniemy poproszeni o dodatkowe potwierdzenie:

```
User Confirmation Requested
```

```
The Internet Super Server (inetd) allows a number of simple Internet services to be enabled, including finger, ftp and telnetd. Enabling these services may increase risk of security problems by increasing the exposure of your system.
```

```
With this in mind, do you wish to enable inetd?
```

```
[ Yes -]  No
```

Wybieramy `[ Yes ]`, by przejść dalej.

```
User Confirmation Requested
```

```
inetd(8) relies on its configuration file, /etc/inetd.conf, to determine which of its Internet services will be available. The default FreeBSD inetd.conf(5) leaves all services disabled by default, so they must be specifically enabled in the configuration file before they will function, even once inetd(8) is enabled. Note that services for IPv6 must be separately enabled from IPv4 services.
```

```
Select [Yes] now to invoke an editor on /etc/inetd.conf, or [No] to use the current settings.
```

```
[ Yes -]  No
```

Wybranie `[ Yes ]` pozwoli na włączanie poszczególnych usług poprzez usunięcie znaku `#` na początku właściwego wiersza.

```

^I (escape) menu    ^y search prompt  ^k delete line    ^p prev li    ^g prev page
^o ascii code      ^x search         ^l undelete line  ^n next li    ^u next page
^u end of file     ^a begin of line  ^w delete word    ^b back 1 char
^t top of text     ^e end of line    ^r restore word   ^f forward 1 char
^c command         ^d delete char    ^j undelete char  ^z next word
=====line 1 col 0 lines from top 1 =====
# $FreeBSD: src/etc/inetd.conf,v 1.73.10.2.4.1 2010/06/14 02:09:06 kensmith Exp
#
# Internet server configuration database
#
# Define *both* IPv4 and IPv6 entries for dual-stack support.
# To disable a service, comment it out by prefixing the line with '#'.
# To enable a service, remove the '#' at the beginning of the line.
#
#ftp    stream  tcp        nowait  root    /usr/libexec/ftpd    ftpd -l
#ftp    stream  tcp6       nowait  root    /usr/libexec/ftpd    ftpd -l
#ssh    stream  tcp        nowait  root    /usr/sbin/sshd        sshd -i -4
#ssh    stream  tcp6       nowait  root    /usr/sbin/sshd        sshd -i -6
#telnet stream  tcp        nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd
#telnet stream  tcp6       nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd
#shell  stream  tcp        nowait  root    /usr/libexec/rshd     rshd
#shell  stream  tcp6       nowait  root    /usr/libexec/rshd     rshd
#login  stream  tcp        nowait  root    /usr/libexec/rlogind  rlogind
#login  stream  tcp6       nowait  root    /usr/libexec/rlogind  rlogind
file "/etc/inetd.conf", 118 lines

```

Rysunek 2.28. Modyfikacja `inetd.conf`

Gdy włączymy wybrane usługi, naciskamy Esc by przejść do menu, w którym będziemy mogli zakończyć modyfikowanie pliku i zapisać zmiany.

## 2.9.4. Anonimowe FTP

```

User Confirmation Requested
Do you want to have anonymous FTP access to this machine?

Yes    [ No - ]

```

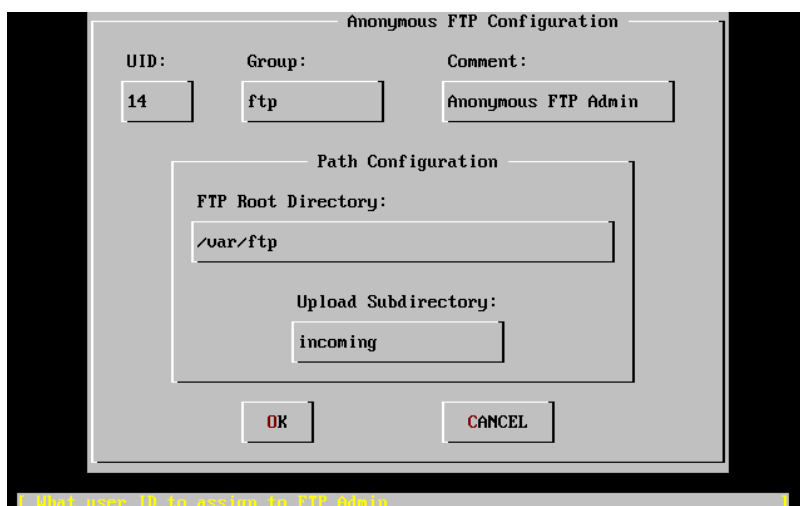
### 2.9.4.1. Wyłączenie anonimowego FTP

Wybranie zaznaczonego domyślnie `[No]` pozwoli na dostęp do komputera poprzez FTP tylko tym użytkownikom, którzy mają własne konta chronione hasłem.

### 2.9.4.2. Włączenie anonimowego FTP

Włączenie anonimowego FTP oznacza, że każdy będzie mógł uzyskać dostęp do komputera. Zanim się na to zdecydujemy, powinniśmy być świadomi niebezpieczeństwa, które się z tym wiąże. [Rozdział 14, Security](#) zawiera więcej informacji na temat bezpieczeństwa.

Aby włączyć anonimowe FTP, klawiszami kursora wybieramy `[Yes]` i naciskamy Enter. Ekran będzie wyglądał jak na poniższym rysunku (lub podobnie):



Rysunek 2.29. Domyślne ustawienia anonimowego FTP

Możemy nacisnąć F1, by uzyskać pomoc:

```

This screen allows you to configure the anonymous FTP user.

The following configuration values are editable:

UID:      The user ID you wish to assign to the anonymous FTP user.
          All files uploaded will be owned by this ID.

Group:    Which group you wish the anonymous FTP user to be in.

Comment:  String describing this user in /etc/passwd

FTP Root Directory:

          Where files available for anonymous FTP will be kept.

Upload subdirectory:

          Where files uploaded by anonymous FTP users will go.

```

Główny katalog ftp jest domyślnie umieszczany w /var. Jeżeli nie mamy tam wystarczająco dużo miejsca dla przewidywanych potrzeb FTP, możemy wybrać w zamian katalog /usr, jako główny katalog FTP (FTP Root Directory) wpisując /usr/ftp.

Po wybraniu odpowiadających nam ustawień naciskamy Enter.

```

                          User Confirmation Requested
Create a welcome message file for anonymous FTP users?

                          [ Yes -]   No

```

Jeżeli wybierzemy [ Yes ] i wciśniemy Enter, automatycznie zostanie uruchomiony edytor, w którym będziemy mogli napisać komunikat powitalny dla użytkowników anonimowego FTP.

```

^I (escape) menu ^y search prompt ^k delete line ^p prev line ^g prev page
^o ascii code ^x search ^l undelete line ^n next line ^u next page
^u end of file ^a begin of line ^w delete word ^b back char ^z next word
^t begin of file ^e end of line ^r restore word ^f forward char
^c command ^d delete char ^j undelete char ESC-Enter: exit
=====
Your welcome message here.

file "/var/ftp/etc/ftpmotd", 1 lines, read only

```

Rysunek 2.30. Edycja komunikatu powitalnego FTP

Używanym tutaj edytorem tekstu jest ee. Postępując zgodnie z przedstawionymi na ekranie wskazówkami możemy wprowadzić treść komunikatu, lub też możemy zrobić to później, korzystając z dowolnego edytora. W tym celu warto jest zapisać nazwę i lokalizację pliku pokazywaną na dole ekranu.

Gdy naciśniemy Esc pokazane zostanie menu z domyślnie zaznaczoną opcją a) leave editor. (opuszczenie edytora). Wybieramy ją naciskając Enter. Ponowne naciśnięcie Enter spowoduje zapisanie zmian jeśli jakichś dokonaliśmy.

## 2.9.5. Konfiguracja sieciowych usług plikowych

Sieciowe usługi plikowe (Network File Services - NFS) pozwalają na współdzielony dostęp do plików przez sieć. Komputer możemy skonfigurować jako serwer, klient, lub oba naraz. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w [Seksja 25.3, „Network File System \(NFS\)”](#).

### 2.9.5.1. Serwer NFS

```

User Confirmation Requested
Do you want to configure this machine as an NFS server?

Yes [ No -]

```

Jeśli nie zamierzamy korzystać z serwera NFS, wybieramy [No] i wciskamy Enter.

W przeciwnym wypadku, gdy wybierzemy [Yes], zostanie pokazany komunikat o konieczności stworzenia pliku exports.

```

Message
Operating as an NFS server means that you must first configure an
/etc/exports file to indicate which hosts are allowed certain kinds of
access to your local filesystems.
Press [Enter] now to invoke an editor on /etc/exports
[ OK -]

```

Naciskamy Enter. Zostanie uruchomiony edytor tekstu, w którym będziemy mogli przygotować plik exports.

```

^I (escape) menu    ^y search prompt  ^k delete line    ^p prev li       ^g prev page
^o ascii code      ^x search         ^l undelete line  ^n next li       ^u next page
^u end of file     ^a begin of line  ^w delete word    ^b back 1 char
^t begin of file   ^e end of line    ^r restore word   ^f forward 1 char
^c command         ^d delete char    ^j undelete char  ^z next word
=====
L: 1 C: 1
#The following examples export /usr to 3 machines named after ducks,
#/usr/src and /usr/ports read-only to machines named after trouble makers
#/home and all directories under it to machines named after dead rock stars
#and, /a to a network of privileged machines allowed to write on it as root.
#/usr          huey louie dewie
#/usr/src /usr/obj -ro calvin hobbes
#/home -alldirs  janice jimmy frank
#/a -maproot=0 -network 10.0.1.0 -mask 255.255.248.0
#
# You should replace these lines with your actual exported filesystems.
# Note that BSD's export syntax is 'host-centric' vs. Sun's 'FS-centric' one.

file "/etc/exports", 12 lines

```

Rysunek 2.31. Edycja pliku exports

Zgodnie ze wskazówkami dopisujemy udostępniane systemy plików. Możemy także zrobić to później, korzystając z preferowanego przez nas edytora tekstu. W tym celu warto zapisać sobie pokazywaną na dole ekranu nazwę i lokalizację pliku.

Gdy naciśniemy Esc, pokazane zostanie menu z domyślnie zaznaczoną opcją a) leave editor (opuszczenie edytora). Wybieramy ją naciskając Enter.

### 2.9.5.2. Klient NFS

Instalacja klienta NFS pozwoli naszemu komputerowi łączyć się z serwerami NFS.

```

User Confirmation Requested
Do you want to configure this machine as an NFS client?

Yes  [ No - ]

```

Wybieramy klawiszami kursora [Yes] lub [No] zależnie od podjętej decyzji, po czym naciskamy Enter.

### 2.9.6. Profil zabezpieczeń

„Profil zabezpieczeń” to zestaw opcji konfiguracyjnych, mający zapewnić określony poziom bezpieczeństwa poprzez włączenie i wyłączenie pewnych programów i ustawień. Im surowszy profil zabezpieczeń, tym mniej programów będzie domyślnie uruchamianych. Odpowiada to jednej z podstawowych zasad bezpieczeństwa: należy wyłączać wszystko, co nie musi być włączone.

Pamiętajmy, że profil zabezpieczeń to tylko domyślne ustawienia. Poszczególne programy można włączać i wyłączać już po zainstalowaniu FreeBSD, poprzez modyfikację lub dodanie odpowiednich wpisów w pliku /etc/rc.conf. Dalsze informacje na ten temat znaleźć można w dokumentacji systemowej [rc.conf\(5\)](#).

Poniższa tabela pokazuje, jaki jest efekt stosowania każdego z profili zabezpieczeń. Kolumny odpowiadają profilom, które można wybrać, natomiast w kolejnych wierszach wymienione są poszczególne programy lub funkcje włączone lub wyłączone w danym profilu.

Tabela 2.4. Dostępne profile zabezpieczeń

	Extreme	Medium
<a href="#">sendmail(8)</a>	NIE	TAK
<a href="#">sshd(8)</a>	NIE	TAK
<a href="#">portmap(8)</a>	NIE	MOŻE (Portmapper jest włączony, jeśli na wcześniejszym etapie instalacji

	Extreme	Medium
		komputer został skonfigurowany jako klient lub serwer NFS.)
serwer NFS	NIE	TAK
<a href="#">securelevel(8)</a>	TAK (Wybierając profil zabezpieczeń, który powoduje ustawienie securelevel na „Extreme” lub „High”, powinniśmy pamiętać o konsekwencjach. Warto przeczytać dokumentację systemową <a href="#">init(8)</a> i zwrócić szczególną uwagę na znaczenie poziomów bezpieczeństwa, by uniknąć późniejszych kłopotów!)	NIE

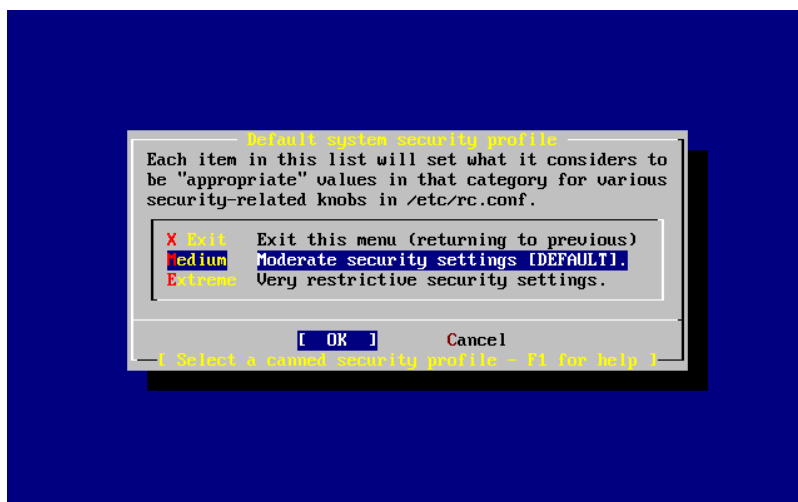
```

User Confirmation Requested
Do you want to select a default security profile for this host (select
No for "medium" security)?

[ Yes - ] No
    
```

Jeżeli wybierzemy [No] i naciśniemy Enter, zostanie ustawiony średni profil zabezpieczeń.

Chcąc wybrać inny profil zabezpieczeń, wybieramy [Yes] i wciskamy Enter.



Rysunek 2.32. Opcje profilu zabezpieczeń

Aby uzyskać pomoc, wciskamy F1. Naciskając Enter wracamy do menu.

Klawiszami kursora wybieramy Medium, chyba, że jesteśmy pewni, że będziemy potrzebować innego poziomu bezpieczeństwa. Wskazujemy następnie [OK] i wciskamy Enter.

Zostanie wyświetlony komunikat potwierdzający wybór profilu zabezpieczeń.

```

Message

Moderate security settings have been selected.

Sendmail and SSHd have been enabled, securelevels are
disabled, and NFS server setting have been left intact.
PLEASE NIETE that this still does not save you from having
to properly secure your system in other ways or exercise
due diligence in your administration, this simply picks
a standard set of out-of-box defaults to start with.
    
```



```
To change any of these settings later, edit /etc/rc.conf
```

```
[OK]
```

```
Message
```

```
Extreme security settings have been selected.
```

```
Sendmail, SSHd, and NFS services have been disabled, and
securelevels have been enabled.
```

```
PLEASE NIETE that this still does not save you from having
to properly secure your system in other ways or exercise
due diligence in your administration, this simply picks
a more secure set of out-of-box defaults to start with.
```

```
To change any of these settings later, edit /etc/rc.conf
```

```
[OK]
```

Naciskamy Enter, aby przejść do kolejnego etapu konfiguracji.



### Ostrzeżenie

Profil zabezpieczeń nie jest cudownym lekarstwem! Nawet, jeśli wybraliśmy najbardziej bezpieczny profil, musimy na bieżąco interesować się sprawami bezpieczeństwa systemu, czytając poświęcone im listy dyskusyjne ([Sekcja C.1, „Mailing Lists”](#)), stosując dobre hasła i przestrzegając ogólnych zasad bezpieczeństwa. Profil jest tylko wygodnym sposobem na przygotowanie podstawowych zabezpieczeń.

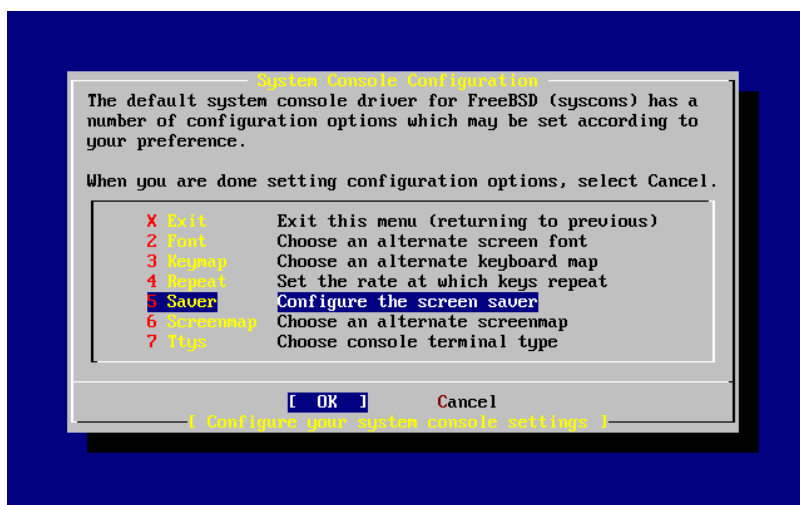
## 2.9.7. Ustawienia konsoli systemowej

Kilka opcji służy do konfiguracji konsoli systemowej.

```
User Confirmation Requested
Would you like to customize your system console settings?
```

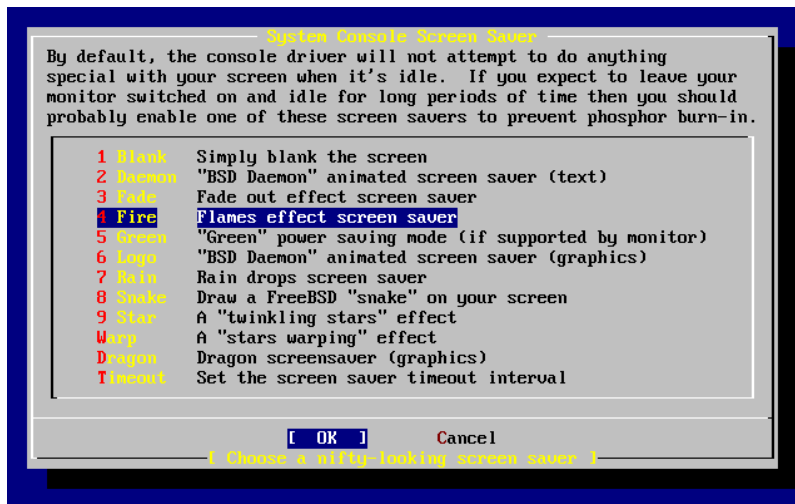
```
[ Yes -] No
```

Aby zobaczyć i zmienić ustawienia, wybieramy **[ Yes ]** i wciskamy Enter.



Rysunek 2.33. Opcje konfiguracji konsoli systemowej

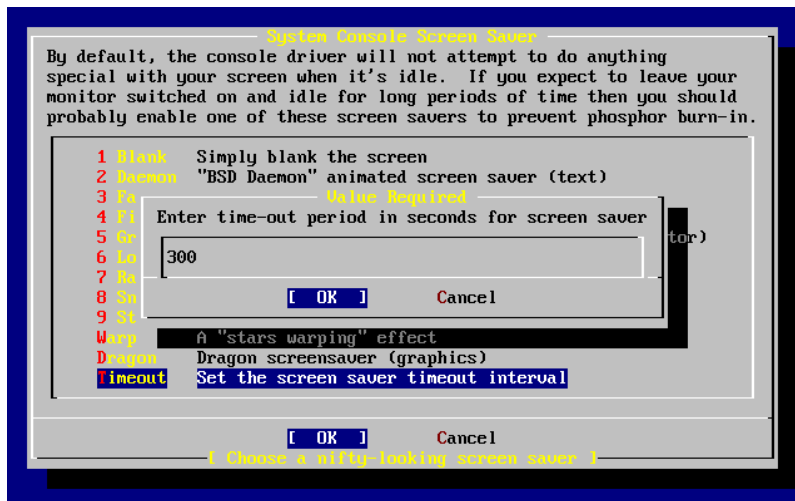
Często stosowaną opcją jest wygaszacz ekranu (screen saver). Klawiszami kursora wybieramy Saver i naciskamy Enter.



Rysunek 2.34. Opcje wygaszacza ekranu

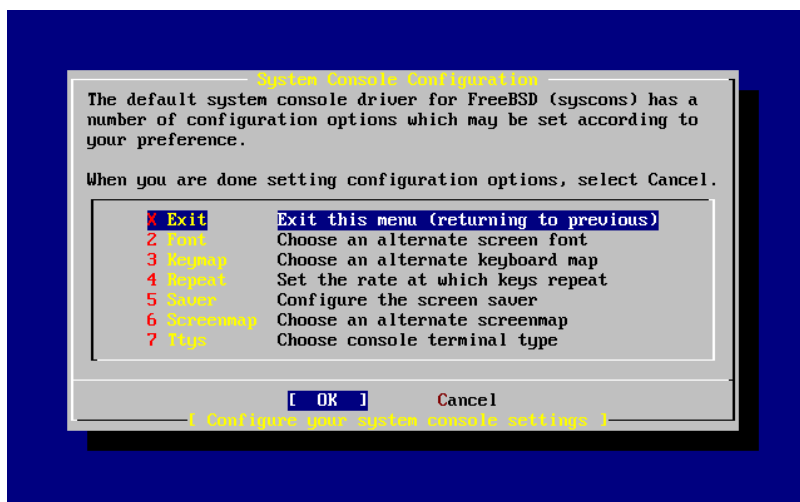
Za pomocą klawiszy kursora wybieramy odpowiadający nam wygaszacz i wciskamy Enter. Ponownie pojawi się menu konfiguracji konsoli systemowej.

Przyjmowany domyślnie przedział czasu wynosi 300 sekund. Aby go zmienić, ponownie wybieramy Saver. W menu opcji wygaszacza ekranu klawiszami kursora wybieramy Timeout i naciskamy Enter. Pojawi się okienko:



Rysunek 2.35. Limit czasu wygaszacza ekranu

Wartość możemy zmienić, po czym wybieramy [OK] i wciskamy Enter, by wrócić do menu konfiguracji konsoli.



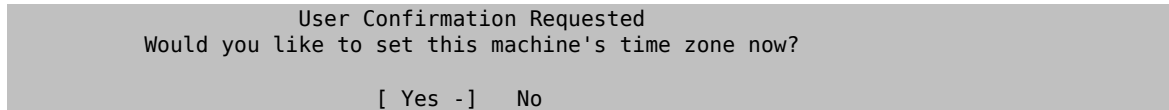
Rysunek 2.36. Zakończenie konfiguracji konsoli

Wybieramy Exit i naciskamy Enter, przechodząc do kolejnego etapu konfiguracji.

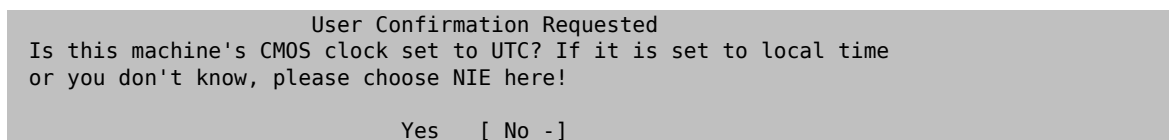
### 2.9.8. Ustawienia strefy czasowej

Dzięki ustawieniu strefy czasowej komputer będzie mógł automatycznie ustawiać zegar w przypadku zmiany czasu, jak również będzie prawidłowo wykonywać inne czynności związane ze strefą czasową.

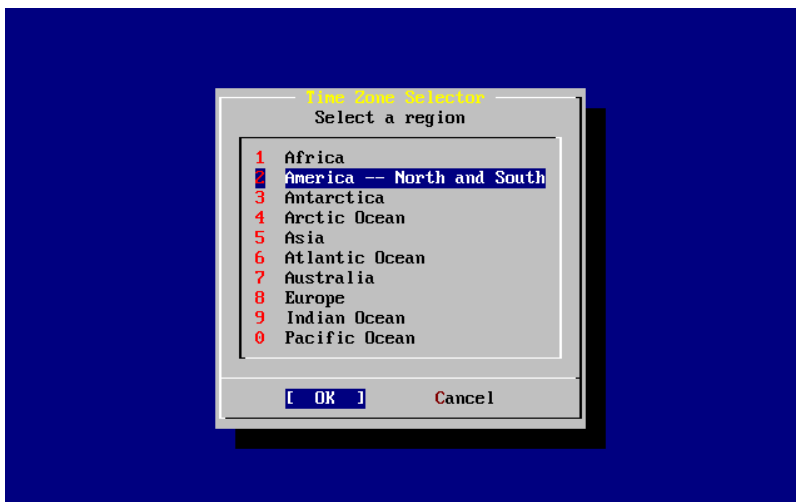
W przykładzie mamy do czynienia z komputerem znajdującym się we wschodniej strefie czasowej Stanów Zjednoczonych. Rzeczywiste ustawienia będą zależały od naszego położenia geograficznego.



By ustawić strefę czasową, wybieramy [ Yes ] i naciskamy Enter.



Wybieramy [ Yes ] lub [ No ], w zależności od ustawienia zegara komputera, następnie wciskamy Enter.



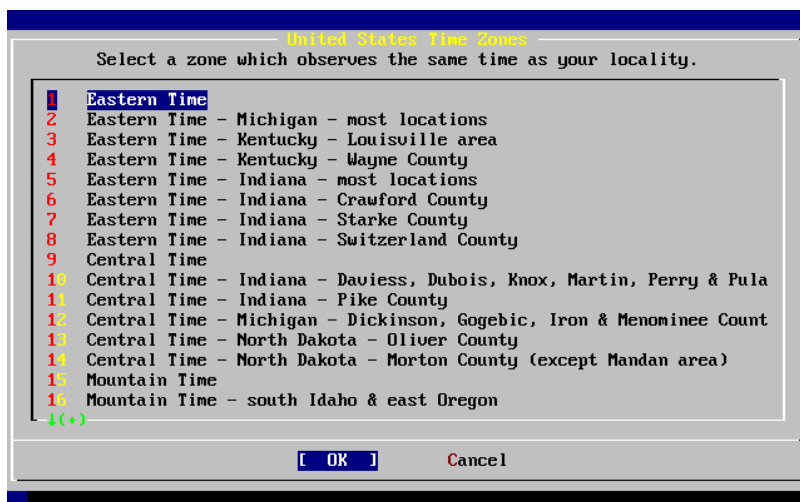
Rysunek 2.37. Wybór regionu geograficznego

Klawiszami kursora wybieramy odpowiedni region, po czym naciskamy Enter.



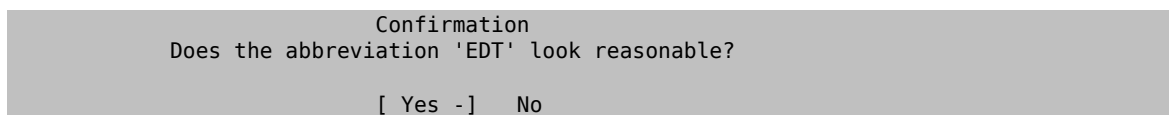
Rysunek 2.38. Wybór kraju

Przy użyciu klawiszy kursora wybieramy odpowiedni kraj i naciskamy Enter.



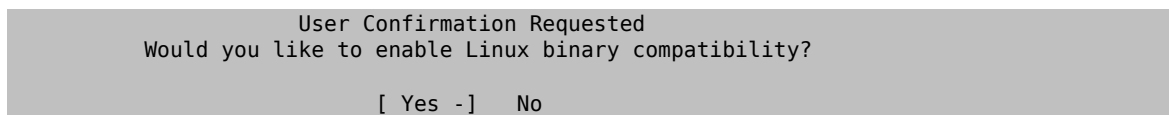
Rysunek 2.39. Wybór strefy czasowej

Klawiszami kursora wybieramy właściwą strefę czasową i wciskamy Enter.



Zostaniemy zapytani, czy skrót nazwy strefy czasowej jest prawidłowy. Jeśli tak, naciskamy Enter i przechodzimy do kolejnego etapu konfiguracji.

## 2.9.9. Kompatybilność z Linuksem

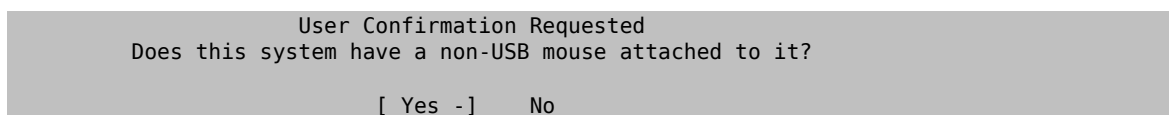


Wybranie **[Yes]** i naciśnięcie Enter pozwoli uruchamiać programy linuxowe we FreeBSD. Program instalacyjny dołączy pakiety obsługujące kompatybilność z Linuksem.

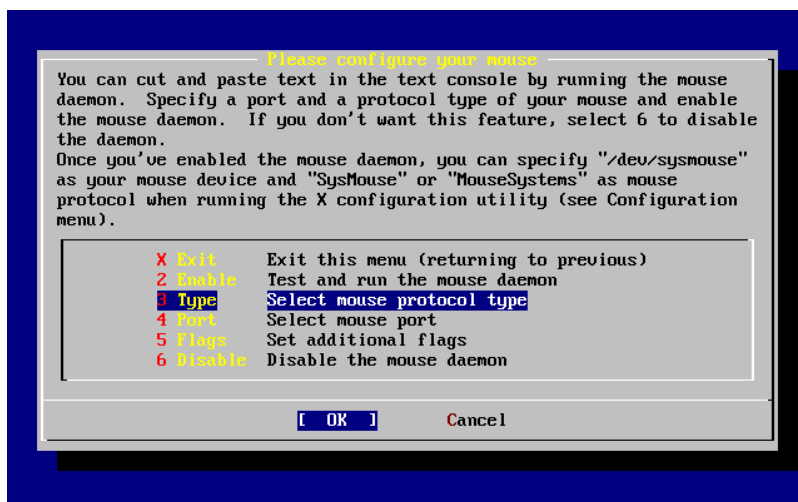
Jeśli instalujemy system przez FTP, komputer będzie potrzebował łączności z Internetem. Może się zdarzyć, że na serwerze ftp będzie brakowało pewnych składników, na przykład obsługujących kompatybilność z Linuksem. Można je jednak zainstalować później.

## 2.9.10. Ustawienia myszki

Posługując się 3-przyciskową myszką będziemy mogli wycinać i wklejać tekst na konsoli i w uruchamianych programach. Jeśli nasza myszka ma dwa przyciski, po instalacji zajrzyjmy do dokumentacji systemowej [moused\(8\)](#), gdzie opisana została emulacja trzech przycisków. W naszym przykładzie konfigurujemy myszkę nie podłączoną przez USB (np. przez złącze PS/2 lub port COM)::

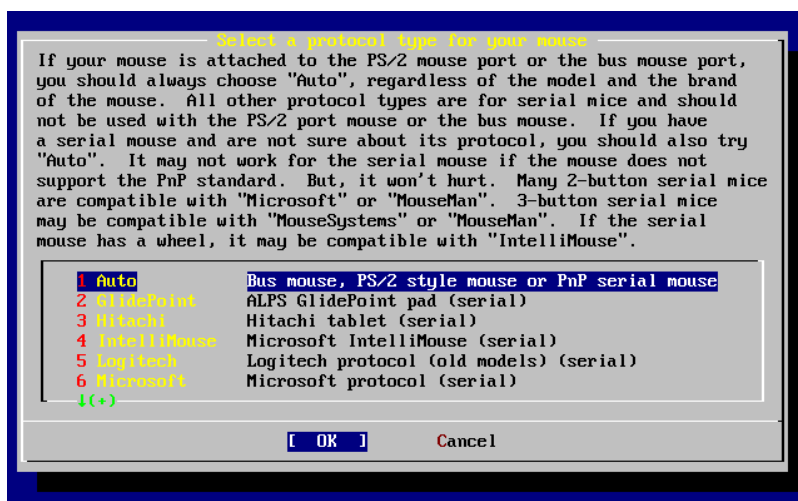


Wybieramy **[No]**, jeśli myszka podłączona jest przez USB, lub **[Yes]** w przeciwnym wypadku i naciskamy Enter.



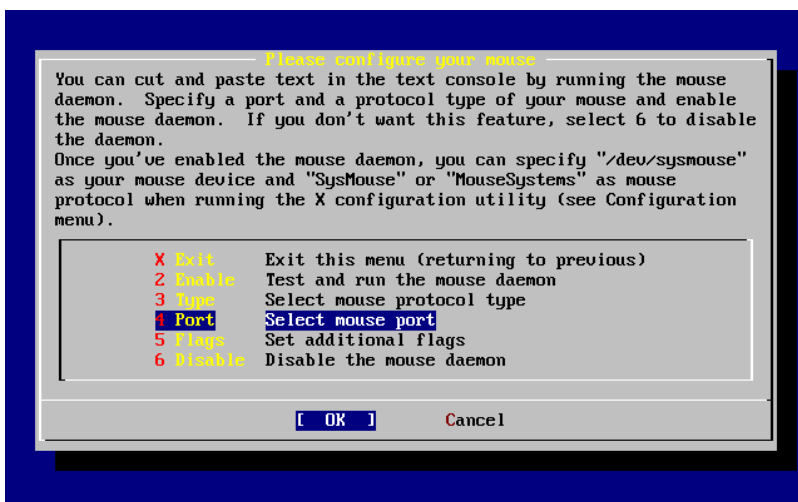
Rysunek 2.40. Opcja wyboru protokołu myszki

Klawiszami kursora wskazujemy Type i naciskamy Enter.



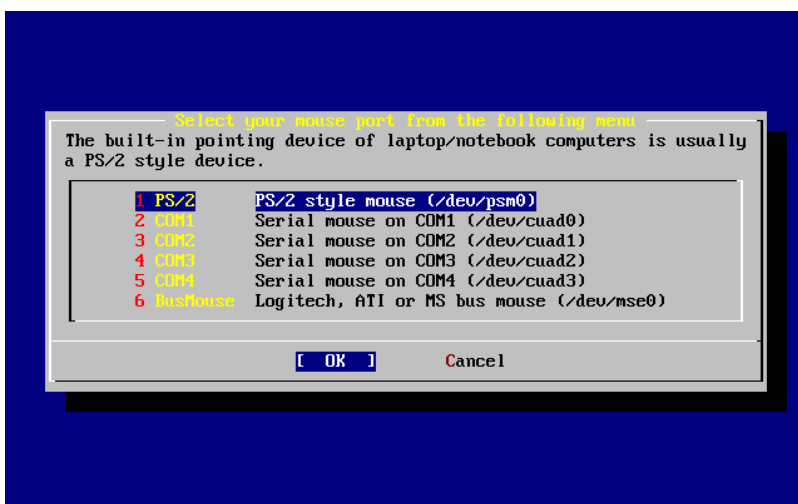
Rysunek 2.41. Wybór protokołu myszki

Myszka używana w przykładzie jest typu PS/2, wybrano więc domyślną opcję Auto. Inny protokół wybieramy wskazując odpowiednią opcję klawiszami kursora. Upewniwszy się, że [ OK ] jest zaznaczone, naciskamy Enter i wracamy do poprzedniego menu.



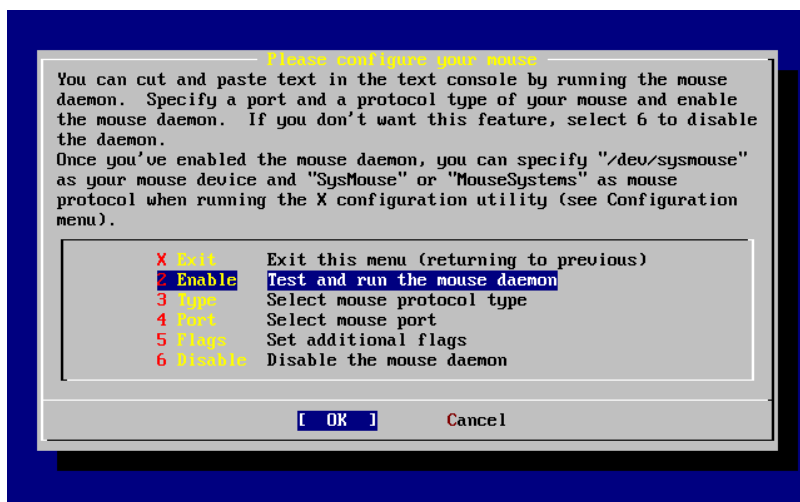
Rysunek 2.42. Konfiguracja portu myszki

Za pomocą klawiszy kursora wybieramy Port i wciskamy Enter.



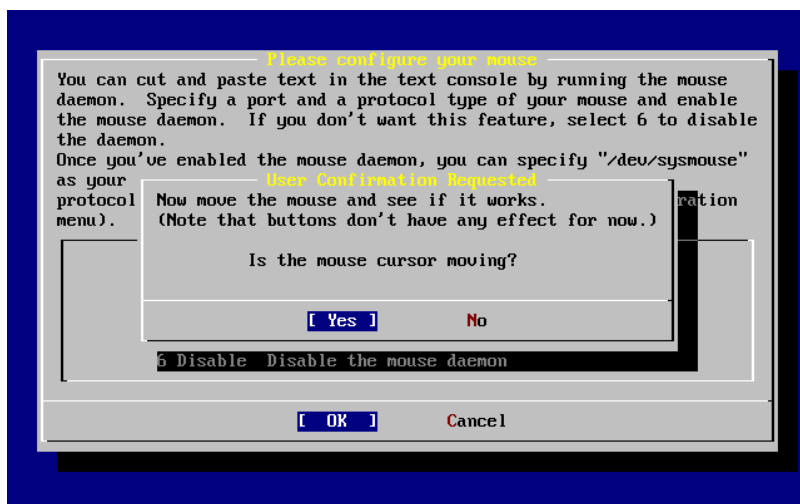
Rysunek 2.43. Wybór portu myszki

Ponieważ przykładowa myszka jest typu PS/2, zaznaczona została domyślna opcja PS/2. Klawiszami kursora możemy wybrać port, następnie naciskamy Enter.



Rysunek 2.44. Włączenie demona myszki

Na koniec wybieramy Enable i naciskamy Enter by włączyć demona myszki i go przetestować.



Rysunek 2.45. Testowanie demona myszki

Następnie musimy poruszyć myszką i sprawdzić czy kursor porusza się we właściwy sposób po ekranie. Jeśli tak to wybieramy [Yes] i wciskamy Enter. Jeśli nie myszka nie została właściwie skonfigurowana - wybieramy [No] i próbujemy innych ustawień myszy.

Wybieramy Exit i wciskamy Enter, by zakończyć ten etap konfiguracji.

## 2.9.11. Konfiguracja dodatkowych usług sieciowych

Napisał Tom Rhodes.

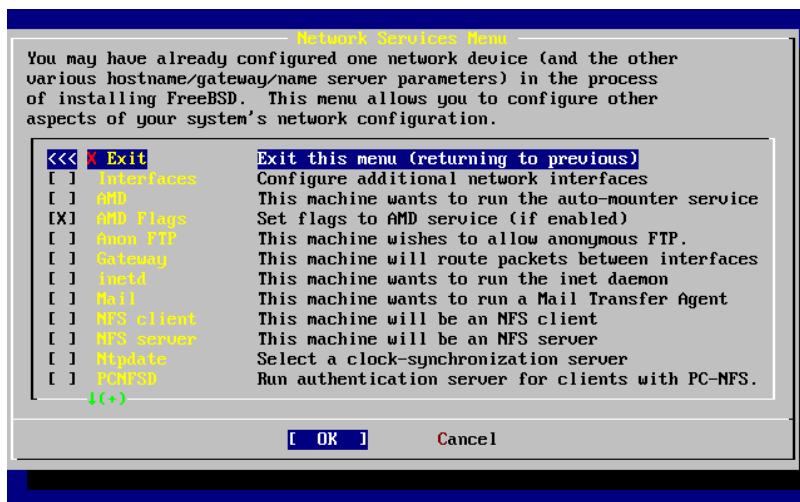
Konfiguracja usług sieciowych może być nużącym zadaniem dla początkujących użytkowników, szczególnie jeśli brak im wiedzy w tym zakresie. Możliwość pracy w sieci - także w Internecie - jest kluczowym elementem wszystkich współczesnych systemów operacyjnych, w tym również FreeBSD. Stąd też jest bardzo pomocnym mieć pojęcie o możliwościach pracy w sieci jakie oferuje FreeBSD. Poznanie tych jego możliwości już w trakcie instalacji pozwoli użytkownikom zrozumieć różne aspekty funkcjonowania usług sieciowych.

Usługi sieciowe są programami potrafiącymi przyjmować dane z dowolnej lokalizacji w sieci. Dlatego właśnie dokładanych jest wiele starań, by zagwarantować, że programy te nie uczynią nic „szkodliwego”. Niestety, progra-



miści nie są doskonali. W przeszłości zdarzały się sytuacje, w których atakujący wykorzystywali błędy w oprogramowaniu by wyrządzić szkodę systemowi. Stąd też jest bardzo istotnym by włączać tylko te usługi sieciowe, które są nam potrzebne. Jeśli nie jesteśmy pewni, najlepiej jest nie włączać danej usługi nim nie dowiemy się czy rzeczywiście jej potrzebujemy. Zawsze możemy ją aktywować później uruchamiając ponownie sysinstall bądź edytując plik `/etc/rc.conf`.

Wybranie opcji Networking spowoduje wyświetlenie menu zbliżonego do poniższego:



Rysunek 2.46. Najwyższy poziom konfiguracji sieci

Pierwszą z dostępnych opcji - Interfaces - opisuje bliżej [Sekcja 2.9.1, „Konfiguracja urządzeń sieciowych”](#), dlatego też możemy ją teraz pominąć.

Wybór opcji AMD włączy wsparcie dla narzędzia automatycznego montowania BSD (ang. Automatic Mount Utility). Opcja ta najczęściej jest wykorzystywana z protokołem NFS (patrz poniżej) do automatycznego montowania zdalnych systemów plików. Nie wymaga dodatkowej konfiguracji.

Kolejną opcją jest AMD Flags. Po jej wybraniu pojawi się menu, gdzie należy wprowadzić specyficzne flagi AMD. Menu zawiera już domyślne wartości:

```
-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map
```

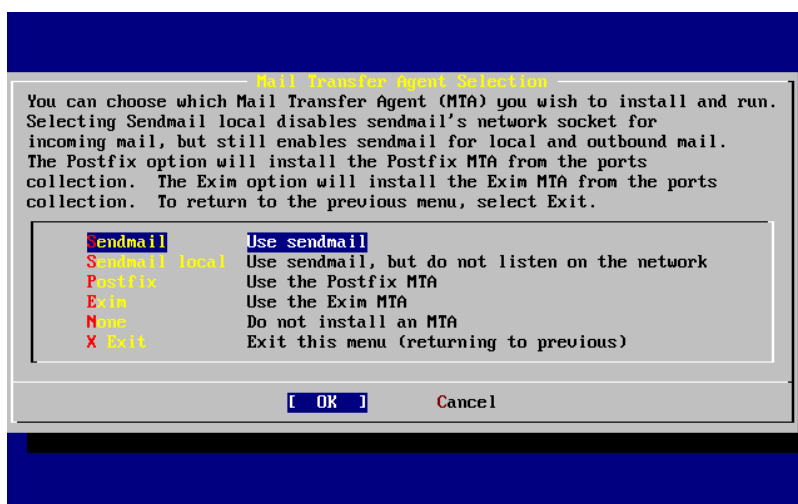
Flaga `-a` określa domyślny punkt montowania, w tym wypadku `/.amd_mnt`. Flaga `-l` definiuje domyślny plik log dziennika systemowego; jeśli w systemie wykorzystywany jest demon `syslogd`, wówczas wszystkie komunikaty będą wysyłane właśnie do niego. Katalog `/host` jest wykorzystywany do montowania systemów plików wyeksportowanych ze zdalnej maszyny, podczas gdy katalog `/net` do montowania systemów plików z adresu IP. Plik `/etc/amd.map` zawiera domyślne wartości flag dla zasobów eksportowanych przez AMD.

Wybór opcji Anon FTP zezwala na anonimowe połączenia FTP, tym samym tworząc z naszego komputera anonimowy serwer FTP. Należy mieć jednak świadomość niebezpieczeństw jakie pociąga za sobą taka konfiguracja. Po wybraniu tej opcji pojawi się kolejne okienko wyjaśniające związane z nią niebezpieczeństwa oraz umożliwiające szczegółową konfigurację.

Menu Gateway pozwala skonfigurować naszą maszynę jako bramę, co zostało opisane wcześniej. Może być również wykorzystane do wyłączenia tej opcji jeśli przypadkowo została ona aktywowana w trakcie instalacji.

Opcja Inetd pozwala skonfigurować bądź całkowicie wyłączyć demonona `inetd(8)`, który również został opisany wcześniej.

Opcja Mail wykorzystywana jest do konfiguracji domyślnego systemowego serwera poczty MTA (ang. Mail Transfer Agent). Wybór tej opcji spowoduje wyświetlenie następującego menu:



Rysunek 2.47. Wybór domyślnego MTA

W menu tym mamy możliwość wyboru, który MTA zostanie zainstalowany jako domyślny. W praktyce MTA nie jest niczym więcej jak serwerem, który dostarcza pocztę elektroniczną do użytkowników lokalnego systemu bądź wysyła ją do Internetu.

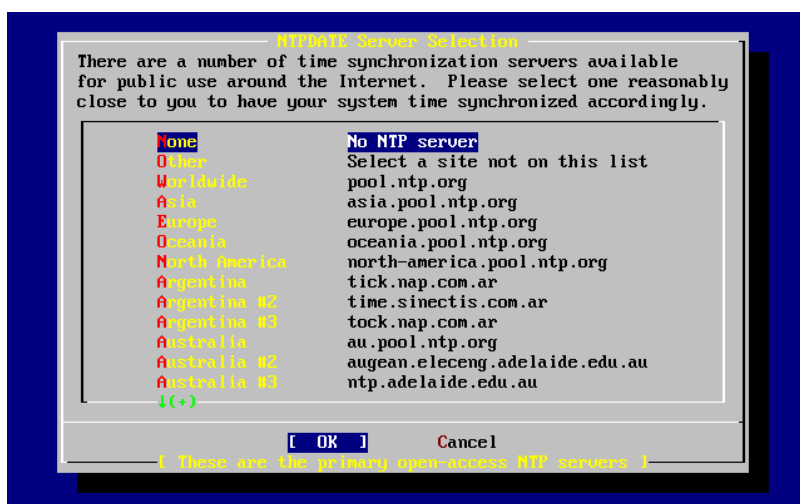
Wybór opcji Sendmail spowoduje instalację popularnego serwera sendmail. Serwer ten jest domyślnym serwerem w FreeBSD. Opcja Sendmail local również spowoduje wybór sendmail jako domyślnego MTA, jednakże bez możliwości odbierania poczty przychodzącej z Internetu. Pozostałe opcje Postfix i Exim dają efekt analogiczny do Sendmail - obydwa rozwiązania dostarczają pocztę. Tym nie mniej, niektórzy użytkownicy preferują te serwery jako alternatywę dla MTA sendmail.

Po wybraniu MTA, bądź pominięciu tego kroku, pojawi się ponownie okno konfiguracji sieci z kolejną opcją: NFS client.

Opcja NFS client pozwala skonfigurować system do komunikacji z serwerem za pomocą NFS. Serwer NFS udostępnia systemy plików innym maszynom w sieci za pomocą protokołu NFS. Jeśli nasza maszyna nie będzie pracowała w sieci można tą opcję pominąć. System może później wymagać dalszej konfiguracji. [Seksja 25.3, „Network File System \(NFS\)”](#) zawiera szczegółowe informacje o konfiguracji klienta i serwera NFS.

Poniżej znajduje się opcja NFS server umożliwiająca skonfigurowanie systemu jako serwer NFS. Dodatkowo konfiguruje ona wymagane parametry dla usług RPC. RPC koordynuje połączenia pomiędzy maszynami i programami.

Kolejną opcją to Ntpdate, odpowiadająca za synchronizację czasu systemowego. Po wybraniu jej pojawi się następujące menu:

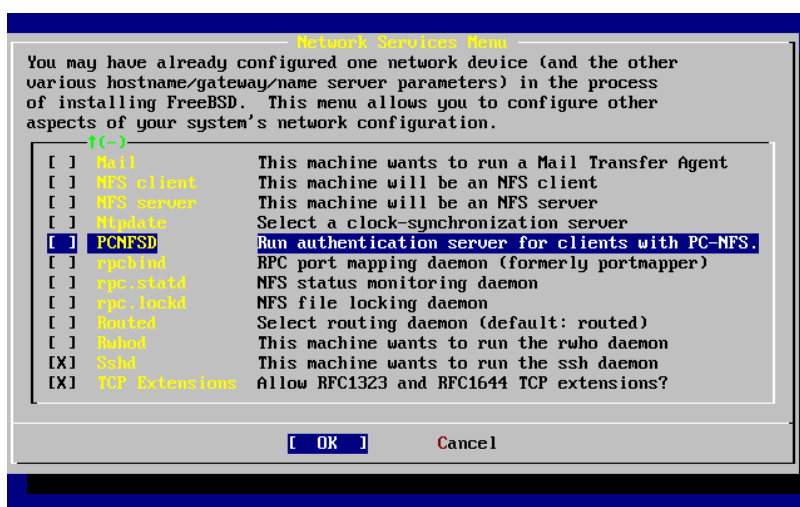


Rysunek 2.48. Konfiguracja ntpdate

Z menu wybieramy najbliższy nam serwer. Wybór pobliskiego serwera gwarantuje dokładniejszą synchronizację czasu, z uwagi na fakt, że w komunikacji z bardziej oddalony serwerem mogą występować większe opóźnienia.

Kolejnym elementem jest wybór PCNFSD. Opcja ta zainstaluje `net/pcnfsd` z Kolekcji portów. Jest to przydatne narzędzie umożliwiające uwierzytelnianie NFS systemom operacyjnym, które same nie potrafią się uwierzytelnić, jak np. MS-DOS®.

Przewijając w dół pojawią się kolejne opcje:



Rysunek 2.49. Najniższy poziom konfiguracji sieci

Programy `rpcbind(8)`, `rpc.statd(8)` i `rpc.lockd(8)` wykorzystywane są przy połączeniach RPC (Remote Procedure Call). `rpcbind` zarządza komunikacją pomiędzy serwerem NFS i klientami, tym samym jest wymagany do poprawnego funkcjonowania serwera NFS. Demon `rpc.statd` wykorzystywany jest do komunikacji z innymi demonami `rpc.statd` w sieci, w celu monitorowania stanu maszyn, na których one pracują. Uzyskane w ten sposób informacje przechowywane są z reguły w pliku `/var/db/statd.status`. Kolejnym elementem jest `rpc.lockd`, który udostępnia usługi blokowania plików. Z reguły, wykorzystywany jest w parze z `rpc.statd` do śledzenia, które maszyny wymagają blokowania i jak często. O ile dwie ostatnie usługi są idealne do debugowania, nie są one wymagane do poprawnego działania serwera NFS.

Kolejnym elementem na liście jest demon routowania - `Routed`. `routed(8)` zarządza tablicami routingu sieci, wyszukuje rutery multicast i udostępnia na żądanie kopię tablic routingu każdej maszynie w sieci. Wykorzystywany jest on

z reguły na komputerach pracujących jako bramy dla sieci lokalnej. Po jego wybraniu pojawi się dodatkowe menu, w którym należy określić jego domyślną lokalizację. Wartość domyślna jest zdefiniowana i zostanie wybrana po naciśnięciu klawisza Enter. Następnie pojawi się kolejne menu, tym razem w celu ustawienia flag. Domyślną jest -q i powinna pojawić się na ekranie.

Kolejną opcją jest Rwhod, której wybór włączy demona [rwhod\(8\)](#) w trakcie uruchamiania systemu. rwhod jest narzędziem, które regularnie rozsyła w sieci komunikaty systemowe bądź - w trybie „konsumenta” - zbiera je. Więcej informacji dostępnych jest w podręcznikach systemowych [ruptime\(1\)](#) i [rwho\(1\)](#).

Przedostatnim elementem na liście jest demon [sshd\(8\)](#). Jest to serwer OpenSSH, którego wykorzystanie jest zalecane w zamiast telnetu czy serwerów FTP. Serwer sshd jest wykorzystywany do zestawiania bezpiecznego połączenia pomiędzy dwoma maszynami wykorzystując połączenia szyfrowane.

Ostatnią na liście jest opcja Rozszerzeń TCP (TCP Extensions). Włączenie jej umożliwia korzystanie z rozszerzeń TCP zdefiniowanych w RFC 1323 i RFC 1644. O ile na wielu komputerach pozwoli to na przyspieszenie komunikacji, o tyle może również spowodować odrzucanie niektórych połączeń. Stosowanie tej opcji nie jest zalecane dla serwerów, choć może się okazać korzystne dla stacji roboczych.

Skończywszy konfigurację usług sieciowych możemy przewinąć do samej góry ekranu, do opcji Exit i przejść do kolejnej części konfiguracji.

## 2.9.12. Konfiguracja serwera X



### Uwaga

Począwszy od wersji FreeBSD 5.3-RELEASE, opcje konfiguracji serwera X zostały usunięte z sysinstall. Serwer X musimy zainstalować i skonfigurować po skończonej instalacji systemu. [Rozdział 5, System okien X](#) zawiera szczegółowe informacje odnośnie instalacji i konfiguracji serwera X. Jeśli nie instalujemy wersji wcześniejszej niż FreeBSD 5.3-RELEASE, możemy pominąć tę sekcję.

Chcąc korzystać z graficznego interfejsu użytkownika w rodzaju KDE, GNIEME lub innego, trzeba skonfigurować serwer X.



### Uwaga

By uruchomić XFree86™ z poziomu użytkownika innego niż root, należy zainstalować [x11/wrapper](#). Jest on instalowany domyślnie we FreeBSD 4.7 i późniejszych. W przypadku wcześniejszych wersji można go zainstalować z menu wyboru pakietów.

Aby sprawdzić, czy nasza karta graficzna jest obsługiwana, możemy zajrzeć na stronę WWW [XFree86™](#).

```
User Confirmation Requested
Would you like to configure your X server at this time?
```

```
[ Yes -] No
```

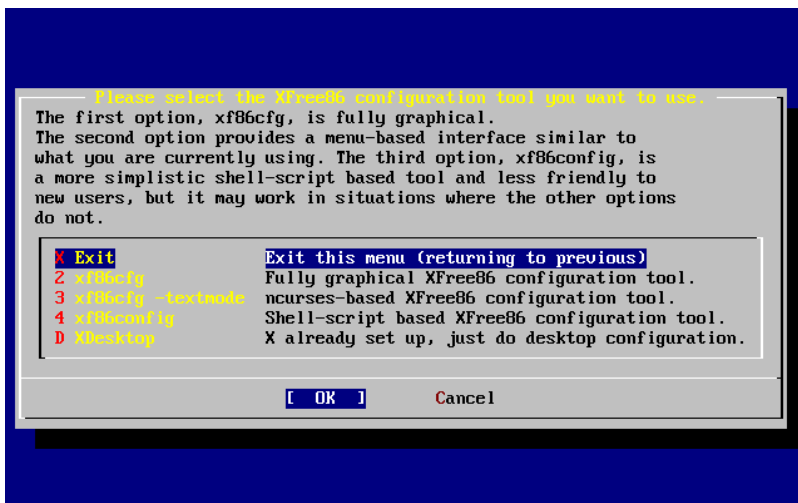


### Ostrzeżenie

Należy koniecznie znać dane techniczne monitora i karty graficznej. Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować uszkodzenie sprzętu. Jeśli nie dysponujemy tymi danymi, wybierzmy  **No** i przystąpmy do konfiguracji serwera X po zainstalowaniu systemu, gdy już zaopatry-

my się w niezbędne dane. Do tego celu możemy wykorzystać `sysinstall (/stand/sysinstall` we FreeBSD starszych niż 5.2), wybierając `Configure`, a następnie `XFree86`.

Jeśli mamy dane techniczne karty graficznej i monitora, wybieramy `[ Yes ]` i wciskamy `Enter`, rozpoczynając konfigurację serwera X.

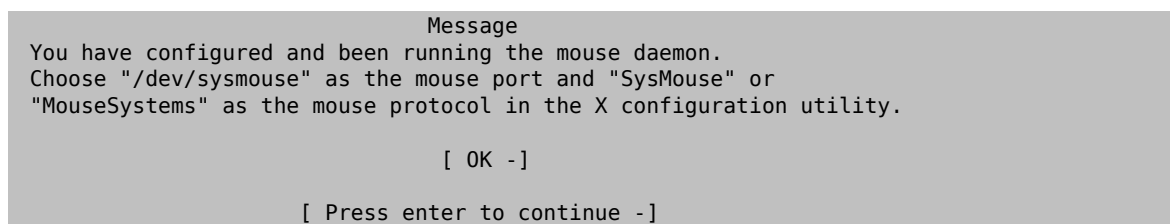


Rysunek 2.50. Wybór metody konfiguracji

Serwer X można konfigurować na kilka sposobów. Wybieramy jedną z metod przy pomocy klawiszy kursora i naciskamy `Enter`. Pamiętajmy o uważnym czytaniu wszelkich poleceń pojawiających się na ekranie.

Wybór `xf86cfg` i `xf86cfg -textmode` może spowodować, że ekran stanie się ciemny, a uruchomienie może zająć kilka sekund. Bądźmy cierpliwi.

W poniższym przykładzie przedstawione będzie korzystanie z programu konfiguracyjnego `xf86config`. Wybierane przez nas opcje zależą od wyposażenia naszego komputera, będą się więc zapewne różnić od opcji pokazanych w przykładzie:



Komunikat ten informuje o wykryciu skonfigurowanego wcześniej demona myszki. Naciskamy `Enter`, by przejść dalej.

Po uruchomieniu, `xf86config` wyświetli krótkie wprowadzenie:

```

This program will create a basic XF86Config file, based on menu selections you
make.

The XF86Config file usually resides in /usr/X11R6/etc/X11 or /etc/X11. A sample
XF86Config file is supplied with XFree86; it is configured for a standard
VGA card and monitor with 640x480 resolution. This program will ask for a
pathname when it is ready to write the file.

You can either take the sample XF86Config as a base and edit it for your
configuration, or let this program produce a base XF86Config file for your
configuration and fine-tune it.
  
```

Before continuing with this program, make sure you know what video card you have, and preferably also the chipset it uses and the amount of video memory on your video card. SuperProbe may be able to help with this.

Press enter to continue, or ctrl-c to abort.

Po naciśnięciu Enter przejdziemy do konfiguracji myszki. Pamiętajmy, by uważnie czytać polecenia i wybrać właściwy protokół myszki „Mouse Systems” i port myszki /dev/sysmouse, nawet jeśli w przykładzie wybierana jest myszka PS/2.

First specify a mouse protocol type. Choose one from the following list:

1. Microsoft compatible (2-button protocol)
2. Mouse Systems (3-button protocol) & FreeBSD moused protocol
3. Bus Mouse
4. PS/2 Mouse
5. Logitech Mouse (serial, old type, Logitech protocol)
6. Logitech MouseMan (Microsoft compatible)
7. MM Series
8. MM HitTablet
9. Microsoft IntelliMouse

If you have a two-button mouse, it is most likely of type 1, and if you have a three-button mouse, it can probably support both protocol 1 and 2. There are two main varieties of the latter type: mice with a switch to select the protocol, and mice that default to 1 and require a button to be held at boot-time to select protocol 2. Some mice can be convinced to do 2 by sending a special sequence to the serial port (see the ClearDTR/ClearRTS options).

Enter a protocol number: 2

You have selected a Mouse Systems protocol mouse. If your mouse is normally in Microsoft-compatible mode, enabling the ClearDTR and ClearRTS options may cause it to switch to Mouse Systems mode when the server starts.

Please answer the following question with either 'y' or 'n'.  
Do you want to enable ClearDTR and ClearRTS? n

You have selected a three-button mouse protocol. It is recommended that you do not enable Emulate3Buttons, unless the third button doesn't work.

Please answer the following question with either 'y' or 'n'.  
Do you want to enable Emulate3Buttons? y

Now give the full device name that the mouse is connected to, for example /dev/tty00. Just pressing enter will use the default, /dev/mouse. On FreeBSD, the default is /dev/sysmouse.

Mouse device: /dev/sysmouse

Kolejnym krokiem jest konfiguracja klawiatury. W przykładzie wybrana została typowa klawiatura o 101 klawiszach. Jako wariant nazwy możemy wybrać dowolną nazwę, lub po prostu nacisnąć Enter, akceptując proponowaną nazwę domyślną.

Please select one of the following keyboard types that is the better description of your keyboard. If nothing really matches, choose 1 (Generic 101-key PC)

- 1 Generic 101-key PC
- 2 Generic 102-key (Intl) PC
- 3 Generic 104-key PC
- 4 Generic 105-key (Intl) PC
- 5 Dell 101-key PC
- 6 Everex STEpnote
- 7 Keytronic FlexPro
- 8 Microsoft Natural

```
9 Northgate OmniKey 101
10 Winbook Model XP5
11 Japanese 106-key
12 PC-98xx Series
13 Brazilian ABNT2
14 HP Internet
15 Logitech iTouch
16 Logitech Cordless Desktop Pro
17 Logitech Internet Keyboard
18 Logitech Internet Navigator Keyboard
19 Compaq Internet
20 Microsoft Natural Pro
21 Genius Comfy KB-16M
22 IBM Rapid Access
23 IBM Rapid Access II
24 Chicony Internet Keyboard
25 Dell Internet Keyboard

Enter a number to choose the keyboard.

1

Please select the layout corresponding to your keyboard

1 U.S. English
2 U.S. English w/ IS09995-3
3 U.S. English w/ deadkeys
4 Albanian
5 Arabic
6 Armenian
7 Azerbaidjani
8 Belarusian
9 Belgian
10 Bengali
11 Brazilian
12 Bulgarian
13 Burmese
14 Canadian
15 Croatian
16 Czech
17 Czech (qwerty)
18 Danish

Enter a number to choose the country.
Press enter for the next page

1

Please enter a variant name for 'us' layout. Or just press enter
for default variant

us

Please answer the following question with either 'y' or 'n'.
Do you want to select additional XKB options (group switcher,
group indicator, etc.)? n
```

Następnie przystępujemy do konfiguracji monitora. Pamiętajmy, by nie przekroczyć dopuszczalnych wartości częstotliwości, ponieważ może to spowodować uszkodzenie monitora. W razie jakichkolwiek wątpliwości, odłożmy konfigurację monitora do czasu, gdy będziemy już mieć niezbędne informacje.

Now we want to set the specifications of the monitor. The two critical

parameters are the vertical refresh rate, which is the rate at which the whole screen is refreshed, and most importantly the horizontal sync rate, which is the rate at which scanlines are displayed.

The valid range for horizontal sync and vertical sync should be documented in the manual of your monitor. If in doubt, check the monitor database /usr/X11R6/lib/X11/doc/Monitors to see if your monitor is there.

Press enter to continue, or ctrl-c to abort.

You must indicate the horizontal sync range of your monitor. You can either select one of the predefined ranges below that correspond to industry-standard monitor types, or give a specific range.

It is VERY IMPORTANT that you do not specify a monitor type with a horizontal sync range that is beyond the capabilities of your monitor. If in doubt, choose a conservative setting.

```

hsync in kHz; monitor type with characteristic modes
1 31.5; Standard VGA, 640x480 @ 60 Hz
2 31.5 - 35.1; Super VGA, 800x600 @ 56 Hz
3 31.5, 35.5; 8514 Compatible, 1024x768 @ 87 Hz interlaced (no 800x600)
4 31.5, 35.15, 35.5; Super VGA, 1024x768 @ 87 Hz interlaced, 800x600 @ 56 Hz
5 31.5 - 37.9; Extended Super VGA, 800x600 @ 60 Hz, 640x480 @ 72 Hz
6 31.5 - 48.5; Non-Interlaced SVGA, 1024x768 @ 60 Hz, 800x600 @ 72 Hz
7 31.5 - 57.0; High Frequency SVGA, 1024x768 @ 70 Hz
8 31.5 - 64.3; Monitor that can do 1280x1024 @ 60 Hz
9 31.5 - 79.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 74 Hz
10 31.5 - 82.0; Monitor that can do 1280x1024 @ 76 Hz
11 Enter your own horizontal sync range

```

Enter your choice (1-11): 6

You must indicate the vertical sync range of your monitor. You can either select one of the predefined ranges below that correspond to industry-standard monitor types, or give a specific range. For interlaced modes, the number that counts is the high one (e.g. 87 Hz rather than 43 Hz).

```

1 50-70
2 50-90
3 50-100
4 40-150
5 Enter your own vertical sync range

```

Enter your choice: 2

You must now enter a few identification/description strings, namely an identifier, a vendor name, and a model name. Just pressing enter will fill in default names.

The strings are free-form, spaces are allowed.  
Enter an identifier for your monitor definition: Hitachi

W kolejnym etapie wybieramy z listy sterownik karty graficznej. Jeśli przewijając listę niechcący ominiemy naszą kartę, naciskajmy dalej Enter, a lista zostanie powtórzona. W przykładzie pokazujemy tylko fragment listy:

```

Now we must configure video card specific settings. At this point you can
choose to make a selection out of a database of video card definitions.
Because there can be variation in Ramdacs and clock generators even
between cards of the same model, it is not sensible to blindly copy
the settings (e.g. a Device section). For this reason, after you make a
selection, you will still be asked about the components of the card, with
the settings from the chosen database entry presented as a strong hint.

```



The database entries include information about the chipset, what driver to run, the Ramdac and ClockChip, and comments that will be included in the Device section. However, a lot of definitions only hint about what driver to run (based on the chipset the card uses) and are untested.

If you can't find your card in the database, there's nothing to worry about. You should only choose a database entry that is exactly the same model as your card; choosing one that looks similar is just a bad idea (e.g. a GemStone Snail 64 may be as different from a GemStone Snail 64+ in terms of hardware as can be).

Do you want to look at the card database? y

288	Matrox Millennium G200 8MB	mgag200
289	Matrox Millennium G200 SD 16MB	mgag200
290	Matrox Millennium G200 SD 4MB	mgag200
291	Matrox Millennium G200 SD 8MB	mgag200
292	Matrox Millennium G400	mgag400
293	Matrox Millennium II 16MB	mga2164w
294	Matrox Millennium II 4MB	mga2164w
295	Matrox Millennium II 8MB	mga2164w
296	Matrox Mystique	mga1064sg
297	Matrox Mystique G200 16MB	mgag200
298	Matrox Mystique G200 4MB	mgag200
299	Matrox Mystique G200 8MB	mgag200
300	Matrox Productiva G100 4MB	mgag100
301	Matrox Productiva G100 8MB	mgag100
302	MediaGX	mediagx
303	MediaVision Proaxcel 128	ET6000
304	Mirage Z-128	ET6000
305	Miro CRYSTAL VRX	Verite 1000

Enter a number to choose the corresponding card definition.  
Press enter for the next page, q to continue configuration.

288

Your selected card definition:

Identifier: Matrox Millennium G200 8MB  
Chipset: mgag200  
Driver: mga  
Do NIET probe clocks or use any Clocks line.

Press enter to continue, or ctrl-c to abort.

Now you must give information about your video card. This will be used for the "Device" section of your video card in XF86Config.

You must indicate how much video memory you have. It is probably a good idea to use the same approximate amount as that detected by the server you intend to use. If you encounter problems that are due to the used server not supporting the amount memory you have (e.g. ATI Mach64 is limited to 1024K with the SVGA server), specify the maximum amount supported by the server.

How much video memory do you have on your video card:

- 1 256K
- 2 512K
- 3 1024K
- 4 2048K

```
5 4096K
6 Other
```

Enter your choice: 6

Amount of video memory in Kbytes: 8192

You must now enter a few identification/description strings, namely an identifier, a vendor name, and a model name. Just pressing enter will fill in default names (possibly from a card definition).

Your card definition is Matrox Millennium G200 8MB.

The strings are free-form, spaces are allowed.  
Enter an identifier for your video card definition:

Następnie wybieramy tryby graficzne dla preferowanych rozdzielczości. Najczęściej używane są tryby 640x480, 800x600 i 1024x768, wybór zależy jednak od możliwości karty graficznej, rozmiarów monitora i oczekiwanej wydoby pracy. Gdy będziemy wybierać głębię koloru, wybierzmy najwyższą wartość, którą obsługuje karta.

```
For each depth, a list of modes (resolutions) is defined. The default
resolution that the server will start-up with will be the first listed
mode that can be supported by the monitor and card.
Currently it is set to:
```

```
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 8-bit
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 16-bit
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 24-bit
```

Modes that cannot be supported due to monitor or clock constraints will be automatically skipped by the server.

- 1 Change the modes for 8-bit (256 colors)
- 2 Change the modes for 16-bit (32K/64K colors)
- 3 Change the modes for 24-bit (24-bit color)
- 4 The modes are OK, continue.

Enter your choice: 2

Select modes from the following list:

- 1 "640x400"
- 2 "640x480"
- 3 "800x600"
- 4 "1024x768"
- 5 "1280x1024"
- 6 "320x200"
- 7 "320x240"
- 8 "400x300"
- 9 "1152x864"
- a "1600x1200"
- b "1800x1400"
- c "512x384"

Please type the digits corresponding to the modes that you want to select. For example, 432 selects "1024x768" "800x600" "640x480", with a default mode of 1024x768.

Which modes? 432

You can have a virtual screen (desktop), which is screen area that is larger than the physical screen and which is panned by moving the mouse to the edge of the screen. If you don't want virtual desktop at a certain resolution, you cannot have modes listed that are larger. Each color depth can have a differently-sized virtual screen

```
Please answer the following question with either 'y' or 'n'.
Do you want a virtual screen that is larger than the physical screen? n
```

```
For each depth, a list of modes (resolutions) is defined. The default
resolution that the server will start-up with will be the first listed
mode that can be supported by the monitor and card.
Currently it is set to:
```

```
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 8-bit
"1024x768" "800x600" "640x480" for 16-bit
"640x480" "800x600" "1024x768" "1280x1024" for 24-bit
```

```
Modes that cannot be supported due to monitor or clock constraints will
be automatically skipped by the server.
```

- 1 Change the modes for 8-bit (256 colors)
- 2 Change the modes for 16-bit (32K/64K colors)
- 3 Change the modes for 24-bit (24-bit color)
- 4 The modes are OK, continue.

```
Enter your choice: 4
```

```
Please specify which color depth you want to use by default:
```

- 1 1 bit (monochrome)
- 2 4 bits (16 colors)
- 3 8 bits (256 colors)
- 4 16 bits (65536 colors)
- 5 24 bits (16 million colors)

```
Enter a number to choose the default depth.
```

```
4
```

Przygotowaną konfigurację należy zachować. Upewnijmy się, że konfiguracja zostanie zapisana w pliku o nazwie `/etc/X11/XF86Config`.

```
I am going to write the XF86Config file now. Make sure you don't accidentally
overwrite a previously configured one.
```

```
Shall I write it to /etc/X11/XF86Config? y
```

Jeśli z jakichś przyczyn konfiguracja nie powiedzie się, możemy zacząć ją od początku, wybierając **[Yes]**, gdy pojawi się następujący komunikat:

```
      User Confirmation Requested
The XFree86 configuration process seems to have
failed. Would you like to try again?

      [ Yes -]          No
```

Jeżeli konfiguracja XFree86™ sprawia problemy, wybierzmy **[No]** i naciśnijmy Enter, by kontynuować instalację. Po jej zakończeniu będziemy mogli uruchomić program konfiguracyjny poleceniem `xf86cfg -textmode` lub `xf86config`, wydanym jako `root`. [Rozdział 5, System okien X](#) prezentuje inną metodę konfiguracji XFree86™. Jeśli zdecydujemy się pominąć na razie konfigurację XFree86™, kolejnym krokiem będzie wybór pakietów.

Domyślnie serwer X może zostać unicestwiony kombinacją klawiszy `Ctrl+Alt+Backspace`. Możemy z niej skorzystać, jeśli coś jest nie w porządku z ustawieniami serwera i chcemy uniknąć uszkodzenia sprzętu.

Podczas pracy serwera X można zmieniać tryb graficzny, używając kombinacji klawiszy `Ctrl+Alt++` lub `Ctrl+Alt+-`.

Po zakończeniu instalacji można wyregulować wysokość, szerokość i położenie obrazu przy użyciu `xvidtune`, po uruchomieniu `XFree86`<sup>TM</sup>.

Zwracamy uwagę na ostrzeżenia o możliwości uszkodzenia sprzętu poprzez niewłaściwe ustawienia. Nie róbnym niczego, czego nie jesteśmy pewni. Zamiast używać `xvidtune`, możemy dostroić ekran X Window korzystając z regulatorów monitora. Mogą się pojawić pewne różnice w wyświetlaniu obrazu przy powrocie do trybu tekstowego, lepsze to jednak niż uszkodzenie sprzętu.

Przed dokonaniem jakichkolwiek zmian zapoznajmy się z dokumentacją [xvidtune\(1\)](#).

Jeżeli konfiguracja `XFree86`<sup>TM</sup> przebiegła pomyślnie, przejdziemy do kolejnego etapu, w którym wybierzemy menedżera okien.

### 2.9.13. Wybór menedżera okien

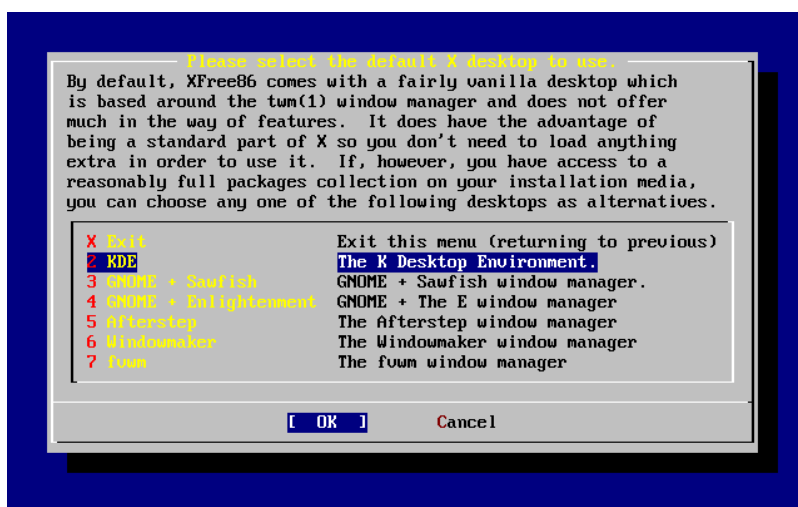


#### Uwaga

Począwszy od wersji FreeBSD 5.3-RELEASE, opcje wyboru środowiska graficznego zostały usunięte z `sysinstall`. Musimy je skonfigurować po skończonej instalacji systemu. [Rozdział 5, System okien X](#) zawiera szczegółowe informacje odnośnie instalacji i konfiguracji środowiska graficznego. Jeśli nie instalujemy wersji wcześniejszej niż FreeBSD 5.3-RELEASE, możemy pominąć tę sekcję.

Dostępnych jest wiele różnych menedżerów okien, poczynając od najprostszych, zapewniających jedynie podstawowe funkcje, do rozbudowanych środowisk wyposażonych w pokaźny zestaw oprogramowania. Niektórym wystarczy nieznaczna przestrzeń na dysku i niewiele pamięci, inne natomiast mogą mieć znacznie większe wymagania. Dobrze jest wypróbować kilka różnych menedżerów i wybrać spośród nich ten, który najbardziej nam odpowiada. Są one dostępne w Kolekcji portów lub w postaci pakietów, można je więc instalować po zainstalowaniu systemu.

Możemy wybrać jeden z popularnych menedżerów okien i zainstalować go jako domyślny. Dzięki temu będziemy mieć możliwość uruchomienia go zaraz po zakończeniu instalacji.



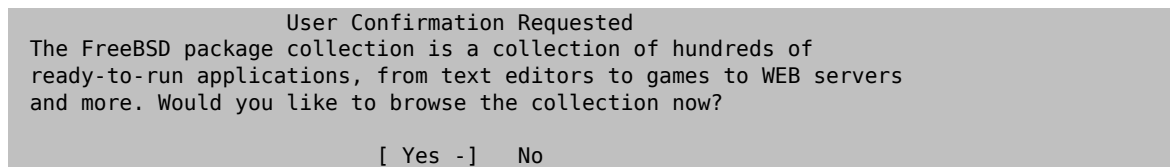
Rysunek 2.51. Wybór domyślnego menedżera okien

Klawiszami kursora wybieramy jedną z opcji i wciskamy Enter. Wybrany menedżer okien zostanie zainstalowany.

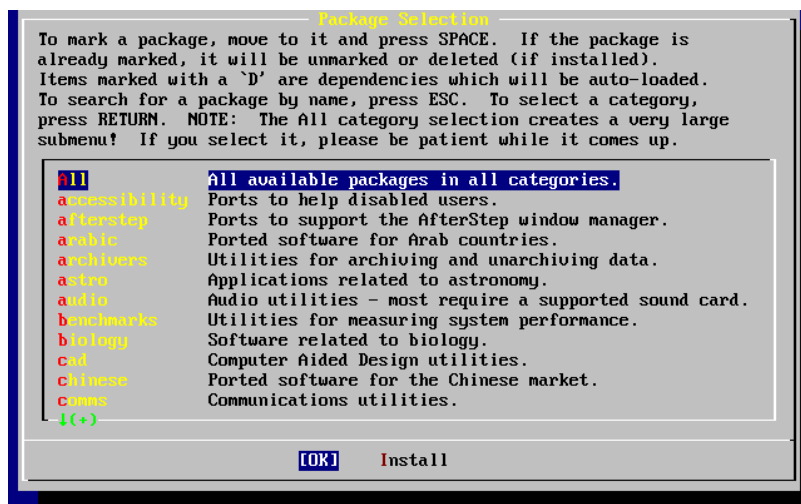
## 2.9.14. Instalacja pakietów

Pakiety to skompilowane programy, które można w łatwy sposób instalować.

W poniższym przykładzie pokazana jest instalacja jednego pakietu. Możemy oczywiście zainstalować więcej pakietów. Gdy system będzie już zainstalowany, kolejne pakiety będzie można dodawać przy użyciu `sysinstall` (`/stand/sysinstall` w wersjach FreeBSD wcześniejszych niż 5.2).



Jeśli wybierzemy `[ Yes ]` i naciśniemy `Enter`, przejdziemy do ekranu wyboru pakietów:

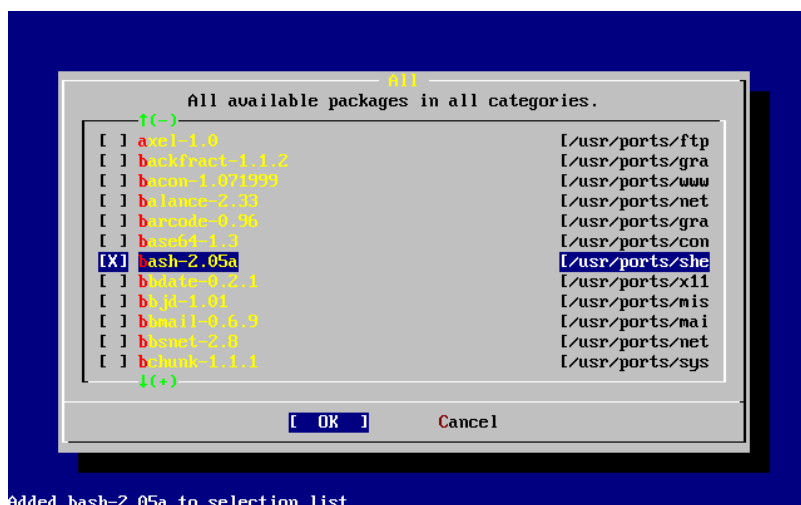


Rysunek 2.52. Wybór kategorii pakietów

W danej chwili dostępne do instalacji są jedynie pakiety z bieżącego nośnika.

Możemy wybrać jedną z kategorii pakietów albo `All`, by wyświetlone zostały wszystkie dostępne pakiety. Wybraną opcję wskazujemy przy użyciu klawiszy kursora i wciskamy `Enter`.

Pokazana zostanie lista pakietów dostępnych w wybranej kategorii:



Added bash-2.05a to selection list

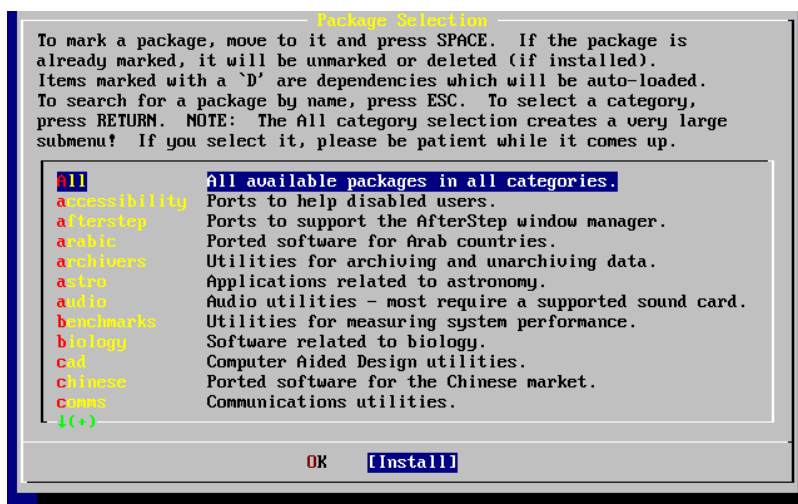
Rysunek 2.53. Wybór pakietów

Dla przykładu zaznaczona została powłoka bash. Możemy wybrać tyle pakietów, ile nam się podoba, zaznaczając każdy z nich Space. Krótki opis pakietu wyświetlany jest w lewym dolnym rogu ekranu.

Klawiszem Tab możemy przełączać się między ostatnio wybranym pakietem, przyciskami [OK] i [Cancel].

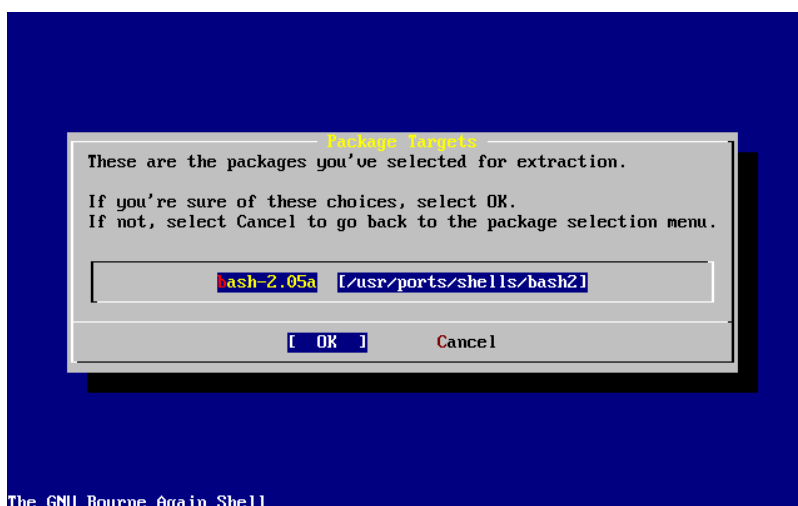
Po zaznaczeniu wszystkich wybranych pakietów naciskamy Tab, by zaznaczyć [OK] i naciskamy Enter, powracając w ten sposób do menu wyboru pakietów.

Do przełączania się między [OK] i [Cancel] mogą również służyć klawisze kursora. Za ich pomocą możemy wybrać [OK], a następnie nacisnąć Enter, by wrócić do menu wyboru pakietów.



Rysunek 2.54. Rozpoczęcie instalacji pakietów

Klawiszami kursora i Tab wybieramy [Install] i wciskamy Enter. Pojawi się prośba o potwierdzenie chęci zainstalowania pakietów:



Rysunek 2.55. Potwierdzenie instalacji pakietów

Gdy wybierzemy [OK] i naciśniemy Enter, rozpocznie się instalacja pakietów. Aż do jej zakończenia będą pokazywane komunikaty o przebiegu instalacji. Jeżeli pojawią się informacje o jakichkolwiek problemach, zanotujmy je.

Po zainstalowaniu pakietów wracamy do konfiguracji systemu. Nawet jeśli nie wybraliśmy żadnych pakietów i chcemy wrócić do końcowej konfiguracji wybieramy opcję **Install**.

## 2.9.15. Dodawanie użytkowników i grup

Powinniśmy założyć przynajmniej jedno konto użytkownika, by móc korzystać z systemu nie będąc zalogowanym jako root. Główna partycja jest zwykle niewielka, więc korzystanie z aplikacji jako root może ją szybko zapełnić. Inny powód wymieniony został w poniższym komunikacie:

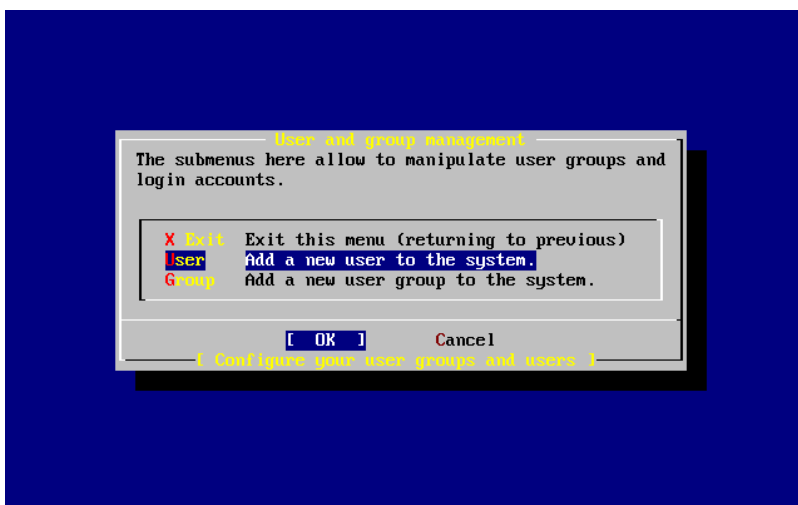
```

User Confirmation Requested
Would you like to add any initial user accounts to the system? Adding
at least one account for yourself at this stage is suggested since
working as the "root" user is dangerous (it is easy to do things which
adversely affect the entire system).

[ Yes - ] No

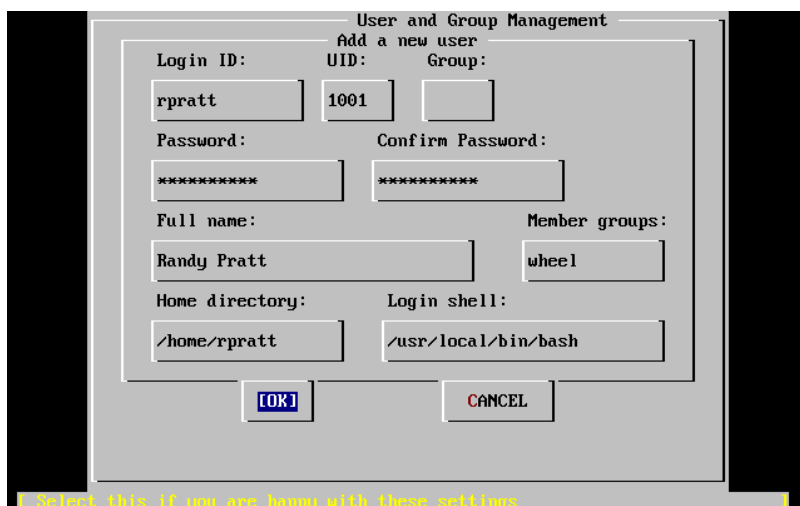
```

Wybieramy [Yes] i naciskamy Enter, by dodać użytkownika.



Rysunek 2.56. Dodawanie użytkownika

Klawiszami kursora wybieramy User (użytkownik) i wciskamy Enter.



Rysunek 2.57. Dane nowego użytkownika

Kolejne pola wybieramy klawiszem Tab. W dolnej części ekranu pojawiać się będą następujące opisy, pomocne przy wprowadzaniu poszczególnych danych:

Login ID

Nazwa nowego użytkownika (obowiązkowa).

**UID**

Numer będący identyfikatorem użytkownika (wypełniany automatycznie, jeśli pole pozostanie puste).

**Group**

Nazwa podstawowej grupy użytkownika (wybierana automatycznie, jeśli pole pozostanie puste).

**Password**

Hasło użytkownika (wpisujemy je uważnie!).

**Full name**

Nazwisko użytkownika (komentarz).

**Member groups**

Grupy, których członkiem będzie użytkownik (czyli dostanie ich uprawnienia).

**Home directory**

Domowy katalog użytkownika (wpisywany automatycznie, jeśli pole pozostanie puste).

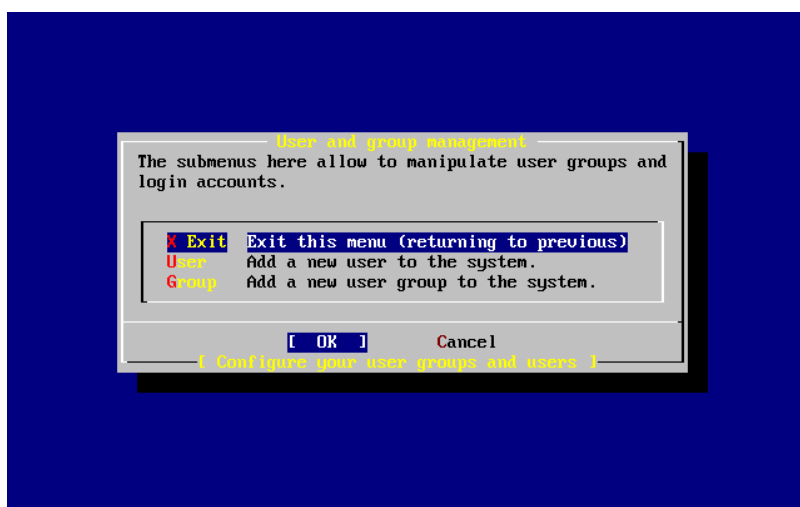
**Login shell**

Powłoka uruchamiana po zalogowaniu się (wybierana automatycznie, jeśli pole pozostanie puste, np. /bin/sh).

W przykładzie powłoka została zmieniona z /bin/sh na /usr/local/bin/bash, aby korzystać z powłoki bash zainstalowanej wcześniej jako pakiet. Nie wpisujemy tu powłoki, która nie istnieje, gdyż uniemożliwi to zalogowanie się. Najpopularniejszą powłoką w świecie BSD jest powłoka C, czyli /bin/tcsh.

Użytkownik został dopisany do grupy wheel, dzięki czemu będzie mógł uzyskiwać uprawnienia użytkownika root.

Gdy skończymy, wybieramy [OK]. Ponownie pojawi się menu zarządzania użytkownikami i grupami:



Rysunek 2.58. Wyjście z menu zarządzania użytkownikami i grupami

W podobny sposób możemy od razu utworzyć dodatkowe grupy, jeśli zajdzie taka potrzeba. Gdy system będzie już zainstalowany, będziemy mogli dodawać grupy przy użyciu sysinstall (/stand/sysinstall w wersjach FreeBSD starszych niż 5.2).

Gdy skończymy dodawanie użytkowników wybieramy klawiszami kursora Exit i wciskamy Enter, by kontynuować instalację.

## 2.9.16. Hasło użytkownika root

```

Message
Now you must set the system manager's password.
This is the password you'll use to log in as "root".

```



```

[ OK - ]
[ Press enter to continue - ]

```

Wciskamy Enter, aby ustawić hasło roota.

Hasło musi być prawidłowo podane dwukrotnie. Rzecz jasna, powinniśmy zadbać o to, by łatwo odnaleźć hasło, gdy zdarzy się nam je zapomnieć. Zwróćmy uwagę, że w trakcie wpisywania hasła nie pojawią się żadne znaki, nawet gwiazdki.

```

Changing local password for root.
New password :
Retype new password :

```

Po pomyślnym wprowadzeniu hasła przejdziemy do kolejnego etapu instalacji.

## 2.9.17. Zakończenie instalacji

Jeżeli będziemy chcieli skonfigurować dodatkowe urządzenia sieciowe, lub wprowadzić inne zmiany w konfiguracji systemu, możemy to zrobić w tym właśnie momencie, lub też po zakończeniu instalacji za pośrednictwem sysinstall (/stand/sysinstall w wersjach FreeBSD wcześniejszych niż 5.2).

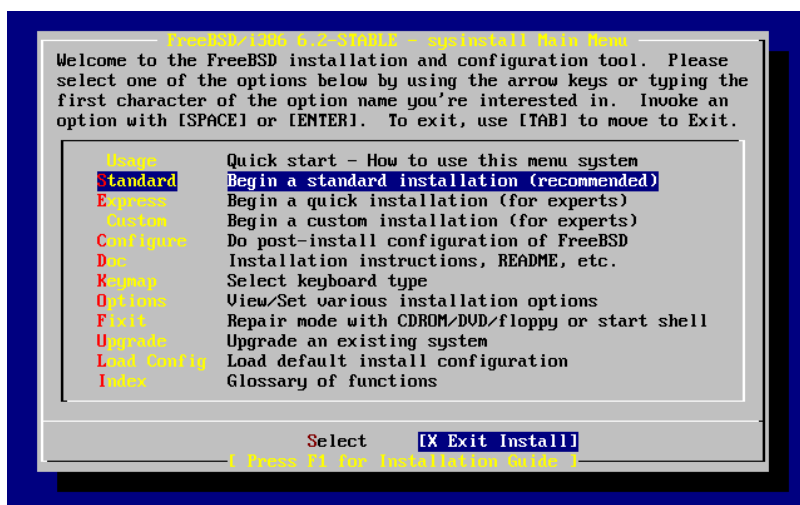
```

User Confirmation Requested
Visit the general configuration menu for a chance to set any last
options?

Yes [ No - ]

```

Wybieramy klawiszami kursora [No] i wciskamy Enter, by powrócić do głównego menu instalacji.



Rysunek 2.59. Zakończenie instalacji

Przy pomocy klawiszy kursora wybieramy [X Exit Install] i naciskamy Enter. Pojawi się prośba o potwierdzenie chęci zakończenia instalacji:

```

User Confirmation Requested
Are you sure you wish to exit? The system will reboot (be sure to
remove any floppies from the drives).

[ Yes - ] No

```

Wybieramy [Yes]. Jeżeli uruchamialiśmy komputer z dyskietki, wyjmujemy ją. Napęd CDROM będzie zablokowany aż do chwili, gdy komputer zacznie się ponownie uruchamiać. Wtedy napęd zostanie odblokowany i będzie można wyjąć z niego płytę (szybko).

Komputer zostanie ponownie uruchomiony. Zwróćmy uwagę na ewentualne komunikaty o błędach.

## 2.9.18. Uruchamianie FreeBSD

### 2.9.18.1. Uruchamianie FreeBSD na komputerach i386™

Jeżeli wszystko przebiegło prawidłowo, na ekranie zobaczymy serię kolejno pojawiających się komunikatów, a na koniec będziemy mogli się zalogować. Komunikaty możemy przeczytać naciskając Scroll-Lock, następnie przewijając ekran klawiszami PgUp i PgDn. Ponownie naciskając Scroll-Lock powracamy do komunikatu logowania.

Być może nie będziemy mogli zobaczyć wszystkich komunikatów (ograniczony rozmiar bufora), jednak można je przejrzeć po zalogowaniu się, wpisując `dmesg` w linii poleceń.

Zalogujmy się, wpisując nazwę użytkownika i hasło wybrane podczas instalacji (w naszym przykładzie `rpratt`). Jako `root` powinniśmy logować się tylko wtedy, gdy jest to konieczne.

Typowe komunikaty pokazywane podczas uruchamiania systemu (pominięto informacje o wersji):

```
Copyright (c) 1992-2002 The FreeBSD Project.
Copyright (c) 1979, 1980, 1983, 1986, 1988, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994
    The Regents of the University of California. All rights reserved.

Timecounter "i8254" frequency 1193182 Hz
CPU: AMD-K6(tm) 3D processor (300.68-MHz 586-class CPU)
  Origin = "AuthenticAMD" Id = 0x580 Stepping = 0
  Features=0x8001bf<FPU,VME,DE,PSE,TSC,MSR,MCE,CX8,MMX>
  AMD Features=0x80000800<SYSCALL,3DNow!>
real memory = 268435456 (262144K bytes)
config> di sn0
config> di lnc0
config> di le0
config> di ie0
config> di fe0
config> di cs0
config> di bt0
config> di aic0
config> di aha0
config> di adv0
config> q
avail memory = 256311296 (250304K bytes)
Preloaded elf kernel "kernel" at 0xc0491000.
Preloaded userconfig_script "/boot/kernel.conf" at 0xc049109c.
md0: Malloc disk
Using $PIR table, 4 entries at 0xc00fde60
npx0: <math processor> on motherboard
npx0: INT 16 interface
pcib0: <Host to PCI bridge> on motherboard
pci0: <PCI bus> on pcib0
pcib1: <VIA 82C598MVP (Apollo MVP3) PCI-PCI (AGP) bridge> at device 1.0 on pci0
pci1: <PCI bus> on pcib1
pci1: <Matrox MGA G200 AGP graphics accelerator> at 0.0 irq 11
isab0: <VIA 82C586 PCI-ISA bridge> at device 7.0 on pci0
isa0: <ISA bus> on isab0
atapci0: <VIA 82C586 ATA33 controller> port 0xe000-0xe00f at device 7.1 on pci0
ata0: at 0x1f0 irq 14 on atapci0
ata1: at 0x170 irq 15 on atapci0
uhci0: <VIA 83C572 USB controller> port 0xe400-0xe41f irq 10 at device 7.2 on pci0
usb0: <VIA 83C572 USB controller> on uhci0
usb0: USB revision 1.0
uhub0: VIA UHCI root hub, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr 1
uhub0: 2 ports with 2 removable, self powered
chip1: <VIA 82C586B ACPI interface> at device 7.3 on pci0
ed0: <NE2000 PCI Ethernet (RealTek 8029)> port 0xe800-0xe81f irq 9 at
device 10.0 on pci0
ed0: address 52:54:05:de:73:1b, type NE2000 (16 bit)
```

```

isa0: too many dependant configs (8)
isa0: unexpected small tag 14
fdc0: <NEC 72065B or clone> at port 0x3f0-0x3f5,0x3f7 irq 6 drq 2 on isa0
fdc0: FIFO enabled, 8 bytes threshold
fd0: <1440-KB 3.5" drive> on fdc0 drive 0
atkbdc0: <keyboard controller (i8042)> at port 0x60-0x64 on isa0
atkbd0: <AT Keyboard> flags 0x1 irq 1 on atkbdc0
kbd0 at atkbd0
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbdc0
psm0: model Generic PS/2 mouse, device ID 0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff on isa0
sc0: <System console> at flags 0x1 on isa0
sc0: VGA <16 virtual consoles, flags=0x300>
sio0 at port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on isa0
sio0: type 16550A
sio1 at port 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa0
sio1: type 16550A
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/15 bytes threshold
ppbus0: IEEE1284 device found /NIBBLE
Probing for PnP devices on ppbus0:
plip0: <PLIP network interface> on ppbus0
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
ppi0: <Parallel I/O> on ppbus0
ad0: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata0-master using UDMA33
ad2: 8063MB <IBM-DHEA-38451> [16383/16/63] at ata1-master using UDMA33
acd0: CDR0M <DELTA OTC-H101/ST3 F/W by OIPD> at ata0-slave using PIO4
Mounting root from ufs:/dev/ad0sla
swapon: adding /dev/ad0slb as swap device
Automatic boot in progress...
/dev/ad0sla: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0sla: clean, 48752 free (552 frags, 6025 blocks, 0.9% fragmentation)
/dev/ad0slf: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0slf: clean, 128997 free (21 frags, 16122 blocks, 0.0% fragmentation)
/dev/ad0slg: FILESYSTEM CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0slg: clean, 3036299 free (43175 frags, 374073 blocks, 1.3% fragmentation)
/dev/ad0sle: filesystem CLEAN; SKIPPING CHECKS
/dev/ad0sle: clean, 128193 free (17 frags, 16022 blocks, 0.0% fragmentation)
Doing initial network setup: hostname.
ed0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.1 netmask 0xfffff00 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::5054::5ff::fede:731b%ed0 prefixlen 64 tentative scopeid 0x1
    ether 52:54:05:de:73:1b
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x8
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
Additional routing options: IP gateway=TAK TCP keepalive=TAK
routing daemons:.
additional daemons: syslogd.
Doing additional network setup:.
Starting final network daemons: creating ssh RSA host key
Generating public/private rsa1 key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_key.pub.
The key fingerprint is:
cd:76:89:16:69:0e:d0:6e:f8:66:d0:07:26:3c:7e:2d root@k6-2.example.com
    creating ssh DSA host key
Generating public/private dsa key pair.
Your identification has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.
Your public key has been saved in /etc/ssh/ssh_host_dsa_key.pub.
The key fingerprint is:
f9:a1:a9:47:c4:ad:f9:8d:52:b8:b8:ff:8c:ad:2d:e6 root@k6-2.example.com.
setting ELF ldconfig path: /usr/lib /usr/lib/compat /usr/X11R6/lib

```

```

/usr/local/lib
a.out ldconfig path: /usr/lib/aout /usr/lib/compat/aout /usr/X11R6/lib/aout
starting standard daemons: inetd cron sshd usbcd sendmail.
Initial rc.i386 initialization:.
rc.i386 configuring syscons: blank_time screensaver moused.
Additional ABI support: linux.
Local package initialization:.
Additional TCP options:.

FreeBSD/i386 (k6-2.example.com) (ttyv0)

login: rpratt
Password:

```

Generowanie kluczy RSA i DSA na niezbyt szybkich komputerach może zająć nieco czasu. Dzieje się to tylko podczas pierwszego uruchomienia nowo zainstalowanego systemu. Następne ładowanie systemu będzie już odbywać się szybciej.

Jeśli skonfigurowaliśmy serwer X i wybraliśmy menedżera okien, możemy uruchomić go wpisując `startx` w linii poleceń.

### 2.9.18.2. Uruchamianie FreeBSD na komputerach Alpha

Po zakończeniu instalacji będziemy mogli uruchomić FreeBSD, wpisując następujące polecenie w konsoli SRM:

```
>>>BOOT DKC0
```

Nakazuje ono oprogramowaniu sprzętowemu uruchomić system z określonego dysku. By FreeBSD było automatycznie uruchamiane przy włączeniu komputera, wpisujemy poniższe polecenia:

```

>>> SET BOOT_OSFLAGS A
>>> SET BOOT_FILE ''
>>> SET BOOTDEF_DEV DKC0
>>> SET AUTO_ACTION BOOT

```

Komunikaty pokazywane podczas ładowania systemu będą podobne (choć nie identyczne) do komunikatów pokazywanych na i386™.

### 2.9.19. Wyłączanie FreeBSD

Właściwe wyłączenie systemu operacyjnego jest istotną sprawą. Nie należy po prostu wyłączać komputera. Powinniśmy najpierw uzyskać prawa administratora, wpisując w linii poleceń `su` i podając hasło `roota`; może to zrobić tylko użytkownik należący do grupy `wheel`. Możemy także po prostu zalogować się jako `root`. Następnie wydajemy polecenie `shutdown -h now`.

```

The operating system has halted.
Please press any key to reboot.

```

Po takim wyłączeniu systemu i pojawieniu się komunikatu „Please press any key to reboot” (Naciśnij dowolny klawisz by ponownie uruchomić system), można już wyłączyć komputer. Naciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje ponownie uruchomienie systemu.

Inny sposobem ponownego uruchomienia systemu jest kombinacja klawiszy `Ctrl+Alt+Del`, jednak w normalnych warunkach korzystanie z niej nie jest zalecane.

## 2.10. Obsługiwany sprzęt

W obecnej chwili FreeBSD działa na komputerach z magistralami ISA, VLB, EISA i PCI wyposażonych w procesory Intel, AMD, Cyrix lub NexGen „x86”, jak również na komputerach z procesorem Compaq Alpha. Obsługiwane są także dyski IDE i ESDI, rozmaite kontrolery SCSI, karty PCMCIA, urządzenia USB oraz karty sieciowe i szeregowo. FreeBSD pracuje także z szyną `microchannel` (MCA) firmy IBM.

Lista obsługiwanych urządzeń dołączona jest do każdego wydania FreeBSD w dokumencie FreeBSD Hardware Notes. Można go zwykle znaleźć w pliku `HARDWARE.TXT`, umieszczonym bezpośrednio w głównym katalogu płyty CDROM lub na serwerze FTP, bądź w menu dokumentacji `sysinstall`. Na liście zebrano urządzenia, które poprawnie współpracują z FreeBSD. Kopie tej listy dla różnych wydań systemu i różnych architektur można także znaleźć na podstronie [Release Information](#) na stronie WWW FreeBSD.

## 2.11. Rozwiązywanie problemów

W tej części opisujemy, jak radzić sobie z podstawowymi problemami spotykanymi podczas instalacji. W kilku pytaniach i odpowiedziach omawiamy także możliwość uruchamiania FreeBSD i MS-DOS® na tym samym komputerze.

### 2.11.1. Co robić, gdy coś pójdzie nie tak

Ze względu na rozmaite ograniczenia architektury PC, rozpoznawanie urządzeń może niekiedy sprawiać problemy. Można jednak spróbować sobie z nimi poradzić

Zapoznajmy się z dokumentem Hardware Notes, by mieć pewność, że nasze urządzenia są obsługiwane przez FreeBSD.

Jeśli wciąż występują problemy, mimo, że nasz sprzęt jest obsługiwany, powinniśmy ponownie uruchomić komputer i wybrać opcję wizualnej konfiguracji jądra (`visual kernel configuration`). Będziemy mieć możliwość przejrzenia naszych urządzeń i podania systemowi informacji o nich. Jądro uruchamiane z dyskietki startowej zakłada, że większość urządzeń skonfigurowanych jest z fabrycznymi ustawieniami IRQ, portów `we/wy` i kanałów DMA. Jeśli konfiguracja naszego sprzętu jest odmienna, zapewne będziemy musieli poinformować o tym FreeBSD, odpowiednio modyfikując konfigurację.

Może się zdarzyć, że próba rozpoznania urządzenia nieistniejącego spowoduje kłopoty z późniejszym rozpoznawaniem urządzeń rzeczywiście zainstalowanych w komputerze. W takim wypadku powinniśmy wyłączyć sterowniki powodujące konflikty.



#### Uwaga

Pewnych problemów z instalacją można uniknąć dzięki instalacji nowszego oprogramowania sprzętowego (ang. `firmware`) urządzenia, zwykle płyty głównej. Oprogramowanie sprzętowe płyty głównej znane jest pod nazwą BIOS. Większość producentów płyt głównych lub komputerów umieszcza informacje o nowych wersjach oprogramowania na swoich stronach WWW.

Producenci zwykle stanowczo odradzają instalowanie nowego BIOS-u, oprócz sytuacji, w których jest to uzasadnione, na przykład w przypadku wykrycia poważnego błędu. Instalacja nowszej wersji *może* się nie udać, powodując trwałe uszkodzenie układu BIOS.



#### Ostrzeżenie

Nie należy wyłączać sterowników potrzebnych podczas instalacji, na przykład sterownika ekranu (`sc0`). Jeżeli po zakończeniu konfiguracji jądra instalacja w tajemniczy sposób zastyga lub przerywa pracę, zapewne usunęliśmy lub zmodyfikowaliśmy coś, co nie powinno być ruszane. Musimy ponownie uruchomić komputer i spróbować jeszcze raz.

Podczas konfiguracji możemy:

- Przejrzeć listę sterowników zainstalowanych w jądrze.

- Wyłączyć sterowniki urządzeń, których nie ma w komputerze.
- Zmienić ustawienia IRQ, DRQ i portów we/wy używanych przez sterowniki.

Po dostosowaniu konfiguracji jądra do naszego sprzętu, wpisujemy Q, by ponownie uruchomić komputer z nowymi ustawieniami. Zmiany konfiguracji są trwałe i będą obowiązywać również po zakończeniu instalacji, nie będzie więc trzeba konfigurować jądra na nowo przy każdym uruchamianiu systemu. Jest jednak bardzo prawdopodobne, że będziemy chcieli zbudować [niestandardowe jądro](#).

### 2.11.2. Jak poradzić sobie z istniejącymi partycjami MS-DOS®

Wielu użytkowników instaluje FreeBSD na komputerach PC z systemem operacyjnym z rodziny Microsoft®. Specjalnie dla tych użytkowników przygotowany został program FIPS. Narzędzie to znajduje się na płycie instalacyjnej w katalogu \ tools. Można je również pobrać z wielu [serwerów lustrzanych FreeBSD](#).

FIPS umożliwia podzielenie istniejącej partycji MS-DOS® na dwie części, zachowując pierwotną partycję i pozwalając na instalację FreeBSD na wolnej drugiej części. Wpierw należy wykonać defragmentację partycji MS-DOS® za pomocą dostępnego w Windows® narzędzia (w Eksploratorze nacisnąć prawym przyciskiem myszki na dysku twardym, następnie wybrać opcję defragmentacji dysku), albo Norton Disk Tools. Następnie należy uruchomić FIPS. Program zapyta o potrzebne mu informacje. Potem można ponownie uruchomić komputer i zainstalować FreeBSD na nowym wolnym segmencie. W menu Distributions można dowiedzieć się, ile miejsca na dysku będzie w przybliżeniu potrzebne.

Jest także bardzo użyteczny program firmy PowerQuest (<http://www.powerquest.com>), o nazwie PartitionMagic®. Ma on znacznie większe możliwości niż FIPS i stosowanie go jest zalecane, jeśli planuje się częste instalowanie i usuwanie systemów operacyjnych. Nie jest on jednak za darmo; jeśli FreeBSD ma być zainstalowane raz na dobre, FIPS zapewne w zupełności wystarczy.

### 2.11.3. Wykorzystanie systemów plików MS-DOS® i Windows®

W chwili obecnej FreeBSD nie obsługuje systemów plików skompresowanych za pomocą programu Double Space™. Tym samym musimy wpierw rozkompresować system plików nim FreeBSD będzie mógł odczytać zapisane w nim dane. Można do tego wykorzystać Agenta kompresji z menu Start > Programy > Narzędzia systemowe.

FreeBSD obsługuje systemy plików MS-DOS®. By je zamontować należy wykorzystać polecenie [mount\\_msdosfs\(8\)](#) z odpowiednimi parametrami. Typowa forma polecenia wygląda następująco:

```
# mount_msdosfs /dev/ad0s1 /mnt
```

W tym przykładzie system plików MS-DOS® zlokalizowany jest na pierwszej partycji pierwszego dysku twardego. By sprawdzić jak jest w naszym przypadku należy sprawdzić wynik poleceń `dmesg` oraz `mount`. Powinno to pozwolić nam zorientować się w układzie partycji na dysku.



#### Uwaga

Rozszerzone partycje MS-DOS® odwzorowywane są na końcu pozostałych „segmentów” we FreeBSD. Przykładowo, pierwsza partycja MS-DOS® może znajdować się na `/dev/ad0s1`, partycja FreeBSD na `/dev/ad0s2`, natomiast rozszerzona partycja MS-DOS® na `/dev/ad0s3`. Może to być mylące na początku.

Analogicznie można montować partycje NTFS wykorzystując polecenie [mount\\_ntfs\(8\)](#).

### 2.11.4. Pytania użytkowników komputerów Alpha

Oto niektóre z najczęściej zadawanych pytań dotyczących instalowania FreeBSD na komputerach Alpha.

Pyt.: Czy mogę ładować system z konsoli ARC lub Alpha BIOS?

Odp.: Nie. FreeBSD, podobnie jak Compaq Tru64 i VMS, może być ładowany tylko z konsoli SRM.

Pyt.: Pomocy, brakuje mi miejsca na dysku! Czy muszę wszystko skasować?

Odp.: Niestety tak.

Pyt.: Czy można montować systemy plików Compaq Tru64 lub VMS?

Odp.: Nie, przynajmniej na razie.

## 2.12. Instalacja zaawansowana

Napisał *Valentino Vaschetto*.

W tej części omówiona została instalacja FreeBSD w sytuacjach wyjątkowych.

### 2.12.1. Instalacja FreeBSD na komputerze bez monitora lub klawiatury

Ten rodzaj instalacji zwany jest „instalacją bez głowy”, ponieważ komputer, na którym FreeBSD będzie instalowane nie ma podłączonego monitora, lub nawet nie ma wyjścia VGA. Jak to możliwe? Dzięki konsoli szeregowej. W roli konsoli szeregowej używa się zwykle innego komputera, który pełni rolę ekranu i klawiatury dla pozbawionego tych urządzeń komputera. By zainstalować system tą metodą, musimy przygotować dyskietki instalacyjne zgodnie z opisem w [Seksja 2.2.7, „Przygotowanie dyskietek do instalacji”](#).

By zmodyfikować dyskietki do pracy z konsolą szeregową należy wykonać następujące kroki:

1. Włączenie konsoli szeregowej na dyskietce startowej

Jeśli spróbowalibyśmy uruchomić komputer korzystając z utworzonych właśnie dyskietek startowych, zostałyby uruchomiona zwykła instalacja FreeBSD. My jednak chcemy, by podczas instalacji używana była konsola szeregową. By to skonfigurować, montujemy dyskietkę kern. f1p we FreeBSD przy użyciu polecenia [mount\(8\)](#).

```
# mount /dev/fd0 /mnt
```

Po zamontowaniu dyskietki, wchodzimy do katalogu /mnt:

```
# cd /mnt
```

Teraz włączymy na dyskietce konsolę szeregową. Musimy stworzyć plik `boot.config` zawierający wiersz `/boot/loader -h`. Jego zadaniem jest po prostu nakazanie programowi ładującemu system, by używał konsoli szeregowej.

```
# echo "/boot/loader -h" > boot.config
```

Po prawidłowym skonfigurowaniu dyskietki odmontowujemy ją poleceniem [umount\(8\)](#):

```
# cd /  
# umount /mnt
```

Możemy wyjąć dyskietkę ze stacji dyskietek.

2. Podłączenie kabla null-modem

Dwa komputery łączymy [kablem null-modem](#). Po prostu podłączamy kabel do portów szeregowych w jednym i drugim komputerze. Zwykły kabel szeregowy nie nadaje się do tego celu, potrzebny jest kabel null-modem, ponieważ jego przewody są odpowiednio skrzyżowane.

### 3. Uruchomienie instalacji

Możemy już uruchomić instalację. Do stacji dyskiety „bezglowy” komputera, na którym ma być zainstalowane FreeBSD, wkładamy dyskietkę kern.flp i włączamy komputer.

### 4. Połączenie z „bezglowym” komputerem

Z komputerem łączymy się korzystając z `cu(1)`:

```
# cu -l /dev/cuaa0
```

Gotowe! Powinniśmy być w stanie kontrolować „bezglowy” komputer poprzez sesję `cu`. Zostaniemy poproszeni o włożenie dyskietki `mfsroot.flp`, następnie o wybranie typu terminala. Wybieramy kolorową konsolę FreeBSD (FreeBSD color console) i kontynuujemy instalację.

## 2.13. Przygotowanie własnego nośnika instalacji



### Uwaga

Dla uproszczenia, w niniejszej części „dysk FreeBSD” oznaczać będzie płytę CDROM lub DVD z FreeBSD, który zakupiliśmy lub przygotowaliśmy samodzielnie.

Może się zdarzyć sytuacja, w której będziemy musieli przygotować własny nośnik lub źródło dla instalacji FreeBSD. Może to być nośnik fizyczny, na przykład taśma, albo inne źródło z którego sysinstall będzie mógł pobrać pliki, na przykład lokalny serwer FTP lub partycja MS-DOS@.

Oto przykład:

- Mamy wiele komputerów w sieci lokalnej i jeden dysk FreeBSD. Chcemy przygotować lokalny serwer FTP z zawartością dysku FreeBSD, aby komputery mogły z niego korzystać zamiast łączyć się z Internetem.
- Mamy dysk FreeBSD, jednak FreeBSD nie obsługuje naszego napędu CD/DVD. Napęd jest natomiast prawidłowo obsługiwany w MS-DOS@/Windows@. Chcemy skopiować pliki instalacyjne FreeBSD na partycję DOS i wykorzystać ją do zainstalowania FreeBSD.
- Komputer, na którym chcemy zainstalować system nie ma napędu CD/DVD ani karty sieciowej. Jest inny komputer, który ma napęd CD/DVD lub kartę sieciową i możemy połączyć się z nim kablem szeregowym lub równoległym.
- Chcemy przygotować taśmę, przy pomocy której będzie można zainstalować FreeBSD.

### 2.13.1. Przygotowanie płyty instalacyjnej

W ramach każdego wydania systemu Projekt FreeBSD udostępnia pięć obrazów płyt CD („obrazów ISO”). Jeśli dysponujemy nagrywarką CD, możemy je nagrać („wypalić”) na płytach, otrzymując zestaw płyt, które mogą posłużyć do zainstalowania systemu. Jest to najprostszy sposób instalacji FreeBSD w przypadku, gdy mamy nagrywarkę i tanie połączenie z Internetem.

#### 1. Pobranie obrazów ISO

Obrazy ISO każdego z wydań systemu można pobrać z `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES-arch/version` lub z najbliższego serwera lustrzanego. W miejscu `arch` i `version` wstawiamy odpowiednią nazwę architektury i wersję.

Wspomniany katalog zawiera zwykle następujące obrazy:



Tabela 2.5. Nazwy obrazów ISO dla FreeBSD 4.X i ich znaczenie

Nazwa pliku	Zawartość
version-RELEASE-arch-miniinst.iso	Wszystko, co jest potrzebne do zainstalowania FreeBSD.
version-RELEASE-arch-disc1.iso	Wszystko, co jest potrzebne do zainstalowania FreeBSD, i tyle dodatkowych pakietów, ile zmieściło się na płycie.
version-RELEASE-arch-disc2.iso	„Żywy system plików”, używany wraz z dostępną w sysinstall funkcją „Repair” (naprawa). Kopia drzewa CVS FreeBSD. Dodatkowe pakiety o charakterze niezależnym.

Tabela 2.6. Nazwy obrazów ISO dla FreeBSD 5.X i ich znaczenie

Nazwa pliku	Zawartość
version-RELEASE-arch-bootonly.iso	Wszystko co jest niezbędne by uruchomić jądro FreeBSD i rozpocząć instalację. Pliki instalacyjne zostaną pobrane z serwera FTP bądź innego źródła.
version-RELEASE-arch-miniinst.iso	Wszystko, co jest potrzebne do zainstalowania FreeBSD.
version-RELEASE-arch-disc1.iso	Wszystko co jest potrzebne by zainstalować FreeBSD jako „żywy system plików” używany wraz z dostępną w sysinstall funkcją „Repair” (naprawa).
version-RELEASE-arch-disc2.iso	Dokumentacja FreeBSD i tyle dodatkowych pakietów, ile zmieściło się na płycie.

Musimy pobrać albo obraz ISO mini, albo obraz pierwszej płyty. Nie ma sensu pobierać obydwu, ponieważ obraz pierwszej płyty zawiera wszystko to, co obraz mini.



### Uwaga

Obraz ISO mini dostępny jest tylko dla wydań starszych niż FreeBSD 5.4-RELEASE.

Z obrazu ISO miniinst warto jest skorzystać, gdy mamy niedrogi dostęp do Internetu. Za jego pomocą możemy zainstalować FreeBSD, natomiast niezależne oprogramowanie instalujemy przez Internet, przy pomocy systemu portów i pakietów (patrz: [Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

Płytę pierwszą wybieramy wtedy, gdy oprócz zainstalowania systemu chcemy skorzystać z zestawu wybranych pakietów oprogramowania.

Pozostałe płyty są przydatne, lecz nie niezbędne, szczególnie, gdy dysponujemy szybkim dostępem do Internetu.

## 2. Nagranie płyt CD

Pliki obrazów należy nagrać na płyty. Jeśli zamierzamy robić to w systemie FreeBSD, informacje na ten temat znajdziemy w [Sekcja 17.6, „Creating and Using Optical Media \(CDs\)”](#) (w szczególności [Sekcja 17.6.3, „burncd”](#) oraz [Sekcja 17.6.4, „cdrecord”](#)).

Jeżeli płyty nagrywać będziemy w innym systemie, do tego celu możemy posłużyć się dowolnymi dostępnymi programami obsługującymi nagrywarke płyt CD. ISO jest standardowym formatem obrazu płyt obsługiwany w wielu aplikacjach nagrywających.



### Uwaga

Zainteresowanych przygotowaniem własnych wydań FreeBSD odsyłamy do artykułu [Release Engineering](#) (ang.).

## 2.13.2. Przygotowanie lokalnego serwera FTP z dyskiem FreeBSD

Układ plików na dysku FreeBSD jest taki sam, jak układ plików na serwerze FTP. Dzięki temu łatwo możemy przygotować lokalny serwer FTP, który może być wykorzystany przez inne komputery w sieci do instalacji FreeBSD.

1. Na komputerze, który będzie służyć jako serwer FTP, umieszczamy CDROM w napędzie i montujemy go w katalogu `/cdrom`.

```
# mount /cdrom
```

2. Zakładamy konto dla anonimowego użytkownika FTP w `/etc/passwd`. Plik `/etc/passwd` modyfikujemy przy użyciu [vipw\(8\)](#). Dodajemy następujący wiersz:

```
ftp:*:99:99::0:0:FTP:/cdrom:/nonexistent
```

3. Na koniec upewniamy się, że usługa FTP jest włączona w `/etc/inetd.conf`.

Od tej chwili każdy, kto jest w stanie nawiązać połączenie z naszym komputerem, może podczas instalacji FreeBSD wybrać jako źródło serwer FTP, w menu wyboru serwera FTP wybrać opcję „Other” (inny) i wpisać **ftp://nasz.komputer**.



### Uwaga

Jeśli nośnik, z którego uruchamiamy instalator (najczęściej dyskietka), nie pochodzi z dokładnie tej samej wersji co pliki na naszym serwerze FTP, to `sysinstall` nie pozwoli nam kontynuować instalacji. By pominąć tą blokadę należy w menu Options zmienić nazwę dystrybucji na `any`.



### Ostrzeżenie

Ta metoda może być z powodzeniem stosowana na komputerze w sieci lokalnej, chronionym przez zaporę ogniową. Udostępnianie serwera FTP innym użytkownikom Internetu (a nie tylko sieci lokalnej) naraża nasz komputer na ataki włamywaczy i inne problemy. Decydując się na to należy koniecznie przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

## 2.13.3. Przygotowywanie dyskietek instalacyjnych

Jeżeli koniecznie chcemy instalować system z dyskietek (co *nie jest* zalecane), na przykład z powodu nieobsługiwanego urządzenia lub po prostu z zamiłowania do utrudnień, musimy najpierw przygotować dyskietki instalacyjne.

Będziemy potrzebować co najmniej tylu dyskietek 1.44 MB lub 1.2 MB, by zmieściły się na nich wszystkie pliki z katalogu bin (binarne pliki dystrybucyjne). Jeśli dyskietki przygotowujemy w DOS-ie, to *muszą* one być sformatowane przy pomocy DOS-owego polecenia **FORMAT**. W Windows® do sformatowania dyskietek możemy użyć Explorera (klikamy prawym przyciskiem myszy na stacji A: i wybieramy „Format”).

*Nie ufajmy* dyskietkom sformatowanym fabrycznie. Dla pewności sformatujmy je jeszcze raz samodzielnie. W przeszłości wiele problemów zgłaszanych przez użytkowników spowodowanych było korzystaniem z nieprawidłowo sformatowanych dyskietek, dlatego też zwracamy na to uwagę.

Jeżeli do przygotowania dyskietek służy nam komputer z FreeBSD, również powinniśmy je sformatować. Dyskietki nie muszą być formatowane w DOS-owym systemie plików. Możemy utworzyć na nich system plików UFS, za pomocą poleceń **bsdlabel** i **newfs**, wywołanych w następujący sposób (na przykładzie dyskietek 3.5" 1.44 MB):

```
# fdformat -f 1440 fd0.1440
# bsdlabel -w -r fd0.1440 floppy3
# newfs -t 2 -u 18 -l 1 -i 65536 /dev/fd0
```



### Uwaga

W przypadku dyskietek 5.25" 1.2 MB, wpisalibyśmy odpowiednio **fd0.1200** i **floppy5**.

Po takiej operacji dyskietki będzie można zamontować i zapisywać na nich dane tak samo, jak na innych systemach plików.

Po sformatowaniu dyskietek należy skopiować na nie pliki. Pliki dystrybucyjne podzielone są na kawałki o wygodnych rozmiarach, tak aby pięć z nich mieściło się na typowej dyskietce 1.44 MB. Umieścimy na każdej z dyskietek tyle plików, ile się zmieści, aż wszystkie pliki dystrybucyjne znajdą się na dyskietkach. Pliki powinny być umieszczone w odpowiednim katalogu na dyskietce, np.: **a:\bin\bin.aa**, **a:\bin\bin.ab**, itd.

Podczas instalacji, gdy pojawi się ekran wyboru nośnika (Media), wybieramy Floppy (dyskietki). Dalej poprowadzi nas program instalacyjny.

#### 2.13.4. Instalacja z partycji MS-DOS®

By można było zainstalować FreeBSD z partycji MS-DOS®, kopiujemy pliki dystrybucyjne do katalogu **freebsd** w głównym katalogu partycji - na przykład **c:\freebsd**. Wewnątrz tego katalogu musi być częściowo zachowana struktura katalogów płyty CDROM lub serwera FTP, jeśli więc kopiujemy pliki z płyty CD, dobrze jest skorzystać z DOS-owego polecenia **xcopy**. Dla przykładu, poniższe polecenia przygotowują minimalną instalację FreeBSD:

```
C:\> md c:\freebsd
C:\> xcopy e:\bin c:\freebsd\bin\ /s
C:\> xcopy e:\manpages c:\freebsd\manpages\ /s
```

W przykładzie założyliśmy, że miejsce dla FreeBSD mamy na dysku C:, a napęd CDROM dostępny jest jako dysk E:.

Jeśli nie dysponujemy napędem CDROM, pliki dystrybucyjne możemy pobrać z [ftp.FreeBSD.org](http://ftp.FreeBSD.org). Każdy zestaw plików umieszczony jest w oddzielnym katalogu; na przykład zestaw *base* znajduje się w katalogu **12.0/base/**.

Zestawy plików, które chcemy instalować z partycji MS-DOS® (i dla których jest na niej odpowiednio dużo wolnego miejsca), umieszczamy w katalogu **c:\freebsd**. Na potrzeby instalacji minimalnej wystarczy zestaw **BIN**.

#### 2.13.5. Przygotowanie taśmy instalacyjnej

Instalacja z taśmy jest jedną z najprostszych metod, obok instalacji przez FTP i instalacji z płyty CD. Program instalacyjny zakłada, że taśma po prostu zawiera pliki w postaci archiwum tar. Interesujące nas pliki dystrybucyjne archiwizujemy na taśmie:

```
# cd /freebsd/distdir
# tar cvf /dev/rwt0 dist1 ... dist2
```

Przeprowadzając instalację powinniśmy upewnić się, że dysponujemy odpowiednią ilością wolnego miejsca w jakimś katalogu tymczasowym (będziemy mieć możliwość wyboru tego katalogu), by pomieścić *pełną* zawartość przygotowanej wcześniej taśmy. Ze względu na to, że dostęp do danych na taśmie nie jest swobodny, taki rodzaj instalacji będzie wymagać dość sporej przestrzeni tymczasowej. Można założyć, że potrzeba będzie tyle przestrzeni, ile zajmują dane zapisane na taśmie.



### Uwaga

Rozpoczynając instalację pamiętajmy, by taśma była umieszczona w napędzie *przed* uruchomieniem komputera z dyskietki startowej. W przeciwnym razie napęd taśmowy może nie zostać wykryty podczas rozpoznawania urządzeń.

## 2.13.6. Przed instalacją przez sieć

Są trzy możliwości instalacji przez sieć: port szeregowy (SLIP lub PPP), port równoległy (PLIP (kabel laplink)) lub Ethernet (typowa karta sieciowa Ethernet (także PCMCIA)).

Obsługa protokołu SLIP jest dosyć prymitywna i ogranicza się do bezpośrednich połączeń, jak choćby kabel łączący komputer przenośny z innym komputerem. Połączenie musi być bezpośrednie, ponieważ instalacja za pośrednictwem SLIP nie umożliwia dzwonienia; jest to możliwe w przypadku PPP, dlatego też powinno się używać PPP zamiast SLIP, o ile to możliwe.

Jeżeli korzystamy z modemu, to PPP jest najprawdopodobniej jedyną możliwością. Zawczasu przygotujmy sobie informacje od dostawcy usług sieciowych, ponieważ będą nam one potrzebne na wczesnym etapie instalacji.

Jeśli łącząc się z dostawcą usług sieciowych używamy PAP lub CHAP (innymi słowy, jeśli w Windows® możemy uzyskać połączenie bez korzystania ze skryptu), wówczas wystarczy, że w linii poleceń ppp wpisujemy `dial`. W przeciwnym razie będziemy musieli połączyć się z dostawcą usług sieciowych za pomocą „poleceń AT”, zależnych od typu modemu, gdyż do dyspozycji będziemy mieć jedynie uproszczony emulator terminala. Więcej informacji znajdziemy w poświęconych user-ppp częściach [Podręcznika](#) i [FAQ](#). Jeśli wystąpią problemy, możemy posłużyć się poleceniem `set log local ...`, by komunikaty były pokazywane na ekranie.

Jeżeli dysponujemy bezpośrednim połączeniem z innym komputerem z FreeBSD (w wersji 2.0-R lub późniejszej), wówczas mamy również możliwość instalacji przez port równoległy. Prędkość transmisji danych portem równoległym jest zwykle znacznie wyższa niż prędkość przesyłania portem szeregowym (do 50 kilobajtów/sekundę), dzięki czemu instalacja przebiega szybciej.

Najszybszym wariantem instalacji poprzez sieć jest wykorzystanie karty sieciowej Ethernet. FreeBSD obsługuje większość popularnych kart sieciowych; lista obsługiwanych kart (wraz z ich ustawieniami) znajduje się w dokumencie Hardware Notes, dołączonym do każdego wydania FreeBSD. Jeżeli korzystamy z karty sieciowej PCMCIA, pamiętajmy o tym, by była ona włożona *przed* włączeniem komputera. Niestety, jak dotąd FreeBSD nie obsługuje wkładania kart PCMCIA w trakcie instalacji.

Będziemy musieli znać nasz adres IP, maskę podsieci, oraz nazwę naszego komputera. Jeśli instalujemy za pośrednictwem PPP i nie mamy statycznego adresu IP, nie musimy się przejmować, gdyż adres IP może być przydzielony dynamicznie przez dostawcę usług. Administrator sieci może nam odpowiedzieć, jakie parametry podać podczas konfiguracji sieci. Jeśli do połączeń z innymi stacjami będziemy używać ich nazw, a nie adresów IP, to dodatkowo będziemy musieli znać adres serwera nazw i prawdopodobnie adres bramy (w przypadku PPP jest to adres IP dostawcy). Jeżeli mamy zamiar instalować za pośrednictwem FTP i proxy HTTP, będzie nam ponadto potrzebny adres proxy. Skontaktujmy się z administratorem sieci lub dostawcą usług sieciowych *przed* rozpoczęciem instalacji, jeśli nie znamy któregoś z wymienionych powyżej adresów.

### 2.13.6.1. Przed instalacją przez NFS

Instalacja przez NFS jest raczej mało skomplikowana. Wystarczy po prostu skopiować wybrane pliki dystrybucyjne na serwer, następnie podczas instalacji wybrać NFS jako nośnik i wskazać serwer.

Jeżeli serwer wymaga stosowania „uprzywilejowanego portu” (zwykle jest tak w przypadku stacji roboczych Sun), musimy to zaznaczyć w menu Options (opcja NFS Secure), zanim rozpoczniemy instalację.

Jeśli nasza karta sieciowa jest niezbyt dobrej jakości i nie grzeszy prędkością, możemy włączyć opcję NFS Slow.

Instalacja przez NFS wymaga, by serwer obsługiwał montowanie podkatalogów, na przykład jeśli katalog dystrybucyjny FreeBSD 12.0 znajduje się w: `ziggy:/usr/archive/stuff/FreeBSD`, to serwer ziggy musi umożliwić bezpośrednie montowanie katalogu `/usr/archive/stuff/FreeBSD`, a nie tylko `/usr`, lub `/usr/archive/stuff`.

We FreeBSD w pliku `/etc/exports` możliwość montowania podkatalogów włącza się opcją `-alldirs`. W innych serwerach NFS może być inaczej. Jeśli otrzymujemy od serwera komunikaty o treści „permission denied” (odmowa dostępu), prawdopodobnie jest to spowodowane właśnie nieprawidłowym ustawieniem wspomnianej opcji.



# Rozdział 3. Podstawy Uniksa

Rozdział na nowo napisał Chris Shumway.  
Tłumaczył Michał Wojciechowski.

## 3.1. Streszczenie

W niniejszym rozdziale omówione zostaną podstawowe polecenia i możliwości systemu operacyjnego FreeBSD. Wiele informacji dotyczyć będzie ogółem systemów typu UNIX®. Czytelnikom zaznajomionym z tą tematyką w zupełności wystarczy pobieżne przejrzanie rozdziału. Natomiast ci, którzy dopiero rozpoczynają swoją przygodę z FreeBSD, powinni przeczytać go bardzo uważnie.

Po przeczytaniu tego rozdziału będziemy wiedzieć:

- Jak korzystać z „konsol wirtualnych” FreeBSD.
- Jak działają prawa dostępu do plików i flagi plików we FreeBSD.
- Jaki jest domyślny układ systemu plików FreeBSD.
- Jaka jest organizacja dysku we FreeBSD.
- Jak montować i odmontowywać systemy plików.
- Czym są procesy, demony i sygnały.
- Co to jest powłoka, oraz jak można zmienić własne środowisko pracy.
- Jak posługiwać się prostymi edytorami tekstu.
- Jaki jest związek pomiędzy urządzeniami i plikami węzłowymi urządzeń.
- Jaki format binarny jest wykorzystywany we FreeBSD.
- W jaki sposób korzystać z dokumentacji systemowej w poszukiwaniu dodatkowych informacji.

## 3.2. Konsole wirtualne i terminale

Z systemu FreeBSD korzystać można na różne sposoby; jednym z nich jest wpisywanie poleceń w terminalu tekstowym. Większość systemów operacyjnych typu UNIX® dostępna jest właśnie poprzez polecenia. W niniejszej części dowiemy się, czym są „terminale” i „konsole”, oraz jak się nimi posługiwać we FreeBSD.

### 3.2.1. Konsola

Jeśli konfigurując FreeBSD nie wybraliśmy, by przy uruchamianiu systemu było automatycznie ładowane środowisko graficzne, to po uruchomieniu i wykonaniu skryptów startowych system przywita nas komunikatem logowania się do systemu. Zobaczmy mniej więcej coś takiego:

```
Additional ABI support:.  
Local package initialization:.  
Additional TCP options:.  
  
Fri Sep 20 13:01:06 EEST 2002  
  
FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
```

```
login:
```

Na różnych komputerach komunikat ten może wyglądać nieco inaczej, jednak z pewnością będzie podobny. W tej chwili interesują nas jego dwa ostatnie wiersze. Wiersz drugi od końca ma postać:

```
FreeBSD/i386 (pc3.example.org) (ttyv0)
```

Widać tu kilka informacji o systemie, który właśnie został uruchomiony. Mamy przed oczami konsolę „FreeBSD”, działającą na komputerze z procesorem firmy Intel (lub kompatybilnym) z rodziny x86<sup>1</sup>. Komputer ten został nazwany (każdy komputer uniksowy ma nazwę) `pc3.example.org` i w tej chwili widoczna jest jego konsola systemowa - terminal `ttyv0`.

Ostatni wiersz ma zawsze taką postać:

```
login:
```

Tu wpisujemy „nazwę użytkownika”, by zalogować się do systemu. Opis tej czynności przedstawiony jest w kolejnej części.

### 3.2.2. Logowanie się do FreeBSD

FreeBSD jest systemem wieloużytkownikowym i wielozadaniowym. Tak oficjalnie określa się system, z którego na jednym komputerze może korzystać wiele różnych osób, uruchamiając jednocześnie wiele programów.

Każdy system wieloużytkownikowy musi mieć możliwość odróżnienia jednego „użytkownika” od pozostałych. FreeBSD (i wszystkie systemy uniksopodobne) wymaga, aby użytkownik „zalogował się” do systemu, zanim będzie mógł uruchamiać programy. Każdy użytkownik ma niepowtarzalną nazwę („nazwę użytkownika”) oraz sobie tylko znany klucz („hasło”). FreeBSD wymaga wpisania jednego i drugiego, zanim zezwoli użytkownikowi na uruchamianie jakichkolwiek programów.

Zaraz po załadowaniu systemu i zakończeniu uruchamiania skryptów startowych<sup>2</sup>, FreeBSD wyświetli komunikat z prośbą o podanie nazwy użytkownika:

```
login:
```

Dla przykładu założmy, że nasz użytkownik nazywa się `jank`. Wpisujemy tutaj `jank` i naciskamy Enter. Powinniśmy zostać poproszeni o podanie „hasła”:

```
login: jank
Password:
```

Następnie wpisujemy hasło `janka`, i naciskamy Enter. Hasło *nie pojawia się!* Na razie nie będziemy się tym zajmować. Wystarczy wiedzieć, że dzieje się tak ze względów bezpieczeństwa.

Jeśli podaliśmy prawidłowe hasło, powinniśmy być już zalogowani do FreeBSD, i gotowi do eksperymentowania z dostępnymi poleceniami.

Powinniśmy zobaczyć wiadomość dnia (ang. message of the day MOTD) oraz znak zachęty (`#`, `$` bądź `%`). Oznacza to, że udało nam się zalogować do FreeBSD.

### 3.2.3. Konsole wirtualne

Polecenia uniksowe można z powodzeniem wpisywać na jednej konsoli, jednak FreeBSD potrafi wykonywać wiele programów jednocześnie. Korzystanie z jednej konsoli do wydawania poleceń zakrawa na marnotrawstwo, ponie-

<sup>1</sup>Takie jest znaczenie symbolu `i386`. Zwróćmy uwagę, że nawet wówczas, gdy FreeBSD działa na procesorze Intela innym niż 386, w tym miejscu znajdzie się napis `i386`. Nie określa on bowiem typu używanego procesora, lecz jego „architekturę”.

<sup>2</sup>Skrypty startowe to programy uruchamiane automatycznie podczas ładowania FreeBSD. Ich podstawowym zadaniem jest przygotowanie środowiska pracy dla innych programów, oraz uruchomienie wybranych usług działających w tle, pełniących różne przydatne funkcje.



waż system zdolny jest obsłużyć w jednej chwili całe mnóstwo programów. W wykorzystaniu tej możliwości bardzo pomocne są „konsole wirtualne”.

Konfigurując FreeBSD możemy uaktywnić wiele konsol wirtualnych. Z dowolnej z nich możemy się przełączyć na inną naciskając odpowiednią kombinację klawiszy. Każda konsola ma własny kanał wyjściowy, FreeBSD zajmuje się odpowiednim przekazywaniem informacji wprowadzanych z klawiatury i wypisywanych na ekranie, gdy dochodzi do przełączenia konsoli na inną.

Pewne kombinacje klawiszy używane są do przechodzenia między konsolami<sup>3</sup>. Kombinacje Alt+F1, Alt+F2, aż do Alt+F8 służą do przełączania na kolejną konsolę wirtualną.

Przechodząc z jednej konsoli na inną, FreeBSD zajmuje się zachowaniem i odtworzeniem wyglądu ekranu. W efekcie otrzymujemy „złudzenie” posiadania wielu „wirtualnych” ekranów i klawiatur, które mogą służyć do wydawania poleceń systemowi FreeBSD. Programy uruchomione na jednej z konsol nie przerywają swej pracy, gdy ta konsola przestaje być widoczna – po przejściu na inną konsolę wirtualną programy kontynuują swoje działanie.

### 3.2.4. Plik /etc/ttys

Zgodnie z domyślną konfiguracją FreeBSD uruchamia osiem konsol wirtualnych. Nie jest to jednak permanentne ustawienie, i może być w łatwy sposób zmienione, aby konsol wirtualnych było więcej lub mniej. Plik /etc/ttys odpowiedzialny jest za liczbę konsol wirtualnych i ich konfigurację.

Modyfikując plik /etc/ttys możemy zmieniać konfigurację konsol wirtualnych FreeBSD. Każdy nie będący komentarzem wiersz tego pliku (czyli wiersz nie rozpoczynający się znakiem #) zawiera ustawienia jednego z terminali lub konsoli wirtualnej. W domyślnej wersji tego pliku występującej we FreeBSD skonfigurowanych jest 9 konsol wirtualnych, przy czym 8 z nich jest włączonych. Za ich konfigurację odpowiadają wiersze rozpoczynające się symbolem ttyv:

#	name	getty	type	status	comments
#	ttyv0	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
#	Virtual terminals				
	ttyv1	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv2	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv3	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv4	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv5	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv6	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv7	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on	secure
	ttyv8	"/usr/X11R6/bin/xdm -nodaemon"	xterm	off	secure

Dokładny opis poszczególnych kolumn tego pliku i opcji, za pomocą których konfiguruje się konsole wirtualne, znaleźć można w dokumentacji systemowej [ttys\(5\)](#).

### 3.2.5. Konsola trybu jednego użytkownika

„Tryb jednego użytkownika” szczegółowo opisuje [Seksja 12.6.2, „Single-User Mode”](#). Istotne jest, że w trybie jednego użytkownika dostępna jest tylko jedna konsola. Nie jest możliwe korzystanie z konsol wirtualnych. Konfiguracja konsoli trybu jednego użytkownika również znajduje się w pliku /etc/ttys. Odpowiada jej wiersz rozpoczynający się słowem console:

#	name	getty	type	status	comments
#	# If console is marked "insecure", then init will ask for the root password				
#	# when going to single-user mode.				
	console	none	unknown	off	secure

<sup>3</sup>Szczegółowy opis obecnych we FreeBSD sterowników konsoli i klawiatury można znaleźć w dokumentacji systemowej [syscons\(4\)](#), [atkbd\(4\)](#), [vidcontrol\(1\)](#) i [kbdcontrol\(1\)](#). Nie będziemy tutaj zajmować się szczegółami, zainteresowani czytelnicy są jak najbardziej zachęceni do zapoznania się z dokumentacją systemową, w której omawiane teraz zagadnienia opisane są dokładnie.



## Uwaga

Zgodnie z informacją zawartą w komentarzu nad wierszem console, wiersz ten można zmodyfikować, zmieniając parametr `secure` na `insecure`. Jeśli tak zrobimy, FreeBSD po uruchomieniu w trybie jednego użytkownika będzie pytać o hasło użytkownika `root`.

*Zachowajmy jednak ostrożność, jeśli wpisujemy tu `insecure`. Jeżeli zdarzy się nam zapomnieć hasła użytkownika `root`, może okazać się potrzebne uruchomienie trybu jednego użytkownika. Będzie to nadal możliwe, może jednak być nieco trudne dla osób nie orientujących się w procesie uruchamiania FreeBSD i uczestniczących w nim programach.*

## 3.3. Prawa dostępu

FreeBSD, będąc bezpośrednim potomkiem systemu UNIX® BSD, oparte jest na kilku kluczowych założeniach Uniksa. Najbardziej widocznym z nich jest fakt, że FreeBSD jest systemem wieloużytkownikowym - potrafi jednocześnie obsługiwać wielu użytkowników pracujących niezależnie od siebie. System jest odpowiedzialny za właściwe zarządzanie odwołaniami do sprzętu, pamięci i czasu procesora, po równo dla każdego z użytkowników.

Ze względu na obsługę wielu użytkowników, zasoby, którymi zarządza system, mają przypisane prawa dostępu określające, kto może czytać, zapisywać i uruchamiać dany zasób. Prawa dostępu przechowywane są w postaci dwóch oktetów podzielonych na trzy części, z których pierwsza odnosi się do właściciela pliku, druga do grupy posiadającej plik, a trzecia do innych użytkowników. W postaci numerycznej zapisuje się to następująco:

Wartość	Uprawnienia	Symbol
0	Odczyt: nie, zapis: nie, wykonywanie: nie	---
1	Odczyt: nie, zapis: nie, wykonywanie: tak	--x
2	Odczyt: nie, zapis: tak, wykonywanie: nie	-w-
3	Odczyt: nie, zapis: tak, wykonywanie: tak	-wx
4	Odczyt: tak, zapis: nie, wykonywanie: nie	r--
5	Odczyt: tak, zapis: nie, wykonywanie: tak	r-x
6	Odczyt: tak, zapis: tak, wykonywanie: nie	rw-
7	Odczyt: tak, zapis: tak, wykonywanie: tak	rwX

Korzystając z polecenia `ls(1)` możemy posłużyć się opcją `-l`, by zawartość katalogu została pokazana w formie szczegółowej, z uwzględnieniem kolumny zawierającej informację o prawach dostępu do pliku dla jego właściciela, grupy, oraz wszystkich innych. Przykładowy wynik polecenia `ls -l`:

```
% ls -l
total 530
-rw-r--r-- 1 root wheel 512 Sep 5 12:31 myfile
```

```
-rw-r--r-- 1 root wheel 512 Sep 5 12:31 otherfile
-rw-r--r-- 1 root wheel 7680 Sep 5 12:31 email.txt
...
```

Pierwsza kolumna listy plików po wykonaniu polecenia `ls -l` ma następującą postać:

```
-rw-r--r--
```

Pierwszy znak (od lewej) określa, czy plik jest zwyczajnym plikiem, katalogiem, urządzeniem znakowym, gniazdem, czy jakimkolwiek innym urządzeniem pseudo-plikowym. Widoczny w przykładzie znak `-` oznacza zwykły plik. Kolejne trzy znaki, w przykładzie są to `rw-`, reprezentują prawa dostępu, którymi dysponuje właściciel pliku. Następne trzy znaki `r--`, określają prawa dostępu grupy, do której należy plik. Ostatnia trójka `r--`, oznacza prawa dostępu dla innych. Minus oznacza brak jednego z praw dostępu. Plik przedstawiony w przykładzie może być więc odczytywany i zapisywany przez swojego właściciela, oraz jedynie odczytywany przez grupę i innych. Zgodnie z powyższą tabelą, prawa dostępu do tego pliku mają wartość `644`, przy czym każda cyfra reprezentuje trzy części uprawnień.

W porządku, ale w jaki sposób system kontroluje dostęp do urządzeń? Zasadniczo większość urządzeń jest traktowana przez FreeBSD jak pliki, które mogą być otwierane, odczytywane i zapisywane podobnie jak wszystkie inne pliki. Specjalne pliki urządzeń przechowywane są w katalogu `/dev`.

Również katalogi traktowane są jak pliki - też są im przypisywane prawa odczytu, zapisu i wykonania. Bit wykonania katalogu ma nieco inne znaczenie niż w przypadku pliku. Posiadanie prawa wykonania katalogu oznacza, że można do niego wejść, czyli posłużyć się poleceniem „`cd`”. Ponadto umożliwia to dostęp do zawartych w katalogu plików o znanych nazwach (oczywiście obowiązują także indywidualne prawa dostępu do każdego z plików).

W szczególności, wyświetlenie listy plików katalogu wymaga posiadania prawa do jego odczytu, natomiast do usunięcia pliku o znanej nazwie potrzebne będą prawa do zapisu i wykonania dla katalogu, w którym ów plik się znajduje.

Jest jeszcze kilka innych bitów uprawnień, jednak są one stosowane w specjalnych przypadkach, np. do włączenia atrybutu SUID, lub „lepkiego” bitu dla katalogu. Więcej informacji o prawach dostępu i o ich przydzielaniu można znaleźć w dokumentacji systemowej polecenia [chmod\(1\)](#).

### 3.3.1. Uprawnienia symboliczne

*Napisał Tom Rhodes.*

*Tłumaczył Cezary Morga.*

Uprawnienia symboliczne, określane również jako wyrażenia symboliczne, przy określaniu praw dostępu do plików lub katalogów wykorzystują litery w miejsce wartości liczbowych. Wyrażenia symboliczne wykorzystują składnię: (kto) (akcja) (uprawnienia), przy czym dostępne są następujące wartości:

Opcja	Litera	Znaczenie
(kto)	u	Użytkownik (właściciel)
(kto)	g	Grupa
(kto)	o	Inni
(kto)	a	Wszyscy („świat”)
(akcja)	+	Dodanie uprawnień
(akcja)	-	Usunięcie uprawnień
(akcja)	=	Ustawienie uprawnień
(uprawnienia)	r	Odczyt
(uprawnienia)	w	Zapis
(uprawnienia)	x	Wykonywanie
(uprawnienia)	t	Bit „leпки”

Opcja	Litera	Znaczenie
(uprawnienia)	s	Ustawienie UID lub GID

Do ustawienia tych wartości, podobnie jak w przypadku wartości liczbowych, wykorzystywane jest polecenie [chmod\(1\)](#). Przykładowo, by zablokować dostęp innych użytkowników do *PLIKU* należy wpisać:

```
% chmod go= PLIK
```

Gdy musimy wykonać więcej niż jedną zmianę uprawnień parametry należy oddzielić przecinkami. Na przykład, poniższe polecenie usunie prawa zapisu do *PLIKU* grupie i innym. Następnie doda wszystkim prawo wykonywania:

```
% chmod go-w,a+x PLIK
```

### 3.3.2. Flagi plików we FreeBSD

*Napisał Tom Rhodes.*

*Tłumaczył Cezary Morga.*

Dodatkowo, oprócz opisanych wyżej praw dostępu, FreeBSD wykorzystuje również „flagi plików”. Flagi te umożliwiają wprowadzenie dodatkowego poziomu ochrony i kontroli plików. Nie dotyczą natomiast katalogów.

Dzięki zwiększonemu poziomowi kontroli plików system może zagwarantować, że w niektórych sytuacjach nawet użytkownik *root* nie będzie mógł usunąć bądź zmodyfikować plików.

Zmiany flag plików dokonuje się poleceniem [chflags\(1\)](#). Przykładowo, by plikowi *plik1* nadać flagę nieusuwalności należy wydać poniższe polecenie:

```
# chflags sunlink plik1
```

Natomiast, by usunąć flagę nieusuwalności wystarczy wprowadzić takie samo polecenie dodając „no” przed *sunlink*:

```
# chflags nosunlink plik1
```

By wyświetlić flagi danego pliku wystarczy wpisać polecenie [ls\(1\)](#) z parametrem *-lo*:

```
# ls -lo plik1
```

Wynik powinien być zbliżony do poniższego:

```
-rw-r--r-- 1 trhodes trhodes sunlnk 0 Mar 1 05:54 plik1
```

Niektóre z flag mogą być dodawane i usuwane jedynie przez użytkownika *root*, podczas gdy inne mogą być ustawiane również przez właściciela pliku. Zaleca się aby administratorzy przeczytali strony podręcznika systemowego [chflags\(1\)](#) oraz [chflags\(2\)](#).

## 3.4. Struktura katalogów

Poznanie hierarchii katalogów FreeBSD jest podstawą ogólnego zrozumienia działania systemu. Najważniejszym zagadnieniem jest koncepcja katalogu głównego, „/”. Jest on montowany jako pierwszy podczas uruchamiania systemu i zawiera podstawowe pliki niezbędne do przygotowania systemu do pracy w trybie wieloużytkownikowym. Ponadto w katalogu głównym znajdują się punkty montowania innych systemów plików, które możemy montować.

Punktem montowania nazywany jest katalog, poprzez który inny system plików może być dołączony do głównego systemu plików. [Sekcja 3.5, „Organizacja dysku”](#) zawiera więcej informacji. Przykładem typowego punktu montowania może być */usr*, */var*, */tmp*, */mnt* oraz */cdrom*. Najczęściej każdemu z takich katalogów odpowiada wpis w pliku */etc/fstab*. Plik ten zawiera tabelę systemów plików i ich punktów montowania, z której korzysta system.

Większość systemów plików wymienionych w `/etc/fstab` jest montowana automatycznie przez skrypt `rc(8)` podczas uruchamiania systemu, wyjątkiem są te wpisy, które mają opcję `noauto`. [Sekcja 3.6.1, „Plik `fstab`”](#) zawiera więcej informacji.

Pełny opis struktury systemu plików znajduje się w dokumentacji systemowej [hier\(7\)](#). Tu ograniczymy się do pobieżnego zapoznania się z najważniejszymi katalogami.

Katalog	Opis
<code>/</code>	Główny katalog systemu plików.
<code>/bin/</code>	Programy użytkowe wykorzystywane zarówno w trybie jednego użytkownika, jak i w trybie wielu użytkowników.
<code>/boot/</code>	Programy i pliki konfiguracyjne używane podczas uruchamiania systemu.
<code>/boot/defaults/</code>	Pliki z domyślną konfiguracją uruchamiania systemu; patrz <a href="#">loader.conf(5)</a> .
<code>/dev/</code>	Pliki urządzeń; patrz <a href="#">intro(4)</a> .
<code>/etc/</code>	Pliki i skrypty konfiguracyjne.
<code>/etc/defaults/</code>	Pliki z domyślną konfiguracją systemu; patrz <a href="#">rc(8)</a> .
<code>/etc/mail/</code>	Pliki konfiguracyjne dla serwerów poczty, na przykład <a href="#">sendmail(8)</a> .
<code>/etc/namedb/</code>	Pliki konfiguracyjne programu <code>named</code> ; patrz <a href="#">named(8)</a> .
<code>/etc/periodic/</code>	Skrypty uruchamiane raz dziennie, raz na tydzień i raz na miesiąc za pośrednictwem <a href="#">cron(8)</a> ; patrz <a href="#">periodic(8)</a> .
<code>/etc/ppp/</code>	Pliki konfiguracyjne <code>ppp</code> ; patrz <a href="#">ppp(8)</a> .
<code>/mnt/</code>	Pusty katalog, najczęściej wykorzystywany przez administratorów jako tymczasowy punkt montowania..
<code>/proc/</code>	System plików procesów, patrz <a href="#">procfs(5)</a> , <a href="#">mount_procfs(8)</a> .
<code>/rescue/</code>	Katalog zawierający programy przydatne w przypadku awarii; patrz <a href="#">rescue(8)</a> .
<code>/root/</code>	Katalog domowy użytkownika <code>root</code> .
<code>/sbin/</code>	Programy i narzędzia administracyjne wykorzystywane zarówno w trybie jednego użytkownika, jak i w trybie wielu użytkowników.
<code>/stand/</code>	Programy używane w samodzielnym środowisku.
<code>/tmp/</code>	Pliki tymczasowe. Zawartość katalogu <code>/tmp</code> NIE JEST zachowywana przy ponownym uruchamianiu systemu. Również pamięciowy system plików jest często montowany w katalogu <code>/tmp</code> . Proces ten może zostać zautomatyzowany wykorzystując zmienne <a href="#">rc.conf(5)</a> związane z <code>tmpmfs</code> (bądź za pomocą wpisu w <code>/etc/fstab</code> ; patrz <a href="#">mdmfs(8)</a> ).
<code>/usr/</code>	Większość programów i aplikacji wykorzystywanych przez użytkowników.
<code>/usr/bin/</code>	Najczęściej używane programy, narzędzia programistyczne, aplikacje.
<code>/usr/include/</code>	Pliki nagłówkowe C.

Katalog	Opis
/usr/lib/	Biblioteki.
/usr/libdata/	Pliki danych różnych programów użytkowych.
/usr/libexec/	Demony i programy systemowe (uruchamiane przez inne programy).
/usr/local/	Lokalne programy, biblioteki, itp. Ponadto jest to domyślny katalog dla instalowanych portów. Ogólna struktura katalogów wewnątrz /usr/local powinna odpowiadać strukturze /usr opisanej w dokumentacji <a href="#">hier(7)</a> . Wyjątkiem jest katalog man, umieszczony bezpośrednio w /usr/local, a nie w /usr/local/share, oraz dokumentacja portów, znajdująca się w share/doc/port .
/usr/obj/	Pliki zależne od architektury komputera, tworzone w procesie budowania drzewa /usr/src .
/usr/ports	Kolekcja portów FreeBSD (opcjonalna).
/usr/sbin/	Demony i programy systemowe (dostępne dla użytkowników).
/usr/share/	Pliki niezależne od architektury systemu.
/usr/src/	Pliki źródłowe BSD, lokalne pliki źródłowe.
/usr/X11R6/	Pliki wykonywalne, biblioteki, i inne pliki dystrybucji X11R6 (opcjonalnie).
/var/	Różne pliki dzienników systemowych, pliki tymczasowe, pliki kolejek. Również pamięciowy system plików jest często montowany w tym katalogu. Proces ten może zostać zautomatyzowany wykorzystując zmienne <a href="#">rc.conf(5)</a> związane z varmfs (bądź za pomocą wpisu w /etc/fstab ; patrz <a href="#">mdmfs(8)</a> ).
/var/log/	Pliki dzienników systemowych.
/var/mail/	Skrzynki pocztowe użytkowników.
/var/spool/	Katalogi kolejek systemu drukowania i poczty.
/var/tmp/	Pliki tymczasowe nie usuwane przy ponownym uruchamianiu systemu.
/var/yp	Mapy usługi NIS.

### 3.5. Organizacja dysku

Najmniejszą jednostką organizacji dysku używaną przez FreeBSD do odnajdywania plików jest nazwa pliku. W nazwach plików rozróżniane są duże i małe litery, tak więc `readme.txt` i `README.TXT` to dwa różne pliki. FreeBSD nie wykorzystuje rozszerzeń nazw plików (`.txt`) do określenia, czy plik jest programem, dokumentem, czy innym zbiorem danych.

Pliki przechowywane są w katalogach. Katalog może być pusty, lub może zawierać setki plików. Może również zawierać inne katalogi, dzięki czemu mamy możliwość zbudowania hierarchicznej struktury katalogów. Pozwala to na łatwą organizację danych.

Dostęp do plików i katalogów uzyskuje się podając nazwę pliku lub katalogu, poprzedzoną ukośnikiem / i innymi wymaganymi nazwami katalogów. Jeśli mamy katalog `foo`, a w nim katalog `bar`, w którym znajduje się plik `readme.txt`, wówczas pełną nazwą, bądź ścieżką dostępu do pliku jest `foo/bar/readme.txt` .

Katalogi i pliki przechowywane są w systemie plików. Każdy system plików ma jeden katalog najwyższego poziomu, zwany *katalogiem głównym* systemu plików. W katalogu głównym mogą być umieszczone następane katalogi.

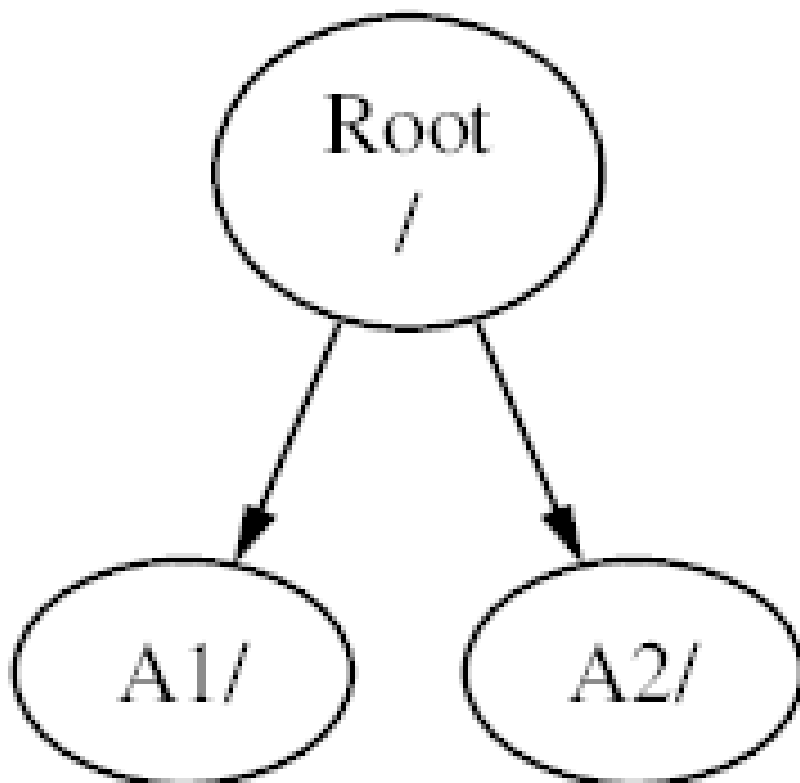
To, o czym mówimy, jest zapewne podobne do innych systemów operacyjnych, z którymi być może zetknęliśmy się wcześniej. Są jednak różnice; na przykład w systemie MS-DOS® nazwy plików i katalogów oddzielane są znakiem \, w Mac OS® natomiast znakiem ..

We FreeBSD nie są używane litery dysków, lub inne nazwy dysków w ścieżce. Nie spotkamy się w FreeBSD z czymś takim jak `c:/foo/bar/readme.txt` .

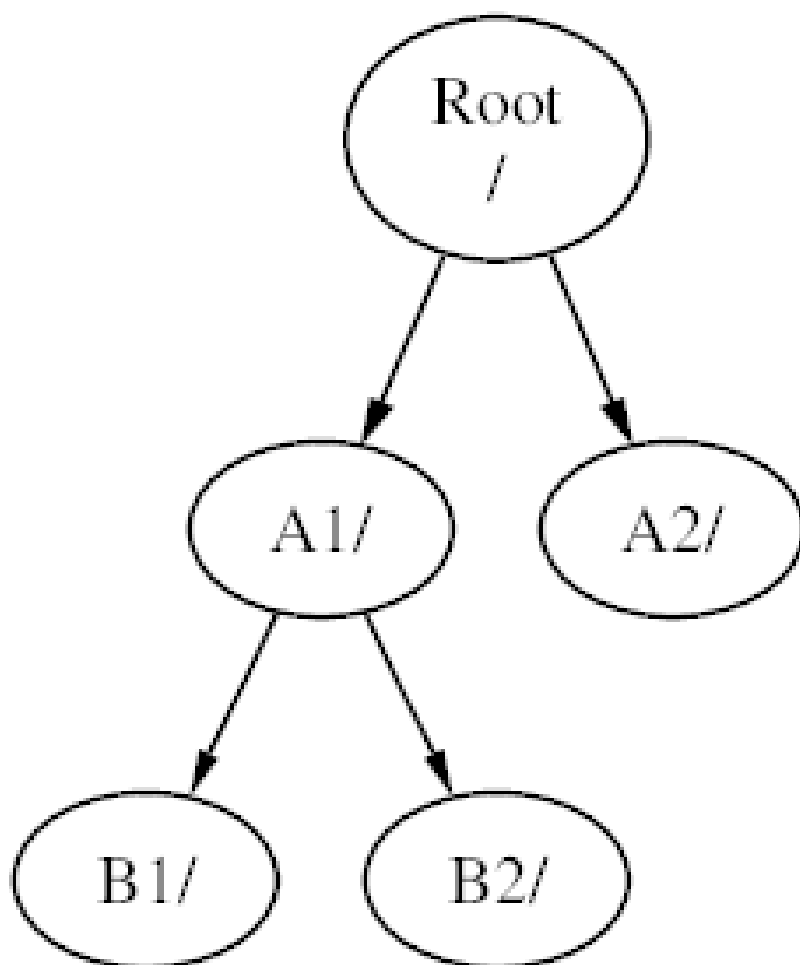
Jest natomiast jeden system plików pełniący rolę *głównego systemu plików*. Zawiera on katalog główny dostępny jako /. Każdy inny system plików jest *montowany* w głównym systemie plików. Niezależnie od tego, ile dysków mamy w komputerze, we FreeBSD każdy katalog wydaje się być częścią tego samego dysku.

Załóżmy, że mamy trzy systemy plików, nazwane A, B i C. Każdy z nich ma katalog główny, zawierający dwa katalogi o nazwach A1, A2 (oraz odpowiednio B1, B2 i C1, C2).

Niech A będzie głównym systemem plików. Gdybyśmy sprawdzili jego zawartość poleceniem `ls`, zobaczylibyśmy dwa podkatalogi A1 i A2. Drzewo katalogów wygląda następująco:



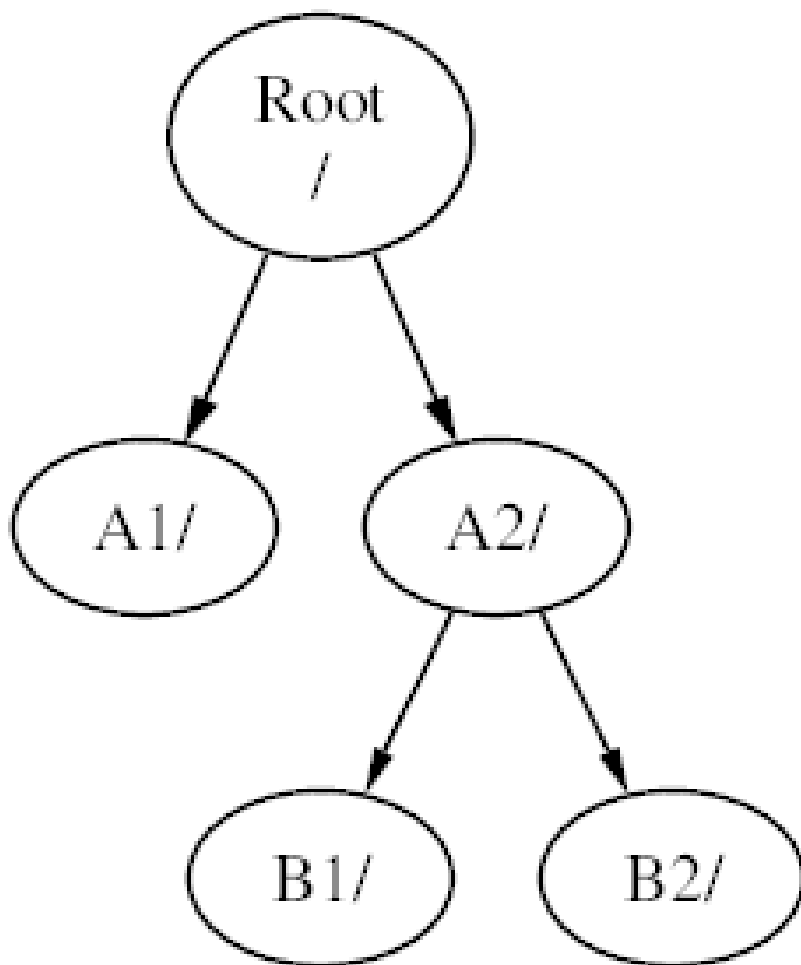
System plików musi być montowany w katalogu innego systemu plików. Przyjmijmy teraz, że montujemy system plików B w katalogu A1. Główny katalog B zastąpi A1, a podkatalogi B pojawią się w odpowiednim miejscu:



Do plików znajdujących się w katalogach B1 i B2 można się dostać posługując się ścieżką /A1/B1 lub /A1/B2. Pliki poprzednio obecne w katalogu /A1 są tymczasowo ukryte. Pojawią się ponownie po *odmontowaniu* B z A.

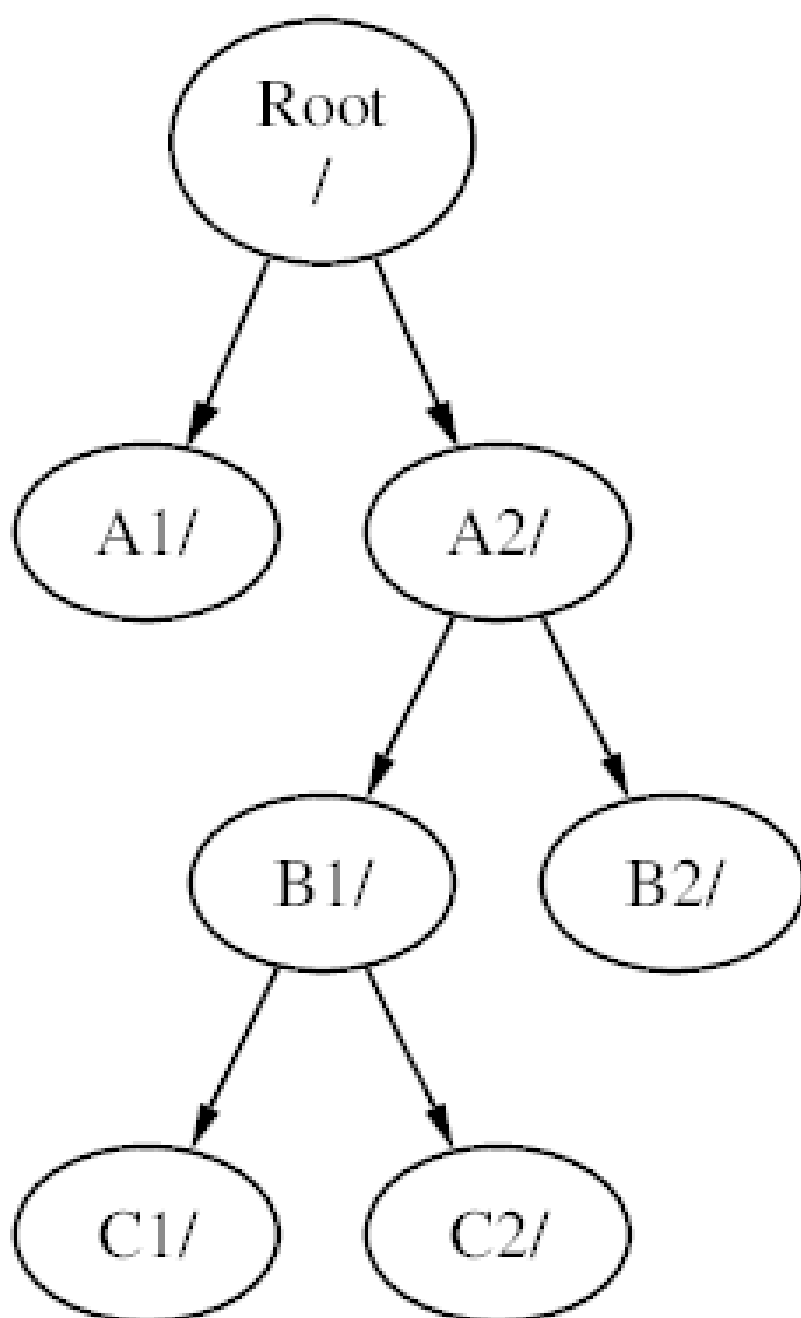
Gdyby zamontować B w A2, drzewo katalogów wyglądałoby tak:



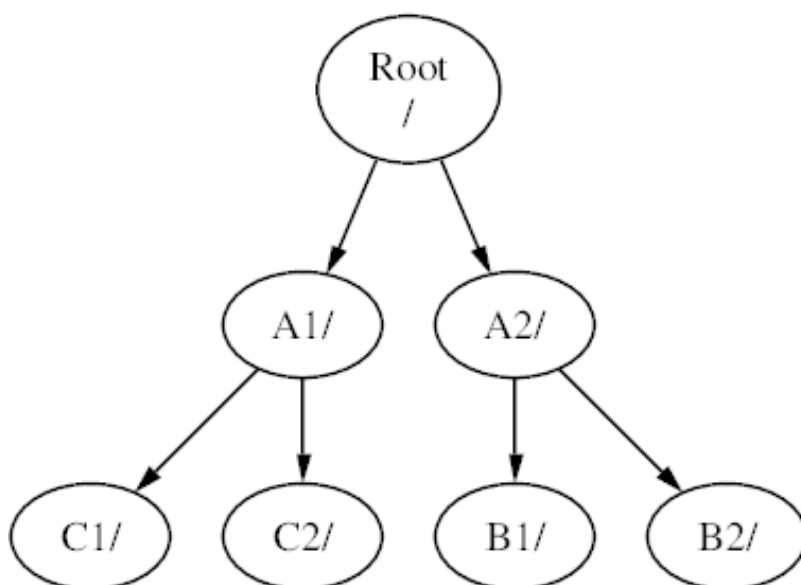


ścieżki natomiast miałyby postać /A2/B1 i /A2/B2.

Systemy plików mogą być montowane jeden na drugim. Rozwijając poprzedni przykład, możemy zamontować system plików C w katalogu B1 systemu plików B, otrzymując następującą postać drzewa katalogów:



Można równie dobrze zamontować C bezpośrednio w systemie plików A, w katalogu A1:



Znającym system MS-DOS® może to przypominać polecenie `join`, choć nie jest to samo.

Zwykle nie trzeba zajmować się opisanymi powyżej rzeczami. Najczęściej tworzymy systemy plików podczas instalacji FreeBSD, wybieramy miejsce ich zamontowania i nie wprowadzamy później żadnych zmian, chyba, że zainstalujemy nowy dysk.

Można utworzyć jeden obszerny główny system plików i nie tworzyć żadnych innych. Takie podejście ma kilka wad i jedną zaletę.

- Odrębne systemy plików mogą mieć różne *opcje montowania* (mount options). Na przykład, przy odpowiednim przygotowaniu, główny system plików może być zamontowany tylko do odczytu, przez co niemożliwe będzie przypadkowe usunięcie lub zmiana ważnego pliku. Oddzielenie systemów plików dostępnych do zapisu dla użytkowników, jak np. `/home`, od innych pozwala również na montowanie ich z opcją `nosuid`; co z kolei pozwala zwiększyć bezpieczeństwo systemu uniemożliwiając wykorzystanie bitów `suid/guid`.
- FreeBSD automatycznie optymalizuje układ plików w systemie plików, w zależności od tego, jak ów system jest wykorzystywany. System plików zawierający wiele często zapisywanych małych plików będzie optymalizowany inaczej niż taki, w którym przechowywane jest mniej plików o dużych rozmiarach. W przypadku jednego dużego systemu plików taka optymalizacja nie zadziała.
- Systemy plików FreeBSD są odporne na awarie zasilania. W niesprzyjających okolicznościach może się jednak zdarzyć, że przerwa w dostawie prądu w krytycznym momencie spowoduje uszkodzenie struktury systemu plików. Przechowywanie danych w kilku systemach plików zwiększa szansę, że system uruchomi się ponownie, dzięki czemu łatwiej będzie odzyskać dane z kopii zapasowej.
- Systemy plików mają stały rozmiar. Podczas instalacji FreeBSD tworzymy system plików o zadanym rozmiarze; później może się okazać, że trzeba powiększyć partycję. Niełatwo jest to zrobić inaczej, niż przez przygotowanie zapasowej kopii danych, utworzenie na nowo systemu plików o większych rozmiarach, oraz skopiowanie danych z powrotem.



## Ważne

We FreeBSD dostępne jest polecenie [growfs\(8\)](#), które pozwala na zwiększenie rozmiaru systemu plików w locie, pomijając wspomniane ograniczenie.

Systemy plików przechowywane są na partycjach. Pojęcie partycji ma tu inne znaczenie niż popularnie stosowane (np. partycja systemu MS-DOS®), ze względu na uniksowy rodowód FreeBSD. Każda z partycji oznaczana jest literą, od a do h. Pojedyncza partycja może zawierać jeden system plików, dlatego też do systemów plików często odwołuje się albo poprzez miejsce ich zamontowania w głównym systemie plików, albo przez literowe oznaczenie partycji, na której dany system plików się znajduje.

Przestrzeń dyskowa jest również używana we FreeBSD jako *przestrzeń wymiany*, pełniąc w ten sposób rolę *pamięci wirtualnej*. Komputer może dzięki temu dysponować większą ilością pamięci, niż ma w rzeczywistości. Kiedy pamięci zaczyna brakować, FreeBSD odsyła niektóre nieużywane dane do przestrzeni wymiany, a gdy znów okażą się potrzebne, przenosi je z powrotem (odsyłając jednocześnie inne dane).

Z niektórymi partycjami związane są pewne konwencje dotyczące ich zastosowania.

Partycja	Konwencja
a	Zwykle zawiera główny system plików
b	Zwykle zawiera przestrzeń wymiany
c	Zwykle jest tego samego rozmiaru, co obejmujący ją segment. Dzięki temu programy działające na całym segmencie (na przykład wykrywające uszkodzone obszary dysku) mogą działać na partycji c. Zwykle nie tworzy się na tej partycji systemu plików.
d	Swego czasu partycja d miała specjalne znaczenie, obecnie już go nie ma. Do dziś jednak niektóre programy mogą dziwnie się zachowywać, jeśli każe im się pracować na partycji d, dlatego też sysinstall zwykle w ogóle jej nie tworzy.

Każda partycja zawierająca system plików przechowywana jest na czymś, co we FreeBSD nosi nazwę *segmentu*. Jest to określenie tego, co wcześniej zwane było partycją, i ponownie jest to konsekwencją uniksowych korzeni FreeBSD. Segmenty są oznaczane liczbami od 1 do 4.

Numery segmentów, wraz z przedrostkiem s, poprzedzone są nazwą urządzenia. Tak więc „da0s1” jest pierwszym segmentem na pierwszym dysku SCSI. Na dysku mogą być najwyżej cztery fizyczne segmenty, można jednak tworzyć segmenty logiczne wewnątrz segmentów fizycznych specjalnego typu. Powstałe w ten sposób segmenty rozszerzone mają numery od 5 wzwyż, zatem „ad0s5” odpowiada pierwszemu rozszerzonemu segmentowi na dysku IDE. Urządzenia te są wykorzystywane przez systemy plików, które zajmują cały segment.

Segmenty, dyski „niebezpiecznie dedykowane” i inne dyski zawierają *partycje*, oznaczane literami od a do h. Litera dopisywana jest do nazwy urządzenia, więc „da0a” odpowiadać będzie partycji a na pierwszym dysku da, „niebezpiecznie dedykowanym”. Z kolei „ad1s3e” oznacza piątą partycję w trzecim segmencie drugiego dysku IDE.

Własne oznaczenie ma także każdy dysk. Nazwa dysku składa się z symbolu określającego typ dysku, oraz numeru, określającego który to dysk. Dyski, inaczej niż segmenty, numerowane są od zera. [Tabela 3.1, „Oznaczenia dysków”](#) zawiera najczęściej spotykane zwykle oznaczenia.

Gdy odwołujemy się do partycji, FreeBSD wymaga, byśmy podali również nazwę obejmującego ją segmentu i dysku. Z kolei gdy odwołujemy się do segmentu, podajemy również nazwę dysku. Kolejno podajemy więc nazwę dysku, s, numer segmentu, a na koniec literę partycji; patrz [Przykład 3.1, „Przykładowe nazwy dysków, segmentów i partycji”](#).

**Przykład 3.2, „Schematyczny model dysku”** pokazuje schematyczny model dysku, z pomocą którego łatwiej będzie zrozumieć pewne rzeczy.

Gdy instalujemy FreeBSD, w pierwszej kolejności musimy przygotować segmenty na dysku, następnie w segmencie przeznaczonym dla FreeBSD utworzyć partycje, następnie wewnątrz partycji stworzyć system plików (lub przestrzeń wymiany) i określić miejsce jego montowania.

Tabela 3.1. Oznaczenia dysków

Oznaczenie	Znaczenie
ad	Dysk ATAPI (IDE)
da	Dysk SCSI o dostępie bezpośrednim
acd	CDROM ATAPI (IDE)
cd	CDROM SCSI
fd	Stacja dyskietek

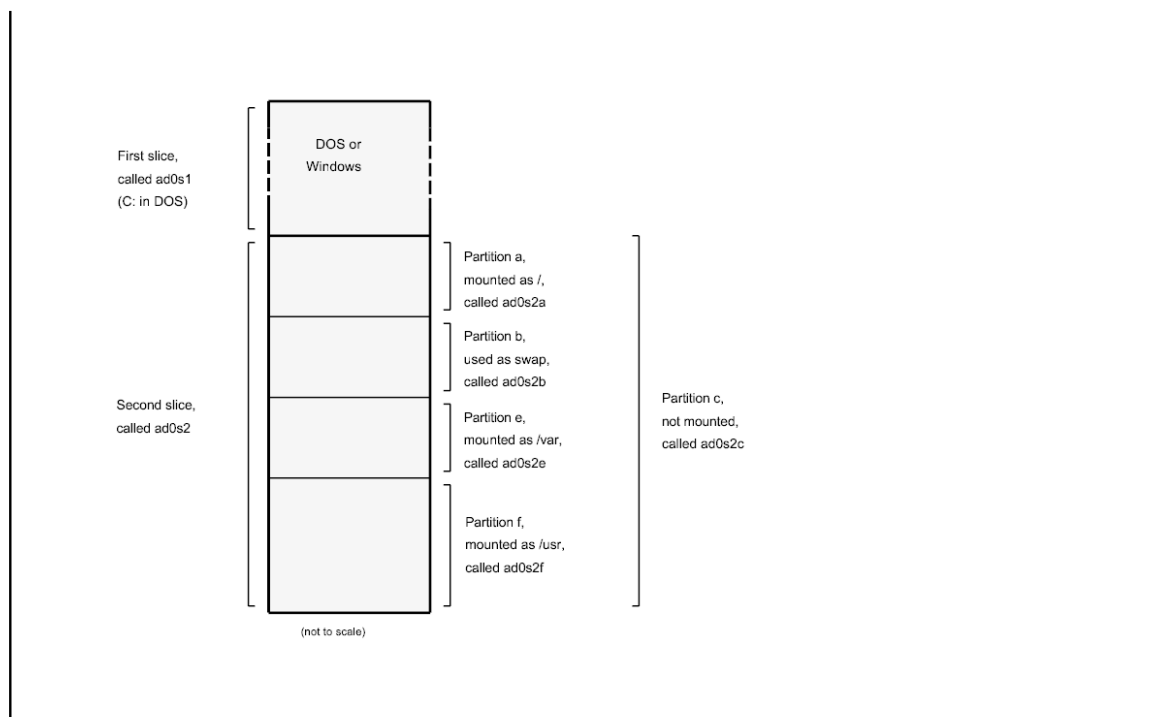
### Przykład 3.1. Przykładowe nazwy dysków, segmentów i partycji

Nazwa	Znaczenie
ad0s1a	Pierwsza partycja (a) w pierwszym segmencie (s1) na pierwszym dysku IDE (ad0).
da1s2e	Piąta partycja e w drugim segmencie (s2) na drugim dysku SCSI (da1).

### Przykład 3.2. Schematyczny model dysku

Rysunek przedstawia pierwszy dysk IDE z punktu widzenia FreeBSD. Zakładamy, że dysk ma rozmiar 4 GB i jest podzielony na dwa segmenty (partycje w MS-DOS®) o rozmiarze po 2 GB. Pierwszy segment zawiera DOS-owy dysk C:, natomiast w drugim segmencie znajduje się przykładowa instalacja FreeBSD, z trzema partycjami oraz partycją wymiany.

Każda z trzech partycji przechowuje system plików. Na partycji a umieszczony jest główny system plików, na e znajduje się katalog /var, a na f katalog /usr.



## 3.6. Montowanie i odmontowywanie systemów plików

System plików można sobie wyobrazić jako drzewo, którego korzeniem jest /. /dev, /usr i inne podkatalogi katalogu głównego są gałęziami, z których mogą wyrastać kolejne gałęzie, na przykład /usr/local, itd.

Jest kilka powodów, dla których warto jest trzymać niektóre katalogi w oddzielnych systemach plików. W katalogu /var znajdują się podkatalogi log/ i spool/ oraz rozmaite pliki tymczasowe, z tego powodu może się on zapełnić. Zapełnienie głównego systemu plików jest raczej niepożądane, więc często zaleca się oddzielenie /var od /.

Często niektóre katalogi umieszczane są na odrębnych systemach plików ze względu na to, że znajdują się na osobnych dyskach fizycznych lub dyskach wirtualnych, jak na przykład pliki udostępniane poprzez [Network File System](#) lub napędy CDROM.

### 3.6.1. Plik fstab

Systemy plików wymienione w pliku /etc/fstab są automatycznie montowane podczas [ładowania systemu](#) (prócz oznaczonych opcją noauto).

Wpisy w pliku /etc/fstab są następującej postaci:

urządzenie	/punkt-montowania	typ	opcje	archiwizacja	nr-przebiegu
------------	-------------------	-----	-------	--------------	--------------

**urządzenie**

Nazwa pliku urządzenia (istniejącego), zgodnie z opisem w [Sekcja 17.2, „Device Names”](#).

**punkt-montowania**

Katalog (istniejący), w którym system plików ma być zamontowany.

**typ**

Typ systemu plików przekazywany poleceniu [mount\(8\)](#). We FreeBSD domyślnie jest to ufs.

**opcje**

Pierwszą opcją jest rw, jeśli w systemie plików ma być możliwy odczyt i zapis, albo ro, jeżeli dozwolony ma być tylko odczyt. W następnej kolejności podawane są inne opcje. Często stosowana jest opcja noauto, która zapo-

biega automatycznemu montowaniu systemu plików podczas uruchamiania systemu. Pozostałe opcje opisane są w dokumentacji systemowej [mount\(8\)](#).

#### archiwizacja

Na podstawie tej informacji program [dump\(8\)](#) stwierdza, które systemy plików mają być archiwizowane. Jeśli pole to zostanie pominięte, domyślnie przyjmowana jest wartość zero.

#### nr-przebiegu

Na podstawie tego pola wyznaczana jest kolejność, w jakiej systemy plików poddawane są sprawdzaniu. Systemy plików, które nie mają być sprawdzane, powinny mieć nr-przebiegu ustawiony na zero. Główny system plików (powinien być sprawdzony jako pierwszy) powinien mieć nr-przebiegu o wartości jeden, a inne systemy plików powinny mieć wpisaną wartość większą od jednego. Jeśli dwa lub więcej systemów plików będzie miało taki sam nr-przebiegu, wówczas [fsck\(8\)](#), o ile będzie to możliwe, podejmie próbę równoległego sprawdzenia tych systemów plików.

Więcej informacji o formacie pliku `/etc/fstab` oraz definiowanych w nim opcji dostępnych w podręczniku systemowym [fstab\(5\)](#)

### 3.6.2. Polecenie `mount`

Polecenie [mount\(8\)](#) jest głównym poleceniem używanym do montowania systemów plików.

W najprostszej postaci, używa się go następująco:

```
# mount urządzenie punkt-montowania
```

Polecenie to ma mnóstwo opcji wymienionych w dokumentacji systemowej [mount\(8\)](#). Do najczęściej stosowanych należą:

- a  
Montowanie wszystkich systemów plików wymienionych w `/etc/fstab`. Nie są montowane systemy plików z opcją „noauto” oraz wykluczone przez opcję `-t`, jak również systemy plików już zamontowane.
- d  
Wykonanie wszystkiego, oprócz faktycznego wywołania funkcji systemowej montowania. W połączeniu z opcją `-v` można w ten sposób sprawdzić, co tak naprawdę [mount\(8\)](#) stara się zrobić.
- f  
Wymuszenie montowania nieuporządkowanego systemu plików (niebezpieczne), lub wymuszenie odebrania prawa do zapisu przy zmianie trybu montowania systemu plików z trybu „odczyt i zapis” na „tylko do odczytu”.
- r  
Montowanie systemu plików w trybie tylko do odczytu. Taki sam efekt ma zastosowanie opcji `-o` z argumentem `ro` (bądź `rdonly` w wersjach FreeBSD wcześniejszych niż 5.2).
- t *typ*  
Montowanie systemu plików o określonym typie. Przy zastosowaniu opcji `-a` montowane są tylko systemy plików podanego typu.  
  
Domyślnym typem systemu plików jest „ufs”.
- u  
Uaktualnienie opcji montowania systemu plików.
- v  
Pokazywanie dodatkowych komunikatów.
- w  
Montowanie w trybie odczytu i zapisu.

Opcji `-o` towarzyszy lista oddzielonych przecinkami parametrów, oto niektóre z nich:

`nodev`

Ignorowanie obecnych w systemie plików urządzeń specjalnych. Przydatna opcja, jeśli chodzi o bezpieczeństwo.

`noexec`

Wyłączenie uruchamiania programów wykonywalnych na systemie plików. Również służy bezpieczeństwu.

`nosuid`

Ignorowanie bitów `setuid` i `setgid` w systemie plików. Kolejna opcja służąca bezpieczeństwu.

### 3.6.3. Polecenie umount Command

Poleceniu `umount(8)` należy podać jako parametr punkt montowania, nazwę urządzenia bądź opcję `-a` lub `-A`.

Każdej z form wywołania polecenia można podać opcję `-f`, która nakazuje dokonać bezwarunkowego odmontowania, oraz opcję `-v`, powodującą wypisywanie dodatkowych komunikatów. Należy mieć na uwadze, że raczej nie zaleca się korzystania z `-f`. Bezwarunkowe odmontowywanie systemu plików może doprowadzić do awarii systemu lub uszkodzenia danych znajdujących się w danym systemie plików.

Opcje `-a` oraz `-A` służą do odmontowania wszystkich zamontowanych systemów plików, lub systemów plików wybranych typów, określonych w opcji `-t`. Opcja `-A` nie dokonuje próby odmontowania głównego systemu plików.

## 3.7. Procesy

FreeBSD jest wielozadaniowym systemem operacyjnym. Oznacza to, że korzystając z systemu mamy wrażenie, że wiele programów działa jednocześnie. Działający w danej chwili program nazywany jest *procesem*. Po wydaniu dowolnego polecenia uruchamiany jest przynajmniej jeden proces. Są również procesy systemowe, które działają nieprzerwanie, zapewniając prawidłowe funkcjonowanie systemu.

Każdemu procesowi przypisany jest jednoznaczny numer zwany *identyfikatorem procesu*, lub po prostu *PID*. Podobnie jak plik, również każdy proces ma swojego właściciela i grupę. Na podstawie informacji o właścicielu i grupie system operacyjny przydziela procesowi prawa do otwierania plików i urządzeń, przy zastosowaniu opisanych wcześniej praw dostępu. Większość procesów ma swój proces macierzysty; jest to proces, który uruchomił dany proces. Przykładowo, kiedy wydajemy polecenia w powłoce, to zarówno powłoka jest procesem, jak i każde z wykonanych poleceń. Procesem macierzystym każdego uruchomionego w ten sposób procesu będzie powłoka. Wyjątkiem jest specjalny proces zwany `init(8)`. `init` jest pierwszym procesem, więc jego PID jest zawsze równy 1. Proces `init` uruchamiany jest przez jądro systemu podczas ładowania FreeBSD.

Są dwa bardzo przydatne polecenia, które pozwalają zobaczyć, jakie procesy są uruchomione: `ps(1)` i `top(1)`. Polecenie `ps` pokazuje statyczną listę działających w danej chwili procesów, uwzględniając informacje takie jak PID-y procesów, zużywaną pamięć, wydane do uruchomienia procesów polecenia, itd. Polecenie `top` wyświetla listę uruchomionych procesów, która jest co kilka sekund uaktualniana, dzięki czemu możemy na bieżąco śledzić, czym zajmuje się komputer.

Domyślnie `ps` pokazuje tylko działające procesy należące do użytkownika wydającego polecenie. Na przykład:

```
% ps
  PID TT  STAT      TIME COMMAND
  298  p0  Ss      0:01.10 tcsh
  7078 p0  S        2:40.88 xemacs mdoc.xsl (xemacs-21.1.14)
 37393 p0  I        0:03.11 xemacs freebsd.dsl (xemacs-21.1.14)
 48630 p0  S        2:50.89 /usr/local/lib/netscape-linux/navigator-linux-4.77.bi
 48730 p0  IW       0:00.00 (dns helper) (navigator-linux-)
 72210 p0  R+       0:00.00 ps
   390 p1  Is       0:01.14 tcsh
  7059 p2  Is+     1:36.18 /usr/local/bin/mutt -y
  6688 p3  IWs      0:00.00 tcsh
```



```

10735 p4 Iws 0:00.00 tcsh
20256 p5 Iws 0:00.00 tcsh
  262 v0 Iws 0:00.00 -tcsh (tcsh)
  270 v0 IW+ 0:00.00 /bin/sh /usr/X11R6/bin/startx -- -bpp 16
  280 v0 IW+ 0:00.00 xinit /home/nik/.xinitrc -- -bpp 16
  284 v0 IW 0:00.00 /bin/sh /home/nik/.xinitrc
  285 v0 S 0:38.45 /usr/X11R6/bin/sawfish

```

Jak widzimy, `ps(1)` wyświetla informacje w kilku kolumnach. W kolumnie PID pokazywany jest omówiony wcześniej identyfikator procesu. PID-y są przydzielane po kolei od 1 do 99999 i znów od początku, gdy się skończą. Kolumna TT pokazuje terminal, na którym działa program - na razie nie będziemy się tym zajmować. W kolumnie STAT przedstawiony jest stan procesu, jego także na razie nie będziemy omawiać. TIME pokazuje czas wykorzystania procesora przez dany proces, niekoniecznie odpowiada on czasowi, jaki upłynął od uruchomienia programu, ponieważ wiele programów przez długi czas oczekuje na jakieś zdarzenie, a dopiero potem wykorzystuje procesor. Ostatnia kolumna, COMMAND, pokazuje polecenie, którym uruchomiony został program.

`ps(1)` ma wiele rozmaitych opcji, które mają wpływ na wyświetlane informacje. Jedną z najbardziej przydatnych kombinacji opcji jest `auxww`. Opcja `a` pokazuje informacje o wszystkich działających procesach, również nie należących do nas. `u` pokazuje nazwę użytkownika, do którego należy proces, jak również wykorzystanie pamięci. `x` pokazuje informacje o procesach - demonach. Opcja `ww` nakazuje, by polecenie `ps(1)` wyświetlało pełną linię polecenia, nie obcinając jej, by zmieściła się na ekranie.

Informacje pokazywane przez `top(1)` wyglądają podobnie. Oto przykład:

```

% top
last pid: 72257; load averages: 0.13, 0.09, 0.03 up 0+13:38:33 22:39:10
47 processes: 1 running, 46 sleeping
CPU states: 12.6% user, 0.0% nice, 7.8% system, 0.0% interrupt, 79.7% idle
Mem: 36M Active, 5256K Inact, 13M Wired, 6312K Cache, 15M Buf, 408K Free
Swap: 256M Total, 38M Used, 217M Free, 15% Inuse

  PID USERNAME PRI NICE  SIZE  RES STATE   TIME  WCPU   CPU COMMAND
 72257 nik      28  0  1960K 1044K RUN     0:00 14.86%  1.42% top
  7078 nik       2  0 15280K 10960K select  2:54  0.88%  0.88% xemacs-21.1.14
  281 nik       2  0 18636K  7112K select  5:36  0.73%  0.73% XF86_SVGA
  296 nik       2  0  3240K  1644K select  0:12  0.05%  0.05% xterm
48630 nik       2  0 29816K  9148K select  3:18  0.00%  0.00% navigator-linu
  175 root       2  0   924K   252K select  1:41  0.00%  0.00% syslogd
  7059 nik       2  0  7260K  4644K poll    1:38  0.00%  0.00% mutt
...

```

Informacje podzielone są na dwie części. Nagłówek (pierwsze pięć wierszy) zawiera PID ostatnio uruchomionego procesu, średnie obciążenie systemu (miara zapracowania systemu), czas działania systemu (od ostatniego uruchomienia) oraz aktualny czas. Inne liczby w nagłówku informują o liczbie działających procesów (w przykładzie 47), jak dużo pamięci i przestrzeni wymiany jest zajęte, oraz ile czasu system przebywa w różnych stanach procesora.

Pod nagłówkiem w kilku kolumnach pokazane są informacje zbliżone do przedstawianych przez `ps(1)`. Podobnie można tu znaleźć PID procesu, nazwę użytkownika, czas zajmowania procesora, oraz polecenie, którym uruchomiono proces. `top(1)` pokazuje domyślnie także rozmiar pamięci zajmowanej przez proces. Ta ostatnia informacja podzielona jest na dwie kolumny; jedna odpowiada całkowitemu rozmiarowi, druga rozmiarowi rezydentnemu. Całkowity rozmiar oznacza, ile pamięci było potrzebne programowi, z kolei rozmiar rezydentny informuje, ile pamięci wykorzystuje program w danej chwili. W przykładzie widać, że Netscape® potrzebował prawie 30 MB pamięci RAM, jednak obecnie wykorzystuje tylko 9 MB.

`top(1)` automatycznie aktualizuje wyświetlane informacje co dwie sekundy; można to zmienić opcją `s`.

## 3.8. Demony, sygnały i unicestwianie procesów

Kiedy korzystamy z edytora tekstu, możemy go w prosty sposób obsługiwać, wczytywać pliki, itp. Jest to możliwe dzięki cechom samego edytora oraz dzięki temu, że edytor jest podłączony do *terminala*. Jednakże, niektóre progra-

my pracują bez ciągłej komunikacji z użytkownikiem, są więc odłączone od terminala. Przykładem takiego programu może być serwer WWW, nieustannie odpowiadający na zapytania pochodzące z sieci, bez potrzeby komunikacji z użytkownikiem. Inny przykład to programy przesyłające emaile pomiędzy komputerami.

Takie programy nazywane są *demonami* (ang. daemons). Demony to postaci z mitologii greckiej - niewielkie usługowe istoty, ani dobre, ani złe, które w rozmaity sposób pomagały ludziom. Podobnie pomagają dzisiejsze serwery pocztowe i serwery WWW. Dlatego właśnie od długiego czasu maskotką BSD jest wesoły demon z widłami i w

Przyjęto, iż programy uruchamiane jako demony mają nazwy zakończone literą „d”. BIND (Berkeley Internet Name Daemon) jest serwerem nazw uruchamianym przez program `named`, serwer WWW Apache nosi nazwę `httpd`, demon kolejkowania drukarki (line printer spooling daemon) to `lpd`, itd. Nie jest to sztywna reguła, lecz przyjęta konwencja; na przykład główny demon pocztowy programu Sendmail nazywa się `sendmail`, a nie jak można by przypuszczać `maild`.

Niekiedy istnieje potrzeba komunikacji z procesem - demonem. Odbywa się ona poprzez *sygnały*, to znaczy możemy porozumieć się z demonem (lub jakimkolwiek działającym procesem) wysyłając mu sygnał. Są różne rodzaje sygnałów, które możemy wysłać - niektóre z nich mają określone znaczenie, inne są odpowiednio interpretowane przez aplikację, co powinno być opisane w dokumentacji aplikacji. Sygnał możemy wysłać tylko do procesu, którego jesteśmy właścicielem. Wysłanie sygnału do procesu należącego do kogoś innego za pośrednictwem `kill(1)` lub `kill(2)` spowoduje odmowę dostępu. Wyjątkiem jest użytkownik `root`, który może wysłać sygnały do dowolnego procesu, niezależnie od jego właściciela.

Zdarza się, że samo FreeBSD również wysyła aplikacjom sygnały. Jeżeli niewłaściwie napisany program próbuje dostać się do niedostępnego dla niego obszaru pamięci, FreeBSD wysyła procesowi sygnał *Segmentation Violation* (SIGSEGV). Aplikacja może skorzystać z funkcji systemowej `alarm(3)`, wówczas po upływie pewnego czasu zostanie do niej wysłany sygnał Alarm (SIGALRM). I tak dalej.

Do zatrzymania procesu można wykorzystać dwa sygnały: SIGTERM i SIGKILL. Pierwszy z nich jest łagodnym sposobem unicestwienia procesu; proces może *przechwycić* ten sygnał, następnie zakończyć swoją pracę, np. zamykając pliki, które otworzył. Czasami proces może zignorować sygnał SIGTERM, jeśli akurat zajmuje się czymś, co nie powinno być przerywane.

Sygnał SIGKILL nie może zostać zignorowany. Działa według zasady „Nie obchodzi mnie, co robisz, w tej chwili przestań”. Wysłanie procesowi sygnału SIGKILL powoduje, iż FreeBSD natychmiast go wstrzymuje<sup>4</sup>.

Inne użyteczne sygnały to SIGHUP, SIGUSR1 i SIGUSR2. Są to sygnały ogólnego przeznaczenia, różne aplikacje reagują na nie w różny sposób.

Powiedzmy, że dokonaliśmy zmiany w pliku konfiguracji serwera WWW, i chcemy nakazać serwerowi, aby konfiguracja została ponownie wczytana. Moglibyśmy zatrzymać i ponownie uruchomić `httpd`, ale ubocznym efektem takiego postępowania byłaby chwilowa przerwa w pracy serwera, co jest raczej niepożądane. Większość demonów działa w taki sposób, iż po otrzymaniu sygnału SIGHUP dokonują ponownego przeczytania swojego pliku konfiguracyjnego. Dzięki temu zamiast unicestwienia i ponownego uruchamiania `httpd` możemy wysłać mu sygnał SIGHUP. Nie jest jednoznacznie określone, jak procesy reagują na sygnał SIGHUP, dlatego różne demony mogą zachowywać się w różny sposób - w razie niepewności warto zapoznać się z dokumentacją konkretnego demona.

Sygnały wysyłane są przy użyciu polecenia `kill(1)`, jak w poniższym przykładzie.

#### Procedura 3.1. Wysyłanie sygnału do procesu

W tym przykładzie zaprezentowano wysyłanie sygnału do `inetd(8)`. Plik konfiguracyjny dla `inetd` to `/etc/inetd.conf`. Wysłanie sygnału SIGHUP spowoduje ponowne przeczytanie tego pliku.

<sup>4</sup>Nie do końca jest to prawdą - w kilku przypadkach nie można przerwać procesu. Na przykład gdy proces stara się przeczytać plik znajdujący się na innym komputerze w sieci, a ów inny komputer z jakiegoś powodu będzie niedostępny (na skutek awarii sieci, lub po prostu zostanie wyłączony), to proces stanie się „nieprzerywalny”. Po chwili (zwykle po dwóch minutach) proces przekroczy czas oczekiwania, wówczas zostanie unicestwiony.

1. Trzeba ustalić PID procesu, do którego wysyłać będziemy sygnał - do tego celu posłużą polecenia `ps(1)` i `grep(1)`. Polecenia `grep(1)` używamy do odnalezienia podanego ciągu znaków. Ponieważ polecenia wydajemy jako zwykły użytkownik, a `inetd(8)` działa jako root, polecenie `ps(1)` musimy wywołać z opcją `ax`.

```
% ps -ax | grep inetd
198 ?? IWs 0:00.00 inetd -wW
```

Jak widać, `inetd(8)` ma PID o wartości 198. Niekiedy w przedstawionym powyżej przykładzie może się także pojawić proces `grep inetd`, wynika to ze sposobu, w jaki `ps(1)` odnajduje działające procesy.

2. Sygnał wysyłamy przy pomocy polecenia `kill(1)`. Najpierw skorzystamy jednak z polecenia `su(1)` by stać się rootem, gdyż `inetd(8)` działa jako root.

```
% su
Password:
# /bin/kill -s HUP 198
```

Podobnie jak wiele poleceń w systemach UNIX®, `kill(1)` nie wyświetla żadnego komunikatu w przypadku powodzenia. Jeżeli natomiast sygnał został wysłany do procesu, którego nie jest się właścicielem, pojawi się informacja: `kill: PID: Operation not permitted` (nieodzwolona operacja). Błędne wpisanie PID-u spowoduje albo wysłanie sygnału do niewłaściwego procesu, co może skończyć się źle, albo też wysłanie sygnału do PID-u, który nie jest w danej chwili wykorzystywany - pojawi się wówczas komunikat `kill: PID: No such process` (nie ma takiego procesu).



### Dlaczego warto korzystać z `/bin/kill` ?

W wielu powłokach polecenie `kill` jest wbudowane; oznacza to, że sama powłoka zajmuje się wysyłaniem sygnału, nie wywołując `/bin/kill`. Może to być użyteczne, jednakże w różnych powłokach stosowana jest różna składnia do określenia nazwy sygnału, który ma być wysłany. Zamiast więc zapamiętywania wszystkich możliwych składni, łatwiej jest po prostu korzystać z polecenia `/bin/kill ...`

Inne sygnały wysyła się tą samą metodą, wystarczy zastąpić `TERM` lub `KILL` w odpowiedni sposób.



### Ważne

Unicestwienie losowo wybranego procesu jest raczej złym pomysłem. Szczególnie znaczenie ma `init(8)`, proces o PID równym 1. Wydanie polecenia `/bin/kill -s KILL 1` jest szybką metodą wyłączenia systemu. Należy zawsze sprawdzać poprawność argumentów polecenia `kill(1)` przed naciśnięciem klawisza Return.

## 3.9. Powłoki

W codziennej pracy z FreeBSD bardzo często wykorzystywany jest interfejs linii poleceń, zwany powłoką (ang. shell). Podstawowym zadaniem powłoki jest przyjmowanie poleceń i wykonywanie ich. Wiele powłok wyposażonych jest także w dodatkowe funkcje ułatwiające pracę, np. usprawnienia zarządzania plikami, dopasowywanie nazw plików, ułatwienia korzystania z linii poleceń, makropolecenia i zmienne środowiskowe. We FreeBSD dostępnych jest kilka powłok, np. Bourne Shell `sh` i ulepszony C-shell `tcsh`. Wiele innych powłok, jak choćby `zsh` czy `bash`, można znaleźć w kolekcji portów FreeBSD.

Której z powłok najlepiej jest używać? To właściwie kwestia gustu. Dla programistów C najwygodniejsze mogą być powłoki o składni wzorowanej na języku C, np. `tcsh`. Użytkownikom Linuksa i tym, dla których interfejs linii poleceń systemów `8unix`; jest nowością, można polecić `bash`. Do wyboru jest wiele powłok, każda z nich ma pewne charakterystyczne tylko dla niej właściwości, które niekoniecznie będą działać w każdych warunkach.

Często spotykanym udogodnieniem powłoki jest uzupełnianie nazw plików. Po wpisaniu kilku pierwszych liter polecenia lub nazwy pliku powłoka potrafi zwykle uzupełnić dalszy ciąg polecenia lub nazwy, dzieje się to po wciśnięciu klawisza `Tab`. Przyjmijmy przykładowo, że istnieją dwa pliki o nazwach `foobar` i `foo.bar`. Chcemy usunąć plik `foo.bar`. Możemy więc wydać polecenie: `rm fo[Tab].[Tab]`.

Powłoka wyświetli: `rm fo[BEEP].bar`.

Napis `[BEEP]` oznacza sygnał dźwiękowy, będący informacją od powłoki, że uzupełnienie nazwy pliku nie było możliwe, ponieważ można dopasować więcej niż jedną nazwę. Zarówno `foobar` jak i `foo.bar` zaczynają się od `fo`. Powłoka mogła jednakże uzupełnić początek, czyli `foo`. Teraz można wpisać kropkę `.` i ponownie wcisnąć `Tab`, tym razem powłoka uzupełni nazwę do końca.

Inną cechą powłoki są zmienne środowiskowe. Przechowywane są one w przestrzeni środowiska powłoki w postaci par „nazwa = wartość”. Przestrzeń środowiska jest widoczna dla każdego programu uruchamianego przez powłokę, dlatego też przechowuje się tam wiele parametrów konfiguracyjnych dla programów. Oto najczęściej spotykane zmienne środowiskowe wraz z krótkim opisem:

Zmienna	Opis
<code>USER</code>	Nazwa aktualnie zalogowanego użytkownika.
<code>PATH</code>	Lista katalogów zawierających pliki wykonywalne oddzielona przecinkami.
<code>DISPLAY</code>	Nazwa ekranu X11, jeśli takowy jest dostępny.
<code>SHELL</code>	Wykorzystywana powłoka.
<code>TERM</code>	Nazwa terminala użytkownika, wykorzystywana do określenia właściwości terminala.
<code>TERMCAP</code>	Zapis z bazy <code>termcap</code> zawierający sekwencje kodów odpowiadających różnym funkcjom terminala.
<code>OSTYPE</code>	Typ systemu operacyjnego, np. <code>FreeBSD</code> .
<code>MACHTYPE</code>	Architektura sprzętowa, na jakiej działa system.
<code>EDITOR</code>	Preferowany przez użytkownika edytor tekstu.
<code>PAGER</code>	Preferowany przez użytkownika program wyświetlający pliki tekstowe.
<code>MANPATH</code>	Lista katalogów zawierających dokumentację systemową oddzielona przecinkami.

Sposób odczytywania i ustawiania zmiennych środowiskowych zależy od rodzaju używanej powłoki. Na przykład w powłokach wzorowanych na C, jak `tcsh` i `csh`, do ustawiania i przeglądania zmiennych środowiskowych służy polecenie `setenv`, natomiast w powłokach Bourne'a, czyli `sh` i `bash`, do tych celów wykorzystywane jest polecenie `export`. Przykładowo, aby zmienić zmienną środowiskową `EDITOR` na `/usr/local/bin/emacs` w powłoce `csh` lub `tcsh`, należy wydać polecenie:

```
% setenv EDITOR /usr/local/bin/emacs
```

A w powłokach Bourne'a:

```
% export EDITOR="/usr/local/bin/emacs"
```

W większości powłok można wyświetlić wartość zmiennej środowiskowej przez poprzedzenie jej nazwy znakiem \$. Dla przykładu, polecenie `echo $TERM` pokaże wartość zmiennej `$TERM`, ponieważ powłoka zastępuje wyrażenie `$TERM` wartością zmiennej i przekazuje ją do `echo`.

Wiele znaków, zwanych meta-znakami, traktowanych jest przez powłoki w specjalny sposób. Najczęściej wykorzystywanym jest `*`, oznaczający dowolny ciąg znaków w nazwie pliku, umożliwiający wykonywanie operacji na wielu plikach. Przykładowo, wywołanie `echo *` jest prawie identyczne z wywołaniem `ls`, ponieważ powłoka przekazuje do `echo` nazwy wszystkich plików pasujących `*`.

Jeśli potrzeba, by powłoka nie interpretowała znaku jako znak specjalny, należy go poprzedzić znakiem ukośnika (`\`). Wywołanie `echo $TERM` powoduje wypisanie ustawionego typu terminala, podczas gdy efektem polecenia `echo \$TERM` jest po prostu napis `$TERM`.

### 3.9.1. Zmiana powłoki

Najłatwiej jest zmienić powłokę przy użyciu polecenia `chsh`. Wywołanie tego polecenia uruchomi edytor wskazany przez zmienną `EDITOR`, lub edytor `vi`, jeśli nie jest ona zdefiniowana. Następnie należy zmienić nazwę powłoki w wierszu „Shell:”.

Można też skorzystać z `chsh` z opcją `-s`, która automatycznie zmieni powłokę, bez uruchamiania edytora. Poniżej przedstawiono wywołanie zmieniające powłokę na `bash`:

```
% chsh -s /usr/local/bin/bash
```



#### Uwaga

Wybrana powłoka *musi* być wymieniona w pliku `/etc/shells`. Jeśli powłokę zainstalowano z [kolekcji portów](#) powinna zostać dopisana automatycznie. Jeśli natomiast przeprowadzono ręczną instalację powłoki, trzeba to zrobić samemu.

Dla przykładu, jeśli powłoka `bash` została zainstalowana i umieszczona w `/usr/local/bin`, trzeba będzie wydać polecenie:

```
# echo "/usr/local/bin/bash" >> /etc/shells
```

Oraz uruchomić `chsh`.

## 3.10. Edytory tekstu

Tłumaczył Aleksander Fafuła.

Konfiguracja FreeBSD polega głównie na edytowaniu plików tekstowych. Z tego właśnie powodu, dobrze byłoby zapoznać się z edytorami tekstu. FreeBSD posiada ich kilka, a kolejne można doinstalować z drzewa portów.

Najłatwiejszym do nauki i w użyciu jest edytor `ee`, co jest skrótem od Easy Editor (ang. Łatwy Edytor). Aby uruchomić `ee`, należy użyć polecenia `ee plik`, gdzie *plik* jest to, co chcemy edytować. Na przykład, aby wyedytować plik `/etc/rc.conf`, napiszemy `ee /etc/rc.conf`. Gdy już jesteśmy w `ee`, możemy zauważyć, że wszystkie niezbędne komendy są wypisane u góry ekranu. Znak `^` oznacza wciśnięty klawisz `Ctrl`. Innymi słowy `^e` oznacza, że należy trzymać `Ctrl` i wcisnąć klawisz `e`. Aby wyjść z `ee`, wciśnij `Esc`, następnie wybierz `leave editor` (opuść edytor). Edytor zapyta, czy zachować zmiany, jeśli plik został zmodyfikowany.

FreeBSD w swoich zasobach ma także potężny edytor tekstu, jakim jest `vi`. W kolekcji portów dostępny jest także `Emacs`, czy `vim` ([editors/emacs](#) i [editors/vim](#)). Edytory te oferują dużo większą funkcjonalność, ale oczekują w zamian większego obeznania użytkownika z zasadami ich działania, ponadto ich obsługa jest trudniejsza do nauki. Jednakże, jeśli planujesz edytować wiele tekstu, nauka `Emacs` lub `vim` zwróci się w długim okresie w postaci zaoszczędzonego czasu.

## 3.11. Urządzenia i pliki urządzeń

Mianem urządzeń określa się komponenty komputera, takie jak dysk, drukarka, karta graficzna czy klawiatura. Podczas ładowania systemu FreeBSD większość wyświetlanych komunikatów dotyczy wykrywanych urządzeń. Komunikaty startowe dostępne są do późniejszego przeglądania w pliku `/var/run/dmesg.boot`.

Przykładowo, `acd0` odpowiada pierwszemu napędowi CDROM IDE, natomiast `kbd0` oznacza klawiaturę.

Dostęp do większości urządzeń w systemie operacyjnym UNIX® odbywa się poprzez specjalne pliki, zwane plikami urządzeń, znajdujące się w katalogu `/dev`.

### 3.11.1. Tworzenie plików urządzeń

Kiedy wyposażamy komputer w nowe urządzenie, lub kompilujemy jądro z obsługą dodatkowych urządzeń, konieczne może okazać się utworzenie nowych plików urządzeń.

#### 3.11.1.1. DEVFS (DEVIce File System)

System plików urządzeń, zwany DEVFS, udostępnia przestrzeń nazw urządzeń jądra jako część przestrzeni nazw głównego systemu plików. DEVFS zajmuje się obsługą systemu plików urządzeń, dzięki czemu nie trzeba samodzielnie tworzyć bądź modyfikować plików urządzeń.

Więcej informacji znaleźć można w dokumentacji systemowej [devfs\(5\)](#).

## 3.12. Formaty binarne

*Tłumaczył Cezary Morga.*

By zrozumieć czemu FreeBSD używa formatu [elf\(5\)](#), musimy wpieryw poznać trzy obecnie „dominujące” formaty plików wykonywalnych w systemach UNIX®:

- [a.out\(5\)](#)

Najstarszy i najbardziej „klasyczny” format w Uniksie. Wykorzystuje krótki nagłówek z magicznym numerem na samym początku, często wykorzystywanym do określenia rodzaju pliku (szczegółowy opis dostępny jest w [a.out\(5\)](#)). Na plik składają się trzy segmenty: `.text`, `.data` i `.bss` oraz tablice symboli i ciągów tekstowych.

- COFF

Format obiektowy pochodzący z SVR3. W tym formacie sekcja tablic wchodzi już w skład nagłówka, tak więc możliwe jest zawarcie w pliku więcej sekcji niż tylko `.text`, `.data` i `.bss`.

- [elf\(5\)](#)

Następca COFF zawierający wiele dodatkowych sekcji o 32- bądź nawet 64-bitowych wartościach. Jednym, acz wielkim minusem jest fakt, iż przy projektowaniu formatu ELF również założono, że na każdą architekturę sprzętową będzie istniał tylko jeden interfejs ABI. Okazało się natomiast, iż takie założenie jest błędne nawet w świecie komercyjnych SYSV (z którego pochodzą przynajmniej trzy ABI: SVR4, Solaris i SCO).

Sposobem na rozwiązanie tego problemu we FreeBSD są narzędzia do *metkowania* plików wykonywalnych ELF informacjami, z którymi ABI jest on zgodny. Więcej informacji dostępnych jest w podręczniku systemowym [brandelf\(1\)](#).

System FreeBSD pochodzi z „klasycznego” obozu. Wykorzystywał on zatem format [a.out\(5\)](#) - technologię wypróbowaną w wielu pokoleniach systemów BSD i z powodzeniem stosowaną aż do gałęzi 3.X. Mimo, że skompilowanie i uruchomienie w sposób natywny plików binarnych ELF (a także jądra) było możliwe we FreeBSD już od pewnego czasu, Projekt oficjalnie opierał się przed migracją do formatu ELF jako podstawowego. Dlaczego? Otóż, gdy obóz

linuksowy wykonał ten bolesny krok ku ELF nie udało się tak łatwo uciec od formatu a.out. Wynikało to przede wszystkim z faktu, iż niezbyt elastyczny plan migracji bazował na mechanizmie współdzielonych bibliotek, których modyfikacja nastroczała wielu trudności zarówno producentom sprzętu jak i projektantom. Dopiero od momentu gdy narzędzia dostępne dla ELF zaferowały sposób rozwiązania problemu ze współdzielonymi bibliotekami, zaczęły być postrzegane ogólnie jako „droga do przodu”, a tym samym koszty migracji mogły zostać uznane za niezbędne do poniesienia. Mechanizm współdzielonych bibliotek FreeBSD w dużej mierze przypomina mechanizm z SunOS™ Sun'a i jako taki jest bardzo łatwy w użyciu.

Skąd więc tyle różnych formatów?

W zamierzonych czasach do dyspozycji był prosty sprzęt komputerowy. Ów prosty sprzęt obsługiwał mały, prosty system. Stąd też format a.out był całkowicie odpowiednim do prezentacji plików binarnych w tym prostym systemie (PDP-11). Gdy UNIX® został przeniesiony z tego prostego systemu na platformy typu Motorola 68k czy VAXen, zachowany został format a.out, zdecydowanie wystarczający dla wczesnych wersji Uniksa.

Pewien czas później, jakiś bystry inżynier sprzętowy stwierdził że gdyby potrafił zmusić oprogramowanie do robienia kilku obskurnych sztuczek, wówczas mógłby pozbyć się kilku bramek z układu scalonego i zmusić CPU do szybszej pracy. Pomimo, że format a.out potrafił współpracować z tym nowym rodzajem sprzętu (zwanego wówczas RISC) to mimo wszystko nie był najlepszym do tego formatem. Dlatego też rozpoczęto prace nad innymi formatami binarnymi, które miały osiągnąć lepsze wyniki niż ograniczony, prosty a.out mógł zaferować. Stworzone zostały COFF, ECOFF oraz kilka mniej znanych formatów, nim powstał ELF.

Kolejnym problemem okazał się wzrost rozmiarów programów przy względnie małej pojemności dysków oraz pamięci fizycznych, a także zwiększeniu stopnia skomplikowania pamięci wirtualnej VM. Tak też narodziła się koncepcja współdzielonych bibliotek. Mimo, że ów postęp osiągnięty był przy pomocy formatu a.out zakres jego przydatności był stale rozciągany, wraz z każdą nową funkcją. Pojawiła się konieczność dynamicznego wczytywania pewnych rzeczy już w trakcie uruchamiania programu czy zapisywania części programu zaraz po wykonaniu kodu init w pamięci lub przestrzeni wymiany. Również języki programowania stawały się coraz bardziej wyrafinowane. Wiele poprawek wprowadzonych do formatu a.out umożliwiały realizację kolejnych funkcji, przy czym z reguły działały one tylko przez pewien czas. Niestety, format a.out stał się z czasem niezdolny do rozwiązywania wszystkich problemów bez wciąż rozrastającego się narzutu w kodzie i poziomu skomplikowania. Mimo, że ELF potrafił rozwiązać wiele z ówczesnych problemów, zmiana formatu binarnego, który generalnie działał, wciąż była wielką uciążliwością. Dlatego też ELF musiał poczekać aż bardziej bolesnym okazało się pozostanie przy a.out niż przejście do ELF.

Wraz z upływem czasu, narzędzia kompilacyjne, z których FreeBSD wywodzi własne narzędzia (przede wszystkim assembler i loader), ewoluowały w dwa równoległe projekty. Odmiana FreeBSD dała współdzielone biblioteki oraz poprawki kilku błędów. Ludzie z GNU, którzy oryginalnie napisali te programy, przepisali je na nowo i dodali proste kompilatory wskrośne, pozwalające na pracę w różnych formatach. Nowy pakiet narzędzi GNU (binutils) wspiera kompilowanie wskrośne, format ELF, współdzielone biblioteki, rozszerzenia C++, itp. Dodatkowo, wielu producentów sprzętu przygotowuje binaria ELF. Jest to zatem dobra rzecz dla FreeBSD, że je obsługuje.

Format ELF oferuje większą rozszerzalność niż a.out. Narzędzia ELF są lepiej przygotowywane i oferują kompilację wskrośną, co jest istotne dla wielu programistów. Co prawda ELF może być trochę wolniejszy niż a.out, jednakże próba pomiaru może być trudna. Istnieje również wiele innych szczegółów różnych dla obydwu formatów, m.in. sposób mapowania stron, obsługi kodu init itp. Co prawda, żadne z nich nie jest istotne, jednakże różnice istnieją. Z czasem, wsparcie dla a.out zostanie wstrzymane z jądra GENERIC i ostatecznie usunięte z jądra gdy tylko zniknie potrzeba obsługi programów a.out.

## 3.13. Więcej informacji

### 3.13.1. Dokumentacja systemowa

Najdokładniejszą dokumentacją we FreeBSD jest dokumentacja systemowa. Dla prawie każdego dostępnego w systemie programu przygotowana jest krótka instrukcja obsługi, omawiająca podstawy jego działania i rozmaite opcje. Dokumentację możemy przeglądać przy pomocy polecenia man. Korzystanie z tego polecenia jest bardzo proste:

```
% man polecenie
```

polecenie jest nazwą polecenia, o którym chcemy uzyskać informacje. Na przykład, aby dowiedzieć się czegoś na temat polecenia `ls` wpisujemy:

```
% man ls
```

Dokumentacja systemowa podzielona jest na ponumerowane części:

1. Polecenia dostępne dla użytkowników.
2. Funkcje systemowe i kody błędów.
3. Funkcje z bibliotek języka C.
4. Sterowniki urządzeń.
5. Formaty plików.
6. Gry i inne rozrywki.
7. Różne informacje.
8. Polecenia służące do zarządzania systemem.
9. Informacje dla programistów jądra.

Niekiedy takie samo zagadnienie może pojawić się w kilku częściach dokumentacji. Na przykład istnieje polecenie `chmod`, oraz funkcja systemowa `chmod()`. W taki wypadek możemy wybrać interesującą nas część dokumentacji, podając jej numer jako parametr polecenia `man`:

```
% man 1 chmod
```

W efekcie pokazana zostanie dokumentacja polecenia `chmod`. Zgodnie z przyjętą konwencją, numer odpowiedniej części dokumentacji podawany jest w nawiasach, tak więc `chmod(1)` odpowiada poleceniu `chmod`, natomiast `chmod(2)` odpowiada funkcji systemowej.

W opisany powyżej sposób możemy dowiedzieć się, jak korzystać z danego polecenia, jeśli znamy jego nazwę. Co zrobić, jeśli nie możemy sobie przypomnieć nazwy polecenia? Otóż, `man` potrafi również wyszukiwać wybranych słów kluczowych w opisach poleceń, służy do tego opcja `-k`:

```
% man -k mail
```

Wpisanie takiego polecenia spowoduje wyświetlenie listy poleceń, których opisy zawierają słowo kluczowe „mail”. Takie działanie jest równoważne skorzystaniu z polecenia `apropos`.

Jeśli więc, przeglądając zawartość katalogu `/usr/bin`, zastanawiamy się, do czego właściwie służą znajdujące się tam polecenia, możemy wpisać:

```
% cd /usr/bin
% man -f *
```

lub

```
% cd /usr/bin
% whatis *
```

W obu przypadkach efekt będzie taki sam.

### 3.13.2. Pliki GNU Info



Do FreeBSD dołączonych jest wiele programów i narzędzi stworzonych przez Free Software Foundation (FSF). Prócz dokumentacji systemowej, do tych programów dołączone są bardziej rozbudowane dokumenty hipertekstowe, zwane plikami `info`. Można je przeglądać poleceniem `info`, lub trybem `info emacs`, o ile emacs został zainstalowany.

By skorzystać z polecenia `info(1)`, wpisujemy:

```
% info
```

Krótkie wprowadzenie pojawia się po wpisaniu `h`. Spis poleceń jest dostępny po wpisaniu `?`.



# Rozdział 4. Instalacja programów: pakiety i porty

Tłumaczył Cezary Morga.

## 4.1. Streszczenie

System FreeBSD rozprowadzany jest wraz z bogatą kolekcją narzędzi systemowych. Tym nie mniej, stanowi to absolutne minimum. Szybko pojawia się bowiem potrzeba zainstalowania dodatkowego oprogramowania, by móc rozpocząć prawdziwą pracę z systemem. FreeBSD dostarcza dwóch dopełniających się metod instalacji oprogramowania: kolekcję portów FreeBSD (kompilacja programów ze źródeł) i system pakietów (instalacja z gotowych binariów). Każda z tych metod może zostać wykorzystana do instalacji najnowszych wersji ulubionego oprogramowania z lokalnych nośników bądź bezpośrednio z sieci.

Przeczytawszy ten rozdział dowiemy się:

- Jak instalować oprogramowanie innych producentów dostarczane w postaci binarnej.
- Jak kompilować oprogramowanie innych producentów z wykorzystaniem kolekcji portów.
- Jak usunąć poprzednio zainstalowane pakiety bądź porty.
- Jak zmienić domyślne wartości wykorzystywane przy kompilacji portów.
- Jak odnaleźć właściwe oprogramowanie.
- Jak zaktualizować wykorzystywane aplikacje.

## 4.2. Omówienie instalacji oprogramowania

Osoby, które już wcześniej pracowały z systemami UNIX® wiedzą, że typowy proces instalacji oprogramowania sprowadza się mniej więcej do następujących punktów:

1. Pobranie programu, który może być rozprowadzany w postaci kodu źródłowego bądź binarnej.
2. Rozpakowanie programu z formatu w jakim jest rozprowadzany (najczęściej jest to plik tar skompresowany za pomocą `compress(1)`, `gzip(1)` lub `bzip2(1)`).
3. Odnalezienie dokumentacji (najczęściej plik `INSTALL` lub `README` bądź pliki w podkatalogu `doc/`) i zapoznanie się z instrukcjami instalacji programu.
4. Kompilacja programu, jeśli rozprowadzany jest w postaci źródłowej. Może to wymagać również wykonania dodatkowych czynności, jak np. edycji pliku `Makefile` bądź uruchomienia skryptu `configure`.
5. Weryfikacja i instalacja aplikacji.

Wszystko to przy założeniu, że w międzyczasie nie pojawiły się żadne trudności. Instalacja oprogramowania, które nie było przygotowywane z myślą o FreeBSD może wymagać nawet modyfikacji kodu źródłowego nim zacznie poprawnie funkcjonować.

Oczywiście, we FreeBSD można instalować oprogramowanie „tradycyjnym” sposobem. Jednakże system ten posiada dwa rozwiązania, które potrafią zaoszczędzić mnóstwo czasu i trudu: pakiety i porty. W chwili pisania tego tekstu, dostępnych za pomocą tych systemów jest przeszło 24,000 aplikacji.

Dla każdego programu dostępny jest do pobrania pojedynczy pakiet, który zawiera skompilowane kopie plików aplikacji, zarówno plików uruchomieniowych jak i konfiguracyjnych czy dokumentacji. Pobranym plikiem można manipulować za pomocą poleceń `pkg_add(1)`, `pkg_delete(1)`, `pkg_info(1)`, itp. Nowe programy można instalować za pomocą zaledwie jednego polecenia.

Port natomiast, jest zbiorem plików mających za zadanie zautomatyzować proces kompilacji danego programu z kodu źródłowego.

O ile typowa kompilacja programu składa się z wielu czynności wykonywanych przez użytkownika, o tyle pliki składające się na port zawierają dostateczną ilość informacji aby pozwolić systemowi zrobić to za nas. Wystarczy wprowadzić kilka prostych poleceń a system automatycznie pobierze kod źródłowy programu, rozpakuje, nałoży łaćki, skompiluje i zainstaluje za nas.

Ponadto system portów może również posłużyć do przygotowania pakietów, którymi następnie można manipulować za pomocą `pkg_add` i innymi poleceniami zarządzających pakietami.

Obydwa systemy potrafią analizować *zależności* występujące pomiędzy aplikacjami. Załóżmy, że chcemy zainstalować program, który zależy od pewnej biblioteki. Zarówno program jak i biblioteka dostępne są w systemach portów i pakietów FreeBSD. Niezależnie od tego czy wykorzystamy polecenie `pkg_add` czy porty, by zainstalować program, to obydwa systemy spostrzegą, że biblioteka nie została zainstalowana i automatycznie zainstalują najpierw bibliotekę.

Można by się zastanawiać dlaczego FreeBSD wykorzystuje obydwa systemy, skoro ich działanie jest tak bardzo podobne. Tak pakiety jak i porty posiadają pewne zalety. Który system wykorzystamy zależy od naszych własnych upodobań.

- Skompresowany plik pakietu zajmuje z reguły mniej miejsca niż skompresowany plik zawierający kod źródłowy.
- Instalacja pakietów nie wymaga dodatkowej kompilacji. W przypadku dużych aplikacji, jak np. Mozilla, KDE czy GNOME może to być istotne. Szczególnie gdy pracuje się na dość wolnej maszynie.
- Stosowanie pakietów nie wymaga żadnej wiedzy o procesie kompilowania oprogramowania w systemie FreeBSD.
- Pakiety są z reguły kompilowane z dość typowymi opcjami, ponieważ powinny być przydatne do wykorzystania na maksymalnej liczbie komputerów. Instalując programy z portów mamy możliwość „podkręcenia” opcji kompilacji, by (przykładowo) skompilować program zoptymalizowany dla procesorów Pentium IV lub Athlon.
- Niektóre aplikacje posiadają pewne opcje kompilacji związane z zadaniami, które mają realizować. Przykładowo Apache może zostać skompilowany z wieloma różnorodnymi opcjami. Kompilując go z portów nie musimy zgadzać się na domyślne opcje mogąc samemu dokonać wyboru.

W niektórych przypadkach dostępnych jest kilka pakietów tej samej aplikacji skompilowanych z różnymi parametrami. Na przykład program Ghostscript dostępny jest jako pakiet `ghostscript` oraz `ghostscript-nox11`, zależnie od tego czy mamy zainstalowany serwer X11. O ile tego typu rozwiązania są teoretycznie możliwe do zrealizowania w systemie pakietów, o tyle staje się to praktycznie niemożliwe gdy aplikacja posiada więcej niż kilka różnych opcji kompilacji.

- Warunki licencji niektórych aplikacji zabraniają rozprowadzania w postaci binarnej. Muszą być zatem rozprowadzane jako kod źródłowy.
- Niektórzy nie ufają pakietom binarnym. W przypadku kodu źródłowego można (przynajmniej w teorii) przejrzeć go i samemu poszukać potencjalnych luk.
- Jeśli posiadamy własne łaćki będziemy potrzebowali kodu źródłowego aby je nanieść do programu.
- Jeszcze inni po prostu lubią mieć pod ręką kod źródłowy, by móc go poczytać gdy się nudzą, zmodyfikować czy zapożyczyć pewne rozwiązania (o ile pozwala na to licencja), itd.

Najlepszym sposobem śledzenia zmian dokonywanych w systemie portów jest zapisanie się na [Listę dyskusyjną portów FreeBSD](#) oraz [Listę dyskusyjną błędów w systemie portów FreeBSD](#).



### Ostrzeżenie

Przed instalacją jakiegokolwiek aplikacji należy sprawdzić na stronie <http://vuxml.freebsd.org/> czy w danym programie istnieją luki związane bezpieczeństwem.

Alternatywnie możemy zainstalować [security/portaudit](#), który automatycznie sprawdza wszystkie instalowane programy pod względem znanych luk bezpieczeństwa; weryfikowane są również porty przed kompilacją. W międzyczasie można wykorzystać polecenie `portaudit -F -a`, by sprawdzić zainstalowane już pakiety.

Pozostała część niniejszego rozdziału ma za zadanie wyjaśnić jak z wykorzystaniem systemu pakietów i portów instalować w systemie FreeBSD oprogramowanie innych producentów.

## 4.3. Odnalezienie programu dla siebie

Nim przystąpimy do instalacji programów musimy wiedzieć co chcemy zainstalować i jak się nazywa.

Lista dostępnych we FreeBSD programów rośnie cały czas. Na szczęście jest wiele sposobów na odnalezienie tego czego szukamy:

- Na stronie internetowej FreeBSD pod adresem <http://www.FreeBSD.org/ports/> znajduje jest aktualna lista dostępnych programów. Listę można dowolnie przeszukiwać według kilku kryteriów, np. nazwy (jeśli ją znamy). Możliwe jest również przejście spisu wszystkich aplikacji znajdujących się w danej kategorii.
- Dzięki stronie FreshPorts (<http://www.FreshPorts.org/>) prowadzonej przez Dana Langille'a możliwe jest bieżące śledzenie zmian aplikacji w drzewie portów. Witryna umożliwia otrzymywanie informacji drogą emailową o zmianach w wybranych portach.
- Jeśli nie znamy nazwy programu, który chcemy zainstalować, warto poszukać go na stronach pokroju FreshMeat (<http://www.freshmeat.net/>) a następnie sprawdzić na stronie FreeBSD czy został przygotowany odpowiedni port.
- Jeśli znamy dokładną nazwę portu a chcemy sprawdzić z jakiej pochodzi kategorii, można skorzystać z polecenia [whereis\(1\)](#). Wystarczy wpisać `whereis plik`, gdzie `plik` jest nazwą programu, którego poszukujemy. Otrzymany wynik będzie postaci:

```
# whereis lsof
lsof: /usr/ports/sysutils/lsof
```

Przykład ten informuje nas, że program `lsof` (narzędzie systemowe) znajduje się w katalogu `/usr/ports/sysutils/lsof`.

- Jeszcze innym sposobem na odnalezienie danego portu jest wykorzystanie mechanizmu przeszukiwania kolekcji portów. By skorzystać z tej funkcji należy przejść do katalogu `/usr/ports`. Następnie wpisać `make search name=nazwa-programu`, gdzie `program-name` jest nazwą poszukiwanej aplikacji. Przykładowo, szukając `lsof`:

```
# cd /usr/ports
# make search name=lsof
Port:    lsof-4.56.4
Path:    /usr/ports/sysutils/lsof
Info:    Lists information about open files (similar to fstat(1))
Maint:   obrien@FreeBSD.org
Index:   sysutils
```

```
B-deps:
R-deps:
```

Część wyniku, która nas interesuje to wiersz zaczynający się od „Path:”, a określający lokalizację portu. Pozostałe z uzyskanych w ten sposób informacji nie zostaną tutaj opisane, gdyż nie są potrzebne do instalacji programu.

Szersze przeszukanie kolekcji portów możliwe jest wykorzystując `make search key=zwrot`, gdzie `zwrot` jest dowolnym wyrazem. Opcja ta przeszukuje nazwy portów, komentarze, opisy i listy zależności. Może być wykorzystana do odnalezienia portów związanych z danym zagadnieniem gdy nie znamy nazwy poszukiwanego programu.

W obydwu przypadkach nie są rozróżniane małe i duże litery w poszukiwanym ciągu. Szukając zatem „LSOF” oraz „lsof” otrzymamy takie same wyniki.

## 4.4. Korzystanie z systemu pakietów

*Napisał Chern Lee.*

*Tłumaczył Aleksander Fafuła.*

*Przekład uzupełnił Cezary Morga.*

### 4.4.1. Instalacja pakietów

Programu `pkg_add(1)` można użyć do instalacji programów zarówno z dysku lokalnego, jak i z sieci.

#### Przykład 4.1. Ręczne pobranie pakietu i instalacja lokalna

```
# ftp -a ftp2.FreeBSD.org
Connected to ftp2.FreeBSD.org.
220 ftp2.FreeBSD.org FTP server (Version 6.00LS) ready.
331 Guest login ok, send your email address as password.
230-
230-      This machine is in Vienna, VA, USA, hosted by Verio.
230-      Questions? E-mail freebsd@vienna.verio.net.
230-
230-
230 Guest login ok, access restrictions apply.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> cd /pub/FreeBSD/ports/packages/sysutils/
250 CWD command successful.
ftp> get lsof-4.56.4.tgz
local: lsof-4.56.4.tgz remote: lsof-4.56.4.tgz
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for 'lsof-4.56.4.tgz' (92375 bytes).
100% |*****| 92375      00:00 ETA
226 Transfer complete.
92375 bytes received in 5.60 seconds (16.11 KB/s)
ftp> exit
# pkg_add lsof-4.56.4.tgz
```

Jeśli nie posiadamy lokalnego źródła programów (np na płytach CD FreeBSD), będzie Ci prawdopodobnie łatwiej użyć komendy `pkg_add(1)` z opcją `-r`. Spowoduje to, że program samodzielnie określi odpowiednią wersję oprogramowania dla naszej wersji systemu. Następnie pobierze odpowiedni plik z sieci oraz go zainstaluje.

```
# pkg_add -r lsof
```

W powyższym przykładzie program pobierze właściwy pakiet i zainstaluje go bez jakiegokolwiek dalszej ingerencji użytkownika. Jeśli chcemy wskazać programowi alternatywny serwer lustrzany, należy odpowiednio zdefiniować zmienną środowiskową `PACKAGESITE`. Program `pkg_add(1)` do pobierania plików z serwerów wykorzystuje `fetch(3)`, który z kolei wykorzystuje różnorodne zmienne środowiskowe, m.in. `FTP_PASSIVE_MODE`, `FTP_PROXY` oraz `FTP_PASSWORD`. Może się okazać, że będziemy musieli zdefiniować niektóre z nich jeśli nasz komputer znajduje się za porą ogniową, bądź musi korzystać z serwera pośredniczącego FTP/HTTP proxy. Więcej informacji znaleźć można w podręczniku systemowym programu `fetch(3)`. Warto zauważyć, iż w powyższym przykładzie jako nazwę pakietu podano jedynie `lsof` zamiast `lsof-4.56.4`. Przy zdalnym pobieraniu pakietów nie należy podawać numeru wersji pakietu. Program `pkg_add(1)` automatycznie pobierze najnowszą wersję aplikacji.



### Uwaga

Program `pkg_add(1)` pobierze najnowszą wersję aplikacji jedynie, gdy wykorzystujemy FreeBSD-CURRENT albo FreeBSD-STABLE. W przypadku `-RELEASE` pobrana zostanie wersja pakietu zbudowana dla danego wydania. Ograniczenie to można obejść modyfikując zmienną środowiskową `PACKAGESITE`. Na przykład, jeśli korzystamy z FreeBSD 5.4-RELEASE domyślnie `pkg_add(1)` będzie pobierał pakiety z `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-5.4-release/Latest/`. By zmusić go do pobierania pakietów zbudowanych dla FreeBSD 5-STABLE należy zmodyfikować zmienną `PACKAGESITE` by wskazywała na `ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-5-stable/Latest/`.

Pakiety rozpowszechniane są w formacie `.tgz` oraz `.tbz`. Możemy je pobrać z `ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/packages/`, w Polsce z `ftp://ftp.pl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/packages/`, bądź odnaleźć na płytach CDROM FreeBSD. Każda płyta z cztero płytowej dystrybucji (także PowerPak'a itp) zawiera pakiety w katalogu `/packages`. Struktura katalogu podobna jest do drzewa portów `/usr/ports`. Każda kategoria ma swój własny katalog, ponadto każdy pakiet może zostać odnaleziony w katalogu `All` (Wszystkie).

Struktura katalogów pakietów jest identyczna względem struktury katalogów portów. Porty i pakiety kooperują za sobą, tworząc wspólnie cały system pakietów/portów.

### 4.4.2. Zarządzanie pakietami

Narzędziem służącym do przedstawienia informacji o zainstalowanych pakietach oraz wyświetlającym ich krótki opis jest `pkg_info(1)`.

```
# pkg_info
cvsup-16.1          A general network file distribution system optimized for CV
docbook-1.2        Meta-port for the different versions of the DocBook DTD
...
```

Program `pkg_version(1)` jest natomiast narzędziem, które podsumowuje wersje wszystkich zainstalowanych pakietów. Porównuje je następnie z tymi które znajdują się w drzewie portów.

```
# pkg_version
cvsup                =
docbook              =
...
```

Symbol w drugiej kolumnie określa wiek zainstalowanej wersji oprogramowania względem wersji odnalezionej w portach.

Symbol	Znaczenie
=	Wersja odnaleziona w portach jest identyczna.
<	Wersja jest starsza, niż ta odnaleziona w portach.

Symbol	Znaczenie
>	Zainstalowana wersja jest nowsza, niż znaleziona w portach. (Prawdopodobnie lokalne drzewo portów nie zostało zaktualizowane.)
?	Zainstalowany pakiet nie może zostać odnaleziony w drzewie portów. (Może to mieć miejsce np. w sytuacji gdy zainstalowany port został usunięty z kolekcji portów, bądź zmienił nazwę.)
*	Istnieje wiele wersji tego programu.

### 4.4.3. Usuwanie pakietów

Aby usunąć uprzednio zainstalowane oprogramowanie użyj `pkg_delete(1)`.

```
# pkg_delete xchat-1.7.1
```

### 4.4.4. Dodatkowe informacje

Wszystkie informacje o pakietach znajdują się w katalogu `/var/db/pkg`. Lista zainstalowanych plików, a także opis każdej paczki można odnaleźć właśnie w tym katalogu.

## 4.5. Korzystanie z kolekcji portów

Tłumaczył Aleksander Fafuła.

Przekład uzupełnił Cezary Morga.

Poniższy podrozdział dostarcza podstawowych informacji z zakresu używania kolekcji portów, w stopniu umożliwiającym instalowanie lub odinstalowywanie programów z własnego systemu. Szczegółowy opis parametrów polecenia `make` i zmiennych środowiskowych dostępny jest w podręczniku systemowym `ports(7)`.

### 4.5.1. Pozyskanie kolekcji portów

Zanim zainstalujemy jakikolwiek port, musimy pobrać kolekcję portów, która w zasadzie jest zestawem plików `Makefiles`, `łat` i opisowych. Kolekcja znajduje się w katalogu `/usr/ports`.

W trakcie instalacji FreeBSD, `sysinstall` zapytał czy chcemy zainstalować kolekcję portów. Jeśli wybraliśmy nie, poniższe instrukcje pomogą nam własnoręcznie zainstalować kolekcję portów:

Procedura 4.1. Metoda CVSup

Jest to prosta i szybka metoda pobrania kolekcji portów wykorzystująca system CVSup. Więcej informacji o CVSup dostępnych jest w podrozdziale [Korzystanie z CVSup](#).

Bardzo ważnym jest, aby upewnić się, że katalog `/usr/ports` jest pusty nim po raz pierwszy uruchomimy CVSup! Jeśli posiadamy już kolekcję portów pozyskaną z innego źródła CVSup nie usunie nieużywanych plików `łat`.

1. Zainstaluj pakiet `net/cvsup-without-gui`:

```
# pkg_add -r cvsup-without-gui
```

Więcej informacji w podrozdziale [Instalacja CVSup \(Sekcja A.5.2, „Installation”\)](#).

2. Uruchom `cvsup`:

```
# cvsup -L 2 -h cvsup.FreeBSD.org /usr/share/examples/cvsup/ports-supfile
```



Warto zastąpić *cvsup.FreeBSD.org* adresem serwera CVSup zlokalizowanego bliżej nas. Kompletna lista serwerów lustrzanych dostępna jest w podrozdziale [Serwery lustrzane CVSup \(Sekcja A.5.7, „CVSup Sites”\)](#).



### Uwaga

Można wykorzystać własny plik `ports-supfile`, by np. uniknąć konieczności podawania adresu serwera CVSup z linii poleceń.

1. W takim wypadku, jako użytkownik `root`, skopiuj plik `/usr/share/examples/cvsup/ports-supfile` do innego katalogu, np. `/root` bądź własnego katalogu domowego.
2. Zmodyfikuj plik `ports-supfile`.
3. Zmień wpis `CHANGE_THIS.FreeBSD.org` na adres wybranego serwera lustrzanego CVSup. Kompletna lista serwerów lustrzanych dostępna jest w podrozdziale [Serwery lustrzane CVSup \(Sekcja A.5.7, „CVSup Sites”\)](#).
4. Teraz uruchom `cvsup` używając polecenia::

```
# cvsup -L 2 /root/ports-supfile
```

3. Późniejsze wpisanie polecenia `cvsup(1)` spowoduje sprawdzenie zmian dokonanych w kolekcji portów i aktualizację lokalnej wersji. Nie spowoduje to natomiast automatycznie ponownego skompilowania wykorzystywanych przez nas portów.

#### Procedura 4.2. Metoda Portsnap

Portsnap jest alternatywnym systemem dystrybucji kolekcji portów. Po raz pierwszy został dołączony do FreeBSD 6.0. W starszych wersjach może zostać zainstalowany z pakietu [sysutils/portsnap](#):

```
# pkg_add -r portsnap
```

Szczegółowe informacje o możliwościach programu dostępne są w podrozdziale [Korzystanie z Portsnap](#).

1. Ten punkt możemy pominąć jeśli posiadamy FreeBSD 6.1-RELEASE bądź najnowszą wersję programu Portsnap. Przy pierwszym uruchomieniu programu `portsnap(8)` zostanie automatycznie utworzony katalog `/usr/ports`. W starszych wersjach programu wymagane jest własnoręczne utworzenie katalogu:

```
# mkdir /usr/ports
```

2. Pobierz skompresowaną migawkę kolekcji portów do katalogu `/var/db/portsnap`. Można następnie zakończyć połączenie z Internetem, jeśli jest taka potrzeba.

```
# portsnap fetch
```

3. Jeśli uruchamiany Portsnap po raz pierwszy należy rozpakować migawkę do katalogu `/usr/ports`:

```
# portsnap extract
```

Jeśli posiadamy już kolekcję portów w `/usr/ports` i jedynie ją aktualizujemy, wpisujemy polecenie:

```
# portsnap update
```

## Procedura 4.3. Metoda sysinstall

Metoda ta instaluje kolekcję portów z lokalnego nośnika posługując się programem sysinstall. Zainstalowana zostanie kopia kolekcji z dnia, w którym przygotowana została dana wersja FreeBSD. Jeśli dysponujemy połączeniem z Internetem powinniśmy zawsze stosować jedną z metod opisanych powyżej.

1. Uruchom sysinstall jako użytkownik root (`/stand/sysinstall` w wersjach FreeBSD starszych niż 5.2):

```
# sysinstall
```

2. Przejdź w dół, wybierz Configure, i naciśnij Enter.
3. Przejdź w dół, wybierz Distributions i naciśnij Enter.
4. Przejdź w dół do opcji ports i naciśnij Spację.
5. Przejdź do góry do opcji Exit i naciśnij Enter.
6. Ustaw wybrany przez siebie typ medium instalacji, jak np. płytę CDROM, serwer FTP, itd.
7. Przejdź do góry do opcji Exit i naciśnij Enter.
8. Naciśnij X by wyjść z programu sysinstall.

## 4.5.2. Instalacja Portów

Pierwsza rzecz o jakiej należy wspomnieć omawiając kolekcję portów, jest „szkielet”. Mówiąc w skrócie, szkielet portu jest minimalnym zestawem plików, które informują FreeBSD, jak poprawnie skompilować i zainstalować program. Każdy szkielet portu zawiera:

- Plik `Makefile`. Plik ten zawiera różne dane określające jak skompilować aplikację oraz gdzie ją zainstalować w systemie.
- Plik `distinfo` Plik ten zawiera informacje dotyczące plików, które muszą zostać pobrane, by skompilować port. Ponadto zawiera sumy kontrolne, na podstawie których `md5(1)` potrafi sprawdzić, czy pliki nie uległy uszkodzeniu w trakcie pobierania z sieci.
- Katalog `files`, który zawiera łąty pozwalające skompilować i zainstalować program w naszym systemie FreeBSD. Łaty są małymi plikami, w których określone są zmiany dotyczące konkretnych plików. Są to pliki tekstowe i po prostu mówią „Usuń linię 10” lub „Zmień linię 26 na to: ...”. Łatki są także znane jako „diffs” (ang. skrót od różnice) ponieważ są generowane przez program `diff(1)`.

Ten katalog może zawierać także inne pliki używane do kompilacji portu.

- Plik opisu `pkg-descr`. Jest to bardziej szczegółowy, nierzadko wieloliniowy opis programu.
- Plik listy `pkg-plist`. Jest to lista wszystkich plików, które zostaną zainstalowane przez port. Jest to także lista plików, które należy usunąć w przypadku odinstalowywania.

Niekiedy porty zawierają również inne pliki, jak na przykład `pkg-message` (message-wiadomość). System portów używa tych plików w specjalnych sytuacjach. Jeśli potrzebujesz więcej informacji na temat tych plików i portów w ogóle, zajrzyj do podręcznika [FreeBSD Porter's Handbook](#).

Jak już raz powiedziano, porty zawierają instrukcje odnośnie kompilacji programów z kodu źródłowego. Jednakże nie zawierają one samego kodu. Kod pobrać można z płyty CD bądź z Internetu. Rozprowadzany może być w dowolnej postaci jaką wybierze sobie jego producent, przy czym najczęściej jest to spakowany plik tar skompresowany dodatkowo gzipem. Kod źródłowy programu nazywany jest „distfile”. Poniżej przedstawione zostały dwie metody instalacji portów we FreeBSD.



### Uwaga

By móc zainstalować port musimy być zalogowania jako użytkownik `root`.



### Ostrzeżenie

Przed instalacją jakiegokolwiek portu należy upewnić się, że dysponujemy aktualną kolekcją portów oraz sprawdzić potencjalne luki bezpieczeństwa związane z danym portem na stronie <http://vuxml.freebsd.org/>.

Istnieje możliwość zautomatyzowania procesu weryfikacji potencjalnych luk bezpieczeństwa przed instalacją portu. Do tego celu można wykorzystać program `portaudit`, dostępny również w kolekcji portów ([security/portaudit](#)). Wydanie polecenia `portaudit -F` przed instalacją nowego portu spowoduje pobranie aktualnej bazy luk bezpieczeństwa. Możliwe jest również wykonywanie regularnych aktualizacji bazy i rewizji zainstalowanego oprogramowania w trakcie codziennego przeglądu bezpieczeństwa systemu. Więcej informacji dostępnych jest na stronach podręcznika systemowego [portaudit\(1\)](#) i [periodic\(8\)](#).

Sposób funkcjonowania kolekcji portów wiąże się z założeniem, że posiadamy połączenie z Internetem. Jeśli nie, będziemy musieli ręcznie pobierać kod źródłowy „distfile” i umieszczać w katalogu `/usr/ports/distfiles` dla każdego instalowanego portu.

By rozpocząć instalację należy przejść do katalogu wybranego portu:

```
# cd /usr/ports/sysutils/lsof
```

Wewnątrz katalogu `lsof` znajduje się szkielet portu. Następnym krokiem jest kompilacja programu, co sprowadza się do wpisania polecenia `make`. Efekt działania polecenia powinien być zbliżony do:

```
# make
>> lsof_4.57D.freebsd.tar.gz doesn't seem to exist in /usr/ports/distfiles/.
>> Attempting to fetch from ftp://lsof.itap.purdue.edu/pub/tools/unix/lsof/.
====> Extracting for lsof-4.57
...
[extraction output snipped]
...
>> Checksum OK for lsof_4.57D.freebsd.tar.gz.
====> Patching for lsof-4.57
====> Applying FreeBSD patches for lsof-4.57
====> Configuring for lsof-4.57
...
[configure output snipped]
...
====> Building for lsof-4.57
...
[compilation output snipped]
...
#
```

Po skończeniu kompilacji powracamy do linii poleceń. Kolejnym krokiem jest instalacja portu poprzez wpisanie polecenia `make` wraz ze słowem `install`:

```
# make install
====> Installing for lsof-4.57
```

```
...
[installation output snipped]
...
====> Generating temporary packing list
====> Compressing manual pages for lsof-4.57
====> Registering installation for lsof-4.57
====> SECURITY NOTE:
      This port has installed the following binaries which execute with
      increased privileges.
#
```

Gdy ponownie powrócimy do linii poleceń, powinniśmy być już w stanie uruchomić właśnie zainstalowaną aplikację. Ostrzeżenie jakie pojawi się na ekranie związane jest z faktem, że lsof jest programem pracującym ze zwiększonymi przywilejami. W trakcie kompilacji i instalacji portów powinniśmy zwracać uwagę na wszystkie pojawiające się ostrzeżenia.

Dobrym pomysłem, jest również usunięcie podkatalogu zawierającego wszystkie tymczasowe pliki wykorzystywane w trakcie kompilacji. Nie tylko dlatego, że niepotrzebnie zajmuje miejsce na dysku, ale również dlatego, że może być przyczyną problemów podczas aktualizacji programu do nowszej wersji.

```
# make clean
====> Cleaning for lsof-4.57
#
```



### Uwaga

Można sobie oszczędzić dwóch naddatkowych kroków wpisując od razu `make install clean` zamiast trzech osobnych poleceń `make`, `make install` oraz `make clean`.



### Uwaga

Niektóre powłoki utrzymują bufor listy poleceń z katalogów znajdujących się w zmiennej środowiskowej `PATH`. Ma to za zadanie przyspieszyć wyszukiwanie plików binarnych tychże poleceń. Jeśli korzystamy z jednej z takich właśnie powłok może okazać się niezbędnym wydać polecenie `rehash` po instalacji portu, nim będziemy mogli wykorzystać nowo zainstalowany program. Polecenie to dostępne jest przy wykorzystaniu powłoki typu `tcsh`. Natomiast dla powłoki typu `sh` odpowiednikiem jest `hash -r`. Więcej informacji dostępnych jest w dokumentacji powłoki.

Niektóre wydawnictwa na płytach DVD-ROM, jak np. FreeBSD Toolkit z [FreeBSD Mall](#), zawierają źródła `distfile`. Mogą być one wykorzystane z kolekcją portów. Wystarczy zamontować płytę DVD w `/cdrom`. Jeśli natomiast używamy innego punktu montowania dla płyt musimy zmodyfikować zmienną `CD_MOUNTPTS` by wskazywała na właściwe miejsce. Niezbędne źródła `distfile` zostaną automatycznie wykorzystane jeśli znajdują się na płycie.



### Uwaga

Mimo wszystko należy mieć w pamięci, że licencje nielicznych portów nie zezwalają na załączenie ich na płycie CD-ROM. Może to być np. z powodu konieczności wcześniejszej rejestracji przed pobraniem źródeł bądź ich redystrybucja nie jest dozwolona. Jeśli chcemy zainstalować port, który nie znajduje się na płycie CD musimy mieć połączenie z Internetem.

System portów do pobierania plików wykorzystuje program `fetch(1)`, który z kolei potrafi korzystać z wielu zmiennych środowiskowych, m.in. `FTP_PASSIVE_MODE`, `FTP_PROXY` czy `FTP_PASSWORD`. Jeśli znajdujemy się za zaporą ogniową, bądź musimy korzystać z serwera pośredniczącego FTP/HTTP proxy, może się okazać, że będziemy musieli ustawić niektóre z tych zmiennych. Kompletna lista wykorzystywanych zmiennych dostępna jest w podręczniku systemowym `fetch(3)`.

Dla użytkowników nie mogących być cały czas połączonych z Internetem dostępne jest polecenie `make fetch`. Wystarczy wpisać to polecenie znajdując się w głównym katalogu drzewa portów (`/usr/ports`) a wymagane pliki zostaną automatycznie pobrane. Polecenie to będzie również funkcjonować w podkatalogach, np. `/usr/ports/net`. Jednakże, w takiej sytuacji *nie* zostaną automatycznie pobrane źródła bibliotek, od których zależy dany port. Zamieniając parametr `fetch` na `fetch-recursive` spowodujemy pobranie również źródeł wszystkich portów, od których zależy instalowany program.



### Uwaga

Możliwe jest kompilowanie każdego portu z osobna w danej kategorii, bądź wszystkich na raz poprzez polecenie `make` wykonane, analogicznie do `make fetch`, w głównym katalogu kategorii. Jednakże jest to niebezpieczna metoda, gdyż niektóre porty nie mogą jednocześnie funkcjonować w systemie, bądź mogą zainstalować różne pliki o tej samej nazwie.

W naprawdę żądkich przypadkach, użytkownicy mogą pozyskać pliki `distfile` z innego źródła niż `MASTER_SITES` (miejsce skąd je pobiera system portów). Opcję `MASTER_SITES` można zastąpić za pomocą następującego polecenia:

```
# cd /usr/ports/directory
# make MASTER_SITE_OVERRIDE= \
ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/ fetch
```

W tym przykładzie zastąpiliśmy opcję `MASTER_SITES` adresem `ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/ports/distfiles/`.



### Uwaga

Niektóre porty umożliwiają (a nawet wymagają) podanie pewnych opcji kompilacji, które mogą włączyć bądź wyłączyć nie potrzebne części aplikacji, pewne opcje bezpieczeństwa i inne parametry. Z przychodzących na myśl tego typu programów to [www/mozilla](#), [security/gpgme](#) oraz [mail/sylpheed-claws](#). Za każdym razem gdy dostępne będą tego typu opcje wyświetlony zostanie komunikat.

#### 4.5.2.1. Ignorowanie domyślnych katalogów portów

Czasami okazuje się być przydatne (a nawet wymagane) by skorzystać z innych katalogów tymczasowych i docelowych. Domyślne katalogi można zastąpić wykorzystując zmienne `WRKDIRPREFIX` i `PREFIX`. Na przykład:

```
# make WRKDIRPREFIX=/usr/home/example/ports install
```

spowoduje skompilowanie portu w katalogu `/usr/home/example/ports` i instalację w podkatalogach `/usr/local`.

```
# make PREFIX=/usr/home/example/local install
```

spowoduje natomiast kompilację w katalogu `/usr/ports` oraz instalację w podkatalogach `/usr/home/example/local`.

I oczywiście,

```
# make WRKDIRPREFIX=./ports PREFIX=./local install
```

spowoduje połącznie obydwu powyższych ustawień (jest to za długie by całkowicie zmieściło się na stronie, ale powinno dać ogólne wyobrażenie).

Alternatywnie, obydwie zmienne mogą być również określone jako zmienne środowiskowe. Informacje o definiowaniu zmiennych środowiskowych dostępne są w podręczniku systemowym naszej powłoki.

#### 4.5.2.2. Jak poradzić sobie z `imake`

Niektóre porty wykorzystujące `imake` (część Systemu okien X) nie współpracują ze zmienną `PREFIX` i mimo wszystko będą instalowały programy w `/usr/X11R6`. Podobnie niektóre z portów napisanych w języku Perl ignorują zmienną `PREFIX` i instalują programy w głównym drzewie Perla. Zmuszenie tych portów do współpracy ze zmienną `PREFIX` jest niezmiernie trudne, albo wręcz niemożliwe.

### 4.5.3. Usuwanie zainstalowanych portów

Teraz, gdy wiesz już jak instalować porty, zastanawiasz się prawdopodobnie jak je usuwać, na przykład w wypadku, gdy zainstalowaliśmy port, ale okazało się jednak, że to nie był ten którego szukaliśmy. W ramach przykładu usuniemy port, który instalowaliśmy poprzednio (dla tych którzy nie uważają, był to `lsof`). Podobnie jak w przypadku pakietów (szerzej opisane w podrozdziale traktującym o [pakietach](#)), również porty usuwane są za pomocą polecenia `pkg_delete(1)`:

```
# pkg_delete lsof-4.57
```

### 4.5.4. Aktualizacja portów

Na wstępie musimy wyświetlić zdezaktualizowane porty w kolekcji. Wykorzystamy do tego polecenie `pkg_version(1)`:

```
# pkg_version -v
```

#### 4.5.4.1. `/usr/ports/UPDATING`

Po zaktualizowaniu kolekcji, a przed próbą aktualizacji jakichkolwiek portów, należy zapoznać się z zawartością pliku `/usr/ports/UPDATING`. Plik ten opisuje różne zagadnienia i dodatkowe kroki, na które można natknąć się i będzie trzeba wykonać podczas aktualizacji, np. zmiany formatu plików czy zmiany w lokalizacji plików konfiguracyjnych.

Jeśli opis w pliku `UPDATING` mówi coś innego niż ten tekst, należy zastosować się do opisu.

#### 4.5.4.2. Aktualizacja portów z wykorzystaniem programu `Portupgrade`

Program `portupgrade` został zaprojektowany by ułatwić aktualizację zainstalowanych w systemie portów. Dostępny jest z portu [sysutils/portupgrade](#). Jego instalacja przebiega dokładnie tak samo, jak każdego innego portu, wykorzystując polecenie `make install clean` command:

```
# cd /usr/ports/sysutils/portupgrade
# make install clean
```

Przeskanujmy następnie listę zainstalowanych portów za pomocą polecenia `pkgdb -F` i usuńmy wszystkie niezgodności jakie nam zwróci skanowanie. Regularne skanowanie przed każdą aktualizacją jest zdecydowanie dobrym pomysłem.

Wydanie polecenia `portupgrade -a` spowoduje, że program `portupgrade` rozpocznie aktualizację wszystkich przedawnionych portów zainstalowanych w naszym systemie. Parametr `-i` pozwoli przejść w tryb interaktywny, gdzie będziemy musieli potwierdzić aktualizację każdego portu.

```
# portupgrade -ai
```

By zaktualizować jedynie wybraną aplikację zamiast wszystkich portów należy wykorzystać polecenie `portupgrade nazwa_programu`. Opcja `-R` oznacza, że `portupgrade` powinien najpierw zaktualizować wszystkie porty, od których zależy dany program.

```
# portupgrade -R firefox
```

By do instalacji wykorzystać pakiety zamiast portów należy dodać parametr `-P`. Wówczas `portupgrade` przeszuka katalogi zawarte w zmiennej `PKG_PATH`. Jeśli pakiet nie zostanie odnaleziony lokalnie zostanie pobrany z Internetu. Jeśli nie będzie możliwe żadne z powyższych, wówczas `portupgrade` wykorzysta do aktualizacji porty. By temu zapobiec należy zastosować parametr `-PP`.

```
# portupgrade -PR gnome2
```

Aby pobrać jedynie pliki źródłowe `distfiles` (bądź pakiety, gdy wykorzystamy opcję `-P`) bez kompilacji czy instalacji czegokolwiek należy użyć parametru `-F`. Więcej informacji dostępnych jest w [portupgrade\(1\)](#).

#### 4.5.4.3. Aktualizacja portów z wykorzystaniem programu Portmanager

Kolejnym narzędziem ułatwiającym aktualizację zainstalowanych portów jest Portmanager, dostępny z portu [sysutils/portmanager](#):

```
# cd /usr/ports/sysutils/portmanager
# make install clean
```

Wszystkie zainstalowane porty mogą zostać zaktualizowane za pomocą polecenia:

```
# portmanager -u
```

Wykorzystując parametr `-ui` przechodzimy w tryb interaktywny, gdzie będziemy pytani o potwierdzenie każdej operacji wykonywanej przez Portmanager. Program ten może być z równym powodzeniem wykorzystywany do instalacji nowych portów w systemie. W przeciwieństwie do polecenia `make install clean` program Portmanager aktualizuje wszystkie zależności nim skompiluje i zainstaluje wybrany port.

```
# portmanager x11/gnome2
```

Gdy wystąpią problemy z zależnościami wybranego portu można wykorzystać Portmanagera, by ponownie skompilował je we właściwej kolejności. Na koniec zostanie również ponownie skompilowany port stwarzający problemy.

```
# portmanager graphics/gimp -f
```

Więcej informacji dostępnych jest na stronach podręcznika systemowego Portmanagera.

#### 4.5.5. Porty i przestrzeń na dysku

Korzystanie z kolekcji portów z czasem odbije się na wolnym miejscu na dysku. Dlatego też zawsze po skompilowaniu i zainstalowaniu programu z portu powinniśmy pamiętać o usunięciu tymczasowych katalogów roboczych (ang. work directories) wykorzystując do tego polecenie `make clean`. Całą kolekcję natomiast można oczyścić wpisując polecenie:

```
# portsclean -C
```

Z czasem uzbiera nam się wiele katalogów `distfiles`, które będą jedynie zajmować przestrzeń na dysku. Możemy je ręcznie usuwać bądź posłużyć się następującym poleceniem, by usunąć wszystkie katalogi `distfiles` nie powiązane aktualnie z żadnym portem:

```
# portsclean -D
```

Badź, by usunąć wszystkie katalogi `distfiles`, do których nie odnosi się żaden z aktualnie zainstalowanych portów w naszym systemie:

```
# portsclean -DD
```



### Uwaga

Program `portsclean` jest częścią pakietu `portupgrade`.

Pamiętajmy również o usuwaniu instalowanych portów gdy już ich nie potrzebujemy. Przydatne narzędzie pozwalające zautomatyzować te czynności znajduje się w [sysutils/pkg\\_cutleaves](#).

## 4.6. Czynności po-instalacyjne

Po zainstalowaniu nowego programu z reguły chcemy zapoznać się z dostarczoną z nim dokumentacją, zmodyfikować wymagane pliki konfiguracyjne, upewnić się, że program (jeśli jest to demon) będzie uruchamiany w trakcie ładowania systemu, itp.

Oczywiście, szczegółowe kroki jakie należy podjąć konfigurując każdą aplikację będą różne. Tym nie mniej, jeśli właśnie zainstalowaliśmy nowy program i zastanawiamy się „Co dalej?” poniższe uwagi mogą okazać się pomocne:

- Za pomocą `pkg_info(1)` możemy sprawdzić gdzie i jakie pliki zostały zainstalowane. Na przykład, jeśli zainstalowaliśmy wersję 1.0.0 pakietu `FooPackage`, polecenie

```
# pkg_info -L foopackage-1.0.0 | less
```

wyświetli nam wszystkie pliki zainstalowane z pakietu. Szczególną uwagę warto zwrócić na pliki zainstalowane w katalogach: `man/` zawierającym strony podręcznika systemowego, `etc/` zawierającym pliki konfiguracyjne, oraz `doc/`, gdzie znajdować się będzie dużo obszerniejsza dokumentacja.

Jeśli nie jesteśmy pewni, którą wersję programu zainstalowaliśmy, polecenie

```
# pkg_info | grep -i foopackage
```

wyświetli wszystkie zainstalowane pakiety zawierające `foopackage` w nazwie. Oczywiście `foopackage` należy zastąpić nazwą poszukiwanego pakietu.

- Gdy już udało się ustalić jakie strony podręcznika systemowego zostały zainstalowane przez dany pakiet, można je przeczytać za pomocą polecenia `man(1)`. Warto również obejrzeć przykładowe pliki konfiguracyjne i wszelką dodatkową dokumentację.
- Jeśli dana aplikacja posiada własną witrynę internetową warto jest również tam poszukać dodatkowej dokumentacji czy odpowiedzi na często zadawane pytania (FAQ). Jeśli nie znamy właściwego adresu internetowego może być on podany w wyniku polecenia

```
# pkg_info foopackage-1.0.0
```

Wiersz `WWW:`, jeśli w ogóle jest podany, powinien zawierać informacje o adresie witryny.

- Programy, które powinny być uruchamiane podczas ładowania systemu (np. serwery internetowe) z reguły instalują przykładowy skrypt w `/usr/local/etc/rc.d`. Powinniśmy sprawdzić zawartość tego skryptu oraz w razie potrzeby zmodyfikować go bądź zmienić nazwę. Szczegółowe informacje dostępne są w podrozdziale [Uruchamianie usług](#).

## 4.7. Jak radzić sobie ze źle przygotowanymi portami

Jeśli natknęliśmy się na port, który z jakichś powodów nie działa na naszym komputerze, możemy zrobić kilka następujących rzeczy:



1. Sprawdzić w [bazie danych zgłoszonych problemów](#) czy jest przygotowywana poprawka dla danego portu. Jeśli tak, może uda się nam zastosować tę poprawkę.
2. Poprosić o pomoc opiekuna danego portu. Adres email opiekuna można znaleźć przeglądając plik `Makefile` w katalogu portu bądź wpisując polecenie `make maintainer`. Wysyłając wiadomość pamiętajmy o zawarciu informacji o nazwie i wersji portu (najlepiej jest zawrzeć cały wiersz z pliku `Makefile` zaczynający się od `$FreeBSD:`), oraz opis błędu i wynik działania programu w momencie zaistnienia błędu.



### Uwaga

Niektóre porty nie są przygotowywane przez pojedyncze osoby, ale raczej przez [grupy dyskusyjne](#). Wiele adresów takich grup, choć nie wszystkie, ma postać `<freebsd-listname@FreeBSD.org>`. Należy mieć również to na uwadze formułując swoje pytania.

Porty przygotowywane przez `<freebsd-ports@FreeBSD.org>` w rzeczywistości nie posiadają żadnego konkretnego opiekuna, ani grupy opiekunów. Poprawki i pomoc dla takich portów przygotowują osoby zapisane na tę listę dyskusyjną. Nowi ochotnicy są zawsze mile widziani!

W przypadku braku odpowiedzi można również przesłać zgłoszenie błędu poprzez [send-pr\(1\)](#) (szczegóły w artykule [Writing FreeBSD Problem Reports](#)).

3. Naprawić błąd samemu! Podręcznik [Porter's Handbook](#) (ang.) zawiera szczegółowe informacje o strukturze „Portów”, dzięki czemu można samemu naprawić błąd lub przygotować własny port!
4. Pobrać pakiet z najbliższego serwera FTP. „Główne” repozytorium pakietów znajduje się na serwerze `ftp.FreeBSD.org` w katalogu [packages](#). Tym nie mniej warto jest najpierw odszukać [lokalny serwer lustrzany](#). Szanse na to, że gotowe pakiety będą działać poprawnie są większe niż w przypadku kompilowania programów. Pakiety można zainstalować za pomocą programu `pkg_add(1)`.



# Rozdział 5. System okien X

Uzupełnili o serwer X.Org Ken Tom i Marc Fonvieille.  
Tłumaczył Cezary Morga.

## 5.1. Streszczenie

Środowisko graficzne dostępne we FreeBSD korzysta z zaawansowanego serwera graficznego X11 - implementacji open-source Systemu okien X obejmującej zarówno Xorg jak i XFree86™. FreeBSD 5.2.1-RELEASE oraz wcześniejsze wydania wykorzystują XFree86™, serwer X11 opracowany przez The XFree86™ Project, Inc. Od wersji FreeBSD 5.3-RELEASE podstawową i oficjalną odmianą X11 jest Xorg, serwer przygotowywany przez X.Org Foundation, rozprowadzany na licencji bardzo zbliżonej do wykorzystywanej przez FreeBSD. Dostępne są również komercyjne serwery X dla FreeBSD.

Niniejszy rozdział omawia zagadnienia związane z instalacją i konfiguracją X11 kładąc szczególny nacisk na serwer Xorg. Informacje o konfiguracji XFree86™ (np. w starszych wersjach FreeBSD gdzie XFree86™ był domyślnym serwerem X11) zawsze znaleźć można w archiwalnych wersjach Podręcznika FreeBSD (ang.) na stronie <http://docs.FreeBSD.org/doc/>.

Informacje odnośnie obsługiwanego przez X11 sprzętu dostępne są na stronie internetowej projektu [Xorg](#).

Po przeczytaniu tego rozdziału będziemy wiedzieć:

- Jakie elementy wchodzą w skład Systemu okien X i jakie są ich wzajemne relacje.
- Jak zainstalować i skonfigurować X11.
- Jak instalować i korzystać z różnych menadżerów okien.
- Jak korzystać z czcionek TrueType® w X11.
- Jak skonfigurować system do logowania graficznego (XDM).

Przed przeczytaniem tego rozdziału powinniśmy wiedzieć:

- Jak instalować dodatkowe oprogramowanie ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 5.2. Zrozumieć X

Korzystanie z X pierwszy raz może być niejaki szokiem dla osób, które dotychczas korzystały z innych środowisk graficznych, jak np. Microsoft® Windows® czy Mac OS®.

O ile nie jest wymagane znać wszystkie detale wielu elementów X i jak one ze sobą współpracują, o tyle podstawowa wiedza w tym zakresie pozwoli nam w pełni wykorzystać możliwości X-ów.

### 5.2.1. Czemu X?

X nie jest pierwszym systemem okienkowym napisanym dla systemów typu UNIX®, lecz jest on najbardziej popularnym. Grupa projektantów, która przygotowała X, pracowała wcześniej nad innym systemem. System ten nazywał się „W” (od „Window”). X była po prostu kolejną literą w rzymskim alfabecie.

System X może być nazywany po prostu „X”, „System okien X”, „X11” oraz jeszcze na wiele innych sposobów. Może się również okazać, że stosowanie terminu „X Windows” w odniesieniu do X11 jest traktowane jako obraźliwe przez niektóre osoby. Więcej informacji dostępnych jest w [X\(7\)](#).

### 5.2.2. Model klient/serwer

Od samego początku System X zorientowany był na pracę w sieci, stąd też wykorzystanie modelu „klient-serwer”.

W modelu systemu X, „serwer X” pracuje na komputerze wyposażonym w klawiaturę, monitor i myszkę. Do zadań serwera należy m.in. zarządzanie wyświetlaniem, czy obsługa sygnałów z klawiatury. Każda aplikacja graficzna (jak np. XTerm czy Netscape®) jest „klientem”. Klient wysyła komunikaty do serwera typu „Proszę w tym miejscu narysować okienko”. Serwer natomiast: „Użytkownik właśnie kliknął przycisk OK”.

W warunkach domowych czy w małym biurze serwer i klienci pracują z reguły na tym samym komputerze. Tym nie mniej istnieje możliwość uruchomienia serwera X na słabszej maszynie a aplikacje (klienci) na np. potężnej i drogiej maszynie obsługującej całe biuro. W takim wypadku komunikacja pomiędzy klientami a serwerem odbywa się za pomocą sieci.

Bywa to mylące, gdyż terminologia stosowana w systemie X jest dokładnie odwrotna do tego czego należałoby się spodziewać w typowym modelu „klient-serwer”, czyli „serwera X” pracującego na mocniejszej maszynie oraz „klienta X” na komputerze biurowym.

Stąd też należy pamiętać, że serwer X jest komputerem z monitorem i klawiaturą, podczas gdy klienci X są programami wyświetlającymi okienka.

Protokół X11 w żaden sposób nie zmusza ani klientów ani serwera, by obydwa działały na tym samym systemie operacyjnym, czy nawet typie komputera. Możliwe jest zatem uruchomienie serwera X w systemie Microsoft® Windows® czy Mac OS® firmy Apple za pomocą dostępnych darmowych i komercyjnych narzędzi.

### 5.2.3. Menedżer okien

Filozofia systemu X jest bardzo zbliżona do filozofii Uniksa: „narzędzia, nie reguły”. Oznacza to, że X nie stara się narzucać jak ma zostać wykonane zadanie, dostarcza jedynie narzędzi pozostawiając użytkownikowi decyzję o sposobie ich wykorzystania.

Stąd też X nie wymusza jak powinny wyglądać okienka, jak je przesuwać po ekranie za pomocą myszki, jakie skróty klawiaturowe wykorzystać by przełączać pomiędzy okienkami (np. Alt+Tab w w przypadku Microsoft® Windows®), jak powinny wyglądać nagłówki okienek, itd.

Serwer X oddelegowuje tę odpowiedzialność do aplikacji nazywanej „Menedżerem okien”. Istnieje całe mnóstwo menedżerów okien dla systemu X: AfterStep, Blackbox, ctwm, Enlightenment, fvwm, Sawfish, twm, Window Maker i wiele więcej. Każdy z nich oferuje inny wygląd i sposób obsługi; niektóre obsługują „wirtualne pulpity”; inne umożliwiają definiować własne skróty klawiszowych do zarządzania pulpitem; jeszcze inne posiadają przycisk „Start” bądź podobne rozwiązanie; w niektórych można zmieniać dowolnie motywy graficzne, pozwalając na całkowitą zmianę wyglądu i zachowania przy uruchamianiu nowego motywu. Te menedżery i wiele innych dostępne są w kategorii x11-wm w Kolekcji portów.

Ponadto, również środowiska graficzne KDE oraz GNOME posiadają w pełni zintegrowane, własne menedżery okien.

Każdy menedżer okien posiada również odrębny mechanizm konfiguracyjny; niektóre wykorzystują ręcznie modyfikowane pliki konfiguracyjne, inne dysponują narzędziami graficznymi, a przynajmniej jeden (Sawfish) wykorzystuje plik konfiguracyjny napisany w języku Lisp.



#### Sposób uaktywniania

Kolejną funkcją realizowaną przez menedżera okien jest „sposób uaktywniania” okien za pomocą myszy. Każdy system okienkowy potrzebuje pewnego sposobu wyboru okna, które będzie aktywnie przyjmować sygnały z klawiatury i powinno wskazywać, które okno jest aktywne.

Znanym wszystkim sposobem uaktywniania jest zapewne „kliknij-by-uaktywnić”. Jest to metoda wykorzystywana w systemie Microsoft® Windows®, w której okno zostaje uaktywnione po otrzymaniu kliknięcia myszką.

X nie obsługuje żadnego sposobu uaktywniania sam z siebie. To właśnie menedżer okien kontroluje, które okno jest aktywne w danych czasie. Różne menedżery wspierają różne metody

uaktywniania. Wszystkie z nich obsługują kliknij-by-uaktywnić a większość z nich obsługuje również kilka innych.

Najczęściej spotykane sposoby uaktywniania:

**aktywuj-za-myszą**

Aktywne jest okno znajdujące się bezpośrednio pod wskaźnikiem myszki. Przy czym, nie koniecznie jest to te samo okno, które znajduje się nad wszystkimi innymi oknami. Zmiana aktywnego okna dokonywana jest przez wskazanie na inne okno. Nie jest wymagane kliknięcie na nim.

**leniwe uaktywnianie**

Ta metoda jest drobną wariacją metody aktywuj-za-myszą, w której w sytuacji gdy wskaźnik myszy jest przesunięty nad wolne pole wówczas żadne okno nie jest aktywne, a wszystkie wprowadzane znaki są tracone. W tej metodzie natomiast aktywne okno jest zmieniane tylko gdy wskaźnik zostanie przesunięty nad nowe okno, natomiast nie w momencie gdy opuści bieżące okno.

**kliknij-by-uaktywnić**

Aktywne okno jest wybierane poprzez kliknięcie na nie myszką. Okno może później być „podniesione” i pojawić się nad wszystkimi innymi oknami. Wszystkie wprowadzane znaki są kierowane do tego okna, nawet jeśli wskaźnik myszki zostanie przesunięty nad inne okno.

Wiele menedżerów okien wspiera również inne metody, podobnie jak wariacje powyższych. Najlepiej jest sprawdzić dokumentację danego menedżera.

### 5.2.4. Elementy interfejsu graficznego

Podejście Systemu X do dostarczania narzędzi a nie reguł dotyczy również elementów interfejsu graficznego widocznego na ekranie w każdej uruchomionej aplikacji.

Pod pojęciem „elementu interfejsu graficznego” (ang. widget) kryją się wszystkie elementy, które można kliknąć bądź w inny sposób nimi manipulować; przyciski, pola wyboru, przyciski opcji, ikony, listy, itd. W systemach Microsoft® Windows® nazywają się one „formantkami” (ang. controls).

Zarówno Microsoft® Windows® jak i Apple Mac OS® stosują bardzo rygorystyczne podejście do elementów interfejsu graficznego. Od twórców programów wymaga się by ich aplikacje wyglądały jednakowo. Natomiast przy tworzeniu X, nie uznano za rozsądne narzucanie jednego stylu graficznego czy zestawu elementów interfejsu, do którego miałyby być dostosowane wszystkie programy.

W rezultacie nie należy się spodziewać, że aplikacje graficzne będą posiadały jednakowy wygląd czy sposób obsługi. Istnieje kilka popularnych zestawów elementów interfejsu graficznego i ich wariacji, włączając w to oryginalny zestaw Athena z MIT, Motif® (na podstawie którego został przygotowany zestaw elementów interfejsu graficznego Microsoft® Windows®; wszystkie krawędzie fazowane, trzy odcienie szarości), OpenLook i inne.

Większość nowszych programów graficznych będzie zapewne wykorzystywać jeden ze współczesnych zestawów elementów interfejsu, jak np. Qt, wykorzystywany w KDE, bądź GTK+, stosowany w projekcie GNOME. Pod tym względem, istnieje pewne podobieństwo w wyglądzie i zachowaniu środowisk graficznych w systemach typu UNIX®, co z pewnością ułatwi pracę z systemem początkującym użytkownikom.

## 5.3. Instalacja X11

Domyślną implementacją serwera X11 dla FreeBSD jest Xorg. Jest on serwerem graficznym o otwartym kodzie (open source) Systemu okien X przygotowanym przez X.Org Foundation. Bazuje on na kodzie XFree86™ 4.4RC2 i X11R6.6. Wersją Xorg dostępną aktualnie z kolekcji portów FreeBSD jest 7.7.

By skompilować i zainstalować Xorg z kolekcji portów wpisujemy:

```
# cd /usr/ports/x11/xorg
# make install clean
```



### Uwaga

Nim zaczniemy upewnijmy się, że dysponujemy 4 GB wolnej przestrzeni na dysku na potrzeby kompilacji.

Alternatywnie, X11 może zostać zainstalowany z pakietów binarnych za pomocą `pkg_add(1)`. W przypadku wykonywania opcji zdalnego pobierania pakietów z sieci przez `pkg_add(1)` należy pominąć numer wersji pakietu. Program `pkg_add(1)` automatycznie pobierze najnowszą wersję aplikacji.

Zatem, by pobrać i zainstalować pakiet Xorg wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r xorg
```



### Uwaga

Powyższe polecenia zainstalują kompletne środowisko X11 zawierające serwery, klienty, czcionki itd. Dostępne są również osobne pakiety i porty elementów X11.

Pozostała część niniejszego rozdziału wyjaśnia jak skonfigurować serwer X11 oraz jak skonfigurować wspomagające efektywność naszej pracy środowisko pulpitowe.

## 5.4. Konfiguracja X11

*Napisał Christopher Shumway.*

### 5.4.1. Nim zaczniemy

Przed rozpoczęciem konfiguracji X11 potrzebne nam będą następujące informacje o docelowym systemie:

- Parametry monitora
- Rodzaj chipsetu karty graficznej
- Rozmiar pamięci karty graficznej

Parametry monitora są wykorzystywane przez X11 do określenia rozdzielczości i częstotliwości odświeżania ekranu, na jakich ma pracować. Parametry te można z reguły odczytać z dokumentacji dostarczonej wraz z monitorem bądź ze strony producenta. Potrzebne są dwa przedziały liczbowe: częstotliwość odchylenia poziomego oraz częstotliwość synchronizacji pionowej.

Od rodzaju chipsetu karty graficznej zależy który moduł X11 wykorzysta do komunikacji z kartą graficzną. W większości przypadków możliwe jest automatyczne wykrycie rodzaju chipsetu. Tym nie mniej warto jest go znać, na wypadek gdyby autodetekcja nie powiodła się.

Rozmiar pamięci karty graficznej wpływa bezpośrednio na rozdzielczość i głębię kolorów, przy których system będzie pracował. Informacja ta jest istotna, by użytkownik znał ograniczenia systemu w tym zakresie.

## 5.4.2. Konfiguracja X11

Konfiguracja X11 jest procesem składającym się z kilku kroków. Pierwszym z nich jest przygotowanie wstępnego pliku konfiguracyjnego. Wystarczy jako użytkownik `root` wpisać:

```
# Xorg -configure
```

Wygeneruje to szkielet konfiguracji X11 w katalogu `/root`, w pliku o nazwie `xorg.conf.new` (niezależnie czy skorzystaliśmy z `su(1)` czy zalogowaliśmy się bezpośrednio na konto, plik zostanie utworzony w katalogu zdefiniowanym w zmiennej `$HOME` dla użytkownika `root`). X11 spróbuje wykryć parametry sprzętu graficznego zainstalowanego w komputerze i zapisać plik konfiguracyjny, by przy starcie serwera X były ładowane właściwe sterowniki dla wykrytego sprzętu.

Kolejnym krokiem jest przetestowanie konfiguracji i sprawdzenie czy Xorg jest w stanie współpracować ze sprzętem graficznym w systemie. W tym celu należy wpisać:

```
# Xorg -config xorg.conf.new
```

Jeśli na ekranie pojawi się siatka złożona z czarnych i szarych elementów, a także kursor myszy w kształcie litery X, oznaczać to będzie, że X11 został skonfigurowany poprawnie. By wyłączyć ekran testowy wystarczy wcisnąć kombinację klawiszy `Ctrl+Alt+Backspace`.



### Uwaga

Jeśli okaże się, że kursor nie reaguje na ruchy myszy będziemy musieli wpierw ją skonfigurować. [Sekcja 2.9.10, „Ustawienia myszki”](#) rozdziału „Instalacja FreeBSD” zawiera szczegółowe informacje na ten temat.

Następnym krokiem jest dostrojenie konfiguracji pliku `xorg.conf.new` do naszych upodobań. Otwórzmy plik w edytorze tekstu, np. w `emacs(1)` bądź `ee(1)`. Wpierw powinniśmy dodać częstotliwości z jakimi może pracować nasz monitor. Z reguły określane są jako częstotliwości synchronizacji pionowej i poziomej. Wartości te są dodawane do pliku `xorg.conf.new` w sekcji "Monitor":

```
Section "Monitor"
    Identifier      "Monitor0"
    VendorName     "Monitor Vendor"
    ModelName      "Monitor Model"
    HorizSync      30-107
    VertRefresh    48-120
EndSection
```

Słów kluczowych `HorizSync` i `VertRefresh` może brakować w pliku konfiguracyjnym. Jeśli tak jest, można je śmiało dodać wpisując właściwą wartość częstotliwości odchylenia poziomego zaraz po `HorizSync` oraz wartość częstotliwości synchronizacji pionowej po `VertRefresh`. W powyższym przykładzie wartości te zostały wpisane.

X umożliwia również korzystanie z funkcji DPMS (Energy Star), jeśli dysponujemy monitorem zgodnym z tym standardem. Program `xset(1)` kontroluje limity czasowe i może wymusić tryb oczekiwania, zawieszenia czy tryby wyłączenia. Jeśli chcemy włączyć funkcje DPMS dla naszego monitora, musimy dodać poniższy wiersz w sekcji monitora:

```
Option      "DPMS"
```

Mając wciąż otwarty w edytorze plik `xorg.conf.new` wybierzmy domyślną rozdzielczość i głębię kolorów. Parametry te definiowane są w sekcji "Screen":

```
Section "Screen"
```

```

Identifier "Screen0"
Device      "Card0"
Monitor    "Monitor0"
DefaultDepth 24
SubSection "Display"
    Viewport 0 0
    Depth    24
    Modes    "1024x768"
EndSubSection
EndSection

```

Słowo kluczowe `DefaultDepth` odnosi się do domyślnej głębi kolorów. Opcja ta może być zmieniona za pomocą parametru `-depth` polecenia [Xorg\(1\)](#). Słowo kluczowe `Modes` odnosi się do rozdzielczości, w której ma pracować serwer X dla danej głębi kolorów. Należy zwrócić uwagę, iż dostępne są jedynie standardowe tryby VESA, zgodne ze sprzętem graficznym instalowanym w danym systemie. W powyższym przykładzie, domyślna głębia kolorów to dwadzieścia cztery bity na piksel. Przy tej głębi dostępna jest rozdzielczość 1024 na 768 pikseli.

Możemy w końcu zapisać plik konfiguracyjny i sprawdzić go wykorzystując podany powyżej tryb testowy.



### Uwaga

Jednym z pomocnych narzędzi w radzeniu sobie z problemami są pliki dzienników X11, zawierające informacje odnośnie każdego urządzenia, do którego jest podłączony serwer X11. Nazwy plików dzienników Xorg wykorzystują format `/var/log/Xorg.0.log`. Dokładna nazwa pliku dziennika może być różna w zakresie od `Xorg.0.log` do `Xorg.8.log`.

Jeśli test wypadł dobrze, należy zainstalować plik konfiguracyjny w miejscu gdzie [Xorg\(1\)](#) będzie w stanie go znaleźć. Z reguły jest to `/etc/X11/xorg.conf` lub `/usr/X11R6/etc/X11/xorg.conf`.

```
# cp xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Proces konfiguracji X11 dobiegł końca. Xorg można uruchomić za pomocą polecenia [startx\(1\)](#). Serwer X11 może być również uruchamiany wykorzystując [xdm\(1\)](#).



### Uwaga

Dostępny jest również graficzny konfigurator - [xorgcfg\(1\)](#) - dostarczany razem z dystrybucją X11. Pozwala on nam interaktywnie zdefiniować naszą konfigurację wybierając odpowiednie sterowniki i ustawienia. Program ten można uruchomić z konsoli wpisując polecenie `xorgcfg -textmode`. Więcej szczegółów zawiera strona podręcznika systemowego [xorgcfg\(1\)](#).

Istnieje również, jako alternatywa, program [xorgconfig\(1\)](#), będący aplikacją konsolową, mniej przyjazną dla początkujących użytkowników, jednakże przydatną w sytuacjach gdy inne narzędzia nie działają poprawnie.

## 5.4.3. Konfiguracja zaawansowana

### 5.4.3.1. Konfiguracja z chipsetem graficznym Intel® i810

Konfiguracja ze zintegrowanym chipsetem Intel® i810 wymaga wykorzystania interfejsu programowego AGP `agp-gart` do obsługi karty w X11. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku systemowym sterownika [agp\(4\)](#).

Pozwoli to nam skonfigurować naszą kartę graficzną jak każdą inną. W tym momencie należy zwrócić uwagę na fakt, iż w systemach bez [agp\(4\)](#) wkompiłowanego w jądro, próba załadowania modułu za pomocą [kldload\(8\)](#) nie



powiedzie się. Sterownik ten musi być obecny w jądrze w trakcie uruchamiania systemu poprzez wkompiłowanie go bądź załadowanie za pomocą `/boot/loader.conf`.

### 5.4.3.2. Dodanie płaskiego monitora szerokokątnego

Sekcja ta zakłada, że posiadamy odrobinę wiedzy o zaawansowanej konfiguracji X11. Jeśli próby wykorzystania opisanych wyżej standardowych narzędzi konfiguracyjnych nie powiodły się, w plikach dzienników znajdziemy dostateczną ilość informacji pomocnych w uruchomieniu X z monitorem szerokokątnym. Będziemy musieli wykorzystać dowolny edytor tekstu.

Obecne formaty szerokokątne (WSXGA, WSXGA+, WUXGA, WXGA, WXGA+, itd.) obsługują formaty 16:10 oraz 10:9 bądź o innych proporcjach obrazu, które mogą stworzyć problemy w trakcie konfiguracji X. Niektórymi z powszechnie wykorzystywanych rozdzielczości ekranu dla proporcji 16:10 są:

- 2560x1600
- 1920x1200
- 1680x1050
- 1440x900
- 1280x800

W pewnym momencie będzie to tak proste jak dodanie którejś z tych rozdzielczości jako możliwych trybów Mode w Section "Screen", jak np.:

```
Section "Screen"
Identifier "Screen0"
Device      "Card0"
Monitor     "Monitor0"
DefaultDepth 24
SubSection "Display"
    Viewport 0 0
    Depth    24
    Modes    "1680x1050"
EndSubSection
EndSection
```

Tym nie mniej Xorg jest na tyle sprytny, że potrafić pozyskać informacje o rozdzielczości ekranu monitora szerokokątnego za pomocą I2C/DDC w taki sposób, że wie jakie rozdzielczości potrafi obsłużyć monitor w kwestii częstotliwości i rozdzielczość.

Jeśli odpowiednie wpisy ModeLine nie istnieją w sterownikach, będziemy musieli podpowiedzieć co nieco serwerowi Xorg. Z pliku `/var/log/Xorg.0.log` możemy wydobyć dostateczną ilość informacji, by móc ręcznie stworzyć poprawnie obsługiwany ModeLine. Wystarczy odnaleźć zapis podobny do:

```
(II) MGA(0): Supported additional Video Mode:
(II) MGA(0): clock: 146.2 MHz   Image Size:  433 x 271 mm
(II) MGA(0): h_active: 1680   h_sync: 1784   h_sync_end 1960 h_blank_end 2240 h_border: 0
(II) MGA(0): v_active: 1050   v_sync: 1053   v_sync_end 1059 v_blanking: 1089 v_border: 0
(II) MGA(0): Ranges: V min: 48   V max: 85 Hz, H min: 30   H max: 94 kHz, PixClock max 3
170 MHz
```

Jest to tzw. informacja EDID. Stworzenie na jej podstawie ModeLine jest zaledwie kwestią wpisania we właściwej kolejności kilku liczb:

```
ModeLine <name> <clock> <4 horiz. timings> <4 vert. timings>
```

Tak więc wpis ModeLine w Section "Monitor" dla tego przykładu wyglądałby następująco:

```
Section "Monitor"
```

```

Identifier      "Monitor1"
VendorName      "Bigname"
ModelName       "BestModel"
ModelLine       "1680x1050" 146.2 1680 1784 1960 2240 1050 1053 1059 1089
Option          "DPMS"
EndSection

```

Po tych kilku prostych zmianach X powinien zacząć działać poprawnie z naszym szerokokątnym monitorem.

## 5.5. Korzystanie z czcionek w X11

*Napisał Murray Stokely.*

### 5.5.1. Czcionki Type1

Czcionki dostarczane razem z X11 są dalekie od idealnych dla typowych aplikacji biurowych. Duże czcionki sprawiają wrażenie postrzępionych i mało profesjonalnych. Natomiast, małe czcionki w Netscape® są całkowicie nieczytelne. Tym nie mniej, dostępnych jest kilka darmowych, wysokiej jakości czcionek Type1 (PostScript®), gotowych do użycia z X11. Na przykład, kolekcja czcionek URW ([x11-fonts/urwfonts](#)) zawiera wysokiej jakości wersje standardowych czcionek type1 (Times Roman®, Helvetica®, Palatino® i innych). Kolekcja Freefonts ([x11-fonts/freefonts](#)) to wiele dodatkowych czcionek, przy czym większość z nich przewidzianych jest do użycia z oprogramowaniem graficznym, jak np. Gimp, tym samym nie są przygotowane do wykorzystania jako czcionki do aplikacji. Dodatkowo, przy minimum wysiłku, można skonfigurować X11, by korzystał z czcionek TrueType®. Więcej szczegółów znaleźć można w podręczniku systemowym [X\(7\)](#) lub w części [poświęconej czcionkom TrueType®](#).

By zainstalować kolekcje czcionek Type1 z portów, należy wpisać następujące polecenia:

```

# cd /usr/ports/x11-fonts/urwfonts
# make install clean

```

Analogicznie postępujemy z czcionkami freefont bądź innymi kolekcjami. Aby serwer X wykrył zainstalowane czcionki, należy dodać odpowiedni wpis do pliku konfiguracji serwera (`/etc/X11/xorg.conf`) postaci:

```
FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/URW/"
```

Alternatywną metodą jest wpisanie w trakcie sesji X:

```

% xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/URW
% xset fp rehash

```

O ile rozwiązanie to również przyniesie pożądany efekt, o tyle dokonane w ten sposób zmiany zostaną stracone po zakończeniu sesji X. Oczywiście powyższe polecenia można dodać do pliku startowego (`~/.xinitrc` dla typowej sesji `startx` bądź pliku `~/.xsession` przy logowaniu się za pomocą graficznego menedżera logowania, jak np. XDM). Trzecią metodą jest skorzystanie z nowego pliku `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf` : szczegóły w części poświęconej [wyglądaniu](#).

### 5.5.2. Czcionki TrueType®

Xorg posiada wbudowaną obsługę czcionek TrueType®. Istnieją dwa moduły, które mogą aktywować tę funkcję. W przykładzie wykorzystany został moduł `freetype`, z uwagi na większą spójność z innymi wewnętrznymi elementami wyświetlającymi czcionki. By włączyć moduł `freetype`, wystarczy dodać poniższy wiersz do sekcji "Module" pliku `/etc/X11/xorg.conf`.

```
Load "freetype"
```

Teraz musimy utworzyć katalog dla czcionek TrueType® (na przykład `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TrueType`) i skopiować wszystkie czcionki do tego katalogu. Należy pamiętać, że czcionki TrueType® nie mogą być bezpośrednio skopiowane z systemu Macintosh®, by możliwe było wykorzystanie ich z X11; muszą być w formacie UNIX®/

MS-DOS®/Windows®. Po skopiowaniu plików należy wykorzystać `ttmkfdir` do stworzenia pliku `fonts.dir`, by poinformować X, że zostały zainstalowane nowe czcionki. Program `ttmkfdir` dostępny jest z kolekcji portów FreeBSD jako [x11-fonts/ttmkfdir](#).

```
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/TrueType
# ttmkfdir -o fonts.dir
```

Na koniec musimy dodać katalog TrueType® do ścieżki czcionek. Robimy to analogicznie jak w przypadku czcionek [Type1](#), za pomocą polecenia

```
% xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/TrueType
% xset fp rehash
```

bądź dodając wiersz `FontPath` do pliku `xorg.conf`.

Gotowe. Teraz Netscape®, Gimp, StarOffice™ i wszystkie inne aplikacje X powinny rozpoznawać zainstalowane czcionki TrueType®. Bardzo małe czcionki (jak np. tekst na stronie WWW przy ustawionej wysokiej rozdzielczości ekranu) oraz bardzo duże (w StarOffice™) będą wyglądały zdecydowanie lepiej.

### 5.5.3. Wygładzane czcionki

Zaktualizował *Joe Marcus Clarke*.

Wygładzanie (anti-aliasing) dostępne było w X11 od XFree86™ 4.0.2. Jednakże konfiguracja czcionek była niezmiernie nieporęczna do ukazania się XFree86™ 4.3.0. Poczawszy od tej właśnie wersji, wszystkie czcionki w X11 dostępne w katalogach `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/` oraz `~/fonts/` są automatycznie dostępne dla aplikacji korzystających z wygładzania Xft. Nie wszystkie aplikacje potrafią korzystać z Xft, lecz wiele z czasem otrzymało wsparcie Xft. Przykładami aplikacji korzystających z Xft są Qt 2.3 i późniejsze (pakiet narzędzi graficznych dla środowiska KDE), GTK+ 2.0 i późniejsze (pakiet narzędzi graficznych dla środowiska GNOME desktop) oraz Mozilla 1.2 i późniejsze.

By móc kontrolować, które czcionki będą wygładzane bądź skonfigurować właściwości wygładzania, należy stworzyć (bądź zmodyfikować, jeśli istnieje) plik `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf`. Wykorzystując ten plik możemy dostroić kilka zaawansowanych opcji systemu czcionek Xft, jednakże rozdział ten skupia się jedynie na kilku podstawowych funkcjach. Więcej szczegółów znaleźć można w podręczniku systemowym [fonts-conf\(5\)](#).

W pliku tym stosowany jest format kodu XML. Przy jego edycji należy pamiętać o właściwym zamykaniu wszystkich znaczników. Zaczyna się on od typowego nagłówka XML oraz definicji DOCTYPE. Następnym w kolejności jest znacznik `<fontconfig>`:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE fontconfig SYSTEM "fonts.dtd">
<fontconfig>
```

Jak już to zostało wcześniej powiedziane, wszystkie czcionki w katalogach `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/` oraz `~/fonts/` są automatycznie dostępne dla aplikacji korzystających z Xft. Jeśli natomiast chcemy dodać inny katalog nie będący podkatalogiem żadnego z powyższych, musimy dodać do pliku `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf` wiersz podobny do poniższego:

```
<dir>/ścieżka/do/moich/czcionek</dir>
```

Po dodaniu nowych czcionek, a szczególnie nowych katalogów, powinniśmy uruchomić poniższe polecenie, by przebudować bufor informacji o czcionkach:

```
# fc-cache -f
```

Wygładzanie sprawia, że brzegi czcionek stają się lekko zamazane, dzięki czemu małe litery są bardziej czytelne, a duże pozbawione efektu „schodków”. Może jednak prowadzić do zmęczenia oczu gdy zostanie użyte w stosunku

do liter o normalnej wielkości. By wyłączyć wyglądanie czcionek o rozmiarze mniejszym niż 14 punktów, należy dodać poniższe wiersze do pliku konfiguracyjnego:

```
<match target="font">
  <test name="size" compare="less">
    <double>14</double>
  </test>
  <edit name="antialias" mode="assign">
    <bool>>false</bool>
  </edit>
</match>
<match target="font">
  <test name="pixelsize" compare="less" qual="any">
    <double>14</double>
  </test>
  <edit mode="assign" name="antialias">
    <bool>>false</bool>
  </edit>
</match>
```

Korzystając z wyglądania może się okazać, iż również odstępy pomiędzy literami niektórych czcionek o stałej szerokości są niewłaściwe. Ma to miejsce szczególnie w przypadku KDE. Jedynym rozwiązaniem tego problemu jest wymuszenie stałego odstępu o wartości 100 dla danych czcionek. W tym celu musimy wpisać:

```
<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>fixed</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>mono</string>
  </edit>
</match>
<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>console</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>mono</string>
  </edit>
</match>
```

(powyższe deklaruje inne typowe nazwy czcionek o stałej szerokości jako "mono"), a następnie:

```
<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>mono</string>
  </test>
  <edit name="spacing" mode="assign">
    <int>100</int>
  </edit>
</match>
```

Niektóre czcionki, jak np. Helvetica, mogą stwarzać problemy jeśli zostaną poddane wyglądaniu. Z reguły daje to efekt czcionki przeciętej pionowo na pół. W najgorszym wypadku, może prowadzić to do załamania aplikacji typu Mozilla. By tego uniknąć, warto dodać poniższe do pliku `local.conf`:

```
<match target="pattern" name="family">
  <test qual="any" name="family">
    <string>Helvetica</string>
  </test>
  <edit name="family" mode="assign">
    <string>sans-serif</string>
  </edit>
</match>
```

Skończywszy edycję `local.conf` upewnijmy się, że plik kończy się znacznikiem `</fontconfig>`. Bez tego może się okazać, że nasze zmiany zostaną zignorowane.

Korzystanie z domyślnego zestawu czcionek, dostępnego wraz z X11, nie jest wskazane jeśli chodzi o wygładzanie. Zdecydowanie lepszy zestaw domyślnych czcionek zawiera port [x11-fonts/bitstream-vera](#). Port ten zainstaluje również plik `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf` jeśli jeszcze go nie mamy. Jeśli natomiast istnieje już taki plik w systemie, stworzony zostanie plik `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf-vera`. Wystarczy dołączyć zawartość tego pliku do `/usr/X11R6/etc/fonts/local.conf`, by czcionki Bitstream automatycznie zastąpiły domyślne czcionki X11 Serif, Sans Serif i Monospaced.

Na koniec, użytkownicy mogą dodać swoją konfigurację poprzez własny plik `.fonts.conf`. W tym celu każdy użytkownik może stworzyć i zmodyfikować plik `~/.fonts.conf`. Również ten plik wykorzystuje format XML.

Ostatnia rzecz: osoby korzystające z monitorów LCD mogą pragnąć zastosować wygładzanie podpikselowe. W skrócie, w metodzie tej czerwone, zielone i niebieskie komponenty (oddzielone w płaszczyźnie poziomej) traktowane są oddzielnie, co poprawia rozdzielczość poziomą i przynosi radykalne efekty. By wyłączyć wygładzanie podpikselowe należy dodać poniższy wiersz do pliku `local.conf`:

```
<match target="font">
  <test qual="all" name="rgba">
    <const>unknown</const>
  </test>
  <edit name="rgba" mode="assign">
    <const>rgb</const>
  </edit>
</match>
```



### Uwaga

Zależnie od typu monitora, może się okazać, że będziemy musieli zastąpić `rgb` wartościami `bgr`, `vrgb` lub `vbgr`: poeksperymentujmy i sprawdźmy co da najlepszy efekt.

Wygładzanie powinno być aktywne przy następnym uruchomieniu serwera X. Tym nie mniej, programy muszą zostać poinformowane, by z niego korzystać. W chwili obecnej pakiet narzędzi Qt korzysta z wygładzania czcionek, tym samym również i całe środowisko KDE. GTK+ oraz GNOME również można skonfigurować do pracy z wygładzaniem czcionkami poprzez aplet „Font” (Sekcja 5.7.1.3, „Wygładzane czcionki w GNOME” zawiera szczegółowy opis). Domyślnie, Mozilla 1.2 i późniejsze będą automatycznie korzystać z wygładzania. By wyłączyć tę opcję, należy ponownie skompilować program z parametrem `-DWITHOUT_XFT`.

## 5.6. Menedżer pulpitów X

Napisał Seth Kingsley.

### 5.6.1. Omówienie

Menedżer pulpitów X (ang. X Display Manager XDM) jest opcjonalną częścią Systemu okien X, wykorzystywaną do zarządzania sesjami logowania. Znajduje on zastosowanie w kilku typach sytuacji, włączając w to zarówno minimalistyczne „Terminale X”, komputery prywatne, jak również ogromne sieciowe serwery graficzne. Z uwagi na fakt, iż System okien X jest niezależny od wykorzystywanej sieci jak i protokołu, istnieje wiele możliwych konfiguracji klientów i serwerów na różnych maszynach połączonych ze sobą za pomocą sieci. XDM dostarcza graficznego interfejsu pozwalającego wybrać, z którym serwerem się połączymy, jak i przeprowadzić autoryzację, np. za pomocą kombinacji loginu i hasła.

XDM można postrzegać jako narzędzie dostarczające użytkownikowi takich samych funkcjonalności jak `getty(8)` (szczegółowy opis zawiera [Sekcja 22.3.2, „Configuration”](#)). Oznacza to, że to właśnie menedżer pulpitu w imieniu użytkownika dokonuje logowania do systemu i uruchamia menedżera sesji (z reguły menedżera okien). Następnie, XDM oczekuje aż program zakończy działanie, sygnalizując tym samym, że użytkownik skończył pracę i menedżer pulpitu powinien go wylogować z systemu. W tym momencie XDM może ponownie wyświetlić ekran logowania i wyboru środowiska graficznego oczekując na kolejnego użytkownika.

## 5.6.2. Korzystanie z XDM

Demon XDM znajduje się w `/usr/X11R6/bin/xdm`. Program ten może zostać uruchomiony w dowolnej chwili przez użytkownika `root` i od razu rozpocznie zarządzanie ekranami X w lokalnym systemie. Jeśli jednak XDM ma być uruchamiany przy każdym starcie systemu, najlepszym rozwiązaniem jest dodanie odpowiedniego wpisu do pliku `/etc/ttys`. [Sekcja 22.3.2.1, „Adding an Entry to /etc/ttys”](#) zawiera więcej informacji odnośnie formatu i wykorzystania tego pliku. W domyślnej wersji plik `/etc/ttys` zawiera wiersz uruchamiający demona XDM w wirtualnym terminalu:

```
ttyv8 "/usr/X11R6/bin/xdm -nodaemon" xterm off secure
```

Domyślnie, wiersz ten jest nieaktywny. By go uaktywnić należy zmienić zawartość 5 kolumny z `off` na `on` i ponownie uruchomić `init(8)` wykorzystując wskazówki z [Sekcja 22.3.2.2, „Force init to Reread /etc/ttys”](#). Pierwsza kolumna - nazwa terminala, którym będzie zarządzał dany program - to `ttyv8`. Oznacza to, że XDM będzie pracował na dziewiątym wirtualnym terminalu.

## 5.6.3. Konfiguracja XDM

W katalogu `/usr/X11R6/lib/X11/xdm` znajdują się pliki konfiguracyjne XDM. Pliki te można wykorzystać do zmiany zachowania i wyglądu menedżera ekranów. Z reguły są to następujące pliki:

Plik	Opis
<code>Xaccess</code>	Zestaw reguł autoryzacji klientów.
<code>Xresources</code>	Domyślne wartości zasobów X.
<code>Xservers</code>	Lista zdalnych i lokalnych ekranów do zarządzania.
<code>Xsession</code>	Domyślny skrypt sesji logowania.
<code>Xsetup_*</code>	Skrypt uruchamiający aplikacje przed interfejsem logowania.
<code>xdm-config</code>	Konfiguracja globalna dla wszystkich ekranów danej maszynie.
<code>xdm-errors</code>	Błędy generowane przez program serwera.
<code>xdm-pid</code>	Identyfikator procesu aktualnie działającego XDM.

W tym katalogu znajduje się również kilka skryptów i programów wykorzystywanych do konfiguracji pulpitu w trakcie działania XDM. Zadanie każdego z tych plików zostanie pokrótce omówione. Dokładna składnia i wykorzystanie wszystkich tych plików znajduje się w [xdm\(1\)](#).

W domyślnej konfiguracji pojawi się prostokątne okno logowania z nazwą maszyny wypisaną dużą czcionką na samej górze, wraz z polami „Login:” i „Password:”. Jest to dobry punkt wyjściowy do modyfikacji wyglądu i zachowania ekranów XDM.

### 5.6.3.1. Xaccess

Protokół wykorzystywany do łączenia z pulpitemi obsługiwanymi przez XDM nosi nazwę X Display Manager Connection Protocol (XDMCP). Plik ten jest zestawem reguł do kontroli połączeń XDMCP ze zdalnych maszyn. Z reguły jest on ignorowany, chyba że w pliku `xdm-config` zostanie włączona opcja nasłuchiwanie zdalnych połączeń. Domyślnie nie zezwala się na połączenia z innych klientów.

### 5.6.3.2. Xresources

Jest to plik domyślnej konfiguracji programu wyboru pulpitu i ekranu logowania. W tym właśnie pliku można modyfikować ich wygląd. Format pliku jest identyczny z formatem `app-defaults` opisanym w dokumentacji X11.

### 5.6.3.3. Xservers

Lista zdalnych pulpitów, do wyboru których mamy mieć dostęp za pomocą menedżera.

### 5.6.3.4. Xsession

Domyślny skrypt sesji XDM uruchamiany po zalogowaniu się użytkownika. Z reguły każdy użytkownik posiada zmodyfikowany według własnego upodobania skrypt sesji w pliku `~/.xsession`, uruchamiany zamiast tego skryptu.

### 5.6.3.5. Xsetup\_\*

Skrypty te zostaną automatycznie uruchomione przed wyświetleniem interfejsu logowania i wyboru pulpitu. Dla każdego wykorzystywanego ekranu znajduje się tu plik o nazwie `Xsetup_` wraz z numerem lokalnego ekranu (na przykład `Xsetup_0`). Z reguły skrypty te uruchamiają jeden bądź dwa programy w tle, jak np. `xconsole`.

### 5.6.3.6. xdm-config

Plik ustawień w formacie `app-defaults`, mający zastosowanie do wszystkich pulpitów zarządzanych przez menedżera.

### 5.6.3.7. xdm-errors

Plik ten zawiera wydruki wyjściowe serwerów X, które XDM stara się uruchomić. Jeśli w trakcie uruchamiania pulpitu z jakiegoś powodu proces ten zawiesi się, najlepszym miejscem poszukiwania komunikatów błędów jest właśnie ten plik. Komunikaty te są również umieszczane w pliku `~/.xsession-errors` użytkownika dla danej sesji.

## 5.6.4. Konfiguracja sieciowego serwera graficznego

By umożliwić innym klientom łączenie się z serwerem graficznym, należy zmodyfikować reguły kontroli dostępu i włączyć opcję nasłuchiwania połączeń. Domyślnie opcja ta jest nie aktywna. Jej aktywacja polega na odkomentowaniu poniższej linii w pliku `xdm-config`:

```
! SECURITY: do not listen for XDMCP or Chooser requests
! Comment out this line if you want to manage X terminals with xdm
DisplayManager.requestPort:      0
```

Następnie należy ponownie uruchomić XDM. Pamiętajmy, że komentarze w plikach `app-defaults` rozpoczynają się od znaku „!” zamiast typowego „#”. Lektura przykładowego pliku `Xaccess` oraz podręcznika systemowego [xdm\(1\)](#) może nam pomóc gdy będziemy potrzebować bardziej surowej kontroli dostępu.

### 5.6.5. Alternatywy dla XDM

Dostępnych jest kilka alternatyw dla domyślnego menedżera XDM. Jeden z nich - `kdm` (dostarczany razem z KDE) - został bliżej opisany w tym w dalszej części rozdziału. Menedżer `kdm` oferuje wiele wizualnych usprawnień i kosmetycznych dodatków, jak również możliwość wyboru menedżera okien przed zalogowaniem do systemu.

## 5.7. Środowiska graficzne

*Napisał Valentino Vaschetto.*

Niniejsza sekcja opisuje różne typy środowisk graficznych dostępnych dla X we FreeBSD. Termin „środowisko graficzne” może oznaczać wszystko, od prostego menedżera okien po kompletny zestaw aplikacji pulpitu, jak KDE czy GNOME.

## 5.7.1. GNOME

### 5.7.1.1. O GNOME

GNOME jest przyjaznym użytkownikowi środowiskiem graficznym, umożliwiającym łatwą konfigurację i proste korzystanie z komputera. GNOME posiada panel (do uruchamiania aplikacji i wyświetlania ich statusu), pulpit (gdzie można umieszczać dane i aplikacje), zestaw standardowych narzędzi biurowych i aplikacji oraz zestaw pewnych konwencji ułatwiających współpracę między aplikacjami i zachowanie wzajemnej spójności. Użytkownicy innych systemów operacyjnych powinni czuć się jak w domu korzystając z potężnego środowiska graficznego dostarczonego przez GNOME. Więcej informacji odnośnie środowiska GNOME we FreeBSD dostępnych jest na stronie WWW projektu [FreeBSD GNOME Project](#). Strona ta zawiera również w miarę zrozumiałe FAQ traktujące o instalacji, konfiguracji i zarządzaniu GNOME.

### 5.7.1.2. Instalacja GNOME

Najprostszym sposobem instalacji GNOME jest poprzez menu „Desktop Configuration” w trakcie instalacji FreeBSD, co omawia [Sekcja 2.9.13, „Wybór menedżera okien”](#) rozdziału 2. Możliwa jest również instalacja z pakietu bądź kolekcji portów:

By zainstalować pakiet GNOME z sieci, wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r gnome2
```

By skompilować GNOME ze źródeł najlepiej jest skorzystać z portu:

```
# cd /usr/ports/x11/gnome2
# make install clean
```

Mając już zainstalowanego GNOME musimy poinformować serwer X, by uruchamiał właśnie jego w miejsce domyślnego menedżera okien.

Najprostszą metodą uruchomienia GNOME jest wykorzystanie GDM - menedżera pulpitów GNOME (ang. GNOME Display Manager). GDM jest instalowany jako część środowiska GNOME, jednakże jest on domyślnie wyłączony. By go włączyć, należy dodać wiersz `gdm_enable="YES"` do pliku `/etc/rc.conf`. Po ponownym uruchomieniu systemu, GNOME zostanie automatycznie włączony zaraz po zalogowaniu się - nie wymagana jest dodatkowa konfiguracja.

Oczywiście, GNOME można uruchomić również bezpośrednio z linii poleceń poprawnie konfigurując plik `.xinitrc` w katalogu domowym. Jeśli plik ten już istnieje wystarczy zastąpić wiersz odpowiadający za uruchomienie aktualnego menedżera okien na wiersz uruchamiający `/usr/X11R6/bin/gnome-session`. Jeśli w pliku nie dokonywaliśmy żadnych istotnych zmian, najprościej będzie po prostu wpisać:

```
% echo "/usr/X11R6/bin/gnome-session" > ~/.xinitrc
```

Następnie wpisujemy `startx`, co spowoduje uruchomienie środowiska GNOME.



#### Uwaga

Jeśli wykorzystujemy starszego menedżera okien, jak np. XDM, powyższe rozwiązanie nie zadziała. W takiej sytuacji musimy stworzyć plik wykonywalny `.xsession` zawierający powyższe polecenie. W tym celu należy zmodyfikować ten plik i zastąpić polecenie uruchamiające aktualnego menedżera poleceniem `/usr/X11R6/bin/gnome-session`:

```
% echo "#!/bin/sh" > ~/.xsession
% echo "/usr/X11R6/bin/gnome-session" >> ~/.xsession
% chmod +x ~/.xsession
```

Jeszcze jedną metodą jest skonfigurowanie menedżera pulpitów tak, by umożliwił wybór menedżera okien w trakcie logowania. Sekcja [Więcej informacji o KDE](#) wyjaśnia jak to zrobić w `kdm` - menedżerze pulpitów KDE.



### 5.7.1.3. Wygładzane czcionki w GNOME

X11 obsługuje wygładzanie czcionek (anti-aliasing) za pomocą rozszerzenia „RENDER”. GTK+ w wersji 2.0 i późniejszych (pakiet narzędzi graficznych wykorzystywany przez GNOME) potrafi korzystać z tej funkcji. Konfigurację wygładzania czcionek opisuje [Sekcja 5.5.3, „Wygładzane czcionki”](#). Zatem, wykorzystując najnowsze oprogramowanie, możliwe jest wygładzanie czcionek w środowisku GNOME. Wystarczy przejść do menu Applications → Desktop Preferences → Font i wybrać jedną z opcji: **Best shapes** (najlepsze kształty), **Best contrast** (najlepszy kontrast) lub **Subpixel smoothing (LCDs)** (wygładzanie podpikselowe). Natomiast dla aplikacji GTK+ nie będących częścią środowiska GNOME, należy ustawić zmienną środowiskową `GDK_USE_XFT` na 1 przed uruchomieniem programu.

## 5.7.2. KDE

### 5.7.2.1. O KDE

KDE jest prostym w użyciu współczesnym środowiskiem graficznym, zawierającym między innymi:

- Ładnie wyglądający pulpit
- Pulpit odznaczający się całkowitą przezroczystością sieci
- Zintegrowany system pomocy, udostępniający w prosty sposób informacje o korzystaniu ze środowiska KDE i jego aplikacji
- Jednakowy wygląd i zachowanie wszystkich aplikacji KDE
- Standardowe menu i paski narzędzi, skróty klawiaturowe, schematy kolorów, itp.
- Internacjonalizacja: KDE jest dostępny w ponad 40 językach
- Scentralizowaną i spójną konfigurację środowiska
- Całą masę przydanych aplikacji

KDE posiada własną przeglądarkę internetową - Konqueror, która stanowi poważną konkurencję dla innych przeglądarek z systemów UNIX®. Więcej informacji o KDE znaleźć można na [stronie KDE](#). Natomiast informacje o jego współpracy z FreeBSD dostępne są na stronie [FreeBSD-KDE team](#).

### 5.7.2.2. Instalacja KDE

Podobnie jak w przypadku GNOME czy dowolnego innego środowiska graficznego, najprostszym sposobem instalacji KDE jest skorzystanie z menu „Desktop Configuration” w procesie instalacji FreeBSD, co omawia [Sekcja 2.9.13, „Wybór menedżera okien”](#) rozdziału 2. Ponownie, również KDE można zainstalować z pakietu bądź z kolekcji portów:

By zainstalować pakiet KDE z sieci, wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r kde
```

`pkg_add(1)` automatycznie pobierze najnowszą wersję aplikacji.

By skompilować KDE ze źródeł najlepiej jest skorzystać z portu:

```
# cd /usr/ports/x11/kde3
# make install clean
```

Po instalacji KDE należy poinformować serwer X, by uruchamiał go w miejsce domyślnego menedżera okien. W tym celu należy zmodyfikować plik `.xinitrc`:

```
% echo "exec startkde" > ~/.xinitrc
```

Od tej pory, za każdym razem gdy uruchomimy System okien X za pomocą polecenia `startx`, uruchomione zostanie środowisko KDE.

Jeśli wykorzystujemy starszego menedżera okien, jak np. XDM, wymagana jest odmienna konfiguracja. Opis konfiguracji `kdm` znajduje się w dalszej części tego rozdziału.

### 5.7.3. Więcej informacji o KDE

Skoro zainstalowaliśmy już KDE, większość informacji można odnaleźć w systemie pomocy, bądź po prostu klikając w dowolne menu. Użytkownicy systemów Windows® czy Mac® powinni czuć się jak w domu.

Najlepszym źródłem informacji o KDE jest dostępna w sieci dokumentacja. KDE zawiera własną przeglądarkę internetową - Konqueror, masę przydatnych aplikacji i obszerną dokumentację. Pozostała część tego rozdziału skupi się na technicznych zagadnieniach, trudnych do nauczenia się poprzez dość losowe poznawanie środowiska.

#### 5.7.3.1. Menedżer pulpitu KDE

Administratorzy systemów wieloużytkownikowych mogą chcieć skorzystać z graficznego ekranu logowania. W tym celu można zastosować `XDM`, jak to zostało opisane wcześniej. Można również wykorzystać alternatywne rozwiązanie dostępne razem z KDE - `kdm` - wyglądające zdecydowanie bardziej atrakcyjnie oraz posiadające wiele dodatkowych opcji logowania. W szczególności, użytkownicy mogą w prosty sposób wybrać (poprzez menu), które środowisko graficzne uruchomić po zalogowaniu (KDE, GNOME, bądź inne).

By aktywować `kdm`, należy zmodyfikować wpis dla `ttyv8` w pliku `/etc/ttys`. Wiersz ten powinien wyglądać następująco:

```
ttyv8 "/usr/local/bin/kdm -nodaemon" xterm on secure
```

### 5.7.4. XFce

#### 5.7.4.1. O XFce

XFce jest środowiskiem graficznym wykorzystującym pakiet narzędzi GTK+, podobnie jak GNOME, lecz jest zdecydowanie lżejsze i przeznaczone dla osób poszukujących prostego i efektywnego środowiska, lecz również łatwego w obsłudze i konfiguracji. Wyglądem bardzo przypomina CDE, często dostępne w komercyjnych systemach UNIX®. Niektóre z cech XFce:

- Prosty i łatwy w obsłudze pulpit
- Możliwość konfiguracji wszystkich elementów za pomocą myszki, metody przeciągnij i upuść, itp.
- Główny panel podobny do CDE z wieloma opcjami menu, apletami i programami wywołującymi
- Zintegrowane menedżery okien, plików, dźwięku, moduł zgodności GNOME i inne dodatki
- Możliwość stosowania motywów (skoro wykorzystuje GTK+)
- Szybkie, lekkie i wydajne: idealny dla starszych/wolniejszych maszyn lub z ograniczonym zasobem pamięci

Więcej informacji dostępnych jest na [stronie XFce](#).

#### 5.7.4.2. Instalacja XFce

W chwili pisania niniejszego tekstu dostępny jest pakiet binarny. By z niego zainstalować XFce, wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r xfce4
```

Oczywiście, można również skompilować go ze źródeł przy pomocy kolekcji portów:

```
# cd /usr/ports/x11-wm/xfce4
```

```
# make install clean
```

Pozostaje jeszcze poinformować serwer X by uruchamiał XFce przy kolejnych uruchomieniach X. Wystarczy wpisać:

```
% echo "/usr/X11R6/bin/startxfce4" > ~/.xinitrc
```

Przy kolejnym uruchomieniu X jako środowisko graficzne zostanie wykorzystane XFce. Podobnie jak wcześniej, tak i teraz należy stworzyć plik `.xsession` gdy korzystamy z XDM, co zostało umówione w części poświęconej [GNOME](#), wpisując polecenie `/usr/X11R6/bin/startxfce4` . Alternatywnie, należy skonfigurować menedżera pulpitów, by pozwalał na wybór środowiska graficznego w trakcie logowania, zgodnie z opisem z sekcji poświęconej [kdm](#).



# Część II. Codzienne czynności

Skoro podstawy zostały już omówione, ta część Podręcznika zajmie się kilkoma z najczęściej wykorzystywanych funkcji FreeBSD. Niniejsze rozdziały:

- Przedstawią popularne i przydatne aplikacje biurowe: przeglądarki, edytory dokumentów, itp.
- Przedstawią narzędzia multimedialne dostępne dla FreeBSD.
- Wyjaśnią proces kompilacji własnego jądra FreeBSD w celu włączenia dodatkowych funkcji w systemie.
- Opiszą szczegółowo system wydruku, zarówno dla drukarek podłączonych lokalnie jak i drukarek sieciowych.
- Pokażą jak uruchomić aplikacje Linuksowe w systemie FreeBSD.

Niektóre z poniższych rozdziałów zalecają lekturę dodatkowych materiałów, co zostanie wskazane w streszczeniu na początku każdego rozdziału.



# Spis treści

6. Aplikacje biurowe .....	155
6.1. Streszczenie .....	155
6.2. Przeglądarki internetowe .....	155
6.3. Programy codziennego użytku .....	158
6.4. Przeglądarki dokumentów .....	161
6.5. Finanse .....	162
6.6. Podsumowanie .....	163
7. Multimedia .....	165
7.1. Synopsis .....	165
7.2. Setting Up the Sound Card .....	165
7.3. MP3 Audio .....	169
7.4. Video Playback .....	171
7.5. Setting Up TV Cards .....	177
7.6. Image Scanners .....	178
8. Konfiguracja jądra FreeBSD .....	183
8.1. Streszczenie .....	183
8.2. Po co budować indywidualne jądro? .....	183
8.3. Budowanie i instalowanie indywidualnego jądra .....	184
8.4. Plik konfiguracyjny .....	187
8.5. Jeśli pojawią się kłopoty .....	198
9. Printing .....	201
9.1. Synopsis .....	201
9.2. Introduction .....	201
9.3. Basic Setup .....	202
9.4. Advanced Printer Setup .....	213
9.5. Using Printers .....	236
9.6. Alternatives to the Standard Spooler .....	242
9.7. Troubleshooting .....	242
10. Linux Binary Compatibility .....	247
10.1. Synopsis .....	247
10.2. Installation .....	247
10.3. Installing Mathematica® .....	250
10.4. Installing Maple™ .....	252
10.5. Installing MATLAB® .....	253
10.6. Installing Oracle® .....	256
10.7. Installing SAP® R/3® .....	259
10.8. Advanced Topics .....	276





# Rozdział 6. Aplikacje biurowe

Napisał Christophe Juniet.  
Tłumaczył Cezary Morga.

## 6.1. Streszczenie

Podobnie jak we wszystkich współczesnych systemach operacyjnych, również i we FreeBSD możemy uruchamiać szereg aplikacji biurowych, jak np. przeglądarki czy procesory tekstu. Większość z nich dostępnych jest zarówno w postaci pakietów jak i portów. Rozdział ten zaprezentuje jak bez większego wysiłku można je zainstalować zarówno z odpowiednich pakietów jak też wprost z kolekcji portów.

Pamiętajmy, że instalacja programów z portów obejmuje również ich kompilację ze źródeł. Stąd też proces ten może zająć dużo czasu, zależnie od tego co kompilujemy, oraz od mocy obliczeniowej naszej maszyny. Jeśli kompilacja ze źródeł jest dla nas zbyt czasochłonnym zadaniem, większość programów dostępnych w kolekcji portów możemy zainstalować również z prekompilowanych pakietów.

Jako, że FreeBSD umożliwia tzw. tryb zgodności binarnej z Linuksem, wiele aplikacji pisanych pod Linuksa dostępnych jest również we FreeBSD. Jednakże, przed instalacją jakiegokolwiek programu linuksowego zalecamy przeczytać [Rozdział 10, \*Linux Binary Compatibility\*](#) niniejszego Podręcznika. Nazwy wielu portów wykorzystujących zgodność binarną z Linuksem rozpoczynają się od „linux-”, o czym warto pamiętać poszukując właściwego portu, np. za pomocą polecenia [whereis\(1\)](#). W dalszej części rozdziału założono, że przed instalacją jakiegokolwiek linuksowej aplikacji w naszym komputerze został włączony tryb zgodności z Linuksem.

Programy omówione w tym rozdziale zostały podzielone na następujące kategorie:

- Przeglądarki internetowe (takie jak Mozilla, Opera, Firefox czy Konqueror)
- Programy codziennego użytku (jak np. KOffice, AbiWord, The GIMP oraz OpenOffice.org)
- Przeglądarki dokumentów (takie jak Acrobat Reader®, gv, Xpdf i GQview)
- Finanse (jak np. GnuCash, Gnumeric, Abacus)

Przed przeczytaniem tego rozdziału, powinniśmy:

- Wiedzieć jak instalować dodatkowe programy ([Rozdział 4, \*Instalacja programów: pakiety i porty\*](#)).
- Wiedzieć, jak instalować programy linuksowe ([Rozdział 10, \*Linux Binary Compatibility\*](#)).

[Rozdział 7, \*Multimedia\*](#) zawiera informacje odnośnie instalacji środowiska multimedialnego. Natomiast [Rozdział 24, \*Electronic Mail\*](#) zawiera wskazówki jak skonfigurować i korzystać z poczty elektronicznej.

## 6.2. Przeglądarki internetowe

FreeBSD z definicji nie posiada zainstalowanej żadnej przeglądarki internetowej. W zamian katalog [www](#) kolekcji portów zawiera całą masę przeglądarek gotowych do instalacji. Jeśli nie mamy czasu na kompilację (co w niektórych przypadkach może zająć naprawdę dużo czasu), wiele z nich udostępnionych zostało również w postaci pakietów.

KDE i GNOME dysponują własnymi przeglądarkami internetowymi. [Sekcja 5.7, „Środowiska graficzne”](#) zawiera szczegółowe informacje odnośnie instalacji tych środowisk graficznych.

Jeśli szukamy lekkich przeglądarek internetowych, powinniśmy zainteresować się [www/dillo](#), [www/links](#) lub [www/w3m](#).

Niniejsza sekcja omawia następujące programy:

Nazwa aplikacji	Wykorzystanie zasobów	Instalacja z portów	Główne zależności
Mozilla	duże	długa	Gtk+
Opera	małe	krótka	Dostępne są wersje dla FreeBSD i Linuksa. Wersja dla Linuksa wymaga trybu zgodności binarnej z Linuksem oraz linux-openmotif.
Firefox	średnie	długa	Gtk+
Konqueror	średnie	długa	Biblioteki KDE

### 6.2.1. Mozilla

Mozilla jest nowoczesną, stabilną przeglądarką w całości przeniesioną na FreeBSD. Zawiera w pełni zgodny ze standardami mechanizm wyświetlania kodu HTML, jak również klienta poczty elektronicznej i grup dyskusyjnych. Dysponuje nawet edytorem HTML, jeśli sami chcemy pisać strony internetowe. Użytkownicy Netscape® z pewnością dostrzegą podobieństwo do pakietu Communicator, gdyż obydwie przeglądarki mają te same pochodzenie.

Na wolnych maszynach, z procesorem wolniejszym niż 233MHz bądź z pojemnością pamięci RAM mniejszą niż 64MB, Mozilla może okazać się zbyt „zasobo-żerna”. W tej sytuacji możemy zainteresować się np. przeglądarką Opera, opisaną w dalszej części tego rozdziału.

Jeśli nie możemy bądź z dowolnego powodu nie chcemy kompilować przeglądarki Mozilla, grupa FreeBSD GNOME zrobiła to za nas. Wystarczy zainstalować pakiet bezpośrednio z sieci za pomocą:

```
# pkg_add -r mozilla
```

Jeśli z jakichś powodów pakiet nie jest dostępny, a my dysponujemy czasem i miejscem na dysku, możemy pobrać źródła, skompilować je i zainstalować w naszym systemie. W tym celu wystarczy wpisać:

```
# cd /usr/ports/www/mozilla
# make install clean
```

Port ten przygotowany został w sposób zapewniający właściwą inicjalizację poprzez uruchamianie rejestru konfiguracji z uprawnieniami użytkownika root, w momencie gdy pracujemy na koncie zwykłego użytkownika. Tym nie mniej, jeśli chcemy poprawnie zainstalować dodatkowe składniki, musimy uruchomić program Mozilla jako root.

By uruchomić przeglądarkę należy wpisać poniższe polecenie. Poza procesem instalacji, przeglądarka nie wymaga korzystania z konta root.

```
% mozilla
```

Uruchomienie jej bezpośrednio w trybie klienta poczty i grup dyskusyjnych możliwe jest za pomocą polecenia:

```
% mozilla -mail
```

### 6.2.2. Firefox

Firefox jest nowoczesną przeglądarką, opartą o kod przeglądarki Mozilla. O ile Mozilla stanowi kompletny pakiet aplikacji - zawiera m.in. przeglądarkę, klienta poczty, czy grup dyskusyjnych, o tyle Firefox jest jedynie przeglądarką, dzięki czemu jest zdecydowanie mniejszy i szybszy.

By zainstalować go z pakietu wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r firefox
```

Jeśli preferujemy kompilację programów wprost z kodu źródłowego, możemy skorzystać z kolekcji portów:

```
# cd /usr/ports/www/firefox
# make install clean
```

### 6.2.3. Firefox, Mozilla i moduł Java™



#### Uwaga

W tej i następnej sekcji założono, że mamy już zainstalowaną przeglądarkę Firefox lub Mozilla.

Fundacja FreeBSD posiada licencję Sun Microsystems na dystrybucję plików binarnych FreeBSD dla środowisk Java Runtime Environment (JRE™) oraz Java Development Kit (JDK™). Pakiety binarne dla FreeBSD dostępne są na stronie WWW [Fundacji FreeBSD](#).

By do przeglądarki Firefox lub Mozilla dodać obsługę Java™, musimy wpieryw zainstalować port [java/javavmwrapper](#), a następnie pobrać pakiet Diabla JRE™ ze strony <http://www.freebsdoundation.org/downloads/java.shtml>, i zainstalować go za pomocą `pkg_add(1)`.

Po ponownym uruchomieniu przeglądarki, wpisaniu w pasku adresu `about:plugins` i wciśnięciu Enter, wyświetlona zostanie strona informująca o zainstalowanych modułach. Wymieniony powinien zostać również moduł Java™.

### 6.2.4. Firefox, Mozilla i moduł Macromedia® Flash®

Moduł Macromedia® Flash® niestety nie jest dostępny dla FreeBSD. Tym nie mniej, istnieje interfejs programowy (ang. wrapper) do uruchamiania linuxowej wersji modułu. Interfejs ten obsługuje również moduły Adobe® Acrobat®, RealPlayer i wiele innych.

By zainstalować port [www/linuxpluginwrapper](#), musimy wpieryw zainstalować [emulators/linux\\_base](#), który jest obszernym portem. W trakcie instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na informacje o właściwej konfiguracji pliku `/etc/libmap.conf`! Przykładowe pliki konfiguracyjne znaleźć można w katalogu `/usr/local/share/examples/linuxpluginwrapper/`.

Kolejnym krokiem jest instalacja portu [www/linux-flashplugin7](#). Po zainstalowaniu modułu możemy sprawdzić listę aktualnie dostępnych modułów uruchamiając przeglądarkę, wpisując w pasku adresu `about:plugins` i wciśkając Enter..

Jeśli na powyższej liście brak jest modułu Flash®, najczęstszą przyczyną jest brak odpowiedniego dowiązania symbolicznego. W takiej sytuacji należy jako użytkownik `root` uruchomić następujące polecenia:

```
# ln -s /usr/local/lib/npapi/linux-flashplugin/libflashplayer.so \
  /usr/X11R6/lib/browser_plugins/
# ln -s /usr/local/lib/npapi/linux-flashplugin/flashplayer.xpt \
  /usr/X11R6/lib/browser_plugins/
```

Po ponownym uruchomieniu przeglądarki, moduł powinien zostać wyświetlony na wspomnianej liście. Może się również zdarzyć, że nasza przeglądarka ulegnie awarii w trakcie odtwarzania animacji Flash®. W takim przypadku będziemy musieli nałożyć odpowiednią łatę (ang. patch):

```
# cd /usr/src
# fetch http://people.FreeBSD.org/~nork/rtld_dlsym_hack.diff
# patch < rtld_dlsym_hack.diff
# cd libexec/rtld-elf/
# make clean
# make obj
# make depend
```

```
# make && make install
```

Po czym musimy ponownie uruchomić komputer.



### Uwaga

Port linuxpluginwrapper działa poprawnie jedynie na maszynach o architekturze i386™.

## 6.2.5. Opera

Opera jest nowoczesną, zgodną ze standardami przeglądarką internetową. Posiada również klienta poczty elektronicznej i grup dyskusyjnych, klienta sieci IRC, czytnik wiadomości RSS/Atom i wiele innych. Mimo to Opera jest stosunkowo lekką i bardzo szybką przeglądarką. Dostępne są dwie wersje: wersja przeznaczona dla FreeBSD oraz wersja uruchamiana w trybie emulacji Linuksa.

By móc przeglądać zasoby sieci WWW za pomocą wersji dla FreeBSD, musimy zainstalować odpowiedni pakiet:

```
# pkg_add -r opera
```

Niektóre serwery FTP nie zawierają wszystkich pakietów, lecz ten sam efekt możemy otrzymać wykorzystując kolekcję portów:

```
# cd /usr/ports/www/opera
# make install clean
```

By zainstalować wersję linuxową należy w powyższych przykładach zmienić nazwę `opera` na `linux-opera`. Wersja linuxowa przydatna jest w sytuacjach wymagających modułów dostępnych tylko dla Linuksa, jak np. Adobe Acrobat Reader®. Pod każdym innym względem wersje dla FreeBSD i Linuksa zdają się być funkcjonalnie identyczne.

## 6.2.6. Konqueror

Konqueror jest częścią środowiska graficznego KDE, lecz może być również wykorzystywane poza nim poprzez zainstalowanie `x11/kdebase3`. Konqueror jest więcej niż przeglądarką internetową, jest również menedżerem plików i przeglądarką plików multimedialnych.

Konqueror dostępny jest również z pakietem modułów, z portu `misc/konq-plugins`.

Również Konqueror obsługuje technologię Flash®. Dokument opisujący instalację modułu dostępny jest pod adresem <http://freebsd.kde.org/howto.php>.

## 6.3. Programy codziennego użytku

Jeśli chodzi o programy codziennego użytku, pierwszą rzeczą, której często poszukuje wielu nowych użytkowników, jest dobry pakiet biurowy bądź po prostu procesor tekstu. Pomimo, że niektóre [środowiska graficzne](#), jak np. KDE, dysponują własnym pakietem biurowym, nie istnieje żadna domyślna aplikacja. Niezależnie od wykorzystywanego środowiska graficznego, FreeBSD dysponuje wszystkim czego możemy potrzebować.

Sekcja ta omawia następujące aplikacje:

Nazwa aplikacji	Wykorzystanie zasobów	Instalacja z portów	Główne zależności
KOffice	małe	długa	KDE
AbiWord	małe	krótka	Gtk+ bądź GNOME

Nazwa aplikacji	Wykorzystanie zasobów	Instalacja z portów	Główne zależności
The Gimp	małe	długa	Gtk+
OpenOffice.org	duże	długa	JDK™ 1.4, Mozilla

### 6.3.1. KOffice

Spółeczność KDE udostępnia swoje środowisko graficzne wraz z pakietem biurowym, z którego można korzystać zarówno w KDE jak i poza nim. Zawiera cztery standardowe komponenty, które można odnaleźć również w innych pakietach biurowych: procesor tekstu KWord, arkusz kalkulacyjny KSpread, menedżer prezentacji multimedialnych KPresenter oraz program do tworzenia graficznych dokumentów - Kontour.

Przed instalacją najnowszej wersji pakietu KOffice, powinniśmy się upewnić, że dysponujemy również najnowszą wersją KDE.

By zainstalować KOffice z pakietu, należy wpisać następujące polecenie:

```
# pkg_add -r koffice
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny, możemy wykorzystać kolekcję portów. Na przykład, by zainstalować KOffice dla KDE3, należy wpisać:

```
# cd /usr/ports/editors/koffice-kde3
# make install clean
```

### 6.3.2. AbiWord

AbiWord jest darmowym procesorem tekstu pod względem wyglądu i obsługi podobnym do Microsoft® Word. Za jego pomocą możemy pisać artykuły, listy, raporty, notatki itp. Jest on bardzo szybki, bogaty w różnorodne funkcje i przyjazny użytkownikowi.

AbiWord potrafi importować z i eksportować do wielu formatów plików, w tym również niektórych własnościowych formatów, jak np. Microsoft .doc.

AbiWord dostępny jest w postaci pakietu. By go zainstalować wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r abiword
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny, możemy skompilować program wprost z kolekcji portów:

```
# cd /usr/ports/editors/abiword
# make install clean
```

### 6.3.3. The GIMP

The GIMP jest wyrafinowanym programem przetwarzającym obraz. Wykorzystywany może być zarówno jako prosty program malujący jak i zaawansowany pakiet do retuszu fotografii. Obsługuje on dużą liczbę dodatkowych modułów, jak również udostępnia odpowiedni interfejs dla skryptów. The GIMP potrafi odczytywać i zapisywać wiele formatów plików. Obsługuje również interfejsy skanerów i tabletów.

Możemy zainstalować go z pakietu, za pomocą polecenia:

```
# pkg_add -r gimp
```

Jeśli wykorzystywany serwer FTP nie dysponuje odpowiednim pakietem, możemy wykorzystać kolekcję portów. Katalog [graphics](#) zawiera oprócz samego programu, również podręcznik The Gimp Manual. Oto przykładowa metoda instalacji:

```
# cd /usr/ports/graphics/gimp
# make install clean
# cd /usr/ports/graphics/gimp-manual-pdf
# make install clean
```



### Uwaga

Wspomniany katalog [graphics](#) kolekcji portów zawiera również wersję rozwojową aplikacji The GIMP pod nazwą [graphics/gimp-devel](#). Wersja HTML podręcznika The Gimp Manual dostępna jest z portu [graphics/gimp-manual-html](#).

## 6.3.4. OpenOffice.org

OpenOffice.org zawiera wszystkie aplikacje, które powinny znaleźć się w kompletnym pakiecie biurowym: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, menedżer prezentacji i program do rysowania. Jego interfejs jest zbliżony do interfejsów innych pakietów biurowych. Może on importować i eksportować wiele popularnych formatów plików. Dostępny jest w wielu wersjach językowych interfejsu, narzędzi sprawdzania pisowni i słowników.

Procesor tekstu pakietu OpenOffice.org wykorzystuje format pliku XML, by tym sposobem zwiększyć przenośność i elastyczność dokumentów. Arkusz kalkulacyjny oferuje język makr, jak również obsługę interfejsów do zewnętrznych baz danych. OpenOffice.org jest stabilną aplikacją, dostępną dla platform Windows®, Solaris™, Linux, FreeBSD, i Mac OS® X. Więcej informacji o pakiecie OpenOffice.org znaleźć można na [stronie OpenOffice.org](#). Informacje odnośnie wersji dla FreeBSD oraz możliwości bezpośredniego pobrania pakietów dostępne są na stronie WWW [FreeBSD OpenOffice.org Porting Team](#).

By zainstalować OpenOffice.org, wystarczy:

```
# pkg_add -r openoffice.org
```



### Uwaga

Metoda ta przewidziana jest dla wydań FreeBSD gałęzi -RELEASE. W innym przypadku możemy być zmuszeni odwiedzić wspomnianą wyżej stronę WWW FreeBSD OpenOffice.org Porting Team, by pobrać a następnie zainstalować właściwy pakiet za pomocą [pkg\\_add\(1\)](#). Dostępna jest zarówno wersja bieżąca jak i rozwojowa.

Mając zainstalowane pakiety, wystarczy wpisać następujące polecenie by uruchomić OpenOffice.org:

```
% openoffice.org
```



### Uwaga

Przy pierwszym uruchomieniu będziemy poproszeni o udzielenie kilku odpowiedzi, po czym w naszym katalogu macierzystym zostanie utworzony katalog `.openoffice.org2`.

Jeśli pakiety OpenOffice.org nie są dostępne, wciąż mamy możliwość skompilowania portu. Miejmy jednakże w pamięci, że wymaga to dużej ilości wolnej przestrzeni na dysku oraz zajmuje dość dużo czasu.

```
# cd /usr/ports/editors/openoffice.org-2
# make install clean
```



### Uwaga

Jeśli chcemy skompilować pakiet w naszej wersji językowej, należy powyższe polecenie zastąpić następującym:

```
# make LOCALIZED_LANG=nasz_język install clean
```

Opcję *nasz\_język* należy zastąpić właściwym kodem ISO. Lista kodów obsługiwanych języków dostępna jest w pliku `files/Makefile.localized`, znajdującym się w katalogu portu.

Skończywszy instalację, możemy uruchomić OpenOffice.org za pomocą polecenia:

```
% openoffice.org
```

## 6.4. Przeglądarki dokumentów

Ostatnio na popularności zyskały niektóre z pośród nowych formatów dokumentów, przy czym niezbędne przeglądarki mogą nie być dostępne w podstawowej konfiguracji systemu. W tej sekcji opiszemy jak je zainstalować.

Niniejsza sekcja omawia następujące programy:

Nazwa aplikacji	Wykorzystanie zasobów	Instalacja z portów	Główne zależności
Acrobat Reader®	małe	krótka	Tryb zgodności binarnej z Linuksem
gv	małe	krótka	Xaw3d
Xpdf	małe	krótka	FreeType
GQview	małe	krótka	Gtk+ lub GNOME

### 6.4.1. Acrobat Reader®

Obecnie wiele dokumentów publikowanych jest w postaci plików PDF (ang. Portable Document Format). Jedną z zalecanych przeglądarek do tego typu dokumentów jest Acrobat Reader®, wydany przez firmę Adobe na platformę linuksową. We FreeBSD możemy uruchomić ją dzięki trybowi zgodności binarnej z Linuksem.

By zainstalować Acrobat Reader® 7 wprost z kolekcji portów, należy wpisać:

```
# cd /usr/ports/print/acroread7
# make install clean
```

Z uwagi na ograniczenia licencyjne, Acrobat Reader® nie jest dostępny w postaci pakietu.

### 6.4.2. gv

gv jest przeglądarką dokumentów PostScript® i PDF. Bazuje ona bezpośrednio na ghostview, lecz dzięki bibliotece Xaw3d wygląda zdecydowanie lepiej. gv jest szybką przeglądarką o przejrzystym interfejsie. Posiada wiele funkcji, jak np. możliwość ustawienia orientacji tekstu, rozmiaru papieru, skali czy wygładzania czcionek. Prawie każdą czynność można wykonać za pomocą klawiatury bądź myszki.

By zainstalować gv z pakietu, wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r gv
```

Jeśli nie możemy pobrać pakietu, możemy zawsze wykorzystać kolekcję portów:

```
# cd /usr/ports/print/gv
# make install clean
```

### 6.4.3. Xpdf

Jeśli potrzebujemy małej przeglądarki dokumentów PDF, Xpdf stanowi lekkie i wydajne rozwiązanie. Wymaga ona małej ilości zasobów i jest bardzo stabilna. Do pracy wykorzystuje standardowe czcionki X i nie wymaga Motif®, ani żadnego innego pakietu narzędzi X.

By zainstalować pakiet Xpdf, należy wykorzystać następujące polecenie:

```
# pkg_add -r xpdf
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny bądź wolimy wykorzystać kolekcję portów, wystarczy wpisać:

```
# cd /usr/ports/graphics/xpdf
# make install clean
```

Zakończywszy instalację, możemy uruchomić Xpdf. Menu dostępne jest za pomocą prawego przycisku myszki.

### 6.4.4. GQview

GQview jest menedżerem i przeglądarką obrazów. Za pomocą jednego kliknięcia możemy przeglądać pliki graficzne, uruchomić zewnętrzny edytor, uzyskać podgląd miniatur i wiele więcej. Mamy również dostęp do trybu pokazu slajdów oraz kilku podstawowych operacji na plikach. Możemy łatwo zarządzać kolekcjami obrazów i odnajdywać powtarzające się pliki. GQview udostępnia również tryb pełnoekranowy oraz obsługę wielu języków.

By zainstalować pakiet GQview, wystarczy wpisać:

```
# pkg_add -r gqview
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny bądź wolimy skorzystać z kolekcji portów, możemy wpisać:

```
# cd /usr/ports/graphics/gqview
# make install clean
```

## 6.5. Finanse

Jeśli z jakiegoś powodu chcielibyśmy zarządzać naszym domowym budżetem we FreeBSD, dostępnych mamy kilka rozbudowanych i łatwych w obsłudze aplikacji. Niektóre z nich są zgodne z szeroko rozpowszechnionymi formatami plików jak np. dokumenty Quicken czy Excel.

Sekcja ta omawia następujące aplikacje:

Nazwa aplikacji	Wykorzystanie zasobów	Instalacja z portów	Główne zależności
GnuCash	małe	długa	GNOME
Gnumeric	małe	długa	GNOME
Abacus	małe	krótka	Tcl/Tk

### 6.5.1. GnuCash

GnuCash jest efektem usilnych starań środowiska GNOME by dostarczać końcowym użytkownikom przyjazne i rozbudowane aplikacje. Za pomocą GnuCash możemy śledzić nasze przychody i wydatki, stan konta bankowego czy papierów wartościowych. Posiada on intuicyjny interfejs pozostając wciąż zaawansowanym narzędziem.



GnuCash zawiera inteligentny rejestr, hierarchiczny system kont, wiele skrótów klawiaturowych i metody auto-uzupełniania wprowadzanych danych. Umożliwia rozbicie pojedynczych transakcji na kilka bardziej szczegółowych części. GnuCash potrafi także importować i dołączać dane z plików QIF programu Quicken. Obsługuje również większość międzynarodowych formatów dat i waluty.

By zainstalować GnuCash należy wpisać:

```
# pkg_add -r gnuCash
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny, możemy wykorzystać kolekcję portów:

```
# cd /usr/ports/finance/gnuCash  
# make install clean
```

### 6.5.2. Gnumeric

Gnumeric jest arkuszem kalkulacyjnym, dostępnym jako część środowiska GNOME. Dysponuje wygodnym systemem automatycznego „zgadywania” wprowadzanych danych zależnie od formatu komórki oraz automatycznego uzupełniania różnych sekwencji. Potrafi importować pliki z wielu popularnych formatów, jak np. Excel, Lotus 1-2-3 lub Quattro Pro. Gnumeric pozwala również na kreślenie grafów za pomocą program [math/guppi](#). Ponadto, posiada on wiele wbudowanych funkcji oraz wszystkie typowe formaty komórek jak liczby, waluty, daty, czas i wiele innych.

By zainstalować Gnumeric z pakietu, należy wpisać:

```
# pkg_add -r gnumeric
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny, możemy skorzystać z kolekcji portów:

```
# cd /usr/ports/math/gnumeric  
# make install clean
```

### 6.5.3. Abacus

Abacus jest małym i prostym w użyciu arkuszem kalkulacyjnym. Zawiera on wiele wbudowanych funkcji przydatnych w takich dziedzinach jak statystyka, finanse czy matematyka. Potrafi importować z- i eksportować do formatu plików Excel, jak również przygotować pliki PostScript®.

By zainstalować Abacus z pakietu, należy:

```
# pkg_add -r abacus
```

Jeśli pakiet nie jest dostępny, możemy wykorzystać kolekcję portów:

```
# cd /usr/ports/deskutils/abacus  
# make install clean
```

## 6.6. Podsumowanie

O ile FreeBSD jest popularnym systemem operacyjnym przede wszystkim wśród dostawców usług internetowych, ze względu na swą wydajność i stabilność, o tyle jest on już gotowy do codziennego użytku jako system biurowy. Dzięki dostępności kilku tysięcy aplikacji w postaci [pakietów](#) bądź [portów](#), możemy przygotować doskonale środowisko pracy, w pełni odpowiadające naszym potrzebom.

Mając już zainstalowany system możemy zrobić o jeden krok dalej i wykorzystać [misc/instant-workstation](#). Ten „meta-port” pozwala nam skompilować typowy zestaw portów wykorzystywanych w stacjach roboczych. Możemy dopasować go do własnych potrzeb modyfikując plik `/usr/ports/misc/instant-workstation/Makefile`. Przy dodawaniu i usuwaniu portów należy zachować składnię pliku przedstawioną w domyślnej konfiguracji. Ostatecz-

nie kompilacja przebiega według standardowej procedury. W ten sposób będziemy w stanie przygotować duży pakiet odpowiadający naszemu własnemu środowisku pracy i instalować go na innych stacjach roboczych!

Poniżej znajduje się krótka charakterystyka wszystkich aplikacji biurowych omówionych w tym rozdziale:

Nazwa aplikacji	Nazwa pakietu	Nazwa portu
Mozilla	mozilla	<a href="#">www/mozilla</a>
Opera	opera	<a href="#">www/opera</a>
Firefox	firefox	<a href="#">www/firefox</a>
KOffice	koffice-kde3	<a href="#">editors/koffice-kde3</a>
AbiWord	abiword	<a href="#">editors/abiword</a>
The GIMP	gimp	<a href="#">graphics/gimp</a>
OpenOffice.org	openoffice	<a href="#">editors/openoffice-1.1</a>
Acrobat Reader®	acroread	<a href="#">print/acroread7</a>
gv	gv	<a href="#">print/gv</a>
Xpdf	xpdf	<a href="#">graphics/xpdf</a>
GQview	gqview	<a href="#">graphics/gqview</a>
GnuCash	gnucash	<a href="#">finance/gnucash</a>
Gnumeric	gnumeric	<a href="#">math/gnumeric</a>
Abacus	abacus	<a href="#">deskutils/abacus</a>

# Rozdział 7. Multimedia

Edited by Ross Lippert.

## 7.1. Synopsis

FreeBSD supports a wide variety of sound cards, allowing you to enjoy high fidelity output from your computer. This includes the ability to record and playback audio in the MPEG Audio Layer 3 (MP3), WAV, and Ogg Vorbis formats as well as many other formats. The FreeBSD Ports Collection also contains applications allowing you to edit your recorded audio, add sound effects, and control attached MIDI devices.

With some willingness to experiment, FreeBSD can support playback of video files and DVD's. The number of applications to encode, convert, and playback various video media is more limited than the number of sound applications. For example as of this writing, there is no good re-encoding application in the FreeBSD Ports Collection, which could be use to convert between formats, as there is with [audio/sox](#). However, the software landscape in this area is changing rapidly.

This chapter will describe the necessary steps to configure your sound card. The configuration and installation of X11 ([Rozdział 5, System okien X](#)) has already taken care of the hardware issues for your video card, though there may be some tweaks to apply for better playback.

After reading this chapter, you will know:

- How to configure your system so that your sound card is recognized.
- Methods to test that your card is working using sample applications.
- How to troubleshoot your sound setup.
- How to playback and encode MP3s and other audio.
- How video is supported by the X server.
- Some video player/encoder ports which give good results.
- How to playback DVD's, .mpg and .avi files.
- How to rip CD and DVD information into files.
- How to configure a TV card.
- How to configure an image scanner.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to configure and install a new kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).



### Ostrzeżenie

Trying to mount audio CDs with the [mount\(8\)](#) command will result in an error, at least, and a *kernel panic*, at worst. These media have specialized encodings which differ from the usual ISO-filessystem.

## 7.2. Setting Up the Sound Card

Contributed by Moses Moore.

Enhanced for FreeBSD 5.X by Marc Fonvieille.

## 7.2.1. Configuring the System

Before you begin, you should know the model of the card you have, the chip it uses, and whether it is a PCI or ISA card. FreeBSD supports a wide variety of both PCI and ISA cards. Check the supported audio devices list of the [Hardware Notes](#) to see if your card is supported. This document will also mention which driver supports your card.

To use your sound device, you will need to load the proper device driver. This may be accomplished in one of two ways. The easiest way is to simply load a kernel module for your sound card with `kldload(8)` which can either be done from the command line:

```
# kldload snd_emu10k1
```

or by adding the appropriate line to the file `/boot/loader.conf` like this:

```
snd_emu10k1_load="YES"
```

These examples are for a Creative SoundBlaster® Live! sound card. Other available loadable sound modules are listed in `/boot/defaults/loader.conf`. If you are not sure which driver to use, you may try to load the `snd_driver` module:

```
# kldload snd_driver
```

This is a metadriver loading the most common device drivers at once. This speeds up the search for the correct driver. It is also possible to load all sound drivers via the `/boot/loader.conf` facility.

If you wish to find out the driver selected for your soundcard after loading the `snd_driver` metadriver, you may check the `/dev/sndstat` file with the `cat /dev/sndstat` command.

A second method is to statically compile in support for your sound card in your kernel. The section below provides the information you need to add support for your hardware in this manner. For more information about recompiling your kernel, please see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

### 7.2.1.1. Configuring a Custom Kernel with Sound Support

The first thing to do is adding the generic audio driver `sound(4)` to the kernel, for that you will need to add the following line to the kernel configuration file:

```
device sound
```

Then we have to add the support for our sound card. Therefore, we need to know which driver supports the card. Check the supported audio devices list of the [Hardware Notes](#), to determine the correct driver for your sound card. For example, a Creative SoundBlaster® Live! sound card is supported by the `snd_emu10k1(4)` driver. To add the support for this card, use the following:

```
device snd_emu10k1
```

Be sure to read the manual page of the driver for the syntax to use. Information regarding the syntax of sound drivers in the kernel configuration can also be found in the `/usr/src/sys/conf/NOTES` file.

Non-PnP ISA cards may require you to provide the kernel with information on the sound card settings (IRQ, I/O port, etc). This is done via the `/boot/device.hints` file. At system boot, the `loader(8)` will read this file and pass the settings to the kernel. For example, an old Creative SoundBlaster® 16 ISA non-PnP card will use the `snd_sbc(4)` driver in conjunction with `snd_sb16(4)`. For this card the following lines have to be added to the kernel configuration file:

```
device snd_sbc
device snd_sb16
```

as well as the following in `/boot/device.hints`:

```
hint.sbc.0.at="isa"
hint.sbc.0.port="0x220"
hint.sbc.0.irq="5"
hint.sbc.0.drq="1"
hint.sbc.0.flags="0x15"
```

In this case, the card uses the 0x220 I/O port and the IRQ 5.

The syntax used in the `/boot/device.hints` file is covered in the sound driver manual page. On FreeBSD 4.X, these settings are directly written in the kernel configuration file.

The settings shown above are the defaults. In some cases, you may need to change the IRQ or the other settings to match your card. See the [snd\\_sbc\(4\)](#) manual page for more information.

## 7.2.2. Testing the Sound Card

After rebooting with the modified kernel, or after loading the required module, the sound card should appear in your system message buffer ([dmesg\(8\)](#)) as something like:

```
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> port 0xdc80-0xdcbf,0xd800-0xd8ff irq 5 at device 31.5 on 0
pci0
pcm0: [GIANT-LOCKED]
pcm0: <Cirrus Logic CS4205 AC97 Codec>
```

The status of the sound card may be checked via the `/dev/sndstat` file:

```
# cat /dev/sndstat
FreeBSD Audio Driver (newpcm)
Installed devices:
pcm0: <Intel ICH3 (82801CA)> at io 0xd800, 0xdc80 irq 5 bufsz 16384
kld snd_ich (1p/2r/0v channels duplex default)
```

The output from your system may vary. If no pcm devices show up, go back and review what was done earlier. Go through your kernel configuration file again and make sure the correct device is chosen. Common problems are listed in [Sekcja 7.2.2.1, „Common Problems”](#).

If all goes well, you should now have a functioning sound card. If your CD-ROM or DVD-ROM drive is properly coupled to your sound card, you can put a CD in the drive and play it with [cdcontrol\(1\)](#):

```
% cdcontrol -f /dev/acd0 play 1
```

Various applications, such as [audio/workman](#) can provide a friendlier interface. You may want to install an application such as [audio/mpg123](#) to listen to MP3 audio files. A quick way to test the card is sending data to the `/dev/dsp`, like this:

```
% cat filename > /dev/dsp
```

where *filename* can be any file. This command line should produce some noise, confirming the sound card is actually working.

Sound card mixer levels can be changed via the [mixer\(8\)](#) command. More details can be found in the [mixer\(8\)](#) manual page.

### 7.2.2.1. Common Problems

Error	Solution
unsupported subdevice XX	One or more of the device nodes was not created correctly. Repeat the steps above.
sb_dspwr(XX) timed out	The I/O port is not set correctly.
bad irq XX	The IRQ is set incorrectly. Make sure that the set IRQ and the sound IRQ are the same.

Error	Solution
xxx: gus pcm not attached, out of memory	There is not enough available memory to use the device.
xxx: can't open /dev/dsp!	Check with <code>fstat   grep dsp</code> if another application is holding the device open. Noteworthy troublemakers are esound and KDE's sound support.

### 7.2.3. Utilizing Multiple Sound Sources

Contributed by Munish Chopra.

It is often desirable to have multiple sources of sound that are able to play simultaneously, such as when esound or artsd do not support sharing of the sound device with a certain application.

FreeBSD lets you do this through *Virtual Sound Channels*, which can be set with the [sysctl\(8\)](#) facility. Virtual channels allow you to multiplex your sound card's playback channels by mixing sound in the kernel.

To set the number of virtual channels, there are two sysctl knobs which, if you are the root user, can be set like this:

```
# sysctl hw.snd.pcm0.vchans=4
# sysctl hw.snd.maxautovchans=4
```

The above example allocates four virtual channels, which is a practical number for everyday use. `hw.snd.pcm0.vchans` is the number of virtual channels `pcm0` has, and is configurable once a device has been attached. `hw.snd.maxautovchans` is the number of virtual channels a new audio device is given when it is attached using [kldload\(8\)](#). Since the `pcm` module can be loaded independently of the hardware drivers, `hw.snd.maxautovchans` can store how many virtual channels any devices which are attached later will be given.



#### Uwaga

You cannot change the number of virtual channels for a device while it is in use. First close any programs using the device, such as music players or sound daemons.

If you are not using [devfs\(5\)](#), you will have to point your applications at `/dev/dsp0.x`, where `x` is 0 to 3 if `hw.snd.pcm.0.vchans` is set to 4 as in the above example. On a system using [devfs\(5\)](#), the above will automatically be allocated transparently to the user.

### 7.2.4. Setting Default Values for Mixer Channels

Contributed by JosefEl-Rayes.



#### Uwaga

This is only supported in FreeBSD 5.3-RELEASE and later.

The default values for the different mixer channels are hardcoded in the sourcecode of the [pcm\(4\)](#) driver. There are a lot of different applications and daemons that allow you to set values for the mixer they remember and set each time they are started, but this is not a clean solution, we want to have default values at the driver level. This is accomplished by defining the appropriate values in `/boot/device.hints`. E.g.:

```
hint.pcm.0.vol="100"
```

This will set the volume channel to a default value of 100, when the [pcm\(4\)](#) module is loaded.

## 7.3. MP3 Audio

*Contributed by Chern Lee.*

MP3 (MPEG Layer 3 Audio) accomplishes near CD-quality sound, leaving no reason to let your FreeBSD workstation fall short of its offerings.

### 7.3.1. MP3 Players

By far, the most popular X11 MP3 player is XMMS (X Multimedia System). Winamp skins can be used with XMMS since the GUI is almost identical to that of Nullsoft's Winamp. XMMS also has native plug-in support.

XMMS can be installed from the [multimedia/xmms](#) port or package.

XMMS' interface is intuitive, with a playlist, graphic equalizer, and more. Those familiar with Winamp will find XMMS simple to use.

The [audio/mpg123](#) port is an alternative, command-line MP3 player.

mpg123 can be run by specifying the sound device and the MP3 file on the command line, as shown below:

```
# mpg123 -a /dev/dsp1.0 Foobar-GreatestHits.mp3
High Performance MPEG 1.0/2.0/2.5 Audio Player for Layer 1, 2 and 3.
Version 0.59r (1999/Jun/15). Written and copyrights by Michael Hipp.
Uses code from various people. See 'README' for more!
THIS SOFTWARE COMES WITH ABSOLUTELY NO WARRANTY! USE AT YOUR OWN RISK!
```

```
Playing MPEG stream from Foobar-GreatestHits.mp3 ...
MPEG 1.0 layer III, 128 kbit/s, 44100 Hz joint-stereo
```

`/dev/dsp1.0` should be replaced with the dsp device entry on your system.

### 7.3.2. Ripping CD Audio Tracks

Before encoding a CD or CD track to MP3, the audio data on the CD must be ripped onto the hard drive. This is done by copying the raw CDDA (CD Digital Audio) data to WAV files.

The `cdda2wav` tool, which is a part of the [sysutils/cdrtools](#) suite, is used for ripping audio information from CDs and the information associated with them.

With the audio CD in the drive, the following command can be issued (as root) to rip an entire CD into individual (per track) WAV files:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -B
```

`cdda2wav` will support ATAPI (IDE) CDROM drives. To rip from an IDE drive, specify the device name in place of the SCSI unit numbers. For example, to rip track 7 from an IDE drive:

```
# cdda2wav -D /dev/acd0a -t 7
```

The `-D 0,1,0` indicates the SCSI device `0,1,0`, which corresponds to the output of `cdrecord -scanbus`.

To rip individual tracks, make use of the `-t` option as shown:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 7
```

This example rips track seven of the audio CDROM. To rip a range of tracks, for example, track one to seven, specify a range:

```
# cdda2wav -D 0,1,0 -t 1+7
```

The utility `dd(1)` can also be used to extract audio tracks on ATAPI drives, read [Sekcja 17.6.5, „Duplicating Audio CDs”](#) for more information on that possibility.

### 7.3.3. Encoding MP3s

Nowadays, the mp3 encoder of choice is lame. Lame can be found at [audio/lame](#) in the ports tree.

Using the ripped WAV files, the following command will convert `audio01.wav` to `audio01.mp3`:

```
# lame -h -b 128 \
--tt "Foo Song Title" \
--ta "FooBar Artist" \
--tl "FooBar Album" \
--ty "2001" \
--tc "Ripped and encoded by Foo" \
--tg "Genre" \
audio01.wav audio01.mp3
```

128 kbits seems to be the standard MP3 bitrate in use. Many enjoy the higher quality 160, or 192. The higher the bitrate, the more disk space the resulting MP3 will consume—but the quality will be higher. The `-h` option turns on the „higher quality but a little slower” mode. The options beginning with `--t` indicate ID3 tags, which usually contain song information, to be embedded within the MP3 file. Additional encoding options can be found by consulting the lame man page.

### 7.3.4. Decoding MP3s

In order to burn an audio CD from MP3s, they must be converted to a non-compressed WAV format. Both XMMS and `mpg123` support the output of MP3 to an uncompressed file format.

Writing to Disk in XMMS:

1. Launch XMMS.
2. Right-click on the window to bring up the XMMS menu.
3. Select Preference under Options .
4. Change the Output Plugin to „Disk Writer Plugin”.
5. Press Configure.
6. Enter (or choose browse) a directory to write the uncompressed files to.
7. Load the MP3 file into XMMS as usual, with volume at 100% and EQ settings turned off.
8. Press Play - XMMS will appear as if it is playing the MP3, but no music will be heard. It is actually playing the MP3 to a file.
9. Be sure to set the default Output Plugin back to what it was before in order to listen to MP3s again.

Writing to stdout in `mpg123`:

- Run `mpg123 -s audio01.mp3 > audio01.pcm`

XMMS writes a file in the WAV format, while `mpg123` converts the MP3 into raw PCM audio data. Both of these formats can be used with `cdrecord` to create audio CDs. You have to use raw PCM with [burncd\(8\)](#). If you use WAV files, you will notice a small tick sound at the beginning of each track, this sound is the header of the WAV file. You can simply remove the header of a WAV file with the utility SoX (it can be installed from the [audio/sox](#) port or package):



```
% sox -t wav -r 44100 -s -w -c 2 track.wav track.raw
```

Read [Sekcja 17.6, „Creating and Using Optical Media \(CDs\)”](#) for more information on using a CD burner in FreeBSD.

## 7.4. Video Playback

*Contributed by Ross Lippert.*

Video playback is a very new and rapidly developing application area. Be patient. Not everything is going to work as smoothly as it did with sound.

Before you begin, you should know the model of the video card you have and the chip it uses. While Xorg and XFree86™ support a wide variety of video cards, fewer give good playback performance. To obtain a list of extensions supported by the X server using your card use the command [xdpyinfo\(1\)](#) while X11 is running.

It is a good idea to have a short MPEG file which can be treated as a test file for evaluating various players and options. Since some DVD players will look for DVD media in `/dev/dvd` by default, or have this device name hard-coded in them, you might find it useful to make symbolic links to the proper devices:

```
# ln -sf /dev/acd0c /dev/dvd
# ln -sf /dev/racd0c /dev/rdvd
```

On FreeBSD 5.X, which uses [devfs\(5\)](#) there is a slightly different set of recommended links:

```
# ln -sf /dev/acd0 /dev/dvd
# ln -sf /dev/acd0 /dev/rdvd
```

Note that due to the nature of [devfs\(5\)](#), manually created links like these will not persist if you reboot your system. In order to create the symbolic links automatically whenever you boot your system, add the following lines to `/etc/devfs.conf`:

```
link acd0 dvd
link acd0 rdvd
```

Additionally, DVD decryption, which requires invoking special DVD-ROM functions, requires write permission on the DVD devices.

Some of the ports discussed rely on the following kernel options to build correctly. Before attempting to build, add this option to the kernel configuration file, build a new kernel, and reboot:

```
options CPU_ENABLE_SSE
```

To enhance the shared memory X11 interface, it is recommended that the values of some [sysctl\(8\)](#) variables should be increased:

```
kern.ipc.shmmax=67108864
kern.ipc.shmall=32768
```

### 7.4.1. Determining Video Capabilities

There are several possible ways to display video under X11. What will really work is largely hardware dependent. Each method described below will have varying quality across different hardware. Secondly, the rendering of video in X11 is a topic receiving a lot of attention lately, and with each version of Xorg, or of XFree86™, there may be significant improvement.

A list of common video interfaces:

1. X11: normal X11 output using shared memory.
2. XVideo: an extension to the X11 interface which supports video in any X11 drawable.

3. SDL: the Simple Directmedia Layer.
4. DGA: the Direct Graphics Access.
5. SVGAlib: low level console graphics layer.

### 7.4.1.1. XVideo

Xorg and XFree86™ 4.X have an extension called *XVideo* (aka Xvideo, aka Xv, aka xv) which allows video to be directly displayed in drawable objects through a special acceleration. This extension provides very good quality playback even on low-end machines.

To check whether the extension is running, use `xvinfo`:

```
% xvinfo
```

XVideo is supported for your card if the result looks like:

```
X-Video Extension version 2.2
screen #0
  Adaptor #0: "Savage Streams Engine"
    number of ports: 1
    port base: 43
    operations supported: PutImage
    supported visuals:
      depth 16, visualID 0x22
      depth 16, visualID 0x23
    number of attributes: 5
      "XV_COLORKEY" (range 0 to 16777215)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 2110)
      "XV_BRIGHTNESS" (range -128 to 127)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 0)
      "XV_CONTRAST" (range 0 to 255)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_SATURATION" (range 0 to 255)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 128)
      "XV_HUE" (range -180 to 180)
        client settable attribute
        client gettable attribute (current value is 0)
    maximum XvImage size: 1024 x 1024
  Number of image formats: 7
    id: 0x32595559 (YUY2)
      guid: 59555932-0000-0010-8000-00aa00389b71
      bits per pixel: 16
      number of planes: 1
      type: YUV (packed)
    id: 0x32315659 (YV12)
      guid: 59563132-0000-0010-8000-00aa00389b71
      bits per pixel: 12
      number of planes: 3
      type: YUV (planar)
    id: 0x30323449 (I420)
      guid: 49343230-0000-0010-8000-00aa00389b71
      bits per pixel: 12
      number of planes: 3
      type: YUV (planar)
    id: 0x36315652 (RV16)
      guid: 52563135-0000-0000-0000-000000000000
      bits per pixel: 16
      number of planes: 1
      type: RGB (packed)
```

```

depth: 0
  red, green, blue masks: 0x1f, 0x3e0, 0x7c00
id: 0x35315652 (RV15)
  guid: 52563136-0000-0000-0000-000000000000
  bits per pixel: 16
  number of planes: 1
  type: RGB (packed)
depth: 0
  red, green, blue masks: 0x1f, 0x7e0, 0xf800
id: 0x31313259 (Y211)
  guid: 59323131-0000-0010-8000-00aa00389b71
  bits per pixel: 6
  number of planes: 3
  type: YUV (packed)
id: 0x0
  guid: 00000000-0000-0000-0000-000000000000
  bits per pixel: 0
  number of planes: 0
  type: RGB (packed)
depth: 1
  red, green, blue masks: 0x0, 0x0, 0x0

```

Also note that the formats listed (YUV2, YUV12, etc) are not present with every implementation of XVideo and their absence may hinder some players.

If the result looks like:

```

X-Video Extension version 2.2
screen #0
no adaptors present

```

Then XVideo is probably not supported for your card.

If XVideo is not supported for your card, this only means that it will be more difficult for your display to meet the computational demands of rendering video. Depending on your video card and processor, though, you might still be able to have a satisfying experience. You should probably read about ways of improving performance in the advanced reading [Sekcja 7.4.3, „Further Reading”](#).

#### 7.4.1.2. Simple Directmedia Layer

The Simple Directmedia Layer, SDL, was intended to be a porting layer between Microsoft® Windows®, BeOS, and UNIX®, allowing cross-platform applications to be developed which made efficient use of sound and graphics. The SDL layer provides a low-level abstraction to the hardware which can sometimes be more efficient than the X11 interface.

The SDL can be found at [devel/sdl12](#).

#### 7.4.1.3. Direct Graphics Access

Direct Graphics Access is an X11 extension which allows a program to bypass the X server and directly alter the framebuffer. Because it relies on a low level memory mapping to effect this sharing, programs using it must be run as root.

The DGA extension can be tested and benchmarked by [dga\(1\)](#). When `dga` is running, it changes the colors of the display whenever a key is pressed. To quit, use `q`.

### 7.4.2. Ports and Packages Dealing with Video

This section discusses the software available from the FreeBSD Ports Collection which can be used for video playback. Video playback is a very active area of software development, and the capabilities of various applications are bound to diverge somewhat from the descriptions given here.

Firstly, it is important to know that many of the video applications which run on FreeBSD were developed as Linux applications. Many of these applications are still beta-quality. Some of the problems that you may encounter with video packages on FreeBSD include:

1. An application cannot playback a file which another application produced.
2. An application cannot playback a file which the application itself produced.
3. The same application on two different machines, rebuilt on each machine for that machine, plays back the same file differently.
4. A seemingly trivial filter like rescaling of the image size results in very bad artifacts from a buggy rescaling routine.
5. An application frequently dumps core.
6. Documentation is not installed with the port and can be found either on the web or under the port's work directory.

Many of these applications may also exhibit „Linux-isms”. That is, there may be issues resulting from the way some standard libraries are implemented in the Linux distributions, or some features of the Linux kernel which have been assumed by the authors of the applications. These issues are not always noticed and worked around by the port maintainers, which can lead to problems like these:

1. The use of `/proc/cpuinfo` to detect processor characteristics.
2. A misuse of threads which causes a program to hang upon completion instead of truly terminating.
3. Software not yet in the FreeBSD Ports Collection which is commonly used in conjunction with the application.

So far, these application developers have been cooperative with port maintainers to minimize the work-arounds needed for port-ing.

### 7.4.2.1. MPlayer

MPlayer is a recently developed and rapidly developing video player. The goals of the MPlayer team are speed and flexibility on Linux and other Unices. The project was started when the team founder got fed up with bad playback performance on then available players. Some would say that the graphical interface has been sacrificed for a streamlined design. However, once you get used to the command line options and the key-stroke controls, it works very well.

#### 7.4.2.1.1. Building MPlayer

MPlayer resides in [multimedia/mplayer](#). MPlayer performs a variety of hardware checks during the build process, resulting in a binary which will not be portable from one system to another. Therefore, it is important to build it from ports and not to use a binary package. Additionally, a number of options can be specified in the make command line, as described in the Makefile and at the start of the build:

```
# cd /usr/ports/multimedia/mplayer
# make
N - O - T - E

Take a careful look into the Makefile in order
to learn how to tune mplayer towards you personal preferences!
For example,
make WITH_GTK1
builds MPlayer with GTK1-GUI support.
If you want to use the GUI, you can either install
/usr/ports/multimedia/mplayer-skins
or download official skin collections from
http://www.mplayerhq.hu/homepage/dload.html
```

The default port options should be sufficient for most users. However, if you need the XviD codec, you have to specify the `WITH_XVID` option in the command line. The default DVD device can also be defined with the `WITH_DVD_DEVICE` option, by default `/dev/acd0` will be used.

As of this writing, the MPlayer port will build its HTML documentation and two executables, `mplayer`, and `mencoder`, which is a tool for re-encoding video.

The HTML documentation for MPlayer is very informative. If the reader finds the information on video hardware and interfaces in this chapter lacking, the MPlayer documentation is a very thorough supplement. You should definitely take the time to read the MPlayer documentation if you are looking for information about video support in UNIX®.

#### 7.4.2.1.2. Using MPlayer

Any user of MPlayer must set up a `.mplayer` subdirectory of her home directory. To create this necessary subdirectory, you can type the following:

```
% cd /usr/ports/multimedia/mplayer
% make install-user
```

The command options for `mplayer` are listed in the manual page. For even more detail there is HTML documentation. In this section, we will describe only a few common uses.

To play a file, such as `testfile.avi`, through one of the various video interfaces set the `-vo` option:

```
% mplayer -vo xv testfile.avi
```

```
% mplayer -vo sdl testfile.avi
```

```
% mplayer -vo x11 testfile.avi
```

```
# mplayer -vo dga testfile.avi
```

```
# mplayer -vo 'sdl:dga' testfile.avi
```

It is worth trying all of these options, as their relative performance depends on many factors and will vary significantly with hardware.

To play from a DVD, replace the `testfile.avi` with `dvd://N -dvd-device DEVICE` where `N` is the title number to play and `DEVICE` is the device node for the DVD-ROM. For example, to play title 3 from `/dev/dvd`:

```
# mplayer -vo xv dvd://3 -dvd-device /dev/dvd
```



#### Uwaga

The default DVD device can be defined during the build of the MPlayer port via the `WITH_DVD_DEVICE` option. By default, this device is `/dev/acd0`. More details can be found in the port Makefile.

To stop, pause, advance and so on, consult the keybindings, which are output by running `mplayer -h` or read the manual page.

Additional important options for playback are: `-fs -zoom` which engages the fullscreen mode and `-framedrop` which helps performance.

In order for the `mplayer` command line to not become too large, the user can create a file `.mplayer/config` and set default options there:

```
VO=XV
```

```
fs=yes
zoom=yes
```

Finally, `mplayer` can be used to rip a DVD title into a `.vob` file. To dump out the second title from a DVD, type this:

```
# mplayer -dumpstream -dumpfile out.vob dvd://2 -dvd-device /dev/dvd
```

The output file, `out.vob`, will be MPEG and can be manipulated by the other packages described in this section.

### 7.4.2.1.3. mencoder

Before using `mencoder` it is a good idea to familiarize yourself with the options from the HTML documentation. There is a manual page, but it is not very useful without the HTML documentation. There are innumerable ways to improve quality, lower bitrate, and change formats, and some of these tricks may make the difference between good or bad performance. Here are a couple of examples to get you going. First a simple copy:

```
% mencoder input.avi -oac copy -ovc copy -o output.avi
```

Improper combinations of command line options can yield output files that are unplayable even by `mplayer`. Thus, if you just want to rip to a file, stick to the `-dumpfile` in `mplayer`.

To convert `input.avi` to the MPEG4 codec with MPEG3 audio encoding ([audio/lame](#) is required):

```
% mencoder input.avi -oac mp3lame -lameopts br=192 \
  -ovc lavc -lavcopts vcodec=mpeg4:vhq -o output.avi
```

This has produced output playable by `mplayer` and `xine`.

`input.avi` can be replaced with `dvd://1 -dvd-device /dev/dvd` and run as `root` to re-encode a DVD title directly. Since you are likely to be dissatisfied with your results the first time around, it is recommended you dump the title to a file and work on the file.

### 7.4.2.2. The xine Video Player

The `xine` video player is a project of wide scope aiming not only at being an all in one video solution, but also in producing a reusable base library and a modular executable which can be extended with plugins. It comes both as a package and as a port, [multimedia/xine](#).

The `xine` player is still very rough around the edges, but it is clearly off to a good start. In practice, `xine` requires either a fast CPU with a fast video card, or support for the `XVideo` extension. The GUI is usable, but a bit clumsy.

As of this writing, there is no input module shipped with `xine` which will play CSS encoded DVD's. There are third party builds which do have modules for this built in them, but none of these are in the FreeBSD Ports Collection.

Compared to `MPlayer`, `xine` does more for the user, but at the same time, takes some of the more fine-grained control away from the user. The `xine` video player performs best on `XVideo` interfaces.

By default, `xine` player will start up in a graphical user interface. The menus can then be used to open a specific file:

```
% xine
```

Alternatively, it may be invoked to play a file immediately without the GUI with the command:

```
% xine -g -p mymovie.avi
```

### 7.4.2.3. The transcode Utilities

The software `transcode` is not a player, but a suite of tools for re-encoding video and audio files. With `transcode`, one has the ability to merge video files, repair broken files, using command line tools with `stdin/stdout` stream interfaces.

A great number of options can be specified during the build from the [multimedia/transcode](#) port, we recommend the following command line to build `transcode`:

```
# make WITH_OPTIMIZED_CFLAGS=yes WITH_LIBA52=yes WITH_LAME=yes WITH_OGG=yes \
WITH_MJPEG=yes -DWITH_XVID=yes
```

The proposed settings should be sufficient for most users.

To illustrate `transcode` capacities, one example to show how to convert a DivX file into a PAL MPEG-1 file (PAL VCD):

```
% transcode -i input.avi -V --export_prof vcd-pal -o output_vcd
% mplex -f 1 -o output_vcd.mpg output_vcd.m1v output_vcd.mpa
```

The resulting MPEG file, `output_vcd.mpg`, is ready to be played with MPlayer. You could even burn the file on a CD-R media to create a Video CD, in this case you will need to install and use both [multimedia/vcdimager](#) and [sysutils/cdrdao](#) programs.

There is a manual page for `transcode`, but you should also consult the [transcode wiki](#) for further information and examples.

### 7.4.3. Further Reading

The various video software packages for FreeBSD are developing rapidly. It is quite possible that in the near future many of the problems discussed here will have been resolved. In the mean time, those who want to get the very most out of FreeBSD's A/V capabilities will have to cobble together knowledge from several FAQs and tutorials and use a few different applications. This section exists to give the reader pointers to such additional information.

The [MPlayer documentation](#) is very technically informative. These documents should probably be consulted by anyone wishing to obtain a high level of expertise with UNIX® video. The MPlayer mailing list is hostile to anyone who has not bothered to read the documentation, so if you plan on making bug reports to them, RTFM.

The [xine HOWTO](#) contains a chapter on performance improvement which is general to all players.

Finally, there are some other promising applications which the reader may try:

- [Avifile](#) which is also a port [multimedia/avifile](#).
- [Ogle](#) which is also a port [multimedia/ogle](#).
- [Xtheater](#)
- [multimedia/dvdauthor](#), an open source package for authoring DVD content.

## 7.5. Setting Up TV Cards

*Original contribution by Josef El-Rayes.*

*Enhanced and adapted by Marc Fonvieille.*

### 7.5.1. Introduction

TV cards allow you to watch broadcast or cable TV on your computer. Most of them accept composite video via an RCA or S-video input and some of these cards come with a FM radio tuner.

FreeBSD provides support for PCI-based TV cards using a Brooktree Bt848/849/878/879 or a Conexant CN-878/Fusion 878a Video Capture Chip with the [bktr\(4\)](#) driver. You must also ensure the board comes with a supported tuner, consult the [bktr\(4\)](#) manual page for a list of supported tuners.

### 7.5.2. Adding the Driver

To use your card, you will need to load the [bktr\(4\)](#) driver, this can be done by adding the following line to the `/boot/loader.conf` file like this:

```
bktr_load="YES"
```

Alternatively, you may statically compile the support for the TV card in your kernel, in that case add the following lines to your kernel configuration:

```
device bktr
device iicbus
device iicbb
device smbus
```

These additional device drivers are necessary because of the card components being interconnected via an I2C bus. Then build and install a new kernel.

Once the support was added to your system, you have to reboot your machine. During the boot process, your TV card should show up, like this:

```
bktr0: <BrookTree 848A> mem 0xd7000000-0xd7000fff irq 10 at device 10.0 on pci0
iicbb0: <I2C bit-banging driver> on bti2c0
iicbus0: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
iicbus1: <Philips I2C bus> on iicbb0 master-only
smbus0: <System Management Bus> on bti2c0
bktr0: Pinnacle/Miro TV, Philips SECAM tuner.
```

Of course these messages can differ according to your hardware. However you should check if the tuner is correctly detected; it is still possible to override some of the detected parameters with [sysctl\(8\)](#) MIBs and kernel configuration file options. For example, if you want to force the tuner to a Philips SECAM tuner, you should add the following line to your kernel configuration file:

```
options OVERRIDE_TUNER=6
```

or you can directly use [sysctl\(8\)](#):

```
# sysctl hw.bt848.tuner=6
```

See the [bktr\(4\)](#) manual page and the `/usr/src/sys/conf/NOTES` file for more details on the available options.

### 7.5.3. Useful Applications

To use your TV card you need to install one of the following applications:

- [multimedia/fxtv](#) provides TV-in-a-window and image/audio/video capture capabilities.
- [multimedia/xawtv](#) is also a TV application, with the same features as fxtv.
- [misc/alevt](#) decodes and displays Videotext/Teletext.
- [audio/xmradio](#), an application to use the FM radio tuner coming with some TV cards.
- [audio/wmtune](#), a handy desktop application for radio tuners.

More applications are available in the FreeBSD Ports Collection.

### 7.5.4. Troubleshooting

If you encounter any problem with your TV card, you should check at first if the video capture chip and the tuner are really supported by the [bktr\(4\)](#) driver and if you used the right configuration options. For more support and various questions about your TV card you may want to contact and use the archives of the [freebsd-multimedia](#) mailing list.

## 7.6. Image Scanners

*Written by Marc Fonvieille.*



### 7.6.1. Introduction

FreeBSD, like any modern operating system, allows the use of image scanners. Standardized access to scanners is provided by the SANE (Scanner Access Now Easy) API available through the FreeBSD Ports Collection. SANE will also use some FreeBSD devices drivers to access to the scanner hardware.

FreeBSD supports both SCSI and USB scanners. Be sure your scanner is supported by SANE prior to performing any configuration. SANE has a [supported devices](#) list that can provide you with information about the support for a scanner and its status. The [uscanner\(4\)](#) manual page also provides a list of supported USB scanners.

### 7.6.2. Kernel Configuration

As mentioned above both SCSI and USB interfaces are supported. According to your scanner interface, different device drivers are required.

#### 7.6.2.1. USB Interface

The GENERIC kernel by default includes the device drivers needed to support USB scanners. Should you decide to use a custom kernel, be sure that the following lines are present in your kernel configuration file:

```
device usb
device uhci
device ohci
device uscanner
```

Depending upon the USB chipset on your motherboard, you will only need either `device uhci` or `device ohci`, however having both in the kernel configuration file is harmless.

If you do not want to rebuild your kernel and your kernel is not the GENERIC one, you can directly load the [uscanner\(4\)](#) device driver module with the [kldload\(8\)](#) command:

```
# kldload uscanner
```

To load this module at each system startup, add the following line to `/boot/loader.conf`:

```
uscanner_load="YES"
```

After rebooting with the correct kernel, or after loading the required module, plug in your USB scanner. The scanner should appear in your system message buffer ([dmesg\(8\)](#)) as something like:

```
uscanner0: EPSON EPSON Scanner, rev 1.10/3.02, addr 2
```

This shows that our scanner is using the `/dev/uscanner0` device node.

#### 7.6.2.2. SCSI Interface

If your scanner comes with a SCSI interface, it is important to know which SCSI controller board you will use. According to the SCSI chipset used, you will have to tune your kernel configuration file. The GENERIC kernel supports the most common SCSI controllers. Be sure to read the NOTES file and add the correct line to your kernel configuration file. In addition to the SCSI adapter driver, you need to have the following lines in your kernel configuration file:

```
device scbus
device pass
```

Once your kernel has been properly compiled, you should be able to see the devices in your system message buffer, when booting:

```
pass2 at aic0 bus 0 target 2 lun 0
pass2: <AGFA SNAPSCAN 600 1.10> Fixed Scanner SCSI-2 device
pass2: 3.300MB/s transfers
```

If your scanner was not powered-on at system boot, it is still possible to manually force the detection by performing a SCSI bus scan with the `camcontrol(8)` command:

```
# camcontrol rescan all
Re-scan of bus 0 was successful
Re-scan of bus 1 was successful
Re-scan of bus 2 was successful
Re-scan of bus 3 was successful
```

Then the scanner will appear in the SCSI devices list:

```
# camcontrol devlist
<IBM DDRS-34560 S97B>          at scbus0 target 5 lun 0 (pass0,da0)
<IBM DDRS-34560 S97B>          at scbus0 target 6 lun 0 (pass1,da1)
<AGFA SNAPSCAN 600 1.10>      at scbus1 target 2 lun 0 (pass3)
<PHILIPS CDD3610 CD-R/RW 1.00> at scbus2 target 0 lun 0 (pass2,cd0)
```

More details about SCSI devices, are available in the `scsi(4)` and `camcontrol(8)` manual pages.

### 7.6.3. SANE Configuration

The SANE system has been splitted in two parts: the backends (`graphics/sane-backends`) and the frontends (`graphics/sane-frontends`). The backends part provides access to the scanner itself. The SANE's `supported devices` list specifies which backend will support your image scanner. It is mandatory to determine the correct backend for your scanner if you want to be able to use your device. The frontends part provides the graphical scanning interface (`xscanimage`).

The first thing to do is install the `graphics/sane-backends` port or package. Then, use the `sane-find-scanner` command to check the scanner detection by the SANE system:

```
# sane-find-scanner -q
found SCSI scanner "AGFA SNAPSCAN 600 1.10" at /dev/pass3
```

The output will show the interface type of the scanner and the device node used to attach the scanner to the system. The vendor and the product model may not appear, it is not important.



#### Uwaga

Some USB scanners require you to load a firmware, this is explained in the backend manual page. You should also read `sane-find-scanner(1)` and `sane(7)` manual pages.

Now we have to check if the scanner will be identified by a scanning frontend. By default, the SANE backends comes with a command line tool called `scanimage(1)`. This command allows you to list the devices and to perform an image acquisition from the command line. The `-L` option is used to list the scanner device:

```
# scanimage -L
device `snapscan:/dev/pass3' is a AGFA SNAPSCAN 600 flatbed scanner
```

No output or a message saying that no scanners were identified indicates that `scanimage(1)` is unable to identify the scanner. If this happens, you will need to edit the backend configuration file and define the scanner device used. The `/usr/local/etc/sane.d/` directory contains all backends configuration files. This identification problem does appear with certain USB scanners.

For example, with the USB scanner used in the `Sekcja 7.6.2.1, „USB Interface”`, `sane-find-scanner` gives us the following information:

```
# sane-find-scanner -q
found USB scanner (UNKNOWN vendor and product) at device /dev/usb/lp0
```

The scanner is correctly detected, it uses the USB interface and is attached to the `/dev/usb/lp0` device node. We can now check if the scanner is correctly identified:

```
# scanimage -L
No scanners were identified. If you were expecting something different,
check that the scanner is plugged in, turned on and detected by the
sane-find-scanner tool (if appropriate). Please read the documentation
which came with this software (README, FAQ, manpages).
```

Since the scanner is not identified, we will need to edit the `/usr/local/etc/sane.d/epson.conf` file. The scanner model used was the EPSON Perfection® 1650, so we know the scanner will use the `epson` backend. Be sure to read the help comments in the backends configuration files. Line changes are quite simple: comment out all lines that have the wrong interface for your scanner (in our case, we will comment out all lines starting with the word `scsi` as our scanner uses the USB interface), then add at the end of the file a line specifying the interface and the device node used. In this case, we add the following line:

```
usb /dev/usb/lp0
```

Please be sure to read the comments provided in the backend configuration file as well as the backend manual page for more details and correct syntax to use. We can now verify if the scanner is identified:

```
# scanimage -L
device `epson:/dev/usb/lp0' is a Epson GT-8200 flatbed scanner
```

Our USB scanner has been identified. It is not important if the brand and the model do not match. The key item to be concerned with is the ``epson:/dev/usb/lp0'` field, which give us the right backend name and the right device node.

Once the `scanimage -L` command is able to see the scanner, the configuration is complete. The device is now ready to scan.

While [scanimage\(1\)](#) does allow us to perform an image acquisition from the command line, it is preferable to use a graphical user interface to perform image scanning. SANE offers a simple but efficient graphical interface: `xscanimage` ([graphics/sane-frontends](#)).

`Xsane` ([graphics/xsane](#)) is another popular graphical scanning frontend. This frontend offers advanced features such as various scanning mode (photocopy, fax, etc.), color correction, batch scans, etc. Both of these applications are useable as a GIMP plugin.

#### 7.6.4. Allowing Scanner Access to Other Users

All previous operations have been done with `root` privileges. You may however, need other users to have access to the scanner. The user will need read and write permissions to the device node used by the scanner. As an example, our USB scanner uses the device node `/dev/usb/lp0` which is owned by the `operator` group. Adding the user `joe` to the `operator` group will allow him to use the scanner:

```
# pw groupmod operator -m joe
```

For more details read the [pw\(8\)](#) manual page. You also have to set the correct write permissions (0660 or 0664) on the `/dev/usb/lp0` device node, by default the `operator` group can only read the device node. This is done by adding the following lines to the `/etc/devfs.rules` file:

```
[system=5]
add path usb/lp0 mode 660
```

Then add the following to `/etc/rc.conf` and reboot the machine:

```
devfs_system_ruleset="system"
```

More information regarding these lines can be found in the [devfs\(8\)](#) manual page.



### Uwaga

Of course, for security reasons, you should think twice before adding a user to any group, especially the operator group.

# Rozdział 8. Konfiguracja jądra FreeBSD

Zaktualizował i zrekonstruował Jim Mock.  
Pierwotnie napisał Jake Hamby.  
Tłumaczył Łukasz Piechowiak.

## 8.1. Streszczenie

Rdzeniem systemu operacyjnego FreeBSD jest jądro. Odpowiedzialne jest za zarządzanie pamięcią, wymuszanie kontroli bezpieczeństwa, sieć, dostęp do dysków i wiele innych. Podczas, gdy coraz więcej elementów FreeBSD jest konfigurowanych dynamicznie, czasem jeszcze może zajść potrzeba przekonfigurowania i rekompilowania jądra.

Po przeczytaniu tego rozdziału będziemy wiedzieć:

- Dlaczego możemy potrzebować indywidualnego jądra.
- Jak napisać plik konfiguracyjny lub dostosować istniejący.
- Jak wykorzystać plik konfiguracyjny jądra do przygotowania i kompilacji nowego jądra.
- Jak zainstalować nowe jądro.
- Jak się ratować, jeśli coś pójdzie nie tak.

Wszystkie przykładowe polecenia przedstawione w niniejszym rozdziale powinny być uruchamiane jako użytkownik `root`.

## 8.2. Po co budować indywidualne jądro?

Tradycyjnie, system FreeBSD miał coś, co zwie się „monolitycznym” jądrem. Był to jeden duży program, wspierający ustaloną liczbą urządzeń. Jeśli zaszła potrzeba zmiany zachowania jądra, należało skompilować nowe jądro i uruchomić z nim ponownie komputer.

W dzisiejszych czasach, FreeBSD bardzo szybko przechodzi do modelu, w którym funkcjonalność jądra zawiera się w modułach, które można dynamicznie aplikować, lub usuwać, w miarę potrzeb. Umożliwia to jądrze szybkie przystosowywanie się zaraz po rozpoznaniu nowego sprzętu (jak karty PCMCIA w laptopach). Pozwala też zwiększyć funkcjonalność, której nie miało oryginalne jądro (któremu nie były dane funkcje potrzebne). Potocznie mówi się o jądrze modularnym.

Pomimo tego, czasem trzeba wprowadzić do jądra statyczne zmiany. Na przykład w sytuacjach, gdy kluczowe funkcje jądra zostają zmieniane, nie jest możliwym załadowanie dynamicznie ładowalnego modułu. Możliwe też, że jeszcze odpowiedni, dynamicznie ładowalny moduł, nie został napisany.

Budowanie indywidualnego jądra jest jednym z najważniejszych rytuałów, których podczas użytkowania systemu BSD trzeba doświadczyć. Ten czasochłonny proces przyniesie naszemu systemowi wiele korzyści. Inaczej niż w przypadku jądra GENERIC [podstawowego, domyślnego], które musi wspierać wiele rodzajów sprzętu, nasze jądro będzie wspierało tylko *nasz* sprzęt PC. Ma to wiele zalet:

- Szybszy czas uruchamiania systemu. Od kiedy jądro będzie sprawdzało tylko sprzęt który mamy, czas uruchamiania znacząco się zmniejszy.
- Mniejsze zużycie pamięci. Indywidualne jądro często zużywa mniej pamięci niż jądro GENERIC, co jest istotnym faktem, gdyż jądro przez cały czas musi być w pamięci obecne. Z tych powodów, budowanie indywidualnego jądra jest szczególnie przydatne przy pracy z maszynami o małej ilości pamięci RAM'u.

- Więcej wspieranego sprzętu. Indywidualne jądro może zawierać obsługę np. kart muzycznych, które nie są wspierane przez domyślne jądro GENERIC.

### 8.3. Budowanie i instalowanie indywidualnego jądra

Omówmy pokrótce katalog kompilacji jądra. Wszystkie wspomniane za chwilę katalogi będą relatywnymi względem `/usr/src/sys`, do którego można także dojść przez `/sys`. Można tam znaleźć wiele różnych podkatalogów, jednak dla nas najważniejszym będzie `arch/conf`. W nim właśnie dokonamy edycji pliku konfiguracyjnego jądra oraz je skompilujemy, będą to kolejne etapy w całym procesie budowy. `arch` oznacza architekturę, do wyboru: `i386`, `alpha`, `amd64`, `ia64`, `powerpc`, `sparc64`, lub `pc98` (alternatywna gałąź sprzętu PC, popularna w Japonii). Wszystko, co znajduje się w katalogu danej architektury dotyczy ściśle tylko jej. Reszta źródeł jest dla wszystkich architektur taka sama. Zwróćmy uwagę na logiczną strukturę katalogów z każdym wspieranym urządzeniem, systemem plików, opcjami dodatkowymi - wszystko posiada swój własny podkatalog.

Przykłady w niniejszym rozdziale zakładają, że wykorzystujemy architekturę `i386`. Jeśli tak nie jest, będziemy musieli dokonać odpowiednich zmian w nazwach ścieżek dostępu dla architektury naszego systemu.



#### Uwaga

Jeśli *nie* mamy katalogu `/usr/src/sys`, oznacza to, że nie dysponujemy zainstalowanymi źródłami jądra. Najprostszym sposobem na zainstalowanie jest uruchomienie jako root `sysinstall`, wybranie `Configure`, następnie `Distributions`, później `src`, a na końcu `sys`. Jeśli jednak jesteśmy osobami mającymi awersję do konfiguratorów możemy zainstalować źródła jądra ręcznie. W poniższym przykładzie instalacja z „oficjalnej” płyty CD FreeBSD:

```
# mount /cdrom
# mkdir -p /usr/src/sys
# ln -s /usr/src/sys /sys
# cat /cdrom/src/ssys.[a-d]* | tar -xzvf -
```

Następnie wchodzimy do katalogu `arch/conf` i kopiujemy domyślny plik konfiguracyjny o nazwie `GENERIC` tworząc plik z nazwą jaką chcemy nadać swojemu jądro. Na przykład:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf
# cp GENERIC MYKERNEL
```

Tradycyjnie nazwa jądra pisana jest wielkimi literami. Dodatkowo dobrym pomysłem jest, by nazywać jądra tak jak komputery, co pomaga rozróżnić jądra, gdy mamy wiele komputerów z różnym sprzętem. Dla potrzeb tego przykładu nazwiemy jądro `MYKERNEL`.



#### Podpowiedź

Nie jest najlepszym pomysłem trzymanie pliku konfiguracyjnego jądra bezpośrednio w katalogu `/usr/src`. Jeśli podczas kompilacji mamy kłopot, czasem może się okazać kuszącym pomysłem po prostu wykasować cały katalog `/usr/src` i rozpocząć od początku. Wtedy zwykle, kilka sekund po usunięciu katalogu, przypomina nam się, że usunęliśmy także plik konfiguracyjny jądra. Podobnie, nie powinniśmy edytować bezpośrednio `GENERIC`, gdyż może zostać nadpisany przy kolejnej [aktualizacji naszego drzewa źródeł](#) i zmiany, które wprowadziliśmy zostaną utracone.

Możemy chcieć trzymać plik konfiguracyjny jądra gdziekolwiek, a następnie utworzyć symboliczne dowiązanie do pliku w katalogu `i386`.

Przykładowo:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf
# mkdir /root/kerneLs
# cp GENERIC /root/kerneLs/MYKERNEL
# ln -s /root/kerneLs/MYKERNEL
```

Przyszedł czas na edycję pliku konfiguracyjnego jądra. W przykładzie nazywa się on MYKERNEL. Jeśli dopiero zainstalowaliśmy system, jedynym z dostępnych edytorów może być vi. Mimo, że jest dobrze udokumentowany, opisany w wielu [książkach](#), dla początkujących wydaje się on nieco zbyt skomplikowany. FreeBSD zaopatrzone jest również w drugi edytor, znacznie prostszy w obsłudze, o nazwie ee. Jeśli dopiero zaczynamy, ee powinien być naszym wyborem. Nie krępujemy się i zmienimy wartości na górze pliku, szczególnie te, odróżniające nasz własny plik od GENERIC.

Jeśli już kompilowaliśmy jądro w SunOS™ lub innych systemach BSD, duża część pliku konfiguracyjnego powinna być nam znajoma. Jeśli natomiast jesteśmy lepiej zaznajomieni z systemami typu DOS, plik konfiguracyjny może wydać się nam nieco obcy. W tym przypadku przeczytajmy uważnie każdą opcję oraz komentarz w [pliku konfiguracyjnym](#).



### Uwaga

Jeśli [synchronizujemy nasze drzewo źródłowe](#) z najnowszymi źródłami projektu FreeBSD, należy zawsze, nim rozpoczniemy jakiegokolwiek działania aktualizujące, zapoznać się z zawartością pliku /usr/src/UPDATING . W pliku tym zapisane są wszelkie niezbędne zagadnienia związane z aktualizacją FreeBSD. Plik /usr/src/UPDATING zawsze pasuje do źródła naszej wersji FreeBSD, jest przez to bardziej odpowiednim źródłem informacji niż Podręcznik.

Musimy teraz skompilować kod źródłowy jądra. Istnieją dwie procedury, za pomocą których można tego dokonać. Wybór zależeć będzie od tego w jakim celu kompilujemy jądro oraz od wykorzystywanej wersji FreeBSD.

- Jeśli zainstalowaliśmy tylko źródła jądra, wykorzystamy procedurę 1.
- Jeśli budujemy nowe jądro, bez aktualizowania źródeł (na przykład, by dodać dodatkowe opcje, np. IPFIREWALL), możemy użyć dowolnej z procedur.
- Jeśli przebudowujemy jądro jako część procesu `make buildworld`, powinniśmy użyć procedury 2.

Jeśli *nie* aktualizowaliśmy naszych źródeł w żaden sposób od ostatniego, zakończonego powodzeniem cyklu `buildworld-installworld` (nie uruchamialiśmy CVSup, CTM, ani nie korzystaliśmy z anoncvs), wówczas bezpiecznym jest skorzystać z sekwencji `config, make depend, make i make install`.

Procedura 8.1. Procedura 1. Budowanie jądra w „tradycyjny” sposób.

1. By wygenerować kod źródłowy jądra, należy uruchomić [config\(8\)](#).

```
# /usr/sbin/config MYKERNEL
```

2. Następnie, przenieśmy się do katalogu w którym dokonuje się budowy. Po ponownym uruchomieniu [config\(8\)](#) wyświetlona zostanie nazwa katalogu.

```
# cd ../compile/MYKERNEL
```

3. Skompilujmy jądro.

```
# make depend
```

```
# make
```

4. Zainstalujmy nowe jądro.

```
# make install
```

Procedura 8.2. Procedura 2. Budowanie jądra w „nowy” sposób.

1. Wejdźmy do katalogu `/usr/src`.

```
# cd /usr/src
```

2. Skompilujmy jądro.

```
# make buildkernel KERNCONF=MYKERNEL
```

3. Zainstalujmy nowe jądro.

```
# make installkernel KERNCONF=MYKERNEL
```



### Uwaga

Ta metoda kompilacji jądra wymaga wszystkich plików źródłowych. Jeśli zainstalowaliśmy jedynie źródła jądra, powinniśmy skorzystać z opisanej powyżej metody tradycyjnej.



### Podpowiedź

Domyślnie, podczas kompilacji indywidualnego jądra, wszystkie moduły jądra zostaną również zrekompileowane. Jeśli chcemy zaktualizować jądro szybciej bądź zbudować tylko własne moduły, powinniśmy przed rozpoczęciem kompilacji jądra zmodyfikować plik `/etc/make.conf`:

```
MODULES_OVERRIDE = linux acpi sound/sound sound/driver/dsl ntfs
```

Zmienna ta definiuje listę modułów do kompilacji zamiast wszystkich. Inne zmienne przydatne w procesie kompilacji jądra opisane zostały w podręczniku systemowym [make.conf\(5\)](#).

Nowe jądro zostanie skopiowane do katalogu `/boot/kernel` jako `/boot/kernel/kernel`, a dotychczasowe zostanie przeniesione do `/boot/kernel.old/kernel`. Teraz należy ponownie uruchomić komputer. W razie jakby coś poszło źle, na końcu tego rozdziału przedstawionych zostało kilka [awaryjnych](#) rozwiązań. Przeczytajmy również rozdziały opisujące co zrobić w razie, gdy system [nie chce się ponownie uruchomić](#).



### Uwaga

Inne pliki związane z procesem uruchamiania, np. takie jak [loader\(8\)](#) czy pliki konfiguracyjne są przechowywane w katalogu `/boot`. Własne moduły jak i moduły innych producentów, można umieszczać w katalogu `/boot/kernel`, jednakże użytkownicy powinni być świadomi, iż synchronizacja modułów ze skompilowanym jądrem jest bardzo ważna. Moduły nie przygotowane do pracy z danym jądrem mogą doprowadzić do niestabilności czy błędów.



## 8.4. Plik konfiguracyjny

Zaktualizował do FreeBSD 6.X Joel Dahl.

Tłumaczył Mariusz Pilipczuk.

Przekład uzupełnił Cezary Morga.

Ogólny format pliku konfiguracyjnego jest całkiem prosty. Każda linia zawiera słowo kluczowe i jeden lub więcej argumentów. Dla ułatwienia większość linii zawiera tylko jeden argument. Cokolwiek poprzedzone znakiem # jest uważane za komentarz i jest ignorowane. Ten rozdział opisuje każde słowo kluczowe w ogólnym porządku jaki zawiera plik GENERIC. Wyczerpująca lista opcji i więcej szczegółowych objaśnień zależnych od architektury znaleźć można w pliku NOTES, znajdującym się w tym samym katalogu co GENERIC. Opis opcji niezależnych od architektury znajduje się w pliku /usr/src/sys/conf/NOTES .



### Uwaga

By skompilować plik zawierający wszystkie dostępne opcje, jak się z reguły robi do celów testowych, należy wpisać jako root następujące polecenie:

```
# cd /usr/src/sys/i386/conf && make LINT
```

Poniżej opisany został przykład pliku konfiguracyjnego GENERIC z licznymi dodatkowymi komentarzami, tam gdzie są potrzebne objaśnienia. Przykład ten powinien odpowiadać naszej kopii pliku /usr/src/sys/i386/conf/GENERIC.

```
machine i386
```

Jest to architektura komputera. Musi być którymś z: alpha, amd64, i386, ia64, pc98, powerpc, lub sparc64 .

```
cpu I486_CPU
cpu I586_CPU
cpu I686_CPU
```

Powyższe wpisy określają typ CPU jaki posiadamy w swoim systemie. Możemy mieć kilka różnych wpisów (np. jeśli nie jesteśmy pewni czy mamy I586\_CPU czy I686\_CPU), jednak kiedy konfigurujemy jądro najlepiej pozostawić CPU jakie mamy. Jeśli nie jesteśmy pewni swojego procesora, możemy sprawdzić zawartość pliku /var/run/dmesg.boot, aby przejrzeć komunikaty startowe.

```
ident GENERIC
```

Jest to identyfikator jądra. Możemy go zmienić na taki jak nazwaliśmy swoje jądro, w naszym poprzednim przykładzie MYKERNEL. Wartość jaką pozostawimy we wpisie ident będzie wyświetlana podczas startu, więc korzystnie jest dać nowemu jądro inną nazwę, jeśli chcemy go odróżnić od jądra, którego używamy na co dzień (np. chcemy zbudować eksperymentalne jądro).

```
#To statically compile in device wiring instead of /boot/device.hints
#hints "GENERIC.hints" # Default places to look for devices.
```

[device.hints\(5\)](#) jest wykorzystywany do konfiguracji opcji sterowników urządzeń. Domyślną lokacją sprawdzaną przez [loader\(8\)](#) w trakcie uruchamiania systemu jest /boot/device.hints. Wykorzystując opcję hints możemy wkompiłować je statycznie w jądro. Tym samym nie będzie potrzeby tworzyć pliku device.hints w katalogu /boot.

```
makeoptions DEBUG=-g # Build kernel with gdb(1) debug symbols
```

Typowy proces kompilacji FreeBSD wyświetla również informacje diagnostyczne w trakcie budowy jądra z użyciem opcji -g, która włącza wyświetlanie informacji diagnostycznych w [gcc\(1\)](#). Ten sam efekt można również osiągnąć

poprzez opcję `-g` w `config(8)` przy korzystaniu z „tradycyjnej” metody kompilacji jądra (Seksja 8.3, „Budowanie i instalowanie indywidualnego jądra” zawiera więcej informacji na temat budowy jądra).

```
options      SCHED_4BSD      # 4BSD scheduler
```

Tradycyjny i domyślny systemowy zarządca procesów FreeBSD. Nie zmieniamy tego.

```
options      PREEMPTION      # Enable kernel thread preemption
```

Pozwala na wywłaszczanie wątków w jądrze przez wątki o wyższym priorytecie. Pozwala to na interaktywność i przerywanie wątków, by ukończyć pewne czynności wcześniej i uniknąć oczekiwania.

```
options      INET      # InterNETworking
```

Obsługa sieci. Należy pozostawić ten wpis, nawet jeśli nie planujemy podłączyć się do sieci. Większość programów wymaga przynajmniej urządzenia pętli zwrotnej loopback (np. tworzenie połączeń sieciowych wewnątrz naszego PC), więc jest to wpis bardzo istotny.

```
options      INET6      # IPv6 communications protocols
```

Umożliwia to obsługę protokołu komunikacyjnego IPv6.

```
options      FFS      # Berkeley Fast Filesystem
```

Jest to podstawowy dyskowy system plików. Należy go pozostawić, jeśli startujemy system z dysku twardego.

```
options      SOFTUPDATES      # Enable FFS Soft Updates support
```

Opcja ta umożliwia tzw. Soft Updates w jądrze, co potrafi przyspieszyć czas dostępu do dysku przy zapisie. Jednakże, nawet jeśli funkcja ta jest włączona w jądrze, musi zostać aktywowana dla wybranych dysków. Czy opcja ta jest włączona możemy sprawdzić w wyniku polecenia `mount(8)`. Jeśli przy naszym dysku nie ma oznaczenia `soft-updates` oznacza to, że musimy ją włączyć wykorzystując polecenie `tunefs(8)` (dla istniejących systemów plików) bądź `newfs(8)` (dla nowych systemów plików).

```
options      UFS_ACL      # Support for access control lists
```

Opcja ta włącza w jądrze obsługę list kontroli dostępu do systemu plików. Polega to na wykorzystaniu rozszerzonych atrybutów oraz systemu plików UFS2. Seksja 14.12, „File System Access Control Lists” opisuje dokładniej tę funkcjonalność. Domyślnie listy ACL są włączone i nie powinny być wyłączone w jądrze jeśli były wcześniej wykorzystywane w systemie plików, gdyż usunie to listy kontroli dostępu zmieniając metodę ochrony plików w nieprzewidywalny sposób.

```
options      UFS_DIRHASH      # Improve performance on big directories
```

Opcja ta zawiera kod szybszej obsługi dużych katalogów kosztem zużycia dodatkowej pamięci. Możemy pozostawić tę opcję dla dużych serwerów lub dla interaktywnej stacji roboczej, a zablokować ją kiedy system jest mało obciążony i posiada mało pamięci, a dostęp do dysków nie jest taki ważny, np. serwer z zaporą ogniową.

```
options      MD_ROOT      # MD is a potential root device
```

Opcja ta włącza obsługę wirtualnego dysku w pamięci RAM, wykorzystywanego jako główne urządzenie.

```
options      NFSCLIENT      # Network Filesystem Client
options      NFSSERVER      # Network Filesystem Server
options      NFS_ROOT      # NFS usable as /, requires NFSCLIENT
```

Sieciowy system plików. Jeżeli nie planujemy montowania partycji z serwera UNIX® poprzez TCP/IP, możemy zablokować te linie.

```
options      MSDOSFS      # MSDOS Filesystem
```

System plików MS-DOS®. Jeśli nie planujemy montowania dysków lub partycji sformatowanych pod DOS-em podczas startowania systemu, dla bezpieczeństwa zablokujemy tę linię. Automatycznie MSDOSFS będzie ładowane kiedy

pierwszy raz zamontujemy DOSową partycje jak opisano powyżej. Również wysmienity program [emulators/mtools](#) umożliwia dostęp do dyskietek DOSowych bez potrzeby ich montowania i odmontowywania (i bynajmniej nie jest potrzebny MSDOSFS).

```
options          CD9660          # ISO 9660 Filesystem
```

System plików ISO 9660 dla płyt CDROM. Jeśli nie posiadamy napędu CDROM możemy zablokować tę linię, lub gdy montujesz dane z CD okazjonalnie (od kiedy zamontujemy dane z CD po raz pierwszy, CD9660 będzie ładowany automatycznie). Płyty audio CD nie potrzebuje tego systemu plików.

```
options          PROCFS          # Process filesystem (requires PSEUDofs)
```

System plików procesów. Jest to system plików „na niby” montowany w /proc, który dla takich programów jak [ps\(1\)](#) posiada więcej informacji o tym jakie procesy są właśnie uruchomione. W większości przypadków wykorzystanie PROCFS nie jest wymagane, gdyż większość narzędzi diagnostycznych i monitorujących zostało zaadaptowanych do pracy bez PROCFS: Domyślne instalacje nie montują tego systemu plików.

```
options          PSEUDofs        # Pseudo-file system framework
```

Jądra 6.X wykorzystujące PROCFS muszą również zawierać obsługę PSEUDofs.

```
options          GEOM_GPT        # GUID Partition Tables.
```

Opcja ta umożliwia tworzenie dużej ilości partycji na pojedynczym dysku.

```
options          COMPAT_43       # Compatible with BSD 4.3 [KEEP THIS!]
```

Kompatybilność z systemem 4.3BSD. Należy pozostawić ten wpis; niektóre programy będą zachowywać się dziwnie jeśli zablokujemy tę opcję.

```
options          COMPAT_FREEBSD4 # Compatible with FreeBSD4
```

Opcja ta potrzebna jest w systemach FreeBSD 5.X i386™ i Alpha do obsługi aplikacji skompilowanych w starszych wersjach FreeBSD, wykorzystujących stary interfejs wywołań systemowych. Zaleca się by wykorzystywać tę opcję we wszystkich systemach i386™ i Alpha, w których mogą wykorzystywane starsze aplikacje; platformy wspierane dopiero od wersji 5.X, jak np. ia64 i SPARC64®, nie wymagają ten opcji.

```
options          SCSI_DELAY=5000 # Delay (in ms) before probing SCSI
```

Sprawi to, że jądro zatrzyma się na 5 sekund przed rozpoczęciem rozpoznawania w naszym systemie każdego urządzenia SCSI. Jeśli jednak posiadamy tylko urządzenia IDE, możemy ten wpis zignorować. W innym przypadku możemy zmniejszyć tę wartość i w ten sposób przyspieszyć start systemu. Gdy to zrobimy a FreeBSD będzie miał kłopoty z rozpoznawaniem urządzeń SCSI będziemy musieli zmienić tę wartość na większą.

```
options          KTRACE          # ktrace(1) support
```

Śledzenie procesów przez jądro, które jest użyteczne w diagnozowaniu.

```
options          SYSVSHM         # SYSV-style shared memory
```

Daje to systemom z rodziny V mechanizm współdzielenia pamięci. W działaniu ma to wiele wspólnego z mechanizmem XSHM w X-ach. Znaczna ilość programów obciążająca system graficzny zyska automatycznie na prędkości. Jeśli jesteśmy użytkownikiem X-ów koniecznie pozostawmy tę opcję.

```
options          SYSVMSG         # SYSV-style message queues
```

Wsparcie dla mechanizmu komunikatów w Systemach V. Opcja ta dodaje zaledwie kilkaset bajtów do jądra.

```
options          SYSVSEM         # SYSV-style semaphores
```

Wsparcie dla mechanizmu semaforów w Systemach V. Mniej przydatne w użyciu ale również dodaje tylko kilkaset bajtów do jądra.



## Uwaga

Parametr `-p` polecenia `ipcs(1)` wyświetli każdy proces, który używa tych dogodności Systemów V.

```
options      _KPOSIX_PRIORITY_SCHEDULING # POSIX P1003_1B real-time extensions
```

Rozszerzenia czasu rzeczywistego dodane w 1993 do POSIX®. Pewne aplikacje z kolekcji portów używają tego mechanizmu (jak np. StarOffice™).

```
options      KBD_INSTALL_CDEV # install a CDEV entry in /dev
```

Opcja ta związana jest z obsługą klawiatury. Dodaje ona wpis CDEV w `/dev`.

```
options      AHC_REG_PRETTY_PRINT # Print register bitfields in debug
# output. Adds ~128k to driver.
options      AHD_REG_PRETTY_PRINT # Print register bitfields in debug
# output. Adds ~215k to driver.
```

Pomaga to w diagnozowaniu, wypisując łatwiejsze do odczytania definicje rejestrów.

```
options      ADAPTIVE_GIANT # Giant mutex is adaptive.
```

Giant jest nazwą mechanizmu wzajemnego wykluczania (uśpiony mutex) chroniącego znaczną grupę zasobów jądra. Obecnie mechanizm ten stanowi niedopuszczalnie wąskie gardło w wydajności systemu, które jest zastępowane przez blokady zabezpieczające indywidualne zasoby. Opcja `ADAPTIVE_GIANT` powoduje, że Giant jest dołączany do zestawu adaptacyjnie zapętłanych muteksów. Co oznacza, że w momencie gdy wątek chce zablokować mutex Giant, który jest już zablokowany przez inny wątek bądź procesor, pierwszy wątek będzie pracował i oczekiwał na zwolnienie blokady. Normalnie, wątek przeszedłby do stanu uśpionia i oczekiwał na kolejną okazję uruchomienia. Jeśli nie jesteśmy przekonani, pozostawmy tę opcję włączoną.

```
device       apic # I/O APIC
```

Urządzenie `apic` pozwala na wykorzystanie we/wy APIC do dostarczania przerw. Urządzenie `apic` może być wykorzystywane zarówno w jądrach UP jak i SMP, przy czym wymagane jest jedynie w przypadku tych drugich. By włączyć obsługę wielu procesorów należy dodać wiersz `options SMP`.

```
device       eisa
```

Należy włączyć to jeśli posiadamy płytę główną typu EISA. Umożliwia to autodetekcję i konfigurację dla wszystkich urządzeń pracujących na magistrali EISA.

```
device       pci
```

Włączmy to jeśli posiadamy płytę główną typu PCI. Umożliwia to autodetekcję kart PCI i przesyłanie z magistrali PCI do ISA.

```
# Floppy drives
device       fdc
```

Kontroler stacji dyskietek.

```
# ATA and ATAPI devices
device       ata
```

Sterownik ten obsługuje wszystkie urządzenia ATA i ATAPI. Potrzebujemy tylko tej jednej linijki, aby jądro wykrywało wszystkie urządzenia na współczesnych maszynach.

```
device       atadisk # ATA disk drives
```

Potrzebne jest to razem z `device ata` dla dysków ATA.

```
device          ataraid          # ATA RAID drives
```

Potrzebne jest to razem z `device ata` dla dysków ATA RAID.

```
device          atapicd         # ATAPI CDR0M drives
```

Potrzebne jest to razem z `device ata` dla napędów CDR0M ATAPI.

```
device          atapifd        # ATAPI floppy drives
```

Potrzebne jest to razem z `device ata` dla stacji dyskietek ATAPI.

```
device          atapist        # ATAPI tape drives
```

Potrzebne jest to razem z `device ata` dla urządzeń taśmowych ATAPI.

```
options         ATA_STATIC_ID   # Static device numbering
```

Powoduje to przydzielanie przez kontroler statycznego numeru, inaczej liczba dyskowa będzie przydzielana dynamicznie.

```
# SCSI Controllers
device          ahb             # EISA AHA1742 family
device          ahc             # AHA2940 and onboard AIC7xxx devices
device          ahd             # AHA39320/29320 and onboard AIC79xx devices
device          amd             # AMD 53C974 (Teckram DC-390(T))
device          isp             # Qlogic family
#device         ispfw           # Firmware for QLogic HBAs- normally a module
device          mpt             # LSI-Logic MPT-Fusion
#device         ncr             # NCR/Symbios Logic
device          sym             # NCR/Symbios Logic (newer chipsets)
device          trm             # Tekram DC395U/UW/F DC315U adapters

device          adv             # Advansys SCSI adapters
device          adw             # Advansys wide SCSI adapters
device          aha             # Adaptec 154x SCSI adapters
device          aic             # Adaptec 15[012]x SCSI adapters, AIC-6[23]60.
device          bt              # Buslogic/Mylex MultiMaster SCSI adapters

device          ncv             # NCR 53C500
device          nsp             # Workbit Ninja SCSI-3
device          stg             # TMC 18C30/18C50
```

Kontrolery SCSI. Należy zablokować te kontrolery, których nie posiadamy w naszym systemie. Jeśli mamy system oparty tylko na IDE możemy pozbyć się całej listy.

```
# SCSI peripherals
device          scbus          # SCSI bus (required for SCSI)
device          ch             # SCSI media changers
device          da             # Direct Access (disks)
device          sa             # Sequential Access (tape etc)
device          cd             # CD
device          pass           # Passthrough device (direct SCSI access)
device          ses            # SCSI Environmental Services (and SAF-TE)
```

Peryferia SCSI. Ponownie, jeśli nie posiadamy takowych możemy je wyłączyć lub jeśli posiadamy tylko sprzęt IDE możemy wszystkie powyższe wpisy usunąć.



### Uwaga

Sterownik USB [umass\(4\)](#) i kilka innych sterowników wykorzystuje podsystem SCSI chociaż nie są one prawdziwymi urządzeniami SCSI. Tym samym musimy pamiętać by nie usunąć

całkowicie obsługi SCSI jeśli którykolwiek z tego typu sterowników został uwzględniony w konfiguracji jądra.

```
# RAID controllers interfaced to the SCSI subsystem
device      amr          # AMI MegaRAID
device      arcmsr       # Areca SATA II RAID
device      asr          # DPT SmartRAID V, VI and Adaptec SCSI RAID
device      ciss         # Compaq Smart RAID 5*
device      dpt          # DPT Smartcache III, IV - See NOTES for options
device      hptmv        # Highpoint RocketRAID 182x
device      rr232x       # Highpoint RocketRAID 232x
device      iir          # Intel Integrated RAID
device      ips          # IBM (Adaptec) ServeRAID
device      mly          # Mylex AcceleRAID/eXtremeRAID
device      twa          # 3ware 9000 series PATA/SATA RAID

# RAID controllers
device      aac          # Adaptec FSA RAID
device      aacp         # SCSI passthrough for aac (requires CAM)
device      ida          # Compaq Smart RAID
device      mfi          # LSI MegaRAID SAS
device      mlx          # Mylex DAC960 family
device      pst          # Promise Supertrak SX6000
device      twe          # 3ware ATA RAID
```

Obsługa kontrolerów RAID. Jeśli nie posiadamy żadnych kontrolerów RAID, możemy te wpisy zablokować lub usunąć.

```
# atkbd0 controls both the keyboard and the PS/2 mouse
device      atkbd        # AT keyboard controller
```

Sterownik klawiatury (atkbd) obsługujący porty we/wy dla klawiatur AT i dla urządzeń wskazujących PS/2. Wymagany jest przez sterownik klawiatur (atkbd) i PS/2 (psm).

```
device      atkbd        # AT keyboard
```

Sterownik atkbd razem z kontrolerem atkbdc umożliwiają dostęp do klawiatury AT84 lub do rozszerzonej klawiatury, które podłączone są do kontrolera AT.

```
device      psm          # PS/2 mouse
```

Urządzenie to należy wykorzystać jeśli nasza myszka jest podłączona do portu PS/2.

```
device      kbdmux       # keyboard multiplexer
```

Podstawowa obsługa multipleksacji klawiatury.

```
device      vga          # VGA video card driver
```

Sterownik kart video.

```
device      splash       # Splash screen and screen saver support
```

Obraz tytułowy w trakcie startu! Wymagany również przez wygaszacze ekranu.

```
# syscons is the default console driver, resembling an SCO console
device      sc
```

sc jest domyślnym sterownikiem konsoli, przypominający konsolę SCO. Wiele programów pracujących w trybie pełnoekranowym uzyskują dostęp do konsoli poprzez biblioteki bazy danych terminala takie jak termcap, nie po-

winno więc być istotne czy używamy właśnie jego czy vt, sterownika zgodnego z VT220. Kiedy logujemy się, a nasz program ma kłopoty podczas uruchamiania spod konsoli, należy ustawić zmienną TERM na scoansi.

```
# Enable this for the pcvt (VT220 compatible) console driver
#device      vt
#options     XSERVER      # support for X server on a vt console
#options     FAT_CURSOR   # start with block cursor
```

Sterowniki konsoli kompatybilnej z VT220 i z wcześniejszymi VT100/102. Dobrze pracują na niektórych laptopach nie posiadających sprzętu kompatybilnego z sc. Również w takim przypadku należy zmodyfikować zmienną TERM na vt100 lub vt220, kiedy się logujemy. Sterownik ten może być również użyteczny kiedy łączymy się z dużą liczbą różnorodnych maszyn w sieci, gdzie termcap lub terminfo często nie posiadają wpisów dla urządzeń sc - wówczas vt100 powinien być dostępny praktycznie na wszystkich platformach.

```
device      agp
```

Należy włączyć tę opcję jeśli posiadamy kartę AGP w systemie. Włączy to obsługę AGP i AGP GART dla płyt głównych obsługujących te funkcje.

```
# Power management support (see NOTES for more options)
#device      apm
```

Zaawansowane zarządzanie energią. Użyteczne dla laptopów, chociaż we FreeBSD 5.X i późniejszych opcja ta jest domyślnie wyłączona w jądrze GENERIC.

```
# Add suspend/resume support for the i8254.
device      pmtimer
```

Sterownik urządzenia regulatora czasowego dla zarządzania energią, jak np. APM i ACPI.

```
# PCCARD (PCMCIA) support
# PCMCIA and cardbus bridge support
device      cbb          # cardbus (yenta) bridge
device      pccard       # PC Card (16-bit) bus
device      cardbus      # CardBus (32-bit) bus
```

Obsługa kart PCMCIA. Potrzebna dla laptopów.

```
# Serial (COM) ports
device      sio          # 8250, 16[45]50 based serial ports
```

Są to porty szeregowo nazywane w terminologii MS-DOS®/Windows® COM.



### Uwaga

Jeśli posiadamy wewnętrzny modem na COM4 oraz port szeregowy COM2, należy zmienić IRQ modemu na 2 (z technicznych powodów IRQ2 = IRQ9) bo takiej kolejności wymaga FreeBSD. Jeśli posiadamy wieloportową kartę szeregową musimy odwołać się do podręcznika systemowego [sio\(4\)](#) po więcej informacji o właściwych ustawieniach w pliku /boot/device.hints. Niektóre karty wideo (zwłaszcza te bazujące na chipie S3) używają adresów we/wy w postaci 0x\*2e8, a ponieważ wiele tanich kart szeregowych nie dekoduje w pełni 16-bitowej przestrzeni adresowej we/wy, powodują one konflikt sprzętowy czyniąc port COM4 praktycznie niedostępnym.

Każdy port szeregowy wymaga unikalnego IRQ (z wyjątkiem multiportów gdzie współdzielenie przerwania jest obsługiwane) zatem domyślne IRQ dla COM3 i COM4 nie mają zastosowania.

```
# Parallel port
```

```
device      ppc
```

Interfejs portu równoległego na magistrali ISA.

```
device      ppbus      # Parallel port bus (required)
```

Umożliwia obsługę portów równoległych.

```
device      lpt        # Printer
```

Obsługa drukarek na porcie równoległym.



### Uwaga

Powyższe trzy wpisy są wymagane, by było możliwe korzystanie z drukarek na porcie równoległym.

```
device      plip       # TCP/IP over parallel
```

Sterownik dla równoległego interfejsu sieciowego.

```
device      ppi        # Parallel port interface device
```

Uniwersalny port we/wy + IEEE1284.

```
#device     vpo        # Requires scbus and da
```

Napęd ZIP firmy Iomega. Wymagane sterowniki scbus i da. Najlepszą wydajność można osiągnąć wykorzystując porty w trybie EPP 1.9.

```
#device     puc
```

Opcję tę należy odblokować jeśli posiadamy „niemą” szeregową lub równoległą kartę PCI, obsługiwaną przez sterownik [puc\(4\)](#).

```
# PCI Ethernet NICs.
device      de         # DEC/Intel DC21x4x („Tulip”)
device      em         # Intel PRO/1000 adapter Gigabit Ethernet Card
device      ixgb       # Intel PRO/10GbE Ethernet Card
device      txp        # 3Com 3cR990 („Typhoon”)
device      vx         # 3Com 3c590, 3c595 („Vortex”)
```

Różne karty sieciowe na złączu PCI. Należy zablokować lub usunąć te z nich, które nie są obecne w naszym systemie.

```
# PCI Ethernet NICs that use the common MII bus controller code.
# NOTE: Be sure to keep the 'device miibus' line in order to use these NICs!
device      miibus     # MII bus support
```

Obsługa szyny MII wymagana dla wielu kart sieciowych 10/100 na złączu PCI, wykorzystujących nadajniki-odbiorniki zgodne z MII lub mają wbudowany nadbiornik pracujący jak MII. Dodanie `device miibus` do jądra pozwoli na obsługę miibus API i wszystkich sterowników PHY, włączając te, które nie wymagają indywidualnych ustawień i sterowników.

```
device      bce        # Broadcom BCM5706/BCM5708 Gigabit Ethernet
device      bfe        # Broadcom BCM440x 10/100 Ethernet
device      bge        # Broadcom BCM570xx Gigabit Ethernet
device      dc         # DEC/Intel 21143 and various workalikes
device      fxp        # Intel EtherExpress PRO/100B (82557, 82558)
device      lge        # Level 1 LXT1001 gigabit ethernet
device      nge        # NatSemi DP83820 gigabit ethernet
```



```

device      nve      # nVidia nForce MCP on-board Ethernet Networking
device      pcn      # AMD Am79C97x PCI 10/100 (precedence over 'lnc')
device      re       # RealTek 8139C+/8169/8169S/8110S
device      rl       # RealTek 8129/8139
device      sf       # Adaptec AIC-6915 („Starfire”)
device      sis      # Silicon Integrated Systems SiS 900/SiS 7016
device      sk       # SysKonnect SK-984x & SK-982x gigabit Ethernet
device      ste      # Sundance ST201 (D-Link DFE-550TX)
device      ti       # Alteon Networks Tigon I/II gigabit Ethernet
device      tl       # Texas Instruments ThunderLAN
device      tx       # SMC EtherPower II (83c170 „EPIC”)
device      vge      # VIA VT612x gigabit ethernet
device      vr       # VIA Rhine, Rhine II
device      wb       # Winbond W89C840F
device      xl       # 3Com 3c90x („Boomerang”, „Cyclone”)

```

Sterowniki wykorzystujące szynę MII.

```

# ISA Ethernet NICs. pccard NICs included.
device      cs       # Crystal Semiconductor CS89x0 NIC
# 'device ed' requires 'device miibus'
device      ed       # NE[12]000, SMC Ultra, 3c503, DS8390 cards
device      ex       # Intel EtherExpress Pro/10 and Pro/10+
device      ep       # Etherlink III based cards
device      fe       # Fujitsu MB8696x based cards
device      ie       # EtherExpress 8/16, 3C507, StarLAN 10 etc.
device      lnc      # NE2100, NE32-VL Lance Ethernet cards
device      sn       # SMC's 9000 series of Ethernet chips
device      xe       # Xircom pccard Ethernet

# ISA devices that use the old ISA shims
#device     le

```

Sterowniki ISA Ethernet. Plik `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES` zawiera szczegółowy opis, która karta jest obsługiwana przez dany sterownik.

```

# Wireless NIC cards
device      wlan     # 802.11 support
device      an       # Aironet 4500/4800 802.11 wireless NICs.
device      awi      # BayStack 660 and others
device      ral      # Ralink Technology RT2500 wireless NICs.
device      wi       # WaveLAN/Intersil/Symbol 802.11 wireless NICs.
#device     wl       # Older non 802.11 Wavelan wireless NIC.

```

Obsługa różnych kart bezprzewodowych.

```

# Pseudo devices
device      loop     # Network loopback

```

Standardowe urządzenie pętli zwrotnej dla TCP/IP. Jeśli łączymy się z localhost (a.k.a. 127.0.0.1) za pomocą telnetu bądź FTP, połączenie powróci do nas za pomocą tego urządzenia. Obecność tego wpisu w konfiguracji jądra jest *niezbędna*.

```

device      random   # Entropy device

```

Bezpieczny z kryptograficznego punktu widzenia generator liczb losowych.

```

device      ether     # Ethernet support

```

ether jest wymagany tylko wówczas, gdy posiadamy kartę Ethernet. Zawiera podstawowy kod protokołu Ethernet.

```

device      sl        # Kernel SLIP

```

sl służy do obsługi SLIP. Zostało prawie całkowicie wyparte przez PPP, które jest łatwiejsze w obsłudze, lepiej przystosowane do połączeń modem - modem i posiada więcej możliwości.

```
device ppp # Kernel PPP
```

Wsparcie jądra dla PPP przy połączeniach wdzwanianych. Jest również w niej zaimplementowana wersja PPP, dla wielu aplikacji używających tun, oferująca większą elastyczność i funkcjonalności takie jak np. połączenie na żądanie (demand dialing).

```
device tun # Packet tunnel.
```

Używane przez rodzinę aplikacji korzystających z PPP. Więcej informacji na ten temat zawiera rozdział niniejszego Podręcznika poświęcony właśnie [PPP](#).

```
device pty # Pseudo-ttys (telnet etc)
```

Jest to „pseudo-terminal” wykorzystywany przez przychodzące sesje telnet i rlogin, xterm oraz kilka innych aplikacji, jak np. Emacs.

```
device md # Memory „disks”
```

Pseudo urządzenie memory-disk.

```
device gif # IPv6 and IPv4 tunneling
```

Implementacja tunelowania IPv6 przez IPv4, IPv4 przez IPv6, IPv4 przez IPv4 oraz IPv6 przez IPv6. Urządzenie gif posiada cechę „auto-klonowania”, co umożliwi tworzenie wymaganych plików urządzeń.

```
device faith # IPv6-to-IPv4 relaying (translation)
```

To pseudo-urządzenie wyłapuje przesłane do niego pakiety i przekazuje je do demona translacji IPv4/IPv6.

```
# The `bpf' device enables the Berkeley Packet Filter.
# Be aware of the administrative consequences of enabling this!
# Note that 'bpf' is required for DHCP.
device bpf # Berkeley packet filter
```

Filtr pakietów rodem z Berkeley. To pseudo-urządzenie pozwala interfejsom sieciowym pracować w trybie nasłuchiwania, wyłapując każdy pakiet wysłany w sieci (np w sieci Ethernet). Pakiety te mogą zostać zapisane na dysku i/lub sprawdzane programem [tcpdump\(1\)](#).



## Uwaga

Urządzenie [bpf\(4\)](#) jest również wykorzystywane przez [dhclient\(8\)](#), by uzyskać adres IP domyślnego rutera (bramki) itp. Jeśli używamy DHCP pozostawmy ten wpis.

```
# USB support
device uhci # UHCI PCI->USB interface
device ohci # OHCI PCI->USB interface
#device ehci # EHCI PCI->USB interface (USB 2.0)
device usb # USB Bus (required)
#device udbp # USB Double Bulk Pipe devices
device ugen # Generic
device uhid # „Human Interface Devices”
device ukbd # Keyboard
device ulpt # Printer
device umass # Disks/Mass storage - Requires scbus and da
device ums # Mouse
device urio # Diamond Rio 500 MP3 player
device uscanner # Scanners
# USB Ethernet, requires mi
device aue # ADMtek USB Ethernet
device axe # ASIX Electronics USB Ethernet
```

```
device      cdce      # Generic USB over Ethernet
device      cue       # CATC USB Ethernet
device      kue       # Kawasaki LSI USB Ethernet
device      rue       # RealTek RTL8150 USB Ethernet
```

Obsługa wielu urządzeń USB.

```
# FireWire support
device      firewire  # FireWire bus code
device      sbp       # SCSI over FireWire (Requires scbus and da)
device      fwe       # Ethernet over FireWire (non-standard!)
```

Obsługa różnorodnych urządzeń Firewire.

Więcej informacji o wymienionych oraz dodatkowych urządzeniach obsługiwanych przez FreeBSD znaleźć można w pliku `/usr/src/sys/i386/conf/NOTES`.

### 8.4.1. Konfiguracja dużego rozmiaru pamięci (PAE)

Maszyny dużego rozmiaru pamięci wymagają dostępu do większej ilości pamięci niż 4 gigabajty, do których ograniczona jest przestrzeń wirtualnych adresów użytkownika+jądra (ang. User+Kernel Virtual Address, KVA). Z tego właśnie powodu Intel dodał w procesorach serii Pentium® Pro i późniejszych obsługę 36-bitowej przestrzeni adresów pamięci fizycznej.

Rozszerzenie PAE (ang. Physical Address Extension) procesorów Intel® Pentium® Pro i późniejszych pozwala na instalację do 64 gigabajtów pamięci. FreeBSD potrafi obsługiwać te rozszerzenie poprzez opcję konfiguracji jądra PAE, dostępną we wszystkich bieżących wersjach. Z uwagi na ograniczenia występujące w architekturze pamięci Intel, nie istnieje rozróżnienie pomiędzy rozmiarem pamięci poniżej i powyżej 4 gigabajtów. Pamięć znajdująca się powyżej jest po prostu dodawana do puli dostępnej pamięci.

By aktywować obsługę PAE w jądrze, wystarczy dodać poniższy wiersz do pliku konfiguracyjnego naszego jądra:

```
options      PAE
```



#### Uwaga

Obsługa PAE jest dostępna we FreeBSD jedynie dla procesorów Intel® IA-32. Należy również zwrócić uwagę, iż obsługa PAE we FreeBSD nie została szeroko przetestowana i powinna być traktowana jako drugiej jakości w porównaniu z innymi stabilnymi funkcjami FreeBSD.

Obsługa PAE we FreeBSD posiada również pewne ograniczenia:

- Dany proces nie ma dostępu do więcej jak 4 gigabajtów przestrzeni pamięci wirtualnej VM.
- Moduły KLD nie mogą być ładowane do jądra z włączoną opcją PAE, z uwagi na różnice w strukturze skompilowanego modułu i jądra.
- Sterowniki urządzeń nie wykorzystujące interfejsu `bus_dma(9)` spowodują utratę danych w jądrze z włączoną opcją PAE. Tym samym odradza się ich stosowanie. Z tego właśnie powodu plik konfiguracyjny jądra z opcją PAE jest dostarczany w wersji FreeBSD nie zawierającej żadnych ze sterowników, o których nie wiadomo, że współpracują poprawnie z jądrem z włączoną opcją PAE.
- Niektóre narzędzia dostrajania systemu określają wykorzystanie zasobów pamięci na podstawie ilości dostępnej pamięci fizycznej. Takie programy mogą niepotrzebnie przydzielać więcej pamięci niż powinny, z uwagą na naturę dużego rozmiaru pamięci systemu PAE. Przykładem może być opcja `sysctl kern.maxvnodes`, która kontroluje maksymalną liczbę dopuszczalnych węzłów w jądrze. Zaleca się modyfikację tych i innych parametrów do rozsądnych wartości.

- Może być potrzebnym zwiększenie rozmiaru przestrzeni adresów KVA bądź redukcja ilości specyficznych zasobów jądra często wykorzystywanych (patrz wyżej) w celu uniknięcia wyczerpania KVA. Do zwiększenia przestrzeni KVA może być wykorzystania opcja jądra `KVA_PAGES`.

W przypadku uwag odnośnie wydajności i stabilności pracy zaleca się lekturę podręcznika systemowego [tuning\(7\)](#). Podręcznik systemowy [pae\(4\)](#) zawiera natomiast aktualne informacje odnośnie obsługi PAE we FreeBSD.

## 8.5. Jeśli pojawią się kłopoty

Istnieje pięć kategorii problemów, które możemy napotkać budując jądro. Oto one:

**Błąd config:**

Jeśli program [config\(8\)](#) zgłosił błąd podczas przetwarzania naszego pliku konfiguracyjnego, najprawdopodobniej popełniliśmy mały błąd w postaci literówki. Na szczęście [config\(8\)](#) wyświetli linię, z którą miał problem, dzięki czemu będziemy mogli szybko do niej dotrzeć. Na przykład, jeśli widzimy:

```
config: line 17: syntax error
```

Upewnijmy się, że słowo kluczowe zostało poprawnie wprowadzone, porównując z oryginalnym plikiem `GENERIC` lub z innym wiarygodnym źródłem.

**Błąd make:**

Jeśli pojawił się błąd podczas wykonywania polecenia `make`, zwykle wskazuje to na błąd w naszym opisie jądra. Nie jest to jednak błąd na tyle wyraźny, aby wykazał go [config\(8\)](#). Jak poprzednio, musimy przejrzeć plik konfiguracyjny jądra. Jeśli w dalszym ciągu nie możemy rozwiązać problemu, możemy wysłać nasz plik konfiguracyjny na [Ogólną listę dyskusyjną FreeBSD](#) gdzie nasz problem zostanie rozwiązany bardzo szybko.

**Jądro nie uruchamia się ponownie:**

Jeśli nasze nowe jądro nie uruchamia się ponownie, bądź nie potrafi rozpoznać urządzeń, nie panikujmy! Na szczęście, FreeBSD jest wyposażone we wspaniały mechanizm przywracania po instalacji niekompatybilnego jądra. Po prostu musimy wybrać w loaderze jądro, które chcemy uruchomić. Możemy to zrobić, gdy system odlicza od 10 w dół. Wybieramy opcję numer sześć: „Escape to a loader prompt”. Wpisujemy `unload kernel` a następnie `boot /boot/kernel.old/kernel`, lub jakąkolwiek inną nazwę jądra, które uruchomi się poprawnie. Jeśli rekonfigurujemy jądro, jedno sprawne powinniśmy mieć zawsze pod ręką.

Po uruchomieniu z dobrym jądrem, możemy sprawdzić nasz plik konfiguracyjny, a następnie spróbować zbudować je ponownie. Pomocny jest plik `/var/log/messages`, w którym, pośród innych rzeczy, znajdują się również zapisy z uruchomień jądra. Ponadto również [dmesg\(8\)](#) wyświetla informacje z jądra, pochodzące z bieżącego uruchomienia.



### Uwaga

Jeśli mamy problemy ze zbudowaniem jądra, upewnijmy się, że posiadamy jądro `GENERIC` lub inne działające jądro nazwane tak, by nie zostało nadpisane po kolejnym procesie budowy. Nie możemy polegać na `kernel.old`, ponieważ gdy instalujemy nowe jądro, `kernel.old` jest nadpisywane przez ostatnio zainstalowane jądro, które może być niedziałające. Ponadto, powinniśmy tak szybko, jak to tylko możliwe, przenieść działające jądro do właściwej lokalizacji `/boot/kernel`, albo komendy takie jak [ps\(1\)](#) nie będą działały poprawnie. By to zrobić wystarczy zmienić nazwę katalogu zawierającego właściwe jądro:

```
# mv /boot/kernel /boot/kernel.bad
# mv /boot/kernel.good /boot/kernel
```

Jądro działa, ale przestało [ps\(1\)](#):

Jeśli zainstalowaliśmy inną wersję jądra, niż tą, z którą były budowane narzędzia systemowe, na przykład jądro -CURRENT na systemie -RELEASE, wiele poleceń pokazujących stan systemu, jak [ps\(1\)](#), czy [vmstat\(8\)](#) nie będzie działało. Musimy dokonać [rekompilacji i instalacji world](#) zbudowanych na podstawie tej samej wersji źródeł co nasze jądro. Jest to jeden z powodów, przez które nie jest najlepszym pomysłem instalowanie różnych wersji jądra i systemu operacyjnego.



# Rozdział 9. Printing

Contributed by Sean Kelly.

Restructured and updated by Jim Mock.

## 9.1. Synopsis

FreeBSD can be used to print with a wide variety of printers, from the oldest impact printer to the latest laser printers, and everything in between, allowing you to produce high-quality printed output from the applications you run.

FreeBSD can also be configured to act as a print server on a network; in this capacity FreeBSD can receive print jobs from a variety of other computers, including other FreeBSD computers, Windows® and Mac OS® hosts. FreeBSD will ensure that one job at a time is printed, and can keep statistics on which users and machines are doing the most printing, produce „banner” pages showing who's printout is who's, and more.

After reading this chapter, you will know:

- How to configure the FreeBSD print spooler.
- How to install print filters, to handle special print jobs differently, including converting incoming documents to print formats that your printers understand.
- How to enable header, or banner pages on your printout.
- How to print with printers connected to other computers.
- How to print with printers connected directly to the network.
- How to control printer restrictions, including limiting the size of print jobs, and preventing certain users from printing.
- How to keep printer statistics, and account for printer usage.
- How to troubleshoot printing problems.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to configure and install a new kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).

## 9.2. Introduction

In order to use printers with FreeBSD, you may set them up to work with the Berkeley line printer spooling system, also known as the LPD spooling system, or just LPD. It is the standard printer control system in FreeBSD. This chapter introduces LPD and will guide you through its configuration.

If you are already familiar with LPD or another printer spooling system, you may wish to skip to section [Basic Setup](#).

LPD controls everything about a host's printers. It is responsible for a number of things:

- It controls access to attached printers and printers attached to other hosts on the network.
- It enables users to submit files to be printed; these submissions are known as *jobs*.
- It prevents multiple users from accessing a printer at the same time by maintaining a *queue* for each printer.

- It can print *header pages* (also known as *banner* or *burst* pages) so users can easily find jobs they have printed in a stack of printouts.
- It takes care of communications parameters for printers connected on serial ports.
- It can send jobs over the network to a LPD spooler on another host.
- It can run special filters to format jobs to be printed for various printer languages or printer capabilities.
- It can account for printer usage.

Through a configuration file (`/etc/printcap`), and by providing the special filter programs, you can enable the LPD system to do all or some subset of the above for a great variety of printer hardware.

### 9.2.1. Why You Should Use the Spooler

If you are the sole user of your system, you may be wondering why you should bother with the spooler when you do not need access control, header pages, or printer accounting. While it is possible to enable direct access to a printer, you should use the spooler anyway since:

- LPD prints jobs in the background; you do not have to wait for data to be copied to the printer.
- LPD can conveniently run a job to be printed through filters to add date/time headers or convert a special file format (such as a TeX DVI file) into a format the printer will understand. You will not have to do these steps manually.
- Many free and commercial programs that provide a print feature usually expect to talk to the spooler on your system. By setting up the spooling system, you will more easily support other software you may later add or already have.

## 9.3. Basic Setup

To use printers with the LPD spooling system, you will need to set up both your printer hardware and the LPD software. This document describes two levels of setup:

- See section [Simple Printer Setup](#) to learn how to connect a printer, tell LPD how to communicate with it, and print plain text files to the printer.
- See section [Advanced Printer Setup](#) to learn how to print a variety of special file formats, to print header pages, to print across a network, to control access to printers, and to do printer accounting.

### 9.3.1. Simple Printer Setup

This section tells how to configure printer hardware and the LPD software to use the printer. It teaches the basics:

- Section [Hardware Setup](#) gives some hints on connecting the printer to a port on your computer.
- Section [Software Setup](#) shows how to set up the LPD spooler configuration file (`/etc/printcap`).

If you are setting up a printer that uses a network protocol to accept data to print instead of a computer's local interfaces, see [Printers With Networked Data Stream Interfaces](#).

Although this section is called „Simple Printer Setup”, it is actually fairly complex. Getting the printer to work with your computer and the LPD spooler is the hardest part. The advanced options like header pages and accounting are fairly easy once you get the printer working.

#### 9.3.1.1. Hardware Setup

This section tells about the various ways you can connect a printer to your PC. It talks about the kinds of ports and cables, and also the kernel configuration you may need to enable FreeBSD to speak to the printer.



If you have already connected your printer and have successfully printed with it under another operating system, you can probably skip to section [Software Setup](#).

### 9.3.1.1.1. Ports and Cables

Printers sold for use on PC's today generally come with one or more of the following three interfaces:

- *Serial* interfaces, also known as RS-232 or COM ports, use a serial port on your computer to send data to the printer. Serial interfaces are common in the computer industry and cables are readily available and also easy to construct. Serial interfaces sometimes need special cables and might require you to configure somewhat complex communications options. Most PC serial ports have a maximum transmission rate of 115200 bps, which makes printing large graphic print jobs with them impractical.
- *Parallel* interfaces use a parallel port on your computer to send data to the printer. Parallel interfaces are common in the PC market and are faster than RS-232 serial. Cables are readily available but more difficult to construct by hand. There are usually no communications options with parallel interfaces, making their configuration exceedingly simple.

Parallel interfaces are sometimes known as „Centronics” interfaces, named after the connector type on the printer.

- USB interfaces, named for the Universal Serial Bus, can run at even faster speeds than parallel or RS-232 serial interfaces. Cables are simple and cheap. USB is superior to RS-232 Serial and to Parallel for printing, but it is not as well supported under UNIX® systems. A way to avoid this problem is to purchase a printer that has both a USB interface and a Parallel interface, as many printers do.

In general, Parallel interfaces usually offer just one-way communication (computer to printer) while serial and USB gives you two-way. Newer parallel ports (EPP and ECP) and printers can communicate in both directions under FreeBSD when a IEEE-1284-compliant cable is used.

Two-way communication to the printer over a parallel port is generally done in one of two ways. The first method uses a custom-built printer driver for FreeBSD that speaks the proprietary language used by the printer. This is common with inkjet printers and can be used for reporting ink levels and other status information. The second method is used when the printer supports PostScript®.

PostScript® jobs are actually programs sent to the printer; they need not produce paper at all and may return results directly to the computer. PostScript® also uses two-way communication to tell the computer about problems, such as errors in the PostScript® program or paper jams. Your users may be appreciative of such information. Furthermore, the best way to do effective accounting with a PostScript® printer requires two-way communication: you ask the printer for its page count (how many pages it has printed in its lifetime), then send the user's job, then ask again for its page count. Subtract the two values and you know how much paper to charge to the user.

### 9.3.1.1.2. Parallel Ports

To hook up a printer using a parallel interface, connect the Centronics cable between the printer and the computer. The instructions that came with the printer, the computer, or both should give you complete guidance.

Remember which parallel port you used on the computer. The first parallel port is `ppc0` to FreeBSD; the second is `ppc1`, and so on. The printer device name uses the same scheme: `/dev/lpt0` for the printer on the first parallel ports etc.

### 9.3.1.1.3. Serial Ports

To hook up a printer using a serial interface, connect the proper serial cable between the printer and the computer. The instructions that came with the printer, the computer, or both should give you complete guidance.

If you are unsure what the „proper serial cable” is, you may wish to try one of the following alternatives:

- A *modem* cable connects each pin of the connector on one end of the cable straight through to its corresponding pin of the connector on the other end. This type of cable is also known as a „DTE-to-DCE” cable.
- A *null-modem* cable connects some pins straight through, swaps others (send data to receive data, for example), and shorts some internally in each connector hood. This type of cable is also known as a „DTE-to-DTE” cable.
- A *serial printer* cable, required for some unusual printers, is like the null-modem cable, but sends some signals to their counterparts instead of being internally shorted.

You should also set up the communications parameters for the printer, usually through front-panel controls or DIP switches on the printer. Choose the highest bps (bits per second, sometimes *baud rate*) that both your computer and the printer can support. Choose 7 or 8 data bits; none, even, or odd parity; and 1 or 2 stop bits. Also choose a flow control protocol: either none, or XON/XOFF (also known as „in-band” or „software”) flow control. Remember these settings for the software configuration that follows.

### 9.3.1.2. Software Setup

This section describes the software setup necessary to print with the LPD spooling system in FreeBSD.

Here is an outline of the steps involved:

1. Configure your kernel, if necessary, for the port you are using for the printer; section [Kernel Configuration](#) tells you what you need to do.
2. Set the communications mode for the parallel port, if you are using a parallel port; section [Setting the Communication Mode for the Parallel Port](#) gives details.
3. Test if the operating system can send data to the printer. Section [Checking Printer Communications](#) gives some suggestions on how to do this.
4. Set up LPD for the printer by modifying the file `/etc/printcap`. You will find out how to do this later in this chapter.

#### 9.3.1.2.1. Kernel Configuration

The operating system kernel is compiled to work with a specific set of devices. The serial or parallel interface for your printer is a part of that set. Therefore, it might be necessary to add support for an additional serial or parallel port if your kernel is not already configured for one.

To find out if the kernel you are currently using supports a serial interface, type:

```
# grep sioN /var/run/dmesg.boot
```

Where *N* is the number of the serial port, starting from zero. If you see output similar to the following:

```
sio2 at port 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
```

then the kernel supports the port.

To find out if the kernel supports a parallel interface, type:

```
# grep ppcN /var/run/dmesg.boot
```

Where *N* is the number of the parallel port, starting from zero. If you see output similar to the following:

```
ppc0: <Parallel port> at port 0x378-0x37f irq 7 on isa0
ppc0: SMC-like chipset (ECP/EPP/PS2/NIBBLE) in COMPATIBLE mode
ppc0: FIFO with 16/16/8 bytes threshold
```

then the kernel supports the port.

You might have to reconfigure your kernel in order for the operating system to recognize and use the parallel or serial port you are using for the printer.

To add support for a serial port, see the section on kernel configuration. To add support for a parallel port, see that section *and* the section that follows.

### 9.3.1.3. Setting the Communication Mode for the Parallel Port

When you are using the parallel interface, you can choose whether FreeBSD should use interrupt-driven or polled communication with the printer. The generic printer device driver ([lpt\(4\)](#)) on FreeBSD uses the [ppbus\(4\)](#) system, which controls the port chipset with the [ppc\(4\)](#) driver.

- The *interrupt-driven* method is the default with the GENERIC kernel. With this method, the operating system uses an IRQ line to determine when the printer is ready for data.
- The *polled* method directs the operating system to repeatedly ask the printer if it is ready for more data. When it responds ready, the kernel sends more data.

The interrupt-driven method is usually somewhat faster but uses up a precious IRQ line. Some newer HP printers are claimed not to work correctly in interrupt mode, apparently due to some (not yet exactly understood) timing problem. These printers need polled mode. You should use whichever one works. Some printers will work in both modes, but are painfully slow in interrupt mode.

You can set the communications mode in two ways: by configuring the kernel or by using the [lptcontrol\(8\)](#) program.

*To set the communications mode by configuring the kernel:*

1. Edit your kernel configuration file. Look for an `ppc0` entry. If you are setting up the second parallel port, use `ppc1` instead. Use `ppc2` for the third port, and so on.

- If you want interrupt-driven mode, edit the following line:

```
hint.ppc.0.irq="N"
```

in the `/boot/device.hints` file and replace *N* with the right IRQ number. The kernel configuration file must also contain the [ppc\(4\)](#) driver:

```
device ppc
```

- If you want polled mode, remove in your `/boot/device.hints` file, the following line:

```
hint.ppc.0.irq="N"
```

In some cases, this is not enough to put the port in polled mode under FreeBSD. Most of time it comes from [acpi\(4\)](#) driver, this latter is able to probe and attach devices, and therefore, control the access mode to the printer port. You should check your [acpi\(4\)](#) configuration to correct this problem.

2. Save the file. Then configure, build, and install the kernel, then reboot. See [kernel configuration](#) for more details.

*To set the communications mode with [lptcontrol\(8\)](#):*

1. Type:

```
# lptcontrol -i -d /dev/lptN
```

to set interrupt-driven mode for `lptN`.

2. Type:

```
# lptcontrol -p -d /dev/lptN
```

to set polled-mode for lptN.

You could put these commands in your `/etc/rc.local` file to set the mode each time your system boots. See [lptcontrol\(8\)](#) for more information.

#### 9.3.1.4. Checking Printer Communications

Before proceeding to configure the spooling system, you should make sure the operating system can successfully send data to your printer. It is a lot easier to debug printer communication and the spooling system separately.

To test the printer, we will send some text to it. For printers that can immediately print characters sent to them, the program [lptest\(1\)](#) is perfect: it generates all 96 printable ASCII characters in 96 lines.

For a PostScript® (or other language-based) printer, we will need a more sophisticated test. A small PostScript® program, such as the following, will suffice:

```
%!PS
100 100 moveto 300 300 lineto stroke
310 310 moveto /Helvetica findfont 12 scalefont setfont
(Is this thing working?) show
showpage
```

The above PostScript® code can be placed into a file and used as shown in the examples appearing in the following sections.



#### Uwaga

When this document refers to a printer language, it is assuming a language like PostScript®, and not Hewlett Packard's PCL. Although PCL has great functionality, you can intermingle plain text with its escape sequences. PostScript® cannot directly print plain text, and that is the kind of printer language for which we must make special accommodations.

##### 9.3.1.4.1. Checking a Parallel Printer

This section tells you how to check if FreeBSD can communicate with a printer connected to a parallel port.

To test a printer on a parallel port:

1. Become root with [su\(1\)](#).
2. Send data to the printer.
  - If the printer can print plain text, then use [lptest\(1\)](#). Type:

```
# lptest > /dev/lptN
```

Where *N* is the number of the parallel port, starting from zero.

- If the printer understands PostScript® or other printer language, then send a small program to the printer. Type:

```
# cat > /dev/lptN
```

Then, line by line, type the program *carefully* as you cannot edit a line once you have pressed RETURN or ENTER. When you have finished entering the program, press CONTROL+D, or whatever your end of file key is.

Alternatively, you can put the program in a file and type:

```
# cat file > /dev/lptN
```

Where *file* is the name of the file containing the program you want to send to the printer.

You should see something print. Do not worry if the text does not look right; we will fix such things later.

### 9.3.1.4.2. Checking a Serial Printer

This section tells you how to check if FreeBSD can communicate with a printer on a serial port.

To test a printer on a serial port:

1. Become root with [su\(1\)](#).
2. Edit the file `/etc/remoted`. Add the following entry:

```
printer:dv=/dev/port:br#bps-rate:pa=parity
```

Where *port* is the device entry for the serial port (`ttyd0`, `ttyd1`, etc.), *bps-rate* is the bits-per-second rate at which the printer communicates, and *parity* is the parity required by the printer (either even, odd, none, or zero).

Here is a sample entry for a printer connected via a serial line to the third serial port at 19200 bps with no parity:

```
printer:dv=/dev/ttyd2:br#19200:pa=none
```

3. Connect to the printer with [tip\(1\)](#). Type:

```
# tip printer
```

If this step does not work, edit the file `/etc/remoted` again and try using `/dev/cuaaN` instead of `/dev/ttydN`.

4. Send data to the printer.
  - If the printer can print plain text, then use [lptest\(1\)](#). Type:

```
% $lptest
```

- If the printer understands PostScript® or other printer language, then send a small program to the printer. Type the program, line by line, *very carefully* as backspacing or other editing keys may be significant to the printer. You may also need to type a special end-of-file key for the printer so it knows it received the whole program. For PostScript® printers, press `CONTROL+D`.

Alternatively, you can put the program in a file and type:

```
% >file
```

Where *file* is the name of the file containing the program. After [tip\(1\)](#) sends the file, press any required end-of-file key.

You should see something print. Do not worry if the text does not look right; we will fix that later.

### 9.3.1.5. Enabling the Spooler: the `/etc/printcap` File

At this point, your printer should be hooked up, your kernel configured to communicate with it (if necessary), and you have been able to send some simple data to the printer. Now, we are ready to configure LPD to control access to your printer.

You configure LPD by editing the file `/etc/printcap`. The LPD spooling system reads this file each time the spooler is used, so updates to the file take immediate effect.

The format of the `printcap(5)` file is straightforward. Use your favorite text editor to make changes to `/etc/printcap`. The format is identical to other capability files like `/usr/share/misc/termcap` and `/etc/remote`. For complete information about the format, see the `cgetent(3)`.

The simple spooler configuration consists of the following steps:

1. Pick a name (and a few convenient aliases) for the printer, and put them in the `/etc/printcap` file; see the [Naming the Printer](#) section for more information on naming.
2. Turn off header pages (which are on by default) by inserting the `sh` capability; see the [Suppressing Header Pages](#) section for more information.
3. Make a spooling directory, and specify its location with the `sd` capability; see the [Making the Spooling Directory](#) section for more information.
4. Set the `/dev` entry to use for the printer, and note it in `/etc/printcap` with the `lp` capability; see the [Identifying the Printer Device](#) for more information. Also, if the printer is on a serial port, set up the communication parameters with the `ms#` capability which is discussed in the [Configuring Spooler Communications Parameters](#) section.
5. Install a plain text input filter; see the [Installing the Text Filter](#) section for details.
6. Test the setup by printing something with the `lpr(1)` command. More details are available in the [Trying It Out](#) and [Troubleshooting](#) sections.



### Uwaga

Language-based printers, such as PostScript® printers, cannot directly print plain text. The simple setup outlined above and described in the following sections assumes that if you are installing such a printer you will print only files that the printer can understand.

Users often expect that they can print plain text to any of the printers installed on your system. Programs that interface to LPD to do their printing usually make the same assumption. If you are installing such a printer and want to be able to print jobs in the printer language *and* print plain text jobs, you are strongly urged to add an additional step to the simple setup outlined above: install an automatic plain-text-to-PostScript® (or other printer language) conversion program. The section entitled [Accommodating Plain Text Jobs on PostScript® Printers](#) tells how to do this.

#### 9.3.1.5.1. Naming the Printer

The first (easy) step is to pick a name for your printer. It really does not matter whether you choose functional or whimsical names since you can also provide a number of aliases for the printer.

At least one of the printers specified in the `/etc/printcap` should have the alias `lp`. This is the default printer's name. If users do not have the `PRINTER` environment variable nor specify a printer name on the command line of any of the LPD commands, then `lp` will be the default printer they get to use.

Also, it is common practice to make the last alias for a printer be a full description of the printer, including make and model.

Once you have picked a name and some common aliases, put them in the `/etc/printcap` file. The name of the printer should start in the leftmost column. Separate each alias with a vertical bar and put a colon after the last alias.

In the following example, we start with a skeletal `/etc/printcap` that defines two printers (a Diablo 630 line printer and a Panasonic KX-P4455 PostScript® laser printer):

```
#
# /etc/printcap for host rose
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:
```

In this example, the first printer is named `rattan` and has as aliases `line`, `diablo`, `lp`, and `Diablo 630 Line Printer`. Since it has the alias `lp`, it is also the default printer. The second is named `bamboo`, and has as aliases `ps`, `PS`, `S`, `panasonic`, and `Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4`.

### 9.3.1.5.2. Suppressing Header Pages

The LPD spooling system will by default print a *header page* for each job. The header page contains the user name who requested the job, the host from which the job came, and the name of the job, in nice large letters. Unfortunately, all this extra text gets in the way of debugging the simple printer setup, so we will suppress header pages.

To suppress header pages, add the `sh` capability to the entry for the printer in `/etc/printcap`. Here is an example `/etc/printcap` with `sh` added:

```
#
# /etc/printcap for host rose - no header pages anywhere
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:
```

Note how we used the correct format: the first line starts in the leftmost column, and subsequent lines are indented. Every line in an entry except the last ends in a backslash character.

### 9.3.1.5.3. Making the Spooling Directory

The next step in the simple spooler setup is to make a *spooling directory*, a directory where print jobs reside until they are printed, and where a number of other spooler support files live.

Because of the variable nature of spooling directories, it is customary to put these directories under `/var/spool`. It is not necessary to backup the contents of spooling directories, either. Recreating them is as simple as running `mkdir(1)`.

It is also customary to make the directory with a name that is identical to the name of the printer, as shown below:

```
# mkdir /var/spool/printer-name
```

However, if you have a lot of printers on your network, you might want to put the spooling directories under a single directory that you reserve just for printing with LPD. We will do this for our two example printers `rattan` and `bamboo`:

```
# mkdir /var/spool/lpd
# mkdir /var/spool/lpd/rattan
# mkdir /var/spool/lpd/bamboo
```



#### Uwaga

If you are concerned about the privacy of jobs that users print, you might want to protect the spooling directory so it is not publicly accessible. Spooling directories should be owned

and be readable, writable, and searchable by user daemon and group daemon, and no one else. We will do this for our example printers:

```
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan
# chmod 770 /var/spool/lpd/bamboo
```

Finally, you need to tell LPD about these directories using the `/etc/printcap` file. You specify the pathname of the spooling directory with the `sd` capability:

```
#
# /etc/printcap for host rose - added spooling directories
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:
```

Note that the name of the printer starts in the first column but all other entries describing the printer should be indented and each line end escaped with a backslash.

If you do not specify a spooling directory with `sd`, the spooling system will use `/var/spool/lpd` as a default.

#### 9.3.1.5.4. Identifying the Printer Device

In the Entries for the Ports section, we identified which entry in the `/dev` directory FreeBSD will use to communicate with the printer. Now, we tell LPD that information. When the spooling system has a job to print, it will open the specified device on behalf of the filter program (which is responsible for passing data to the printer).

List the `/dev` entry pathname in the `/etc/printcap` file using the `lp` capability.

In our running example, let us assume that `rattan` is on the first parallel port, and `bamboo` is on a sixth serial port; here are the additions to `/etc/printcap`:

```
#
# /etc/printcap for host rose - identified what devices to use
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:
```

If you do not specify the `lp` capability for a printer in your `/etc/printcap` file, LPD uses `/dev/lp` as a default. `/dev/lp` currently does not exist in FreeBSD.

If the printer you are installing is connected to a parallel port, skip to the section entitled, [Installing the Text Filter](#). Otherwise, be sure to follow the instructions in the next section.

#### 9.3.1.5.5. Configuring Spooler Communication Parameters

For printers on serial ports, LPD can set up the bps rate, parity, and other serial communication parameters on behalf of the filter program that sends data to the printer. This is advantageous since:

- It lets you try different communication parameters by simply editing the `/etc/printcap` file; you do not have to recompile the filter program.



- It enables the spooling system to use the same filter program for multiple printers which may have different serial communication settings.

The following `/etc/printcap` capabilities control serial communication parameters of the device listed in the `lp` capability:

#### `br#bps-rate`

Sets the communications speed of the device to *bps-rate*, where *bps-rate* can be 50, 75, 110, 134, 150, 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, or 115200 bits-per-second.

#### `ms#stty-mode`

Sets the options for the terminal device after opening the device. [stty\(1\)](#) explains the available options.

When LPD opens the device specified by the `lp` capability, it sets the characteristics of the device to those specified with the `ms#` capability. Of particular interest will be the `parenb`, `parodd`, `cs5`, `cs6`, `cs7`, `cs8`, `cstopb`, `crtcts`, and `ixon` modes, which are explained in the [stty\(1\)](#) manual page.

Let us add to our example printer on the sixth serial port. We will set the bps rate to 38400. For the mode, we will set no parity with `-parenb`, 8-bit characters with `cs8`, no modem control with `clocal` and hardware flow control with `crtcts`:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
      :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
      :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtcts:
```

### 9.3.1.5.6. Installing the Text Filter

We are now ready to tell LPD what text filter to use to send jobs to the printer. A *text filter*, also known as an *input filter*, is a program that LPD runs when it has a job to print. When LPD runs the text filter for a printer, it sets the filter's standard input to the job to print, and its standard output to the printer device specified with the `lp` capability. The filter is expected to read the job from standard input, perform any necessary translation for the printer, and write the results to standard output, which will get printed. For more information on the text filter, see the [Filters](#) section.

For our simple printer setup, the text filter can be a small shell script that just executes `/bin/cat` to send the job to the printer. FreeBSD comes with another filter called `lpf` that handles backspacing and underlining for printers that might not deal with such character streams well. And, of course, you can use any other filter program you want. The filter `lpf` is described in detail in section entitled [lpf: a Text Filter](#).

First, let us make the shell script `/usr/local/libexec/if-simple` be a simple text filter. Put the following text into that file with your favorite text editor:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - Simple text input filter for lpd
# Installed in /usr/local/libexec/if-simple
#
# Simply copies stdin to stdout. Ignores all filter arguments.

/bin/cat && exit 0
exit 2
```

Make the file executable:

```
# chmod 555 /usr/local/libexec/if-simple
```

And then tell LPD to use it by specifying it with the `if` capability in `/etc/printcap`. We will add it to the two printers we have so far in the example `/etc/printcap`:

```
#
# /etc/printcap for host rose - added text filter
```

```
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\ :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:
```



### Uwaga

A copy of the `if-simple` script can be found in the `/usr/share/examples/printing` directory.

#### 9.3.1.5.7. Turn on LPD

`lpd(8)` is run from `/etc/rc`, controlled by the `lpd_enable` variable. This variable defaults to `NO`. If you have not done so already, add the line:

```
lpd_enable="YES"
```

to `/etc/rc.conf`, and then either restart your machine, or just run `lpd(8)`.

```
# lpd
```

#### 9.3.1.5.8. Trying It Out

You have reached the end of the simple LPD setup. Unfortunately, congratulations are not quite yet in order, since we still have to test the setup and correct any problems. To test the setup, try printing something. To print with the LPD system, you use the command `lpr(1)`, which submits a job for printing.

You can combine `lpr(1)` with the `lptest(1)` program, introduced in section [Checking Printer Communications](#) to generate some test text.

To test the simple LPD setup:

Type:

```
# lptest 20 5 | lpr -Pprinter-name
```

Where *printer-name* is the name of a printer (or an alias) specified in `/etc/printcap`. To test the default printer, type `lpr(1)` without any `-P` argument. Again, if you are testing a printer that expects PostScript®, send a PostScript® program in that language instead of using `lptest(1)`. You can do so by putting the program in a file and typing `lpr file`.

For a PostScript® printer, you should get the results of the program. If you are using `lptest(1)`, then your results should look like the following:

```
!"#$%&'()*+,-./01234
"$%&'()*+,-./012345
#$%&'()*+,-./0123456
$%&'()*+,-./01234567
%&'()*+,-./012345678
```

To further test the printer, try downloading larger programs (for language-based printers) or running `lptest(1)` with different arguments. For example, `lptest 80 60` will produce 60 lines of 80 characters each.

If the printer did not work, see the [Troubleshooting](#) section.

## 9.4. Advanced Printer Setup

This section describes filters for printing specially formatted files, header pages, printing across networks, and restricting and accounting for printer usage.

### 9.4.1. Filters

Although LPD handles network protocols, queuing, access control, and other aspects of printing, most of the *real* work happens in the *filters*. Filters are programs that communicate with the printer and handle its device dependencies and special requirements. In the simple printer setup, we installed a plain text filter—an extremely simple one that should work with most printers (section [Installing the Text Filter](#)).

However, in order to take advantage of format conversion, printer accounting, specific printer quirks, and so on, you should understand how filters work. It will ultimately be the filter's responsibility to handle these aspects. And the bad news is that most of the time you have to provide filters yourself. The good news is that many are generally available; when they are not, they are usually easy to write.

Also, FreeBSD comes with one, `/usr/libexec/lpr/lpf`, that works with many printers that can print plain text. (It handles backspacing and tabs in the file, and does accounting, but that is about all it does.) There are also several filters and filter components in the FreeBSD Ports Collection.

Here is what you will find in this section:

- Section [How Filters Work](#), tries to give an overview of a filter's role in the printing process. You should read this section to get an understanding of what is happening „under the hood” when LPD uses filters. This knowledge could help you anticipate and debug problems you might encounter as you install more and more filters on each of your printers.
- LPD expects every printer to be able to print plain text by default. This presents a problem for PostScript® (or other language-based printers) which cannot directly print plain text. Section [Accommodating Plain Text Jobs on PostScript® Printers](#) tells you what you should do to overcome this problem. You should read this section if you have a PostScript® printer.
- PostScript® is a popular output format for many programs. Some people even write PostScript® code directly. Unfortunately, PostScript® printers are expensive. Section [Simulating PostScript® on Non PostScript® Printers](#) tells how you can further modify a printer's text filter to accept and print PostScript® data on a *non PostScript®* printer. You should read this section if you do not have a PostScript® printer.
- Section [Conversion Filters](#) tells about a way you can automate the conversion of specific file formats, such as graphic or typesetting data, into formats your printer can understand. After reading this section, you should be able to set up your printers such that users can type `lpr -t` to print troff data, or `lpr -d` to print TeX DVI data, or `lpr -v` to print raster image data, and so forth. I recommend reading this section.
- Section [Output Filters](#) tells all about a not often used feature of LPD: output filters. Unless you are printing header pages (see [Header Pages](#)), you can probably skip that section altogether.
- Section [lpf: a Text Filter](#) describes `lpf`, a fairly complete if simple text filter for line printers (and laser printers that act like line printers) that comes with FreeBSD. If you need a quick way to get printer accounting working for plain text, or if you have a printer which emits smoke when it sees backspace characters, you should definitely consider `lpf`.



#### Uwaga

A copy of the various scripts described below can be found in the `/usr/share/examples/printing` directory.

### 9.4.1.1. How Filters Work

As mentioned before, a filter is an executable program started by LPD to handle the device-dependent part of communicating with the printer.

When LPD wants to print a file in a job, it starts a filter program. It sets the filter's standard input to the file to print, its standard output to the printer, and its standard error to the error logging file (specified in the `lf` capability in `/etc/printcap`, or `/dev/console` by default).

Which filter LPD starts and the filter's arguments depend on what is listed in the `/etc/printcap` file and what arguments the user specified for the job on the `lpr(1)` command line. For example, if the user typed `lpr -t`, LPD would start the troff filter, listed in the `tf` capability for the destination printer. If the user wanted to print plain text, it would start the `if` filter (this is mostly true: see [Output Filters](#) for details).

There are three kinds of filters you can specify in `/etc/printcap`:

- The *text filter*, confusingly called the *input filter* in LPD documentation, handles regular text printing. Think of it as the default filter. LPD expects every printer to be able to print plain text by default, and it is the text filter's job to make sure backspaces, tabs, or other special characters do not confuse the printer. If you are in an environment where you have to account for printer usage, the text filter must also account for pages printed, usually by counting the number of lines printed and comparing that to the number of lines per page the printer supports. The text filter is started with the following argument list:

```
filter-name [-c] -width -length -indent -n login -h host acct-file
where
```

`-c`

appears if the job is submitted with `lpr -l`

*width*

is the value from the `pw` (page width) capability specified in `/etc/printcap`, default 132

*length*

is the value from the `pl` (page length) capability, default 66

*indent*

is the amount of the indentation from `lpr -i`, default 0

*login*

is the account name of the user printing the file

*host*

is the host name from which the job was submitted

*acct-file*

is the name of the accounting file from the `af` capability.

- A *conversion filter* converts a specific file format into one the printer can render onto paper. For example, ditroff typesetting data cannot be directly printed, but you can install a conversion filter for ditroff files to convert the ditroff data into a form the printer can digest and print. Section [Conversion Filters](#) tells all about them. Conversion filters also need to do accounting, if you need printer accounting. Conversion filters are started with the following arguments:

```
filter-name -xpixel-width -ypixel-height -n login -h host acct-file
```

where *pixel-width* is the value from the `px` capability (default 0) and *pixel-height* is the value from the `py` capability (default 0).

- The *output filter* is used only if there is no text filter, or if header pages are enabled. In my experience, output filters are rarely used. Section [Output Filters](#) describe them. There are only two arguments to an output filter:

`filter-name -width -length`  
which are identical to the text filters `-w` and `-l` arguments.

Filters should also *exit* with the following exit status:

exit 0

If the filter printed the file successfully.

exit 1

If the filter failed to print the file but wants LPD to try to print the file again. LPD will restart a filter if it exits with this status.

exit 2

If the filter failed to print the file and does not want LPD to try again. LPD will throw out the file.

The text filter that comes with the FreeBSD release, `/usr/libexec/lpr/lpf`, takes advantage of the page width and length arguments to determine when to send a form feed and how to account for printer usage. It uses the `login`, `host`, and `accounting` file arguments to make the accounting entries.

If you are shopping for filters, see if they are LPD-compatible. If they are, they must support the argument lists described above. If you plan on writing filters for general use, then have them support the same argument lists and exit codes.

#### 9.4.1.2. Accommodating Plain Text Jobs on PostScript® Printers

If you are the only user of your computer and PostScript® (or other language-based) printer, and you promise to never send plain text to your printer and to never use features of various programs that will want to send plain text to your printer, then you do not need to worry about this section at all.

But, if you would like to send both PostScript® and plain text jobs to the printer, then you are urged to augment your printer setup. To do so, we have the text filter detect if the arriving job is plain text or PostScript®. All PostScript® jobs must start with `%!` (for other printer languages, see your printer documentation). If those are the first two characters in the job, we have PostScript®, and can pass the rest of the job directly. If those are not the first two characters in the file, then the filter will convert the text into PostScript® and print the result.

How do we do this?

If you have got a serial printer, a great way to do it is to install `lprps`. `lprps` is a PostScript® printer filter which performs two-way communication with the printer. It updates the printer's status file with verbose information from the printer, so users and administrators can see exactly what the state of the printer is (such as toner low or paper jam). But more importantly, it includes a program called `psif` which detects whether the incoming job is plain text and calls `texttps` (another program that comes with `lprps`) to convert it to PostScript®. It then uses `lprps` to send the job to the printer.

`lprps` is part of the FreeBSD Ports Collection (see [The Ports Collection](#)). You can fetch, build and install it yourself, of course. After installing `lprps`, just specify the pathname to the `psif` program that is part of `lprps`. If you installed `lprps` from the Ports Collection, use the following in the serial PostScript® printer's entry in `/etc/printcap`:

```
:if=/usr/local/libexec/psif:
```

You should also specify the `rw` capability; that tells LPD to open the printer in read-write mode.

If you have a parallel PostScript® printer (and therefore cannot use two-way communication with the printer, which `lprps` needs), you can use the following shell script as the text filter:

```
#!/bin/sh
#
# psif - Print PostScript or plain text on a PostScript printer
```

```

# Script version; NOT the version that comes with lprps
# Installed in /usr/local/libexec/psif
#

IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)`

if [ "$first_two_chars" = "%!" -]; then
#
# PostScript job, print it.
#
echo "$first_line" && cat && printf "\004" && exit 0
exit 2
else
#
# Plain text, convert it, then print it.
#
( echo "$first_line"; cat ) | /usr/local/bin/textps && printf "\004" && exit 0
exit 2
fi

```

In the above script, `textps` is a program we installed separately to convert plain text to PostScript®. You can use any text-to-PostScript® program you wish. The FreeBSD Ports Collection (see [The Ports Collection](#)) includes a full featured text-to-PostScript® program called `a2ps` that you might want to investigate.

### 9.4.1.3. Simulating PostScript® on Non PostScript® Printers

PostScript® is the *de facto* standard for high quality typesetting and printing. PostScript® is, however, an *expensive* standard. Thankfully, Aladdin Enterprises has a free PostScript® work-alike called Ghostscript that runs with FreeBSD. Ghostscript can read most PostScript® files and can render their pages onto a variety of devices, including many brands of non-PostScript printers. By installing Ghostscript and using a special text filter for your printer, you can make your non PostScript® printer act like a real PostScript® printer.

Ghostscript is in the FreeBSD Ports Collection, if you would like to install it from there. You can fetch, build, and install it quite easily yourself, as well.

To simulate PostScript®, we have the text filter detect if it is printing a PostScript® file. If it is not, then the filter will pass the file directly to the printer; otherwise, it will use Ghostscript to first convert the file into a format the printer will understand.

Here is an example: the following script is a text filter for Hewlett Packard DeskJet 500 printers. For other printers, substitute the `-sDEVICE` argument to the `gs` (Ghostscript) command. (Type `gs -h` to get a list of devices the current installation of Ghostscript supports.)

```

#!/bin/sh
#
# ifhp - Print Ghostscript-simulated PostScript on a DeskJet 500
# Installed in /usr/local/libexec/ifhp
#
# Treat LF as CR+LF (to avoid the "staircase effect" on HP/PCL
# printers):
#
printf "\033&k2G" || exit 2
#
# Read first two characters of the file
#
IFS="" read -r first_line
first_two_chars=`expr "$first_line" : '\(..\)`

if [ "$first_two_chars" = "%!" -]; then
#

```

```

# It is PostScript; use Ghostscript to scan-convert and print it.
#
/usr/local/bin/gs -dSAFER -dNOPAUSE -q -sDEVICE=djet500 \
-sOutputFile=- - && exit 0
else
#
# Plain text or HP/PCL, so just print it directly; print a form feed
# at the end to eject the last page.
#
echo "$first_line" && cat && printf "\033&l0H" &&
exit 0
fi
exit 2

```

Finally, you need to notify LPD of the filter via the `if` capability:

```
:if=/usr/local/libexec/ifhp:
```

That is it. You can type `lpr plain.text` and `lpr whatever.ps` and both should print successfully.

#### 9.4.1.4. Conversion Filters

After completing the simple setup described in [Simple Printer Setup](#), the first thing you will probably want to do is install conversion filters for your favorite file formats (besides plain ASCII text).

##### 9.4.1.4.1. Why Install Conversion Filters?

Conversion filters make printing various kinds of files easy. As an example, suppose we do a lot of work with the TeX typesetting system, and we have a PostScript® printer. Every time we generate a DVI file from TeX, we cannot print it directly until we convert the DVI file into PostScript®. The command sequence goes like this:

```
% dvips seaweed-analysis.dvi
% lpr seaweed-analysis.ps
```

By installing a conversion filter for DVI files, we can skip the hand conversion step each time by having LPD do it for us. Now, each time we get a DVI file, we are just one step away from printing it:

```
% lpr -d seaweed-analysis.dvi
```

We got LPD to do the DVI file conversion for us by specifying the `-d` option. Section [Formatting and Conversion Options](#) lists the conversion options.

For each of the conversion options you want a printer to support, install a *conversion filter* and specify its pathname in `/etc/printcap`. A conversion filter is like the text filter for the simple printer setup (see section [Installing the Text Filter](#)) except that instead of printing plain text, the filter converts the file into a format the printer can understand.

##### 9.4.1.4.2. Which Conversion Filters Should I Install?

You should install the conversion filters you expect to use. If you print a lot of DVI data, then a DVI conversion filter is in order. If you have got plenty of troff to print out, then you probably want a troff filter.

The following table summarizes the filters that LPD works with, their capability entries for the `/etc/printcap` file, and how to invoke them with the `lpr` command:

File type	<code>/etc/printcap</code> capability	<code>lpr</code> option
cifplot	cf	-c
DVI	df	-d
plot	gf	-g

File type	<code>/etc/printcap</code> capability	<code>lpr</code> option
ditroff	nf	-n
FORTRAN text	rf	-f
troff	tf	-f
raster	vf	-v
plain text	if	none, -p, or -l

In our example, using `lpr -d` means the printer needs a `df` capability in its entry in `/etc/printcap`.

Despite what others might contend, formats like FORTRAN text and plot are probably obsolete. At your site, you can give new meanings to these or any of the formatting options just by installing custom filters. For example, suppose you would like to directly print Printerleaf files (files from the Interleaf desktop publishing program), but will never print plot files. You could install a Printerleaf conversion filter under the `gf` capability and then educate your users that `lpr -g` mean „print Printerleaf files.”

#### 9.4.1.4.3. Installing Conversion Filters

Since conversion filters are programs you install outside of the base FreeBSD installation, they should probably go under `/usr/local`. The directory `/usr/local/libexec` is a popular location, since they are specialized programs that only LPD will run; regular users should not ever need to run them.

To enable a conversion filter, specify its pathname under the appropriate capability for the destination printer in `/etc/printcap`.

In our example, we will add the DVI conversion filter to the entry for the printer named `bamboo`. Here is the example `/etc/printcap` file again, with the new `df` capability for the printer `bamboo`.

```
#
# /etc/printcap for host rose - added df filter for bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

The DVI filter is a shell script named `/usr/local/libexec/psdf`. Here is that script:

```
#!/bin/sh
#
# psdf - DVI to PostScript printer filter
# Installed in /usr/local/libexec/psdf
#
# Invoked by lpd when user runs lpr -d
#
exec /usr/local/bin/dvips -f | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

This script runs `dvips` in filter mode (the `-f` argument) on standard input, which is the job to print. It then starts the PostScript® printer filter `lprps` (see section [Accommodating Plain Text Jobs on PostScript® Printers](#)) with the arguments LPD passed to this script. `lprps` will use those arguments to account for the pages printed.

#### 9.4.1.4.4. More Conversion Filter Examples

Since there is no fixed set of steps to install conversion filters, let me instead provide more examples. Use these as guidance to making your own filters. Use them directly, if appropriate.



This example script is a raster (well, GIF file, actually) conversion filter for a Hewlett Packard LaserJet III-Si printer:

```
#!/bin/sh
#
# hpvf - Convert GIF files into HP/PCL, then print
# Installed in /usr/local/libexec/hpvf

PATH=/usr/X11R6/bin:$PATH; export PATH
giftopnm | pmtopgm | pgmtopbm | pbmtolj -resolution 300 \
    && exit 0 \
    || exit 2
```

It works by converting the GIF file into a portable anymap, converting that into a portable graymap, converting that into a portable bitmap, and converting that into LaserJet/PCL-compatible data.

Here is the `/etc/printcap` file with an entry for a printer using the above filter:

```
#
# /etc/printcap for host orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sh:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/hpif:\
    :vf=/usr/local/libexec/hpvf:
```

The following script is a conversion filter for troff data from the groff typesetting system for the PostScript® printer named bamboo:

```
#!/bin/sh
#
# pstf - Convert groff's troff data into PS, then print.
# Installed in /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops | /usr/local/libexec/lprps "$@"
```

The above script makes use of `lprps` again to handle the communication with the printer. If the printer were on a parallel port, we would use this script instead:

```
#!/bin/sh
#
# pstf - Convert groff's troff data into PS, then print.
# Installed in /usr/local/libexec/pstf
#
exec grops
```

That is it. Here is the entry we need to add to `/etc/printcap` to enable the filter:

```
:tf=/usr/local/libexec/pstf:
```

Here is an example that might make old hands at FORTRAN blush. It is a FORTRAN-text filter for any printer that can directly print plain text. We will install it for the printer `teak`:

```
#!/bin/sh
#
# hprf - FORTRAN text filter for LaserJet 3si:
# Installed in /usr/local/libexec/hprf
#

printf "\033&k2G" && fpr && printf "\033&l0H" &&
    exit 0
    exit 2
```

And we will add this line to the `/etc/printcap` for the printer `teak` to enable this filter:

```
:rf=/usr/local/libexec/hprf:
```

Here is one final, somewhat complex example. We will add a DVI filter to the LaserJet printer teak introduced earlier. First, the easy part: updating `/etc/printcap` with the location of the DVI filter:

```
:df=/usr/local/libexec/hpdf:
```

Now, for the hard part: making the filter. For that, we need a DVI-to-LaserJet/PCL conversion program. The FreeBSD Ports Collection (see [The Ports Collection](#)) has one: `dvi2xx` is the name of the package. Installing this package gives us the program we need, `dvilj2p`, which converts DVI into LaserJet IIp, LaserJet III, and LaserJet 2000 compatible codes.

`dvilj2p` makes the filter `hpdf` quite complex since `dvilj2p` cannot read from standard input. It wants to work with a filename. What is worse, the filename has to end in `.dvi` so using `/dev/fd/0` for standard input is problematic. We can get around that problem by linking (symbolically) a temporary file name (one that ends in `.dvi`) to `/dev/fd/0`, thereby forcing `dvilj2p` to read from standard input.

The only other fly in the ointment is the fact that we cannot use `/tmp` for the temporary link. Symbolic links are owned by user and group `bin`. The filter runs as user `daemon`. And the `/tmp` directory has the sticky bit set. The filter can create the link, but it will not be able clean up when done and remove it since the link will belong to a different user.

Instead, the filter will make the symbolic link in the current working directory, which is the spooling directory (specified by the `sd` capability in `/etc/printcap`). This is a perfect place for filters to do their work, especially since there is (sometimes) more free disk space in the spooling directory than under `/tmp`.

Here, finally, is the filter:

```
#!/bin/sh
#
# hpdf - Print DVI data on HP/PCL printer
# Installed in /usr/local/libexec/hpdf

PATH=/usr/local/bin:$PATH; export PATH

#
# Define a function to clean up our temporary files. These exist
# in the current directory, which will be the spooling directory
# for the printer.
#
cleanup() {
    rm -f hpdf$$$.dvi
}

#
# Define a function to handle fatal errors: print the given message
# and exit 2. Exiting with 2 tells LPD to do not try to reprint the
# job.
#
fatal() {
    echo "$@" 1>&2
    cleanup
    exit 2
}

#
# If user removes the job, LPD will send SIGINT, so trap SIGINT
# (and a few other signals) to clean up after ourselves.
#
trap cleanup 1 2 15

#
# Make sure we are not colliding with any existing files.
#
cleanup
```

```

#
# Link the DVI input file to standard input (the file to print).
#
ln -s /dev/fd/0 hpdf$$dvi || fatal "Cannot symlink /dev/fd/0"

#
# Make LF = CR+LF
#
printf "\033&k2G" || fatal "Cannot initialize printer"

#
# Convert and print. Return value from dvi2p does not seem to be
# reliable, so we ignore it.
#
dvi2p -M1 -q -e- dhp$$dvi

#
# Clean up and exit
#
cleanup
exit 0

```

#### 9.4.1.4.5. Automated Conversion: an Alternative to Conversion Filters

All these conversion filters accomplish a lot for your printing environment, but at the cost forcing the user to specify (on the `lpr(1)` command line) which one to use. If your users are not particularly computer literate, having to specify a filter option will become annoying. What is worse, though, is that an incorrectly specified filter option may run a filter on the wrong type of file and cause your printer to spew out hundreds of sheets of paper.

Rather than install conversion filters at all, you might want to try having the text filter (since it is the default filter) detect the type of file it has been asked to print and then automatically run the right conversion filter. Tools such as `file` can be of help here. Of course, it will be hard to determine the differences between *some* file types—and, of course, you can still provide conversion filters just for them.

The FreeBSD Ports Collection has a text filter that performs automatic conversion called `apsfilter`. It can detect plain text, PostScript®, and DVI files, run the proper conversions, and print.

#### 9.4.1.5. Output Filters

The LPD spooling system supports one other type of filter that we have not yet explored: an output filter. An output filter is intended for printing plain text only, like the text filter, but with many simplifications. If you are using an output filter but no text filter, then:

- LPD starts an output filter once for the entire job instead of once for each file in the job.
- LPD does not make any provision to identify the start or the end of files within the job for the output filter.
- LPD does not pass the user's login or host to the filter, so it is not intended to do accounting. In fact, it gets only two arguments:

```
filter-name -width -length
```

Where *width* is from the `pw` capability and *length* is from the `pL` capability for the printer in question.

Do not be seduced by an output filter's simplicity. If you would like each file in a job to start on a different page an output filter *will not work*. Use a text filter (also known as an input filter); see section [Installing the Text Filter](#). Furthermore, an output filter is actually *more complex* in that it has to examine the byte stream being sent to it for special flag characters and must send signals to itself on behalf of LPD.

However, an output filter is *necessary* if you want header pages and need to send escape sequences or other initialization strings to be able to print the header page. (But it is also *futile* if you want to charge header pages to the requesting user's account, since LPD does not give any user or host information to the output filter.)

On a single printer, LPD allows both an output filter and text or other filters. In such cases, LPD will start the output filter to print the header page (see section [Header Pages](#)) only. LPD then expects the output filter to *stop itself* by sending two bytes to the filter: ASCII 031 followed by ASCII 001. When an output filter sees these two bytes (031, 001), it should stop by sending SIGSTOP to itself. When LPD's done running other filters, it will restart the output filter by sending SIGCONT to it.

If there is an output filter but *no* text filter and LPD is working on a plain text job, LPD uses the output filter to do the job. As stated before, the output filter will print each file of the job in sequence with no intervening form feeds or other paper advancement, and this is probably *not* what you want. In almost all cases, you need a text filter.

The program `lpf`, which we introduced earlier as a text filter, can also run as an output filter. If you need a quick-and-dirty output filter but do not want to write the byte detection and signal sending code, try `lpf`. You can also wrap `lpf` in a shell script to handle any initialization codes the printer might require.

#### 9.4.1.6. `lpf`: a Text Filter

The program `/usr/libexec/lpr/lpf` that comes with FreeBSD binary distribution is a text filter (input filter) that can indent output (job submitted with `lpr -i`), allow literal characters to pass (job submitted with `lpr -l`), adjust the printing position for backspaces and tabs in the job, and account for pages printed. It can also act like an output filter.

`lpf` is suitable for many printing environments. And although it has no capability to send initialization sequences to a printer, it is easy to write a shell script to do the needed initialization and then execute `lpf`.

In order for `lpf` to do page accounting correctly, it needs correct values filled in for the `pw` and `pL` capabilities in the `/etc/printcap` file. It uses these values to determine how much text can fit on a page and how many pages were in a user's job. For more information on printer accounting, see [Accounting for Printer Usage](#).

### 9.4.2. Header Pages

If you have *lots* of users, all of them using various printers, then you probably want to consider *header pages* as a necessary evil.

Header pages, also known as *banner* or *burst pages* identify to whom jobs belong after they are printed. They are usually printed in large, bold letters, perhaps with decorative borders, so that in a stack of printouts they stand out from the real documents that comprise users' jobs. They enable users to locate their jobs quickly. The obvious drawback to a header page is that it is yet one more sheet that has to be printed for every job, their ephemeral usefulness lasting not more than a few minutes, ultimately finding themselves in a recycling bin or rubbish heap. (Note that header pages go with each job, not each file in a job, so the paper waste might not be that bad.)

The LPD system can provide header pages automatically for your printouts *if* your printer can directly print plain text. If you have a PostScript® printer, you will need an external program to generate the header page; see [Header Pages on PostScript® Printers](#).

#### 9.4.2.1. Enabling Header Pages

In the [Simple Printer Setup](#) section, we turned off header pages by specifying `sh` (meaning „suppress header”) in the `/etc/printcap` file. To enable header pages for a printer, just remove the `sh` capability.

Sounds too easy, right?

You are right. You *might* have to provide an output filter to send initialization strings to the printer. Here is an example output filter for Hewlett Packard PCL-compatible printers:

```
#!/bin/sh
#
# hpof - Output filter for Hewlett Packard PCL-compatible printers
# Installed in /usr/local/libexec/hpof
```

```
printf "\033&k2G" || exit 2
exec /usr/libexec/lpr/lpf
```

Specify the path to the output filter in the `of` capability. See the [Output Filters](#) section for more information.

Here is an example `/etc/printcap` file for the printer `teak` that we introduced earlier; we enabled header pages and added the above output filter:

```
#
# /etc/printcap for host orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
:lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
:if=/usr/local/libexec/hpif:\
:vf=/usr/local/libexec/hpvf:\
:of=/usr/local/libexec/hpof:
```

Now, when users print jobs to `teak`, they get a header page with each job. If users want to spend time searching for their printouts, they can suppress header pages by submitting the job with `lpr -h`; see the [Header Page Options](#) section for more [lpr\(1\)](#) options.



### Uwaga

LPD prints a form feed character after the header page. If your printer uses a different character or sequence of characters to eject a page, specify them with the `ff` capability in `/etc/printcap`.

#### 9.4.2.2. Controlling Header Pages

By enabling header pages, LPD will produce a *long header*, a full page of large letters identifying the user, host, and job. Here is an example (kelly printed the job named `outline` from host `rose`):

```

k          ll      ll
k          l       l
k          l       l
k  k      eeee    l   l   y   y
k  k      e  e    l   l   y   y
k  k      eeeee   l   l   y   y
kk  k      e       l   l   y   y
k  k      e  e    l   l   y  yy
k  k      eeee    lll   lll  yyy y
                y
                y  y
                yyyy

                ll
                t   l   i
                t   l
o000  u  u  tttt  l   ii  n nnn  eeee
o  o  u  u  t   l   i  nn  n  e  e
o  o  u  u  t   l   i  n  n  eeeee
o  o  u  u  t   l   i  n  n  e
o  o  u  uu  t  t  l   i  n  n  e  e
o000  uu  u  tt   lll  iii  n  n  eeee
```

```

r rrr      0000      ssss      eeee
rr  r      o  o      s  s      e  e
r          o  o      ss      eeeee
r          o  o      ss      e
r          o  o      s  s      e  e
r          0000      ssss      eeee

```

```

Job:  outline
Date: Sun Sep 17 11:04:58 1995

```

LPD appends a form feed after this text so the job starts on a new page (unless you have `sf` (suppress form feeds) in the destination printer's entry in `/etc/printcap`).

If you prefer, LPD can make a *short header*; specify `sb` (short banner) in the `/etc/printcap` file. The header page will look like this:

```

rose:kelly Job: outline Date: Sun Sep 17 11:07:51 1995

```

Also by default, LPD prints the header page first, then the job. To reverse that, specify `hl` (header last) in `/etc/printcap`.

### 9.4.2.3. Accounting for Header Pages

Using LPD's built-in header pages enforces a particular paradigm when it comes to printer accounting: header pages must be *free of charge*.

Why?

Because the output filter is the only external program that will have control when the header page is printed that could do accounting, and it is not provided with any *user* or *host* information or an accounting file, so it has no idea whom to charge for printer use. It is also not enough to just „add one page” to the text filter or any of the conversion filters (which do have user and host information) since users can suppress header pages with `lpr -h`. They could still be charged for header pages they did not print. Basically, `lpr -h` will be the preferred option of environmentally-minded users, but you cannot offer any incentive to use it.

It is *still not enough* to have each of the filters generate their own header pages (thereby being able to charge for them). If users wanted the option of suppressing the header pages with `lpr -h`, they will still get them and be charged for them since LPD does not pass any knowledge of the `-h` option to any of the filters.

So, what are your options?

You can:

- Accept LPD's paradigm and make header pages free.
- Install an alternative to LPD, such as LPRng. Section [Alternatives to the Standard Spooler](#) tells more about other spooling software you can substitute for LPD.
- Write a *smart* output filter. Normally, an output filter is not meant to do anything more than initialize a printer or do some simple character conversion. It is suited for header pages and plain text jobs (when there is no text (input) filter). But, if there is a text filter for the plain text jobs, then LPD will start the output filter only for the header pages. And the output filter can parse the header page text that LPD generates to determine what user and host to charge for the header page. The only other problem with this method is that the output filter still

does not know what accounting file to use (it is not passed the name of the file from the `af` capability), but if you have a well-known accounting file, you can hard-code that into the output filter. To facilitate the parsing step, use the `sh` (short header) capability in `/etc/printcap`. Then again, all that might be too much trouble, and users will certainly appreciate the more generous system administrator who makes header pages free.

#### 9.4.2.4. Header Pages on PostScript® Printers

As described above, LPD can generate a plain text header page suitable for many printers. Of course, PostScript® cannot directly print plain text, so the header page feature of LPD is useless-or mostly so.

One obvious way to get header pages is to have every conversion filter and the text filter generate the header page. The filters should use the user and host arguments to generate a suitable header page. The drawback of this method is that users will always get a header page, even if they submit jobs with `lpr -h`.

Let us explore this method. The following script takes three arguments (user login name, host name, and job name) and makes a simple PostScript® header page:

```
#!/bin/sh
#
# make-ps-header - make a PostScript header page on stdout
# Installed in /usr/local/libexec/make-ps-header
#
#
# These are PostScript units (72 to the inch). Modify for A4 or
# whatever size paper you are using:
#
page_width=612
page_height=792
border=72
#
# Check arguments
#
if [ $# -ne 3 - ]; then
    echo "Usage: `basename $0` <user> <host> <job>" 1>&2
    exit 1
fi
#
# Save these, mostly for readability in the PostScript, below.
#
user=$1
host=$2
job=$3
date=`date`
#
# Send the PostScript code to stdout.
#
exec cat <<EOF
%!PS
%
% Make sure we do not interfere with user's job that will follow
%
save
%
% Make a thick, unpleasant border around the edge of the paper.
%
$border $border moveto
$page_width $border 2 mul sub 0 rlineto
0 $page_height $border 2 mul sub rlineto
currentscreen 3 -1 roll pop 100 3 1 roll setscreen
```

```

$border 2 mul $page_width sub 0 rlineto closepath
0.8 setgray 10 setlinewidth stroke 0 setgray

%
% Display user's login name, nice and large and prominent
%
/Helvetica-Bold findfont 64 scalefont setfont
$page_width ($user) stringwidth pop sub 2 div $page_height 200 sub moveto
($user) show

%
% Now show the boring particulars
%
/Helvetica findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ (Job:) (Host:) (Date:) -] {
200 y moveto show /y y 18 sub def }
forall

/Helvetica-Bold findfont 14 scalefont setfont
/y 200 def
[ ($job) ($host) ($date) -] {
270 y moveto show /y y 18 sub def
} forall

%
% That is it
%
restore
showpage
EOF

```

Now, each of the conversion filters and the text filter can call this script to first generate the header page, and then print the user's job. Here is the DVI conversion filter from earlier in this document, modified to make a header page:

```

#!/bin/sh
#
# psdf - DVI to PostScript printer filter
# Installed in /usr/local/libexec/psdf
#
# Invoked by lpd when user runs lpr -d
#

orig_args="$@"

fail() {
    echo "$@" 1>&2
    exit 2
}

while getopts "x:y:n:h:" option; do
    case $option in
        x|y) -;; # Ignore
        n) login=$OPTARG -;;
        h) host=$OPTARG -;;
        *) echo "LPD started `basename $0` wrong." 1>&2
           exit 2
           -;;
    esac
done

[ "$login" - ] || fail "No login name"
[ "$host" - ] || fail "No host name"

( /usr/local/libexec/make-ps-header $login $host "DVI File"
  /usr/local/bin/dvips -f ) | eval /usr/local/libexec/lprps $orig_args

```



Notice how the filter has to parse the argument list in order to determine the user and host name. The parsing for the other conversion filters is identical. The text filter takes a slightly different set of arguments, though (see section [How Filters Work](#)).

As we have mentioned before, the above scheme, though fairly simple, disables the „suppress header page” option (the `-h` option) to `lpr`. If users wanted to save a tree (or a few pennies, if you charge for header pages), they would not be able to do so, since every filter's going to print a header page with every job.

To allow users to shut off header pages on a per-job basis, you will need to use the trick introduced in section [Accounting for Header Pages](#): write an output filter that parses the LPD-generated header page and produces a PostScript® version. If the user submits the job with `lpr -h`, then LPD will not generate a header page, and neither will your output filter. Otherwise, your output filter will read the text from LPD and send the appropriate header page PostScript® code to the printer.

If you have a PostScript® printer on a serial line, you can make use of `lprps`, which comes with an output filter, `psof`, which does the above. Note that `psof` does not charge for header pages.

### 9.4.3. Networked Printing

FreeBSD supports networked printing: sending jobs to remote printers. Networked printing generally refers to two different things:

- Accessing a printer attached to a remote host. You install a printer that has a conventional serial or parallel interface on one host. Then, you set up LPD to enable access to the printer from other hosts on the network. Section [Printers Installed on Remote Hosts](#) tells how to do this.
- Accessing a printer attached directly to a network. The printer has a network interface in addition (or in place of) a more conventional serial or parallel interface. Such a printer might work as follows:
  - It might understand the LPD protocol and can even queue jobs from remote hosts. In this case, it acts just like a regular host running LPD. Follow the same procedure in section [Printers Installed on Remote Hosts](#) to set up such a printer.
  - It might support a data stream network connection. In this case, you „attach” the printer to one host on the network by making that host responsible for spooling jobs and sending them to the printer. Section [Printers with Networked Data Stream Interfaces](#) gives some suggestions on installing such printers.

#### 9.4.3.1. Printers Installed on Remote Hosts

The LPD spooling system has built-in support for sending jobs to other hosts also running LPD (or are compatible with LPD). This feature enables you to install a printer on one host and make it accessible from other hosts. It also works with printers that have network interfaces that understand the LPD protocol.

To enable this kind of remote printing, first install a printer on one host, the *printer host*, using the simple printer setup described in the [Simple Printer Setup](#) section. Do any advanced setup in [Advanced Printer Setup](#) that you need. Make sure to test the printer and see if it works with the features of LPD you have enabled. Also ensure that the *local host* has authorization to use the LPD service in the *remote host* (see [Restricting Jobs from Remote Printers](#)).

If you are using a printer with a network interface that is compatible with LPD, then the *printer host* in the discussion below is the printer itself, and the *printer name* is the name you configured for the printer. See the documentation that accompanied your printer and/or printer-network interface.



## Podpowiedź

If you are using a Hewlett Packard Laserjet then the printer name `teak` will automatically perform the LF to CRLF conversion for you, so you will not require the `hpif` script.

Then, on the other hosts you want to have access to the printer, make an entry in their `/etc/printcap` files with the following:

1. Name the entry anything you want. For simplicity, though, you probably want to use the same name and aliases as on the printer host.
2. Leave the `lp` capability blank, explicitly (`:lp=:`).
3. Make a spooling directory and specify its location in the `sd` capability. LPD will store jobs here before they get sent to the printer host.
4. Place the name of the printer host in the `rm` capability.
5. Place the printer name on the *printer host* in the `rp` capability.

That is it. You do not need to list conversion filters, page dimensions, or anything else in the `/etc/printcap` file.

Here is an example. The host `rose` has two printers, `bamboo` and `rattan`. We will enable users on the host `orchid` to print to those printers. Here is the `/etc/printcap` file for `orchid` (back from section [Enabling Header Pages](#)). It already had the entry for the printer `teak`; we have added entries for the two printers on the host `rose`:

```
#
# /etc/printcap for host orchid - added (remote) printers on rose
#
#
# teak is local; it is connected directly to orchid:
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/ifhp:\
    :vf=/usr/local/libexec/vfhp:\
    :of=/usr/local/libexec/ofhp:
#
# rattan is connected to rose; send jobs for rattan to rose:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan:
#
# bamboo is connected to rose as well:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo:
```

Then, we just need to make spooling directories on `orchid`:

```
# mkdir -p /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chmod 770 /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
# chown daemon:daemon /var/spool/lpd/rattan /var/spool/lpd/bamboo
```

Now, users on `orchid` can print to `rattan` and `bamboo`. If, for example, a user on `orchid` typed

```
% lpr -P bamboo -d sushi-review.dvi
```

the LPD system on orchid would copy the job to the spooling directory `/var/spool/lpd/bamboo` and note that it was a DVI job. As soon as the host `rose` has room in its `bamboo` spooling directory, the two LPDs would transfer the file to `rose`. The file would wait in `rose`'s queue until it was finally printed. It would be converted from DVI to PostScript® (since `bamboo` is a PostScript® printer) on `rose`.

### 9.4.3.2. Printers with Networked Data Stream Interfaces

Often, when you buy a network interface card for a printer, you can get two versions: one which emulates a spooler (the more expensive version), or one which just lets you send data to it as if you were using a serial or parallel port (the cheaper version). This section tells how to use the cheaper version. For the more expensive one, see the previous section [Printers Installed on Remote Hosts](#).

The format of the `/etc/printcap` file lets you specify what serial or parallel interface to use, and (if you are using a serial interface), what baud rate, whether to use flow control, delays for tabs, conversion of newlines, and more. But there is no way to specify a connection to a printer that is listening on a TCP/IP or other network port.

To send data to a networked printer, you need to develop a communications program that can be called by the text and conversion filters. Here is one such example: the script `netprint` takes all data on standard input and sends it to a network-attached printer. We specify the hostname of the printer as the first argument and the port number to which to connect as the second argument to `netprint`. Note that this supports one-way communication only (FreeBSD to printer); many network printers support two-way communication, and you might want to take advantage of that (to get printer status, perform accounting, etc.).

```
#!/usr/bin/perl
#
# netprint - Text filter for printer attached to network
# Installed in /usr/local/libexec/netprint
#
$#ARGV eq 1 || die "Usage: $0 <printer-hostname> <port-number>";

$printer_host = $ARGV[0];
$printer_port = $ARGV[1];

require 'sys/socket.ph';

($ignore, $ignore, $protocol) = getprotobyname('tcp');
($ignore, $ignore, $ignore, $ignore, $address)
    = gethostbyname($printer_host);

$sockaddr = pack('S n a4 x8', &AF_INET, $printer_port, $address);

socket(PRINTER, &PF_INET, &SOCK_STREAM, $protocol)
    || die "Can't create TCP/IP stream socket: $!";
connect(PRINTER, $sockaddr) || die "Can't contact $printer_host: $!";
while (<STDIN>) { print PRINTER; }
exit 0;
```

We can then use this script in various filters. Suppose we had a Diablo 750-N line printer connected to the network. The printer accepts data to print on port number 5100. The host name of the printer is `scrivener`. Here is the text filter for the printer:

```
#!/bin/sh
#
# diablo-if-net - Text filter for Diablo printer `scrivener' listening
# on port 5100. Installed in /usr/local/libexec/diablo-if-net
#
exec /usr/libexec/lpr/lpf "$@" | /usr/local/libexec/netprint scrivener 5100
```

### 9.4.4. Restricting Printer Usage

This section gives information on restricting printer usage. The LPD system lets you control who can access a printer, both locally or remotely, whether they can print multiple copies, how large their jobs can be, and how large the printer queues can get.

#### 9.4.4.1. Restricting Multiple Copies

The LPD system makes it easy for users to print multiple copies of a file. Users can print jobs with `lpr -#5` (for example) and get five copies of each file in the job. Whether this is a good thing is up to you.

If you feel multiple copies cause unnecessary wear and tear on your printers, you can disable the `-#` option to `lpr(1)` by adding the `sc` capability to the `/etc/printcap` file. When users submit jobs with the `-#` option, they will see:

```
lpr: multiple copies are not allowed
```

Note that if you have set up access to a printer remotely (see section [Printers Installed on Remote Hosts](#)), you need the `sc` capability on the remote `/etc/printcap` files as well, or else users will still be able to submit multiple-copy jobs by using another host.

Here is an example. This is the `/etc/printcap` file for the host `rose`. The printer `rattan` is quite hearty, so we will allow multiple copies, but the laser printer `bamboo` is a bit more delicate, so we will disable multiple copies by adding the `sc` capability:

```
#
# /etc/printcap for host rose - restrict multiple copies on bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Now, we also need to add the `sc` capability on the host `orchid`'s `/etc/printcap` (and while we are at it, let us disable multiple copies for the printer `teak`):

```
#
# /etc/printcap for host orchid - no multiple copies for local
# printer teak or remote printer bamboo
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:sc:\
    :if=/usr/local/libexec/ifhp:\
    :vf=/usr/local/libexec/vfhp:\
    :of=/usr/local/libexec/ofhp:

rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :lp=:rm=rose:rp=rattan:sd=/var/spool/lpd/rattan:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :lp=:rm=rose:rp=bamboo:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:
```

By using the `sc` capability, we prevent the use of `lpr -#`, but that still does not prevent users from running `lpr(1)` multiple times, or from submitting the same file multiple times in one job like this:

```
% lpr forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign forsale.sign
```

There are many ways to prevent this abuse (including ignoring it) which you are free to explore.

### 9.4.4.2. Restricting Access to Printers

You can control who can print to what printers by using the UNIX® group mechanism and the `rg` capability in `/etc/printcap`. Just place the users you want to have access to a printer in a certain group, and then name that group in the `rg` capability.

Users outside the group (including `root`) will be greeted with `lpr: Not a member of the restricted group` if they try to print to the controlled printer.

As with the `sc` (suppress multiple copies) capability, you need to specify `rg` on remote hosts that also have access to your printers, if you feel it is appropriate (see section [Printers Installed on Remote Hosts](#)).

For example, we will let anyone access the printer `rattan`, but only those in group `artists` can use `bamboo`. Here is the familiar `/etc/printcap` for host `rose`:

```
#
# /etc/printcap for host rose - restricted group for bamboo
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:

bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Let us leave the other example `/etc/printcap` file (for the host `orchid`) alone. Of course, anyone on `orchid` can print to `bamboo`. It might be the case that we only allow certain logins on `orchid` anyway, and want them to have access to the printer. Or not.



#### Uwaga

There can be only one restricted group per printer.

### 9.4.4.3. Controlling Sizes of Jobs Submitted

If you have many users accessing the printers, you probably need to put an upper limit on the sizes of the files users can submit to print. After all, there is only so much free space on the filesystem that houses the spooling directories, and you also need to make sure there is room for the jobs of other users.

LPD enables you to limit the maximum byte size a file in a job can be with the `mx` capability. The units are in `BUFSIZ` blocks, which are 1024 bytes. If you put a zero for this capability, there will be no limit on file size; however, if no `mx` capability is specified, then a default limit of 1000 blocks will be used.



#### Uwaga

The limit applies to *files* in a job, and *not* the total job size.

LPD will not refuse a file that is larger than the limit you place on a printer. Instead, it will queue as much of the file up to the limit, which will then get printed. The rest will be discarded. Whether this is correct behavior is up for debate.

Let us add limits to our example printers `rattan` and `bamboo`. Since those artists' PostScript® files tend to be large, we will limit them to five megabytes. We will put no limit on the plain text line printer:

```
#
# /etc/printcap for host rose
#
#
# No limit on job size:
#
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:mx#0:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:
#
# Limit of five megabytes:
#
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:mx#5000:\
    :lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:\
    :if=/usr/local/libexec/psif:\
    :df=/usr/local/libexec/psdf:
```

Again, the limits apply to the local users only. If you have set up access to your printers remotely, remote users will not get those limits. You will need to specify the `mx` capability in the remote `/etc/printcap` files as well. See section [Printers Installed on Remote Hosts](#) for more information on remote printing.

There is another specialized way to limit job sizes from remote printers; see section [Restricting Jobs from Remote Printers](#).

#### 9.4.4.4. Restricting Jobs from Remote Printers

The LPD spooling system provides several ways to restrict print jobs submitted from remote hosts:

##### Host restrictions

You can control from which remote hosts a local LPD accepts requests with the files `/etc/hosts.equiv` and `/etc/hosts.lpd`. LPD checks to see if an incoming request is from a host listed in either one of these files. If not, LPD refuses the request.

The format of these files is simple: one host name per line. Note that the file `/etc/hosts.equiv` is also used by the [ruserok\(3\)](#) protocol, and affects programs like [rsh\(1\)](#) and [rcp\(1\)](#), so be careful.

For example, here is the `/etc/hosts.lpd` file on the host `rose`:

```
orchid
violet
madrigal.fishbaum.de
```

This means `rose` will accept requests from the hosts `orchid`, `violet`, and `madrigal.fishbaum.de`. If any other host tries to access `rose`'s LPD, the job will be refused.

##### Size restrictions

You can control how much free space there needs to remain on the filesystem where a spooling directory resides. Make a file called `minfree` in the spooling directory for the local printer. Insert in that file a number representing how many disk blocks (512 bytes) of free space there has to be for a remote job to be accepted.

This lets you insure that remote users will not fill your filesystem. You can also use it to give a certain priority to local users: they will be able to queue jobs long after the free disk space has fallen below the amount specified in the `minfree` file.

For example, let us add a `minfree` file for the printer `bamboo`. We examine `/etc/printcap` to find the spooling directory for this printer; here is `bamboo`'s entry:

```
bamboo|ps|PS|S|panasonic|Panasonic KX-P4455 PostScript v51.4:\
:sh:sd=/var/spool/lpd/bamboo:sc:rg=artists:mx#5000:\
:lp=/dev/ttyd5:ms#-parenb cs8 clocal crtscts:rw:mx#5000:\
:if=/usr/local/libexec/psif:\
:df=/usr/local/libexec/psdf:
```

The spooling directory is given in the `sd` capability. We will make three megabytes (which is 6144 disk blocks) the amount of free disk space that must exist on the filesystem for LPD to accept remote jobs:

```
# echo 6144 > /var/spool/lpd/bamboo/minfree
```

#### User restrictions

You can control which remote users can print to local printers by specifying the `rs` capability in `/etc/printcap`. When `rs` appears in the entry for a locally-attached printer, LPD will accept jobs from remote hosts *if* the user submitting the job also has an account of the same login name on the local host. Otherwise, LPD refuses the job.

This capability is particularly useful in an environment where there are (for example) different departments sharing a network, and some users transcend departmental boundaries. By giving them accounts on your systems, they can use your printers from their own departmental systems. If you would rather allow them to use *only* your printers and not your computer resources, you can give them „token” accounts, with no home directory and a useless shell like `/usr/bin/false`.

### 9.4.5. Accounting for Printer Usage

So, you need to charge for printouts. And why not? Paper and ink cost money. And then there are maintenance costs—printers are loaded with moving parts and tend to break down. You have examined your printers, usage patterns, and maintenance fees and have come up with a per-page (or per-foot, per-meter, or per-whatever) cost. Now, how do you actually start accounting for printouts?

Well, the bad news is the LPD spooling system does not provide much help in this department. Accounting is highly dependent on the kind of printer in use, the formats being printed, and *your* requirements in charging for printer usage.

To implement accounting, you have to modify a printer's text filter (to charge for plain text jobs) and the conversion filters (to charge for other file formats), to count pages or query the printer for pages printed. You cannot get away with using the simple output filter, since it cannot do accounting. See section [Filters](#).

Generally, there are two ways to do accounting:

- *Periodic accounting* is the more common way, possibly because it is easier. Whenever someone prints a job, the filter logs the user, host, and number of pages to an accounting file. Every month, semester, year, or whatever time period you prefer, you collect the accounting files for the various printers, tally up the pages printed by users, and charge for usage. Then you truncate all the logging files, starting with a clean slate for the next period.
- *Timely accounting* is less common, probably because it is more difficult. This method has the filters charge users for printouts as soon as they use the printers. Like disk quotas, the accounting is immediate. You can prevent users from printing when their account goes in the red, and might provide a way for users to check and adjust their „print quotas.” But this method requires some database code to track users and their quotas.

The LPD spooling system supports both methods easily: since you have to provide the filters (well, most of the time), you also have to provide the accounting code. But there is a bright side: you have enormous flexibility in your accounting methods. For example, you choose whether to use periodic or timely accounting. You choose what information to log: user names, host names, job types, pages printed, square footage of paper used, how long the job took to print, and so forth. And you do so by modifying the filters to save this information.

### 9.4.5.1. Quick and Dirty Printer Accounting

FreeBSD comes with two programs that can get you set up with simple periodic accounting right away. They are the text filter `lpf`, described in section [lpf: a Text Filter](#), and `pac(8)`, a program to gather and total entries from printer accounting files.

As mentioned in the section on filters ([Filters](#)), LPD starts the text and the conversion filters with the name of the accounting file to use on the filter command line. The filters can use this argument to know where to write an accounting file entry. The name of this file comes from the `af` capability in `/etc/printcap`, and if not specified as an absolute path, is relative to the spooling directory.

LPD starts `lpf` with page width and length arguments (from the `pw` and `pl` capabilities). `lpf` uses these arguments to determine how much paper will be used. After sending the file to the printer, it then writes an accounting entry in the accounting file. The entries look like this:

```
2.00 rose:andy
3.00 rose:kelly
3.00 orchid:mary
5.00 orchid:mary
2.00 orchid:zhang
```

You should use a separate accounting file for each printer, as `lpf` has no file locking logic built into it, and two `lpfs` might corrupt each other's entries if they were to write to the same file at the same time. An easy way to insure a separate accounting file for each printer is to use `af=acct` in `/etc/printcap`. Then, each accounting file will be in the spooling directory for a printer, in a file named `acct`.

When you are ready to charge users for printouts, run the `pac(8)` program. Just change to the spooling directory for the printer you want to collect on and type `pac`. You will get a dollar-centric summary like the following:

Login	pages/feet	runs	price
orchid:kelly	5.00	1	\$ 0.10
orchid:mary	31.00	3	\$ 0.62
orchid:zhang	9.00	1	\$ 0.18
rose:andy	2.00	1	\$ 0.04
rose:kelly	177.00	104	\$ 3.54
rose:mary	87.00	32	\$ 1.74
rose:root	26.00	12	\$ 0.52
total	337.00	154	\$ 6.74

These are the arguments `pac(8)` expects:

`-Pprinter`

Which *printer* to summarize. This option works only if there is an absolute path in the `af` capability in `/etc/printcap`.

`-c`

Sort the output by cost instead of alphabetically by user name.

`-m`

Ignore host name in the accounting files. With this option, user `smith` on host `alpha` is the same user `smith` on host `gamma`. Without, they are different users.

`-pprice`

Compute charges with *price* dollars per page or per foot instead of the price from the `pc` capability in `/etc/printcap`, or two cents (the default). You can specify *price* as a floating point number.

`-r`

Reverse the sort order.

`-s`

Make an accounting summary file and truncate the accounting file.



*name* . . .

Print accounting information for the given user *names* only.

In the default summary that `pac(8)` produces, you see the number of pages printed by each user from various hosts. If, at your site, host does not matter (because users can use any host), run `pac -m`, to produce the following summary:

Login	pages/feet	runs	price
andy	2.00	1	\$ 0.04
kelly	182.00	105	\$ 3.64
mary	118.00	35	\$ 2.36
root	26.00	12	\$ 0.52
zhang	9.00	1	\$ 0.18
total	337.00	154	\$ 6.74

To compute the dollar amount due, `pac(8)` uses the `pc` capability in the `/etc/printcap` file (default of 200, or 2 cents per page). Specify, in hundredths of cents, the price per page or per foot you want to charge for printouts in this capability. You can override this value when you run `pac(8)` with the `-p` option. The units for the `-p` option are in dollars, though, not hundredths of cents. For example,

```
# pac -p1.50
```

makes each page cost one dollar and fifty cents. You can really rake in the profits by using this option.

Finally, running `pac -s` will save the summary information in a summary accounting file, which is named the same as the printer's accounting file, but with `_sum` appended to the name. It then truncates the accounting file. When you run `pac(8)` again, it rereads the summary file to get starting totals, then adds information from the regular accounting file.

#### 9.4.5.2. How Can You Count Pages Printed?

In order to perform even remotely accurate accounting, you need to be able to determine how much paper a job uses. This is the essential problem of printer accounting.

For plain text jobs, the problem is not that hard to solve: you count how many lines are in a job and compare it to how many lines per page your printer supports. Do not forget to take into account backspaces in the file which overprint lines, or long logical lines that wrap onto one or more additional physical lines.

The text filter `lpf` (introduced in [lpf: a Text Filter](#)) takes into account these things when it does accounting. If you are writing a text filter which needs to do accounting, you might want to examine `lpf`'s source code.

How do you handle other file formats, though?

Well, for DVI-to-LaserJet or DVI-to-PostScript® conversion, you can have your filter parse the diagnostic output of `dvi2lj` or `dvi2ps` and look to see how many pages were converted. You might be able to do similar things with other file formats and conversion programs.

But these methods suffer from the fact that the printer may not actually print all those pages. For example, it could jam, run out of toner, or explode—and the user would still get charged.

So, what can you do?

There is only one *sure* way to do *accurate* accounting. Get a printer that can tell you how much paper it uses, and attach it via a serial line or a network connection. Nearly all PostScript® printers support this notion. Other makes and models do as well (networked Imagen laser printers, for example). Modify the filters for these printers to get the page usage after they print each job and have them log accounting information based on that value *only*. There is no line counting nor error-prone file examination required.

Of course, you can always be generous and make all printouts free.

## 9.5. Using Printers

This section tells you how to use printers you have set up with FreeBSD. Here is an overview of the user-level commands:

### [lpr\(1\)](#)

Print jobs

### [lpq\(1\)](#)

Check printer queues

### [lprm\(1\)](#)

Remove jobs from a printer's queue

There is also an administrative command, [lpc\(8\)](#), described in the section [Administering Printers](#), used to control printers and their queues.

All three of the commands [lpr\(1\)](#), [lprm\(1\)](#), and [lpq\(1\)](#) accept an option `-P printer-name` to specify on which printer/queue to operate, as listed in the `/etc/printcap` file. This enables you to submit, remove, and check on jobs for various printers. If you do not use the `-P` option, then these commands use the printer specified in the `PRINTER` environment variable. Finally, if you do not have a `PRINTER` environment variable, these commands default to the printer named `lp`.

Hereafter, the terminology *default printer* means the printer named in the `PRINTER` environment variable, or the printer named `lp` when there is no `PRINTER` environment variable.

### 9.5.1. Printing Jobs

To print files, type:

```
% lpr filename ...
```

This prints each of the listed files to the default printer. If you list no files, [lpr\(1\)](#) reads data to print from standard input. For example, this command prints some important system files:

```
% lpr /etc/host.conf /etc/hosts.equiv
```

To select a specific printer, type:

```
% lpr -P printer-name filename ...
```

This example prints a long listing of the current directory to the printer named `rattan`:

```
% ls -l | lpr -P rattan
```

Because no files were listed for the [lpr\(1\)](#) command, `lpr` read the data to print from standard input, which was the output of the `ls -l` command.

The [lpr\(1\)](#) command can also accept a wide variety of options to control formatting, apply file conversions, generate multiple copies, and so forth. For more information, see the section [Printing Options](#).

### 9.5.2. Checking Jobs

When you print with [lpr\(1\)](#), the data you wish to print is put together in a package called a „print job”, which is sent to the LPD spooling system. Each printer has a queue of jobs, and your job waits in that queue along with other jobs from yourself and from other users. The printer prints those jobs in a first-come, first-served order.

To display the queue for the default printer, type `lpq(1)`. For a specific printer, use the `-P` option. For example, the command

```
% lpq -P bamboo
```

shows the queue for the printer named `bamboo`. Here is an example of the output of the `lpq` command:

```
bamboo is ready and printing
Rank  Owner  Job  Files                Total Size
active kelly   9   /etc/host.conf, /etc/hosts.equiv 88 bytes
2nd   kelly   10  (standard input)      1635 bytes
3rd   mary    11  ...                   78519 bytes
```

This shows three jobs in the queue for `bamboo`. The first job, submitted by user `kelly`, got assigned „job number” 9. Every job for a printer gets a unique job number. Most of the time you can ignore the job number, but you will need it if you want to cancel the job; see section [Removing Jobs](#) for details.

Job number nine consists of two files; multiple files given on the `lpr(1)` command line are treated as part of a single job. It is the currently active job (note the word `active` under the „Rank” column), which means the printer should be currently printing that job. The second job consists of data passed as the standard input to the `lpr(1)` command. The third job came from user `mary`; it is a much larger job. The pathname of the file she is trying to print is too long to fit, so the `lpq(1)` command just shows three dots.

The very first line of the output from `lpq(1)` is also useful: it tells what the printer is currently doing (or at least what LPD thinks the printer is doing).

The `lpq(1)` command also support a `-l` option to generate a detailed long listing. Here is an example of `lpq -l`:

```
waiting for bamboo to become ready (offline ?)
kelly: 1st      [job 009rose]
        /etc/host.conf          73 bytes
        /etc/hosts.equiv      15 bytes

kelly: 2nd      [job 010rose]
        (standard input)      1635 bytes

mary: 3rd      [job 011rose]
        /home/orchid/mary/research/venus/alpha-regio/mapping 78519 bytes
```

### 9.5.3. Removing Jobs

If you change your mind about printing a job, you can remove the job from the queue with the `lprm(1)` command. Often, you can even use `lprm(1)` to remove an active job, but some or all of the job might still get printed.

To remove a job from the default printer, first use `lpq(1)` to find the job number. Then type:

```
% lprm job-number
```

To remove the job from a specific printer, add the `-P` option. The following command removes job number 10 from the queue for the printer `bamboo`:

```
% lprm -P bamboo 10
```

The `lprm(1)` command has a few shortcuts:

`lprm -`

Removes all jobs (for the default printer) belonging to you.

`lprm user`

Removes all jobs (for the default printer) belonging to `user`. The superuser can remove other users' jobs; you can remove only your own jobs.

`lprm`

With no job number, user name, or `-` appearing on the command line, `lprm(1)` removes the currently active job on the default printer, if it belongs to you. The superuser can remove any active job.

Just use the `-P` option with the above shortcuts to operate on a specific printer instead of the default. For example, the following command removes all jobs for the current user in the queue for the printer named `rattan`:

```
% lprm -P rattan -
```



## Uwaga

If you are working in a networked environment, `lprm(1)` will let you remove jobs only from the host from which the jobs were submitted, even if the same printer is available from other hosts. The following command sequence demonstrates this:

```
% lpr -P rattan myfile
% rlogin orchid
% lpq -P rattan
Rank  Owner  Job  Files                Total Size
active seeyan  12  ...                49123 bytes
2nd   kelly   13  myfile              12 bytes
% lprm -P rattan 13
rose: Permission denied
% logout
% lprm -P rattan 13
dfA013rose dequeued
cfA013rose dequeued
```

## 9.5.4. Beyond Plain Text: Printing Options

The `lpr(1)` command supports a number of options that control formatting text, converting graphic and other file formats, producing multiple copies, handling of the job, and more. This section describes the options.

### 9.5.4.1. Formatting and Conversion Options

The following `lpr(1)` options control formatting of the files in the job. Use these options if the job does not contain plain text or if you want plain text formatted through the `pr(1)` utility.

For example, the following command prints a DVI file (from the TeX typesetting system) named `fish-report.dvi` to the printer named `bamboo`:

```
% lpr -P bamboo -d fish-report.dvi
```

These options apply to every file in the job, so you cannot mix (say) DVI and ditroff files together in a job. Instead, submit the files as separate jobs, using a different conversion option for each job.



## Uwaga

All of these options except `-p` and `-T` require conversion filters installed for the destination printer. For example, the `-d` option requires the DVI conversion filter. Section [Conversion Filters](#) gives details.

`-c`

Print cifplot files.

- d  
Print DVI files.
- f  
Print FORTRAN text files.
- g  
Print plot data.
- i *number*  
Indent the output by *number* columns; if you omit *number*, indent by 8 columns. This option works only with certain conversion filters.



### Uwaga

Do not put any space between the `-i` and the number.

- l  
Print literal text data, including control characters.
- n  
Print ditroff (device independent troff) data.
- p  
Format plain text with `pr(1)` before printing. See `pr(1)` for more information.
- T *title*  
Use *title* on the `pr(1)` header instead of the file name. This option has effect only when used with the `-p` option.
- t  
Print troff data.
- v  
Print raster data.

Here is an example: this command prints a nicely formatted version of the `ls(1)` manual page on the default printer:

```
% zcat /usr/share/man/man1/ls.1.gz | troff -t -man | lpr -t
```

The `zcat(1)` command uncompresses the source of the `ls(1)` manual page and passes it to the `troff(1)` command, which formats that source and makes GNU troff output and passes it to `lpr(1)`, which submits the job to the LPD spooler. Because we used the `-t` option to `lpr(1)`, the spooler will convert the GNU troff output into a format the default printer can understand when it prints the job.

#### 9.5.4.2. Job Handling Options

The following options to `lpr(1)` tell LPD to handle the job specially:

- # *copies*  
Produce a number of *copies* of each file in the job instead of just one copy. An administrator may disable this option to reduce printer wear-and-tear and encourage photocopier usage. See section [Restricting Multiple Copies](#).

This example prints three copies of `parser.c` followed by three copies of `parser.h` to the default printer:

```
% lpr -#3 parser.c parser.h
```

-m

Send mail after completing the print job. With this option, the LPD system will send mail to your account when it finishes handling your job. In its message, it will tell you if the job completed successfully or if there was an error, and (often) what the error was.

-s

Do not copy the files to the spooling directory, but make symbolic links to them instead.

If you are printing a large job, you probably want to use this option. It saves space in the spooling directory (your job might overflow the free space on the filesystem where the spooling directory resides). It saves time as well since LPD will not have to copy each and every byte of your job to the spooling directory.

There is a drawback, though: since LPD will refer to the original files directly, you cannot modify or remove them until they have been printed.



### Uwaga

If you are printing to a remote printer, LPD will eventually have to copy files from the local host to the remote host, so the -s option will save space only on the local spooling directory, not the remote. It is still useful, though.

-r

Remove the files in the job after copying them to the spooling directory, or after printing them with the -s option. Be careful with this option!

### 9.5.4.3. Header Page Options

These options to [lpr\(1\)](#) adjust the text that normally appears on a job's header page. If header pages are suppressed for the destination printer, these options have no effect. See section [Header Pages](#) for information about setting up header pages.

-C *text*

Replace the hostname on the header page with *text*. The hostname is normally the name of the host from which the job was submitted.

-J *text*

Replace the job name on the header page with *text*. The job name is normally the name of the first file of the job, or `stdin` if you are printing standard input.

-h

Do not print any header page.



### Uwaga

At some sites, this option may have no effect due to the way header pages are generated. See [Header Pages](#) for details.

## 9.5.5. Administering Printers

As an administrator for your printers, you have had to install, set up, and test them. Using the [lpc\(8\)](#) command, you can interact with your printers in yet more ways. With [lpc\(8\)](#), you can

- Start and stop the printers

- Enable and disable their queues
- Rearrange the order of the jobs in each queue.

First, a note about terminology: if a printer is *stopped*, it will not print anything in its queue. Users can still submit jobs, which will wait in the queue until the printer is *started* or the queue is cleared.

If a queue is *disabled*, no user (except *root*) can submit jobs for the printer. An *enabled* queue allows jobs to be submitted. A printer can be *started* for a disabled queue, in which case it will continue to print jobs in the queue until the queue is empty.

In general, you have to have *root* privileges to use the `lpc(8)` command. Ordinary users can use the `lpc(8)` command to get printer status and to restart a hung printer only.

Here is a summary of the `lpc(8)` commands. Most of the commands take a *printer-name* argument to tell on which printer to operate. You can use `all` for the *printer-name* to mean all printers listed in `/etc/printcap`.

**abort printer-name**

Cancel the current job and stop the printer. Users can still submit jobs if the queue is enabled.

**clean printer-name**

Remove old files from the printer's spooling directory. Occasionally, the files that make up a job are not properly removed by LPD, particularly if there have been errors during printing or a lot of administrative activity. This command finds files that do not belong in the spooling directory and removes them.

**disable printer-name**

Disable queuing of new jobs. If the printer is running, it will continue to print any jobs remaining in the queue. The superuser (*root*) can always submit jobs, even to a disabled queue.

This command is useful while you are testing a new printer or filter installation: disable the queue and submit jobs as *root*. Other users will not be able to submit jobs until you complete your testing and re-enable the queue with the `enable` command.

**down printer-name message**

Take a printer down. Equivalent to `disable` followed by `stop`. The *message* appears as the printer's status whenever a user checks the printer's queue with `lpq(1)` or status with `lpc status`.

**enable printer-name**

Enable the queue for a printer. Users can submit jobs but the printer will not print anything until it is started.

**help command-name**

Print help on the command *command-name*. With no *command-name*, print a summary of the commands available.

**restart printer-name**

Start the printer. Ordinary users can use this command if some extraordinary circumstance hangs LPD, but they cannot start a printer stopped with either the `stop` or `down` commands. The `restart` command is equivalent to `abort` followed by `start`.

**start printer-name**

Start the printer. The printer will print jobs in its queue.

**stop printer-name**

Stop the printer. The printer will finish the current job and will not print anything else in its queue. Even though the printer is stopped, users can still submit jobs to an enabled queue.

**topq printer-name job-or-username**

Rearrange the queue for *printer-name* by placing the jobs with the listed *job* numbers or the jobs belonging to *username* at the top of the queue. For this command, you cannot use `all` as the *printer-name*.

up printer-name

Bring a printer up; the opposite of the down command. Equivalent to start followed by enable.

`lpc(8)` accepts the above commands on the command line. If you do not enter any commands, `lpc(8)` enters an interactive mode, where you can enter commands until you type `exit`, `quit`, or end-of-file.

## 9.6. Alternatives to the Standard Spooler

If you have been reading straight through this manual, by now you have learned just about everything there is to know about the LPD spooling system that comes with FreeBSD. You can probably appreciate many of its shortcomings, which naturally leads to the question: „What other spooling systems are out there (and work with FreeBSD)?”

LPRng

LPRng, which purportedly means „LPR: the Next Generation” is a complete rewrite of PLP. Patrick Powell and Justin Mason (the principal maintainer of PLP) collaborated to make LPRng. The main site for LPRng is <http://www.lprng.org/>.

CUPS

CUPS, the Common UNIX Printing System, provides a portable printing layer for UNIX®-based operating systems. It has been developed by Easy Software Products to promote a standard printing solution for all UNIX® vendors and users.

CUPS uses the Internet Printing Protocol (IPP) as the basis for managing print jobs and queues. The Line Printer Daemon (LPD), Server Message Block (SMB), and AppSocket (a.k.a. JetDirect) protocols are also supported with reduced functionality. CUPS adds network printer browsing and PostScript Printer Description (PPD) based printing options to support real-world printing under UNIX®.

The main site for CUPS is <http://www.cups.org/>.

## 9.7. Troubleshooting

After performing the simple test with `lptest(1)`, you might have gotten one of the following results instead of the correct printout:

It worked, after awhile; or, it did not eject a full sheet.

The printer printed the above, but it sat for awhile and did nothing. In fact, you might have needed to press a PRINT REMAINING or FORM FEED button on the printer to get any results to appear.

If this is the case, the printer was probably waiting to see if there was any more data for your job before it printed anything. To fix this problem, you can have the text filter send a FORM FEED character (or whatever is necessary) to the printer. This is usually sufficient to have the printer immediately print any text remaining in its internal buffer. It is also useful to make sure each print job ends on a full sheet, so the next job does not start somewhere on the middle of the last page of the previous job.

The following replacement for the shell script `/usr/local/libexec/if-simple` prints a form feed after it sends the job to the printer:

```
#!/bin/sh
#
# if-simple - Simple text input filter for lpd
# Installed in /usr/local/libexec/if-simple
#
# Simply copies stdin to stdout. Ignores all filter arguments.
# Writes a form feed character (\f) after printing job.
```



```
/bin/cat && printf "\f" && exit 0
exit 2
```

It produced the „staircase effect.”

You got the following on paper:

```
! "$%&'()*+,-./01234
    "$%&'()*+,-./012345
        "$%&'()*+,-./0123456
```

You have become another victim of the *staircase effect*, caused by conflicting interpretations of what characters should indicate a new line. UNIX® style operating systems use a single character: ASCII code 10, the line feed (LF). MS-DOS®, OS/2®, and others uses a pair of characters, ASCII code 10 *and* ASCII code 13 (the carriage return or CR). Many printers use the MS-DOS® convention for representing new-lines.

When you print with FreeBSD, your text used just the line feed character. The printer, upon seeing a line feed character, advanced the paper one line, but maintained the same horizontal position on the page for the next character to print. That is what the carriage return is for: to move the location of the next character to print to the left edge of the paper.

Here is what FreeBSD wants your printer to do:

Printer received CR	Printer prints CR
Printer received LF	Printer prints CR + LF

Here are some ways to achieve this:

- Use the printer's configuration switches or control panel to alter its interpretation of these characters. Check your printer's manual to find out how to do this.



### Uwaga

If you boot your system into other operating systems besides FreeBSD, you may have to *reconfigure* the printer to use a an interpretation for CR and LF characters that those other operating systems use. You might prefer one of the other solutions, below.

- Have FreeBSD's serial line driver automatically convert LF to CR+LF. Of course, this works with printers on serial ports *only*. To enable this feature, use the `ms#` capability and set the `onlcr` mode in the `/etc/printcap` file for the printer.
- Send an *escape code* to the printer to have it temporarily treat LF characters differently. Consult your printer's manual for escape codes that your printer might support. When you find the proper escape code, modify the text filter to send the code first, then send the print job.

Here is an example text filter for printers that understand the Hewlett-Packard PCL escape codes. This filter makes the printer treat LF characters as a LF and CR; then it sends the job; then it sends a form feed to eject the last page of the job. It should work with nearly all Hewlett Packard printers.

```
#!/bin/sh
#
# hpif - Simple text input filter for lpd for HP-PCL based printers
# Installed in /usr/local/libexec/hpif
#
# Simply copies stdin to stdout. Ignores all filter arguments.
```

```
# Tells printer to treat LF as CR+LF. Ejects the page when done.
printf "\033&k2G" && cat && printf "\033&l0H" && exit 0
exit 2
```

Here is an example `/etc/printcap` from a host called `orchid`. It has a single printer attached to its first parallel port, a Hewlett Packard LaserJet 3Si named `teak`. It is using the above script as its text filter:

```
#
# /etc/printcap for host orchid
#
teak|hp|laserjet|Hewlett Packard LaserJet 3Si:\
    :lp=/dev/lpt0:sh:sd=/var/spool/lpd/teak:mx#0:\
    :if=/usr/local/libexec/hpif:
```

It overprinted each line.

The printer never advanced a line. All of the lines of text were printed on top of each other on one line.

This problem is the „opposite” of the staircase effect, described above, and is much rarer. Somewhere, the LF characters that FreeBSD uses to end a line are being treated as CR characters to return the print location to the left edge of the paper, but not also down a line.

Use the printer's configuration switches or control panel to enforce the following interpretation of LF and CR characters:

Printer receives	Printer prints
CR	CR
LF	CR + LF

The printer lost characters.

While printing, the printer did not print a few characters in each line. The problem might have gotten worse as the printer ran, losing more and more characters.

The problem is that the printer cannot keep up with the speed at which the computer sends data over a serial line (this problem should not occur with printers on parallel ports). There are two ways to overcome the problem:

- If the printer supports XON/XOFF flow control, have FreeBSD use it by specifying the `ixon` mode in the `ms#` capability.
- If the printer supports carrier flow control, specify the `crtsects` mode in the `ms#` capability. Make sure the cable connecting the printer to the computer is correctly wired for carrier flow control.

It printed garbage.

The printer printed what appeared to be random garbage, but not the desired text.

This is usually another symptom of incorrect communications parameters with a serial printer. Double-check the bps rate in the `br` capability, and the parity setting in the `ms#` capability; make sure the printer is using the same settings as specified in the `/etc/printcap` file.

Nothing happened.

If nothing happened, the problem is probably within FreeBSD and not the hardware. Add the log file (`lf`) capability to the entry for the printer you are debugging in the `/etc/printcap` file. For example, here is the entry for `rattan`, with the `lf` capability:

```
rattan|line|diablo|lp|Diablo 630 Line Printer:\
    :sh:sd=/var/spool/lpd/rattan:\
    :lp=/dev/lpt0:\
    :if=/usr/local/libexec/if-simple:\
    :lf=/var/log/rattan.log
```

Then, try printing again. Check the log file (in our example, `/var/log/rattan.log`) to see any error messages that might appear. Based on the messages you see, try to correct the problem.

If you do not specify a `lf` capability, LPD uses `/dev/console` as a default.



# Rozdział 10. Linux Binary Compatibility

Restructured and parts updated by Jim Mock.  
Originally contributed by Brian N. Handy i Rich Murphey.

## 10.1. Synopsis

FreeBSD provides binary compatibility with several other UNIX® like operating systems, including Linux. At this point, you may be asking yourself why exactly, does FreeBSD need to be able to run Linux binaries? The answer to that question is quite simple. Many companies and developers develop only for Linux, since it is the latest „hot thing” in the computing world. That leaves the rest of us FreeBSD users bugging these same companies and developers to put out native FreeBSD versions of their applications. The problem is, that most of these companies do not really realize how many people would use their product if there were FreeBSD versions too, and most continue to only develop for Linux. So what is a FreeBSD user to do? This is where the Linux binary compatibility of FreeBSD comes into play.

In a nutshell, the compatibility allows FreeBSD users to run about 90% of all Linux applications without modification. This includes applications such as StarOffice™, the Linux version of Netscape®, Adobe® Acrobat®, RealPlayer, VMware, Oracle®, WordPerfect, Doom, Quake, and more. It is also reported that in some situations, Linux binaries perform better on FreeBSD than they do under Linux.

There are, however, some Linux-specific operating system features that are not supported under FreeBSD. Linux binaries will not work on FreeBSD if they overly use i386™ specific calls, such as enabling virtual 8086 mode.

After reading this chapter, you will know:

- How to enable Linux binary compatibility on your system.
- How to install additional Linux shared libraries.
- How to install Linux applications on your FreeBSD system.
- The implementation details of Linux compatibility in FreeBSD.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to install additional third-party software ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 10.2. Installation

Linux binary compatibility is not turned on by default. The easiest way to enable this functionality is to load the Linux KLD object („Kernel Loadable object”). You can load this module by typing the following as root:

```
# kldload linux
```

If you would like Linux compatibility to always be enabled, then you should add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
linux_enable="YES"
```

The `kldstat(8)` command can be used to verify that the KLD is loaded:

```
% kldstat
Id Refs Address      Size      Name
  1    2 0xc0100000 16bdb8   kernel
  7    1 0xc24db000 d000     linux.ko
```

If for some reason you do not want to or cannot load the KLD, then you may statically link Linux binary compatibility into the kernel by adding options `COMPAT_LINUX` to your kernel configuration file. Then install your new kernel as described in [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

### 10.2.1. Installing Linux Runtime Libraries

This can be done one of two ways, either by using the [linux\\_base](#) port, or by installing them [manually](#).

#### 10.2.1.1. Installing Using the linux\_base Port

This is by far the easiest method to use when installing the runtime libraries. It is just like installing any other port from the [Ports Collection](#). Simply do the following:

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base-fc4
# make install distclean
```

You should now have working Linux binary compatibility. Some programs may complain about incorrect minor versions of the system libraries. In general, however, this does not seem to be a problem.



#### Uwaga

There may be multiple versions of the [emulators/linux\\_base](#) port available, corresponding to different versions of various Linux distributions. You should install the port most closely resembling the requirements of the Linux applications you would like to install.

#### 10.2.1.2. Installing Libraries Manually

If you do not have the „ports” collection installed, you can install the libraries by hand instead. You will need the Linux shared libraries that the program depends on and the runtime linker. Also, you will need to create a „shadow root” directory, `/compat/linux`, for Linux libraries on your FreeBSD system. Any shared libraries opened by Linux programs run under FreeBSD will look in this tree first. So, if a Linux program loads, for example, `/lib/libc.so`, FreeBSD will first try to open `/compat/linux/lib/libc.so`, and if that does not exist, it will then try `/lib/libc.so`. Shared libraries should be installed in the shadow tree `/compat/linux/lib` rather than the paths that the Linux `ld.so` reports.

Generally, you will need to look for the shared libraries that Linux binaries depend on only the first few times that you install a Linux program on your FreeBSD system. After a while, you will have a sufficient set of Linux shared libraries on your system to be able to run newly imported Linux binaries without any extra work.

#### 10.2.1.3. How to Install Additional Shared Libraries

What if you install the `linux_base` port and your application still complains about missing shared libraries? How do you know which shared libraries Linux binaries need, and where to get them? Basically, there are 2 possibilities (when following these instructions you will need to be `root` on your FreeBSD system).

If you have access to a Linux system, see what shared libraries the application needs, and copy them to your FreeBSD system. Look at the following example:

Let us assume you used FTP to get the Linux binary of Doom, and put it on a Linux system you have access to. You then can check which shared libraries it needs by running `ldd linuxdoom`, like so:

```
% ldd linuxdoom
libXt.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
libX11.so.3 (DLL Jump 3.1) => /usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) => /lib/libc.so.4.6.29
```

You would need to get all the files from the last column, and put them under `/compat/linux`, with the names in the first column as symbolic links pointing to them. This means you eventually have these files on your FreeBSD system:

```
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libXt.so.3 -> libXt.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3.1.0
/compat/linux/usr/X11/lib/libX11.so.3 -> libX11.so.3.1.0
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```



### Uwaga

Note that if you already have a Linux shared library with a matching major revision number to the first column of the `ldd` output, you will not need to copy the file named in the last column to your system, the one you already have should work. It is advisable to copy the shared library anyway if it is a newer version, though. You can remove the old one, as long as you make the symbolic link point to the new one. So, if you have these libraries on your system:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.27
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.27
```

and you find a new binary that claims to require a later version according to the output of `ldd`:

```
libc.so.4 (DLL Jump 4.5pl26) -> libc.so.4.6.29
```

If it is only one or two versions out of date in the trailing digit then do not worry about copying `/lib/libc.so.4.6.29` too, because the program should work fine with the slightly older version. However, if you like, you can decide to replace the `libc.so` anyway, and that should leave you with:

```
/compat/linux/lib/libc.so.4.6.29
/compat/linux/lib/libc.so.4 -> libc.so.4.6.29
```



### Uwaga

The symbolic link mechanism is *only* needed for Linux binaries. The FreeBSD runtime linker takes care of looking for matching major revision numbers itself and you do not need to worry about it.

## 10.2.2. Installing Linux ELF Binaries

ELF binaries sometimes require an extra step of „branding”. If you attempt to run an unbranded ELF binary, you will get an error message like the following:

```
% ./my-linux-elf-binary
ELF binary type not known
Abort
```

To help the FreeBSD kernel distinguish between a FreeBSD ELF binary from a Linux binary, use the [brandelf\(1\)](#) utility.

```
% brandelf -t Linux my-linux-elf-binary
```

The GNU toolchain now places the appropriate branding information into ELF binaries automatically, so this step should become increasingly unnecessary in the future.

### 10.2.3. Configuring the Hostname Resolver

If DNS does not work or you get this message:

```
resolv+: "bind" is an invalid keyword resolv+:
"hosts" is an invalid keyword
```

You will need to configure a `/compat/linux/etc/host.conf` file containing:

```
order hosts, bind
multi on
```

The order here specifies that `/etc/hosts` is searched first and DNS is searched second. When `/compat/linux/etc/host.conf` is not installed, Linux applications find FreeBSD's `/etc/host.conf` and complain about the incompatible FreeBSD syntax. You should remove `bind` if you have not configured a name server using the `/etc/resolv.conf` file.

## 10.3. Installing Mathematica®

*Updated for Mathematica 5.X by Boris Hollas.*

This document describes the process of installing the Linux version of Mathematica® 5.X onto a FreeBSD system.

The Linux version of Mathematica® or Mathematica® for Students can be ordered directly from Wolfram at <http://www.wolfram.com/>.

### 10.3.1. Running the Mathematica® Installer

First, you have to tell FreeBSD that Mathematica®'s Linux binaries use the Linux ABI. The easiest way to do so is to set the default ELF brand to Linux for all unbranded binaries with the command:

```
# sysctl kern.fallback_elf_brand=3
```

This will make FreeBSD assume that unbranded ELF binaries use the Linux ABI and so you should be able to run the installer straight from the CDROM.

Now, copy the file `MathInstaller` to your hard drive:

```
# mount /cdrom
# cp /cdrom/Unix/Installers/Linux/MathInstaller /localdir/
```

and in this file, replace `/bin/sh` in the first line by `/compat/linux/bin/sh`. This makes sure that the installer is executed by the Linux version of `sh(1)`. Next, replace all occurrences of `Linux)` by `FreeBSD)` with a text editor or the script below in the next section. This tells the Mathematica® installer, who calls `uname -s` to determine the operating system, to treat FreeBSD as a Linux-like operating system. Invoking `MathInstaller` will now install Mathematica®.

### 10.3.2. Modifying the Mathematica® Executables

The shell scripts that Mathematica® created during installation have to be modified before you can use them. If you chose `/usr/local/bin` as the directory to place the Mathematica® executables in, you will find symlinks in this directory to files called `math`, `mathematica`, `Mathematica`, and `MathKernel`. In each of these, replace `Linux)` by `FreeBSD)` with a text editor or the following shell script:



```
#!/bin/sh
cd /usr/local/bin
for i in math mathematica Mathematica MathKernel
do sed 's/Linux)/FreeBSD)/g' $i > $i.tmp
sed 's/\bin\/sh\/compat\/linux\/bin\/sh/g' $i.tmp > $i
rm $i.tmp
chmod a+x $i
done
```

### 10.3.3. Obtaining Your Mathematica® Password

When you start Mathematica® for the first time, you will be asked for a password. If you have not yet obtained a password from Wolfram, run the program `mathinfo` in the installation directory to obtain your „machine ID”. This machine ID is based solely on the MAC address of your first Ethernet card, so you cannot run your copy of Mathematica® on different machines.

When you register with Wolfram, either by email, phone or fax, you will give them the „machine ID” and they will respond with a corresponding password consisting of groups of numbers.

### 10.3.4. Running the Mathematica® Frontend over a Network

Mathematica® uses some special fonts to display characters not present in any of the standard font sets (integrals, sums, Greek letters, etc.). The X protocol requires these fonts to be installed *locally*. This means you will have to copy these fonts from the CDROM or from a host with Mathematica® installed to your local machine. These fonts are normally stored in `/cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts` on the CDROM, or `/usr/local/mathematica/SystemFiles/Fonts` on your hard drive. The actual fonts are in the subdirectories `Type1` and `X`. There are several ways to use them, as described below.

The first way is to copy them into one of the existing font directories in `/usr/X11R6/lib/X11/fonts`. This will require editing the `fonts.dir` file, adding the font names to it, and changing the number of fonts on the first line. Alternatively, you should also just be able to run `mkfontdir(1)` in the directory you have copied them to.

The second way to do this is to copy the directories to `/usr/X11R6/lib/X11/fonts` :

```
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts
# mkdir X
# mkdir MathType1
# cd /cdrom/Unix/Files/SystemFiles/Fonts
# cp X/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# cp Type1/* /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# mkfontdir
# cd ../MathType1
# mkfontdir
```

Now add the new font directories to your font path:

```
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/X
# xset fp+ /usr/X11R6/lib/X11/fonts/MathType1
# xset fp rehash
```

If you are using the Xorg server, you can have these font directories loaded automatically by adding them to your `xorg.conf` file.



#### Uwaga

For XFree86™ servers, the configuration file is `XF86Config`.

If you *do not* already have a directory called `/usr/X11R6/lib/X11/fonts/Type1` , you can change the name of the `MathType1` directory in the example above to `Type1`.

## 10.4. Installing Maple™

*Contributed by Aaron Kaplan.*

*Thanks to Robert Getschmann.*

Maple™ is a commercial mathematics program similar to Mathematica®. You must purchase this software from <http://www.maplesoft.com/> and then register there for a license file. To install this software on FreeBSD, please follow these simple steps.

1. Execute the `INSTALL` shell script from the product distribution. Choose the „RedHat” option when prompted by the installation program. A typical installation directory might be `/usr/local/maple` .
2. If you have not done so, order a license for Maple™ from Maple Waterloo Software (<http://register.maplesoft.com/>) and copy it to `/usr/local/maple/license/license.dat` .
3. Install the FLEXlm license manager by running the `INSTALL_LIC` install shell script that comes with Maple™. Specify the primary hostname for your machine for the license server.
4. Patch the `/usr/local/maple/bin/maple.system.type` file with the following:

```

----- snip -----
*** maple.system.type.orig      Sun Jul  8 16:35:33 2001
--- maple.system.type      Sun Jul  8 16:35:51 2001
*****
*** 72,77 ****
--- 72,78 ----
        # the IBM RS/6000 AIX case
        MAPLE_BIN="bin.IBM_RISC_UNIX"
        -;;
+   "FreeBSD" |\
    "Linux")
        # the Linux/x86 case
        # We have two Linux implementations, one for Red Hat and
----- snip end of patch -----

```

Please note that after the `"FreeBSD" |\` no other whitespace should be present.

This patch instructs Maple™ to recognize „FreeBSD” as a type of Linux system. The `bin/maple` shell script calls the `bin/maple.system.type` shell script which in turn calls `uname -a` to find out the operating system name. Depending on the OS name it will find out which binaries to use.

5. Start the license server.

The following script, installed as `/usr/local/etc/rc.d/lmgrd.sh` is a convenient way to start up `lmgrd`:

```

----- snip -----

#!/bin/sh
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin
PATH=${PATH}:/usr/local/maple/bin:/usr/local/maple/FLEXlm/UNIX/LINUX
export PATH

LICENSE_FILE=/usr/local/maple/license/license.dat
LOG=/var/log/lmgrd.log

case "$1" in
start)

```

```

lmgrd -c ${LICENSE_FILE} 2>> ${LOG} 1>&2
echo -n " lmgrd"
;;
stop)
  lmgrd -c ${LICENSE_FILE} -x lmdown 2>> ${LOG} 1>&2
  ;;
*)
  echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" 1>&2
  exit 64
  ;;
esac

exit 0
----- snip -----

```

## 6. Test-start Maple™:

```

% cd /usr/local/maple/bin
% ./xmaple

```

You should be up and running. Make sure to write Maplesoft to let them know you would like a native FreeBSD version!

### 10.4.1. Common Pitfalls

- The FLEXlm license manager can be a difficult tool to work with. Additional documentation on the subject can be found at <http://www.globetrotter.com/>.
- lmgrd is known to be very picky about the license file and to core dump if there are any problems. A correct license file should look like this:

```

# =====
# License File for UNIX Installations ("Pointer File")
# =====
SERVER chillig ANY
#USE_SERVER
VENDOR maplelmg

FEATURE Maple maplelmg 2000.0831 permanent 1 XXXXXXXXXXXX \
  PLATFORMS=i86_r ISSUER="Waterloo Maple Inc." \
  ISSUED=11-may-2000 NOTICE=" Technische Universitat Wien" \
  SN=XXXXXXXXXX

```



#### Uwaga

Serial number and key 'X'ed out. chillig is a hostname.

Editing the license file works as long as you do not touch the „FEATURE” line (which is protected by the license key).

## 10.5. Installing MATLAB®

*Contributed by Dan Pelleg.*

This document describes the process of installing the Linux version of MATLAB® version 6.5 onto a FreeBSD system. It works quite well, with the exception of the Java Virtual Machine™ (see [Sekcja 10.5.3, „Linking the Java™ Runtime Environment”](#)).

The Linux version of MATLAB® can be ordered directly from The MathWorks at <http://www.mathworks.com>. Make sure you also get the license file or instructions how to create it. While you are there, let them know you would like a native FreeBSD version of their software.

### 10.5.1. Installing MATLAB®

To install MATLAB®, do the following:

1. Insert the installation CD and mount it. Become root, as recommended by the installation script. To start the installation script type:

```
# /compat/linux/bin/sh /cdrom/install
```



#### Podpowiedź

The installer is graphical. If you get errors about not being able to open a display, type `setenv HOME ~USER`, where *USER* is the user you did a `su(1)` as.

2. When asked for the MATLAB® root directory, type: `/compat/linux/usr/local/matlab`.



#### Podpowiedź

For easier typing on the rest of the installation process, type this at your shell prompt:  
`set MATLAB=/compat/linux/usr/local/matlab`

3. Edit the license file as instructed when obtaining the MATLAB® license.



#### Podpowiedź

You can prepare this file in advance using your favorite editor, and copy it to `$MATLAB/license.dat` before the installer asks you to edit it.

4. Complete the installation process.

At this point your MATLAB® installation is complete. The following steps apply „glue” to connect it to your FreeBSD system.

### 10.5.2. License Manager Startup

1. Create symlinks for the license manager scripts:

```
# ln -s $MATLAB/etc/lmboot /usr/local/etc/lmboot_TMW
# ln -s $MATLAB/etc/lmdown /usr/local/etc/lmdown_TMW
```

2. Create a startup file at `/usr/local/etc/rc.d/flxlm.sh`. The example below is a modified version of the distributed `$MATLAB/etc/rc.lm.glnx86`. The changes are file locations, and startup of the license manager under Linux emulation.

```
#!/bin/sh
case "$1" in
  start)
    if [ -f /usr/local/etc/lmboot_TMW - ]; then
      /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmboot_TMW -u username && echo
      'MATLAB_lmgrd'
    fi
    -;;
  stop)
    if [ -f /usr/local/etc/lmdown_TMW - ]; then
      /compat/linux/bin/sh /usr/local/etc/lmdown_TMW > /dev/null 2>&1
    fi
    -;;
  *)
    echo "Usage: $0 {start|stop}"
    exit 1
  ;;
esac
exit 0
```



### Ważne

The file must be made executable:

```
# chmod +x /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh
```

You must also replace *username* above with the name of a valid user on your system (and not root).

3. Start the license manager with the command:

```
# /usr/local/etc/rc.d/flexlm.sh start
```

### 10.5.3. Linking the Java™ Runtime Environment

Change the Java™ Runtime Environment (JRE) link to one working under FreeBSD:

```
# cd $MATLAB/sys/java/jre/glnx86/
# unlink jre; ln -s ./jre1.1.8 ./jre
```

### 10.5.4. Creating a MATLAB® Startup Script

1. Place the following startup script in `/usr/local/bin/matlab` :

```
#!/bin/sh
/compat/linux/bin/sh /compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab "$@"
```

2. Then type the command `chmod +x /usr/local/bin/matlab` .



### Podpowiedź

Depending on your version of `emulators/linux_base`, you may run into errors when running this script. To avoid that, edit the file `/compat/linux/usr/local/matlab/bin/matlab` , and change the line that says:

```
if [ `expr "$lscmd" : '.*->.*'` -ne 0 - ]; then
```

(in version 13.0.1 it is on line 410) to this line:

```
if test -L $newbase; then
```

### 10.5.5. Creating a MATLAB® Shutdown Script

The following is needed to solve a problem with MATLAB® not exiting correctly.

1. Create a file `$MATLAB/toolbox/local/finish.m`, and in it put the single line:

```
! $MATLAB/bin/finish.sh
```



#### Uwaga

The `$MATLAB` is literal.



#### Podpowiedź

In the same directory, you will find the files `finishesav.m` and `finishdlg.m`, which let you save your workspace before quitting. If you use either of them, insert the line above immediately after the save command.

2. Create a file `$MATLAB/bin/finish.sh`, which will contain the following:

```
#!/usr/compat/linux/bin/sh
(sleep 5; killall -1 matlab_helper) &
exit 0
```

3. Make the file executable:

```
# chmod +x $MATLAB/bin/finish.sh
```

### 10.5.6. Using MATLAB®

At this point you are ready to type `matlab` and start using it.

## 10.6. Installing Oracle®

*Contributed by Marcel Moolenaar.*

### 10.6.1. Preface

This document describes the process of installing Oracle® 8.0.5 and Oracle® 8.0.5.1 Enterprise Edition for Linux onto a FreeBSD machine.

### 10.6.2. Installing the Linux Environment

Make sure you have both [emulators/linux\\_base](#) and [devel/linux\\_devtools](#) from the Ports Collection installed. If you run into difficulties with these ports, you may have to use the packages or older versions available in the Ports Collection.

If you want to run the intelligent agent, you will also need to install the Red Hat Tcl package: `tcl-8.0.3-20.i386.rpm`. The general command for installing packages with the official RPM port ([archivers/rpm](#)) is:

```
# rpm -i --ignoreos --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm package
```

Installation of the *package* should not generate any errors.

### 10.6.3. Creating the Oracle® Environment

Before you can install Oracle®, you need to set up a proper environment. This document only describes what to do *specially* to run Oracle® for Linux on FreeBSD, not what has been described in the Oracle® installation guide.

#### 10.6.3.1. Kernel Tuning

As described in the Oracle® installation guide, you need to set the maximum size of shared memory. Do not use `SHMMAX` under FreeBSD. `SHMMAX` is merely calculated out of `SHMMAXPGS` and `PGSIZE`. Therefore define `SHMMAXPGS`. All other options can be used as described in the guide. For example:

```
options SHMMAXPGS=10000
options SHMMNI=100
options SHMSEG=10
options SEMMNS=200
options SEMMNI=70
options SEMMSL=61
```

Set these options to suit your intended use of Oracle®.

Also, make sure you have the following options in your kernel configuration file:

```
options SYSVSHM #SysV shared memory
options SYSVSEM #SysV semaphores
options SYSVMSG #SysV interprocess communication
```

#### 10.6.3.2. Oracle® Account

Create an oracle account just as you would create any other account. The oracle account is special only that you need to give it a Linux shell. Add `/compat/linux/bin/bash` to `/etc/shells` and set the shell for the oracle account to `/compat/linux/bin/bash`.

#### 10.6.3.3. Environment

Besides the normal Oracle® variables, such as `ORACLE_HOME` and `ORACLE_SID` you must set the following environment variables:

Variable	Value
<code>LD_LIBRARY_PATH</code>	<code>\$ORACLE_HOME/lib</code>
<code>CLASSPATH</code>	<code>\$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip</code>
<code>PATH</code>	<code>/compat/linux/bin /compat/linux/sbin /compat/linux/usr/bin /compat/linux/usr/sbin /bin /sbin /usr/bin /usr/sbin /usr/local/bin \$ORACLE_HOME/bin</code>

It is advised to set all the environment variables in `.profile`. A complete example is:

```
ORACLE_BASE=/oracle; export ORACLE_BASE
ORACLE_HOME=/oracle; export ORACLE_HOME
LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib
export LD_LIBRARY_PATH
ORACLE_SID=ORCL; export ORACLE_SID
ORACLE_TERM=386x; export ORACLE_TERM
CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jdbc/lib/classes111.zip
```

```
export CLASSPATH
PATH=/compat/linux/bin:/compat/linux/sbin:/compat/linux/usr/bin
PATH=$PATH:/compat/linux/usr/sbin:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin
PATH=$PATH:/usr/local/bin:$ORACLE_HOME/bin
export PATH
```

### 10.6.4. Installing Oracle®

Due to a slight inconsistency in the Linux emulator, you need to create a directory named `.oracle` in `/var/tmp` before you start the installer. Let it be owned by the `oracle` user. You should be able to install Oracle® without any problems. If you have problems, check your Oracle® distribution and/or configuration first! After you have installed Oracle®, apply the patches described in the next two subsections.

A frequent problem is that the TCP protocol adapter is not installed right. As a consequence, you cannot start any TCP listeners. The following actions help solve this problem:

```
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/lib
# ar r libnetwork.a ntcontab.o
# cd $ORACLE_HOME/network/lib
# make -f ins_network.mk install
```

Do not forget to run `root.sh` again!

#### 10.6.4.1. Patching `root.sh`

When installing Oracle®, some actions, which need to be performed as `root`, are recorded in a shell script called `root.sh`. This script is written in the `oraInst` directory. Apply the following patch to `root.sh`, to have it use to proper location of `chown` or alternatively run the script under a Linux native shell.

```
*** oraInst/root.sh.orig Tue Oct 6 21:57:33 1998
--- oraInst/root.sh Mon Dec 28 15:58:53 1998
*****
*** 31,37 ****
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/bin/chown
#
# Define variables to be used in this script
--- 31,37 ----
# This is the default value for CHOWN
# It will redefined later in this script for those ports
# which have it conditionally defined in ss_install.h
! CHOWN=/usr/sbin/chown
#
# Define variables to be used in this script
```

When you do not install Oracle® from CD, you can patch the source for `root.sh`. It is called `rthd.sh` and is located in the `oraInst` directory in the source tree.

#### 10.6.4.2. Patching `genclntsh`

The script `genclntsh` is used to create a single shared client library. It is used when building the demos. Apply the following patch to comment out the definition of `PATH`:

```
*** bin/genclntsh.orig Wed Sep 30 07:37:19 1998
--- bin/genclntsh Tue Dec 22 15:36:49 1998
*****
*** 32,38 ****
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
```



```

! PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst
--- 32,38 ----
#
# Explicit path to ensure that we're using the correct commands
#PATH=/usr/bin:/usr/ccs/bin export PATH
! #PATH=/usr/local/bin:/bin:/usr/bin:/usr/X11R6/bin export PATH
#
# each product MUST provide a $PRODUCT/admin/shrept.lst

```

### 10.6.5. Running Oracle®

When you have followed the instructions, you should be able to run Oracle® as if it was run on Linux itself.

## 10.7. Installing SAP® R/3®

*Contributed by Holger Kipp.*

*Original version converted to SGML by Valentino Vaschetto.*

Installations of SAP® Systems using FreeBSD will not be supported by the SAP® support team - they only offer support for certified platforms.

### 10.7.1. Preface

This document describes a possible way of installing a SAP® R/3® System with Oracle® Database for Linux onto a FreeBSD machine, including the installation of FreeBSD and Oracle®. Two different configurations will be described:

- SAP® R/3® 4.6B (IDES) with Oracle® 8.0.5 on FreeBSD 4.3-STABLE
- SAP® R/3® 4.6C with Oracle® 8.1.7 on FreeBSD 4.5-STABLE

Even though this document tries to describe all important steps in a greater detail, it is not intended as a replacement for the Oracle® and SAP® R/3® installation guides.

Please see the documentation that comes with the SAP® R/3® Linux edition for SAP® and Oracle® specific questions, as well as resources from Oracle® and SAP® OSS.

### 10.7.2. Software

The following CD-ROMs have been used for SAP® installations:

#### 10.7.2.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Name	Number	Description
KERNEL	51009113	SAP Kernel Oracle / Installation / AIX, Linux, Solaris
RDBMS	51007558	Oracle / RDBMS 8.0.5.X / Linux
EXPORT1	51010208	IDES / DB-Export / Disc 1 of 6
EXPORT2	51010209	IDES / DB-Export / Disc 2 of 6
EXPORT3	51010210	IDES / DB-Export / Disc 3 of 6
EXPORT4	51010211	IDES / DB-Export / Disc 4 of 6
EXPORT5	51010212	IDES / DB-Export / Disc 5 of 6
EXPORT6	51010213	IDES / DB-Export / Disc 6 of 6

Additionally, we used the Oracle® 8 Server (Pre-production version 8.0.5 for Linux, Kernel Version 2.0.33) CD which is not really necessary, and FreeBSD 4.3-STABLE (it was only a few days past 4.3 RELEASE).

### 10.7.2.2. SAP® R/3® 4.6C SR2, Oracle® 8.1.7

Name	Number	Description
KERNEL	51014004	SAP Kernel Oracle / SAP Kernel Version 4.6D / DEC, Linux
RDBMS	51012930	Oracle 8.1.7/ RDBMS / Linux
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Disc 1 of 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Disc 2 of 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Disc 3 of 4
EXPORT1	51013953	Release 4.6C SR2 / Export / Disc 4 of 4
LANG1	51013954	Release 4.6C SR2 / Language / DE, EN, FR / Disc 1 of 3

Depending on the languages you would like to install, additional language CDs might be necessary. Here we are just using DE and EN, so the first language CD is the only one needed. As a little note, the numbers for all four EXPORT CDs are identical. All three language CDs also have the same number (this is different from the 4.6B IDES release CD numbering). At the time of writing this installation is running on FreeBSD 4.5-STABLE (20.03.2002).

### 10.7.3. SAP® Notes

The following notes should be read before installing SAP® R/3® and proved to be useful during installation:

#### 10.7.3.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

Number	Title
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0201147	INST: 4.6C R/3 Inst. on UNIX - Oracle
0373203	Update / Migration Oracle 8.0.5 --> 8.0.6/8.1.6 LINUX
0072984	Release of Digital UNIX 4.0B for Oracle
0130581	R3SETUP step DIPGNTAB terminates
0144978	Your system has not been installed correctly
0162266	Questions and tips for R3SETUP on Windows NT / W2K

#### 10.7.3.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

Number	Title
0015023	Initializing table TCPDB (RSXP0004) (EBCDIC)
0045619	R/3 with several languages or typefaces
0171356	SAP Software on Linux: Essential Comments
0195603	RedHat 6.1 Enterprise version: Known problems
0212876	The new archiving tool SAPCAR
0300900	Linux: Released DELL Hardware
0377187	RedHat 6.2: important remarks
0387074	INST: R/3 4.6C SR2 Installation on UNIX
0387077	INST: R/3 4.6C SR2 Inst. on UNIX - Oracle

Number	Title
0387078	SAP Software on UNIX: OS Dependencies 4.6C SR2

### 10.7.4. Hardware Requirements

The following equipment is sufficient for the installation of a SAP® R/3® System. For production use, a more exact sizing is of course needed:

Component	4.6B	4.6C
Processor	2 x 800MHz Pentium® III	2 x 800MHz Pentium® III
Memory	1GB ECC	2GB ECC
Hard Disk Space	50-60GB (IDES)	50-60GB (IDES)

For use in production, Xeon™ Processors with large cache, high-speed disk access (SCSI, RAID hardware controller), USV and ECC-RAM is recommended. The large amount of hard disk space is due to the preconfigured IDES System, which creates 27 GB of database files during installation. This space is also sufficient for initial production systems and application data.

#### 10.7.4.1. SAP® R/3® 4.6B, Oracle® 8.0.5

The following off-the-shelf hardware was used: a dual processor board with 2 800 MHz Pentium® III processors, Adaptec® 29160 Ultra160 SCSI adapter (for accessing a 40/80 GB DLT tape drive and CDROM), Mylex® AcceleRAID™ (2 channels, firmware 6.00-1-00 with 32 MB RAM). To the Mylex® RAID controller are attached two 17 GB hard disks (mirrored) and four 36 GB hard disks (RAID level 5).

#### 10.7.4.2. SAP® R/3® 4.6C, Oracle® 8.1.7

For this installation a Dell™ PowerEdge™ 2500 was used: a dual processor board with two 1000 MHz Pentium® III processors (256 kB Cache), 2 GB PC133 ECC SDRAM, PERC/3 DC PCI RAID Controller with 128 MB, and an EIDE DVD-ROM drive. To the RAID controller are attached two 18 GB hard disks (mirrored) and four 36 GB hard disks (RAID level 5).

### 10.7.5. Installation of FreeBSD

First you have to install FreeBSD. There are several ways to do this, for more information read the [Sekcja 2.13](#), „Przygotowanie własnego nośnika instalacji”.

#### 10.7.5.1. Disk Layout

To keep it simple, the same disk layout both for the SAP® R/3® 46B and SAP® R/3® 46C SR2 installation was used. Only the device names changed, as the installations were on different hardware (/dev/da and /dev/amr respectively, so if using an AMI MegaRAID®, one will see /dev/amr0s1a instead of /dev/da0s1a ):

File system	Size (1k-blocks)	Size (GB)	Mounted on
/dev/da0s1a	1.016.303	1	/
/dev/da0s1b		6	swap
/dev/da0s1e	2.032.623	2	/var
/dev/da0s1f	8.205.339	8	/usr
/dev/da1s1e	45.734.361	45	/compat/linux/oracle
/dev/da1s1f	2.032.623	2	/compat/linux/sapmnt
/dev/da1s1g	2.032.623	2	/compat/linux/usr/sap

Configure and initialize the two logical drives with the Mylex® or PERC/3 RAID software beforehand. The software can be started during the BIOS boot phase.

Please note that this disk layout differs slightly from the SAP® recommendations, as SAP® suggests mounting the Oracle® subdirectories (and some others) separately - we decided to just create them as real subdirectories for simplicity.

### 10.7.5.2. make world and a New Kernel

Download the latest -STABLE sources. Rebuild world and your custom kernel after configuring your kernel configuration file. Here you should also include the [kernel parameters](#) which are required for both SAP® R/3® and Oracle®.

## 10.7.6. Installing the Linux Environment

### 10.7.6.1. Installing the Linux Base System

First the [linux\\_base](#) port needs to be installed (as root):

```
# cd /usr/ports/emulators/linux_base
# make install distclean
```

### 10.7.6.2. Installing Linux Development Environment

The Linux development environment is needed, if you want to install Oracle® on FreeBSD according to the [Seka 10.6, „Installing Oracle®“](#):

```
# cd /usr/ports/devel/linux_devtools
# make install distclean
```

The Linux development environment has only been installed for the SAP® R/3® 46B IDES installation. It is not needed, if the Oracle® DB is not relinked on the FreeBSD system. This is the case if you are using the Oracle® tarball from a Linux system.

### 10.7.6.3. Installing the Necessary RPMs

To start the R3SETUP program, PAM support is needed. During the first SAP® Installation on FreeBSD 4.3-STABLE we tried to install PAM with all the required packages and finally forced the installation of the PAM package, which worked. For SAP® R/3® 4.6C SR2 we directly forced the installation of the PAM RPM, which also works, so it seems the dependent packages are not needed:

```
# rpm -i --ignoreos --nodeps --root /compat/linux --dbpath /var/lib/rpm \
pam-0.68-7.i386.rpm
```

For Oracle® 8.0.5 to run the intelligent agent, we also had to install the RedHat Tcl package `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` (otherwise the relinking during Oracle® installation will not work). There are some other issues regarding relinking of Oracle®, but that is a Oracle® Linux issue, not FreeBSD specific.

### 10.7.6.4. Some Additional Hints

It might also be a good idea to add `linprocfs` to `/etc/fstab`, for more information, see the [linprocfs\(5\)](#) manual page. Another parameter to set is `kern.fallback_elf_brand=3` which is done in the file `/etc/sysctl.conf`.

## 10.7.7. Creating the SAP® R/3® Environment

### 10.7.7.1. Creating the Necessary File Systems and Mountpoints

For a simple installation, it is sufficient to create the following file systems:

mount point	size in GB
/compat/linux/oracle	45 GB
/compat/linux/sapmnt	2 GB

mount point	size in GB
/compat/linux/usr/sap	2 GB

It is also necessary to create some links. Otherwise the SAP® Installer will complain, as it is checking the created links:

```
# ln -s /compat/linux/oracle /oracle
# ln -s /compat/linux/sapmnt /sapmnt
# ln -s /compat/linux/usr/sap /usr/sap
```

Possible error message during installation (here with System *PRD* and the SAP® R/3® 4.6C SR2 installation):

```
INFO 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:200
Checking existence of symbolic link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg to
/sapmnt/PRD/exe. Creating if it does not exist...

WARNING 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND SyLinkCreate:400
Link /usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg exists but it points to file
/compat/linux/sapmnt/PRD/exe instead of /sapmnt/PRD/exe. The
program cannot go on as long as this link exists at this
location. Move the link to another location.

ERROR 2002-03-19 16:45:36 R3LINKS_IND_IND Ins_SetupLinks:0
can not setup link '/usr/sap/PRD/SYS/exe/dbg' with content
'/sapmnt/PRD/exe'
```

### 10.7.7.2. Creating Users and Directories

SAP® R/3® needs two users and three groups. The user names depend on the SAP® system ID (SID) which consists of three letters. Some of these SIDs are reserved by SAP® (for example *SAP* and *NIX*. For a complete list please see the SAP® documentation). For the IDES installation we used *IDS*, for the 4.6C SR2 installation *PRD*, as that system is intended for production use. We have therefore the following groups (group IDs might differ, these are just the values we used with our installation):

group ID	group name	description
100	dba	Data Base Administrator
101	sapsys	SAP® System
102	oper	Data Base Operator

For a default Oracle® installation, only group *dba* is used. As *oper* group, one also uses group *dba* (see Oracle® and SAP® documentation for further information).

We also need the following users:

user ID	user name	generic name	group	additional groups	description
1000	idsadm/prdadm	<i>sidadm</i>	sapsys	oper	SAP® Administrator
1002	oraids/oraprd	<i>orasid</i>	dba	oper	Oracle® Administrator

Adding the users with [adduser\(8\)](#) requires the following (please note shell and home directory) entries for „SAP® Administrator“:

```
Name: sidadm
Password: *****
Fullname: SAP Administrator SID
Uid: 1000
Gid: 101 (sapsys)
Class:
```

```
Groups: sapsys dba
HOME: /home/sidadm
Shell: bash (/compat/linux/bin/bash)
```

and for „Oracle® Administrator”:

```
Name: orasid
Password: *****
Fullname: Oracle Administrator SID
Uid: 1002
Gid: 100 (dba)
Class:
Groups: dba
HOME: /oracle/sid
Shell: bash (/compat/linux/bin/bash)
```

This should also include group `oper` in case you are using both groups `dba` and `oper`.

### 10.7.7.3. Creating Directories

These directories are usually created as separate file systems. This depends entirely on your requirements. We choose to create them as simple directories, as they are all located on the same RAID 5 anyway:

First we will set owners and rights of some directories (as user `root`):

```
# chmod 775 /oracle
# chmod 777 /sapmnt
# chown root:dba /oracle
# chown sidadm:sapsys /compat/linux/usr/sap
# chmod 775 /compat/linux/usr/sap
```

Second we will create directories as user `orasid`. These will all be subdirectories of `/oracle/SID`:

```
# su - orasid
# cd /oracle/SID
# mkdir mirrlogA mirrlogB origlogA origlogB
# mkdir sapdata1 sapdata2 sapdata3 sapdata4 sapdata5 sapdata6
# mkdir saparch sapreorg
# exit
```

For the Oracle® 8.1.7 installation some additional directories are needed:

```
# su - orasid
# cd /oracle
# mkdir 805_32
# mkdir client stage
# mkdir client/80x_32
# mkdir stage/817_32
# cd /oracle/SID
# mkdir 817_32
```



#### Uwaga

The directory `client/80x_32` is used with exactly this name. Do not replace the `x` with some number or anything.

In the third step we create directories as user `sidadm`:

```
# su - sidadm
# cd /usr/sap
# mkdir SID
# mkdir trans
```

```
# exit
```

#### 10.7.7.4. Entries in /etc/services

SAP® R/3® requires some entries in file /etc/services, which will not be set correctly during installation under FreeBSD. Please add the following entries (you need at least those entries corresponding to the instance number - in this case, 00. It will do no harm adding all entries from 00 to 99 for dp, gw, sp and ms). If you are going to use a SAProuter or need to access SAP® OSS, you also need 99, as port 3299 is usually used for the SAProuter process on the target system:

```
sapdp00    3200/tcp # SAP Dispatcher.          3200 + Instance-Number
sapgw00    3300/tcp # SAP Gateway.              3300 + Instance-Number
sapsp00    3400/tcp #                            3400 + Instance-Number
sapms00    3500/tcp #                            3500 + Instance-Number
sapmsSID   3600/tcp # SAP Message Server.      3600 + Instance-Number
sapgw00s   4800/tcp # SAP Secure Gateway       4800 + Instance-Number
```

#### 10.7.7.5. Necessary Locales

SAP® requires at least two locales that are not part of the default RedHat installation. SAP® offers the required RPMs as download from their FTP server (which is only accessible if you are a customer with OSS access). See note 0171356 for a list of RPMs you need.

It is also possible to just create appropriate links (for example from *de\_DE* and *en\_US*), but we would not recommend this for a production system (so far it worked with the IDES system without any problems, though). The following locales are needed:

```
de_DE.ISO-8859-1
en_US.ISO-8859-1
```

Create the links like this:

```
# cd /compat/linux/usr/share/locale
# ln -s de_DE de_DE.ISO-8859-1
# ln -s en_US en_US.ISO-8859-1
```

If they are not present, there will be some problems during the installation. If these are then subsequently ignored (by setting the STATUS of the offending steps to OK in file CENTRDB.R3S), it will be impossible to log onto the SAP® system without some additional effort.

#### 10.7.7.6. Kernel Tuning

SAP® R/3® systems need a lot of resources. We therefore added the following parameters to the kernel configuration file:

```
# Set these for memory pigs (SAP and Oracle):
options MAXDSIZ="(1024*1024*1024)"
options DFLDSIZ="(1024*1024*1024)"
# System V options needed.
options SYSVSHM #SYSV-style shared memory
options SHMMAXPGS=262144 #max amount of shared mem. pages
#options SHMMAXPGS=393216 #use this for the 46C inst.parameters
options SHMMNI=256 #max number of shared memory ident if.
options SHMSEG=100 #max shared mem.segs per process
options SYSVMSG #SYSV-style message queues
options MSGSEG=32767 #max num. of mes.segments in system
options MSGSSZ=32 #size of msg-seg. MUST be power of 2
options MSGMNB=65535 #max char. per message queue
options MSGTQL=2046 #max amount of msgs in system
options SYSVSEM #SYSV-style semaphores
options SEMMNU=256 #number of semaphore UNDO structures
options SEMMNS=1024 #number of semaphores in system
```

```
options SEMMNI=520 #number of semaphore identifiers
options SEMUME=100 #number of UNDO keys
```

The minimum values are specified in the documentation that comes from SAP®. As there is no description for Linux, see the HP-UX section (32-bit) for further information. As the system for the 4.6C SR2 installation has more main memory, the shared segments can be larger both for SAP® and Oracle®, therefore choose a larger number of shared memory pages.



### Uwaga

With the default installation of FreeBSD on i386™, leave MAXDSIZ and DFLDSIZ at 1 GB maximum. Otherwise, strange errors like ORA-27102: out of memory and Linux Error: 12: Cannot allocate memory might happen.

## 10.7.8. Installing SAP® R/3®

### 10.7.8.1. Preparing SAP® CDROMs

There are many CDROMs to mount and unmount during the installation. Assuming you have enough CDROM drives, you can just mount them all. We decided to copy the CDROMs contents to corresponding directories:

```
/oracle/SID/sapreorg/cd-name
```

where *cd-name* was one of KERNEL, RDBMS, EXPORT1, EXPORT2, EXPORT3, EXPORT4, EXPORT5 and EXPORT6 for the 4.6B/IDES installation, and KERNEL, RDBMS, DISK1, DISK2, DISK3, DISK4 and LANG for the 4.6C SR2 installation. All the filenames on the mounted CDs should be in capital letters, otherwise use the -g option for mounting. So use the following commands:

```
# mount_cd9660 -g /dev/cd0a /mnt
# cp -R /mnt/* /oracle/SID/sapreorg/cd-name
# umount /mnt
```

### 10.7.8.2. Running the Installation Script

First you have to prepare an install directory:

```
# cd /oracle/SID/sapreorg
# mkdir install
# cd install
```

Then the installation script is started, which will copy nearly all the relevant files into the install directory:

```
# /oracle/SID/sapreorg/KERNEL/UNIX/INSTT00L.SH
```

The IDES installation (4.6B) comes with a fully customized SAP® R/3® demonstration system, so there are six instead of just three EXPORT CDs. At this point the installation template CENTRDB.R3S is for installing a standard central instance (R/3® and database), not the IDES central instance, so one needs to copy the corresponding CENTRDB.R3S from the EXPORT1 directory, otherwise R3SETUP will only ask for three EXPORT CDs.

The newer SAP® 4.6C SR2 release comes with four EXPORT CDs. The parameter file that controls the installation steps is CENTRAL.R3S. Contrary to earlier releases there are no separate installation templates for a central instance with or without database. SAP® is using a separate template for database installation. To restart the installation later it is however sufficient to restart with the original file.

During and after installation, SAP® requires hostname to return the computer name only, not the fully qualified domain name. So either set the hostname accordingly, or set an alias with alias hostname='hostname -s' for both orasid and sidadm (and for root at least during installation steps performed as root). It is also possible to adjust the installed .profile and .login files of both users that are installed during SAP® installation.



**10.7.8.3. Start R3SETUP 4.6B**

Make sure LD\_LIBRARY\_PATH is set correctly:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/oracle/IDS/Lib:/sapmnt/IDS/exe:/oracle/805_32/Lib
```

Start R3SETUP as root from installation directory:

```
# cd /oracle/IDS/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

The script then asks some questions (defaults in brackets, followed by actual input):

Question	Default	Input
Enter SAP System ID	[C11]	IDSEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter
Enter name of SAP central host	[troubadix.domain.de]	Enter
Enter name of SAP db host	[troubadix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (1) Oracle 8.0.5, (2) Oracle 8.0.6, (3) Oracle 8.1.5, (4) Oracle 8.1.6		1Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/KERNEL
Enter path to RDBMS CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/RDBMS
Enter path to EXPORT1 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT1
Directory to copy EXPORT1 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD4_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT2 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT2
Directory to copy EXPORT2 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD5_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT3 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT3
Directory to copy EXPORT3 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD6_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT4 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT4
Directory to copy EXPORT4 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD7_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT5 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT5
Directory to copy EXPORT5 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD8_DIR]	Enter
Enter path to EXPORT6 CD	[/sapcd]	/oracle/IDS/sapreorg/EXPORT6
Directory to copy EXPORT6 CD	[/oracle/IDS/sapreorg/CD9_DIR]	Enter
Enter amount of RAM for SAP + DB		850Enter (in Megabytes)
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[101]	Enter
Enter Group-ID of oper	[102]	Enter
Enter Group-ID of dba	[100]	Enter
Enter User-ID of <i>sidadm</i>	[1000]	Enter
Enter User-ID of <i>orasid</i>	[1002]	Enter
Number of parallel procs	[2]	Enter

If you had not copied the CDs to the different locations, then the SAP® installer cannot find the CD needed (identified by the LABEL.ASC file on the CD) and would then ask you to insert and mount the CD and confirm or enter the mount path.

The CENTRDB.R3S might not be error free. In our case, it requested EXPORT4 CD again but indicated the correct key (6\_LOCATION, then 7\_LOCATION etc.), so one can just continue with entering the correct values.

Apart from some problems mentioned below, everything should go straight through up to the point where the Oracle® database software needs to be installed.

#### 10.7.8.4. Start R3SETUP 4.6C SR2

Make sure LD\_LIBRARY\_PATH is set correctly. This is a different value from the 4.6B installation with Oracle® 8.0.5:

```
# export LD_LIBRARY_PATH=/sapmnt/PRD/exe:/oracle/PRD/817_32/lib
```

Start R3SETUP as user root from installation directory:

```
# cd /oracle/PRD/sapreorg/install
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

The script then asks some questions (defaults in brackets, followed by actual input):

Question	Default	Input
Enter SAP System ID	[C11]	PRDEnter
Enter SAP Instance Number	[00]	Enter
Enter SAPMOUNT Directory	[/sapmnt]	Enter
Enter name of SAP central host	[majestix]	Enter
Enter Database System ID	[PRD]	PRDEnter
Enter name of SAP db host	[majestix]	Enter
Select character set	[1] (WE8DEC)	Enter
Enter Oracle server version (2) Oracle 8.1.7		2Enter
Extract Oracle Client archive	[1] (Yes, extract)	Enter
Enter path to KERNEL CD	[/sapcd]	/oracle/PRD/sapreorg/KERNEL
Enter amount of RAM for SAP + DB	2044	1800Enter (in Megabytes)
Service Entry Message Server	[3600]	Enter
Enter Group-ID of sapsys	[100]	Enter
Enter Group-ID of oper	[101]	Enter
Enter Group-ID of dba	[102]	Enter
Enter User-ID of oraprd	[1002]	Enter
Enter User-ID of prdadm	[1000]	Enter
LDAP support		3Enter (no support)
Installation step completed	[1] (continue)	Enter
Choose installation service	[1] (DB inst,file)	Enter

So far, creation of users gives an error during installation in phases OSUSERBSID\_IND\_ORA (for creating user *orasid*) and OSUSERSIDADM\_IND\_ORA (creating user *sidadm*).

Apart from some problems mentioned below, everything should go straight through up to the point where the Oracle® database software needs to be installed.

### 10.7.9. Installing Oracle® 8.0.5

Please see the corresponding SAP® Notes and Oracle® Readmes regarding Linux and Oracle® DB for possible problems. Most if not all problems stem from incompatible libraries.

For more information on installing Oracle®, refer to [the Installing Oracle® chapter](#).

#### 10.7.9.1. Installing the Oracle® 8.0.5 with oraInst

If Oracle® 8.0.5 is to be used, some additional libraries are needed for successfully relinking, as Oracle® 8.0.5 was linked with an old glibc (RedHat 6.0), but RedHat 6.1 already uses a new glibc. So you have to install the following additional packages to ensure that linking will work:

```
compat-libs-5.2-2.i386.rpm
```

```
compat-glibc-5.2-2.0.7.2.i386.rpm
```

```
compat-egcs-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm
```

```
compat-egcs-c++-5.2-1.0.3a.1.i386.rpm
```

```
compat-binutils-5.2-2.9.1.0.23.1.i386.rpm
```

See the corresponding SAP® Notes or Oracle® Readmes for further information. If this is no option (at the time of installation we did not have enough time to check this), one could use the original binaries, or use the relinked binaries from an original RedHat system.

For compiling the intelligent agent, the RedHat Tcl package must be installed. If you cannot get `tcl-8.0.3-20.i386.rpm`, a newer one like `tcl-8.0.5-30.i386.rpm` for RedHat 6.1 should also do.

Apart from relinking, the installation is straightforward:

```
# su - oraids
# export TERM=xterm
# export ORACLE_TERM=xterm
# export ORACLE_HOME=/oracle/IDS
# cd $ORACLE_HOME/orainst_sap
# ./oraInst
```

Confirm all screens with Enter until the software is installed, except that one has to deselect the *Oracle® On-Line Text Viewer*, as this is not currently available for Linux. Oracle® then wants to relink with `i386-glibc20-linux-gcc` instead of the available `gcc`, `egcs` or `i386-redhat-linux-gcc`.

Due to time constrains we decided to use the binaries from an Oracle® 8.0.5 PreProduction release, after the first attempt at getting the version from the RDBMS CD working, failed, and finding and accessing the correct RPMs was a nightmare at that time.

#### 10.7.9.2. Installing the Oracle® 8.0.5 Pre-production Release for Linux (Kernel 2.0.33)

This installation is quite easy. Mount the CD, start the installer. It will then ask for the location of the Oracle® home directory, and copy all binaries there. We did not delete the remains of our previous RDBMS installation tries, though.

Afterwards, Oracle® Database could be started with no problems.

### 10.7.10. Installing the Oracle® 8.1.7 Linux Tarball

Take the tarball `oracle81732.tgz` you produced from the installation directory on a Linux system and untar it to `/oracle/SID/817_32/`.

## 10.7.11. Continue with SAP® R/3® Installation

First check the environment settings of users `idsadm` (`sidadm`) and `oraids` (`orasid`). They should now both have the files `.profile`, `.login` and `.cshrc` which are all using `hostname`. In case the system's hostname is the fully qualified name, you need to change `hostname` to `hostname -s` within all three files.

### 10.7.11.1. Database Load

Afterwards, `R3SETUP` can either be restarted or continued (depending on whether `exit` was chosen or not). `R3SETUP` then creates the tablespaces and loads the data (for 46B IDES, from `EXPORT1` to `EXPORT6`, for 46C from `DISK1` to `DISK4`) with `R3Load` into the database.

When the database load is finished (might take a few hours), some passwords are requested. For test installations, one can use the well known default passwords (use different ones if security is an issue!):

Question	Input
Enter Password for <code>sapr3</code>	<code>sapEnter</code>
Confirm Password for <code>sapr3</code>	<code>sapEnter</code>
Enter Password for <code>sys</code>	<code>change_on_installEnter</code>
Confirm Password for <code>sys</code>	<code>change_on_installEnter</code>
Enter Password for <code>system</code>	<code>managerEnter</code>
Confirm Password for <code>system</code>	<code>managerEnter</code>

At this point We had a few problems with `dipgntab` during the 4.6B installation.

### 10.7.11.2. Listener

Start the Oracle® Listener as user `orasid` as follows:

```
% umask 0; lsnrctl start
```

Otherwise you might get the error `ORA-12546` as the sockets will not have the correct permissions. See SAP® Note 072984.

### 10.7.11.3. Updating MNL5 Tables

If you plan to import non-Latin-1 languages into the SAP® system, you have to update the Multi National Language Support tables. This is described in the SAP® OSS Notes 15023 and 45619. Otherwise, you can skip this question during SAP® installation.



#### Uwaga

If you do not need MNL5, it is still necessary to check the table `TCPDB` and initializing it if this has not been done. See SAP® note 0015023 and 0045619 for further information.

## 10.7.12. Post-installation Steps

### 10.7.12.1. Request SAP® R/3® License Key

You have to request your SAP® R/3® License Key. This is needed, as the temporary license that was installed during installation is only valid for four weeks. First get the hardware key. Log on as user `idsadm` and call `saplicense`:

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -get
```

Calling `saplicense` without parameters gives a list of options. Upon receiving the license key, it can be installed using:

```
# /sapmnt/IDS/exe/saplicense -install
```

You are then required to enter the following values:

```
SAP SYSTEM ID    = SID, 3 chars
CUSTOMER KEY     = hardware key, 11 chars
INSTALLATION NO = installation, 10 digits
EXPIRATION DATE = yyyyymmdd, usually "99991231"
LICENSE KEY      = license key, 24 chars
```

### 10.7.12.2. Creating Users

Create a user within client 000 (for some tasks required to be done within client 000, but with a user different from users `sap*` and `ddic`). As a user name, we usually choose `wartung` (or `service` in English). Profiles required are `sap_new` and `sap_all`. For additional safety the passwords of default users within all clients should be changed (this includes users `sap*` and `ddic`).

### 10.7.12.3. Configure Transport System, Profile, Operation Modes, Etc.

Within client 000, user different from `ddic` and `sap*`, do at least the following:

Task	Transaction
Configure Transport System, e.g. as <i>Stand-Alone Transport Domain Entity</i>	STMS
Create / Edit Profile for System	RZ10
Maintain Operation Modes and Instances	RZ04

These and all the other post-installation steps are thoroughly described in SAP® installation guides.

### 10.7.12.4. Edit `initsid.sap` (`initIDS.sap`)

The file `/oracle/IDS/dbs/initIDS.sap` contains the SAP® backup profile. Here the size of the tape to be used, type of compression and so on need to be defined. To get this running with `sapdba / brbackup`, we changed the following values:

```
compress = hardware
archive_function = copy_delete_save
cpio_flags = "-ov --format=newc --block-size=128 --quiet"
cpio_in_flags = "-iuv --block-size=128 --quiet"
tape_size = 38000M
tape_address = /dev/nsa0
tape_address_rew = /dev/sa0
```

Explanations:

`compress`: The tape we use is a HP DLT1 which does hardware compression.

`archive_function`: This defines the default behavior for saving Oracle® archive logs: new logfiles are saved to tape, already saved logfiles are saved again and are then deleted. This prevents lots of trouble if you need to recover the database, and one of the archive-tapes has gone bad.

`cpio_flags`: Default is to use `-B` which sets block size to 5120 Bytes. For DLT Tapes, HP recommends at least 32 K block size, so we used `--block-size=128` for 64 K. `--format=newc` is needed because we have inode numbers greater than 65535. The last option `--quiet` is needed as otherwise `brbackup` complains as soon as `cpio` outputs the numbers of blocks saved.

`cpio_in_flags` : Flags needed for loading data back from tape. Format is recognized automatically.

`tape_size`: This usually gives the raw storage capability of the tape. For security reason (we use hardware compression), the value is slightly lower than the actual value.

`tape_address`: The non-rewindable device to be used with `cpio`.

`tape_address_rew`: The rewindable device to be used with `cpio`.

### 10.7.12.5. Configuration Issues after Installation

The following SAP® parameters should be tuned after installation (examples for IDES 46B, 1 GB memory):

Name	Value
<code>ztta/roll_extension</code>	250000000
<code>abap/heap_area_dia</code>	300000000
<code>abap/heap_area_nondia</code>	400000000
<code>em/initial_size_MB</code>	256
<code>em/blocksize_kB</code>	1024
<code>ipc/shm_psize_40</code>	70000000

SAP® Note 0013026:

Name	Value
<code>ztta/dynpro_area</code>	2500000

SAP® Note 0157246:

Name	Value
<code>rdisp/ROLL_MAXFS</code>	16000
<code>rdisp/PG_MAXFS</code>	30000



#### Uwaga

With the above parameters, on a system with 1 gigabyte of memory, one may find memory consumption similar to:

```
Mem: 547M Active, 305M Inact, 109M Wired, 40M Cache, 112M Buf, 3492K Free
```

## 10.7.13. Problems during Installation

### 10.7.13.1. Restart R3SETUP after Fixing a Problem

R3SETUP stops if it encounters an error. If you have looked at the corresponding logfiles and fixed the error, you have to start R3SETUP again, usually selecting REPEAT as option for the last step R3SETUP complained about.

To restart R3SETUP, just start it with the corresponding R3S file:

```
# ./R3SETUP -f CENTRDB.R3S
```

for 4.6B, or with

```
# ./R3SETUP -f CENTRAL.R3S
```

for 4.6C, no matter whether the error occurred with CENTRAL.R3S or DATABASE.R3S.



### Uwaga

At some stages, R3SETUP assumes that both database and SAP® processes are up and running (as those were steps it already completed). Should errors occur and for example the database could not be started, you have to start both database and SAP® by hand after you fixed the errors and before starting R3SETUP again.

Do not forget to also start the Oracle® listener again (as *orasid* with `umask 0; lsnrctl start`) if it was also stopped (for example due to a necessary reboot of the system).

#### 10.7.13.2. OSUSERSIDADM\_IND\_ORA during R3SETUP

If R3SETUP complains at this stage, edit the template file R3SETUP used at that time (CENTRDB.R3S (4.6B) or either CENTRAL.R3S or DATABASE.R3S (4.6C)). Locate [OSUSERSIDADM\_IND\_ORA] or search for the only STATUS=ERROR entry and edit the following values:

```
HOME=/home/sidadm (was empty)
STATUS=OK (had status ERROR)
```

Then you can restart R3SETUP again.

#### 10.7.13.3. OSUSERDBSID\_IND\_ORA during R3SETUP

Possibly R3SETUP also complains at this stage. The error here is similar to the one in phase OSUSERSIDADM\_IND\_ORA. Just edit the template file R3SETUP used at that time (CENTRDB.R3S (4.6B) or either CENTRAL.R3S or DATABASE.R3S (4.6C)). Locate [OSUSERDBSID\_IND\_ORA] or search for the only STATUS=ERROR entry and edit the following value in that section:

```
STATUS=OK
```

Then restart R3SETUP.

#### 10.7.13.4. oraview.vrf FILE NOT FOUND during Oracle® Installation

You have not deselected *Oracle® On-Line Text Viewer* before starting the installation. This is marked for installation even though this option is currently not available for Linux. Deselect this product inside the Oracle® installation menu and restart installation.

#### 10.7.13.5. TEXTENV\_INVALID during R3SETUP, RFC or SAPgui Start

If this error is encountered, the correct locale is missing. SAP® Note 0171356 lists the necessary RPMs that need be installed (e.g. *saplocales-1.0-3*, *saposcheck-1.0-1* for RedHat 6.1). In case you ignored all the related errors and set the corresponding STATUS from ERROR to OK (in CENTRDB.R3S) every time R3SETUP complained and just restarted R3SETUP, the SAP® system will not be properly configured and you will then not be able to connect to the system with a SAPgui, even though the system can be started. Trying to connect with the old Linux SAPgui gave the following messages:

```
Sat May 5 14:23:14 2001
*** ERROR => no valid userarea given [trgmsggo. 0401]
Sat May 5 14:23:22 2001
*** ERROR => ERROR NR 24 occurred [trgmsggi. 0410]
*** ERROR => Error when generating text environment. [trgmsggi. 0435]
*** ERROR => function failed [trgmsggi. 0447]
```

```
*** ERROR => no socket operation allowed [trxio.c 3363]
Speicherzugriffsfehler
```

This behavior is due to SAP® R/3® being unable to correctly assign a locale and also not being properly configured itself (missing entries in some database tables). To be able to connect to SAP®, add the following entries to file DEFAULT.PFL (see Note 0043288):

```
abap/set_etct_env_at_new_mode = 0
install/collate/active = 0
rscp/TCP0B = TCP0B
```

Restart the SAP® system. Now you can connect to the system, even though country-specific language settings might not work as expected. After correcting country settings (and providing the correct locales), these entries can be removed from DEFAULT.PFL and the SAP® system can be restarted.

#### 10.7.13.6. ORA-00001

This error only happened with Oracle® 8.1.7 on FreeBSD. The reason was that the Oracle® database could not initialize itself properly and crashed, leaving semaphores and shared memory on the system. The next try to start the database then returned ORA-00001.

Find them with `ipcs -a` and remove them with `ipcrm`.

#### 10.7.13.7. ORA-00445 (Background Process PMON Did Not Start)

This error happened with Oracle® 8.1.7. This error is reported if the database is started with the usual `startsap` script (for example `startsap_majestix_00`) as user `prdadm`.

A possible workaround is to start the database as user `oraprd` instead with `svrmgrl`:

```
% svrmgrl
SVRMGR> connect internal;
SVRMGR> startup ;
SVRMGR> exit
```

#### 10.7.13.8. ORA-12546 (Start Listener with Correct Permissions)

Start the Oracle® listener as user `oraids` with the following commands:

```
# umask 0; lsnrctl start
```

Otherwise you might get ORA-12546 as the sockets will not have the correct permissions. See SAP® Note 0072984.

#### 10.7.13.9. ORA-27102 (Out of Memory)

This error happened whilst trying to use values for `MAXDSIZ` and `DFLDSIZ` greater than 1 GB (1024x1024x1024). Additionally, we got Linux Error 12: Cannot allocate memory.

#### 10.7.13.10. [DIPGNTAB\_IND\_IND] during R3SETUP

In general, see SAP® Note 0130581 (R3SETUP step DIPGNTAB terminates). During the IDES-specific installation, for some reason the installation process was not using the proper SAP® system name „IDS”, but the empty string "" instead. This leads to some minor problems with accessing directories, as the paths are generated dynamically using `SID` (in this case `IDS`). So instead of accessing:

```
/usr/sap/IDS/SYS/...
/usr/sap/IDS/DVMGS00
```

the following paths were used:

```
/usr/sap//SYS/...
```



```
/usr/sap/D00
```

To continue with the installation, we created a link and an additional directory:

```
# pwd
/compat/linux/usr/sap
# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 3 idsadm sapsys 512 May 5 11:20 D00
drwxr-x--x 5 idsadm sapsys 512 May 5 11:35 IDS
lrwxr-xr-x 1 root sapsys 7 May 5 11:35 SYS -> IDS/SYS
drwxrwxr-x 2 idsadm sapsys 512 May 5 13:00 tmp
drwxrwxr-x 11 idsadm sapsys 512 May 4 14:20 trans
```

We also found SAP® Notes (0029227 and 0008401) describing this behavior. We did not encounter any of these problems with the SAP® 4.6C installation.

#### 10.7.13.11. [RFCRSWBOINI\_IND\_IND] during R3SETUP

During installation of SAP® 4.6C, this error was just the result of another error happening earlier during installation. In this case, you have to look through the corresponding logfiles and correct the real problem.

If after looking through the logfiles this error is indeed the correct one (check the SAP® Notes), you can set STATUS of the offending step from ERROR to OK (file CENTRDB.R3S) and restart R3SETUP. After installation, you have to execute the report RSWBOINS from transaction SE38. See SAP® Note 0162266 for additional information about phase RFCRSWBOINI and RFCRADDBDIF.

#### 10.7.13.12. [RFCRADDBDIF\_IND\_IND] during R3SETUP

Here the same restrictions apply: make sure by looking through the logfiles, that this error is not caused by some previous problems.

If you can confirm that SAP® Note 0162266 applies, just set STATUS of the offending step from ERROR to OK (file CENTRDB.R3S) and restart R3SETUP. After installation, you have to execute the report RADDBDIF from transaction SE38.

#### 10.7.13.13. sigaction sig31: File size limit exceeded

This error occurred during start of SAP® processes *disp+work*. If starting SAP® with the *startsap* script, subprocesses are then started which detach and do the dirty work of starting all other SAP® processes. As a result, the script itself will not notice if something goes wrong.

To check whether the SAP® processes did start properly, have a look at the process status with `ps ax | grep SID`, which will give you a list of all Oracle® and SAP® processes. If it looks like some processes are missing or if you cannot connect to the SAP® system, look at the corresponding logfiles which can be found at `/usr/sap/SID/DVEBMGSnr/work/`. The files to look at are `dev_ms` and `dev_disp`.

Signal 31 happens here if the amount of shared memory used by Oracle® and SAP® exceed the one defined within the kernel configuration file and could be resolved by using a larger value:

```
# larger value for 46C production systems:
options SHMMAXPGS=393216
# smaller value sufficient for 46B:
#options SHMMAXPGS=262144
```

#### 10.7.13.14. Start of `saposcol` Failed

There are some problems with the program `saposcol` (version 4.6D). The SAP® system is using `saposcol` to collect data about the system performance. This program is not needed to use the SAP® system, so this problem can be considered a minor one. The older versions (4.6B) does work, but does not collect all the data (many calls will just return 0, for example for CPU usage).

## 10.8. Advanced Topics

If you are curious as to how the Linux binary compatibility works, this is the section you want to read. Most of what follows is based heavily on an email written to [FreeBSD chat mailing list](#) by Terry Lambert <[tlambert@primenet.com](mailto:tlambert@primenet.com)> (Message ID: <199906020108.SAA07001@usr09.primenet.com>).

### 10.8.1. How Does It Work?

FreeBSD has an abstraction called an „execution class loader”. This is a wedge into the [execve\(2\)](#) system call.

What happens is that FreeBSD has a list of loaders, instead of a single loader with a fallback to the `#!` loader for running any shell interpreters or shell scripts.

Historically, the only loader on the UNIX® platform examined the magic number (generally the first 4 or 8 bytes of the file) to see if it was a binary known to the system, and if so, invoked the binary loader.

If it was not the binary type for the system, the [execve\(2\)](#) call returned a failure, and the shell attempted to start executing it as shell commands.

The assumption was a default of „whatever the current shell is”.

Later, a hack was made for [sh\(1\)](#) to examine the first two characters, and if they were `:\n`, then it invoked the [csh\(1\)](#) shell instead (we believe SCO first made this hack).

What FreeBSD does now is go through a list of loaders, with a generic `#!` loader that knows about interpreters as the characters which follow to the next whitespace next to last, followed by a fallback to `/bin/sh`.

For the Linux ABI support, FreeBSD sees the magic number as an ELF binary (it makes no distinction between FreeBSD, Solaris™, Linux, or any other OS which has an ELF image type, at this point).

The ELF loader looks for a specialized *brand*, which is a comment section in the ELF image, and which is not present on SVR4/Solaris™ ELF binaries.

For Linux binaries to function, they must be *branded* as type Linux from [brandelf\(1\)](#):

```
# brandelf -t Linux file
```

When this is done, the ELF loader will see the Linux brand on the file.

When the ELF loader sees the Linux brand, the loader replaces a pointer in the `proc` structure. All system calls are indexed through this pointer (in a traditional UNIX® system, this would be the `sysent[]` structure array, containing the system calls). In addition, the process is flagged for special handling of the trap vector for the signal trampoline code, and several other (minor) fix-ups that are handled by the Linux kernel module.

The Linux system call vector contains, among other things, a list of `sysent[]` entries whose addresses reside in the kernel module.

When a system call is called by the Linux binary, the trap code dereferences the system call function pointer off the `proc` structure, and gets the Linux, not the FreeBSD, system call entry points.

In addition, the Linux mode dynamically *reroots* lookups; this is, in effect, what the `union` option to file system mounts (*not* the `unionfs` file system type!) does. First, an attempt is made to lookup the file in the `/compat/linux/original-path` directory, *then* only if that fails, the lookup is done in the `/original-path` directory. This makes sure that binaries that require other binaries can run (e.g., the Linux toolchain can all run under Linux ABI support). It also means that the Linux binaries can load and execute FreeBSD binaries, if there are no corresponding Linux binaries present, and that you could place a [uname\(1\)](#) command in the `/compat/linux` directory tree to ensure that the Linux binaries could not tell they were not running on Linux.

In effect, there is a Linux kernel in the FreeBSD kernel; the various underlying functions that implement all of the services provided by the kernel are identical to both the FreeBSD system call table entries, and the Linux system

call table entries: file system operations, virtual memory operations, signal delivery, System V IPC, etc... The only difference is that FreeBSD binaries get the FreeBSD *glue* functions, and Linux binaries get the Linux *glue* functions (most older OS's only had their own *glue* functions: addresses of functions in a static global `sysent[]` structure array, instead of addresses of functions dereferenced off a dynamically initialized pointer in the `proc` structure of the process making the call).

Which one is the native FreeBSD ABI? It does not matter. Basically the only difference is that (currently; this could easily be changed in a future release, and probably will be after this) the FreeBSD *glue* functions are statically linked into the kernel, and the Linux *glue* functions can be statically linked, or they can be accessed via a kernel module.

Yeah, but is this really emulation? No. It is an ABI implementation, not an emulation. There is no emulator (or simulator, to cut off the next question) involved.

So why is it sometimes called „Linux emulation”? To make it hard to sell FreeBSD! Really, it is because the historical implementation was done at a time when there was really no word other than that to describe what was going on; saying that FreeBSD ran Linux binaries was not true, if you did not compile the code in or load a module, and there needed to be a word to describe what was being loaded-hence „the Linux emulator”.



# Część III. Administracja systemem

Pozostałe rozdziały Podręcznika omawiają wszystkie aspekty administracji systemem FreeBSD. Każdy z nich rozpoczyna się od wyjaśnienia czego nauczymy się przeczytawszy dany rozdział, a także co powinniśmy wiedzieć przed przystąpieniem do jego lektury.

Rozdziały zostały tak napisane, by móc sięgnąć po nie gdy potrzebujemy danych informacji. Nie ma przymusu czytania ich w żadnej określonej kolejności, ani też przeczytania wszystkich przed rozpoczęciem pracy z FreeBSD.



# Spis treści

11. Configuration and Tuning .....	285
11.1. Synopsis .....	285
11.2. Initial Configuration .....	285
11.3. Core Configuration .....	286
11.4. Application Configuration .....	287
11.5. Starting Services .....	287
11.6. Configuring the cron Utility .....	289
11.7. Using rc under FreeBSD .....	291
11.8. Setting Up Network Interface Cards .....	292
11.9. Virtual Hosts .....	297
11.10. Configuration Files .....	298
11.11. Tuning with sysctl .....	301
11.12. Tuning Disks .....	301
11.13. Tuning Kernel Limits .....	304
11.14. Adding Swap Space .....	307
11.15. Power and Resource Management .....	308
11.16. Using and Debugging FreeBSD ACPI .....	309
12. The FreeBSD Booting Process .....	315
12.1. Synopsis .....	315
12.2. The Booting Problem .....	315
12.3. The Boot Manager and Boot Stages .....	316
12.4. Kernel Interaction During Boot .....	319
12.5. Device Hints .....	320
12.6. Init: Process Control Initialization .....	321
12.7. Shutdown Sequence .....	322
13. Użytkownicy i podstawy zarządzania kontami .....	323
13.1. Streszczenie .....	323
13.2. Wprowadzenie .....	323
13.3. Konto superużytkownika .....	324
13.4. Konta systemowe .....	325
13.5. Konta użytkowników .....	325
13.6. Modyfikacja ustawień kont .....	325
13.7. Ograniczanie użytkowników .....	329
13.8. Grupy .....	332
14. Security .....	335
14.1. Synopsis .....	335
14.2. Introduction .....	335
14.3. Securing FreeBSD .....	337
14.4. DES, MD5, and Crypt .....	342
14.5. One-time Passwords .....	343
14.6. TCP Wrappers .....	346
14.7. KerberosIV .....	348
14.8. Kerberos5 .....	354
14.9. OpenSSL .....	361
14.10. VPN over IPsec .....	363
14.11. OpenSSH .....	373
14.12. File System Access Control Lists .....	378
14.13. Monitoring Third Party Security Issues .....	379
14.14. FreeBSD Security Advisories .....	380
14.15. Process Accounting .....	382
15. Mandatory Access Control .....	383
15.1. Synopsis .....	383
15.2. Key Terms in this Chapter .....	384
15.3. Explanation of MAC .....	385
15.4. Understanding MAC Labels .....	386
15.5. Planning the Security Configuration .....	390

15.6. Module Configuration .....	391
15.7. The MAC bsdextended Module .....	392
15.8. The MAC ifoff Module .....	393
15.9. The MAC portacl Module .....	393
15.10. The MAC partition Module .....	394
15.11. The MAC Multi-Level Security Module .....	395
15.12. The MAC Biba Module .....	397
15.13. The MAC LOMAC Module .....	398
15.14. Nagios in a MAC Jail .....	399
15.15. User Lock Down .....	402
15.16. Troubleshooting the MAC Framework .....	402
16. Security Event Auditing .....	405
16.1. Synopsis .....	405
16.2. Key Terms - Words to Know .....	405
16.3. Installing Audit Support .....	406
16.4. Audit Configuration .....	406
16.5. Event Audit Administration .....	409
17. Storage .....	411
17.1. Synopsis .....	411
17.2. Device Names .....	411
17.3. Adding Disks .....	412
17.4. RAID .....	413
17.5. USB Storage Devices .....	417
17.6. Creating and Using Optical Media (CDs) .....	418
17.7. Creating and Using Optical Media (DVDs) .....	423
17.8. Creating and Using Floppy Disks .....	427
17.9. Creating and Using Data Tapes .....	428
17.10. Backups to Floppies .....	430
17.11. Backup Strategies .....	431
17.12. Backup Basics .....	432
17.13. Network, Memory, and File-Backed File Systems .....	438
17.14. File System Snapshots .....	440
17.15. File System Quotas .....	441
17.16. Encrypting Disk Partitions .....	444
17.17. Encrypting Swap Space .....	449
18. GEOM: Modular Disk Transformation Framework .....	451
18.1. Synopsis .....	451
18.2. GEOM Introduction .....	451
18.3. RAID0 - Striping .....	451
18.4. RAID1 - Mirroring .....	452
18.5. GEOM Gate Network Devices .....	455
19. The Vinum Volume Manager .....	457
19.1. Synopsis .....	457
19.2. Disks Are Too Small .....	457
19.3. Access Bottlenecks .....	458
19.4. Data Integrity .....	459
19.5. Vinum Objects .....	460
19.6. Some Examples .....	461
19.7. Object Naming .....	467
19.8. Configuring Vinum .....	469
19.9. Using Vinum for the Root Filesystem .....	470
20. Localization - I18N/L10N Usage and Setup .....	475
20.1. Synopsis .....	475
20.2. The Basics .....	475
20.3. Using Localization .....	475
20.4. Compiling I18N Programs .....	481
20.5. Localizing FreeBSD to Specific Languages .....	481
21. The Cutting Edge .....	485



21.1. Synopsis .....	485
21.2. FreeBSD-CURRENT vs. FreeBSD-STABLE .....	485
21.3. Synchronizing Your Source .....	488
21.4. Rebuilding „world” .....	488
21.5. Tracking for Multiple Machines .....	500



# Rozdział 11. Configuration and Tuning

Written by Chern Lee.

Based on a tutorial written by Mike Smith.

Also based on `tuning(7)` written by Matt Dillon.

## 11.1. Synopsis

One of the important aspects of FreeBSD is system configuration. Correct system configuration will help prevent headaches during future upgrades. This chapter will explain much of the FreeBSD configuration process, including some of the parameters which can be set to tune a FreeBSD system.

After reading this chapter, you will know:

- How to efficiently work with file systems and swap partitions.
- The basics of `rc.conf` configuration and `/usr/local/etc/rc.d` startup systems.
- How to configure and test a network card.
- How to configure virtual hosts on your network devices.
- How to use the various configuration files in `/etc`.
- How to tune FreeBSD using `sysctl` variables.
- How to tune disk performance and modify kernel limitations.

Before reading this chapter, you should:

- Understand UNIX® and FreeBSD basics ([Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#)).
- Be familiar with the basics of kernel configuration/compilation ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).

## 11.2. Initial Configuration

### 11.2.1. Partition Layout

#### 11.2.1.1. Base Partitions

When laying out file systems with [bsdlabel\(8\)](#) or [sysinstall\(8\)](#), remember that hard drives transfer data faster from the outer tracks to the inner. Thus smaller and heavier-accessed file systems should be closer to the outside of the drive, while larger partitions like `/usr` should be placed toward the inner. It is a good idea to create partitions in a similar order to: `root`, `swap`, `/var`, `/usr`.

The size of `/var` reflects the intended machine usage. `/var` is used to hold mailboxes, log files, and printer spools. Mailboxes and log files can grow to unexpected sizes depending on how many users exist and how long log files are kept. Most users would never require a gigabyte, but remember that `/var/tmp` must be large enough to contain packages.

The `/usr` partition holds much of the files required to support the system, the [ports\(7\)](#) collection (recommended) and the source code (optional). Both of which are optional at install time. At least 2 gigabytes would be recommended for this partition.

When selecting partition sizes, keep the space requirements in mind. Running out of space in one partition while barely using another can be a hassle.



### Uwaga

Some users have found that `sysinstall(8)`'s Auto-defaults partition sizer will sometimes select smaller than adequate `/var` and `/` partitions. Partition wisely and generously.

#### 11.2.1.2. Swap Partition

As a rule of thumb, the swap partition should be about double the size of system memory (RAM). For example, if the machine has 128 megabytes of memory, the swap file should be 256 megabytes. Systems with less memory may perform better with more swap. Less than 256 megabytes of swap is not recommended and memory expansion should be considered. The kernel's VM paging algorithms are tuned to perform best when the swap partition is at least two times the size of main memory. Configuring too little swap can lead to inefficiencies in the VM page scanning code and might create issues later if more memory is added.

On larger systems with multiple SCSI disks (or multiple IDE disks operating on different controllers), it is recommended that a swap is configured on each drive (up to four drives). The swap partitions should be approximately the same size. The kernel can handle arbitrary sizes but internal data structures scale to 4 times the largest swap partition. Keeping the swap partitions near the same size will allow the kernel to optimally stripe swap space across disks. Large swap sizes are fine, even if swap is not used much. It might be easier to recover from a runaway program before being forced to reboot.

#### 11.2.1.3. Why Partition?

Several users think a single large partition will be fine, but there are several reasons why this is a bad idea. First, each partition has different operational characteristics and separating them allows the file system to tune accordingly. For example, the root and `/usr` partitions are read-mostly, without much writing. While a lot of reading and writing could occur in `/var` and `/var/tmp`.

By properly partitioning a system, fragmentation introduced in the smaller write heavy partitions will not bleed over into the mostly-read partitions. Keeping the write-loaded partitions closer to the disk's edge, will increase I/O performance in the partitions where it occurs the most. Now while I/O performance in the larger partitions may be needed, shifting them more toward the edge of the disk will not lead to a significant performance improvement over moving `/var` to the edge. Finally, there are safety concerns. A smaller, neater root partition which is mostly read-only has a greater chance of surviving a bad crash.

## 11.3. Core Configuration

The principal location for system configuration information is within `/etc/rc.conf`. This file contains a wide range of configuration information, principally used at system startup to configure the system. Its name directly implies this; it is configuration information for the `rc*` files.

An administrator should make entries in the `rc.conf` file to override the default settings from `/etc/defaults/rc.conf`. The defaults file should not be copied verbatim to `/etc` - it contains default values, not examples. All system-specific changes should be made in the `rc.conf` file itself.

A number of strategies may be applied in clustered applications to separate site-wide configuration from system-specific configuration in order to keep administration overhead down. The recommended approach is to place site-wide configuration into another file, such as `/etc/rc.conf.site`, and then include this file into `/etc/rc.conf`, which will contain only system-specific information.

As `rc.conf` is read by `sh(1)` it is trivial to achieve this. For example:

- `rc.conf`:

```
. /etc/rc.conf.site
hostname="node15.example.com"
network_interfaces="fxp0 lo0"
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1"
```

- `rc.conf.site`:

```
defaultrouter="10.1.1.254"
saver="daemon"
blanktime="100"
```

The `rc.conf.site` file can then be distributed to every system using `rsync` or a similar program, while the `rc.conf` file remains unique.

Upgrading the system using `sysinstall(8)` or `make world` will not overwrite the `rc.conf` file, so system configuration information will not be lost.

## 11.4. Application Configuration

Typically, installed applications have their own configuration files, with their own syntax, etc. It is important that these files be kept separate from the base system, so that they may be easily located and managed by the package management tools.

Typically, these files are installed in `/usr/local/etc`. In the case where an application has a large number of configuration files, a subdirectory will be created to hold them.

Normally, when a port or package is installed, sample configuration files are also installed. These are usually identified with a `.default` suffix. If there are no existing configuration files for the application, they will be created by copying the `.default` files.

For example, consider the contents of the directory `/usr/local/etc/apache` :

```
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   2184 May 20  1998 access.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   9555 May 20  1998 httpd.conf.default
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic
-rw-r--r--  1 root  wheel  12205 May 20  1998 magic.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types
-rw-r--r--  1 root  wheel   2700 May 20  1998 mime.types.default
-rw-r--r--  1 root  wheel   7980 May 20  1998 srm.conf
-rw-r--r--  1 root  wheel   7933 May 20  1998 srm.conf.default
```

The file sizes show that only the `srm.conf` file has been changed. A later update of the Apache port would not overwrite this changed file.

## 11.5. Starting Services

*Contributed by Tom Rhodes.*

Many users choose to install third party software on FreeBSD from the Ports Collection. In many of these situations it may be necessary to configure the software in a manner which will allow it to be started upon system initialization. Services, such as `mail/postfix` or `www/apache13` are just two of the many software packages which may be started during system initialization. This section explains the procedures available for starting third party software.

In FreeBSD, most included services, such as [cron\(8\)](#), are started through the system start up scripts. These scripts may differ depending on FreeBSD or vendor version; however, the most important aspect to consider is that their start up configuration can be handled through simple startup scripts.

Before the advent of `rc.d`, applications would drop a simple start up script into the `/usr/local/etc/rc.d` directory which would be read by the system initialization scripts. These scripts would then be executed during the latter stages of system start up.

While many individuals have spent hours trying to merge the old configuration style into the new system, the fact remains that some third party utilities still require a script simply dropped into the aforementioned directory. The subtle differences in the scripts depend whether or not `rc.d` is being used. Prior to FreeBSD 5.1 the old configuration style is used and in almost all cases a new style script would do just fine.

While every script must meet some minimal requirements, most of the time these requirements are FreeBSD version agnostic. Each script must have a `.sh` extension appended to the end and every script must be executable by the system. The latter may be achieved by using the `chmod` command and setting the unique permissions of 755. There should also be, at minimal, an option to `start` the application and an option to `stop` the application.

The simplest start up script would probably look a little bit like this one:

```
#!/bin/sh
echo -n ' utility'

case "$1" in
start)
    /usr/local/bin/utility
    -;;
stop)
    kill -9 `cat /var/run/utility.pid`
    -;;
*)
    echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" >&2
    exit 64
    -;;
esac

exit 0
```

This script provides for a `stop` and `start` option for the application hereto referred simply as `utility`.

Could be started manually with:

```
# /usr/local/etc/rc.d/utility.sh start
```

While not all third party software requires the line in `rc.conf`, almost every day a new port will be modified to accept this configuration. Check the final output of the installation for more information on a specific application. Some third party software will provide start up scripts which permit the application to be used with `rc.d`; although, this will be discussed in the next section.

### 11.5.1. Extended Application Configuration

Now that FreeBSD includes `rc.d`, configuration of application startup has become easier, and more featureful. Using the key words discussed in the [rc.d](#) section, applications may now be set to start after certain other services for example DNS; may permit extra flags to be passed through `rc.conf` in place of hard coded flags in the start up script, etc. A basic script may look similar to the following:

```
#!/bin/sh
#
# PROVIDE: utility
# REQUIRE: DAEMON
```

```
# KEYWORD: shutdown
. /etc/rc.subr

name=utility
rcvar=utility_enable

command="/usr/local/sbin/utility"

load_rc_config $name

#
# DO NOT CHANGE THESE DEFAULT VALUES HERE
# SET THEM IN THE /etc/rc.conf FILE
#
utility_enable=${utility_enable-"NO"}
pidfile=${utility_pidfile-"/var/run/utility.pid"}

run_rc_command "$1"
```

This script will ensure that the provided utility will be started after the daemon service. It also provides a method for setting and tracking the PID, or process ID file.

This application could then have the following line placed in `/etc/rc.conf` :

```
utility_enable="YES"
```

This new method also allows for easier manipulation of the command line arguments, inclusion of the default functions provided in `/etc/rc.subr` , compatibility with the `rcorder(8)` utility and provides for easier configuration via the `rc.conf` file.

## 11.5.2. Using Services to Start Services

Other services, such as POP3 server daemons, IMAP, etc. could be started using the `inetd(8)`. This involves installing the service utility from the Ports Collection with a configuration line appended to the `/etc/inetd.conf` file, or uncommenting one of the current configuration lines. Working with `inetd` and its configuration is described in depth in the `inetd` section.

In some cases, it may be more plausible to use the `cron(8)` daemon to start system services. This approach has a number of advantages because `cron` runs these processes as the `crontab`'s file owner. This allows regular users to start and maintain some applications.

The `cron` utility provides a unique feature, `@reboot`, which may be used in place of the time specification. This will cause the job to be run when `cron(8)` is started, normally during system initialization.

## 11.6. Configuring the `cron` Utility

*Contributed by Tom Rhodes.*

One of the most useful utilities in FreeBSD is `cron(8)`. The `cron` utility runs in the background and constantly checks the `/etc/crontab` file. The `cron` utility also checks the `/var/cron/tabs` directory, in search of new `crontab` files. These `crontab` files store information about specific functions which `cron` is supposed to perform at certain times.

The `cron` utility uses two different types of configuration files, the system `crontab` and user `crontabs`. The only difference between these two formats is the sixth field. In the system `crontab`, the sixth field is the name of a user for the command to run as. This gives the system `crontab` the ability to run commands as any user. In a user `crontab`, the sixth field is the command to run, and all commands run as the user who created the `crontab`; this is an important security feature.



## Uwaga

User crontabs allow individual users to schedule tasks without the need for root privileges. Commands in a user's crontab run with the permissions of the user who owns the crontab.

The root user can have a user crontab just like any other user. This one is different from `/etc/crontab` (the system crontab). Because of the system crontab, there is usually no need to create a user crontab for root.

Let us take a look at the `/etc/crontab` file (the system crontab):

```
# /etc/crontab - root's crontab for FreeBSD
#
# $FreeBSD: src/etc/crontab,v 1.32 2002/11/22 16:13:39 tom Exp $
# ❶
#
SHELL=/bin/sh
PATH=/etc:/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin ❷
HOME=/var/log
#
#
#minute hour mday month wday who command ❸
#
#
*/5 * * * * root /usr/libexec/atrun ❹
```

- ❶ Like most FreeBSD configuration files, the `#` character represents a comment. A comment can be placed in the file as a reminder of what and why a desired action is performed. Comments cannot be on the same line as a command or else they will be interpreted as part of the command; they must be on a new line. Blank lines are ignored.
- ❷ First, the environment must be defined. The equals (`=`) character is used to define any environment settings, as with this example where it is used for the `SHELL`, `PATH`, and `HOME` options. If the shell line is omitted, cron will use the default, which is `sh`. If the `PATH` variable is omitted, no default will be used and file locations will need to be absolute. If `HOME` is omitted, cron will use the invoking user's home directory.
- ❸ This line defines a total of seven fields. Listed here are the values `minute`, `hour`, `mday`, `month`, `wday`, `who`, and `command`. These are almost all self-explanatory. `minute` is the time in minutes the command will be run. `hour` is similar to the `minute` option, just in hours. `mday` stands for day of the month. `month` is similar to `hour` and `minute`, as it designates the month. The `wday` option stands for day of the week. All these fields must be numeric values, and follow the twenty-four hour clock. The `who` field is special, and only exists in the `/etc/crontab` file. This field specifies which user the command should be run as. When a user installs his or her crontab file, they will not have this option. Finally, the `command` option is listed. This is the last field, so naturally it should designate the command to be executed.
- ❹ This last line will define the values discussed above. Notice here we have a `*/5` listing, followed by several more `*` characters. These `*` characters mean „first-last”, and can be interpreted as *every* time. So, judging by this line, it is apparent that the `atrun` command is to be invoked by `root` every five minutes regardless of what day or month it is. For more information on the `atrun` command, see the [atrun\(8\)](#) manual page.

Commands can have any number of flags passed to them; however, commands which extend to multiple lines need to be broken with the backslash „\” continuation character.

This is the basic set up for every crontab file, although there is one thing different about this one. Field number six, where we specified the username, only exists in the system `/etc/crontab` file. This field should be omitted for individual user crontab files.



### 11.6.1. Installing a Crontab



#### Ważne

You must not use the procedure described here to edit/install the system crontab. Simply use your favorite editor: the cron utility will notice that the file has changed and immediately begin using the updated version. See [this FAQ entry](#) for more information.

To install a freshly written user crontab, first use your favorite editor to create a file in the proper format, and then use the crontab utility. The most common usage is:

```
% crontab crontab-file
```

In this example, crontab-file is the filename of a crontab that was previously created.

There is also an option to list installed crontab files: just pass the -l option to crontab and look over the output.

For users who wish to begin their own crontab file from scratch, without the use of a template, the crontab -e option is available. This will invoke the selected editor with an empty file. When the file is saved, it will be automatically installed by the crontab command.

If you later want to remove your user crontab completely, use crontab with the -r option.

## 11.7. Using rc under FreeBSD

*Contributed by Tom Rhodes.*

In 2002 FreeBSD integrated the NetBSD rc.d system for system initialization. Users should notice the files listed in the /etc/rc.d directory. Many of these files are for basic services which can be controlled with the start, stop, and restart options. For instance, sshd(8) can be restarted with the following command:

```
# /etc/rc.d/sshd restart
```

This procedure is similar for other services. Of course, services are usually started automatically at boot time as specified in rc.conf(5). For example, enabling the Network Address Translation daemon at startup is as simple as adding the following line to /etc/rc.conf :

```
natd_enable="YES"
```

If a natd\_enable="NO" line is already present, then simply change the NO to YES. The rc scripts will automatically load any other dependent services during the next reboot, as described below.

Since the rc.d system is primarily intended to start/stop services at system startup/shutdown time, the standard start, stop and restart options will only perform their action if the appropriate /etc/rc.conf variables are set. For instance the above sshd restart command will only work if sshd\_enable is set to YES in /etc/rc.conf . To start, stop or restart a service regardless of the settings in /etc/rc.conf , the commands should be prefixed with „force”. For instance to restart sshd regardless of the current /etc/rc.conf setting, execute the following command:

```
# /etc/rc.d/sshd forcerestart
```

It is easy to check if a service is enabled in /etc/rc.conf by running the appropriate rc.d script with the option rcvar. Thus, an administrator can check that sshd is in fact enabled in /etc/rc.conf by running:

```
# /etc/rc.d/sshd rcvar
# sshd
$sshd_enable=YES
```



## Uwaga

The second line (`# sshd`) is the output from the `sshd` command, not a root console.

To determine if a service is running, a `status` option is available. For instance to verify that `sshd` is actually started:

```
# /etc/rc.d/sshd status
sshd is running as pid 433.
```

In some cases it is also possible to `reload` a service. This will attempt to send a signal to an individual service, forcing the service to reload its configuration files. In most cases this means sending the service a `SIGHUP` signal. Support for this feature is not included for every service.

The `rc.d` system is not only used for network services, it also contributes to most of the system initialization. For instance, consider the `bgfsck` file. When this script is executed, it will print out the following message:

```
Starting background file system checks in 60 seconds.
```

Therefore this file is used for background file system checks, which are done only during system initialization.

Many system services depend on other services to function properly. For example, NIS and other RPC-based services may fail to start until after the `rpcbind` (`portmapper`) service has started. To resolve this issue, information about dependencies and other meta-data is included in the comments at the top of each startup script. The `rcorder(8)` program is then used to parse these comments during system initialization to determine the order in which system services should be invoked to satisfy the dependencies. The following words may be included at the top of each startup file:

- **PROVIDE:** Specifies the services this file provides.
- **REQUIRE:** Lists services which are required for this service. This file will run *after* the specified services.
- **BEFORE:** Lists services which depend on this service. This file will run *before* the specified services.

By using this method, an administrator can easily control system services without the hassle of „runlevels” like some other UNIX® operating systems.

Additional information about the `rc.d` system can be found in the [rc\(8\)](#) and [rc.subr\(8\)](#) manual pages.

## 11.8. Setting Up Network Interface Cards

*Contributed by Marc Fonvieille.*

Nowadays we can not think about a computer without thinking about a network connection. Adding and configuring a network card is a common task for any FreeBSD administrator.

### 11.8.1. Locating the Correct Driver

Before you begin, you should know the model of the card you have, the chip it uses, and whether it is a PCI or ISA card. FreeBSD supports a wide variety of both PCI and ISA cards. Check the Hardware Compatibility List for your release to see if your card is supported.

Once you are sure your card is supported, you need to determine the proper driver for the card. `/usr/src/sys/conf/NOTES` and `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` will give you the list of network interface drivers with some information about the supported chipsets/cards. If you have doubts about which driver is the correct one, read

the manual page of the driver. The manual page will give you more information about the supported hardware and even the possible problems that could occur.

If you own a common card, most of the time you will not have to look very hard for a driver. Drivers for common network cards are present in the `GENERIC` kernel, so your card should show up during boot, like so:

```
dc0: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0xa000-0xa0ff mem 0xd3800000-0xd38000ff irq 15 at device 11.0 on pci0
dc0: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:da
miibus0: <MII bus> on dc0
ukphy0: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus0
ukphy0: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
dc1: <82c169 PNIC 10/100BaseTX> port 0x9800-0x98ff mem 0xd3000000-0xd30000ff irq 11 at device 12.0 on pci0
dc1: Ethernet address: 00:a0:cc:da:da:db
miibus1: <MII bus> on dc1
ukphy1: <Generic IEEE 802.3u media interface> on miibus1
ukphy1: 10baseT, 10baseT-FDX, 100baseTX, 100baseTX-FDX, auto
```

In this example, we see that two cards using the `dc(4)` driver are present on the system.

If the driver for your NIC is not present in `GENERIC`, you will need to load the proper driver to use your NIC. This may be accomplished in one of two ways:

- The easiest way is to simply load a kernel module for your network card with `kldload(8)`, or automatically at boot time by adding the appropriate line to the file `/boot/loader.conf`. Not all NIC drivers are available as modules; notable examples of devices for which modules do not exist are ISA cards.
- Alternatively, you may statically compile the support for your card into your kernel. Check `/usr/src/sys/conf/NOTES`, `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` and the manual page of the driver to know what to add in your kernel configuration file. For more information about recompiling your kernel, please see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#). If your card was detected at boot by your kernel (`GENERIC`) you do not have to build a new kernel.

### 11.8.1.1. Using Windows® NDIS Drivers

Unfortunately, there are still many vendors that do not provide schematics for their drivers to the open source community because they regard such information as trade secrets. Consequently, the developers of FreeBSD and other operating systems are left two choices: develop the drivers by a long and pain-staking process of reverse engineering or using the existing driver binaries available for the Microsoft® Windows® platforms. Most developers, including those involved with FreeBSD, have taken the latter approach.

Thanks to the contributions of Bill Paul (wpaul), as of FreeBSD 5.3-RELEASE there is „native” support for the Network Driver Interface Specification (NDIS). The FreeBSD NDISulator (otherwise known as Project Evil) takes a Windows® driver binary and basically tricks it into thinking it is running on Windows®. Because the `ndis(4)` driver is using a Windows® binary, it is only usable on i386™ and amd64 systems.



#### Uwaga

The `ndis(4)` driver is designed to support mainly PCI, CardBus and PCMCIA devices, USB devices are not yet supported.

In order to use the NDISulator, you need three things:

1. Kernel sources
2. Windows® XP driver binary (.SYS extension)
3. Windows® XP driver configuration file (.INF extension)

Locate the files for your specific card. Generally, they can be found on the included CDs or at the vendors' websites. In the following examples, we will use `W32DRIVER.SYS` and `W32DRIVER.INF`.



### Uwaga

You can not use a Windows®/i386 driver with FreeBSD/amd64, you must get a Windows®/amd64 driver to make it work properly.

The next step is to compile the driver binary into a loadable kernel module. To accomplish this, as root, use `ndisgen(8)`:

```
# ndisgen /path/to/W32DRIVER.INF /path/to/W32DRIVER.SYS
```

The `ndisgen(8)` utility is interactive and will prompt for any extra information it requires; it will produce a kernel module in the current directory which can be loaded as follows:

```
# kldload ./W32DRIVER.ko
```

In addition to the generated kernel module, you must load the `ndis.ko` and `if_ndis.ko` modules. This should be automatically done when you load any module that depends on `ndis(4)`. If you want to load them manually, use the following commands:

```
# kldload ndis
# kldload if_ndis
```

The first command loads the NDIS miniport driver wrapper, the second loads the actual network interface.

Now, check `dmesg(8)` to see if there were any errors loading. If all went well, you should get output resembling the following:

```
ndis0: <Wireless-G PCI Adapter> mem 0xf4100000-0xf4101fff irq 3 at device 8.0 on pci1
ndis0: NDIS API version: 5.0
ndis0: Ethernet address: 0a:b1:2c:d3:4e:f5
ndis0: 11b rates: 1Mbps 2Mbps 5.5Mbps 11Mbps
ndis0: 11g rates: 6Mbps 9Mbps 12Mbps 18Mbps 36Mbps 48Mbps 54Mbps
```

From here you can treat the `ndis0` device like any other network interface (e.g., `dc0`).

You can configure the system to load the NDIS modules at boot time in the same way as with any other module. First, copy the generated module, `W32DRIVER.ko`, to the `/boot/modules` directory. Then, add the following line to `/boot/loader.conf`:

```
W32DRIVER_load="YES"
```

## 11.8.2. Configuring the Network Card

Once the right driver is loaded for the network card, the card needs to be configured. As with many other things, the network card may have been configured at installation time by `sysinstall`.

To display the configuration for the network interfaces on your system, enter the following command:

```
% ifconfig
dc0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.3 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.1.255
    ether 00:a0:cc:da:da:da
    media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
    status: active
dc1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.1 netmask 0xffffffff broadcast 10.0.0.255
    ether 00:a0:cc:da:da:db
```

```

media: Ethernet 10baseT/UTP
status: no carrier
lp0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 16384
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
tun0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1500

```



### Uwaga

Old versions of FreeBSD may require the `-a` option following `ifconfig(8)`, for more details about the correct syntax of `ifconfig(8)`, please refer to the manual page. Note also that entries concerning IPv6 (`inet6` etc.) were omitted in this example.

In this example, the following devices were displayed:

- `dc0`: The first Ethernet interface
- `dc1`: The second Ethernet interface
- `lp0`: The parallel port interface
- `lo0`: The loopback device
- `tun0`: The tunnel device used by ppp

FreeBSD uses the driver name followed by the order in which one the card is detected at the kernel boot to name the network card. For example `sis2` would be the third network card on the system using the `sis(4)` driver.

In this example, the `dc0` device is up and running. The key indicators are:

1. UP means that the card is configured and ready.
2. The card has an Internet (`inet`) address (in this case `192.168.1.3`).
3. It has a valid subnet mask (`netmask; 0xfffff00` is the same as `255.255.255.0`).
4. It has a valid broadcast address (in this case, `192.168.1.255`).
5. The MAC address of the card (`ether`) is `00:a0:cc:da:da:da`
6. The physical media selection is on autoselection mode (`media: Ethernet autoselect (10baseTX <full-duplex>)`). We see that `dc1` was configured to run with `10baseT/UTP` media. For more information on available media types for a driver, please refer to its manual page.
7. The status of the link (`status`) is active, i.e. the carrier is detected. For `dc1`, we see `status: no carrier`. This is normal when an Ethernet cable is not plugged into the card.

If the `ifconfig(8)` output had shown something similar to:

```

dc0: flags=8843<BROADCAST,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    ether 00:a0:cc:da:da:da

```

it would indicate the card has not been configured.

To configure your card, you need root privileges. The network card configuration can be done from the command line with `ifconfig(8)` but you would have to do it after each reboot of the system. The file `/etc/rc.conf` is where to add the network card's configuration.

Open `/etc/rc.conf` in your favorite editor. You need to add a line for each network card present on the system, for example in our case, we added these lines:

```
ifconfig_dc0="inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_dc1="inet 10.0.0.1 netmask 255.255.255.0 media 10baseT/UTP"
```

You have to replace `dc0`, `dc1`, and so on, with the correct device for your cards, and the addresses with the proper ones. You should read the card driver and [ifconfig\(8\)](#) manual pages for more details about the allowed options and also [rc.conf\(5\)](#) manual page for more information on the syntax of `/etc/rc.conf`.

If you configured the network during installation, some lines about the network card(s) may be already present. Double check `/etc/rc.conf` before adding any lines.

You will also have to edit the file `/etc/hosts` to add the names and the IP addresses of various machines of the LAN, if they are not already there. For more information please refer to [hosts\(5\)](#) and to `/usr/share/examples/etc/hosts`.

### 11.8.3. Testing and Troubleshooting

Once you have made the necessary changes in `/etc/rc.conf`, you should reboot your system. This will allow the change(s) to the interface(s) to be applied, and verify that the system restarts without any configuration errors.

Once the system has been rebooted, you should test the network interfaces.

#### 11.8.3.1. Testing the Ethernet Card

To verify that an Ethernet card is configured correctly, you have to try two things. First, ping the interface itself, and then ping another machine on the LAN.

First test the local interface:

```
% ping -c5 192.168.1.3
PING 192.168.1.3 (192.168.1.3): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.082 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.074 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.076 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.108 ms
64 bytes from 192.168.1.3: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.076 ms

--- 192.168.1.3 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.074/0.083/0.108/0.013 ms
```

Now we have to ping another machine on the LAN:

```
% ping -c5 192.168.1.2
PING 192.168.1.2 (192.168.1.2): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.726 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.766 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.700 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.747 ms
64 bytes from 192.168.1.2: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.704 ms

--- 192.168.1.2 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.700/0.729/0.766/0.025 ms
```

You could also use the machine name instead of `192.168.1.2` if you have set up the `/etc/hosts` file.

#### 11.8.3.2. Troubleshooting

Troubleshooting hardware and software configurations is always a pain, and a pain which can be alleviated by checking the simple things first. Is your network cable plugged in? Have you properly configured the network services? Did you configure the firewall correctly? Is the card you are using supported by FreeBSD? Always check the hardware notes before sending off a bug report. Update your version of FreeBSD to the latest STABLE version. Check the mailing list archives, or perhaps search the Internet.

If the card works, yet performance is poor, it would be worthwhile to read over the [tuning\(7\)](#) manual page. You can also check the network configuration as incorrect network settings can cause slow connections.

Some users experience one or two device timeout messages, which is normal for some cards. If they continue, or are bothersome, you may wish to be sure the device is not conflicting with another device. Double check the cable connections. Perhaps you may just need to get another card.

At times, users see a few watchdog timeout errors. The first thing to do here is to check your network cable. Many cards require a PCI slot which supports Bus Mastering. On some old motherboards, only one PCI slot allows it (usually slot 0). Check the network card and the motherboard documentation to determine if that may be the problem.

No route to host messages occur if the system is unable to route a packet to the destination host. This can happen if no default route is specified, or if a cable is unplugged. Check the output of `netstat -rn` and make sure there is a valid route to the host you are trying to reach. If there is not, read on to [Rozdział 27, Advanced Networking](#).

ping: sendto: Permission denied error messages are often caused by a misconfigured firewall. If `ipfw` is enabled in the kernel but no rules have been defined, then the default policy is to deny all traffic, even ping requests! Read on to [Rozdział 26, Firewalls](#) for more information.

Sometimes performance of the card is poor, or below average. In these cases it is best to set the media selection mode from `autoselect` to the correct media selection. While this usually works for most hardware, it may not resolve this issue for everyone. Again, check all the network settings, and read over the [tuning\(7\)](#) manual page.

## 11.9. Virtual Hosts

A very common use of FreeBSD is virtual site hosting, where one server appears to the network as many servers. This is achieved by assigning multiple network addresses to a single interface.

A given network interface has one „real” address, and may have any number of „alias” addresses. These aliases are normally added by placing alias entries in `/etc/rc.conf`.

An alias entry for the interface `fxp0` looks like:

```
ifconfig_fxp0_alias0="inet xxx.xxx.xxx.xxx netmask xxx.xxx.xxx.xxx"
```

Note that alias entries must start with `alias0` and proceed upwards in order, (for example, `_alias1`, `_alias2`, and so on). The configuration process will stop at the first missing number.

The calculation of alias netmasks is important, but fortunately quite simple. For a given interface, there must be one address which correctly represents the network's netmask. Any other addresses which fall within this network must have a netmask of all 1s (expressed as either `255.255.255.255` or `0xffffffff`).

For example, consider the case where the `fxp0` interface is connected to two networks, the `10.1.1.0` network with a netmask of `255.255.255.0` and the `202.0.75.16` network with a netmask of `255.255.255.240`. We want the system to appear at `10.1.1.1` through `10.1.1.5` and at `202.0.75.17` through `202.0.75.20`. As noted above, only the first address in a given network range (in this case, `10.1.1.1` and `202.0.75.17`) should have a real netmask; all the rest (`10.1.1.2` through `10.1.1.5` and `202.0.75.18` through `202.0.75.20`) must be configured with a netmask of `255.255.255.255`.

The following `/etc/rc.conf` entries configure the adapter correctly for this arrangement:

```
ifconfig_fxp0="inet 10.1.1.1 netmask 255.255.255.0"
ifconfig_fxp0_alias0="inet 10.1.1.2 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias1="inet 10.1.1.3 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias2="inet 10.1.1.4 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias3="inet 10.1.1.5 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias4="inet 202.0.75.17 netmask 255.255.255.240"
ifconfig_fxp0_alias5="inet 202.0.75.18 netmask 255.255.255.255"
```

```
ifconfig_fxp0_alias6="inet 202.0.75.19 netmask 255.255.255.255"
ifconfig_fxp0_alias7="inet 202.0.75.20 netmask 255.255.255.255"
```

## 11.10. Configuration Files

### 11.10.1. /etc Layout

There are a number of directories in which configuration information is kept. These include:

/etc	Generic system configuration information; data here is system-specific.
/etc/defaults	Default versions of system configuration files.
/etc/mail	Extra <a href="#">sendmail(8)</a> configuration, other MTA configuration files.
/etc/ppp	Configuration for both user- and kernel-ppp programs.
/etc/namedb	Default location for <a href="#">named(8)</a> data. Normally named.conf and zone files are stored here.
/usr/local/etc	Configuration files for installed applications. May contain per-application subdirectories.
/usr/local/etc/rc.d	Start/stop scripts for installed applications.
/var/db	Automatically generated system-specific database files, such as the package database, the locate database, and so on

### 11.10.2. Hostnames

#### 11.10.2.1. /etc/resolv.conf

`/etc/resolv.conf` dictates how FreeBSD's resolver accesses the Internet Domain Name System (DNS).

The most common entries to `resolv.conf` are:

nameserver	The IP address of a name server the resolver should query. The servers are queried in the order listed with a maximum of three.
search	Search list for hostname lookup. This is normally determined by the domain of the local hostname.
domain	The local domain name.

A typical `resolv.conf`:

```
search example.com
nameserver 147.11.1.11
nameserver 147.11.100.30
```



#### Uwaga

Only one of the search and domain options should be used.

If you are using DHCP, [dhclient\(8\)](#) usually rewrites `resolv.conf` with information received from the DHCP server.

#### 11.10.2.2. /etc/hosts

`/etc/hosts` is a simple text database reminiscent of the old Internet. It works in conjunction with DNS and NIS providing name to IP address mappings. Local computers connected via a LAN can be placed in here for simplistic



naming purposes instead of setting up a [named\(8\)](#) server. Additionally, `/etc/hosts` can be used to provide a local record of Internet names, reducing the need to query externally for commonly accessed names.

```
# $FreeBSD$
#
# Host Database
# This file should contain the addresses and aliases
# for local hosts that share this file.
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may
# not be consulted at all; see /etc/nsswitch.conf for the resolution order.
#
#
::1                localhost localhost.my.domain myname.my.domain
127.0.0.1          localhost localhost.my.domain myname.my.domain
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2          myname.my.domain myname
#10.0.0.3          myfriend.my.domain myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for
# private nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -   10.255.255.255
#      172.16.0.0   -   172.31.255.255
#      192.168.0.0  -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect to the Internet, you need
# real official assigned numbers. PLEASE PLEASE PLEASE do not try
# to invent your own network numbers but instead get one from your
# network provider (if any) or from the Internet Registry (ftp to
# rs.internic.net, directory `/templates').
#
```

`/etc/hosts` takes on the simple format of:

```
[Internet address] [official hostname] [alias1] [alias2] ...
```

For example:

```
10.0.0.1 myRealHostname.example.com myRealHostname foobar1 foobar2
```

Consult [hosts\(5\)](#) for more information.

### 11.10.3. Log File Configuration

#### 11.10.3.1. syslog.conf

`syslog.conf` is the configuration file for the [syslogd\(8\)](#) program. It indicates which types of `syslog` messages are logged to particular log files.

```
# $FreeBSD$
#
# Spaces ARE valid field separators in this file. However,
# other *nix-like systems still insist on using tabs as field
# separators. If you are sharing this file between systems, you
# may want to use only tabs as field separators here.
# Consult the syslog.conf(5) manual page.
*.err;kern.debug;auth.notice;mail.crit      /dev/console
*.notice;kern.debug;lpr.info;mail.crit;news.err /var/log/messages
security.*                                    /var/log/security
mail.info                                     /var/log/maillog
lpr.info                                       /var/log/lpd-errs
cron.*                                         /var/log/cron
*.err                                          root
```

```

*.notice;news.err          root
*.alert                    root
*.emerg                    *
# uncomment this to log all writes to /dev/console to /var/log/console.log
#console.info              /var/log/console.log
# uncomment this to enable logging of all log messages to /var/log/all.log
#*. *                      /var/log/all.log
# uncomment this to enable logging to a remote log host named loghost
#*. *                      @loghost
# uncomment these if you're running inn
# news.crit                /var/log/news/news.crit
# news.err                 /var/log/news/news.err
# news.notice              /var/log/news/news.notice
!startslip
*. *                       /var/log/slip.log
!ppp
*. *                       /var/log/ppp.log

```

Consult the [syslog.conf\(5\)](#) manual page for more information.

### 11.10.3.2. newsyslog.conf

newsyslog.conf is the configuration file for [newsyslog\(8\)](#), a program that is normally scheduled to run by [cron\(8\)](#). [newsyslog\(8\)](#) determines when log files require archiving or rearranging. logfile is moved to logfile.0, logfile.0 is moved to logfile.1, and so on. Alternatively, the log files may be archived in [gzip\(1\)](#) format causing them to be named: logfile.0.gz, logfile.1.gz, and so on.

newsyslog.conf indicates which log files are to be managed, how many are to be kept, and when they are to be touched. Log files can be rearranged and/or archived when they have either reached a certain size, or at a certain periodic time/date.

```

# configuration file for newsyslog
# $FreeBSD$
#
# filename          [owner:group]      mode count size when [ZB] [/pid_file] [sig_num]
/var/log/cron       600 3      100 *    Z
/var/log/amd.log    644 7      100 *    Z
/var/log/kerberos.log 644 7      100 *    Z
/var/log/lpd-errs  644 7      100 *    Z
/var/log/maillog    644 7      *    @T00 Z
/var/log/sendmail.st 644 10     *    168 B
/var/log/messages  644 5      100 *    Z
/var/log/all.log    600 7      *    @T00 Z
/var/log/slip.log   600 3      100 *    Z
/var/log/ppp.log    600 3      100 *    Z
/var/log/security   600 10     100 *    Z
/var/log/wtmp       644 3      *    @01T05 B
/var/log/daily.log  640 7      *    @T00 Z
/var/log/weekly.log 640 5      1  $W6D0 Z
/var/log/monthly.log 640 12     *  $M1D0 Z
/var/log/console.log 640 5      100 *    Z

```

Consult the [newsyslog\(8\)](#) manual page for more information.

### 11.10.4. sysctl.conf

sysctl.conf looks much like rc.conf. Values are set in a variable=value form. The specified values are set after the system goes into multi-user mode. Not all variables are settable in this mode.

A sample sysctl.conf turning off logging of fatal signal exits and letting Linux programs know they are really running under FreeBSD:

```
kern.logsigexit=0      # Do not log fatal signal exits (e.g. sig 11)
```

```
compat.linux.osname=FreeBSD
compat.linux.osrelease=4.3-STABLE
```

## 11.11. Tuning with sysctl

`sysctl(8)` is an interface that allows you to make changes to a running FreeBSD system. This includes many advanced options of the TCP/IP stack and virtual memory system that can dramatically improve performance for an experienced system administrator. Over five hundred system variables can be read and set using `sysctl(8)`.

At its core, `sysctl(8)` serves two functions: to read and to modify system settings.

To view all readable variables:

```
% sysctl -a
```

To read a particular variable, for example, `kern.maxproc`:

```
% sysctl kern.maxproc
kern.maxproc: 1044
```

To set a particular variable, use the intuitive `variable=value` syntax:

```
# sysctl kern.maxfiles=5000
kern.maxfiles: 2088 -> 5000
```

Settings of `sysctl` variables are usually either strings, numbers, or booleans (a boolean being 1 for yes or a 0 for no).

If you want to set automatically some variables each time the machine boots, add them to the `/etc/sysctl.conf` file. For more information see the `sysctl.conf(5)` manual page and the [Sekcja 11.10.4, „sysctl.conf”](#).

### 11.11.1. sysctl(8) Read-only

*Contributed by Tom Rhodes.*

In some cases it may be desirable to modify read-only `sysctl(8)` values. While this is sometimes unavoidable, it can only be done on (re)boot.

For instance on some laptop models the `cardbus(4)` device will not probe memory ranges, and fail with errors which look similar to:

```
cbb0: Could not map register memory
device_probe_and_attach: cbb0 attach returned 12
```

Cases like the one above usually require the modification of some default `sysctl(8)` settings which are set read only. To overcome these situations a user can put `sysctl(8)` „OIDs” in their local `/boot/loader.conf`. Default settings are located in the `/boot/defaults/loader.conf` file.

Fixing the problem mentioned above would require a user to set `hw.pci.allow_unsupported_io_range=1` in the aforementioned file. Now `cardbus(4)` will work properly.

## 11.12. Tuning Disks

### 11.12.1. Sysctl Variables

#### 11.12.1.1. vfs.vmiodirenable

The `vfs.vmiodirenable` `sysctl` variable may be set to either 0 (off) or 1 (on); it is 1 by default. This variable controls how directories are cached by the system. Most directories are small, using just a single fragment (typically 1 K) in the file system and less (typically 512 bytes) in the buffer cache. With this variable turned off (to 0), the buffer

cache will only cache a fixed number of directories even if you have a huge amount of memory. When turned on (to 1), this sysctl allows the buffer cache to use the VM Page Cache to cache the directories, making all the memory available for caching directories. However, the minimum in-core memory used to cache a directory is the physical page size (typically 4 K) rather than 512 bytes. We recommend keeping this option on if you are running any services which manipulate large numbers of files. Such services can include web caches, large mail systems, and news systems. Keeping this option on will generally not reduce performance even with the wasted memory but you should experiment to find out.

#### 11.12.1.2. `vfs.write_behind`

The `vfs.write_behind` sysctl variable defaults to 1 (on). This tells the file system to issue media writes as full clusters are collected, which typically occurs when writing large sequential files. The idea is to avoid saturating the buffer cache with dirty buffers when it would not benefit I/O performance. However, this may stall processes and under certain circumstances you may wish to turn it off.

#### 11.12.1.3. `vfs.hirunningspace`

The `vfs.hirunningspace` sysctl variable determines how much outstanding write I/O may be queued to disk controllers system-wide at any given instance. The default is usually sufficient but on machines with lots of disks you may want to bump it up to four or five *megabytes*. Note that setting too high a value (exceeding the buffer cache's write threshold) can lead to extremely bad clustering performance. Do not set this value arbitrarily high! Higher write values may add latency to reads occurring at the same time.

There are various other buffer-cache and VM page cache related sysctls. We do not recommend modifying these values, the VM system does an extremely good job of automatically tuning itself.

#### 11.12.1.4. `vm.swap_idle_enabled`

The `vm.swap_idle_enabled` sysctl variable is useful in large multi-user systems where you have lots of users entering and leaving the system and lots of idle processes. Such systems tend to generate a great deal of continuous pressure on free memory reserves. Turning this feature on and tweaking the swapout hysteresis (in idle seconds) via `vm.swap_idle_threshold1` and `vm.swap_idle_threshold2` allows you to depress the priority of memory pages associated with idle processes more quickly than the normal pageout algorithm. This gives a helping hand to the pageout daemon. Do not turn this option on unless you need it, because the tradeoff you are making is essentially pre-page memory sooner rather than later; thus eating more swap and disk bandwidth. In a small system this option will have a determinable effect but in a large system that is already doing moderate paging this option allows the VM system to stage whole processes into and out of memory easily.

#### 11.12.1.5. `hw.ata.wc`

FreeBSD 4.3 flirted with turning off IDE write caching. This reduced write bandwidth to IDE disks but was considered necessary due to serious data consistency issues introduced by hard drive vendors. The problem is that IDE drives lie about when a write completes. With IDE write caching turned on, IDE hard drives not only write data to disk out of order, but will sometimes delay writing some blocks indefinitely when under heavy disk loads. A crash or power failure may cause serious file system corruption. FreeBSD's default was changed to be safe. Unfortunately, the result was such a huge performance loss that we changed write caching back to on by default after the release. You should check the default on your system by observing the `hw.ata.wc` sysctl variable. If IDE write caching is turned off, you can turn it back on by setting the kernel variable back to 1. This must be done from the boot loader at boot time. Attempting to do it after the kernel boots will have no effect.

For more information, please see [ata\(4\)](#).

#### 11.12.1.6. `SCSI_DELAY` (`kern.cam.scsi_delay`)

The `SCSI_DELAY` kernel config may be used to reduce system boot times. The defaults are fairly high and can be responsible for 15 seconds of delay in the boot process. Reducing it to 5 seconds usually works (especially with modern drives). Newer versions of FreeBSD (5.0 and higher) should use the `kern.cam.scsi_delay` boot time tunable. The tunable, and kernel config option accept values in terms of *milliseconds* and *not seconds*.

## 11.12.2. Soft Updates

The `tunefs(8)` program can be used to fine-tune a file system. This program has many different options, but for now we are only concerned with toggling Soft Updates on and off, which is done by:

```
# tunefs -n enable /filesystem
# tunefs -n disable /filesystem
```

A filesystem cannot be modified with `tunefs(8)` while it is mounted. A good time to enable Soft Updates is before any partitions have been mounted, in single-user mode.

Soft Updates drastically improves meta-data performance, mainly file creation and deletion, through the use of a memory cache. We recommend to use Soft Updates on all of your file systems. There are two downsides to Soft Updates that you should be aware of: First, Soft Updates guarantees filesystem consistency in the case of a crash but could very easily be several seconds (even a minute!) behind updating the physical disk. If your system crashes you may lose more work than otherwise. Secondly, Soft Updates delays the freeing of filesystem blocks. If you have a filesystem (such as the root filesystem) which is almost full, performing a major update, such as `make install-world`, can cause the filesystem to run out of space and the update to fail.

### 11.12.2.1. More Details about Soft Updates

There are two traditional approaches to writing a file systems meta-data back to disk. (Meta-data updates are updates to non-content data like inodes or directories.)

Historically, the default behavior was to write out meta-data updates synchronously. If a directory had been changed, the system waited until the change was actually written to disk. The file data buffers (file contents) were passed through the buffer cache and backed up to disk later on asynchronously. The advantage of this implementation is that it operates safely. If there is a failure during an update, the meta-data are always in a consistent state. A file is either created completely or not at all. If the data blocks of a file did not find their way out of the buffer cache onto the disk by the time of the crash, `fsck(8)` is able to recognize this and repair the filesystem by setting the file length to 0. Additionally, the implementation is clear and simple. The disadvantage is that meta-data changes are slow. An `rm -r`, for instance, touches all the files in a directory sequentially, but each directory change (deletion of a file) will be written synchronously to the disk. This includes updates to the directory itself, to the inode table, and possibly to indirect blocks allocated by the file. Similar considerations apply for unrolling large hierarchies (`tar -x`).

The second case is asynchronous meta-data updates. This is the default for Linux/ext2fs and `mount -o async` for \*BSD ufs. All meta-data updates are simply being passed through the buffer cache too, that is, they will be intermixed with the updates of the file content data. The advantage of this implementation is there is no need to wait until each meta-data update has been written to disk, so all operations which cause huge amounts of meta-data updates work much faster than in the synchronous case. Also, the implementation is still clear and simple, so there is a low risk for bugs creeping into the code. The disadvantage is that there is no guarantee at all for a consistent state of the filesystem. If there is a failure during an operation that updated large amounts of meta-data (like a power failure, or someone pressing the reset button), the filesystem will be left in an unpredictable state. There is no opportunity to examine the state of the filesystem when the system comes up again; the data blocks of a file could already have been written to the disk while the updates of the inode table or the associated directory were not. It is actually impossible to implement a `fsck` which is able to clean up the resulting chaos (because the necessary information is not available on the disk). If the filesystem has been damaged beyond repair, the only choice is to use `newfs(8)` on it and restore it from backup.

The usual solution for this problem was to implement *dirty region logging*, which is also referred to as *journaling*, although that term is not used consistently and is occasionally applied to other forms of transaction logging as well. Meta-data updates are still written synchronously, but only into a small region of the disk. Later on they will be moved to their proper location. Because the logging area is a small, contiguous region on the disk, there are no long distances for the disk heads to move, even during heavy operations, so these operations are quicker than synchronous updates. Additionally the complexity of the implementation is fairly limited, so the risk of bugs being present is low. A disadvantage is that all meta-data are written twice (once into the logging region and once to the proper location) so for normal work, a performance „pessimization” might result. On the other hand, in case of a

crash, all pending meta-data operations can be quickly either rolled-back or completed from the logging area after the system comes up again, resulting in a fast filesystem startup.

Kirk McKusick, the developer of Berkeley FFS, solved this problem with Soft Updates: all pending meta-data updates are kept in memory and written out to disk in a sorted sequence („ordered meta-data updates”). This has the effect that, in case of heavy meta-data operations, later updates to an item „catch” the earlier ones if the earlier ones are still in memory and have not already been written to disk. So all operations on, say, a directory are generally performed in memory before the update is written to disk (the data blocks are sorted according to their position so that they will not be on the disk ahead of their meta-data). If the system crashes, this causes an implicit „log rewind”: all operations which did not find their way to the disk appear as if they had never happened. A consistent filesystem state is maintained that appears to be the one of 30 to 60 seconds earlier. The algorithm used guarantees that all resources in use are marked as such in their appropriate bitmaps: blocks and inodes. After a crash, the only resource allocation error that occurs is that resources are marked as „used” which are actually „free”. `fsck(8)` recognizes this situation, and frees the resources that are no longer used. It is safe to ignore the dirty state of the filesystem after a crash by forcibly mounting it with `mount -f`. In order to free resources that may be unused, `fsck(8)` needs to be run at a later time. This is the idea behind the *background fsck*: at system startup time, only a *snapshot* of the filesystem is recorded. The `fsck` can be run later on. All file systems can then be mounted „dirty”, so the system startup proceeds in multiuser mode. Then, background `fscks` will be scheduled for all file systems where this is required, to free resources that may be unused. (File systems that do not use Soft Updates still need the usual foreground `fsck` though.)

The advantage is that meta-data operations are nearly as fast as asynchronous updates (i.e. faster than with *logging*, which has to write the meta-data twice). The disadvantages are the complexity of the code (implying a higher risk for bugs in an area that is highly sensitive regarding loss of user data), and a higher memory consumption. Additionally there are some idiosyncrasies one has to get used to. After a crash, the state of the filesystem appears to be somewhat „older”. In situations where the standard synchronous approach would have caused some zero-length files to remain after the `fsck`, these files do not exist at all with a Soft Updates filesystem because neither the meta-data nor the file contents have ever been written to disk. Disk space is not released until the updates have been written to disk, which may take place some time after running `rm`. This may cause problems when installing large amounts of data on a filesystem that does not have enough free space to hold all the files twice.

## 11.13. Tuning Kernel Limits

### 11.13.1. File/Process Limits

#### 11.13.1.1. `kern.maxfiles`

`kern.maxfiles` can be raised or lowered based upon your system requirements. This variable indicates the maximum number of file descriptors on your system. When the file descriptor table is full, `file: table is full` will show up repeatedly in the system message buffer, which can be viewed with the `dmesg` command.

Each open file, socket, or fifo uses one file descriptor. A large-scale production server may easily require many thousands of file descriptors, depending on the kind and number of services running concurrently.

In older FreeBSD releases, `kern.maxfile`'s default value is derived from the `maxusers` option in your kernel configuration file. `kern.maxfiles` grows proportionally to the value of `maxusers`. When compiling a custom kernel, it is a good idea to set this kernel configuration option according to the uses of your system. From this number, the kernel is given most of its pre-defined limits. Even though a production machine may not actually have 256 users connected at once, the resources needed may be similar to a high-scale web server.

As of FreeBSD 4.5, `kern.maxusers` is automatically sized at boot based on the amount of memory available in the system, and may be determined at run-time by inspecting the value of the read-only `kern.maxusers` `sysctl`. Some sites will require larger or smaller values of `kern.maxusers` and may set it as a loader tunable; values of 64, 128, and 256 are not uncommon. We do not recommend going above 256 unless you need a huge number of file descriptors; many of the tunable values set to their defaults by `kern.maxusers` may be individually overridden at boot-time

or run-time in `/boot/loader.conf` (see the [loader.conf\(5\)](#) man page or the `/boot/defaults/loader.conf` file for some hints) or as described elsewhere in this document. Systems older than FreeBSD 4.4 must set this value via the kernel [config\(8\)](#) option `maxusers` instead.

In older releases, the system will auto-tune `maxusers` for you if you explicitly set it to 0<sup>1</sup>. When setting this option, you will want to set `maxusers` to at least 4, especially if you are using the X Window System or compiling software. The reason is that the most important table set by `maxusers` is the maximum number of processes, which is set to  $20 + 16 * \text{maxusers}$ , so if you set `maxusers` to 1, then you can only have 36 simultaneous processes, including the 18 or so that the system starts up at boot time and the 15 or so you will probably create when you start the X Window System. Even a simple task like reading a manual page will start up nine processes to filter, decompress, and view it. Setting `maxusers` to 64 will allow you to have up to 1044 simultaneous processes, which should be enough for nearly all uses. If, however, you see the dreaded `proc table full` error when trying to start another program, or are running a server with a large number of simultaneous users (like `ftp.FreeBSD.org`), you can always increase the number and rebuild.



### Uwaga

`maxusers` does *not* limit the number of users which can log into your machine. It simply sets various table sizes to reasonable values considering the maximum number of users you will likely have on your system and how many processes each of them will be running. One keyword which *does* limit the number of simultaneous remote logins and X terminal windows is [pseudo-device](#) `pty 16`. With FreeBSD 5.X, you do not have to worry about this number since the `pty(4)` driver is „auto-cloning”; you simply use the line `device pty` in your configuration file.

#### 11.13.1.2. kern.ipc.somaxconn

The `kern.ipc.somaxconn` sysctl variable limits the size of the listen queue for accepting new TCP connections. The default value of 128 is typically too low for robust handling of new connections in a heavily loaded web server environment. For such environments, it is recommended to increase this value to 1024 or higher. The service daemon may itself limit the listen queue size (e.g. [sendmail\(8\)](#), or Apache) but will often have a directive in its configuration file to adjust the queue size. Large listen queues also do a better job of avoiding Denial of Service (DoS) attacks.

### 11.13.2. Network Limits

The `NMBCLUSTERS` kernel configuration option dictates the amount of network Mbufs available to the system. A heavily-trafficked server with a low number of Mbufs will hinder FreeBSD's ability. Each cluster represents approximately 2 K of memory, so a value of 1024 represents 2 megabytes of kernel memory reserved for network buffers. A simple calculation can be done to figure out how many are needed. If you have a web server which maxes out at 1000 simultaneous connections, and each connection eats a 16 K receive and 16 K send buffer, you need approximately 32 MB worth of network buffers to cover the web server. A good rule of thumb is to multiply by 2, so  $2 \times 32 \text{ MB} / 2 \text{ KB} = 64 \text{ MB} / 2 \text{ kB} = 32768$ . We recommend values between 4096 and 32768 for machines with greater amounts of memory. Under no circumstances should you specify an arbitrarily high value for this parameter as it could lead to a boot time crash. The `-m` option to [netstat\(1\)](#) may be used to observe network cluster use.

`kern.ipc.nmbclusters` loader tunable should be used to tune this at boot time. Only older versions of FreeBSD will require you to use the `NMBCLUSTERS` kernel [config\(8\)](#) option.

For busy servers that make extensive use of the [sendfile\(2\)](#) system call, it may be necessary to increase the number of [sendfile\(2\)](#) buffers via the `NSFBUFS` kernel configuration option or by setting its value in `/boot/loader.conf` (see [loader\(8\)](#) for details). A common indicator that this parameter needs to be adjusted is when processes are seen in

<sup>1</sup>The auto-tuning algorithm sets `maxusers` equal to the amount of memory in the system, with a minimum of 32, and a maximum of 384.

the `sfbufa` state. The `sysctl` variable `kern.ipc.nsfbufs` is a read-only glimpse at the kernel configured variable. This parameter nominally scales with `kern.maxusers`, however it may be necessary to tune accordingly.



### Ważne

Even though a socket has been marked as non-blocking, calling `sendfile(2)` on the non-blocking socket may result in the `sendfile(2)` call blocking until enough `struct sf_buf`'s are made available.

#### 11.13.2.1. `net.inet.ip.portrange.*`

The `net.inet.ip.portrange.*` `sysctl` variables control the port number ranges automatically bound to TCP and UDP sockets. There are three ranges: a low range, a default range, and a high range. Most network programs use the default range which is controlled by the `net.inet.ip.portrange.first` and `net.inet.ip.portrange.last`, which default to 1024 and 5000, respectively. Bound port ranges are used for outgoing connections, and it is possible to run the system out of ports under certain circumstances. This most commonly occurs when you are running a heavily loaded web proxy. The port range is not an issue when running servers which handle mainly incoming connections, such as a normal web server, or has a limited number of outgoing connections, such as a mail relay. For situations where you may run yourself out of ports, it is recommended to increase `net.inet.ip.portrange.last` modestly. A value of 10000, 20000 or 30000 may be reasonable. You should also consider firewall effects when changing the port range. Some firewalls may block large ranges of ports (usually low-numbered ports) and expect systems to use higher ranges of ports for outgoing connections - for this reason it is not recommended that `net.inet.ip.portrange.first` be lowered.

#### 11.13.2.2. TCP Bandwidth Delay Product

The TCP Bandwidth Delay Product Limiting is similar to TCP/Vegas in NetBSD. It can be enabled by setting `net.inet.tcp.inflight.enable` `sysctl` variable to 1. The system will attempt to calculate the bandwidth delay product for each connection and limit the amount of data queued to the network to just the amount required to maintain optimum throughput.

This feature is useful if you are serving data over modems, Gigabit Ethernet, or even high speed WAN links (or any other link with a high bandwidth delay product), especially if you are also using window scaling or have configured a large send window. If you enable this option, you should also be sure to set `net.inet.tcp.inflight.debug` to 0 (disable debugging), and for production use setting `net.inet.tcp.inflight.min` to at least 6144 may be beneficial. However, note that setting high minimums may effectively disable bandwidth limiting depending on the link. The limiting feature reduces the amount of data built up in intermediate route and switch packet queues as well as reduces the amount of data built up in the local host's interface queue. With fewer packets queued up, interactive connections, especially over slow modems, will also be able to operate with lower *Round Trip Times*. However, note that this feature only effects data transmission (uploading / server side). It has no effect on data reception (downloading).

Adjusting `net.inet.tcp.inflight.stab` is *not* recommended. This parameter defaults to 20, representing 2 maximal packets added to the bandwidth delay product window calculation. The additional window is required to stabilize the algorithm and improve responsiveness to changing conditions, but it can also result in higher ping times over slow links (though still much lower than you would get without the `inflight` algorithm). In such cases, you may wish to try reducing this parameter to 15, 10, or 5; and may also have to reduce `net.inet.tcp.inflight.min` (for example, to 3500) to get the desired effect. Reducing these parameters should be done as a last resort only.

### 11.13.3. Virtual Memory

#### 11.13.3.1. `kern.maxvnodes`

A `vnode` is the internal representation of a file or directory. So increasing the number of `vnodes` available to the operating system cuts down on disk I/O. Normally this is handled by the operating system and does not need to



be changed. In some cases where disk I/O is a bottleneck and the system is running out of vnodes, this setting will need to be increased. The amount of inactive and free RAM will need to be taken into account.

To see the current number of vnodes in use:

```
# sysctl vfs.numvnodes
vfs.numvnodes: 91349
```

To see the maximum vnodes:

```
# sysctl kern.maxvnodes
kern.maxvnodes: 100000
```

If the current vnode usage is near the maximum, increasing `kern.maxvnodes` by a value of 1,000 is probably a good idea. Keep an eye on the number of `vfs.numvnodes`. If it climbs up to the maximum again, `kern.maxvnodes` will need to be increased further. A shift in your memory usage as reported by [top\(1\)](#) should be visible. More memory should be active.

## 11.14. Adding Swap Space

No matter how well you plan, sometimes a system does not run as you expect. If you find you need more swap space, it is simple enough to add. You have three ways to increase swap space: adding a new hard drive, enabling swap over NFS, and creating a swap file on an existing partition.

For information on how to encrypt swap space, what options for this task exist and why it should be done, please refer to [Sekcja 17.17, „Encrypting Swap Space”](#) of the Handbook.

### 11.14.1. Swap on a New Hard Drive

The best way to add swap, of course, is to use this as an excuse to add another hard drive. You can always use another hard drive, after all. If you can do this, go reread the discussion of swap space in [Sekcja 11.2, „Initial Configuration”](#) of the Handbook for some suggestions on how to best arrange your swap.

### 11.14.2. Swapping over NFS

Swapping over NFS is only recommended if you do not have a local hard disk to swap to; NFS swapping will be limited by the available network bandwidth and puts an additional burden on the NFS server.

### 11.14.3. Swapfiles

You can create a file of a specified size to use as a swap file. In our example here we will use a 64MB file called `/usr/swap0`. You can use any name you want, of course.

#### Przykład 11.1. Creating a Swapfile on FreeBSD

1. Be certain that your kernel configuration includes the memory disk driver ([md\(4\)](#)). It is default in GENERIC kernel.

```
device md # Memory "disks"
```

2. Create a swapfile (`/usr/swap0`):

```
# dd if=/dev/zero of=/usr/swap0 bs=1024k count=64
```

3. Set proper permissions on (`/usr/swap0`):

```
# chmod 0600 /usr/swap0
```

4. Enable the swap file in `/etc/rc.conf` :

```
swapfile="/usr/swap0" # Set to name of swapfile if aux swapfile desired.
```

5. Reboot the machine or to enable the swap file immediately, type:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /usr/swap0 -u 0 && swapon /dev/md0
```

## 11.15. Power and Resource Management

Written by Hiten Pandya i Tom Rhodes.

It is very important to utilize hardware resources in an efficient manner. Before ACPI was introduced, it was very difficult and inflexible for operating systems to manage the power usage and thermal properties of a system. The hardware was controlled by some sort of BIOS embedded interface, such as *Plug and Play BIOS (PNPBIOS)*, or *Advanced Power Management (APM)* and so on. Power and Resource Management is one of the key components of a modern operating system. For example, you may want an operating system to monitor system limits (and possibly alert you) in case your system temperature increased unexpectedly.

In this section of the FreeBSD Handbook, we will provide comprehensive information about ACPI. References will be provided for further reading at the end.

### 11.15.1. What Is ACPI?

Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) is a standard written by an alliance of vendors to provide a standard interface for hardware resources and power management (hence the name). It is a key element in *Operating System-directed configuration and Power Management*, i.e.: it provides more control and flexibility to the operating system (OS). Modern systems „stretched” the limits of the current Plug and Play interfaces prior to the introduction of ACPI. ACPI is the direct successor to APM (Advanced Power Management).

### 11.15.2. Shortcomings of Advanced Power Management (APM)

The *Advanced Power Management (APM)* facility controls the power usage of a system based on its activity. The APM BIOS is supplied by the (system) vendor and it is specific to the hardware platform. An APM driver in the OS mediates access to the *APM Software Interface*, which allows management of power levels.

There are four major problems in APM. Firstly, power management is done by the (vendor-specific) BIOS, and the OS does not have any knowledge of it. One example of this, is when the user sets idle-time values for a hard drive in the APM BIOS, that when exceeded, it (BIOS) would spin down the hard drive, without the consent of the OS. Secondly, the APM logic is embedded in the BIOS, and it operates outside the scope of the OS. This means users can only fix problems in their APM BIOS by flashing a new one into the ROM; which is a very dangerous procedure with the potential to leave the system in an unrecoverable state if it fails. Thirdly, APM is a vendor-specific technology, which means that there is a lot of parity (duplication of efforts) and bugs found in one vendor's BIOS, may not be solved in others. Last but not the least, the APM BIOS did not have enough room to implement a sophisticated power policy, or one that can adapt very well to the purpose of the machine.

*Plug and Play BIOS (PNPBIOS)* was unreliable in many situations. PNPBIOS is 16-bit technology, so the OS has to use 16-bit emulation in order to „interface” with PNPBIOS methods.

The FreeBSD APM driver is documented in the [apm\(4\)](#) manual page.

### 11.15.3. Configuring ACPI

The `acpi.ko` driver is loaded by default at start up by the [loader\(8\)](#) and should *not* be compiled into the kernel. The reasoning behind this is that modules are easier to work with, say if switching to another `acpi.ko` without doing a

kernel rebuild. This has the advantage of making testing easier. Another reason is that starting ACPI after a system has been brought up is not too useful, and in some cases can be fatal. In doubt, just disable ACPI all together. This driver should not and can not be unloaded because the system bus uses it for various hardware interactions. ACPI can be disabled with the [acpiconf\(8\)](#) utility. In fact most of the interaction with ACPI can be done via [acpiconf\(8\)](#). Basically this means, if anything about ACPI is in the [dmesg\(8\)](#) output, then most likely it is already running.



### Uwaga

ACPI and APM cannot coexist and should be used separately. The last one to load will terminate if the driver notices the other running.

In the simplest form, ACPI can be used to put the system into a sleep mode with [acpiconf\(8\)](#), the `-s` flag, and a 1-5 option. Most users will only need 1. Option 5 will do a soft-off which is the same action as:

```
# halt -p
```

The other options are available. Check out the [acpiconf\(8\)](#) manual page for more information.

## 11.16. Using and Debugging FreeBSD ACPI

*Written by Nate Lawson.*

*With contributions from Peter Schultz i Tom Rhodes.*

ACPI is a fundamentally new way of discovering devices, managing power usage, and providing standardized access to various hardware previously managed by the BIOS. Progress is being made toward ACPI working on all systems, but bugs in some motherboards' *ACPI Machine Language* (AML) bytecode, incompleteness in FreeBSD's kernel subsystems, and bugs in the Intel® ACPI-CA interpreter continue to appear.

This document is intended to help you assist the FreeBSD ACPI maintainers in identifying the root cause of problems you observe and debugging and developing a solution. Thanks for reading this and we hope we can solve your system's problems.

### 11.16.1. Submitting Debugging Information



### Uwaga

Before submitting a problem, be sure you are running the latest BIOS version and, if available, embedded controller firmware version.

For those of you that want to submit a problem right away, please send the following information to [frebsd-acpi@FreeBSD.org](mailto:frebsd-acpi@FreeBSD.org):

- Description of the buggy behavior, including system type and model and anything that causes the bug to appear. Also, please note as accurately as possible when the bug began occurring if it is new for you.
- The [dmesg\(8\)](#) output after `boot -v`, including any error messages generated by you exercising the bug.
- The [dmesg\(8\)](#) output from `boot -v` with ACPI disabled, if disabling it helps fix the problem.
- Output from `sysctl hw.acpi`. This is also a good way of figuring out what features your system offers.
- URL where your *ACPI Source Language* (ASL) can be found. Do not send the ASL directly to the list as it can be very large. Generate a copy of your ASL by running this command:

```
# acpidump -t -d > name-system.asl
```

(Substitute your login name for *name* and manufacturer/model for *system*. Example: `njl-FooCo6000.asl`)

Most of the developers watch the [FreeBSD-CURRENT mailing list](#) but please submit problems to [frebsd-acpi](#) to be sure it is seen. Please be patient, all of us have full-time jobs elsewhere. If your bug is not immediately apparent, we will probably ask you to submit a PR via [send-pr\(1\)](#). When entering a PR, please include the same information as requested above. This will help us track the problem and resolve it. Do not send a PR without emailing [frebsd-acpi](#) first as we use PRs as reminders of existing problems, not a reporting mechanism. It is likely that your problem has been reported by someone before.

## 11.16.2. Background

ACPI is present in all modern computers that conform to the ia32 (x86), ia64 (Itanium), and amd64 (AMD) architectures. The full standard has many features including CPU performance management, power planes control, thermal zones, various battery systems, embedded controllers, and bus enumeration. Most systems implement less than the full standard. For instance, a desktop system usually only implements the bus enumeration parts while a laptop might have cooling and battery management support as well. Laptops also have suspend and resume, with their own associated complexity.

An ACPI-compliant system has various components. The BIOS and chipset vendors provide various fixed tables (e.g., FADT) in memory that specify things like the APIC map (used for SMP), config registers, and simple configuration values. Additionally, a table of bytecode (the *Differentiated System Description Table* DSDT) is provided that specifies a tree-like name space of devices and methods.

The ACPI driver must parse the fixed tables, implement an interpreter for the bytecode, and modify device drivers and the kernel to accept information from the ACPI subsystem. For FreeBSD, Intel® has provided an interpreter (ACPI-CA) that is shared with Linux and NetBSD. The path to the ACPI-CA source code is `src/sys/contrib/dev/acpica`. The glue code that allows ACPI-CA to work on FreeBSD is in `src/sys/dev/acpica/0sd`. Finally, drivers that implement various ACPI devices are found in `src/sys/dev/acpica`.

## 11.16.3. Common Problems

For ACPI to work correctly, all the parts have to work correctly. Here are some common problems, in order of frequency of appearance, and some possible workarounds or fixes.

### 11.16.3.1. Mouse Issues

In some cases, resuming from a suspend operation will cause the mouse to fail. A known work around is to add `hint.psm.0.flags="0x3000"` to the `/boot/loader.conf` file. If this does not work then please consider sending a bug report as described above.

### 11.16.3.2. Suspend/Resume

ACPI has three suspend to RAM (STR) states, S1-S3, and one suspend to disk state (STD), called S4. S5 is „soft off” and is the normal state your system is in when plugged in but not powered up. S4 can actually be implemented two separate ways. S4BIOS is a BIOS-assisted suspend to disk. S4OS is implemented entirely by the operating system.

Start by checking `sysctl hw.acpi` for the suspend-related items. Here are the results for a Thinkpad:

```
hw.acpi.supported_sleep_state: S3 S4 S5
hw.acpi.s4bios: 0
```

This means that we can use `acpicnf -s` to test S3, S4OS, and S5. If `s4bios` was one (1), we would have S4BIOS support instead of S4 OS.

When testing suspend/resume, start with S1, if supported. This state is most likely to work since it does not require much driver support. No one has implemented S2 but if you have it, it is similar to S1. The next thing to try is S3.

This is the deepest STR state and requires a lot of driver support to properly reinitialize your hardware. If you have problems resuming, feel free to email the [frebsd-acpi](#) list but do not expect the problem to be resolved since there are a lot of drivers/hardware that need more testing and work.

To help isolate the problem, remove as many drivers from your kernel as possible. If it works, you can narrow down which driver is the problem by loading drivers until it fails again. Typically binary drivers like `nvidia.ko`, X11 display drivers, and USB will have the most problems while Ethernet interfaces usually work fine. If you can properly load/unload the drivers, you can automate this by putting the appropriate commands in `/etc/rc.suspend` and `/etc/rc.resume`. There is a commented-out example for unloading and loading a driver. Try setting `hw.acpi.reset_video` to zero (0) if your display is messed up after resume. Try setting longer or shorter values for `hw.acpi.sleep_delay` to see if that helps.

Another thing to try is load a recent Linux distribution with ACPI support and test their suspend/resume support on the same hardware. If it works on Linux, it is likely a FreeBSD driver problem and narrowing down which driver causes the problems will help us fix the problem. Note that the ACPI maintainers do not usually maintain other drivers (e.g sound, ATA, etc.) so any work done on tracking down a driver problem should probably eventually be posted to the [frebsd-current](#) list and mailed to the driver maintainer. If you are feeling adventurous, go ahead and start putting some debugging `printf(3)`s in a problematic driver to track down where in its resume function it hangs.

Finally, try disabling ACPI and enabling APM instead. If suspend/resume works with APM, you may be better off sticking with APM, especially on older hardware (pre-2000). It took vendors a while to get ACPI support correct and older hardware is more likely to have BIOS problems with ACPI.

### 11.16.3.3. System Hangs (temporary or permanent)

Most system hangs are a result of lost interrupts or an interrupt storm. Chipsets have a lot of problems based on how the BIOS configures interrupts before boot, correctness of the APIC (MADT) table, and routing of the *System Control Interrupt* (SCI).

Interrupt storms can be distinguished from lost interrupts by checking the output of `vmstat -i` and looking at the line that has `acpi0`. If the counter is increasing at more than a couple per second, you have an interrupt storm. If the system appears hung, try breaking to DDB (CTRL+ALT+ESC on console) and type `show interrupts`.

Your best hope when dealing with interrupt problems is to try disabling APIC support with `hint.apic.0.disabled="1"` in `loader.conf`.

### 11.16.3.4. Panics

Panics are relatively rare for ACPI and are the top priority to be fixed. The first step is to isolate the steps to reproduce the panic (if possible) and get a backtrace. Follow the advice for enabling `options DDB` and setting up a serial console (see [Sekcja 22.6.5.3, „Entering the DDB Debugger from the Serial Line”](#)) or setting up a `dump(8)` partition. You can get a backtrace in DDB with `tr`. If you have to handwrite the backtrace, be sure to at least get the lowest five (5) and top five (5) lines in the trace.

Then, try to isolate the problem by booting with ACPI disabled. If that works, you can isolate the ACPI subsystem by using various values of `debug.acpi.disable`. See the [acpi\(4\)](#) manual page for some examples.

### 11.16.3.5. System Powers Up After Suspend or Shutdown

First, try setting `hw.acpi.disable_on_poweroff="0"` in `loader.conf(5)`. This keeps ACPI from disabling various events during the shutdown process. Some systems need this value set to 1 (the default) for the same reason. This usually fixes the problem of a system powering up spontaneously after a suspend or poweroff.

### 11.16.3.6. Other Problems

If you have other problems with ACPI (working with a docking station, devices not detected, etc.), please email a description to the mailing list as well; however, some of these issues may be related to unfinished parts of the

ACPI subsystem so they might take a while to be implemented. Please be patient and prepared to test patches we may send you.

#### 11.16.4. ASL, acpidump, and IASL

The most common problem is the BIOS vendors providing incorrect (or outright buggy!) bytecode. This is usually manifested by kernel console messages like this:

```
ACPI-1287: *** Error: Method execution failed [\\_SB_.PCI0.LPC0.FIGD._STA] \\
(Node 0xc3f6d160), AE_NOT_FOUND
```

Often, you can resolve these problems by updating your BIOS to the latest revision. Most console messages are harmless but if you have other problems like battery status not working, they are a good place to start looking for problems in the AML. The bytecode, known as AML, is compiled from a source language called ASL. The AML is found in the table known as the DSDT. To get a copy of your ASL, use [acpidump\(8\)](#). You should use both the `-t` (show contents of the fixed tables) and `-d` (disassemble AML to ASL) options. See the [Submitting Debugging Information](#) section for an example syntax.

The simplest first check you can do is to recompile your ASL to check for errors. Warnings can usually be ignored but errors are bugs that will usually prevent ACPI from working correctly. To recompile your ASL, issue the following command:

```
# iasl your.asl
```

#### 11.16.5. Fixing Your ASL

In the long run, our goal is for almost everyone to have ACPI work without any user intervention. At this point, however, we are still developing workarounds for common mistakes made by the BIOS vendors. The Microsoft® interpreter (`acpi.sys` and `acpiec.sys`) does not strictly check for adherence to the standard, and thus many BIOS vendors who only test ACPI under Windows® never fix their ASL. We hope to continue to identify and document exactly what non-standard behavior is allowed by Microsoft®'s interpreter and replicate it so FreeBSD can work without forcing users to fix the ASL. As a workaround and to help us identify behavior, you can fix the ASL manually. If this works for you, please send a [diff\(1\)](#) of the old and new ASL so we can possibly work around the buggy behavior in ACPI-CA and thus make your fix unnecessary.

Here is a list of common error messages, their cause, and how to fix them:

##### 11.16.5.1. \_OS dependencies

Some AML assumes the world consists of various Windows® versions. You can tell FreeBSD to claim it is any OS to see if this fixes problems you may have. An easy way to override this is to set `hw.acpi.osname="Windows 2001"` in `/boot/loader.conf` or other similar strings you find in the ASL.

##### 11.16.5.2. Missing Return statements

Some methods do not explicitly return a value as the standard requires. While ACPI-CA does not handle this, FreeBSD has a workaround that allows it to return the value implicitly. You can also add explicit Return statements where required if you know what value should be returned. To force `iasl` to compile the ASL, use the `-f` flag.

##### 11.16.5.3. Overriding the Default AML

After you customize your `.asl`, you will want to compile it, run:

```
# iasl your.asl
```

You can add the `-f` flag to force creation of the AML, even if there are errors during compilation. Remember that some errors (e.g., missing Return statements) are automatically worked around by the interpreter.

DSDT.aml is the default output filename for iasl. You can load this instead of your BIOS's buggy copy (which is still present in flash memory) by editing /boot/loader.conf as follows:

```
acpi_dsd_t_load="YES"  
acpi_dsd_t_name="/boot/DSDT.aml"
```

Be sure to copy your DSDT.aml to the /boot directory.

### 11.16.6. Getting Debugging Output From ACPI

The ACPI driver has a very flexible debugging facility. It allows you to specify a set of subsystems as well as the level of verbosity. The subsystems you wish to debug are specified as „layers” and are broken down into ACPI-CA components (ACPI\_ALL\_COMPONENTS) and ACPI hardware support (ACPI\_ALL\_DRIVERS). The verbosity of debugging output is specified as the „level” and ranges from ACPI\_LV\_ERROR (just report errors) to ACPI\_LV\_VERBOSE (everything). The „level” is a bitmask so multiple options can be set at once, separated by spaces. In practice, you will want to use a serial console to log the output if it is so long it flushes the console message buffer. A full list of the individual layers and levels is found in the [acpi\(4\)](#) manual page.

Debugging output is not enabled by default. To enable it, add options ACPI\_DEBUG to your kernel configuration file if ACPI is compiled into the kernel. You can add ACPI\_DEBUG=1 to your /etc/make.conf to enable it globally. If it is a module, you can recompile just your acpi.ko module as follows:

```
# cd /sys/modules/acpi/acpi  
&& make clean &&  
make ACPI_DEBUG=1
```

Install acpi.ko in /boot/kernel and add your desired level and layer to loader.conf. This example enables debug messages for all ACPI-CA components and all ACPI hardware drivers (CPU, LID, etc.) It will only output error messages, the least verbose level.

```
debug.acpi.layer="ACPI_ALL_COMPONENTS ACPI_ALL_DRIVERS"  
debug.acpi.level="ACPI_LV_ERROR"
```

If the information you want is triggered by a specific event (say, a suspend and then resume), you can leave out changes to loader.conf and instead use sysctl to specify the layer and level after booting and preparing your system for the specific event. The sysctls are named the same as the tunables in loader.conf.

### 11.16.7. References

More information about ACPI may be found in the following locations:

- The [FreeBSD ACPI mailing list](#)
- The ACPI Mailing List Archives <http://lists.freebsd.org/pipermail/freebsd-acpi/>
- The old ACPI Mailing List Archives <http://home.jp.FreeBSD.org/mail-list/acpi-jp/>
- The ACPI 2.0 Specification <http://acpi.info/spec.htm>
- FreeBSD Manual pages: [acpi\(4\)](#), [acpi\\_thermal\(4\)](#), [acpidump\(8\)](#), [iasl\(8\)](#), [acpidb\(8\)](#)
- [DSDT debugging resource](#). (Uses Compaq as an example but generally useful.)





# Rozdział 12. The FreeBSD Booting Process

## 12.1. Synopsis

The process of starting a computer and loading the operating system is referred to as „the bootstrap process”, or simply „booting”. FreeBSD's boot process provides a great deal of flexibility in customizing what happens when you start the system, allowing you to select from different operating systems installed on the same computer, or even different versions of the same operating system or installed kernel.

This chapter details the configuration options you can set and how to customize the FreeBSD boot process. This includes everything that happens until the FreeBSD kernel has started, probed for devices, and started [init\(8\)](#). If you are not quite sure when this happens, it occurs when the text color changes from bright white to grey.

After reading this chapter, you will know:

- What the components of the FreeBSD bootstrap system are, and how they interact.
- The options you can give to the components in the FreeBSD bootstrap to control the boot process.
- The basics of [device.hints\(5\)](#).



### x86 Only

This chapter only describes the boot process for FreeBSD running on Intel x86 systems.

## 12.2. The Booting Problem

Turning on a computer and starting the operating system poses an interesting dilemma. By definition, the computer does not know how to do anything until the operating system is started. This includes running programs from the disk. So if the computer can not run a program from the disk without the operating system, and the operating system programs are on the disk, how is the operating system started?

This problem parallels one in the book *The Adventures of Baron Munchausen*. A character had fallen part way down a manhole, and pulled himself out by grabbing his bootstraps, and lifting. In the early days of computing the term *bootstrap* was applied to the mechanism used to load the operating system, which has become shortened to „booting”.

On x86 hardware the Basic Input/Output System (BIOS) is responsible for loading the operating system. To do this, the BIOS looks on the hard disk for the Master Boot Record (MBR), which must be located on a specific place on the disk. The BIOS has enough knowledge to load and run the MBR, and assumes that the MBR can then carry out the rest of the tasks involved in loading the operating system, possibly with the help of the BIOS.

The code within the MBR is usually referred to as a *boot manager*, especially when it interacts with the user. In this case the boot manager usually has more code in the first *track* of the disk or within some OS's file system. (A boot manager is sometimes also called a *boot loader*, but FreeBSD uses that term for a later stage of booting.) Popular boot managers include boot0 (a.k.a. Boot Easy, the standard FreeBSD boot manager), Grub, GAG, and LILO. (Only boot0 fits within the MBR.)

If you have only one operating system installed on your disks then a standard PC MBR will suffice. This MBR searches for the first bootable (a.k.a. active) slice on the disk, and then runs the code on that slice to load the remainder of the operating system. The MBR installed by `fdisk(8)`, by default, is such an MBR. It is based on `/boot/mbr`.

If you have installed multiple operating systems on your disks then you can install a different boot manager, one that can display a list of different operating systems, and allows you to choose the one to boot from. Two of these are discussed in the next subsection.

The remainder of the FreeBSD bootstrap system is divided into three stages. The first stage is run by the MBR, which knows just enough to get the computer into a specific state and run the second stage. The second stage can do a little bit more, before running the third stage. The third stage finishes the task of loading the operating system. The work is split into these three stages because the PC standards put limits on the size of the programs that can be run at stages one and two. Chaining the tasks together allows FreeBSD to provide a more flexible loader.

The kernel is then started and it begins to probe for devices and initialize them for use. Once the kernel boot process is finished, the kernel passes control to the user process `init(8)`, which then makes sure the disks are in a usable state. `init(8)` then starts the user-level resource configuration which mounts file systems, sets up network cards to communicate on the network, and generally starts all the processes that usually are run on a FreeBSD system at startup.

## 12.3. The Boot Manager and Boot Stages

### 12.3.1. The Boot Manager

The code in the MBR or boot manager is sometimes referred to as *stage zero* of the boot process. This subsection discusses two of the boot managers previously mentioned: `boot0` and LILO.

The `boot0` Boot Manager: The MBR installed by FreeBSD's installer or `boot0cfg(8)`, by default, is based on `/boot/boot0`. (The `boot0` program is very simple, since the program in the MBR can only be 446 bytes long because of the slice table and `0x55AA` identifier at the end of the MBR.) If you have installed `boot0` and multiple operating systems on your hard disks, then you will see a display similar to this one at boot time:

#### Przykład 12.1. `boot0` Screenshot

```
F1 DOS
F2 FreeBSD
F3 Linux
F4 ??
F5 Drive 1

Default: F2
```

Other operating systems, in particular Windows®, have been known to overwrite an existing MBR with their own. If this happens to you, or you want to replace your existing MBR with the FreeBSD MBR then use the following command:

```
# fdisk -B -b /boot/boot0 device
```

where *device* is the device that you boot from, such as `ad0` for the first IDE disk, `ad2` for the first IDE disk on a second IDE controller, `da0` for the first SCSI disk, and so on. Or, if you want a custom configuration of the MBR, use `boot0cfg(8)`.

The LILO Boot Manager: To install this boot manager so it will also boot FreeBSD, first start Linux and add the following to your existing `/etc/lilo.conf` configuration file:

```
other=/dev/hdXY
table=/dev/hdX
loader=/boot/chain.b
label=FreeBSD
```

In the above, specify FreeBSD's primary partition and drive using Linux specifiers, replacing *X* with the Linux drive letter and *Y* with the Linux primary partition number. If you are using a SCSI drive, you will need to change `/dev/hd` to read something similar to `/dev/sd`. The `loader=/boot/chain.b` line can be omitted if you have both operating systems on the same drive. Now run `/sbin/lilo -v` to commit your new changes to the system; this should be verified by checking its screen messages.

### 12.3.2. Stage One, `/boot/boot1`, and Stage Two, `/boot/boot2`

Conceptually the first and second stages are part of the same program, on the same area of the disk. Because of space constraints they have been split into two, but you would always install them together. They are copied from the combined file `/boot/boot` by the installer or `bsdlabel` (see below).

They are located outside file systems, in the first track of the boot slice, starting with the first sector. This is where `boot0`, or any other boot manager, expects to find a program to run which will continue the boot process. The number of sectors used is easily determined from the size of `/boot/boot`.

`boot1` is very simple, since it can only be 512 bytes in size, and knows just enough about the FreeBSD `bsdlabel`, which stores information about the slice, to find and execute `boot2`.

`boot2` is slightly more sophisticated, and understands the FreeBSD file system enough to find files on it, and can provide a simple interface to choose the kernel or loader to run.

Since the `loader` is much more sophisticated, and provides a nice easy-to-use boot configuration, `boot2` usually runs it, but previously it was tasked to run the kernel directly.

#### Przykład 12.2. `boot2` Screenshot

```
>> FreeBSD/i386 B00T
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

If you ever need to replace the installed `boot1` and `boot2` use `bsdlabel(8)`:

```
# bsdlabel -B diskslice
```

where `diskslice` is the disk and slice you boot from, such as `ad0s1` for the first slice on the first IDE disk.



#### Dangerously Dedicated Mode

If you use just the disk name, such as `ad0`, in the `bsdlabel(8)` command you will create a dangerously dedicated disk, without slices. This is almost certainly not what you want to do, so make sure you double check the `bsdlabel(8)` command before you press Return.

### 12.3.3. Stage Three, `/boot/loader`

The loader is the final stage of the three-stage bootstrap, and is located on the file system, usually as /boot/loader.

The loader is intended as a user-friendly method for configuration, using an easy-to-use built-in command set, backed up by a more powerful interpreter, with a more complex command set.

### 12.3.3.1. Loader Program Flow

During initialization, the loader will probe for a console and for disks, and figure out what disk it is booting from. It will set variables accordingly, and an interpreter is started where user commands can be passed from a script or interactively.

The loader will then read /boot/loader.rc, which by default reads in /boot/defaults/loader.conf which sets reasonable defaults for variables and reads /boot/loader.conf for local changes to those variables. loader.rc then acts on these variables, loading whichever modules and kernel are selected.

Finally, by default, the loader issues a 10 second wait for key presses, and boots the kernel if it is not interrupted. If interrupted, the user is presented with a prompt which understands the easy-to-use command set, where the user may adjust variables, unload all modules, load modules, and then finally boot or reboot.

### 12.3.3.2. Loader Built-In Commands

These are the most commonly used loader commands. For a complete discussion of all available commands, please see [loader\(8\)](#).

**autoboot** *seconds*

Proceeds to boot the kernel if not interrupted within the time span given, in seconds. It displays a countdown, and the default time span is 10 seconds.

**boot** [-options] [kernelname]

Immediately proceeds to boot the kernel, with the given options, if any, and with the kernel name given, if it is.

**boot-conf**

Goes through the same automatic configuration of modules based on variables as what happens at boot. This only makes sense if you use unload first, and change some variables, most commonly kernel.

**help** [topic]

Shows help messages read from /boot/loader.help. If the topic given is index, then the list of available topics is given.

**include** *filename* ...

Processes the file with the given filename. The file is read in, and interpreted line by line. An error immediately stops the include command.

**load** [-t type] *filename*

Loads the kernel, kernel module, or file of the type given, with the filename given. Any arguments after filename are passed to the file.

**ls** [-l] [path]

Displays a listing of files in the given path, or the root directory, if the path is not specified. If -l is specified, file sizes will be shown too.

**lsdev** [-v]

Lists all of the devices from which it may be possible to load modules. If -v is specified, more details are printed.

**lsmod** [-v]

Displays loaded modules. If -v is specified, more details are shown.

**more** *filename*

Displays the files specified, with a pause at each LINES displayed.

reboot

Immediately reboots the system.

set *variable*, set *variable=value*

Sets the loader's environment variables.

unload

Removes all loaded modules.

### 12.3.3.3. Loader Examples

Here are some practical examples of loader usage:

- To simply boot your usual kernel, but in single-user mode:

```
boot -s
```

- To unload your usual kernel and modules, and then load just your old (or another) kernel:

```
unload  
load kernel.old
```

You can use `kernel.GENERIC` to refer to the generic kernel that comes on the install disk, or `kernel.old` to refer to your previously installed kernel (when you have upgraded or configured your own kernel, for example).



#### Uwaga

Use the following to load your usual modules with another kernel:

```
unload  
set kernel="kernel.old"  
boot-conf
```

- To load a kernel configuration script (an automated script which does the things you would normally do in the kernel boot-time configurator):

```
load -t userconfig_script /boot/kernel.conf
```

## 12.4. Kernel Interaction During Boot

Once the kernel is loaded by either `loader` (as usual) or `boot2` (bypassing the loader), it examines its boot flags, if any, and adjusts its behavior as necessary.

### 12.4.1. Kernel Boot Flags

Here are the more common boot flags:

- a  
during kernel initialization, ask for the device to mount as the root file system.
- C  
boot from CDROM.
- c  
run UserConfig, the boot-time kernel configurator

- s boot into single-user mode
- v be more verbose during kernel startup



### Uwaga

There are other boot flags, read [boot\(8\)](#) for more information on them.

## 12.5. Device Hints

*Contributed by Tom Rhodes.*



### Uwaga

This is a FreeBSD 5.0 and later feature which does not exist in earlier versions.

During initial system startup, the boot [loader\(8\)](#) will read the [device.hints\(5\)](#) file. This file stores kernel boot information known as variables, sometimes referred to as „device hints”. These „device hints” are used by device drivers for device configuration.

Device hints may also be specified at the [Stage 3 boot loader](#) prompt. Variables can be added using `set`, removed with `unset`, and viewed with the `show` commands. Variables set in the `/boot/device.hints` file can be overridden here also. Device hints entered at the boot loader are not permanent and will be forgotten on the next reboot.

Once the system is booted, the [kenv\(1\)](#) command can be used to dump all of the variables.

The syntax for the `/boot/device.hints` file is one variable per line, using the standard hash „#” as comment markers. Lines are constructed as follows:

```
hint.driver.unit.keyword="value"
```

The syntax for the Stage 3 boot loader is:

```
set hint.driver.unit.keyword=value
```

`driver` is the device driver name, `unit` is the device driver unit number, and `keyword` is the hint keyword. The keyword may consist of the following options:

- `at`: specifies the bus which the device is attached to.
- `port`: specifies the start address of the I/O to be used.
- `irq`: specifies the interrupt request number to be used.
- `drq`: specifies the DMA channel number.
- `maddr`: specifies the physical memory address occupied by the device.
- `flags`: sets various flag bits for the device.
- `disabled`: if set to 1 the device is disabled.

Device drivers may accept (or require) more hints not listed here, viewing their manual page is recommended. For more information, consult the [device.hints\(5\)](#), [kenv\(1\)](#), [loader.conf\(5\)](#), and [loader\(8\)](#) manual pages.

## 12.6. Init: Process Control Initialization

Once the kernel has finished booting, it passes control to the user process [init\(8\)](#), which is located at `/sbin/init`, or the program path specified in the `init_path` variable in `loader`.

### 12.6.1. Automatic Reboot Sequence

The automatic reboot sequence makes sure that the file systems available on the system are consistent. If they are not, and [fsck\(8\)](#) cannot fix the inconsistencies, [init\(8\)](#) drops the system into [single-user mode](#) for the system administrator to take care of the problems directly.

### 12.6.2. Single-User Mode

This mode can be reached through the [automatic reboot sequence](#), or by the user booting with the `-s` option or setting the `boot_single` variable in `loader`.

It can also be reached by calling [shutdown\(8\)](#) without the `reboot (-r)` or `halt (-h)` options, from [multi-user mode](#).

If the system console is set to `insecure` in `/etc/ttys`, then the system prompts for the `root` password before initiating `single-user mode`.

#### Przykład 12.3. An Insecure Console in `/etc/ttys`

```
# name  getty                type  status  comments
#
# If console is marked "insecure", then init will ask for the root password
# when going to single-user mode.
console none                unknown off insecure
```



#### Uwaga

An insecure console means that you consider your physical security to the console to be insecure, and want to make sure only someone who knows the `root` password may use `single-user mode`, and it does not mean that you want to run your console insecurely. Thus, if you want security, choose `insecure`, not `secure`.

### 12.6.3. Multi-User Mode

If [init\(8\)](#) finds your file systems to be in order, or once the user has finished in [single-user mode](#), the system enters `multi-user mode`, in which it starts the resource configuration of the system.

#### 12.6.3.1. Resource Configuration (`rc`)

The resource configuration system reads in configuration defaults from `/etc/defaults/rc.conf`, and system-specific details from `/etc/rc.conf`, and then proceeds to mount the system file systems mentioned in `/etc/fstab`,

start up networking services, start up miscellaneous system daemons, and finally runs the startup scripts of locally installed packages.

The [rc\(8\)](#) manual page is a good reference to the resource configuration system, as is examining the scripts themselves.

## 12.7. Shutdown Sequence

Upon controlled shutdown, via [shutdown\(8\)](#), [init\(8\)](#) will attempt to run the script `/etc/rc.shutdown`, and then proceed to send all processes the TERM signal, and subsequently the KILL signal to any that do not terminate timely.

To power down a FreeBSD machine on architectures and systems that support power management, simply use the command `shutdown -p now` to turn the power off immediately. To just reboot a FreeBSD system, just use `shutdown -r now`. You need to be root or a member of operator group to run [shutdown\(8\)](#). The [halt\(8\)](#) and [reboot\(8\)](#) commands can also be used, please refer to their manual pages and to [shutdown\(8\)](#)'s one for more information.



### Uwaga

Power management requires [acpi\(4\)](#) support in the kernel or loaded as module for.



# Rozdział 13. Użytkownicy i podstawy zarządzania kontami

Napisał Neil Blakey-Milner.  
Przetłumaczył Cezary Morga.

## 13.1. Streszczenie

FreeBSD umożliwia pracę z komputerem wielu użytkownikom w tym samym czasie. Oczywiście, tylko jedna osoba może w danej chwili siedzieć przed monitorem i klawiaturą <sup>1</sup>, lecz dowolna liczba użytkowników może być zalogowana przez sieć. By móc korzystać z systemu, każdy użytkownik musi posiadać konto.

Po przeczytaniu tego rozdziału, będziemy wiedzieć:

- Jakie są różnice pomiędzy różnymi kontami użytkowników w systemie FreeBSD.
- Jak dodawać konta użytkowników.
- Jak usuwać konta użytkowników.
- Jak modyfikować szczegóły konta, np. pełną nazwę użytkownika czy preferowaną powłokę.
- Jak ograniczać dostęp do zasobów takich jak pamięć i czas procesora w oparciu o konta i grupy użytkowników.
- Jak korzystać z grup by ułatwić zarządzanie kontami.

Przed przeczytaniem tego rozdziału, powinniśmy:

- Znać podstawy obsługi systemów UNIX® i FreeBSD ([Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#)).

## 13.2. Wprowadzenie

Konta umożliwiają dostęp do systemu. Natomiast procesy uruchamiane są przez użytkowników. Stąd też zarządzanie kontami systemowymi i użytkowników stanowi integralny element systemów FreeBSD.

Z każdym kontem w systemie FreeBSD skojarzone są pewne informacje służące do jego identyfikacji.

Nazwa użytkownika

Nazwa użytkownika, jaka byłaby podana w zgłoszeniu `login:`. Nazwy użytkowników muszą być unikalne w danym komputerze; nie możemy posiadać dwóch użytkowników o tej samej nazwie. Kilka reguł tworzenia poprawnych nazw użytkowników opisuje podręcznik [passwd\(5\)](#). Z reguły stosuje się nazwy składające się z ośmiu bądź mniejszej ilości znaków pisanych małą literą.

Hasło

Każde konto posiada hasło. Hasło może być puste, w tej sytuacji nie będzie wymagane żadne hasło by uzyskać dostęp do systemu. Z reguły jest to bardzo złym pomysłem; każde konto powinno zabezpieczone hasłem.

Identyfikator użytkownika (UID)

UID jest numerem, tradycyjnie z przedziału od 0 do 65535<sup>2</sup>, wykorzystywanym do jednoznacznej identyfikacji użytkownika w systemie. Do identyfikacji użytkowników FreeBSD wewnętrznie wykorzystuje UID - każde polecenie FreeBSD przyjmujące nazwę użytkownika jako argument zamieni ją na identyfikator UID przed roz-

<sup>1</sup>Chyba, że podepnemy kilka terminali, co omawia [Rozdział 22, Serial Communications](#).

<sup>2</sup>Możliwe jest również wykorzystanie identyfikatorów UID/GID do 4294967295, jednakże takie identyfikatory mogą być przyczyną poważnych problemów z oprogramowaniem, które dokonuje pewnych założeń co do wartości identyfikatorów.

poczęciem. Oznacza to, że możemy posiadać kilka kont o różnych nazwach użytkowników ale o tym samym UID. Z punktu widzenia FreeBSD konta te są jednym i tym samym użytkownikiem. Tym nie mniej jest mało prawdopodobne byśmy kiedykolwiek tego potrzebowali.

#### Identyfikator grupy (GID)

GID jest numerem, tradycyjnie z przedziału od 0 do 65535<sup>2</sup>, wykorzystywanym do jednoznacznej identyfikacji podstawowej grupy, do której należy użytkownik. Grupy stanowią mechanizm kontroli dostępu do zasobów na podstawie identyfikatora GID użytkownika w miejsce jego UID. Pozwala to znacznie zredukować rozmiar niektórych plików konfiguracyjnych. Użytkownik może należeć do więcej niż jednej grupy.

#### Klasa logowania

Klasy logowania stanowią rozszerzenie mechanizmu grup, dostarczając dodatkowej elastyczności w procesie dopasowywania systemu do różnych użytkowników.

#### Czas zmiany hasła

Domyślnie FreeBSD nie zmusza użytkowników do regularnego zmieniania haseł. Możemy jednak wymusić takie zachowanie narzucając niektórym bądź wszystkim użytkownikom zmianę ich haseł w określonych odstępach czasowych.

#### Czas wygaśnięcia konta

Domyślnie FreeBSD nie stosuje wygasania kont. Jeśli tworzymy konta, o których wiemy, że będą miały ograniczoną żywotność, np. w szkole, gdzie zarządzamy kontami studentów, możemy określić kiedy konto wygaśnie. Po upływie terminu wygaśnięcia konto nie będzie mogło być wykorzystane do logowania się do systemu, chociaż katalogi i pliki użytkownika pozostaną w systemie.

#### Pełna nazwa użytkownika

Nazwa użytkownika w sposób jednoznaczny identyfikuje konta we FreeBSD, jednakże dość często nie odzwierciedla prawdziwych nazwisk użytkowników. Informacja ta może zostać dołączona do konta.

#### Katalog macierzysty

Katalog macierzysty określa pełną ścieżkę dostępu do katalogu w systemie, w którym dany użytkownik będzie rozpoczynał pracę po każdym zalogowaniu się do systemu. Z reguły katalogi macierzyste wszystkich użytkowników umieszczane są w katalogach `/home/nazwa_użytkownika` lub `/usr/home/nazwa_użytkownika`. W swoich katalogach macierzystych użytkownicy przechowują pliki i katalogi, które mogą tworzyć, modyfikować i usuwać według własnego uznania.

#### Powłoka użytkownika

Powłoka udostępnia użytkownikowi domyślne środowisko wykorzystywane do interakcji z systemem. Istnieje wiele różnych rodzajów powłok. Doświadczeni użytkownicy z pewnością posiadają własne upodobania, które mogą mieć odwzorowanie w ustawieniach ich kont.

Istnieją trzy podstawowe typy kont: konto [Superużytkownika](#), [konta systemowe](#) i [konta użytkowników](#). Konto Superużytkownika, z reguły nazywane `root`, wykorzystywane jest do zarządzania systemem z nieograniczonymi uprawnieniami. Konta systemowe wykorzystywane są do uruchamiania usług. Konta użytkowników natomiast wykorzystywane są przez prawdziwych ludzi, którzy logują się, czytają pocztę itp.

## 13.3. Konto superużytkownika

Konto superużytkownika, z reguły nazywane kontem `root`, domyślnie jest tak skonfigurowane, by ułatwić administrację systemem i jako takie nie powinno być wykorzystywane do codziennych zajęć, jak np. wysyłanie i odbiór poczty, ogólne zgłębianie systemu czy programowanie.

Powodem tego jest fakt, iż superużytkownik - w przeciwieństwie do zwykłego użytkownika - może działać bez żadnych ograniczeń. Stąd też niewłaściwe użycie tego konta może skończyć się spektakularną katastrofą. Konta użytkowników nie są zdolne przez pomyłkę uszkodzić systemu. Tak więc najlepszym rozwiązaniem jest korzystanie z konta zwykłego użytkownika kiedy tylko to możliwe, chyba że szczególnie potrzebujemy dodatkowych uprawnień.

Skoro dodatkowa spacja bądź brak znaku mogą doprowadzić do nieodwracalnej utraty danych, zawsze powinniśmy sprawdzać polecenie wydawane jako superużytkownik dwu- lub nawet trzykrotnie.

Tak więc pierwszą rzeczą, którą powinniśmy zrobić po przeczytaniu tego rozdziału - jeśli jeszcze tego nie zrobiliśmy - jest stworzenie dla siebie konta nieuprzywilejowanego użytkownika do ogólnego zastosowania. Dotyczy to zarówno sytuacji gdy korzystamy z systemu o wielu użytkownikach jak i gdy pracujemy na maszynie sami. W dalszej części tego rozdziału omówiony zostanie proces tworzenia dodatkowego konta oraz zmiany trybu pracy pomiędzy zwykłym użytkownikiem a superużytkownikiem.

## 13.4. Konta systemowe

Konta systemowe wykorzystywane są do uruchamiania usług, takich jak np. DNS, poczta, serwery WWW itd. Powodem takiego wykorzystania kont jest bezpieczeństwo; jeśli wszystkie usługi pracowałyby jako superużytkownik, mogłyby działać bez żadnych ograniczeń.

Przykładami kont systemowych są `daemon`, `operator`, `bind` (dla serwera DNS), `news` oraz `www`.

`nobody` jest standardowym nieuprzywilejowanym kontem systemowym. Tym nie mniej należy pamiętać, że im więcej usług będzie pracowało jako użytkownik `nobody`, z tym większą ilością plików i procesów będzie on związany i tym samym uzyska większe przywileje.

## 13.5. Konta użytkowników

Konta użytkowników są dla rzeczywistych osób podstawowym środkiem dostępu do systemu. Izolują one użytkowników od otoczenia, uniemożliwiając im uszkodzenie systemu bądź danych innych użytkowników, pozwalając im przy tym dostosować do własnych potrzeb środowisko pracy.

Każda osoba korzystająca z naszego systemu powinna posiadać unikalne konto użytkownika. Pozwala to nam sprawdzić co kto robi, a także uniemożliwić użytkownikom ingerencję w ustawienia innych użytkowników, czytać sobie na wzajem pocztę itd.

Każdy użytkownik może dostosować własne środowisko pracy wykorzystując alternatywne powłoki, edytory, skróty klawiszowe czy język.

## 13.6. Modyfikacja ustawień kont

W środowisku systemów UNIX® dostępnych jest szeroka gama różnorodnych poleceń do manipulacji kontami użytkowników. Najczęściej wykorzystywane zostały omówione poniżej, wraz z przykładami zastosowania.

Polecenie	Opis
<code>adduser(8)</code>	Zalecane pogram wiersza poleceń do dodawania nowych użytkowników.
<code>rmuser(8)</code>	Zalecany program wiersza poleceń do usuwania użytkowników.
<code>chpass(1)</code>	Elastyczne narzędzie do zmiany informacji w bazie danych użytkowników.
<code>passwd(1)</code>	Proste polecenie wiersza poleceń do zmiany haseł użytkowników.
<code>pw(8)</code>	Potężne i elastyczne narzędzie do zmiany wszystkich parametrów kont użytkowników.

### 13.6.1. `adduser`

[adduser\(8\)](#) jest prostym programem służącym do dodawania nowych użytkowników. Tworzy ono odpowiednie wpisy w plikach systemowych `passwd` i `group`, tworzy katalog macierzysty nowego użytkownika oraz kopiuje z `/usr/share/skel` domyślne pliki konfiguracyjne („dotfiles”). Potrafi również wysłać nowemu użytkownikowi wiadomość powitalną.



### Uwaga

Przy wprowadzaniu hasła na ekranie nie są wyświetlane żadne znaki, nawet gwiazdki. Dlatego właśnie w tym momencie należy zwrócić szczególną uwagę, by się nie pomylić.

## Przykład 13.1. Dodawanie użytkownika we FreeBSD

```
# adduser
Username: jru
Full name: J. Random User
Uid (Leave empty for default):
Login group [jru]:
Login group is jru. Invite jru into other groups? []: wheel
Login class [default]:
Shell (sh csh tcsh zsh nologin) [sh]: zsh
Home directory [/home/jru]:
Use password-based authentication? [yes]:
Use an empty password? (yes/no) [no]:
Use a random password? (yes/no) [no]:
Enter password:
Enter password again:
Lock out the account after creation? [no]:
Username   : jru
Password   : ****
Full Name  : J. Random User
Uid        : 1001
Class      :
Groups     : jru wheel
Home       : /home/jru
Shell      : /usr/local/bin/zsh
Locked     : no
OK? (yes/no): yes
adduser: INFO: Successfully added (jru) to the user database.
Add another user? (yes/no): no
Goodbye!
#
```

### 13.6.2. rmuser

By całkowicie usunąć użytkownika z systemu, możemy skorzystać z [rmuser\(8\)](#). Narzędzie to wykonuje następujące czynności:

1. Usuwa wpisy użytkownika w [crontab\(1\)](#) (jeśli jakieś są).
2. Usuwa wszystkie prace [at\(1\)](#) należące do użytkownika.
3. Niszczy wszystkie procesy użytkownika.
4. Usuwa użytkownika z lokalnego pliku haseł w systemie.

5. Usuwa katalog macierzysty użytkownika (jeśli jego właścicielem jest dany użytkownik).
6. Usuwa pocztę należącą do użytkownika z `/var/mail`.
7. Usuwa wszystkie pliki z systemów tymczasowych, np. `/tmp`, których właścicielem jest użytkownik.
8. Ostatecznie, usuwa użytkownika z wszystkich grup w `/etc/group`, do których należy.



### Uwaga

Jeśli po usunięciu użytkownika grupa pozostanie pusta a nazwa tej grupy jest taka sama jak nazwa użytkownika, grupa jest również usuwana; dotyczy to przede wszystkim grup użytkowników stworzonych przez [adduser\(8\)](#).

Nie można wykorzystać [rmuser\(8\)](#) do usunięcia konta superużytkownika, gdyż prawie zawsze wskazuje to na masową destrukcję.

Domyślnie wykorzystywany jest tryb interaktywny, który stara upewnić się, że wiemy co robimy.

### Przykład 13.2. Tryb interaktywny `rmuser`

```
# rmuser jru
Matching password entry:
jru:*:1001:1001::0:0:J. Random User:/home/jru:/usr/local/bin/zsh
Is this the entry you wish to remove? y
Remove user's home directory (/home/jru)? y
Updating password file, updating databases, done.
Updating group file: trusted (removing group jru -- personal group is empty) done.
Removing user's incoming mail file /var/mail/jru: done.
Removing files belonging to jru from /tmp: done.
Removing files belonging to jru from /var/tmp: done.
Removing files belonging to jru from /var/tmp/vi.recover: done.
#
```

### 13.6.3. `chpass`

[chpass\(1\)](#) zmienia w bazie danych użytkowników parametry konta, jak np. hasło, powłokę czy inne szczegółowe informacje.

Jedynie administrator systemu, jako superużytkownik, może zmieniać parametry kont i hasła innych użytkowników za pomocą [chpass\(1\)](#).

Jeśli nie podamy żadnych opcji bądź jedynie nazwę użytkownika, [chpass\(1\)](#) uruchomi edytor informacji o użytkowniku. Po wyjściu z edytora, baza danych użytkowników zostanie aktualizowana.



### Uwaga

Jeśli nie jesteśmy superużytkownikiem, przed opuszczeniem edytora zostaniemy zapytani o hasło.

### Przykład 13.3. Tryb interaktywny `chpass` superużytkownika

```
#Changing user database information for jru.
Login: jru
Password: *
Uid [#]: 1001
Gid [# or name]: 1001
Change [month day year]:
Expire [month day year]:
Class:
Home directory: /home/jru
Shell: /usr/local/bin/zsh
Full Name: J. Random User
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:
```

Zwykli użytkownicy mogą zmienić jedynie część tych informacji i jedynie własnych kont.

### Przykład 13.4. Tryb interaktywny `chpass` zwykłego użytkownika

```
#Changing user database information for jru.
Shell: /usr/local/bin/zsh
Full Name: J. Random User
Office Location:
Office Phone:
Home Phone:
Other information:
```



#### Uwaga

`chfn(1)` i `chsh(1)` są jedynie dowiązaniem do `chpass(1)`, podobnie jak `ypchpass(1)`, `ypchfn(1)` i `ypchsh(1)`. Obsługa NIS jest automatyczna, tak więc dopisywanie `yp` przed poleceniem nie jest potrzebne. Jeśli jest to dla nas niezrozumiałe, nie martwmy się, [Rozdział 25, Network Servers](#) opisuje NIS szczegółowo.

#### 13.6.4. passwd

Użycie polecenia `passwd(1)` jest typowym sposobem zmiany własnego hasła, bądź hasła innego użytkownika jako superużytkownik.



#### Uwaga

By uniknąć przypadkowych bądź nieuprawnionych zmian, nim będziemy mogli podać nowe hasło, musimy wpierw wpisać dotychczasowe.

### Przykład 13.5. Zmiana własnego hasła

```
% passwd
Changing local password for jru.
Old password:
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done
```

### Przykład 13.6. Zmiana hasła innego użytkownika jako superużytkownik

```
# passwd jru
Changing local password for jru.
New password:
Retype new password:
passwd: updating the database...
passwd: done
```



#### Uwaga

Podobnie jak w przypadku [chpasswd\(1\)](#), [yppasswd\(1\)](#) jest jedynie dowiązaniem do [passwd\(1\)](#). Tak więc NIS działa poprawnie z obydwoma poleceniami.

#### 13.6.5. pw

[pw\(8\)](#) jest programem wiersza poleceń służącym do tworzenia, usuwania, modyfikowania i wyświetlania użytkowników i grup. Działa jako pośrednik do systemowych plików użytkowników i grup. [pw\(8\)](#) dysponuje bardzo potężnym zestawem opcji, które umożliwiają wykorzystanie go w skryptach powłoki. Jednakże, nowym użytkownikom może wydać się zbyt skomplikowany w porównaniu z innymi przedstawionymi tu poleceniami.

## 13.7. Ograniczanie użytkowników

Jeśli w naszym systemie mamy wielu użytkowników konieczne może się okazać ograniczenie ich możliwości. FreeBSD posiada kilka sposobów na ograniczenie ilości zasobów systemowych, które dana osoba może wykorzystać. Ograniczenia te są podzielone na dwie grupy: udziały dyskowe i limity innych zasobów.

Udziały dyskowe (ang. quota) ograniczają dostępną użytkownikowi przestrzeń na dysku. Umożliwiają również szybkie sprawdzenie stopnia jej wykorzystania bez konieczności każdorazowego przeliczania. Udziały dyskowe szczegółowo omawia [Seksja 17.15, „File System Quotas”](#).

Pozostałe limity dają możliwość ograniczenia wykorzystania czasu procesora, pamięci i innych zasobów, z których może korzystać użytkownik. Definiuje się je przy wykorzystaniu klas logowania i to właśnie one zostały tutaj opisane.

Klasy logowania określane są w pliku `/etc/login.conf`. Szczegółowa semantyka wykracza dalece poza ramy tej sekcji. Jej pełen opis znaleźć można w podręczniku systemowym [login.conf\(5\)](#). W tym momencie wystarczy powie-

dzień, że każdy użytkownik posiada przypisaną klasę logowania (domyślnie jest to klasa `default`) przy czym każda klasa logowania dysponuje zestawem uprawnień. Uprawnieniami logowania są pary `nazwa=wartość`, gdzie `nazwa` jest identyfikatorem a `wartość` dowolnym ciągiem przetwarzanym w sposób zależny od nazwy. Konfiguracja klas logowania i uprawnień jest stosunkowo prostym zadaniem i również została opisana na stronach podręcznika systemowego [login.conf\(5\)](#).



### Uwaga

Normalnie system nie odczytuje konfiguracji bezpośrednio z pliku `/etc/login.conf`, lecz odczytuje plik bazy danych `/etc/login.conf.db`, który umożliwia szybsze przeszukiwanie. By wygenerować plik `/etc/login.conf.db` z `/etc/login.conf` należy uruchomić następujące polecenie:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

Limity zasobów różnią się od typowych uprawnień logowania. Po pierwsze, dla każdego limitu istnieje tzw. miękki (aktualny) i twardy limit. Limit miękki może być zmieniany przez użytkownika bądź aplikację, lecz nie może być większy od twardego. Twardy natomiast może być zmniejszony przez użytkownika, lecz nie podwyższony. Po drugie, większość limitów zasobów dotyczy procesów danego użytkownika, nie użytkownika jako całości. Przy czym zauważyć należy, że różnice te wynikają ze względu na odmienne metody zarządzania limitami, nie zaś na implementację struktury uprawnień logowania (np. nie są one *na prawdę* specjalnym przypadkiem uprawnień logowania).

Zatem, bez dalszych wstępów, zestawione poniżej zostały najczęściej wykorzystywane limity zasobów (opis pozostałych, razem z innymi uprawnieniami logowania, odnaleźć można w podręczniku [login.conf\(5\)](#)).

#### coredumpsize

Ograniczenie rozmiaru pliku rdzenia generowanego przez program. Jest ono - z oczywistych powodów - podrzędne w stosunku do innych limitów wykorzystania przestrzeni dysku (np. `filesize` bądź udziałów dyskowych). Niemniej, limit ten jest powszechnie stosowany jako mniej surowa metoda kontroli wykorzystania przestrzeni na dysku: skoro użytkownicy sami nie generują plików rdzenia i często ich nie usuwają, ustawienie tego limitu może uchronić ich od utraty wolnej przestrzeni na dysku gdy duży program (np. `emacs`) ulegnie awarii.

#### cputime

Jest to maksymalny czas procesora jaki może pochłaniać proces użytkownika. Procesy przekraczające zostaną zniszczone przez jądro.



### Uwaga

Jest to ograniczenie ilości wykorzystywanego czasu procesora, nie procent wykorzystania jaki wyświetlany jest w niektórych polach `top(1)` i `ps(1)`. Ograniczenie tego drugiego, na chwilę pisania tego tekstu, nie jest możliwe i byłoby raczej bezużyteczne: przykładowo kompilator - pracujący jako prawdopodobnie uzasadnione zadanie - może bardzo łatwo przez pewien czas zająć prawie 100% procesora.

#### filesize

Jest to maksymalny rozmiar pliku, który może posiadać użytkownik. W przeciwieństwie do [udziałów dyskowych](#), limit ten rzutuje na wielkość poszczególnych plików, których właścicielem jest użytkownik, nie zaś na wszystkie jako całość.



#### maxproc

Jest to maksymalna liczba procesów, które użytkownik może uruchomić. Dotyczy to zarówno procesy pierwszoplanowe jak i pracujące w tle. Z oczywistych względów, wartość ta nie może być większa niż ograniczenia systemowe parametru `sysctl(8)` `kern.maxproc`. Warto również zwrócić uwagę, iż zbyt niska wartość może utrudnić codzienną pracę: dość często okazuje się być przydatną możliwością zalogowania się w wielu sesjach bądź wykonywania poleceń potokowo. Niektóre zadania, jak np. kompilacja dużego programu, również tworzą wiele procesów (np. `make(1)`, `cc(1)` i inne preprocesory pośrednie).

#### memorylocked

Jest to maksymalna wielkość pamięci jakiej proces użytkownika może zablokować w pamięci głównej (np. patrz `mlock(2)`). Niektóre bardzo istotne dla poprawnego funkcjonowania systemu programy, jak np. `amd(8)`, blokują się w głównej pamięci w taki sposób, że w przypadku problemów nie przykładają się do zniszczenia systemu.

#### memoryuse

Jest to maksymalna wielkość pamięci, którą proces może w danym czasie wykorzystać. Dotyczy to zarówno pamięci głównej jak i przestrzeni wymiany. Limit ten nie wyłącza wszystkich potencjalnych sytuacji wymagających ograniczania wykorzystania pamięci, lecz stanowi dobry początek.

#### openfiles

Jest to maksymalna liczba plików, które proces może otworzyć. We FreeBSD pliki wykorzystywane są również do reprezentacji gniazd i kanałów IPC. Tym samym należy zachować ostrożność przy doborze właściwej wartości, by nie ustawić jej na zbyt niską. Ogólne ograniczenie tej wartości dla całego systemu definiowane jest przez zmienną `sysctl(8)` `kern.maxfiles`.

#### sbsize

Jest to ograniczenie pamięci sieciowej, w tym również mbufs, którą może wykorzystać użytkownik. Limit ten został wprowadzony jako odpowiedź na stary atak DoS polegający na stworzeniu wielu gniazd sieciowych, lecz może również być wykorzystywany jako metoda ograniczenia komunikacji sieciowej.

#### stacksize

Jest to maksymalny rozmiar, do którego może urosnąć stos procesu. w pamięci. Sam z siebie nie jest on wystarczający by ograniczyć ilość pamięci wykorzystywanej przez program. Powinien być stosowany w parze z innymi limitami.

Jest jeszcze kilka innych kwestii wartych pamiętania przy konfiguracji limitów zasobów. Poniżej zamieszczonych jest kilka ogólnych porad, sugestii i rozmaitych komentarzy.

- Procesy uruchomione w trakcie uruchamiania systemu przez `/etc/rc` są przypisane do klasy logowania `daemon`.
- Chociaż plik `/etc/login.conf` dostarczany wraz z systemem jest dobrym źródłem rozsądnych wartości dla większości ograniczeń, jedynie my - administratorzy - możemy wiedzieć, co jest odpowiednie dla naszego systemu. Ustawienie zbyt wysokich limitów może otworzyć nasz system na nadużycia, podczas gdy ustawienie za niskich może utrudnić codzienną pracę.
- Użytkownikom Systemu okien X (X11) powinno prawdopodobnie przyznać się więcej zasobów niż innym użytkownikom. X11 samo z siebie wykorzystuje dużo zasobów systemowych, lecz również zachęca użytkowników do jednoczesnego uruchamiania większej ilości programów.
- Pamiętajmy, że wiele limitów ma zastosowanie do indywidualnych procesów, nie użytkownika jako całości. Przykładowo, ustawienie `openfiles` na 50 oznacza, że każdy proces użytkownika może otworzyć do 50 plików. Tym samym całkowita liczba plików, które może otworzyć użytkownik wynosi wartość `openfiles` pomnożona o wartość `maxproc`. To samo dotyczy konsumpcji pamięci.

Więcej informacji o limitach zasobów, klasach logowania i ogólnych uprawnieniach znaleźć można w odpowiednich podręcznikach systemowych: [cap\\_mkdb\(1\)](#), [getrlimit\(2\)](#), [login.conf\(5\)](#).

## 13.8. Grupy

Grupa jest po prostu listą użytkowników. Grupy identyfikowane są na podstawie nazwy grupy oraz numeru GID (ang. Group ID). We FreeBSD (i w większości innych systemów UNIX®), dwoma czynnikami wykorzystywanymi przez jądro do określenia czy dany proces jest uprawniony do danej czynności jest identyfikator użytkownika (UID) oraz lista grup, do których użytkownik należy. W przeciwieństwie do UID, proces dysponuje listą grup powiązanych z nim. W różnych źródłach możemy przeczytać, że pewne rzeczy odnoszą się do „identyfikatora grupy” użytkownika bądź procesu; w większości przypadków oznacza to po prostu pierwszą grupę na liście.

Odwzorowanie nazwy grupy na identyfikator grupy znajduje się w pliku `/etc/group`. Jest to prosty plik tekstowy z czterema polami oddzielnymi dwukropkiem. Pierwsze pole zawiera nazwę grupy, drugie zaszyfrowane hasło, trzecie identyfikator grupy a czwarte listę członków grupy oddzielonych przecinkami. Plik ten można śmiało edytować ręcznie (zakładając oczywiście, że nie popełnimy żadnych błędów składniowych!). Szczegółowy opis składni pliku znaleźć można na stronie podręcznika systemowego [group\(5\)](#).

Jeśli nie chcemy ręcznie edytować pliku `/etc/group`, by dodawać i usuwać grupy, możemy wykorzystać polecenie [pw\(8\)](#). Przykładowo, by dodać grupę o nazwie `teamtwo` a następnie potwierdzić, że została dodana możemy użyć:

### Przykład 13.7. Dodawanie grupy za pomocą pw(8)

```
# pw groupadd teamtwo
# pw groupshow teamtwo
teamtwo:*:1100:
```

Numer 1100 powyżej jest identyfikatorem grupy `teamtwo`. W chwili obecnej grupa ta nie zawiera żadnych członków i tym samym jest raczej bezużyteczna. Zmieńmy to zapraszając do grupy użytkownika `jru`.

### Przykład 13.8. Dodawanie użytkownika do grupy za pomocą pw(8)

```
# pw groupmod teamtwo -M jru
# pw groupshow teamtwo
teamtwo:*:1100:jru
```

Parametrem opcji `-M` jest lista użytkowników oddzielonych przecinkami, którzy są członkami grupy. Z poprzednich sekcji wiemy, że plik haseł również zawiera przypisaną grupę dla każdego użytkownika. Jest to grupa, do której użytkownik został automatycznie dodany przez system. Taki użytkownik nie zostanie wyświetlony jako członek grupy gdy wykorzystamy polecenie [pw\(8\)](#) `groupshow`, jednakże wciąż będzie wyświetlany przy użyciu polecenia [id\(1\)](#) bądź innego podobnego narzędzia. Innymi słowy, [pw\(8\)](#) manipuluje jedynie plikiem `/etc/group` i nigdy nie spróbuje odczytać dodatkowych informacji z pliku `/etc/passwd`.

### Przykład 13.9. Wykorzystanie id(1) do określenia członkostwa w grupach

```
% id jru
```

```
uid=1001(jru) gid=1001(jru) groups=1001(jru), 1100(teamtwo)
```

Jak widzimy, jru jest członkiem grup jru i teamtwo.

Więcej informacji o poleceniu [pw\(8\)](#) znaleźć można w jego podręczniku systemowym. Natomiast szczegółowe informacje o formacie pliku `/etc/group` znajdują się w podręcznik [group\(5\)](#).



# Rozdział 14. Security

Much of this chapter has been taken from the security(7) manual page by Matthew Dillon.

## 14.1. Synopsis

This chapter will provide a basic introduction to system security concepts, some general good rules of thumb, and some advanced topics under FreeBSD. A lot of the topics covered here can be applied to system and Internet security in general as well. The Internet is no longer a „friendly” place in which everyone wants to be your kind neighbor. Securing your system is imperative to protect your data, intellectual property, time, and much more from the hands of hackers and the like.

FreeBSD provides an array of utilities and mechanisms to ensure the integrity and security of your system and network.

After reading this chapter, you will know:

- Basic system security concepts, in respect to FreeBSD.
- About the various crypt mechanisms available in FreeBSD, such as DES and MD5.
- How to set up one-time password authentication.
- How to configure TCP Wrappers for use with `inetd`.
- How to set up KerberosIV on FreeBSD releases prior to 5.0.
- How to set up Kerberos5 on FreeBSD.
- How to configure IPsec and create a VPN between FreeBSD/Windows® machines.
- How to configure and use OpenSSH, FreeBSD's SSH implementation.
- What file system ACLs are and how to use them.
- How to use the Portaudit utility to audit third party software packages installed from the Ports Collection.
- How to utilize the FreeBSD security advisories publications.
- Have an idea of what Process Accounting is and how to enable it on FreeBSD.

Before reading this chapter, you should:

- Understand basic FreeBSD and Internet concepts.

Additional security topics are covered throughout this book. For example, Mandatory Access Control is discussed in [Rozdział 15, Mandatory Access Control](#) and Internet Firewalls are discussed in [Rozdział 26, Firewalls](#).

## 14.2. Introduction

Security is a function that begins and ends with the system administrator. While all BSD UNIX® multi-user systems have some inherent security, the job of building and maintaining additional security mechanisms to keep those users „honest” is probably one of the single largest undertakings of the sysadmin. Machines are only as secure as you make them, and security concerns are ever competing with the human necessity for convenience. UNIX® systems, in general, are capable of running a huge number of simultaneous processes and many of these processes operate as servers - meaning that external entities can connect and talk to them. As yesterday's mini-computers and mainframes become today's desktops, and as computers become networked and internetwork, security becomes an even bigger issue.

Security is best implemented through a layered „onion” approach. In a nutshell, what you want to do is to create as many layers of security as are convenient and then carefully monitor the system for intrusions. You do not want to overbuild your security or you will interfere with the detection side, and detection is one of the single most important aspects of any security mechanism. For example, it makes little sense to set the `schg` flag (see [chflags\(1\)](#)) on every system binary because while this may temporarily protect the binaries, it prevents an attacker who has broken in from making an easily detectable change that may result in your security mechanisms not detecting the attacker at all.

System security also pertains to dealing with various forms of attack, including attacks that attempt to crash, or otherwise make a system unusable, but do not attempt to compromise the root account („break root”). Security concerns can be split up into several categories:

1. Denial of service attacks.
2. User account compromises.
3. Root compromise through accessible servers.
4. Root compromise via user accounts.
5. Backdoor creation.

A denial of service attack is an action that deprives the machine of needed resources. Typically, DoS attacks are brute-force mechanisms that attempt to crash or otherwise make a machine unusable by overwhelming its servers or network stack. Some DoS attacks try to take advantage of bugs in the networking stack to crash a machine with a single packet. The latter can only be fixed by applying a bug fix to the kernel. Attacks on servers can often be fixed by properly specifying options to limit the load the servers incur on the system under adverse conditions. Brute-force network attacks are harder to deal with. A spoofed-packet attack, for example, is nearly impossible to stop, short of cutting your system off from the Internet. It may not be able to take your machine down, but it can saturate your Internet connection.

A user account compromise is even more common than a DoS attack. Many sysadmins still run standard `telnetd`, `rlogind`, `rshd`, and `ftpd` servers on their machines. These servers, by default, do not operate over encrypted connections. The result is that if you have any moderate-sized user base, one or more of your users logging into your system from a remote location (which is the most common and convenient way to login to a system) will have his or her password sniffed. The attentive system admin will analyze his remote access logs looking for suspicious source addresses even for successful logins.

One must always assume that once an attacker has access to a user account, the attacker can break root. However, the reality is that in a well secured and maintained system, access to a user account does not necessarily give the attacker access to root. The distinction is important because without access to root the attacker cannot generally hide his tracks and may, at best, be able to do nothing more than mess with the user's files, or crash the machine. User account compromises are very common because users tend not to take the precautions that sysadmins take.

System administrators must keep in mind that there are potentially many ways to break root on a machine. The attacker may know the root password, the attacker may find a bug in a root-run server and be able to break root over a network connection to that server, or the attacker may know of a bug in a `suid-root` program that allows the attacker to break root once he has broken into a user's account. If an attacker has found a way to break root on a machine, the attacker may not have a need to install a backdoor. Many of the root holes found and closed to date involve a considerable amount of work by the attacker to cleanup after himself, so most attackers install backdoors. A backdoor provides the attacker with a way to easily regain root access to the system, but it also gives the smart system administrator a convenient way to detect the intrusion. Making it impossible for an attacker to install a backdoor may actually be detrimental to your security, because it will not close off the hole the attacker found to break in the first place.

Security remedies should always be implemented with a multi-layered „onion peel” approach and can be categorized as follows:

1. Securing root and staff accounts.

2. Securing root-run servers and `suid/sgid` binaries.
3. Securing user accounts.
4. Securing the password file.
5. Securing the kernel core, raw devices, and file systems.
6. Quick detection of inappropriate changes made to the system.
7. Paranoia.

The next section of this chapter will cover the above bullet items in greater depth.

## 14.3. Securing FreeBSD



### Command vs. Protocol

Throughout this document, we will use bold text to refer to an application, and a monospaced font to refer to specific commands. Protocols will use a normal font. This typographical distinction is useful for instances such as `ssh`, since it is a protocol as well as command.

The sections that follow will cover the methods of securing your FreeBSD system that were mentioned in the [last section](#) of this chapter.

### 14.3.1. Securing the `root` Account and Staff Accounts

First off, do not bother securing staff accounts if you have not secured the `root` account. Most systems have a password assigned to the `root` account. The first thing you do is assume that the password is *always* compromised. This does not mean that you should remove the password. The password is almost always necessary for console access to the machine. What it does mean is that you should not make it possible to use the password outside of the console or possibly even with the `su(1)` command. For example, make sure that your `ptys` are specified as being insecure in the `/etc/ttys` file so that direct `root` logins via `telnet` or `rlogin` are disallowed. If using other login services such as `sshd`, make sure that direct `root` logins are disabled there as well. You can do this by editing your `/etc/ssh/sshd_config` file, and making sure that `PermitRootLogin` is set to `NO`. Consider every access method – services such as `FTP` often fall through the cracks. Direct `root` logins should only be allowed via the system console.

Of course, as a `sysadmin` you have to be able to get to `root`, so we open up a few holes. But we make sure these holes require additional password verification to operate. One way to make `root` accessible is to add appropriate staff accounts to the `wheel` group (in `/etc/group`). The staff members placed in the `wheel` group are allowed to `su` to `root`. You should never give staff members native `wheel` access by putting them in the `wheel` group in their password entry. Staff accounts should be placed in a `staff` group, and then added to the `wheel` group via the `/etc/group` file. Only those staff members who actually need to have `root` access should be placed in the `wheel` group. It is also possible, when using an authentication method such as Kerberos, to use Kerberos' `.k5login` file in the `root` account to allow a `ksu(1)` to `root` without having to place anyone at all in the `wheel` group. This may be the better solution since the `wheel` mechanism still allows an intruder to break `root` if the intruder has gotten hold of your password file and can break into a staff account. While having the `wheel` mechanism is better than having nothing at all, it is not necessarily the safest option.

An indirect way to secure staff accounts, and ultimately `root` access is to use an alternative login access method and do what is known as „starring” out the encrypted password for the staff accounts. Using the `vipw(8)` command, one can replace each instance of an encrypted password with a single „\*” character. This command will update the `/etc/master.passwd` file and `user/password` database to disable password-authenticated logins.

A staff account entry such as:

```
foobar:R9DT/Fa1/LV9U:1000:1000::0:0:Foo Bar:/home/foobar:/usr/local/bin/tcsh
```

Should be changed to this:

```
foobar:*:1000:1000::0:0:Foo Bar:/home/foobar:/usr/local/bin/tcsh
```

This change will prevent normal logins from occurring, since the encrypted password will never match „\*“. With this done, staff members must use another mechanism to authenticate themselves such as [kerberos\(1\)](#) or [ssh\(1\)](#) using a public/private key pair. When using something like Kerberos, one generally must secure the machines which run the Kerberos servers and your desktop workstation. When using a public/private key pair with ssh, one must generally secure the machine used to login *from* (typically one's workstation). An additional layer of protection can be added to the key pair by password protecting the key pair when creating it with [ssh-keygen\(1\)](#). Being able to „star“ out the passwords for staff accounts also guarantees that staff members can only login through secure access methods that you have set up. This forces all staff members to use secure, encrypted connections for all of their sessions, which closes an important hole used by many intruders: sniffing the network from an unrelated, less secure machine.

The more indirect security mechanisms also assume that you are logging in from a more restrictive server to a less restrictive server. For example, if your main box is running all sorts of servers, your workstation should not be running any. In order for your workstation to be reasonably secure you should run as few servers as possible, up to and including no servers at all, and you should run a password-protected screen blanker. Of course, given physical access to a workstation an attacker can break any sort of security you put on it. This is definitely a problem that you should consider, but you should also consider the fact that the vast majority of break-ins occur remotely, over a network, from people who do not have physical access to your workstation or servers.

Using something like Kerberos also gives you the ability to disable or change the password for a staff account in one place, and have it immediately affect all the machines on which the staff member may have an account. If a staff member's account gets compromised, the ability to instantly change his password on all machines should not be underrated. With discrete passwords, changing a password on N machines can be a mess. You can also impose re-passwording restrictions with Kerberos: not only can a Kerberos ticket be made to timeout after a while, but the Kerberos system can require that the user choose a new password after a certain period of time (say, once a month).

### 14.3.2. Securing Root-run Servers and SUID/SGID Binaries

The prudent sysadmin only runs the servers he needs to, no more, no less. Be aware that third party servers are often the most bug-prone. For example, running an old version of `imapd` or `popper` is like giving a universal root ticket out to the entire world. Never run a server that you have not checked out carefully. Many servers do not need to be run as `root`. For example, the `ntalk`, `comsat`, and `finger` daemons can be run in special user *sandboxes*. A sandbox is not perfect, unless you go through a large amount of trouble, but the onion approach to security still stands: If someone is able to break in through a server running in a sandbox, they still have to break out of the sandbox. The more layers the attacker must break through, the lower the likelihood of his success. Root holes have historically been found in virtually every server ever run as `root`, including basic system servers. If you are running a machine through which people only login via `sshd` and never login via `telnetd` or `rshd` or `rlogind`, then turn off those services!

FreeBSD now defaults to running `ntalkd`, `comsat`, and `finger` in a sandbox. Another program which may be a candidate for running in a sandbox is [named\(8\)](#). `/etc/defaults/rc.conf` includes the arguments necessary to run `named` in a sandbox in a commented-out form. Depending on whether you are installing a new system or upgrading an existing system, the special user accounts used by these sandboxes may not be installed. The prudent sysadmin would research and implement sandboxes for servers whenever possible.

There are a number of other servers that typically do not run in sandboxes: `sendmail`, `popper`, `imapd`, `ftpd`, and others. There are alternatives to some of these, but installing them may require more work than you are willing to perform (the convenience factor strikes again). You may have to run these servers as `root` and rely on other mechanisms to detect break-ins that might occur through them.



The other big potential root holes in a system are the `suid-root` and `sgid` binaries installed on the system. Most of these binaries, such as `rlogin`, reside in `/bin`, `/sbin`, `/usr/bin`, or `/usr/sbin`. While nothing is 100% safe, the system-default `suid` and `sgid` binaries can be considered reasonably safe. Still, root holes are occasionally found in these binaries. A root hole was found in `Xlib` in 1998 that made `xterm` (which is typically `suid`) vulnerable. It is better to be safe than sorry and the prudent `sysadmin` will restrict `suid` binaries, that only staff should run, to a special group that only staff can access, and get rid of (`chmod 000`) any `suid` binaries that nobody uses. A server with no display generally does not need an `xterm` binary. `Sgid` binaries can be almost as dangerous. If an intruder can break an `sgid-kmem` binary, the intruder might be able to read `/dev/kmem` and thus read the encrypted password file, potentially compromising any passworded account. Alternatively an intruder who breaks group `kmem` can monitor keystrokes sent through `ptys`, including `ptys` used by users who login through secure methods. An intruder that breaks the `tty` group can write to almost any user's `tty`. If a user is running a terminal program or emulator with a keyboard-simulation feature, the intruder can potentially generate a data stream that causes the user's terminal to echo a command, which is then run as that user.

### 14.3.3. Securing User Accounts

User accounts are usually the most difficult to secure. While you can impose Draconian access restrictions on your staff and „star” out their passwords, you may not be able to do so with any general user accounts you might have. If you do have sufficient control, then you may win out and be able to secure the user accounts properly. If not, you simply have to be more vigilant in your monitoring of those accounts. Use of `ssh` and Kerberos for user accounts is more problematic, due to the extra administration and technical support required, but still a very good solution compared to a crypted password file.

### 14.3.4. Securing the Password File

The only sure fire way is to \* out as many passwords as you can and use `ssh` or Kerberos for access to those accounts. Even though the encrypted password file (`/etc/spwd.db`) can only be read by `root`, it may be possible for an intruder to obtain read access to that file even if the attacker cannot obtain root-write access.

Your security scripts should always check for and report changes to the password file (see the [Checking file integrity](#) section below).

### 14.3.5. Securing the Kernel Core, Raw Devices, and File systems

If an attacker breaks root he can do just about anything, but there are certain conveniences. For example, most modern kernels have a packet sniffing device driver built in. Under FreeBSD it is called the `bpf` device. An intruder will commonly attempt to run a packet sniffer on a compromised machine. You do not need to give the intruder the capability and most systems do not have the need for the `bpf` device compiled in.

But even if you turn off the `bpf` device, you still have `/dev/mem` and `/dev/kmem` to worry about. For that matter, the intruder can still write to raw disk devices. Also, there is another kernel feature called the module loader, `kldload(8)`. An enterprising intruder can use a KLD module to install his own `bpf` device, or other sniffing device, on a running kernel. To avoid these problems you have to run the kernel at a higher secure level, at least `securelevel 1`. The `securelevel` can be set with a `sysctl` on the `kern.securelevel` variable. Once you have set the `securelevel` to 1, write access to raw devices will be denied and special `chflags` flags, such as `schg`, will be enforced. You must also ensure that the `schg` flag is set on critical startup binaries, directories, and script files - everything that gets run up to the point where the `securelevel` is set. This might be overdoing it, and upgrading the system is much more difficult when you operate at a higher secure level. You may compromise and run the system at a higher secure level but not set the `schg` flag for every system file and directory under the sun. Another possibility is to simply mount `/` and `/usr` read-only. It should be noted that being too Draconian in what you attempt to protect may prevent the all-important detection of an intrusion.

### 14.3.6. Checking File Integrity: Binaries, Configuration Files, Etc.

When it comes right down to it, you can only protect your core system configuration and control files so much before the convenience factor rears its ugly head. For example, using `chflags` to set the `schg` bit on most of the files in `/` and `/usr` is probably counterproductive, because while it may protect the files, it also closes a detection

window. The last layer of your security onion is perhaps the most important - detection. The rest of your security is pretty much useless (or, worse, presents you with a false sense of safety) if you cannot detect potential incursions. Half the job of the onion is to slow down the attacker, rather than stop him, in order to give the detection side of the equation a chance to catch him in the act.

The best way to detect an incursion is to look for modified, missing, or unexpected files. The best way to look for modified files is from another (often centralized) limited-access system. Writing your security scripts on the extra-secure limited-access system makes them mostly invisible to potential attackers, and this is important. In order to take maximum advantage you generally have to give the limited-access box significant access to the other machines in the business, usually either by doing a read-only NFS export of the other machines to the limited-access box, or by setting up ssh key-pairs to allow the limited-access box to ssh to the other machines. Except for its network traffic, NFS is the least visible method - allowing you to monitor the file systems on each client box virtually undetected. If your limited-access server is connected to the client boxes through a switch, the NFS method is often the better choice. If your limited-access server is connected to the client boxes through a hub, or through several layers of routing, the NFS method may be too insecure (network-wise) and using ssh may be the better choice even with the audit-trail tracks that ssh lays.

Once you give a limited-access box, at least read access to the client systems it is supposed to monitor, you must write scripts to do the actual monitoring. Given an NFS mount, you can write scripts out of simple system utilities such as [find\(1\)](#) and [md5\(1\)](#). It is best to physically md5 the client-box files at least once a day, and to test control files such as those found in /etc and /usr/local/etc even more often. When mismatches are found, relative to the base md5 information the limited-access machine knows is valid, it should scream at a sysadmin to go check it out. A good security script will also check for inappropriate suid binaries and for new or deleted files on system partitions such as / and /usr.

When using ssh rather than NFS, writing the security script is much more difficult. You essentially have to scp the scripts to the client box in order to run them, making them visible, and for safety you also need to scp the binaries (such as find) that those scripts use. The ssh client on the client box may already be compromised. All in all, using ssh may be necessary when running over insecure links, but it is also a lot harder to deal with.

A good security script will also check for changes to user and staff members access configuration files: .rhosts, .shosts, .ssh/authorized\_keys and so forth... files that might fall outside the purview of the MD5 check.

If you have a huge amount of user disk space, it may take too long to run through every file on those partitions. In this case, setting mount flags to disallow suid binaries and devices on those partitions is a good idea. The nodev and nosuid options (see [mount\(8\)](#)) are what you want to look into. You should probably scan them anyway, at least once a week, since the object of this layer is to detect a break-in whether or not the break-in is effective.

Process accounting (see [accton\(8\)](#)) is a relatively low-overhead feature of the operating system which might help as a post-break-in evaluation mechanism. It is especially useful in tracking down how an intruder has actually broken into a system, assuming the file is still intact after the break-in occurs.

Finally, security scripts should process the log files, and the logs themselves should be generated in as secure a manner as possible - remote syslog can be very useful. An intruder tries to cover his tracks, and log files are critical to the sysadmin trying to track down the time and method of the initial break-in. One way to keep a permanent record of the log files is to run the system console to a serial port and collect the information on a continuing basis through a secure machine monitoring the consoles.

### 14.3.7. Paranoia

A little paranoia never hurts. As a rule, a sysadmin can add any number of security features, as long as they do not affect convenience, and can add security features that do affect convenience with some added thought. Even more importantly, a security administrator should mix it up a bit - if you use recommendations such as those given by this document verbatim, you give away your methodologies to the prospective attacker who also has access to this document.

### 14.3.8. Denial of Service Attacks

This section covers Denial of Service attacks. A DoS attack is typically a packet attack. While there is not much you can do about modern spoofed packet attacks that saturate your network, you can generally limit the damage by ensuring that the attacks cannot take down your servers.

1. Limiting server forks.
2. Limiting springboard attacks (ICMP response attacks, ping broadcast, etc.).
3. Kernel Route Cache.

A common DoS attack is against a forking server that attempts to cause the server to eat processes, file descriptors, and memory, until the machine dies. `inetd` (see [inetd\(8\)](#)) has several options to limit this sort of attack. It should be noted that while it is possible to prevent a machine from going down, it is not generally possible to prevent a service from being disrupted by the attack. Read the `inetd` manual page carefully and pay specific attention to the `-c`, `-C`, and `-R` options. Note that spoofed-IP attacks will circumvent the `-C` option to `inetd`, so typically a combination of options must be used. Some standalone servers have self-fork-limitation parameters.

Sendmail has its `-OMaxDaemonChildren` option, which tends to work much better than trying to use sendmail's load limiting options due to the load lag. You should specify a `MaxDaemonChildren` parameter, when you start `sendmail`, high enough to handle your expected load, but not so high that the computer cannot handle that number of sendmails without falling on its face. It is also prudent to run `sendmail` in queued mode (`-ODeliveryMode=queued`) and to run the daemon (`sendmail -bd`) separate from the queue-runs (`sendmail -q15m`). If you still want real-time delivery you can run the queue at a much lower interval, such as `-q1m`, but be sure to specify a reasonable `MaxDaemonChildren` option for *that* `sendmail` to prevent cascade failures.

`Syslogd` can be attacked directly and it is strongly recommended that you use the `-s` option whenever possible, and the `-a` option otherwise.

You should also be fairly careful with connect-back services such as TCP Wrapper's `reverse-identd`, which can be attacked directly. You generally do not want to use the `reverse-ident` feature of TCP Wrapper for this reason.

It is a very good idea to protect internal services from external access by firewalling them off at your border routers. The idea here is to prevent saturation attacks from outside your LAN, not so much to protect internal services from network-based root compromise. Always configure an exclusive firewall, i.e., „firewall everything *except* ports A, B, C, D, and M-Z”. This way you can firewall off all of your low ports except for certain specific services such as `named` (if you are primary for a zone), `ntalkd`, `sendmail`, and other Internet-accessible services. If you try to configure the firewall the other way - as an inclusive or permissive firewall, there is a good chance that you will forget to „close” a couple of services, or that you will add a new internal service and forget to update the firewall. You can still open up the high-numbered port range on the firewall, to allow permissive-like operation, without compromising your low ports. Also take note that FreeBSD allows you to control the range of port numbers used for dynamic binding, via the various `net.inet.ip.portrange sysctl`'s (`sysctl -a | fgrep portrange`), which can also ease the complexity of your firewall's configuration. For example, you might use a normal first/last range of 4000 to 5000, and a `hiport` range of 49152 to 65535, then block off everything under 4000 in your firewall (except for certain specific Internet-accessible ports, of course).

Another common DoS attack is called a springboard attack - to attack a server in a manner that causes the server to generate responses which overloads the server, the local network, or some other machine. The most common attack of this nature is the *ICMP ping broadcast attack*. The attacker spoofs ping packets sent to your LAN's broadcast address with the source IP address set to the actual machine they wish to attack. If your border routers are not configured to stomp on ping's to broadcast addresses, your LAN winds up generating sufficient responses to the spoofed source address to saturate the victim, especially when the attacker uses the same trick on several dozen broadcast addresses over several dozen different networks at once. Broadcast attacks of over a hundred and twenty megabits have been measured. A second common springboard attack is against the ICMP error reporting system. By constructing packets that generate ICMP error responses, an attacker can saturate a server's incoming network and cause the server to saturate its outgoing network with ICMP responses. This type of attack can also crash the server by running it out of `mbuf`'s, especially if the server cannot drain the ICMP responses it generates fast enough. Use the `sysctl` variable `net.inet.icmp.icmplim` to limit these attacks. The last major class of springboard attacks is

related to certain internal `inetd` services such as the `udp echo` service. An attacker simply spoofs a UDP packet with the source address being server A's echo port, and the destination address being server B's echo port, where server A and B are both on your LAN. The two servers then bounce this one packet back and forth between each other. The attacker can overload both servers and their LANs simply by injecting a few packets in this manner. Similar problems exist with the internal `chargen` port. A competent sysadmin will turn off all of these `inetd`-internal test services.

Spoofed packet attacks may also be used to overload the kernel route cache. Refer to the `net.inet.ip.rtxpire`, `rtminexpire`, and `rtmaxcache` `sysctl` parameters. A spoofed packet attack that uses a random source IP will cause the kernel to generate a temporary cached route in the route table, viewable with `netstat -rna | fgrep W3`. These routes typically timeout in 1600 seconds or so. If the kernel detects that the cached route table has gotten too big it will dynamically reduce the `rtxpire` but will never decrease it to less than `rtminexpire`. There are two problems:

1. The kernel does not react quickly enough when a lightly loaded server is suddenly attacked.
2. The `rtminexpire` is not low enough for the kernel to survive a sustained attack.

If your servers are connected to the Internet via a T3 or better, it may be prudent to manually override both `rtxpire` and `rtminexpire` via `sysctl(8)`. Never set either parameter to zero (unless you want to crash the machine). Setting both parameters to 2 seconds should be sufficient to protect the route table from attack.

### 14.3.9. Access Issues with Kerberos and SSH

There are a few issues with both Kerberos and `ssh` that need to be addressed if you intend to use them. Kerberos V is an excellent authentication protocol, but there are bugs in the kerberized `telnet` and `rlogin` applications that make them unsuitable for dealing with binary streams. Also, by default Kerberos does not encrypt a session unless you use the `-x` option. `ssh` encrypts everything by default.

`ssh` works quite well in every respect except that it forwards encryption keys by default. What this means is that if you have a secure workstation holding keys that give you access to the rest of the system, and you `ssh` to an insecure machine, your keys are usable. The actual keys themselves are not exposed, but `ssh` installs a forwarding port for the duration of your login, and if an attacker has broken `root` on the insecure machine he can utilize that port to use your keys to gain access to any other machine that your keys unlock.

We recommend that you use `ssh` in combination with Kerberos whenever possible for staff logins. `ssh` can be compiled with Kerberos support. This reduces your reliance on potentially exposed `ssh` keys while at the same time protecting passwords via Kerberos. `ssh` keys should only be used for automated tasks from secure machines (something that Kerberos is unsuited to do). We also recommend that you either turn off key-forwarding in the `ssh` configuration, or that you make use of the `from=IP/DOMAIN` option that `ssh` allows in its `authorized_keys` file to make the key only usable to entities logging in from specific machines.

## 14.4. DES, MD5, and Crypt

*Parts rewritten and updated by Bill Swingle.*

Every user on a UNIX® system has a password associated with their account. It seems obvious that these passwords need to be known only to the user and the actual operating system. In order to keep these passwords secret, they are encrypted with what is known as a „one-way hash”, that is, they can only be easily encrypted but not decrypted. In other words, what we told you a moment ago was obvious is not even true: the operating system itself does not *really* know the password. It only knows the *encrypted* form of the password. The only way to get the „plain-text” password is by a brute force search of the space of possible passwords.

Unfortunately the only secure way to encrypt passwords when UNIX® came into being was based on DES, the Data Encryption Standard. This was not such a problem for users resident in the US, but since the source code for DES could not be exported outside the US, FreeBSD had to find a way to both comply with US law and retain compatibility with all the other UNIX® variants that still used DES.

The solution was to divide up the encryption libraries so that US users could install the DES libraries and use DES but international users still had an encryption method that could be exported abroad. This is how FreeBSD came to use MD5 as its default encryption method. MD5 is believed to be more secure than DES, so installing DES is offered primarily for compatibility reasons.

### 14.4.1. Recognizing Your Crypt Mechanism

Currently the library supports DES, MD5 and Blowfish hash functions. By default FreeBSD uses MD5 to encrypt passwords.

It is pretty easy to identify which encryption method FreeBSD is set up to use. Examining the encrypted passwords in the `/etc/master.passwd` file is one way. Passwords encrypted with the MD5 hash are longer than those encrypted with the DES hash and also begin with the characters `$1$`. Passwords starting with `$2a$` are encrypted with the Blowfish hash function. DES password strings do not have any particular identifying characteristics, but they are shorter than MD5 passwords, and are coded in a 64-character alphabet which does not include the `$` character, so a relatively short string which does not begin with a dollar sign is very likely a DES password.

The password format used for new passwords is controlled by the `passwd_format` login capability in `/etc/login.conf`, which takes values of `des`, `md5` or `blf`. See the [login.conf\(5\)](#) manual page for more information about login capabilities.

## 14.5. One-time Passwords

By default, FreeBSD includes support for OPIE (One-time Passwords In Everything), which uses the MD5 hash by default.

There are three different sorts of passwords which we will discuss below. The first is your usual UNIX® style or Kerberos password; we will call this a „UNIX® password”. The second sort is the one-time password which is generated by the OPIE [opiekey\(1\)](#) program and accepted by the [opiepasswd\(1\)](#) program and the login prompt; we will call this a „one-time password”. The final sort of password is the secret password which you give to the [opiekey](#) program (and sometimes the [opiepasswd](#) programs) which it uses to generate one-time passwords; we will call it a „secret password” or just unqualified „password”.

The secret password does not have anything to do with your UNIX® password; they can be the same but this is not recommended. OPIE secret passwords are not limited to 8 characters like old UNIX® passwords<sup>1</sup>, they can be as long as you like. Passwords of six or seven word long phrases are fairly common. For the most part, the OPIE system operates completely independently of the UNIX® password system.

Besides the password, there are two other pieces of data that are important to OPIE. One is what is known as the „seed” or „key”, consisting of two letters and five digits. The other is what is called the „iteration count”, a number between 1 and 100. OPIE creates the one-time password by concatenating the seed and the secret password, then applying the MD5 hash as many times as specified by the iteration count and turning the result into six short English words. These six English words are your one-time password. The authentication system (primarily PAM) keeps track of the last one-time password used, and the user is authenticated if the hash of the user-provided password is equal to the previous password. Because a one-way hash is used it is impossible to generate future one-time passwords if a successfully used password is captured; the iteration count is decremented after each successful login to keep the user and the login program in sync. When the iteration count gets down to 1, OPIE must be reinitialized.

There are a few programs involved in each system which we will discuss below. The [opiekey](#) program accepts an iteration count, a seed, and a secret password, and generates a one-time password or a consecutive list of one-time passwords. The [opiepasswd](#) program is used to initialize OPIE, and to change passwords, iteration counts, or seeds; it takes either a secret passphrase, or an iteration count, seed, and a one-time password. The [opieinfo](#)

---

<sup>1</sup>Under FreeBSD the standard login password may be up to 128 characters in length.

program will examine the relevant credentials files (/etc/opeiekeys) and print out the invoking user's current iteration count and seed.

There are four different sorts of operations we will cover. The first is using `opeiepasswd` over a secure connection to set up one-time-passwords for the first time, or to change your password or seed. The second operation is using `opeiepasswd` over an insecure connection, in conjunction with `opeiekey` over a secure connection, to do the same. The third is using `opeiekey` to log in over an insecure connection. The fourth is using `opeiekey` to generate a number of keys which can be written down or printed out to carry with you when going to some location without secure connections to anywhere.

### 14.5.1. Secure Connection Initialization

To initialize OPIE for the first time, execute the `opeiepasswd` command:

```
% opeiepasswd -c
[grimreaper] ~ $ opeiepasswd -f -c
Adding unfurl:
Only use this method from the console; NEVER from remote. If you are using
telnet, xterm, or a dial-in, type ^C now or exit with no password.
Then run opeiepasswd without the -c parameter.
Using MD5 to compute responses.
Enter new secret pass phrase:
Again new secret pass phrase:
ID unfurl OTP key is 499 to4268
MOS MALL GOAT ARM AVID COED
```

At the Enter new secret pass phrase: or Enter secret password: prompts, you should enter a password or phrase. Remember, this is not the password that you will use to login with, this is used to generate your one-time login keys. The „ID” line gives the parameters of your particular instance: your login name, the iteration count, and seed. When logging in the system will remember these parameters and present them back to you so you do not have to remember them. The last line gives the particular one-time password which corresponds to those parameters and your secret password; if you were to re-login immediately, this one-time password is the one you would use.

### 14.5.2. Insecure Connection Initialization

To initialize or change your secret password over an insecure connection, you will need to already have a secure connection to some place where you can run `opeiekey`; this might be in the form of a shell prompt on a machine you trust. You will also need to make up an iteration count (100 is probably a good value), and you may make up your own seed or use a randomly-generated one. Over on the insecure connection (to the machine you are initializing), use `opeiepasswd`:

```
% opeiepasswd
Updating unfurl:
You need the response from an OTP generator.
Old secret pass phrase:
    otp-md5 498 to4268 ext
    Response: GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
New secret pass phrase:
    otp-md5 499 to4269
    Response: LINE PAP MILK NELL BUOY TROY

ID mark OTP key is 499 gr4269
LINE PAP MILK NELL BUOY TROY
```

To accept the default seed press Return. Then before entering an access password, move over to your secure connection and give it the same parameters:

```
% opeiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opeiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Now switch back over to the insecure connection, and copy the one-time password generated over to the relevant program.

### 14.5.3. Generating a Single One-time Password

Once you have initialized OPIE and login, you will be presented with a prompt like this:

```
% telnet example.com
Trying 10.0.0.1...
Connected to example.com
Escape character is '^]'.

FreeBSD/i386 (example.com) (tty)

login: <username>
otp-md5 498 gr4269 ext
Password:
```

As a side note, the OPIE prompts have a useful feature (not shown here): if you press Return at the password prompt, the prompter will turn echo on, so you can see what you are typing. This can be extremely useful if you are attempting to type in a password by hand, such as from a printout.

At this point you need to generate your one-time password to answer this login prompt. This must be done on a trusted system that you can run `opiekey` on. (There are versions of these for DOS, Windows® and Mac OS® as well.) They need the iteration count and the seed as command line options. You can cut-and-paste these right from the login prompt on the machine that you are logging in to.

On the trusted system:

```
% opiekey 498 to4268
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase:
GAME GAG WELT OUT DOWN CHAT
```

Now that you have your one-time password you can continue logging in.

### 14.5.4. Generating Multiple One-time Passwords

Sometimes you have to go places where you do not have access to a trusted machine or secure connection. In this case, it is possible to use the `opiekey` command to generate a number of one-time passwords beforehand to be printed out and taken with you. For example:

```
% opiekey -n 5 30 zz99999
Using the MD5 algorithm to compute response.
Reminder: Don't use opiekey from telnet or dial-in sessions.
Enter secret pass phrase: <secret password>
26: JOAN BORE FOSS DES NAY QUIT
27: LATE BIAS SLAY FOLK MUCH TRIG
28: SALT TIN ANTI LOON NEAL USE
29: RIO ODIN GO BYE FURY TIC
30: GREW JIVE SAN GIRD BOIL PHI
```

The `-n 5` requests five keys in sequence, the `30` specifies what the last iteration number should be. Note that these are printed out in *reverse* order of eventual use. If you are really paranoid, you might want to write the results down by hand; otherwise you can cut-and-paste into `lpr`. Note that each line shows both the iteration count and the one-time password; you may still find it handy to scratch off passwords as you use them.

### 14.5.5. Restricting Use of UNIX® Passwords

OPIE can restrict the use of UNIX® passwords based on the IP address of a login session. The relevant file is `/etc/opieaccess`, which is present by default. Please check [opieaccess\(5\)](#) for more information on this file and which security considerations you should be aware of when using it.

Here is a sample `opieaccess` file:

```
permit 192.168.0.0 255.255.0.0
```

This line allows users whose IP source address (which is vulnerable to spoofing) matches the specified value and mask, to use UNIX® passwords at any time.

If no rules in `opieaccess` are matched, the default is to deny non-OPIE logins.

## 14.6. TCP Wrappers

*Written by: Tom Rhodes.*

Anyone familiar with [inetd\(8\)](#) has probably heard of TCP Wrappers at some point. But few individuals seem to fully comprehend its usefulness in a network environment. It seems that everyone wants to install a firewall to handle network connections. While a firewall has a wide variety of uses, there are some things that a firewall not handle such as sending text back to the connection originator. The TCP software does this and much more. In the next few sections many of the TCP Wrappers features will be discussed, and, when applicable, example configuration lines will be provided.

The TCP Wrappers software extends the abilities of `inetd` to provide support for every server daemon under its control. Using this method it is possible to provide logging support, return messages to connections, permit a daemon to only accept internal connections, etc. While some of these features can be provided by implementing a firewall, this will add not only an extra layer of protection but go beyond the amount of control a firewall can provide.

The added functionality of TCP Wrappers should not be considered a replacement for a good firewall. TCP Wrappers can be used in conjunction with a firewall or other security enhancements though and it can serve nicely as an extra layer of protection for the system.

Since this is an extension to the configuration of `inetd`, the reader is expected have read the [inetd configuration](#) section.



### Uwaga

While programs run by [inetd\(8\)](#) are not exactly „daemons”, they have traditionally been called daemons. This is the term we will use in this section too.

### 14.6.1. Initial Configuration

The only requirement of using TCP Wrappers in FreeBSD is to ensure the `inetd` server is started from `rc.conf` with the `-w` option; this is the default setting. Of course, proper configuration of `/etc/hosts.allow` is also expected, but [syslogd\(8\)](#) will throw messages in the system logs in these cases.



### Uwaga

Unlike other implementations of TCP Wrappers, the use of `hosts.deny` has been deprecated. All configuration options should be placed in `/etc/hosts.allow`.

In the simplest configuration, daemon connection policies are set to either be permitted or blocked depending on the options in `/etc/hosts.allow`. The default configuration in FreeBSD is to allow a connection to every daemon started with `inetd`. Changing this will be discussed only after the basic configuration is covered.



Basic configuration usually takes the form of `daemon : address : action`. Where `daemon` is the daemon name which `inetd` started. The `address` can be a valid hostname, an IP address or an IPv6 address enclosed in brackets ([ ]). The `action` field can be either `allow` or `deny` to grant or deny access appropriately. Keep in mind that configuration works off a first rule match semantic, meaning that the configuration file is scanned in ascending order for a matching rule. When a match is found the rule is applied and the search process will halt.

Several other options exist but they will be explained in a later section. A simple configuration line may easily be constructed from that information alone. For example, to allow POP3 connections via the `mail/qpopper` daemon, the following lines should be appended to `hosts.allow`:

```
# This line is required for POP3 connections:
qpopper : ALL : allow
```

After adding this line, `inetd` will need restarted. This can be accomplished by use of the `kill(1)` command, or with the `restart` parameter with `/etc/rc.d/inetd`.

## 14.6.2. Advanced Configuration

TCP Wrappers has advanced options too; they will allow for more control over the way connections are handled. In some cases it may be a good idea to return a comment to certain hosts or daemon connections. In other cases, perhaps a log file should be recorded or an email sent to the administrator. Other situations may require the use of a service for local connections only. This is all possible through the use of configuration options known as wildcards, expansion characters and external command execution. The next two sections are written to cover these situations.

### 14.6.2.1. External Commands

Suppose that a situation occurs where a connection should be denied yet a reason should be sent to the individual who attempted to establish that connection. How could it be done? That action can be made possible by using the `twist` option. When a connection attempt is made, `twist` will be called to execute a shell command or script. An example already exists in the `hosts.allow` file:

```
# The rest of the daemons are protected.
ALL : ALL \
    : severity auth.info \
    : twist /bin/echo "You are not welcome to use %d from %h."
```

This example shows that the message, „You are not allowed to use `daemon` from `hostname`.” will be returned for any daemon not previously configured in the access file. This is extremely useful for sending a reply back to the connection initiator right after the established connection is dropped. Note that any message returned *must* be wrapped in quote " characters; there are no exceptions to this rule.



### Ostrzeżenie

It may be possible to launch a denial of service attack on the server if an attacker, or group of attackers could flood these daemons with connection requests.

Another possibility is to use the `spawn` option in these cases. Like `twist`, the `spawn` implicitly denies the connection and may be used to run external shell commands or scripts. Unlike `twist`, `spawn` will not send a reply back to the individual who established the connection. For an example, consider the following configuration line:

```
# We do not allow connections from example.com:
ALL : .example.com \
    : spawn (/bin/echo %a from %h attempted to access %d >> \
    /var/log/connections.log) \
    : deny
```

This will deny all connection attempts from the \*.example.com domain; simultaneously logging the hostname, IP address and the daemon which they attempted to access in the /var/log/connections.log file.

Aside from the already explained substitution characters above, e.g. %a, a few others exist. See the [hosts\\_access\(5\)](#) manual page for the complete list.

### 14.6.2.2. Wildcard Options

Thus far the ALL example has been used continuously throughout the examples. Other options exist which could extend the functionality a bit further. For instance, ALL may be used to match every instance of either a daemon, domain or an IP address. Another wildcard available is PARANOID which may be used to match any host which provides an IP address that may be forged. In other words, paranoid may be used to define an action to be taken whenever a connection is made from an IP address that differs from its hostname. The following example may shed some more light on this discussion:

```
# Block possibly spoofed requests to sendmail:
sendmail : PARANOID : deny
```

In that example all connection requests to sendmail which have an IP address that varies from its hostname will be denied.



#### Ostrzeżenie

Using the PARANOID may severely cripple servers if the client or server has a broken DNS setup. Administrator discretion is advised.

To learn more about wildcards and their associated functionality, see the [hosts\\_access\(5\)](#) manual page.

Before any of the specific configuration lines above will work, the first configuration line should be commented out in hosts.allow. This was noted at the beginning of this section.

## 14.7. KerberosIV

*Contributed by Mark Murray.*

*Based on a contribution by Mark Dapoz.*

Kerberos is a network add-on system/protocol that allows users to authenticate themselves through the services of a secure server. Services such as remote login, remote copy, secure inter-system file copying and other high-risk tasks are made considerably safer and more controllable.

The following instructions can be used as a guide on how to set up Kerberos as distributed for FreeBSD. However, you should refer to the relevant manual pages for a complete description.

### 14.7.1. Installing KerberosIV

Kerberos is an optional component of FreeBSD. The easiest way to install this software is by selecting the krb4 or krb5 distribution in sysinstall during the initial installation of FreeBSD. This will install the „eBones” (KerberosIV) or „Heimdal” (Kerberos5) implementation of Kerberos. These implementations are included because they are developed outside the USA/Canada and were thus available to system owners outside those countries during the era of restrictive export controls on cryptographic code from the USA.

Alternatively, the MIT implementation of Kerberos is available from the Ports Collection as [security/krb5](#).

## 14.7.2. Creating the Initial Database

This is done on the Kerberos server only. First make sure that you do not have any old Kerberos databases around. You should change to the directory `/etc/kerberosIV` and check that only the following files are present:

```
# cd /etc/kerberosIV
# ls
README krb.conf krb.realms
```

If any additional files (such as `principal.*` or `master_key`) exist, then use the `kdb_destroy` command to destroy the old Kerberos database, or if Kerberos is not running, simply delete the extra files.

You should now edit the `krb.conf` and `krb.realms` files to define your Kerberos realm. In this case the realm will be `EXAMPLE.COM` and the server is `grunt.example.com`. We edit or create the `krb.conf` file:

```
# cat krb.conf
EXAMPLE.COM
EXAMPLE.COM grunt.example.com admin server
CS.BERKELEY.EDU okeeffe.berkeley.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-1.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-2.mit.edu
ATHENA.MIT.EDU kerberos-3.mit.edu
LCS.MIT.EDU kerberos.lcs.mit.edu
TELECOM.MIT.EDU bitsy.mit.edu
ARC.NASA.GOV trident.arc.nasa.gov
```

In this case, the other realms do not need to be there. They are here as an example of how a machine may be made aware of multiple realms. You may wish to not include them for simplicity.

The first line names the realm in which this system works. The other lines contain realm/host entries. The first item on a line is a realm, and the second is a host in that realm that is acting as a „key distribution center”. The words `admin server` following a host's name means that host also provides an administrative database server. For further explanation of these terms, please consult the Kerberos manual pages.

Now we have to add `grunt.example.com` to the `EXAMPLE.COM` realm and also add an entry to put all hosts in the `.example.com` domain in the `EXAMPLE.COM` realm. The `krb.realms` file would be updated as follows:

```
# cat krb.realms
grunt.example.com EXAMPLE.COM
.example.com EXAMPLE.COM
.berkeley.edu CS.BERKELEY.EDU
.MIT.EDU ATHENA.MIT.EDU
.mit.edu ATHENA.MIT.EDU
```

Again, the other realms do not need to be there. They are here as an example of how a machine may be made aware of multiple realms. You may wish to remove them to simplify things.

The first line puts the *specific* system into the named realm. The rest of the lines show how to default systems of a particular subdomain to a named realm.

Now we are ready to create the database. This only needs to run on the Kerberos server (or Key Distribution Center). Issue the `kdb_init` command to do this:

```
# kdb_init
Realm name [default ATHENA.MIT.EDU -]: EXAMPLE.COM
You will be prompted for the database Master Password.
It is important that you NOT FORGET this password.

Enter Kerberos master key:
```

Now we have to save the key so that servers on the local machine can pick it up. Use the `ksstash` command to do this:

```
# kstash
Enter Kerberos master key:
Current Kerberos master key version is 1.
Master key entered. BEWARE!
```

This saves the encrypted master password in `/etc/kerberosIV/master_key`.

### 14.7.3. Making It All Run

Two principals need to be added to the database for *each* system that will be secured with Kerberos. Their names are `kpasswd` and `rcmd`. These two principals are made for each system, with the instance being the name of the individual system.

These daemons, `kpasswd` and `rcmd` allow other systems to change Kerberos passwords and run commands like [rcp\(1\)](#), [rlogin\(1\)](#) and [rsh\(1\)](#).

Now let us add these entries:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name: passwd
Instance: grunt

<Not found>, Create [y] ? y

Principal: passwd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password: <---- enter RANDOM here
Verifying password

New Password: <---- enter RANDOM here

Random password [y] ? y

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name: rcmd
Instance: grunt

<Not found>, Create [y] ?

Principal: rcmd, Instance: grunt, kdc_key_ver: 1
New Password: <---- enter RANDOM here
Verifying password

New Password: <---- enter RANDOM here

Random password [y] ?

Principal's new key version = 1
```

```
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name:          <---- null entry here will cause an exit
```

#### 14.7.4. Creating the Server File

We now have to extract all the instances which define the services on each machine. For this we use the `ext_srvtab` command. This will create a file which must be copied or moved *by secure means* to each Kerberos client's `/etc/kerberosIV` directory. This file must be present on each server and client, and is crucial to the operation of Kerberos.

```
# ext_srvtab grunt
Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Generating 'grunt-new-srvtab'....
```

Now, this command only generates a temporary file which must be renamed to `srvtab` so that all the servers can pick it up. Use the `mv(1)` command to move it into place on the original system:

```
# mv grunt-new-srvtab srvtab
```

If the file is for a client system, and the network is not deemed safe, then copy the `client-new-srvtab` to removable media and transport it by secure physical means. Be sure to rename it to `srvtab` in the client's `/etc/kerberosIV` directory, and make sure it is mode 600:

```
# mv grumble-new-srvtab srvtab
# chmod 600 srvtab
```

#### 14.7.5. Populating the Database

We now have to add some user entries into the database. First let us create an entry for the user `jane`. Use the `kdb_edit` command to do this:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  jane
Instance:

<Not found>, Create [y] ?  y

Principal: jane, Instance: , kdc_key_ver: 1
New Password:    <---- enter a secure password here
Verifying password

New Password:    <---- re-enter the password here
Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
```

```
Principal name: <---- null entry here will cause an exit
```

### 14.7.6. Testing It All Out

First we have to start the Kerberos daemons. Note that if you have correctly edited your `/etc/rc.conf` then this will happen automatically when you reboot. This is only necessary on the Kerberos server. Kerberos clients will automatically get what they need from the `/etc/kerberosIV` directory.

```
# kerberos &
Kerberos server starting
Sleep forever on error
Log file is /var/log/kerberos.log
Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!

Current Kerberos master key version is 1
Local realm: EXAMPLE.COM
# kadmin -n &
KADM Server KADM0.0A initializing
Please do not use 'kill -9' to kill this job, use a
regular kill instead

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered. BEWARE!
```

Now we can try using the `kinit` command to get a ticket for the ID `jane` that we created above:

```
% kinit jane
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "jane"
Password:
```

Try listing the tokens using `klist` to see if we really have them:

```
% klist
Ticket file: /tmp/tkt245
Principal: jane@EXAMPLE.COM

Issued Expires Principal
Apr 30 11:23:22 Apr 30 19:23:22 krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM
```

Now try changing the password using `passwd(1)` to check if the `kpasswd` daemon can get authorization to the Kerberos database:

```
% passwd
realm EXAMPLE.COM
Old password for jane:
New Password for jane:
Verifying password
New Password for jane:
Password changed.
```

### 14.7.7. Adding `su` Privileges

Kerberos allows us to give *each* user who needs root privileges their own *separate* `su(1)` password. We could now add an ID which is authorized to `su(1)` to root. This is controlled by having an instance of root associated with a principal. Using `kdb_edit` we can create the entry `jane.root` in the Kerberos database:

```
# kdb_edit
Opening database...

Enter Kerberos master key:
```

```

Current Kerberos master key version is 1.

Master key entered.  BEWARE!
Previous or default values are in [brackets] ,
enter return to leave the same, or new value.

Principal name:  jane
Instance:  root

<Not found>, Create [y] ? y

Principal: jane, Instance: root, kdc_key_ver: 1
New Password:          <---- enter a SECURE password here
Verifying password

New Password:          <---- re-enter the password here

Principal's new key version = 1
Expiration date (enter yyyy-mm-dd) [ 2000-01-01 - ] ?
Max ticket lifetime (*5 minutes) [ 255 - ] ?  12 <--- Keep this short!
Attributes [ 0 - ] ?
Edit O.K.
Principal name:          <---- null entry here will cause an exit

```

Now try getting tokens for it to make sure it works:

```

# kinit jane.root
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Kerberos Initialization for "jane.root"
Password:

```

Now we need to add the user to root's .klogin file:

```

# cat /root/.klogin
jane.root@EXAMPLE.COM

```

Now try doing the `su(1)`:

```

% su
Password:

```

and take a look at what tokens we have:

```

# klist
Ticket file: /tmp/tkt_root_245
Principal:   jane.root@EXAMPLE.COM

    Issued                Expires                Principal
May  2 20:43:12  May  3 04:43:12  krbtgt.EXAMPLE.COM@EXAMPLE.COM

```

### 14.7.8. Using Other Commands

In an earlier example, we created a principal called `jane` with an instance `root`. This was based on a user with the same name as the principal, and this is a Kerberos default; that a `<principal>.<instance>` of the form `<username>.<root>` will allow that `<username>` to `su(1)` to `root` if the necessary entries are in the `.klogin` file in `root`'s home directory:

```

# cat /root/.klogin
jane.root@EXAMPLE.COM

```

Likewise, if a user has in their own home directory lines of the form:

```

% cat ~/.klogin
jane@EXAMPLE.COM

```

```
jack@EXAMPLE.COM
```

This allows anyone in the EXAMPLE.COM realm who has authenticated themselves as jane or jack (via kinit, see above) to access to jane's account or files on this system (grunt) via [rlogin\(1\)](#), [rsh\(1\)](#) or [rcp\(1\)](#).

For example, jane now logs into another system using Kerberos:

```
% kinit
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
% rlogin grunt
Last login: Mon May  1 21:14:47 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
    The Regents of the University of California.  All rights reserved.

FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

Or jack logs into jane's account on the same machine (jane having set up the .klogin file as above, and the person in charge of Kerberos having set up principal jack with a null instance):

```
% kinit
% rlogin grunt -l jane
MIT Project Athena (grunt.example.com)
Password:
Last login: Mon May  1 21:16:55 from grumble
Copyright (c) 1980, 1983, 1986, 1988, 1990, 1991, 1993, 1994
    The Regents of the University of California.  All rights reserved.

FreeBSD BUILT-19950429 (GR386) #0: Sat Apr 29 17:50:09 SAT 1995
```

## 14.8. Kerberos5

*Contributed by Tillman Hodgson.*

*Based on a contribution by Mark Murray.*

Every FreeBSD release beyond FreeBSD-5.1 includes support only for Kerberos5. Hence Kerberos5 is the only version included, and its configuration is similar in many aspects to that of KerberosIV. The following information only applies to Kerberos5 in post FreeBSD-5.0 releases. Users who wish to use the KerberosIV package may install the [security/krb4](#) port.

Kerberos is a network add-on system/protocol that allows users to authenticate themselves through the services of a secure server. Services such as remote login, remote copy, secure inter-system file copying and other high-risk tasks are made considerably safer and more controllable.

Kerberos can be described as an identity-verifying proxy system. It can also be described as a trusted third-party authentication system. Kerberos provides only one function - the secure authentication of users on the network. It does not provide authorization functions (what users are allowed to do) or auditing functions (what those users did). After a client and server have used Kerberos to prove their identity, they can also encrypt all of their communications to assure privacy and data integrity as they go about their business.

Therefore it is highly recommended that Kerberos be used with other security methods which provide authorization and audit services.

The following instructions can be used as a guide on how to set up Kerberos as distributed for FreeBSD. However, you should refer to the relevant manual pages for a complete description.

For purposes of demonstrating a Kerberos installation, the various name spaces will be handled as follows:

- The DNS domain („zone”) will be example.org.
- The Kerberos realm will be EXAMPLE.ORG.





### Uwaga

Please use real domain names when setting up Kerberos even if you intend to run it internally. This avoids DNS problems and assures inter-operation with other Kerberos realms.

## 14.8.1. History

Kerberos was created by MIT as a solution to network security problems. The Kerberos protocol uses strong cryptography so that a client can prove its identity to a server (and vice versa) across an insecure network connection.

Kerberos is both the name of a network authentication protocol and an adjective to describe programs that implement the program (Kerberos telnet, for example). The current version of the protocol is version 5, described in RFC 1510.

Several free implementations of this protocol are available, covering a wide range of operating systems. The Massachusetts Institute of Technology (MIT), where Kerberos was originally developed, continues to develop their Kerberos package. It is commonly used in the US as a cryptography product, as such it has historically been affected by US export regulations. The MIT Kerberos is available as a port ([security/krb5](#)). Heimdal Kerberos is another version 5 implementation, and was explicitly developed outside of the US to avoid export regulations (and is thus often included in non-commercial UNIX® variants). The Heimdal Kerberos distribution is available as a port ([security/heimdal](#)), and a minimal installation of it is included in the base FreeBSD install.

In order to reach the widest audience, these instructions assume the use of the Heimdal distribution included in FreeBSD.

## 14.8.2. Setting up a Heimdal KDC

The Key Distribution Center (KDC) is the centralized authentication service that Kerberos provides - it is the computer that issues Kerberos tickets. The KDC is considered „trusted” by all other computers in the Kerberos realm, and thus has heightened security concerns.

Note that while running the Kerberos server requires very few computing resources, a dedicated machine acting only as a KDC is recommended for security reasons.

To begin setting up a KDC, ensure that your `/etc/rc.conf` file contains the correct settings to act as a KDC (you may need to adjust paths to reflect your own system):

```
kerberos5_server_enable="YES"
kadmind5_server_enable="YES"
```

Next we will set up your Kerberos config file, `/etc/krb5.conf` :

```
[libdefaults]
    default_realm = EXAMPLE.ORG
[realms]
    EXAMPLE.ORG = {
        kdc = kerberos.example.org
        admin_server = kerberos.example.org
    }
[domain_realm]
    .example.org = EXAMPLE.ORG
```

Note that this `/etc/krb5.conf` file implies that your KDC will have the fully-qualified hostname of `kerberos.example.org`. You will need to add a CNAME (alias) entry to your zone file to accomplish this if your KDC has a different hostname.



## Uwaga

For large networks with a properly configured BIND DNS server, the above example could be trimmed to:

```
[libdefaults]
    default_realm = EXAMPLE.ORG
```

With the following lines being appended to the `example.org` zonefile:

```
_kerberos._udp      IN SRV  01 00 88 kerberos.example.org.
_kerberos._tcp      IN SRV  01 00 88 kerberos.example.org.
_kpasswd._udp       IN SRV  01 00 464 kerberos.example.org.
_kerberos-adm._tcp  IN SRV  01 00 749 kerberos.example.org.
_kerberos           IN TXT  EXAMPLE.ORG
```



## Uwaga

For clients to be able to find the Kerberos services, you *must* have either a fully configured `/etc/krb5.conf` or a minimally configured `/etc/krb5.conf` and a properly configured DNS server.

Next we will create the Kerberos database. This database contains the keys of all principals encrypted with a master password. You are not required to remember this password, it will be stored in a file (`/var/heimdal/m-key`). To create the master key, run `kstash` and enter a password.

Once the master key has been created, you can initialize the database using the `kadmin` program with the `-l` option (standing for „local“). This option instructs `kadmin` to modify the database files directly rather than going through the `kadmin` network service. This handles the chicken-and-egg problem of trying to connect to the database before it is created. Once you have the `kadmin` prompt, use the `init` command to create your realms initial database.

Lastly, while still in `kadmin`, create your first principal using the `add` command. Stick to the defaults options for the principal for now, you can always change them later with the `modify` command. Note that you can use the `?` command at any prompt to see the available options.

A sample database creation session is shown below:

```
# kstash
Master key: xxxxxxxx
Verifying password - Master key: xxxxxxxx

# kadmin -l
kadmin> init EXAMPLE.ORG
Realm max ticket life [unlimited]:
kadmin> add tillman
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
Password: xxxxxxxx
Verifying password - Password: xxxxxxxx
```

Now it is time to start up the KDC services. Run `/etc/rc.d/kerberos start` and `/etc/rc.d/kadmin start` to bring up the services. Note that you will not have any kerberized daemons running at this point but you should be able to confirm that the KDC is functioning by obtaining and listing a ticket for the principal (user) that you just created from the command-line of the KDC itself:

```
% k5init tillman
tillman@EXAMPLE.ORG's Password:

% k5list
Credentials cache: FILE:/tmp/krb5cc_500
Principal: tillman@EXAMPLE.ORG

    Issued                Expires                Principal
Aug 27 15:37:58  Aug 28 01:37:58  krbtgt/EXAMPLE.ORG@EXAMPLE.ORG
```

### 14.8.3. Kerberos enabling a server with Heimdal services

First, we need a copy of the Kerberos configuration file, `/etc/krb5.conf`. To do so, simply copy it over to the client computer from the KDC in a secure fashion (using network utilities, such as [scp\(1\)](#), or physically via a floppy disk).

Next you need a `/etc/krb5.keytab` file. This is the major difference between a server providing Kerberos enabled daemons and a workstation - the server must have a keytab file. This file contains the servers host key, which allows it and the KDC to verify each others identity. It must be transmitted to the server in a secure fashion, as the security of the server can be broken if the key is made public. This explicitly means that transferring it via a clear text channel, such as FTP, is a very bad idea.

Typically, you transfer the keytab to the server using the `kadmin` program. This is handy because you also need to create the host principal (the KDC end of the `krb5.keytab`) using `kadmin`.

Note that you must have already obtained a ticket and that this ticket must be allowed to use the `kadmin` interface in the `kadmind.acl`. See the section titled „Remote administration” in the Heimdal info pages (`info heimdal`) for details on designing access control lists. If you do not want to enable remote `kadmin` access, you can simply securely connect to the KDC (via local console, [ssh\(1\)](#) or Kerberos [telnet\(1\)](#)) and perform administration locally using `kadmin -l`.

After installing the `/etc/krb5.conf` file, you can use `kadmin` from the Kerberos server. The `add --random-key` command will let you add the servers host principal, and the `ext` command will allow you to extract the servers host principal to its own keytab. For example:

```
# kadmin
kadmin> add --random-key host/myserver.example.org
Max ticket life [unlimited]:
Max renewable life [unlimited]:
Attributes []:
kadmin> ext host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

Note that the `ext` command (short for „extract”) stores the extracted key in `/etc/krb5.keytab` by default.

If you do not have `kadmind` running on the KDC (possibly for security reasons) and thus do not have access to `kadmin` remotely, you can add the host principal (`host/myserver.EXAMPLE.ORG`) directly on the KDC and then extract it to a temporary file (to avoid over-writing the `/etc/krb5.keytab` on the KDC) using something like this:

```
# kadmin
kadmin> ext --keytab=/tmp/example.keytab host/myserver.example.org
kadmin> exit
```

You can then securely copy the keytab to the server computer (using `scp` or a floppy, for example). Be sure to specify a non-default keytab name to avoid over-writing the keytab on the KDC.

At this point your server can communicate with the KDC (due to its `krb5.conf` file) and it can prove its own identity (due to the `krb5.keytab` file). It is now ready for you to enable some Kerberos services. For this example we will enable the `telnet` service by putting a line like this into your `/etc/inetd.conf` and then restarting the [inetd\(8\)](#) service with `/etc/rc.d/inetd restart` :

```
telnet    stream  tcp      nowait  root    /usr/libexec/telnetd  telnetd -a user
```

The critical bit is that the `-a` (for authentication) type is set to `user`. Consult the [telnetd\(8\)](#) manual page for more details.

#### 14.8.4. Kerberos enabling a client with Heimdal

Setting up a client computer is almost trivially easy. As far as Kerberos configuration goes, you only need the Kerberos configuration file, located at `/etc/krb5.conf`. Simply securely copy it over to the client computer from the KDC.

Test your client computer by attempting to use `kinit`, `klist`, and `kdestroy` from the client to obtain, show, and then delete a ticket for the principal you created above. You should also be able to use Kerberos applications to connect to Kerberos enabled servers, though if that does not work and obtaining a ticket does the problem is likely with the server and not with the client or the KDC.

When testing an application like `telnet`, try using a packet sniffer (such as [tcpdump\(1\)](#)) to confirm that your password is not sent in the clear. Try using `telnet` with the `-x` option, which encrypts the entire data stream (similar to `ssh`).

The core Kerberos client applications (traditionally named `kinit`, `klist`, `kdestroy`, and `kpasswd`) are installed in the base FreeBSD install. Note that FreeBSD versions prior to 5.0 renamed them to `k5init`, `k5list`, `k5destroy`, `k5passwd`, and `k5stash` (though it is typically only used once).

Various non-core Kerberos client applications are also installed by default. This is where the „minimal” nature of the base Heimdal installation is felt: `telnet` is the only Kerberos enabled service.

The Heimdal port adds some of the missing client applications: Kerberos enabled versions of `ftp`, `rsh`, `rcp`, `rlogin`, and a few other less common programs. The MIT port also contains a full suite of Kerberos client applications.

#### 14.8.5. User configuration files: `.k5login` and `.k5users`

Users within a realm typically have their Kerberos principal (such as `tillman@EXAMPLE.ORG`) mapped to a local user account (such as a local account named `tillman`). Client applications such as `telnet` usually do not require a user name or a principal.

Occasionally, however, you want to grant access to a local user account to someone who does not have a matching Kerberos principal. For example, `tillman@EXAMPLE.ORG` may need access to the local user account `webdevelopers`. Other principals may also need access to that local account.

The `.k5login` and `.k5users` files, placed in a users home directory, can be used similar to a powerful combination of `.hosts` and `.rhosts`, solving this problem. For example, if a `.k5login` with the following contents:

```
tillman@example.org
jdoe@example.org
```

Were to be placed into the home directory of the local user `webdevelopers` then both principals listed would have access to that account without requiring a shared password.

Reading the manual pages for these commands is recommended. Note that the `ksu` manual page covers `.k5users`.

#### 14.8.6. Kerberos Tips, Tricks, and Troubleshooting

- When using either the Heimdal or MIT Kerberos ports ensure that your `PATH` environment variable lists the Kerberos versions of the client applications before the system versions.
- Do all the computers in your realm have synchronized time settings? If not, authentication may fail. [Sekcja 25.10, „Clock Synchronization with NTP”](#) describes how to synchronize clocks using NTP.
- MIT and Heimdal inter-operate nicely. Except for `kadmin`, the protocol for which is not standardized.

- If you change your hostname, you also need to change your `host/` principal and update your keytab. This also applies to special keytab entries like the `www/` principal used for Apache's [www/mod\\_auth\\_kerb](http://www/mod_auth_kerb).
- All hosts in your realm must be resolvable (both forwards and reverse) in DNS (or `/etc/hosts` as a minimum). CNAMEs will work, but the A and PTR records must be correct and in place. The error message is not very intuitive: Kerberos5 refuses authentication because Read req failed: Key table entry not found.
- Some operating systems that may be acting as clients to your KDC do not set the permissions for `ksu` to be `setuid root`. This means that `ksu` does not work, which is a good security idea but annoying. This is not a KDC error.
- With MIT Kerberos, if you want to allow a principal to have a ticket life longer than the default ten hours, you must use `modify_principal` in `kadmin` to change the `maxlife` of both the principal in question and the `krbtgt` principal. Then the principal can use the `-l` option with `kinit` to request a ticket with a longer lifetime.



### Uwaga

If you run a packet sniffer on your KDC to add in troubleshooting and then run `kinit` from a workstation, you will notice that your TGT is sent immediately upon running `kinit` - even before you type your password! The explanation is that the Kerberos server freely transmits a TGT (Ticket Granting Ticket) to any unauthorized request; however, every TGT is encrypted in a key derived from the user's password. Therefore, when a user types their password it is not being sent to the KDC, it is being used to decrypt the TGT that `kinit` already obtained. If the decryption process results in a valid ticket with a valid time stamp, the user has valid Kerberos credentials. These credentials include a session key for establishing secure communications with the Kerberos server in the future, as well as the actual ticket-granting ticket, which is actually encrypted with the Kerberos server's own key. This second layer of encryption is unknown to the user, but it is what allows the Kerberos server to verify the authenticity of each TGT.

- If you want to use long ticket lifetimes (a week, for example) and you are using OpenSSH to connect to the machine where your ticket is stored, make sure that Kerberos `TicketCleanup` is set to `no` in your `sshd_config` or else your tickets will be deleted when you log out.
- Remember that host principals can have a longer ticket lifetime as well. If your user principal has a lifetime of a week but the host you are connecting to has a lifetime of nine hours, you will have an expired host principal in your cache and the ticket cache will not work as expected.
- When setting up a `krb5.dict` file to prevent specific bad passwords from being used (the manual page for `kadmind` covers this briefly), remember that it only applies to principals that have a password policy assigned to them. The `krb5.dict` files format is simple: one string per line. Creating a symbolic link to `/usr/share/dict/words` might be useful.

### 14.8.7. Differences with the MIT port

The major difference between the MIT and Heimdal installs relates to the `kadmin` program which has a different (but equivalent) set of commands and uses a different protocol. This has a large implications if your KDC is MIT as you will not be able to use the Heimdal `kadmin` program to administer your KDC remotely (or vice versa, for that matter).

The client applications may also take slightly different command line options to accomplish the same tasks. Following the instructions on the MIT Kerberos web site (<http://web.mit.edu/Kerberos/www/>) is recommended. Be careful of path issues: the MIT port installs into `/usr/local/` by default, and the „normal” system applications may be run instead of MIT if your `PATH` environment variable lists the system directories first.



## Uwaga

With the MIT [security/krb5](#) port that is provided by FreeBSD, be sure to read the `/usr/local/share/doc/krb5/README.FreeBSD` file installed by the port if you want to understand why logins via `telnetd` and `klogind` behave somewhat oddly. Most importantly, correcting the „incorrect permissions on cache file” behavior requires that the `login.krb5` binary be used for authentication so that it can properly change ownership for the forwarded credentials.

## 14.8.8. Mitigating limitations found in Kerberos

### 14.8.8.1. Kerberos is an all-or-nothing approach

Every service enabled on the network must be modified to work with Kerberos (or be otherwise secured against network attacks) or else the users credentials could be stolen and re-used. An example of this would be Kerberos enabling all remote shells (via `rsh` and `telnet`, for example) but not converting the POP3 mail server which sends passwords in plain text.

### 14.8.8.2. Kerberos is intended for single-user workstations

In a multi-user environment, Kerberos is less secure. This is because it stores the tickets in the `/tmp` directory, which is readable by all users. If a user is sharing a computer with several other people simultaneously (i.e. multi-user), it is possible that the user's tickets can be stolen (copied) by another user.

This can be overcome with the `-c filename` command-line option or (preferably) the `KRB5CCNAME` environment variable, but this is rarely done. In principal, storing the ticket in the users home directory and using simple file permissions can mitigate this problem.

### 14.8.8.3. The KDC is a single point of failure

By design, the KDC must be as secure as the master password database is contained on it. The KDC should have absolutely no other services running on it and should be physically secured. The danger is high because Kerberos stores all passwords encrypted with the same key (the „master” key), which in turn is stored as a file on the KDC.

As a side note, a compromised master key is not quite as bad as one might normally fear. The master key is only used to encrypt the Kerberos database and as a seed for the random number generator. As long as access to your KDC is secure, an attacker cannot do much with the master key.

Additionally, if the KDC is unavailable (perhaps due to a denial of service attack or network problems) the network services are unusable as authentication can not be performed, a recipe for a denial-of-service attack. This can be alleviated with multiple KDCs (a single master and one or more slaves) and with careful implementation of secondary or fall-back authentication (PAM is excellent for this).

### 14.8.8.4. Kerberos Shortcomings

Kerberos allows users, hosts and services to authenticate between themselves. It does not have a mechanism to authenticate the KDC to the users, hosts or services. This means that a trojanned `kinit` (for example) could record all user names and passwords. Something like [security/tripwire](#) or other file system integrity checking tools can alleviate this.

## 14.8.9. Resources and further information

- [The Kerberos FAQ](#)
- [Designing an Authentication System: a Dialog in Four Scenes](#)

- [RFC 1510, The Kerberos Network Authentication Service \(V5\)](#)
- [MIT Kerberos home page](#)
- [Heimdal Kerberos home page](#)

## 14.9. OpenSSL

Written by: Tom Rhodes.

One feature that many users overlook is the OpenSSL toolkit included in FreeBSD. OpenSSL provides an encryption transport layer on top of the normal communications layer; thus allowing it to be intertwined with many network applications and services.

Some uses of OpenSSL may include encrypted authentication of mail clients, web based transactions such as credit card payments and more. Many ports such as [www/apache13-ssl](#), and [mail/sylpheed-claws](#) will offer compilation support for building with OpenSSL.



### Uwaga

In most cases the Ports Collection will attempt to build the [security/openssl](#) port unless the `WITH_OPENSSL_BASE` make variable is explicitly set to „yes”.

The version of OpenSSL included in FreeBSD supports Secure Sockets Layer v2/v3 (SSLv2/SSLv3), Transport Layer Security v1 (TLSv1) network security protocols and can be used as a general cryptographic library.



### Uwaga

While OpenSSL supports the IDEA algorithm, it is disabled by default due to United States patents. To use it, the license should be reviewed and, if the restrictions are acceptable, the `MAKE_IDEA` variable must be set in `make.conf`.

One of the most common uses of OpenSSL is to provide certificates for use with software applications. These certificates ensure that the credentials of the company or individual are valid and not fraudulent. If the certificate in question has not been verified by one of the several „Certificate Authorities”, or CAs, a warning is usually produced. A Certificate Authority is a company, such as [VeriSign](#), which will sign certificates in order to validate credentials of individuals or companies. This process has a cost associated with it and is definitely not a requirement for using certificates; however, it can put some of the more paranoid users at ease.

### 14.9.1. Generating Certificates

To generate a certificate, the following command is available:

```
# openssl req -new -nodes -out req.pem -keyout cert.pem
Generating a 1024 bit RSA private key
.....+++++
.....+++++
writing new private key to 'cert.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
```

```

For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:US
State or Province Name (full name) [Some-State]:PA
Locality Name (eg, city) []:Pittsburgh
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:My Company
Organizational Unit Name (eg, section) []:Systems Administrator
Common Name (eg, YOUR name) []:localhost.example.org
Email Address []:trhodes@FreeBSD.org

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:SOME PASSWORD
An optional company name []:Another Name

```

Notice the response directly after the „Common Name” prompt shows a domain name. This prompt requires a server name to be entered for verification purposes; placing anything but a domain name would yield a useless certificate. Other options, for instance expire time, alternate encryption algorithms, etc. are available. A complete list may be obtained by viewing the [openssl\(1\)](#) manual page.

Two files should now exist in the directory in which the aforementioned command was issued. The certificate request, `req.pem`, may be sent to a certificate authority who will validate the credentials that you entered, sign the request and return the certificate to you. The second file created will be named `cert.pem` and is the private key for the certificate and should be protected at all costs; if this falls in the hands of others it can be used to impersonate you (or your server).

In cases where a signature from a CA is not required, a self signed certificate can be created. First, generate the RSA key:

```
# openssl dsaparam -rand -genkey -out myRSA.key 1024
```

Next, generate the CA key:

```
# openssl gensa -des3 -out myca.key myRSA.key
```

Use this key to create the certificate:

```
# openssl req -new -x509 -days 365 -key myca.key -out new.crt
```

Two new files should appear in the directory: a certificate authority signature file, `myca.key` and the certificate itself, `new.crt`. These should be placed in a directory, preferably under `/etc`, which is readable only by root. Permissions of 0700 should be fine for this and they can be set with the `chmod` utility.

## 14.9.2. Using Certificates, an Example

So what can these files do? A good use would be to encrypt connections to the Sendmail MTA. This would dissolve the use of clear text authentication for users who send mail via the local MTA.



### Uwaga

This is not the best use in the world as some MUAs will present the user with an error if they have not installed the certificate locally. Refer to the documentation included with the software for more information on certificate installation.

The following lines should be placed inside the local `.mc` file:

```

dn1 SSL Options
define(`confCACERT_PATH',`/etc/certs')dn1

```



```
define(`confCACERT',`/etc/certs/new.crt')dnl
define(`confSERVER_CERT',`/etc/certs/new.crt')dnl
define(`confSERVER_KEY',`/etc/certs/myca.key')dnl
define(`confTLS_SRV_OPTIONS',`V')dnl
```

Where `/etc/certs/` is the directory to be used for storing the certificate and key files locally. The last few requirements are a rebuild of the local `.cf` file. This is easily achieved by typing `make install` within the `/etc/mail` directory. Follow that up with `make restart` which should start the Sendmail daemon.

If all went well there will be no error messages in the `/var/log/maillog` file and Sendmail will show up in the process list.

For a simple test, simply connect to the mail server using the [telnet\(1\)](#) utility:

```
# telnet example.com 25
Trying 192.0.34.166...
Connected to example.com .
Escape character is '^]'.
220 example.com ESMTP Sendmail 8.12.10/8.12.10; Tue, 31 Aug 2004 03:41:22 -0400 (EDT)
ehlo example.com
250-example.com Hello example.com [192.0.34.166], pleased to meet you
250-ENHANCEDSTATUSCODES
250-PIPELINING
250-8BITMIME
250-SIZE
250-DSN
250-ETRN
250-AUTH LOGIN PLAIN
250-STARTTLS
250-DELIVERBY
250 HELP
quit
221 2.0.0 example.com closing connection
Connection closed by foreign host.
```

If the „STARTTLS” line appears in the output then everything is working correctly.

## 14.10. VPN over IPsec

Written by Nik Clayton.

Creating a VPN between two networks, separated by the Internet, using FreeBSD gateways.

### 14.10.1. Understanding IPsec

Written by Hiten M. Pandya.

This section will guide you through the process of setting up IPsec, and to use it in an environment which consists of FreeBSD and Microsoft® Windows® 2000/XP machines, to make them communicate securely. In order to set up IPsec, it is necessary that you are familiar with the concepts of building a custom kernel (see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).

IPsec is a protocol which sits on top of the Internet Protocol (IP) layer. It allows two or more hosts to communicate in a secure manner (hence the name). The FreeBSD IPsec „network stack” is based on the KAME implementation, which has support for both protocol families, IPv4 and IPv6.



#### Uwaga

FreeBSD contains a „hardware accelerated” IPsec stack, known as „Fast IPsec”, that was obtained from OpenBSD. It employs cryptographic hardware (whenever possible) via the [crypt-](#)

[to\(4\)](#) subsystem to optimize the performance of IPsec. This subsystem is new, and does not support all the features that are available in the KAME version of IPsec. However, in order to enable hardware-accelerated IPsec, the following kernel option has to be added to your kernel configuration file:

```
options    FAST_IPSEC    # new IPsec (cannot define w/ IPSEC)
```

Note, that it is not currently possible to use the „Fast IPsec” subsystem in lieu of the KAME implementation of IPsec. Consult the [fast\\_ipsec\(4\)](#) manual page for more information.



### Uwaga

To let firewalls properly track state for [gif\(4\)](#) tunnels too, you have to enable the `IPSEC_FILTERGIF` in your kernel configuration:

```
options    IPSEC_FILTERGIF    #filter ipsec packets from a tunnel
```

IPsec consists of two sub-protocols:

- *Encapsulated Security Payload (ESP)*, protects the IP packet data from third party interference, by encrypting the contents using symmetric cryptography algorithms (like Blowfish, 3DES).
- *Authentication Header (AH)*, protects the IP packet header from third party interference and spoofing, by computing a cryptographic checksum and hashing the IP packet header fields with a secure hashing function. This is then followed by an additional header that contains the hash, to allow the information in the packet to be authenticated.

ESP and AH can either be used together or separately, depending on the environment.

IPsec can either be used to directly encrypt the traffic between two hosts (known as *Transport Mode*); or to build „virtual tunnels” between two subnets, which could be used for secure communication between two corporate networks (known as *Tunnel Mode*). The latter is more commonly known as a *Virtual Private Network (VPN)*. The [ipsec\(4\)](#) manual page should be consulted for detailed information on the IPsec subsystem in FreeBSD.

To add IPsec support to your kernel, add the following options to your kernel configuration file:

```
options    IPSEC          #IP security
options    IPSEC_ESP      #IP security (crypto; define w/ IPSEC)
```

If IPsec debugging support is desired, the following kernel option should also be added:

```
options    IPSEC_DEBUG    #debug for IP security
```

## 14.10.2. The Problem

There is no standard for what constitutes a VPN. VPNs can be implemented using a number of different technologies, each of which have their own strengths and weaknesses. This section presents a scenario, and the strategies used for implementing a VPN for this scenario.

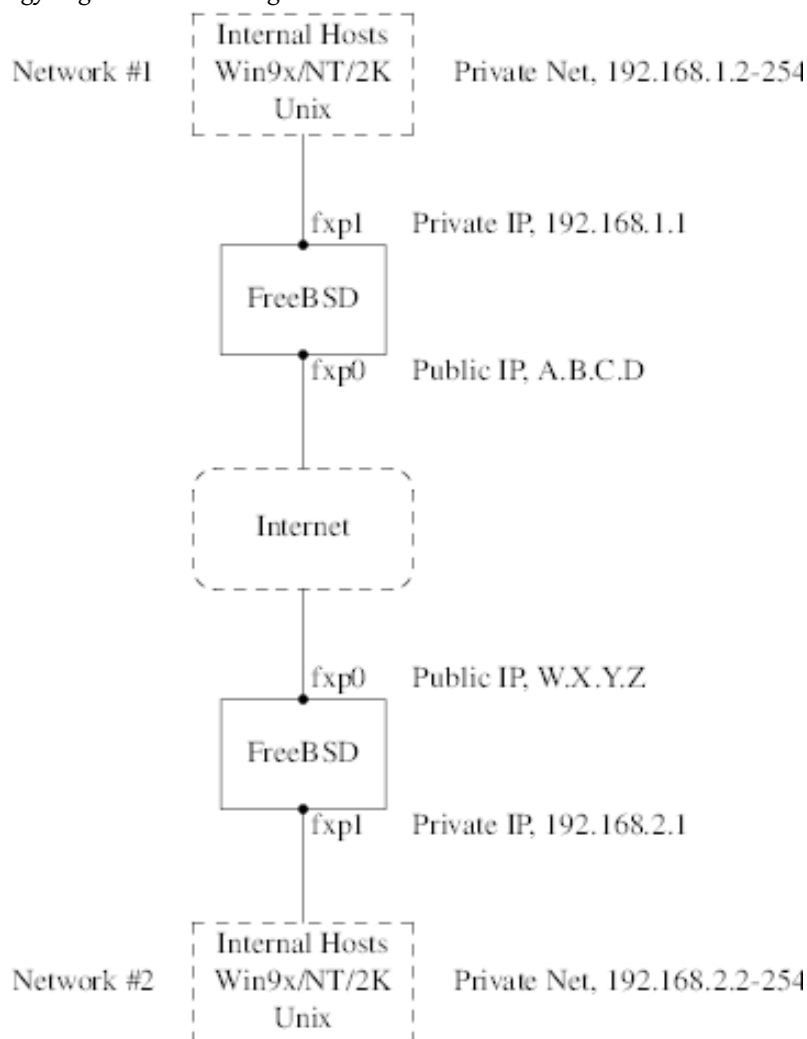
### 14.10.3. The Scenario: Two networks, connected to the Internet, to behave as one

The premise is as follows:

- You have at least two sites
- Both sites are using IP internally
- Both sites are connected to the Internet, through a gateway that is running FreeBSD.
- The gateway on each network has at least one public IP address.
- The internal addresses of the two networks can be public or private IP addresses, it does not matter. You can be running NAT on the gateway machine if necessary.
- The internal IP addresses of the two networks *do not collide*. While I expect it is theoretically possible to use a combination of VPN technology and NAT to get this to work, I expect it to be a configuration nightmare.

If you find that you are trying to connect two networks, both of which, internally, use the same private IP address range (e.g. both of them use 192.168.1.x), then one of the networks will have to be renumbered.

The network topology might look something like this:



Notice the two public IP addresses. I will use the letters to refer to them in the rest of this article. Anywhere you see those letters in this article, replace them with your own public IP addresses. Note also that internally,

the two gateway machines have .1 IP addresses, and that the two networks have different private IP addresses (192.168.1.x and 192.168.2.x respectively). All the machines on the private networks have been configured to use the .1 machine as their default gateway.

The intention is that, from a network point of view, each network should view the machines on the other network as though they were directly attached the same router -- albeit a slightly slow router with an occasional tendency to drop packets.

This means that (for example), machine 192.168.1.20 should be able to run

```
ping 192.168.2.34
```

and have it work, transparently. Windows® machines should be able to see the machines on the other network, browse file shares, and so on, in exactly the same way that they can browse machines on the local network.

And the whole thing has to be secure. This means that traffic between the two networks has to be encrypted.

Creating a VPN between these two networks is a multi-step process. The stages are as follows:

1. Create a „virtual” network link between the two networks, across the Internet. Test it, using tools like [ping\(8\)](#), to make sure it works.
2. Apply security policies to ensure that traffic between the two networks is transparently encrypted and decrypted as necessary. Test this, using tools like [tcpdump\(1\)](#), to ensure that traffic is encrypted.
3. Configure additional software on the FreeBSD gateways, to allow Windows® machines to see one another across the VPN.

#### 14.10.3.1. Step 1: Creating and testing a „virtual” network link

Suppose that you were logged in to the gateway machine on network #1 (with public IP address A.B.C.D, private IP address 192.168.1.1), and you ran `ping 192.168.2.1`, which is the private address of the machine with IP address W.X.Y.Z. What needs to happen in order for this to work?

1. The gateway machine needs to know how to reach 192.168.2.1. In other words, it needs to have a route to 192.168.2.1.
2. Private IP addresses, such as those in the 192.168.x range are not supposed to appear on the Internet at large. Instead, each packet you send to 192.168.2.1 will need to be wrapped up inside another packet. This packet will need to appear to be from A.B.C.D, and it will have to be sent to W.X.Y.Z. This process is called *encapsulation*.
3. Once this packet arrives at W.X.Y.Z it will need to „unencapsulated”, and delivered to 192.168.2.1.

You can think of this as requiring a „tunnel” between the two networks. The two „tunnel mouths” are the IP addresses A.B.C.D and W.X.Y.Z, and the tunnel must be told the addresses of the private IP addresses that will be allowed to pass through it. The tunnel is used to transfer traffic with private IP addresses across the public Internet.

This tunnel is created by using the generic interface, or `gif` devices on FreeBSD. As you can imagine, the `gif` interface on each gateway host must be configured with four IP addresses; two for the public IP addresses, and two for the private IP addresses.

Support for the `gif` device must be compiled in to the FreeBSD kernel on both machines. You can do this by adding the line:

```
device gif
```

to the kernel configuration files on both machines, and then compile, install, and reboot as normal.

Configuring the tunnel is a two step process. First the tunnel must be told what the outside (or public) IP addresses are, using [ifconfig\(8\)](#). Then the private IP addresses must be configured using [ifconfig\(8\)](#).

On the gateway machine on network #1 you would run the following two commands to configure the tunnel.

```
ifconfig gif0 A.B.C.D W.X.Y.Z
ifconfig gif0 inet 192.168.1.1 192.168.2.1 netmask 0xffffffff
```

On the other gateway machine you run the same commands, but with the order of the IP addresses reversed.

```
ifconfig gif0 W.X.Y.Z A.B.C.D
ifconfig gif0 inet 192.168.2.1 192.168.1.1 netmask 0xffffffff
```

You can then run:

```
ifconfig gif0
```

to see the configuration. For example, on the network #1 gateway, you would see this:

```
# ifconfig gif0
gif0: flags=8011<UP,POINTTOPPOINT,MULTICAST> mtu 1280
inet 192.168.1.1 --> 192.168.2.1 netmask 0xffffffff
physical address inet A.B.C.D --> W.X.Y.Z
```

As you can see, a tunnel has been created between the physical addresses A.B.C.D and W.X.Y.Z, and the traffic allowed through the tunnel is that between 192.168.1.1 and 192.168.2.1.

This will also have added an entry to the routing table on both machines, which you can examine with the command `netstat -rn`. This output is from the gateway host on network #1.

```
# netstat -rn
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags    Refs    Use    Netif    Expire
...
192.168.2.1      192.168.1.1    UH       0       0      gif0
...
```

As the „Flags” value indicates, this is a host route, which means that each gateway knows how to reach the other gateway, but they do not know how to reach the rest of their respective networks. That problem will be fixed shortly.

It is likely that you are running a firewall on both machines. This will need to be circumvented for your VPN traffic. You might want to allow all traffic between both networks, or you might want to include firewall rules that protect both ends of the VPN from one another.

It greatly simplifies testing if you configure the firewall to allow all traffic through the VPN. You can always tighten things up later. If you are using `ipfw(8)` on the gateway machines then a command like

```
ipfw add 1 allow ip from any to any via gif0
```

will allow all traffic between the two end points of the VPN, without affecting your other firewall rules. Obviously you will need to run this command on both gateway hosts.

This is sufficient to allow each gateway machine to ping the other. On 192.168.1.1, you should be able to run

```
ping 192.168.2.1
```

and get a response, and you should be able to do the same thing on the other gateway machine.

However, you will not be able to reach internal machines on either network yet. This is because of the routing -- although the gateway machines know how to reach one another, they do not know how to reach the network behind each one.

To solve this problem you must add a static route on each gateway machine. The command to do this on the first gateway would be:

```
route add 192.168.2.0 192.168.2.1 netmask 0xffffffff
```

This says „In order to reach the hosts on the network 192.168.2.0, send the packets to the host 192.168.2.1”. You will need to run a similar command on the other gateway, but with the 192.168.1.x addresses instead.

IP traffic from hosts on one network will now be able to reach hosts on the other network.

That has now created two thirds of a VPN between the two networks, in as much as it is „virtual” and it is a „network”. It is not private yet. You can test this using [ping\(8\)](#) and [tcpdump\(1\)](#). Log in to the gateway host and run

```
tcpdump dst host 192.168.2.1
```

In another log in session on the same host run

```
ping 192.168.2.1
```

You will see output that looks something like this:

```
16:10:24.018080 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:24.018109 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
16:10:25.018814 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:25.018847 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
16:10:26.028896 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo request
16:10:26.029112 192.168.1.1 > 192.168.2.1: icmp: echo reply
```

As you can see, the ICMP messages are going back and forth unencrypted. If you had used the `-s` parameter to [tcpdump\(1\)](#) to grab more bytes of data from the packets you would see more information.

Obviously this is unacceptable. The next section will discuss securing the link between the two networks so that it all traffic is automatically encrypted.

- Configure both kernels with „device gif”.
- Edit `/etc/rc.conf` on gateway host #1 and add the following lines (replacing IP addresses as necessary).

```
gifconfig_gif0="A.B.C.D W.X.Y.Z"
ifconfig_gif0="inet 192.168.1.1 192.168.2.1 netmask 0xffffffff"
static_routes="vpn"
route_vpn="192.168.2.0 192.168.2.1 netmask 0xffffffff"
```

- Edit your firewall script (`/etc/rc.firewall`, or similar) on both hosts, and add

```
ipfw add 1 allow ip from any to any via gif0
```

- Make similar changes to `/etc/rc.conf` on gateway host #2, reversing the order of IP addresses.

### 14.10.3.2. Step 2: Securing the link

To secure the link we will be using IPsec. IPsec provides a mechanism for two hosts to agree on an encryption key, and to then use this key in order to encrypt data between the two hosts.

There are two areas of configuration to be considered here.

1. There must be a mechanism for two hosts to agree on the encryption mechanism to use. Once two hosts have agreed on this mechanism there is said to be a „security association” between them.
2. There must be a mechanism for specifying which traffic should be encrypted. Obviously, you do not want to encrypt all your outgoing traffic -- you only want to encrypt the traffic that is part of the VPN. The rules that you put in place to determine what traffic will be encrypted are called „security policies”.

Security associations and security policies are both maintained by the kernel, and can be modified by userland programs. However, before you can do this you must configure the kernel to support IPsec and the Encapsulated Security Payload (ESP) protocol. This is done by configuring a kernel with:

```
options IPSEC
options IPSEC_ESP
```

and recompiling, reinstalling, and rebooting. As before you will need to do this to the kernels on both of the gateway hosts.

You have two choices when it comes to setting up security associations. You can configure them by hand between two hosts, which entails choosing the encryption algorithm, encryption keys, and so forth, or you can use daemons that implement the Internet Key Exchange protocol (IKE) to do this for you.

I recommend the latter. Apart from anything else, it is easier to set up.

Editing and displaying security policies is carried out using [setkey\(8\)](#). By analogy, [setkey](#) is to the kernel's security policy tables as [route\(8\)](#) is to the kernel's routing tables. [setkey](#) can also display the current security associations, and to continue the analogy further, is akin to `netstat -r` in that respect.

There are a number of choices for daemons to manage security associations with FreeBSD. This article will describe how to use one of these, `racoon` - which is available from [security/ipsec-tools](#) in the FreeBSD Ports collection.

The `racoon` software must be run on both gateway hosts. On each host it is configured with the IP address of the other end of the VPN, and a secret key (which you choose, and must be the same on both gateways).

The two daemons then contact one another, confirm that they are who they say they are (by using the secret key that you configured). The daemons then generate a new secret key, and use this to encrypt the traffic over the VPN. They periodically change this secret, so that even if an attacker were to crack one of the keys (which is as theoretically close to unfeasible as it gets) it will not do them much good -- by the time they have cracked the key the two daemons have chosen another one.

The configuration file for `racoon` is stored in `/${PREFIX}/etc/racoon`. You should find a configuration file there, which should not need to be changed too much. The other component of `racoon`'s configuration, which you will need to change, is the „pre-shared key”.

The default `racoon` configuration expects to find this in the file `/${PREFIX}/etc/racoon/psk.txt`. It is important to note that the pre-shared key is *not* the key that will be used to encrypt your traffic across the VPN link, it is simply a token that allows the key management daemons to trust one another.

`psk.txt` contains a line for each remote site you are dealing with. In this example, where there are two sites, each `psk.txt` file will contain one line (because each end of the VPN is only dealing with one other end).

On gateway host #1 this line should look like this:

```
W.X.Y.Z          secret
```

That is, the *public* IP address of the remote end, whitespace, and a text string that provides the secret. Obviously, you should not use „secret” as your key -- the normal rules for choosing a password apply.

On gateway host #2 the line would look like this

```
A.B.C.D          secret
```

That is, the public IP address of the remote end, and the same secret key. `psk.txt` must be mode `0600` (i.e., only read/write to root) before `racoon` will run.

You must run `racoon` on both gateway machines. You will also need to add some firewall rules to allow the IKE traffic, which is carried over UDP to the ISAKMP (Internet Security Association Key Management Protocol) port. Again, this should be fairly early in your firewall ruleset.

```
ipfw add 1 allow udp from A.B.C.D to W.X.Y.Z isakmp
ipfw add 1 allow udp from W.X.Y.Z to A.B.C.D isakmp
```

Once `racoon` is running you can try pinging one gateway host from the other. The connection is still not encrypted, but `racoon` will then set up the security associations between the two hosts -- this might take a moment, and you may see this as a short delay before the ping commands start responding.

Once the security association has been set up you can view it using [setkey\(8\)](#). Run

```
setkey -D
```

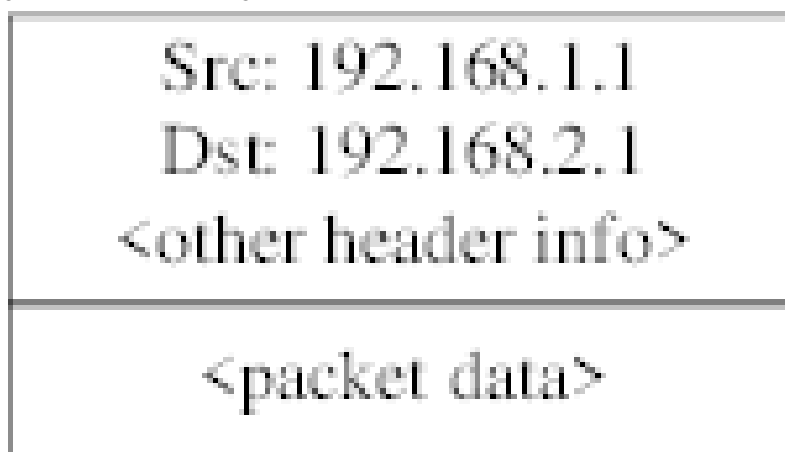
on either host to view the security association information.

That's one half of the problem. The other half is setting your security policies.

To create a sensible security policy, let's review what's been set up so far. This discussion holds for both ends of the link.

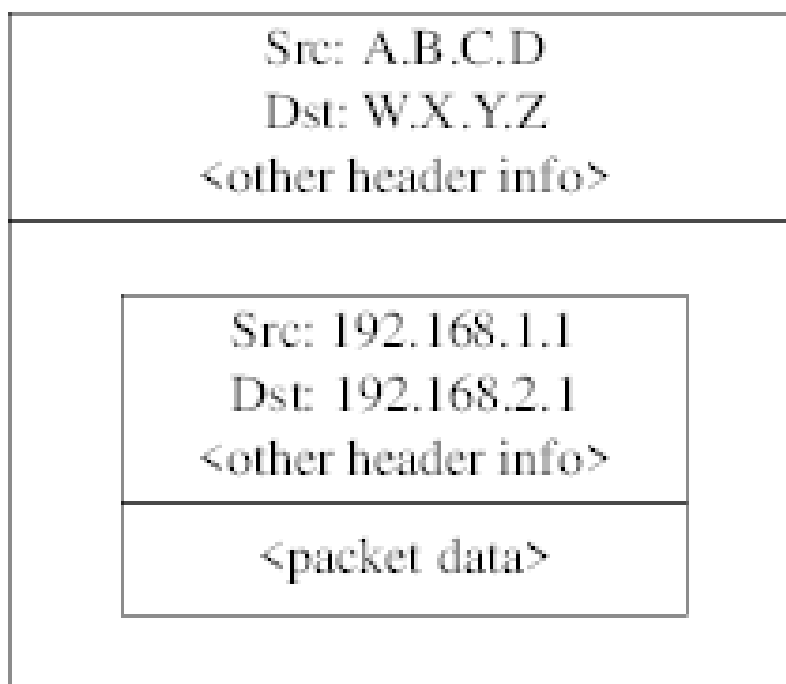
Each IP packet that you send out has a header that contains data about the packet. The header includes the IP addresses of both the source and destination. As we already know, private IP addresses, such as the `192.168.x.y` range are not supposed to appear on the public Internet. Instead, they must first be encapsulated inside another packet. This packet must have the public source and destination IP addresses substituted for the private addresses.

So if your outgoing packet started looking like this:



Then it will be encapsulated inside another packet, looking something like this:





This encapsulation is carried out by the `gif` device. As you can see, the packet now has real IP addresses on the outside, and our original packet has been wrapped up as data inside the packet that will be put out on the Internet.

Obviously, we want all traffic between the VPNs to be encrypted. You might try putting this in to words, as:

„If a packet leaves from A.B.C.D, and it is destined for W.X.Y.Z, then encrypt it, using the necessary security associations.”

„If a packet arrives from W.X.Y.Z, and it is destined for A.B.C.D, then decrypt it, using the necessary security associations.”

That's close, but not quite right. If you did this, all traffic to and from W.X.Y.Z, even traffic that was not part of the VPN, would be encrypted. That's not quite what you want. The correct policy is as follows

„If a packet leaves from A.B.C.D, and that packet is encapsulating another packet, and it is destined for W.X.Y.Z, then encrypt it, using the necessary security associations.”

„If a packet arrives from W.X.Y.Z, and that packet is encapsulating another packet, and it is destined for A.B.C.D, then decrypt it, using the necessary security associations.”

A subtle change, but a necessary one.

Security policies are also set using [setkey\(8\)](#). [setkey\(8\)](#) features a configuration language for defining the policy. You can either enter configuration instructions via stdin, or you can use the `-f` option to specify a filename that contains configuration instructions.

The configuration on gateway host #1 (which has the public IP address A.B.C.D) to force all outbound traffic to W.X.Y.Z to be encrypted is:

```
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P out ipsec esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

Put these commands in a file (e.g. `/etc/ipsec.conf`) and then run

```
# setkey -f /etc/ipsec.conf
```

The Scenario: Two networks, connected to the Internet, to behave as one

`spdadd` tells [setkey\(8\)](#) that we want to add a rule to the secure policy database. The rest of this line specifies which packets will match this policy. `A.B.C.D/32` and `W.X.Y.Z/32` are the IP addresses and netmasks that identify the network or hosts that this policy will apply to. In this case, we want it to apply to traffic between these two hosts. `ipencap` tells the kernel that this policy should only apply to packets that encapsulate other packets. `-P out` says that this policy applies to outgoing packets, and `ipsec` says that the packet will be secured.

The second line specifies how this packet will be encrypted. `esp` is the protocol that will be used, while `tunnel` indicates that the packet will be further encapsulated in an IPsec packet. The repeated use of `A.B.C.D` and `W.X.Y.Z` is used to select the security association to use, and the final `require` mandates that packets must be encrypted if they match this rule.

This rule only matches outgoing packets. You will need a similar rule to match incoming packets.

```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P in ipsec esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
```

Note the `in` instead of `out` in this case, and the necessary reversal of the IP addresses.

The other gateway host (which has the public IP address `W.X.Y.Z`) will need similar rules.

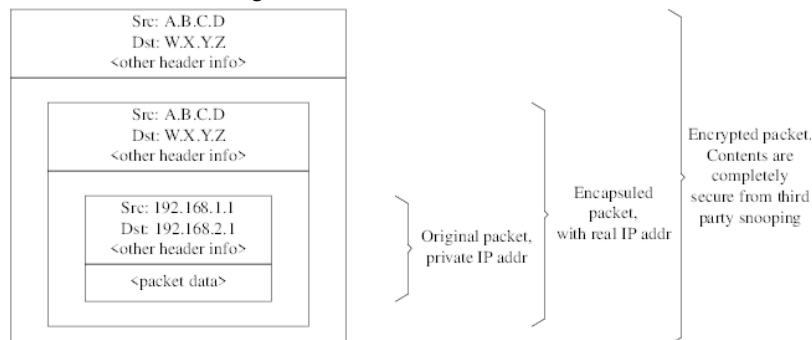
```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P out ipsec esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P in ipsec esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

Finally, you need to add firewall rules to allow ESP and IPENCAP packets back and forth. These rules will need to be added to both hosts.

```
ipfw add 1 allow esp from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow esp from W.X.Y.Z to A.B.C.D
ipfw add 1 allow ipencap from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow ipencap from W.X.Y.Z to A.B.C.D
```

Because the rules are symmetric you can use the same rules on each gateway host.

Outgoing packets will now look something like this:



When they are received by the far end of the VPN they will first be decrypted (using the security associations that have been negotiated by `racoon`). Then they will enter the `gif` interface, which will unwrap the second layer, until you are left with the innermost packet, which can then travel in to the inner network.

You can check the security using the same [ping\(8\)](#) test from earlier. First, log in to the `A.B.C.D` gateway machine, and run:

```
tcpdump dst host 192.168.2.1
```

In another log in session on the same host run

```
ping 192.168.2.1
```

This time you should see output like the following:

```
XXX tcpdump output
```

Now, as you can see, `tcpdump(1)` shows the ESP packets. If you try to examine them with the `-s` option you will see (apparently) gibberish, because of the encryption.

Congratulations. You have just set up a VPN between two remote sites.

- Configure both kernels with:

```
options IPSEC
options IPSEC_ESP
```

- Install [security/ipsec-tools](#). Edit `/${PREFIX}/etc/racoon/psk.txt` on both gateway hosts, adding an entry for the remote host's IP address and a secret key that they both know. Make sure this file is mode 0600.
- Add the following lines to `/etc/rc.conf` on each host:

```
ipsec_enable="YES"
ipsec_file="/etc/ipsec.conf"
```

- Create an `/etc/ipsec.conf` on each host that contains the necessary `spdadd` lines. On gateway host #1 this would be:

```
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P out ipsec
      esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P in ipsec
      esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
```

On gateway host #2 this would be:

```
spdadd W.X.Y.Z/32 A.B.C.D/32 ipencap -P out ipsec
      esp/tunnel/W.X.Y.Z-A.B.C.D/require;
spdadd A.B.C.D/32 W.X.Y.Z/32 ipencap -P in ipsec
      esp/tunnel/A.B.C.D-W.X.Y.Z/require;
```

- Add firewall rules to allow IKE, ESP, and IPENCAP traffic to both hosts:

```
ipfw add 1 allow udp from A.B.C.D to W.X.Y.Z isakmp
ipfw add 1 allow udp from W.X.Y.Z to A.B.C.D isakmp
ipfw add 1 allow esp from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow esp from W.X.Y.Z to A.B.C.D
ipfw add 1 allow ipencap from A.B.C.D to W.X.Y.Z
ipfw add 1 allow ipencap from W.X.Y.Z to A.B.C.D
```

The previous two steps should suffice to get the VPN up and running. Machines on each network will be able to refer to one another using IP addresses, and all traffic across the link will be automatically and securely encrypted.

## 14.11. OpenSSH

*Contributed by Chern Lee.*

OpenSSH is a set of network connectivity tools used to access remote machines securely. It can be used as a direct replacement for `rlogin`, `rsh`, `rcp`, and `telnet`. Additionally, TCP/IP connections can be tunneled/forwarded securely through SSH. OpenSSH encrypts all traffic to effectively eliminate eavesdropping, connection hijacking, and other network-level attacks.

OpenSSH is maintained by the OpenBSD project, and is based upon SSH v1.2.12 with all the recent bug fixes and updates. It is compatible with both SSH protocols 1 and 2.

### 14.11.1. Advantages of Using OpenSSH

Normally, when using [telnet\(1\)](#) or [rlogin\(1\)](#), data is sent over the network in a clear, un-encrypted form. Network sniffers anywhere in between the client and server can steal your user/password information or data transferred in your session. OpenSSH offers a variety of authentication and encryption methods to prevent this from happening.

### 14.11.2. Enabling sshd

The `sshd` is an option presented during a Standard install of FreeBSD. To see if `sshd` is enabled, check the `rc.conf` file for:

```
sshd_enable="YES"
```

This will load [sshd\(8\)](#), the daemon program for OpenSSH, the next time your system initializes. Alternatively, it is possible to use `/etc/rc.d/sshd rc(8)` script to start OpenSSH:

```
/etc/rc.d/sshd start
```

### 14.11.3. SSH Client

The [ssh\(1\)](#) utility works similarly to [rlogin\(1\)](#).

```
# ssh user@example.com
Host key not found from the list of known hosts.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Host 'example.com' added to the list of known hosts.
user@example.com's password: *****
```

The login will continue just as it would have if a session was created using `rlogin` or `telnet`. SSH utilizes a key fingerprint system for verifying the authenticity of the server when the client connects. The user is prompted to enter `yes` only when connecting for the first time. Future attempts to login are all verified against the saved fingerprint key. The SSH client will alert you if the saved fingerprint differs from the received fingerprint on future login attempts. The fingerprints are saved in `~/.ssh/known_hosts`, or `~/.ssh/known_hosts2` for SSH v2 fingerprints.

By default, recent versions of the OpenSSH servers only accept SSH v2 connections. The client will use version 2 if possible and will fall back to version 1. The client can also be forced to use one or the other by passing it the `-1` or `-2` for version 1 or version 2, respectively. The version 1 compatibility is maintained in the client for backwards compatibility with older versions.

### 14.11.4. Secure Copy

The [scp\(1\)](#) command works similarly to [rcp\(1\)](#); it copies a file to or from a remote machine, except in a secure fashion.

```
# scp user@example.com:/COPYRIGHT COPYRIGHT
user@example.com's password: *****
COPYRIGHT          100% |*****| 4735
00:00
#
```

Since the fingerprint was already saved for this host in the previous example, it is verified when using [scp\(1\)](#) here.

The arguments passed to [scp\(1\)](#) are similar to [cp\(1\)](#), with the file or files in the first argument, and the destination in the second. Since the file is fetched over the network, through SSH, one or more of the file arguments takes on the form `user@host:<path_to_remote_file>`.

### 14.11.5. Configuration

The system-wide configuration files for both the OpenSSH daemon and client reside within the `/etc/ssh` directory. `ssh_config` configures the client settings, while `sshd_config` configures the daemon.

Additionally, the `sshd_program` (`/usr/sbin/sshd` by default), and `sshd_flags` `rc.conf` options can provide more levels of configuration.

### 14.11.6. ssh-keygen

Instead of using passwords, [ssh-keygen\(1\)](#) can be used to generate DSA or RSA keys to authenticate a user:

```
% ssh-keygen -t dsa
Generating public/private dsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/user/.ssh/id_dsa):
Created directory '/home/user/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/user/.ssh/id_dsa.
Your public key has been saved in /home/user/.ssh/id_dsa.pub.
The key fingerprint is:
bb:48:db:f2:93:57:80:b6:aa:bc:f5:d5:ba:8f:79:17 user@host.example.com
```

[ssh-keygen\(1\)](#) will create a public and private key pair for use in authentication. The private key is stored in `~/.ssh/id_dsa` or `~/.ssh/id_rsa`, whereas the public key is stored in `~/.ssh/id_dsa.pub` or `~/.ssh/id_rsa.pub`, respectively for DSA and RSA key types. The public key must be placed in `~/.ssh/authorized_keys` of the remote machine in order for the setup to work. Similarly, RSA version 1 public keys should be placed in `~/.ssh/authorized_keys`.

This will allow connection to the remote machine based upon SSH keys instead of passwords.

If a passphrase is used in [ssh-keygen\(1\)](#), the user will be prompted for a password each time in order to use the private key. [ssh-agent\(1\)](#) can alleviate the strain of repeatedly entering long passphrases, and is explored in the [Sekcja 14.11.7, „ssh-agent and ssh-add”](#) section below.



#### Ostrzeżenie

The various options and files can be different according to the OpenSSH version you have on your system; to avoid problems you should consult the [ssh-keygen\(1\)](#) manual page.

### 14.11.7. ssh-agent and ssh-add

The [ssh-agent\(1\)](#) and [ssh-add\(1\)](#) utilities provide methods for SSH keys to be loaded into memory for use, without needing to type the passphrase each time.

The [ssh-agent\(1\)](#) utility will handle the authentication using the private key(s) that are loaded into it. [ssh-agent\(1\)](#) should be used to launch another application. At the most basic level, it could spawn a shell or at a more advanced level, a window manager.

To use [ssh-agent\(1\)](#) in a shell, first it will need to be spawned with a shell as an argument. Secondly, the identity needs to be added by running [ssh-add\(1\)](#) and providing it the passphrase for the private key. Once these steps have been completed the user will be able to [ssh\(1\)](#) to any host that has the corresponding public key installed. For example:

```
% ssh-agent csh
% ssh-add
Enter passphrase for /home/user/.ssh/id_dsa:
```

```
Identity added: /home/user/.ssh/id_dsa (/home/user/.ssh/id_dsa)
%
```

To use `ssh-agent(1)` in X11, a call to `ssh-agent(1)` will need to be placed in `~/.xinitrc`. This will provide the `ssh-agent(1)` services to all programs launched in X11. An example `~/.xinitrc` file might look like this:

```
exec ssh-agent startxfce4
```

This would launch `ssh-agent(1)`, which would in turn launch XFCE, every time X11 starts. Then once that is done and X11 has been restarted so that the changes can take effect, simply run `ssh-add(1)` to load all of your SSH keys.

### 14.11.8. SSH Tunneling

OpenSSH has the ability to create a tunnel to encapsulate another protocol in an encrypted session.

The following command tells `ssh(1)` to create a tunnel for telnet:

```
% ssh -2 -N -f -L 5023:localhost:23 user@foo.example.com
%
```

The `ssh` command is used with the following options:

- 2  
Forces `ssh` to use version 2 of the protocol. (Do not use if you are working with older SSH servers)
- N  
Indicates no command, or tunnel only. If omitted, `ssh` would initiate a normal session.
- f  
Forces `ssh` to run in the background.
- L  
Indicates a local tunnel in `localport:remotehost:remoteport` fashion.

```
user@foo.example.com
The remote SSH server.
```

An SSH tunnel works by creating a listen socket on `localhost` on the specified port. It then forwards any connection received on the local host/port via the SSH connection to the specified remote host and port.

In the example, port `5023` on `localhost` is being forwarded to port `23` on `localhost` of the remote machine. Since `23` is telnet, this would create a secure telnet session through an SSH tunnel.

This can be used to wrap any number of insecure TCP protocols such as SMTP, POP3, FTP, etc.

#### Przykład 14.1. Using SSH to Create a Secure Tunnel for SMTP

```
% ssh -2 -N -f -L 5025:localhost:25 user@mailserver.example.com
user@mailserver.example.com's password: *****
% telnet localhost 5025
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.
220 mailserver.example.com ESMTP
```

This can be used in conjunction with an `ssh-keygen(1)` and additional user accounts to create a more seamless/hassle-free SSH tunneling environment. Keys can be used in place of typing a password, and the tunnels can be run as a separate user.

### 14.11.8.1. Practical SSH Tunneling Examples

#### 14.11.8.1.1. Secure Access of a POP3 Server

At work, there is an SSH server that accepts connections from the outside. On the same office network resides a mail server running a POP3 server. The network, or network path between your home and office may or may not be completely trustable. Because of this, you need to check your e-mail in a secure manner. The solution is to create an SSH connection to your office's SSH server, and tunnel through to the mail server.

```
% ssh -2 -N -f -L 2110:mail.example.com:110 user@ssh-server.example.com
user@ssh-server.example.com's password: *****
```

When the tunnel is up and running, you can point your mail client to send POP3 requests to localhost port 2110. A connection here will be forwarded securely across the tunnel to mail.example.com.

#### 14.11.8.1.2. Bypassing a Draconian Firewall

Some network administrators impose extremely draconian firewall rules, filtering not only incoming connections, but outgoing connections. You may be only given access to contact remote machines on ports 22 and 80 for SSH and web surfing.

You may wish to access another (perhaps non-work related) service, such as an Ogg Vorbis server to stream music. If this Ogg Vorbis server is streaming on some other port than 22 or 80, you will not be able to access it.

The solution is to create an SSH connection to a machine outside of your network's firewall, and use it to tunnel to the Ogg Vorbis server.

```
% ssh -2 -N -f -L 8888:music.example.com:8000 user@unfirewalled-system.example.org
user@unfirewalled-system.example.org's password: *****
```

Your streaming client can now be pointed to localhost port 8888, which will be forwarded over to music.example.com port 8000, successfully evading the firewall.

### 14.11.9. The AllowUsers Users Option

It is often a good idea to limit which users can log in and from where. The AllowUsers option is a good way to accomplish this. For example, to only allow the root user to log in from 192.168.1.32, something like this would be appropriate in the /etc/ssh/sshd\_config file:

```
AllowUsers root@192.168.1.32
```

To allow the user admin to log in from anywhere, just list the username by itself:

```
AllowUsers admin
```

Multiple users should be listed on the same line, like so:

```
AllowUsers root@192.168.1.32 admin
```



#### Uwaga

It is important that you list each user that needs to log in to this machine; otherwise they will be locked out.

After making changes to /etc/ssh/sshd\_config you must tell sshd(8) to reload its config files, by running:

```
# /etc/rc.d/sshd reload
```

## 14.11.10. Further Reading

OpenSSH

[ssh\(1\)](#) [scp\(1\)](#) [ssh-keygen\(1\)](#) [ssh-agent\(1\)](#) [ssh-add\(1\)](#) [ssh\\_config\(5\)](#)

[sshd\(8\)](#) [sftp-server\(8\)](#) [sshd\\_config\(5\)](#)

## 14.12. File System Access Control Lists

*Contributed by Tom Rhodes.*

In conjunction with file system enhancements like snapshots, FreeBSD 5.0 and later offers the security of File System Access Control Lists (ACLs).

Access Control Lists extend the standard UNIX® permission model in a highly compatible (POSIX®.1e) way. This feature permits an administrator to make use of and take advantage of a more sophisticated security model.

To enable ACL support for UFS file systems, the following:

```
options UFS_ACL
```

must be compiled into the kernel. If this option has not been compiled in, a warning message will be displayed when attempting to mount a file system supporting ACLs. This option is included in the GENERIC kernel. ACLs rely on extended attributes being enabled on the file system. Extended attributes are natively supported in the next generation UNIX® file system, UFS2.



### Uwaga

A higher level of administrative overhead is required to configure extended attributes on UFS1 than on UFS2. The performance of extended attributes on UFS2 is also substantially higher. As a result, UFS2 is generally recommended in preference to UFS1 for use with access control lists.

ACLs are enabled by the mount-time administrative flag, `acLs`, which may be added to `/etc/fstab`. The mount-time flag can also be automatically set in a persistent manner using [tunefs\(8\)](#) to modify a superblock ACLs flag in the file system header. In general, it is preferred to use the superblock flag for several reasons:

- The mount-time ACLs flag cannot be changed by a remount ([mount\(8\)](#) `-u`), only by means of a complete [umount\(8\)](#) and fresh [mount\(8\)](#). This means that ACLs cannot be enabled on the root file system after boot. It also means that you cannot change the disposition of a file system once it is in use.
- Setting the superblock flag will cause the file system to always be mounted with ACLs enabled even if there is not an `fstab` entry or if the devices re-order. This prevents accidental mounting of the file system without ACLs enabled, which can result in ACLs being improperly enforced, and hence security problems.



### Uwaga

We may change the ACLs behavior to allow the flag to be enabled without a complete fresh [mount\(8\)](#), but we consider it desirable to discourage accidental mounting without ACLs enabled, because you can shoot your feet quite nastily if you enable ACLs, then disable them, then re-enable them without flushing the extended attributes. In general, once you have enabled ACLs on a file system, they should not be disabled, as the resulting file protections may not be compatible with those intended by the users of the system, and re-enabling ACLs may re-



attach the previous ACLs to files that have since had their permissions changed, resulting in other unpredictable behavior.

File systems with ACLs enabled will show a + (plus) sign in their permission settings when viewed. For example:

```
drwx----- 2 robert robert 512 Dec 27 11:54 private
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 23 10:57 directory1
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 22 10:20 directory2
drwxrwx---+ 2 robert robert 512 Dec 27 11:57 directory3
drwxr-xr-x 2 robert robert 512 Nov 10 11:54 public_html
```

Here we see that the `directory1`, `directory2`, and `directory3` directories are all taking advantage of ACLs. The `public_html` directory is not.

### 14.12.1. Making Use of ACLs

The file system ACLs can be viewed by the `getfacl(1)` utility. For instance, to view the ACL settings on the `test` file, one would use the command:

```
% getfacl test
#file:test
#owner:1001
#group:1001
user::rw-
group::r--
other::r--
```

To change the ACL settings on this file, invoke the `setfacl(1)` utility. Observe:

```
% setfacl -k test
```

The `-k` flag will remove all of the currently defined ACLs from a file or file system. The more preferable method would be to use `-b` as it leaves the basic fields required for ACLs to work.

```
% setfacl -m u:trhodes:rwx,group:web:r--,o:--- test
```

In the aforementioned command, the `-m` option was used to modify the default ACL entries. Since there were no pre-defined entries, as they were removed by the previous command, this will restore the default options and assign the options listed. Take care to notice that if you add a user or group which does not exist on the system, an Invalid argument error will be printed to `stdout`.

## 14.13. Monitoring Third Party Security Issues

*Contributed by Tom Rhodes.*

In recent years, the security world has made many improvements to how vulnerability assessment is handled. The threat of system intrusion increases as third party utilities are installed and configured for virtually any operating system available today.

Vulnerability assessment is a key factor in security, and while FreeBSD releases advisories for the base system, doing so for every third party utility is beyond the FreeBSD Project's capability. There is a way to mitigate third party vulnerabilities and warn administrators of known security issues. A FreeBSD add on utility known as Portaudit exists solely for this purpose.

The [security/portaudit](#) port polls a database, updated and maintained by the FreeBSD Security Team and ports developers, for known security issues.

To begin using Portaudit, one must install it from the Ports Collection:

```
# cd /usr/ports/security/portaudit && make install clean
```

During the install process, the configuration files for [periodic\(8\)](#) will be updated, permitting Portaudit output in the daily security runs. Ensure the daily security run emails, which are sent to root's email account, are being read. No more configuration will be required here.

After installation, an administrator can update the database and view known vulnerabilities in installed packages by invoking the following command:

```
# portaudit -Fda
```



### Uwaga

The database will automatically be updated during the [periodic\(8\)](#) run; thus, the previous command is completely optional. It is only required for the following examples.

To audit the third party utilities installed as part of the Ports Collection at anytime, an administrator need only run the following command:

```
# portaudit -a
```

Portaudit will produce something like this for vulnerable packages:

```
Affected package: cups-base-1.1.22.0_1
Type of problem: cups-base -- HPGL buffer overflow vulnerability.
Reference: <http://www.FreeBSD.org/ports/portaudit/40a3bca2-6809-11d9-a9e7-0001020eed82.0.html>

1 problem(s) in your installed packages found.

You are advised to update or deinstall the affected package(s) immediately.
```

By pointing a web browser to the URL shown, an administrator may obtain more information about the vulnerability in question. This will include versions affected, by FreeBSD Port version, along with other web sites which may contain security advisories.

In short, Portaudit is a powerful utility and extremely useful when coupled with the Portupgrade port.

## 14.14. FreeBSD Security Advisories

*Contributed by Tom Rhodes.*

Like many production quality operating systems, FreeBSD publishes „Security Advisories“. These advisories are usually mailed to the security lists and noted in the Errata only after the appropriate releases have been patched. This section will work to explain what an advisory is, how to understand it, and what measures to take in order to patch a system.

### 14.14.1. What does an advisory look like?

The FreeBSD security advisories look similar to the one below, taken from the [freebsd-security-notifications](#) mailing list.

```
=====
FreeBSD-SA-XX:XX.UTIL                               Security Advisory
                                                    The FreeBSD Project

Topic:      denial of service due to some problem
```

```

Category:      core2
Module:       sys3
Announced:   2003-09-234
Credits:      Person@EMAIL-ADDRESS5
Affects:      All releases of FreeBSD6
               FreeBSD 4-STABLE prior to the correction date
Corrected:    2003-09-23 16:42:59 UTC (RELENG_4, 4.9-PRERELEASE)
               2003-09-23 20:08:42 UTC (RELENG_5_1, 5.1-RELEASE-p6)
               2003-09-23 20:07:06 UTC (RELENG_5_0, 5.0-RELEASE-p15)
               2003-09-23 16:44:58 UTC (RELENG_4_8, 4.8-RELEASE-p8)
               2003-09-23 16:47:34 UTC (RELENG_4_7, 4.7-RELEASE-p18)
               2003-09-23 16:49:46 UTC (RELENG_4_6, 4.6-RELEASE-p21)
               2003-09-23 16:51:24 UTC (RELENG_4_5, 4.5-RELEASE-p33)
               2003-09-23 16:52:45 UTC (RELENG_4_4, 4.4-RELEASE-p43)
               2003-09-23 16:54:39 UTC (RELENG_4_3, 4.3-RELEASE-p39)7

```

CVE Name: CVE-XXXX-XXXX<sup>8</sup>

For general information regarding FreeBSD Security Advisories, including descriptions of the fields above, security branches, and the following sections, please visit <http://www.FreeBSD.org/security/>.

I. Background<sup>9</sup>

II. Problem Description<sup>10</sup>

III. Impact

IV. Workaround

V. Solution

VI. Correction details

VII. References

- <sup>1</sup> The Topic field indicates exactly what the problem is. It is basically an introduction to the current security advisory and notes the utility with the vulnerability.
- <sup>2</sup> The Category refers to the affected part of the system which may be one of `core`, `contrib`, or `ports`. The `core` category means that the vulnerability affects a core component of the FreeBSD operating system. The `contrib` category means that the vulnerability affects software contributed to the FreeBSD Project, such as `sendmail`. Finally the `ports` category indicates that the vulnerability affects add on software available as part of the Ports Collection.
- <sup>3</sup> The Module field refers to the component location, for instance `sys`. In this example, we see that the module, `sys`, is affected; therefore, this vulnerability affects a component used within the kernel.
- <sup>4</sup> The Announced field reflects the date said security advisory was published, or announced to the world. This means that the security team has verified that the problem does exist and that a patch has been committed to the FreeBSD source code repository.
- <sup>5</sup> The Credits field gives credit to the individual or organization who noticed the vulnerability and reported it.
- <sup>6</sup> The Affects field explains which releases of FreeBSD are affected by this vulnerability. For the kernel, a quick look over the output from `ident` on the affected files will help in determining the revision. For ports, the version number is listed after the port name in `/var/db/pkg`. If the system does not sync with the FreeBSD CVS repository and rebuild daily, chances are that it is affected.
- <sup>7</sup> The Corrected field indicates the date, time, time offset, and release that was corrected.
- <sup>8</sup> Reserved for the identification information used to look up vulnerabilities in the Common Vulnerabilities Database system.

- ⑨ The **Background** field gives information on exactly what the affected utility is. Most of the time this is why the utility exists in FreeBSD, what it is used for, and a bit of information on how the utility came to be.
- ⑩ The **Problem Description** field explains the security hole in depth. This can include information on flawed code, or even how the utility could be maliciously used to open a security hole.
 

The **Impact** field describes what type of impact the problem could have on a system. For example, this could be anything from a denial of service attack, to extra privileges available to users, or even giving the attacker superuser access.

The **Workaround** field offers a feasible workaround to system administrators who may be incapable of upgrading the system. This may be due to time constraints, network availability, or a slew of other reasons. Regardless, security should not be taken lightly, and an affected system should either be patched or the security hole workaround should be implemented.

The **Solution** field offers instructions on patching the affected system. This is a step by step tested and verified method for getting a system patched and working securely.

The **Correction Details** field displays the CVS branch or release name with the periods changed to underscore characters. It also shows the revision number of the affected files within each branch.

The **References** field usually offers sources of other information. This can include web URLs, books, mailing lists, and newsgroups.

## 14.15. Process Accounting

*Contributed by Tom Rhodes.*

Process accounting is a security method in which an administrator may keep track of system resources used, their allocation among users, provide for system monitoring, and minimally track a user's commands.

This indeed has its own positive and negative points. One of the positives is that an intrusion may be narrowed down to the point of entry. A negative is the amount of logs generated by process accounting, and the disk space they may require. This section will walk an administrator through the basics of process accounting.

### 14.15.1. Enable and Utilizing Process Accounting

Before making use of process accounting, it must be enabled. To do this, execute the following commands:

```
# touch /var/account/acct
# accton /var/account/acct
# echo 'accounting_enable="YES"' >> /etc/rc.conf
```

Once enabled, accounting will begin to track CPU stats, commands, etc. All accounting logs are in a non-human readable format and may be viewed using the [sa\(8\)](#) utility. If issued without any options, `sa` will print information relating to the number of per user calls, the total elapsed time in minutes, total CPU and user time in minutes, average number of I/O operations, etc.

To view information about commands being issued, one would use the [lastcomm\(1\)](#) utility. The `lastcomm` may be used to print out commands issued by users on specific [ttys\(5\)](#), for example:

```
# lastcomm ls
trhodes ttyt1
```

Would print out all known usage of the `ls` by `trhodes` on the `ttyp1` terminal.

Many other useful options exist and are explained in the [lastcomm\(1\)](#), [acct\(5\)](#) and [sa\(8\)](#) manual pages.

# Rozdział 15. Mandatory Access Control

Written by Tom Rhodes.

## 15.1. Synopsis

FreeBSD 5.X introduced new security extensions from the TrustedBSD project based on the POSIX®.1e draft. Two of the most significant new security mechanisms are file system Access Control Lists (ACLs) and Mandatory Access Control (MAC) facilities. Mandatory Access Control allows new access control modules to be loaded, implementing new security policies. Some provide protections of a narrow subset of the system, hardening a particular service. Others provide comprehensive labeled security across all subjects and objects. The mandatory part of the definition comes from the fact that the enforcement of the controls is done by administrators and the system, and is not left up to the discretion of users as is done with discretionary access control (DAC, the standard file and System V IPC permissions on FreeBSD).

This chapter will focus on the Mandatory Access Control Framework (MAC Framework), and a set of pluggable security policy modules enabling various security mechanisms.

After reading this chapter, you will know:

- What MAC security policy modules are currently included in FreeBSD and their associated mechanisms.
- What MAC security policy modules implement as well as the difference between a labeled and non-labeled policy.
- How to efficiently configure a system to use the MAC framework.
- How to configure the different security policy modules included with the MAC framework.
- How to implement a more secure environment using the MAC framework and the examples shown.
- How to test the MAC configuration to ensure the framework has been properly implemented.

Before reading this chapter, you should:

- Understand UNIX® and FreeBSD basics ([Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#)).
- Be familiar with the basics of kernel configuration/compilation ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).
- Have some familiarity with security and how it pertains to FreeBSD ([Rozdział 14, Security](#)).



### Ostrzeżenie

The improper use of the information contained herein may cause loss of system access, aggravation of users, or inability to access the features provided by X11. More importantly, MAC should not be relied upon to completely secure a system. The MAC framework only augments existing security policy; without sound security practices and regular security checks, the system will never be completely secure.

It should also be noted that the examples contained within this chapter are just that, examples. It is not recommended that these particular settings be rolled out on a production system. Implementing the various security policy modules takes a good deal of thought and

testing. One who does not fully understand exactly how everything works may find him or herself going back through the entire system and reconfiguring many files or directories.

### 15.1.1. What Will Not Be Covered

This chapter covers a broad range of security issues relating to the MAC framework. The development of new MAC security policy modules will not be covered. A number of security policy modules included with the MAC framework have specific characteristics which are provided for both testing and new module development. These include the [mac\\_test\(4\)](#), [mac\\_stub\(4\)](#) and [mac\\_none\(4\)](#). For more information on these security policy modules and the various mechanisms they provide, please review the manual pages.

## 15.2. Key Terms in this Chapter

Before reading this chapter, a few key terms must be explained. This will hopefully clear up any confusion that may occur and avoid the abrupt introduction of new terms and information.

- *compartment*: A compartment is a set of programs and data to be partitioned or separated, where users are given explicit access to specific components of a system. Also, a compartment represents a grouping, such as a work group, department, project, or topic. Using compartments, it is possible to implement a need-to-know security policy.
- *high water mark*: A high water mark policy is one which permits the raising of security levels for the purpose of accessing higher level information. In most cases, the original level is restored after the process is complete. Currently, the FreeBSD MAC framework does not have a policy for this, but the definition is included for completeness.
- *integrity*: Integrity, as a key concept, is the level of trust which can be placed on data. As the integrity of the data is elevated, so does the ability to trust that data.
- *label*: A label is a security attribute which can be applied to files, directories, or other items in the system. It could be considered a confidentiality stamp; when a label is placed on a file it describes the security properties for that specific file and will only permit access by files, users, resources, etc. with a similar security setting. The meaning and interpretation of label values depends on the policy configuration: while some policies might treat a label as representing the integrity or secrecy of an object, other policies might use labels to hold rules for access.
- *level*: The increased or decreased setting of a security attribute. As the level increases, its security is considered to elevate as well.
- *low water mark*: A low water mark policy is one which permits lowering of the security levels for the purpose of accessing information which is less secure. In most cases, the original security level of the user is restored after the process is complete. The only security policy module in FreeBSD to use this is [mac\\_lomac\(4\)](#).
- *multilabel*: The `multilabel` property is a file system option which can be set in single user mode using the [tune-fs\(8\)](#) utility, during the boot operation using the [fstab\(5\)](#) file, or during the creation of a new file system. This option will permit an administrator to apply different MAC labels on different objects. This option only applies to security policy modules which support labeling.
- *object*: An object or system object is an entity through which information flows under the direction of a *subject*. This includes directories, files, fields, screens, keyboards, memory, magnetic storage, printers or any other data storage/moving device. Basically, an object is a data container or a system resource; access to an *object* effectively means access to the data.
- *policy*: A collection of rules which defines how objectives are to be achieved. A *policy* usually documents how certain items are to be handled. This chapter will consider the term *policy* in this context as a *security policy*; i.e.

a collection of rules which will control the flow of data and information and define whom will have access to that data and information.

- *sensitivity*: Usually used when discussing MLS. A sensitivity level is a term used to describe how important or secret the data should be. As the sensitivity level increases, so does the importance of the secrecy, or confidentiality of the data.
- *single label*: A single label is when the entire file system uses one label to enforce access control over the flow of data. When a file system has this set, which is any time when the `multilabel` option is not set, all files will conform to the same label setting.
- *subject*: a subject is any active entity that causes information to flow between *objects*; e.g. a user, user processor, system process, etc. On FreeBSD, this is almost always a thread acting in a process on behalf of a user.

### 15.3. Explanation of MAC

With all of these new terms in mind, consider how the MAC framework augments the security of the system as a whole. The various security policy modules provided by the MAC framework could be used to protect the network and file systems, block users from accessing certain ports and sockets, and more. Perhaps the best use of the policy modules is to blend them together, by loading several security policy modules at a time for a multi-layered security environment. In a multi-layered security environment, multiple policy modules are in effect to keep security in check. This is different to a hardening policy, which typically hardens elements of a system that is used only for specific purposes. The only downside is administrative overhead in cases of multiple file system labels, setting network access control user by user, etc.

These downsides are minimal when compared to the lasting effect of the framework; for instance, the ability to pick and choose which policies are required for a specific configuration keeps performance overhead down. The reduction of support for unneeded policies can increase the overall performance of the system as well as offer flexibility of choice. A good implementation would consider the overall security requirements and effectively implement the various security policy modules offered by the framework.

Thus a system utilizing MAC features should at least guarantee that a user will not be permitted to change security attributes at will; all user utilities, programs and scripts must work within the constraints of the access rules provided by the selected security policy modules; and that total control of the MAC access rules are in the hands of the system administrator.

It is the sole duty of the system administrator to carefully select the correct security policy modules. Some environments may need to limit access control over the network; in these cases, the `mac_portacl(4)`, `mac_ifoff(4)` and even `mac_biba(4)` policy modules might make good starting points. In other cases, strict confidentiality of file system objects might be required. Policy modules such as `mac_bsdextended(4)` and `mac_mls(4)` exist for this purpose.

Policy decisions could be made based on network configuration. Perhaps only certain users should be permitted access to facilities provided by `ssh(1)` to access the network or the Internet. The `mac_portacl(4)` would be the policy module of choice for these situations. But what should be done in the case of file systems? Should all access to certain directories be severed from other groups or specific users? Or should we limit user or utility access to specific files by setting certain objects as classified?

In the file system case, access to objects might be considered confidential to some users, but not to others. For an example, a large development team might be broken off into smaller groups of individuals. Developers in project A might not be permitted to access objects written by developers in project B. Yet they might need to access objects created by developers in project C; that is quite a situation indeed. Using the different security policy modules provided by the MAC framework; users could be divided into these groups and then given access to the appropriate areas without fear of information leakage.

Thus, each security policy module has a unique way of dealing with the overall security of a system. Module selection should be based on a well thought out security policy. In many cases, the overall policy may need to be

revised and reimplemented on the system. Understanding the different security policy modules offered by the MAC framework will help administrators choose the best policies for their situations.

The default FreeBSD kernel does not include the option for the MAC framework; thus the following kernel option must be added before trying any of the examples or information in this chapter:

```
options MAC
```

And the kernel will require a rebuild and a reinstall.



### Ostrzeżenie

While the various manual pages for MAC policy modules state that they may be built into the kernel, it is possible to lock the system out of the network and more. Implementing MAC is much like implementing a firewall, care must be taken to prevent being completely locked out of the system. The ability to revert back to a previous configuration should be considered while the implementation of MAC remotely should be done with extreme caution.

## 15.4. Understanding MAC Labels

A MAC label is a security attribute which may be applied to subjects and objects throughout the system.

When setting a label, the user must be able to comprehend what it is, exactly, that is being done. The attributes available on an object depend on the policy module loaded, and that policy modules interpret their attributes in different ways. If improperly configured due to lack of comprehension, or the inability to understand the implications, the result will be the unexpected and perhaps, undesired, behavior of the system.

The security label on an object is used as a part of a security access control decision by a policy. With some policies, the label by itself contains all information necessary to make a decision; in other models, the labels may be processed as part of a larger rule set, etc.

For instance, setting the label of `biba/low` on a file will represent a label maintained by the Biba security policy module, with a value of „low”.

A few policy modules which support the labeling feature in FreeBSD offer three specific predefined labels. These are the low, high, and equal labels. Although they enforce access control in a different manner with each policy module, you can be sure that the low label will be the lowest setting, the equal label will set the subject or object to be disabled or unaffected, and the high label will enforce the highest setting available in the Biba and MLS policy modules.

Within single label file system environments, only one label may be used on objects. This will enforce one set of access permissions across the entire system and in many environments may be all that is required. There are a few cases where multiple labels may be set on objects or subjects in the file system. For those cases, the `multilabel` option may be passed to [tunefs\(8\)](#).

In the case of Biba and MLS, a numeric label may be set to indicate the precise level of hierarchical control. This numeric level is used to partition or sort information into different groups of say, classification only permitting access to that group or a higher group level.

In most cases the administrator will only be setting up a single label to use throughout the file system.

*Hey wait, this is similar to DAC! I thought MAC gave control strictly to the administrator.* That statement still holds true, to some extent as `root` is the one in control and who configures the policies so that users are placed in the appropriate categories/access levels. Alas, many policy modules can restrict the `root` user as well. Basic control over objects will then be released to the group, but `root` may revoke or modify the settings at any time. This is the hierarchal/clearance model covered by policies such as Biba and MLS.



### 15.4.1. Label Configuration

Virtually all aspects of label policy module configuration will be performed using the base system utilities. These commands provide a simple interface for object or subject configuration or the manipulation and verification of the configuration.

All configuration may be done by use of the `setfmac(8)` and `setpmac(8)` utilities. The `setfmac` command is used to set MAC labels on system objects while the `setpmac` command is used to set the labels on system subjects. Observe:

```
# setfmac biba/high test
```

If no errors occurred with the command above, a prompt will be returned. The only time these commands are not quiescent is when an error occurred; similarly to the `chmod(1)` and `chown(8)` commands. In some cases this error may be a Permission denied and is usually obtained when the label is being set or modified on an object which is restricted.<sup>1</sup> The system administrator may use the following commands to overcome this:

```
# setfmac biba/high test
Permission denied
# setpmac biba/low setfmac biba/high test
# getfmac test
test: biba/high
```

As we see above, `setpmac` can be used to override the policy module's settings by assigning a different label to the invoked process. The `getpmac` utility is usually used with currently running processes, such as `sendmail`: although it takes a process ID in place of a command the logic is extremely similar. If users attempt to manipulate a file not in their access, subject to the rules of the loaded policy modules, the Operation not permitted error will be displayed by the `mac_set_link` function.

#### 15.4.1.1. Common Label Types

For the `mac_biba(4)`, `mac_mls(4)` and `mac_lomac(4)` policy modules, the ability to assign simple labels is provided. These take the form of high, equal and low, what follows is a brief description of what these labels provide:

- The low label is considered the lowest label setting an object or subject may have. Setting this on objects or subjects will block their access to objects or subjects marked high.
- The equal label should only be placed on objects considered to be exempt from the policy.
- The high label grants an object or subject the highest possible setting.

With respect to each policy module, each of those settings will instate a different information flow directive. Re-reading the proper manual pages will further explain the traits of these generic label configurations.

##### 15.4.1.1.1. Advanced Label Configuration

Numeric grade labels are used for comparison: `compartment+compartment`; thus the following:

```
biba/10:2+3+6(5:2+3-20:2+3+4+5+6)
```

May be interpreted as:

„Biba Policy Label”/„Grade 10” :„Compartments 2, 3 and 6”: („grade 5 ...”)

In this example, the first grade would be considered the „effective grade” with „effective compartments”, the second grade is the low grade and the last one is the high grade. In most configurations these settings will not be used; indeed, they offered for more advanced configurations.

<sup>1</sup>Other conditions may produce different failures. For instance, the file may not be owned by the user attempting to relabel the object, the object may not exist or may be read only. A mandatory policy will not allow the process to relabel the file, maybe because of a property of the file, a property of the process, or a property of the proposed new label value. For example: a user running at low integrity tries to change the label of a high integrity file. Or perhaps a user running at low integrity tries to change the label of a low integrity file to a high integrity label.

When applied to system objects, they will only have a current grade/compartments as opposed to system subjects as they reflect the range of available rights in the system, and network interfaces, where they are used for access control.

The grade and compartments in a subject and object pair are used to construct a relationship referred to as „dominance”, in which a subject dominates an object, the object dominates the subject, neither dominates the other, or both dominate each other. The „both dominate” case occurs when the two labels are equal. Due to the information flow nature of Biba, you have rights to a set of compartments, „need to know”, that might correspond to projects, but objects also have a set of compartments. Users may have to subset their rights using `su` or `setpmac` in order to access objects in a compartment from which they are not restricted.

#### 15.4.1.2. Users and Label Settings

Users themselves are required to have labels so that their files and processes may properly interact with the security policy defined on the system. This is configured through the `login.conf` file by use of login classes. Every policy module that uses labels will implement the user class setting.

An example entry containing every policy module setting is displayed below:

```
default:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcome=/etc/motd:\
:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=~:/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:\
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datsize=8M:\
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@:\
:label=partition/13,mls/5,biba/10(5-15),lomac/10[2]:
```

The `label` option is used to set the user class default label which will be enforced by MAC. Users will never be permitted to modify this value, thus it can be considered not optional in the user case. In a real configuration, however, the administrator will never wish to enable every policy module. It is recommended that the rest of this chapter be reviewed before any of this configuration is implemented.



#### Uwaga

Users may change their label after the initial login; however, this change is subject constraints of the policy. The example above tells the Biba policy that a process's minimum integrity is 5, its maximum is 15, but the default effective label is 10. The process will run at 10 until it chooses to change label, perhaps due to the user using the `setpmac` command, which will be constrained by Biba to the range set at login.

In all cases, after a change to `login.conf`, the login class capability database must be rebuilt using `cap_mkdb` and this will be reflected throughout every forthcoming example or discussion.

It is useful to note that many sites may have a particularly large number of users requiring several different user classes. In depth planning is required as this may get extremely difficult to manage.

Future versions of FreeBSD will include a new way to deal with mapping users to labels; however, this will not be available until some time after FreeBSD 5.3.

### 15.4.1.3. Network Interfaces and Label Settings

Labels may also be set on network interfaces to help control the flow of data across the network. In all cases they function in the same way the policies function with respect to objects. Users at high settings in `biba`, for example, will not be permitted to access network interfaces with a label of low.

The `macLabel` may be passed to `ifconfig` when setting the MAC label on network interfaces. For example:

```
# ifconfig bge0 macLabel biba/equal
```

will set the MAC label of `biba/equal` on the `bge(4)` interface. When using a setting similar to `biba/high` (low-high) the entire label should be quoted; otherwise an error will be returned.

Each policy module which supports labeling has a tunable which may be used to disable the MAC label on network interfaces. Setting the label to `equal` will have a similar effect. Review the output from `sysctl`, the policy manual pages, or even the information found later in this chapter for those tunables.

### 15.4.2. Singlelabel or Multilabel?

By default the system will use the `singlelabel` option. But what does this mean to the administrator? There are several differences which, in their own right, offer pros and cons to the flexibility in the systems security model.

The `singlelabel` only permits for one label, for instance `biba/high` to be used for each subject or object. It provides for lower administration overhead but decreases the flexibility of policies which support labeling. Many administrators may want to use the `multilabel` option in their security policy.

The `multilabel` option will permit each subject or object to have its own independent MAC label in place of the standard `singlelabel` option which will allow only one label throughout the partition. The `multilabel` and `singlelabel` options are only required for the policies which implement the labeling feature, including the `Biba`, `Lomac`, `MLS` and `SEBSD` policies.

In many cases, the `multilabel` may not need to be set at all. Consider the following situation and security model:

- FreeBSD web-server using the MAC framework and a mix of the various policies.
- This machine only requires one label, `biba/high`, for everything in the system. Here the file system would not require the `multilabel` option as a single label will always be in effect.
- But, this machine will be a web server and should have the web server run at `biba/low` to prevent write up capabilities. The `Biba` policy and how it works will be discussed later, so if the previous comment was difficult to interpret just continue reading and return. The server could use a separate partition set at `biba/low` for most if not all of its runtime state. Much is lacking from this example, for instance the restrictions on data, configuration and user settings; however, this is just a quick example to prove the aforementioned point.

If any of the non-labeling policies are to be used, then the `multilabel` option would never be required. These include the `seeotheruids`, `portacl` and `partition` policies.

It should also be noted that using `multilabel` with a partition and establishing a security model based on `multilabel` functionality could open the doors for higher administrative overhead as everything in the file system would have a label. This includes directories, files, and even device nodes.

The following command will set `multilabel` on the file systems to have multiple labels. This may only be done in single user mode:

```
# tuneefs -l enable /
```

This is not a requirement for the swap file system.



### Uwaga

Some users have experienced problems with setting the `multilabel` flag on the root partition. If this is the case, please review the [Sekcja 15.16, „Troubleshooting the MAC Framework”](#) of this chapter.

### 15.4.3. Controlling MAC with Tunables

Without any modules loaded, there are still some parts of MAC which may be configured using the `sysctl` interface. These tunables are described below and in all cases the number one (1) means enabled while the number zero (0) means disabled:

- `security.mac.enforce_fs` defaults to one (1) and enforces MAC file system policies on the file systems.
- `security.mac.enforce_kld` defaults to one (1) and enforces MAC kernel linking policies on the dynamic kernel linker (see [kld\(4\)](#)).
- `security.mac.enforce_network` defaults to one (1) and enforces MAC network policies.
- `security.mac.enforce_pipe` defaults to one (1) and enforces MAC policies on pipes.
- `security.mac.enforce_process` defaults to one (1) and enforces MAC policies on processes which utilize inter-process communication.
- `security.mac.enforce_socket` defaults to one (1) and enforces MAC policies on sockets (see the [socket\(2\)](#) manual page).
- `security.mac.enforce_system` defaults to one (1) and enforces MAC policies on system activities such as accounting and rebooting.
- `security.mac.enforce_vm` defaults to one (1) and enforces MAC policies on the virtual memory system.



### Uwaga

Every policy or MAC option supports tunables. These usually hang off of the `security.mac.<policyname>` tree. To view all of the tunables from MAC use the following command:

```
# sysctl -da | grep mac
```

This should be interpreted as all of the basic MAC policies are enforced by default. If the modules were built into the kernel the system would be extremely locked down and most likely unable to communicate with the local network or connect to the Internet, etc. This is why building the modules into the kernel is not completely recommended. Not because it limits the ability to disable features on the fly with `sysctl`, but it permits the administrator to instantly switch the policies of a system without the requirement of rebuilding and reinstalling a new system.

## 15.5. Planning the Security Configuration

Whenever a new technology is implemented, a planning phase is always a good idea. During the planning stages, an administrator should in general look at the „big picture”, trying to keep in view at least the following:

- The implementation requirements;
- The implementation goals;

For MAC installations, these include:

- How to classify information and resources available on the target systems.
- What sorts of information or resources to restrict access to along with the type of restrictions that should be applied.
- Which MAC module or modules will be required to achieve this goal.

It is always possible to reconfigure and change the system resources and security settings, it is quite often very inconvenient to search through the system and fix existing files and user accounts. Planning helps to ensure a trouble-free and efficient trusted system implementation. A trial run of the trusted system, including the configuration, is often vital and definitely beneficial *before* a MAC implementation is used on production systems. The idea of just letting loose on a system with MAC is like setting up for failure.

Different environments may have explicit needs and requirements. Establishing an in depth and complete security profile will decrease the need of changes once the system goes live. As such, the future sections will cover the different modules available to administrators; describe their use and configuration; and in some cases provide insight on what situations they would be most suitable for. For instance, a web server might roll out the [mac\\_biba\(4\)](#) and [mac\\_bsextended\(4\)](#) policies. In other cases, a machine with very few local users, the [mac\\_partition\(4\)](#) might be a good choice.

## 15.6. Module Configuration

Every module included with the MAC framework may be either compiled into the kernel as noted above or loaded as a run-time kernel module. The recommended method is to add the module name to the `/boot/loader.conf` file so that it will load during the initial boot operation.

The following sections will discuss the various MAC modules and cover their features. Implementing them into a specific environment will also be a consideration of this chapter. Some modules support the use of labeling, which is controlling access by enforcing a label such as „this is allowed and this is not”. A label configuration file may control how files may be accessed, network communication can be exchanged, and more. The previous section showed how the `multilabel` flag could be set on file systems to enable per-file or per-partition access control.

A single label configuration would enforce only one label across the system, that is why the `tunefs` option is called `multilabel`.

### 15.6.1. The MAC seeotheruids Module

Module name: `mac_seeotheruids.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_SEEOTHERUIDS`

Boot option: `mac_seeotheruids_load="YES"`

The [mac\\_seeotheruids\(4\)](#) module mimics and extends the `security.bsd.see_other_uids` and `security.bsd.see_other_gids` `sysctl` tunables. This option does not require any labels to be set before configuration and can operate transparently with the other modules.

After loading the module, the following `sysctl` tunables may be used to control the features:

- `security.mac.seeotheruids.enabled` will enable the module's features and use the default settings. These default settings will deny users the ability to view processes and sockets owned by other users.

- `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` will allow a certain group to be exempt from this policy. To exempt specific groups from this policy, use the `security.mac.seeotheruids.specificgid=XXX` `sysctl` tunable. In the above example, the `XXX` should be replaced with the numeric group ID to be exempted.
- `security.mac.seeotheruids.primarygroup_enabled` is used to exempt specific primary groups from this policy. When using this tunable, the `security.mac.seeotheruids.specificgid_enabled` may not be set.

## 15.7. The MAC `bsdextended` Module

Module name: `mac_bsdextended.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_BSDEXTENDED`

Boot option: `mac_bsdextended_load="YES"`

The `mac_bsdextended(4)` module enforces the file system firewall. This module's policy provides an extension to the standard file system permissions model, permitting an administrator to create a firewall-like ruleset to protect files, utilities, and directories in the file system hierarchy. When access to a file system object is attempted, the list of rules is iterated until either a matching rule is located or the end is reached. This behavior may be changed by the use of a `sysctl(8)` parameter, `security.mac.bsdextended.firstmatch_enabled`. Similar to other firewall modules in FreeBSD, a file containing access control rules can be created and read by the system at boot time using an `rc.conf(5)` variable.

The rule list may be entered using a utility, `ugidfw(8)`, that has a syntax similar to that of `ipfw(8)`. More tools can be written by using the functions in the `libugidfw(3)` library.

Extreme caution should be taken when working with this module; incorrect use could block access to certain parts of the file system.

### 15.7.1. Examples

After the `mac_bsdextended(4)` module has been loaded, the following command may be used to list the current rule configuration:

```
# ugidfw list
0 slots, 0 rules
```

As expected, there are no rules defined. This means that everything is still completely accessible. To create a rule which will block all access by users but leave `root` unaffected, simply run the following command:

```
# ugidfw add subject not uid root new object not uid root mode n
```



#### Uwaga

In releases prior to FreeBSD 5.3, the `add` parameter did not exist. In those cases the `set` should be used instead. See below for a command example.

This is a very bad idea as it will block all users from issuing even the most simple commands, such as `ls`. A more patriotic list of rules might be:

```
# ugidfw set 2 subject uid user1 object uid user2 mode n
# ugidfw set 3 subject uid user1 object gid user2 mode n
```

This will block any and all access, including directory listings, to `user2`'s home directory from the username `user1`.

In place of `user1`, the not `uid user2` could be passed. This will enforce the same access restrictions above for all users in place of just one user.



### Uwaga

The root user will be unaffected by these changes.

This should provide a general idea of how the [mac\\_bsdextended\(4\)](#) module may be used to help fortify a file system. For more information, see the [mac\\_bsdextended\(4\)](#) and the [ugidfw\(8\)](#) manual pages.

## 15.8. The MAC ifoff Module

Module name: `mac_ifoff.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_IFOFF`

Boot option: `mac_ifoff_load="YES"`

The [mac\\_ifoff\(4\)](#) module exists solely to disable network interfaces on the fly and keep network interfaces from being brought up during the initial system boot. It does not require any labels to be set up on the system, nor does it have a dependency on other MAC modules.

Most of the control is done through the `sysctl` tunables listed below.

- `security.mac.ifoff.lo_enabled` will enable/disable all traffic on the loopback ([lo\(4\)](#)) interface.
- `security.mac.ifoff.bpfrecv_enabled` will enable/disable all traffic on the Berkeley Packet Filter interface ([bpf\(4\)](#))
- `security.mac.ifoff.other_enabled` will enable/disable traffic on all other interfaces.

One of the most common uses of [mac\\_ifoff\(4\)](#) is network monitoring in an environment where network traffic should not be permitted during the boot sequence. Another suggested use would be to write a script which uses [security/aide](#) to automatically block network traffic if it finds new or altered files in protected directories.

## 15.9. The MAC portacl Module

Module name: `mac_portacl.ko`

Kernel configuration line: `MAC_PORTACL`

Boot option: `mac_portacl_load="YES"`

The [mac\\_portacl\(4\)](#) module is used to limit binding to local TCP and UDP ports using a variety of `sysctl` variables. In essence [mac\\_portacl\(4\)](#) makes it possible to allow non-root users to bind to specified privileged ports, i.e. ports fewer than 1024.

Once loaded, this module will enable the MAC policy on all sockets. The following tunables are available:

- `security.mac.portacl.enabled` will enable/disable the policy completely.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Due to a bug the `security.mac.portacl.enabled` `sysctl` variable will not work on FreeBSD 5.2.1 or previous releases.

- `security.mac.portacl.port_high` will set the highest port number that `mac_portacl(4)` will enable protection for.
- `security.mac.portacl.suser_exempt` will, when set to a non-zero value, exempt the root user from this policy.
- `security.mac.portacl.rules` will specify the actual `mac_portacl` policy; see below.

The actual `mac_portacl` policy, as specified in the `security.mac.portacl.rules` `sysctl`, is a text string of the form: `rule[, rule, ...]` with as many rules as needed. Each rule is of the form: `idtype:id:protocol:port`. The `idtype` parameter can be `uid` or `gid` and used to interpret the `id` parameter as either a user id or group id, respectively. The `protocol` parameter is used to determine if the rule should apply to TCP or UDP by setting the parameter to `tcp` or `udp`. The final `port` parameter is the port number to allow the specified user or group to bind to.



### Uwaga

Since the ruleset is interpreted directly by the kernel only numeric values can be used for the user ID, group ID, and port parameters. I.e. user, group, and port service names cannot be used.

By default, on UNIX®-like systems, ports fewer than 1024 can only be used by/bound to privileged processes, i.e. those run as root. For `mac_portacl(4)` to allow non-privileged processes to bind to ports below 1024 this standard UNIX® restriction has to be disabled. This can be accomplished by setting the `sysctl(8)` variables `net.inet.ip.portrange.reservedlow` and `net.inet.ip.portrange.reservedhigh` to zero.

See the examples below or review the `mac_portacl(4)` manual page for further information.

#### 15.9.1. Examples

The following examples should illuminate the above discussion a little better:

```
# sysctl security.mac.portacl.port_high=1023
# sysctl net.inet.ip.portrange.reservedlow=0 net.inet.ip.portrange.reservedhigh=0
```

First we set `mac_portacl(4)` to cover the standard privileged ports and disable the normal UNIX® bind restrictions.

```
# sysctl security.mac.portacl.suser_exempt=1
```

The root user should not be crippled by this policy, thus set the `security.mac.portacl.suser_exempt` to a non-zero value. The `mac_portacl(4)` module has now been set up to behave the same way UNIX®-like systems behave by default.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:80:tcp:80
```

Allow the user with UID 80 (normally the `www` user) to bind to port 80. This can be used to allow the `www` user to run a web server without ever having root privilege.

```
# sysctl security.mac.portacl.rules=uid:1001:tcp:110,uid:1001:tcp:995
```

Permit the user with the UID of 1001 to bind to the TCP ports 110 („pop3”) and 995 („pop3s”). This will permit this user to start a server that accepts connections on ports 110 and 995.

## 15.10. The MAC partition Module

Module name: `mac_partition.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_PARTITION`



Boot option: `mac_partition_load="YES"`

The [mac\\_partition\(4\)](#) policy will drop processes into specific „partitions” based on their MAC label. Think of it as a special type of [jail\(8\)](#), though that is hardly a worthy comparison.

This is one module that should be added to the [loader.conf\(5\)](#) file so that it loads and enables the policy during the boot process.

Most configuration for this policy is done using the [setpmac\(8\)](#) utility which will be explained below. The following `sysctl` tunable is available for this policy:

- `security.mac.partition.enabled` will enable the enforcement of MAC process partitions.

When this policy is enabled, users will only be permitted to see their processes, and any others within their partition, but will not be permitted to work with utilities outside the scope of this partition. For instance, a user in the `insecure` class above will not be permitted to access the `top` command as well as many other commands that must spawn a process.

To set or drop utilities into a partition label, use the `setpmac` utility:

```
# setpmac partition/13 top
```

This will add the `top` command to the label set on users in the `insecure` class. Note that all processes spawned by users in the `insecure` class will stay in the `partition/13` label.

### 15.10.1. Examples

The following command will show you the partition label and the process list:

```
# ps Zax
```

This next command will allow the viewing of another user's process partition label and that user's currently running processes:

```
# ps -ZU trhodes
```



#### Uwaga

Users can see processes in `root`'s label unless the [mac\\_seeotheruids\(4\)](#) policy is loaded.

A really crafty implementation could have all of the services disabled in `/etc/rc.conf` and started by a script that starts them with the proper labeling set.



#### Uwaga

The following policies support integer settings in place of the three default labels offered. These options, including their limitations, are further explained in the module manual pages.

## 15.11. The MAC Multi-Level Security Module

Module name: `mac_mls.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_MLS`

Boot option: `mac_mls_load="YES"`

The `mac_mls(4)` policy controls access between subjects and objects in the system by enforcing a strict information flow policy.

In MLS environments, a „clearance” level is set in each subject or objects label, along with compartments. Since these clearance or sensibility levels can reach numbers greater than six thousand; it would be a daunting task for any system administrator to thoroughly configure each subject or object. Thankfully, three „instant” labels are already included in this policy.

These labels are `mls/low`, `mls/equal` and `mls/high`. Since these labels are described in depth in the manual page, they will only get a brief description here:

- The `mls/low` label contains a low configuration which permits it to be dominated by all other objects. Anything labeled with `mls/low` will have a low clearance level and not be permitted to access information of a higher level. In addition, this label will prevent objects of a higher clearance level from writing or passing information on to them.
- The `mls/equal` label should be placed on objects considered to be exempt from the policy.
- The `mls/high` label is the highest level of clearance possible. Objects assigned this label will hold dominance over all other objects in the system; however, they will not permit the leaking of information to objects of a lower class.

MLS provides for:

- A hierarchical security level with a set of non hierarchical categories;
- Fixed rules: no read up, no write down (a subject can have read access to objects on its own level or below, but not above. Similarly, a subject can have write access to objects on its own level or above but not beneath.);
- Secrecy (preventing inappropriate disclosure of data);
- Basis for the design of systems that concurrently handle data at multiple sensitivity levels (without leaking information between secret and confidential).

The following `sysctl` tunables are available for the configuration of special services and interfaces:

- `security.mac.mls.enabled` is used to enable/disable the MLS policy.
- `security.mac.mls.ptys_equal` will label all `pty(4)` devices as `mls/equal` during creation.
- `security.mac.mls.revocation_enabled` is used to revoke access to objects after their label changes to a label of a lower grade.
- `security.mac.mls.max_compartments` is used to set the maximum number of compartment levels with objects; basically the maximum compartment number allowed on a system.

To manipulate the MLS labels, the `setfmac(8)` command has been provided. To assign a label to an object, issue the following command:

```
# setfmac mls/5 test
```

To get the MLS label for the file `test` issue the following command:

```
# getfmac test
```

This is a summary of the MLS policy's features. Another approach is to create a master policy file in `/etc` which specifies the MLS policy information and to feed that file into the `setfmac` command. This method will be explained after all policies are covered.

### 15.11.1. Planning Mandatory Sensitivity

With the Multi-Level Security Policy Module, an administrator plans for controlling the flow of sensitive information. By default, with its block read up block write down nature, the system defaults everything to a low state. Everything is accessible and an administrator slowly changes this during the configuration stage; augmenting the confidentiality of the information.

Beyond the three basic label options above, an administrator may group users and groups as required to block the information flow between them. It might be easier to look at the information in clearance levels familiarized with words, for instance classifications such as Confidential, Secret, and Top Secret. Some administrators might just create different groups based on project levels. Regardless of classification method, a well thought out plan must exist before implementing such a restrictive policy.

Some example situations for this security policy module could be an e-commerce web server, a file server holding critical company information, and financial institution environments. The most unlikely place would be a personal workstation with only two or three users.

## 15.12. The MAC Biba Module

Module name: `mac_biba.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_BIBA`

Boot option: `mac_biba_load="YES"`

The `mac_biba(4)` module loads the MAC Biba policy. This policy works much like that of the MLS policy with the exception that the rules for information flow are slightly reversed. This is said to prevent the downward flow of sensitive information whereas the MLS policy prevents the upward flow of sensitive information; thus, much of this section can apply to both policies.

In Biba environments, an „integrity” label is set on each subject or object. These labels are made up of hierarchal grades, and non-hierarchal components. As an object's or subject's grade ascends, so does its integrity.

Supported labels are `biba/low`, `biba/equal`, and `biba/high`; as explained below:

- The `biba/low` label is considered the lowest integrity an object or subject may have. Setting this on objects or subjects will block their write access to objects or subjects marked high. They still have read access though.
- The `biba/equal` label should only be placed on objects considered to be exempt from the policy.
- The `biba/high` label will permit writing to objects set at a lower label, but not permit reading that object. It is recommended that this label be placed on objects that affect the integrity of the entire system.

Biba provides for:

- Hierarchical integrity level with a set of non hierarchical integrity categories;
- Fixed rules: no write up, no read down (opposite of MLS). A subject can have write access to objects on its own level or below, but not above. Similarly, a subject can have read access to objects on its own level or above, but not below;
- Integrity (preventing inappropriate modification of data);
- Integrity levels (instead of MLS sensitivity levels).

The following `sysctl` tunables can be used to manipulate the Biba policy.

- `security.mac.biba.enabled` may be used to enable/disable enforcement of the Biba policy on the target machine.

- `security.mac.biba.ptys_equal` may be used to disable the Biba policy on `pty(4)` devices.
- `security.mac.biba.revocation_enabled` will force the revocation of access to objects if the label is changed to dominate the subject.

To access the Biba policy setting on system objects, use the `setfmac` and `getfmac` commands:

```
# setfmac biba/low test
# getfmac test
test: biba/low
```

### 15.12.1. Planning Mandatory Integrity

Integrity, different from sensitivity, guarantees that the information will never be manipulated by untrusted parties. This includes information passed between subjects, objects, and both. It ensures that users will only be able to modify and in some cases even access information they explicitly need to.

The `mac_biba(4)` security policy module permits an administrator to address which files and programs a user or users may see and invoke while assuring that the programs and files are free from threats and trusted by the system for that user, or group of users.

During the initial planning phase, an administrator must be prepared to partition users into grades, levels, and areas. Users will be blocked access not only to data but programs and utilities both before and after they start. The system will default to a high label once this policy module is enabled, and it is up to the administrator to configure the different grades and levels for users. Instead of using clearance levels as described above, a good planning method could include topics. For instance, only allow developers modification access to the source code repository, source code compiler, and other development utilities. While other users would be grouped into other categories such as testers, designers, or just ordinary users and would only be permitted read access.

With its natural security control, a lower integrity subject is unable to write to a higher integrity subject; a higher integrity subject cannot observe or read a lower integrity object. Setting a label at the lowest possible grade could make it inaccessible to subjects. Some prospective environments for this security policy module would include a constrained web server, development and test machine, and source code repository. A less useful implementation would be a personal workstation, a machine used as a router, or a network firewall.

## 15.13. The MAC LOMAC Module

Module name: `mac_lomac.ko`

Kernel configuration line: `options MAC_LOMAC`

Boot option: `mac_lomac_load="YES"`

Unlike the MAC Biba policy, the `mac_lomac(4)` policy permits access to lower integrity objects only after decreasing the integrity level to not disrupt any integrity rules.

The MAC version of the Low-watermark integrity policy, not to be confused with the older `lomac(4)` implementation, works almost identically to Biba, but with the exception of using floating labels to support subject demotion via an auxiliary grade compartment. This secondary compartment takes the form of `[auxgrade]`. When assigning a lomac policy with an auxiliary grade, it should look a little bit like: `lomac/10[2]` where the number two (2) is the auxiliary grade.

The MAC LOMAC policy relies on the ubiquitous labeling of all system objects with integrity labels, permitting subjects to read from low integrity objects and then downgrading the label on the subject to prevent future writes to high integrity objects. This is the `[auxgrade]` option discussed above, thus the policy may provide for greater compatibility and require less initial configuration than Biba.

### 15.13.1. Examples

Like the Biba and MLS policies; the `setfmac` and `setpmac` utilities may be used to place labels on system objects:

```
# setfmac /usr/home/trhodes lomac/high[low]
# getfmac /usr/home/trhodes lomac/high[low]
```

Notice the auxiliary grade here is `low`, this is a feature provided only by the MAC LOMAC policy.

## 15.14. Nagios in a MAC Jail

The following demonstration will implement a secure environment using various MAC modules with properly configured policies. This is only a test and should not be considered the complete answer to everyone's security woes. Just implementing a policy and ignoring it never works and could be disastrous in a production environment.

Before beginning this process, the `multilabel` option must be set on each file system as stated at the beginning of this chapter. Not doing so will result in errors. While at it, ensure that the [net-mngt/nagios-plugins](#), [net-mngt/nagios](#), and [www/apache13](#) ports are all installed, configured, and working correctly.

### 15.14.1. Create an insecure User Class

Begin the procedure by adding the following user class to the `/etc/login.conf` file:

```
insecure:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
:welcome=/etc/motd:\
:setenv=MAIL=/var/mail/$,BLOCKSIZE=K:\
:path=~/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin
:manpath=/usr/share/man /usr/local/man:\
:nologin=/usr/sbin/nologin:\
:cputime=1h30m:\
:datasize=8M:\
:vmemoryuse=100M:\
:stacksize=2M:\
:memorylocked=4M:\
:memoryuse=8M:\
:filesize=8M:\
:coredumpsize=8M:\
:openfiles=24:\
:maxproc=32:\
:priority=0:\
:requirehome:\
:passwordtime=91d:\
:umask=022:\
:ignoretime@:\
:label=biba/10(10-10):
```

And adding the following line to the default user class:

```
:label=biba/high:
```

Once this is completed, the following command must be issued to rebuild the database:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

### 15.14.2. Boot Configuration

Do not reboot yet, just add the following lines to `/boot/loader.conf` so the required modules will load during system initialization:

```
mac_biba_load="YES"
```

```
mac_seeotheruids_load="YES"
```

### 15.14.3. Configure Users

Set the root user to the default class using:

```
# pw usermod root -L default
```

All user accounts that are not root or system users will now require a login class. The login class is required otherwise users will be refused access to common commands such as [vi\(1\)](#). The following sh script should do the trick:

```
# for x in `awk -F: '($3 >= 1001) && ($3 != 65534) { print $1 }' \
/etc/passwd`; do pw usermod $x -L default; done;
```

Drop the nagios and www users into the insecure class:

```
# pw usermod nagios -L insecure
```

```
# pw usermod www -L insecure
```

### 15.14.4. Create the Contexts File

A contexts file should now be created; the following example file should be placed in `/etc/policy.contexts`.

```
# This is the default BIBA policy for this system.

# System:
/var/run                biba/equal
/var/run/*              biba/equal

/dev                   biba/equal
/dev/*                 biba/equal

/var    biba/equal
/var/spool                biba/equal
/var/spool/*             biba/equal

/var/log                biba/equal
/var/log/*              biba/equal

/tmp    biba/equal
/tmp/*  biba/equal
/var/tmp  biba/equal
/var/tmp/*  biba/equal

/var/spool/mqueue  biba/equal
/var/spool/clientmqueue  biba/equal

# For Nagios:
/usr/local/etc/nagios
/usr/local/etc/nagios/*      biba/10

/var/spool/nagios            biba/10
/var/spool/nagios/*        biba/10

# For apache
/usr/local/etc/apache        biba/10
/usr/local/etc/apache/*     biba/10
```

This policy will enforce security by setting restrictions on the flow of information. In this specific configuration, users, root and others, should never be allowed to access Nagios. Configuration files and processes that are a part of Nagios will be completely self contained or jailed.

This file may now be read into our system by issuing the following command:

```
# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /
# setfsmac -ef /etc/policy.contexts /
```



### Uwaga

The above file system layout may be different depending on environment; however, it must be run on every single file system.

The `/etc/mac.conf` file requires the following modifications in the main section:

```
default_labels file ?biba
default_labels ifnet ?biba
default_labels process ?biba
default_labels socket ?biba
```

### 15.14.5. Enable Networking

Add the following line to `/boot/loader.conf`:

```
security.mac.biba.trust_all_interfaces=1
```

And the following to the network card configuration stored in `rc.conf`. If the primary Internet configuration is done via DHCP, this may need to be configured manually after every system boot:

```
maclabel biba/equal
```

### 15.14.6. Testing the Configuration

Ensure that the web server and Nagios will not be started on system initialization, and reboot. Ensure the root user cannot access any of the files in the Nagios configuration directory. If root can issue an `ls(1)` command on `/var/spool/nagios`, then something is wrong. Otherwise a „permission denied” error should be returned.

If all seems well, Nagios, Apache, and Sendmail can now be started in a way fitting of the security policy. The following commands will make this happen:

```
# cd /etc/mail && make stop && \
setpmac biba/equal make start && setpmac biba/10\10-10\ apachectl start && \
setpmac biba/10\10-10\ /usr/local/etc/rc.d/nagios.sh forrestart
```

Double check to ensure that everything is working properly. If not, check the log files or error messages. Use the `sysctl(8)` utility to disable the `mac_biba(4)` security policy module enforcement and try starting everything again, like normal.



### Uwaga

The root user can change the security enforcement and edit the configuration files without fear. The following command will permit the degradation of the security policy to a lower grade for a newly spawned shell:

```
# setpmac biba/10 csh
```

To block this from happening, force the user into a range via `login.conf(5)`. If `setpmac(8)` attempts to run a command outside of the compartment's range, an error will be returned and the command will not be executed. In this case, setting root to `biba/high(high-high)`.

## 15.15. User Lock Down

This example considers a relatively small, fewer than fifty users, storage system. Users would have login capabilities, and be permitted to not only store data but access resources as well.

For this scenario, the `mac_bsdextended(4)` mixed with `mac_seeotheruids(4)` could co-exist and block access not only to system objects but to hide user processes as well.

Begin by adding the following lines to `/boot/loader.conf`:

```
mac_seeotheruids_enabled="YES"
```

The `mac_bsdextended(4)` security policy module may be activated through the use of the following `rc.conf` variable:

```
ugidfw_enable="YES"
```

Default rules stored in `/etc/rc.bsdextended` will be loaded at system initialization; however, the default entries may need modification. Since this machine is expected only to service users, everything may be left commented out except the last two. These will force the loading of user owned system objects by default.

Add the required users to this machine and reboot. For testing purposes, try logging in as a different user across two consoles. Run the `ps aux` command to see if processes of other users are visible. Try to run `ls(1)` on another users home directory, it should fail.

Do not try to test with the root user unless the specific `sysctl`s have been modified to block super user access.



### Uwaga

When a new user is added, their `mac_bsdextended(4)` rule will not be in the ruleset list. To update the ruleset quickly, simply unload the security policy module and reload it again using the `kldunload(8)` and `kldload(8)` utilities.

## 15.16. Troubleshooting the MAC Framework

During the development stage, a few users reported problems with normal configuration. Some of these problems are listed below:

### 15.16.1. The `multilabel` option cannot be enabled on /

The `multilabel` flag does not stay enabled on my root (`/`) partition!

It seems that one out of every fifty users has this problem, indeed, we had this problem during our initial configuration. Further observation of this so called „bug” has lead me to believe that it is a result of either incorrect documentation or misinterpretation of the documentation. Regardless of why it happened, the following steps may be taken to resolve it:

1. Edit `/etc/fstab` and set the root partition at `ro` for read-only.
2. Reboot into single user mode.
3. Run `tunefs -l enable on /`.
4. Reboot the system into normal mode.
5. Run `mount -urw /` and change the `ro` back to `rw` in `/etc/fstab` and reboot the system again.



6. Double-check the output from the `mount` to ensure that `multilabel` has been properly set on the root file system.

### 15.16.2. Cannot start a X11 server after MAC

After establishing a secure environment with MAC, I am no longer able to start X!

This could be caused by the MAC `partition` policy or by a mislabeling in one of the MAC labeling policies. To debug, try the following:

1. Check the error message; if the user is in the `insecure` class, the `partition` policy may be the culprit. Try setting the user's class back to the `default` class and rebuild the database with the `cap_mkdb` command. If this does not alleviate the problem, go to step two.
2. Double-check the label policies. Ensure that the policies are set correctly for the user in question, the X11 application, and the `/dev` entries.
3. If neither of these resolve the problem, send the error message and a description of your environment to the TrustedBSD discussion lists located at the [TrustedBSD](#) website or to the [Ogólna lista dyskusyjna FreeBSD](#) mailing list.

### 15.16.3. Error: `_secure_path(3)` cannot stat `.login_conf`

When I attempt to switch from the `root` to another user in the system, the error message `_secure_path: unable to state .login_conf`.

This message is usually shown when the user has a higher label setting than that of the user whom they are attempting to become. For instance a user on the system, `joe`, has a default label of `biba/low`. The `root` user, who has a label of `biba/high`, cannot view `joe`'s home directory. This will happen regardless if `root` has used the `su` command to become `joe`, or not. In this scenario, the Biba integrity model will not permit `root` to view objects set at a lower integrity level.

### 15.16.4. The `root` username is broken!

In normal or even single user mode, the `root` is not recognized. The `whoami` command returns 0 (zero) and `su` returns `who are you?`. What could be going on?

This can happen if a labeling policy has been disabled, either by a `sysctl(8)` or the policy module was unloaded. If the policy is being disabled or has been temporarily disabled, then the login capabilities database needs to be reconfigured with the `label` option being removed. Double check the `login.conf` file to ensure that all `label` options have been removed and rebuild the database with the `cap_mkdb` command.

This may also happen if a policy restricts access to the `master.passwd` file or database. Usually caused by an administrator altering the file under a label which conflicts with the general policy being used by the system. In these cases, the user information would be read by the system and access would be blocked as the file has inherited the new label. Disable the policy via a `sysctl(8)` and everything should return to normal.



# Rozdział 16. Security Event Auditing

Written by Tom Rhodes.

## 16.1. Synopsis

The FreeBSD 7-CURRENT development branch includes support for Event Auditing based on the POSIX®.1e draft and Sun's published BSM API and file format. Event auditing permits the selective logging of security-relevant system events for the purposes of post-mortem analysis, system monitoring, and intrusion detection. After some settling time in FreeBSD 7-CURRENT, this support will be merged to FreeBSD 6-STABLE and appear in subsequent releases.



### Ostrzeżenie

The audit facility in FreeBSD is considered experimental, and production deployment should occur only after careful consideration of the risks of deploying experimental software.

This chapter will focus mainly on the installation and configuration of Event Auditing. Explanation of audit policies, and an example configuration will be provided for the convenience of the reader.

After reading this chapter, you will know:

- What Event Auditing is and how it works.
- How to configure Event Auditing on FreeBSD for users and processes.

Before reading this chapter, you should:

- Understand UNIX® and FreeBSD basics ([Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#)).
- Be familiar with the basics of kernel configuration/compilation ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).
- Have some familiarity with security and how it pertains to FreeBSD ([Rozdział 14, Security](#)).



### Ostrzeżenie

Event auditing can generate a great deal of log file data, exceeding gigabytes a week in some configurations. An administrator should read this chapter in its entirety to avoid possible self-inflicted DoS attacks due to improper configuration.

The implementation of Event Auditing in FreeBSD is similar to that of the Sun™ Basic Security Module, or BSM library. Thus, the configuration is almost completely interchangeable with Solaris™ and Mac OS X/Darwin operating systems.

## 16.2. Key Terms - Words to Know

Before reading this chapter, a few key terms must be explained. This is intended to clear up any confusion that may occur and to avoid the abrupt introduction of new terms and information.

- *event*: An auditable event is an event that can be logged using the audit subsystem. The administrator can configure which events will be audited. Examples of security-relevant events include the creation of a file, the building of a network connection, or the logging in of a user. Events are either „attributable”, meaning that they can be traced back to a user authentication, or „non-attributable”. Examples of non-attributable events are any events that occur before authentication has succeeded in the login process, such as failed authentication attempts.
- *class*: Events may be assigned to one or more classes, usually based on the general category of the events, such as „file creation”, „file access”, or „network”. Login and logout events are assigned to the `lo` class. The use of classes allows the administrator to specify high level auditing rules without having to specify whether each individual auditable operation will be logged.
- *record*: A record is a log entry describing a security event. Records typically have a record event type, information on the subject (user) associated with the event, time information, information on any objects, such as files, and information on whether the event corresponded to a successful operation.
- *trail*: An audit trail, or log file, consists of a series of audit records describing security events. Typically, trails are in roughly chronological order with respect to the time events completed. Only authorized processes are allowed to commit records to the audit trail.
- *prefix*: A prefix is considered to be the configuration element used to toggle auditing for success and failed events.

## 16.3. Installing Audit Support

Support for Event Auditing is installed with the normal `installworld` process. An administrator may confirm this by viewing the contents of `/etc/security`. Files beginning with the word *audit* should be present. For example, `audit_event`.

In-kernel support for the framework must also exist. This may be done by adding the following lines to the local kernel configuration file:

```
options AUDIT
```

Rebuild and reinstall the kernel via the normal process explained in [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

Once completed, enable the audit daemon by adding the following line to `rc.conf(5)`:

```
auditd_enable="YES"
```

Functionality not provided by the default may be added here with the `auditd_flags` option.

## 16.4. Audit Configuration

All configuration files for security audit are found in `/etc/security`. The following files must be present before the audit daemon is started:

- `audit_class` - Contains the definitions of the audit classes.
- `audit_control` - Controls aspects of the audit subsystem, such as default audit classes, minimum disk space to leave on the audit log volume, etc.
- `audit_event` - Defines the kernel audit events. These map, mostly, to system calls.
- `audit_user` - The events to audit for individual users. Users not appearing here will be subject to the default configuration in the control configuration file.
- `audit_warn` - A shell script used by `auditd` to generate warning messages in exceptional situations, such as when space for audit records is running low.

### 16.4.1. Audit File Syntax

The configuration file syntax is rather arcane, albeit easy to work with. One thing an administrator must be leery about is overriding system defaults. This could create potential openings for audit data to not be collected properly.

The audit subsystem will accept both the short name and long name with regards to configuration syntax. A syntax map has been included below.

The following list contains all supported audit classes:

- `all` - `all` - All audit flags set.
- `ad` - `administrative` - Administrative actions performed on the system as a whole.
- `ap` - `application` - Application defined action.
- `cl` - `file_close` - Audit calls to the `close` system call.
- `ex` - `exec` - Audit program or utility execution.
- `fa` - `file_attr_acc` - Audit the access of object attributes such as [stat\(1\)](#), [pathconf\(2\)](#) and similar events.
- `fc` - `file_creation` - Audit events where a file is created as a result.
- `fd` - `file_deletion` - Audit events where file deletion occurs.
- `fm` - `file_attr_mod` - Audit events where file attribute modification occurs, such as [chown\(8\)](#), [chflags\(1\)](#), [flock\(2\)](#), etc.
- `fr` - `file_read` - Audit events in which data is read, files are opened for reading, etc.
- `fw` - `file_write` - Audit events in which data is written, files are written or modified, etc.
- `io` - `ioctl` - Audit use of the [ioctl\(2\)](#) system call.
- `ip` - `ipc` - Audit various forms of Inter-Process Communication, including POSIX pipes and System V IPC operations.
- `lo` - `login_logout` - Audit [login\(1\)](#) and [logout\(1\)](#) events occurring on the system.
- `na` - `non_attrib` - Audit non-attributable events.
- `no` - `no_class` - Null class used to disable event auditing.
- `nt` - `network` - Audit events related to network actions, such as [connect\(2\)](#) and [accept\(2\)](#).
- `ot` - `other` - Audit miscellaneous events.
- `pc` - `process` - Audit process operations, such as [exec\(3\)](#) and [exit\(3\)](#).

Following is a list of all supported audit prefixes:

- `none` - Audit both the success or failure of an event. For example, just listing a class will result in the auditing of both success and failure.
- `+` - Audit successful events only.
- `-` - Audit failed events only.



## Ostrzeżenie

Using the `all` class with either the positive or negative prefix can generate a large amount of data at an extremely rapid rate.

Extra prefixes used to modify the default configuration values:

- `^-` - Disable auditing of failed events.
- `^+` - Enable auditing of successful events.
- `^` - Disable auditing of both successful and failed events.

## 16.4.2. Configuration Files

In most cases, administrators will need to modify only two files when configuring the audit system: `audit_control` and `audit_user`. The first controls system-wide audit parameters and defaults for both attributable and non-attributable events. The second may be used to tune the level and nature of auditing for individual users.

### 16.4.2.1. The `audit_control` File

The `audit_control` file contains some basic defaults that the administrator may wish to modify. Perhaps even set some new ones. Viewing the contents of this file, we see the following:

```
dir:/var/audit
flags:lo
minfree:20
naflags:lo
```

The `dir` option is used to set the default directory where audit logs are stored. Audit is frequently configured so that audit logs are stored on a dedicated file system, so as to prevent interference between the audit subsystem and other subsystems when file systems become full.

The `flags` option is used to set the system-wide defaults. The current setting, `lo` configures the auditing of all `login(1)` and `logout(1)` actions. A more complex example, `lo,ad,-all,^-fa,^-fc,^-cl` audits all system `login(1)` and `logout(1)` actions, all administrator actions, all failed events in the system, and finally disables auditing of failed attempts for `fa`, `fc`, and `cl`. Even though the `-all` turned on the auditing of all failed attempts, the `^-` prefix will override that for the latter options.

Notice that the previous paragraph shows the file is read from left to right. As such, values further on the right side may override a previous value specified to its left.

The `minfree` option defines the minimum percentage of free space for audit file systems. This relates to the file system where audit logs are stored. For example, if the `dir` specifies `/var/audit` and `minfree` is set to twenty (20), warning messages will be generated when the `/var` file system grows to eighty (80) percent full.

The `naflags` option specifies audit classes to be audited for non-attributed events - that is, events for which there is no authenticated user.

### 16.4.2.2. The `audit_user` File

The `audit_user` file permits the administrator to determine which classes of audit events should be logged for which system users.

The following is the defaults currently placed in the `audit_user` file:

```
root:lo:no
```

```
audit:fc:no
```

Notice how the default is to audit all cases of `login/logout` and disable auditing of all other actions for `root`. This configuration also audits all file creation and disables all other auditing for the `audit` user. While event auditing does not require a special user exist, some configurations, specifically environments making use of MAC, may require it.

## 16.5. Event Audit Administration

Events written by the kernel audit subsystem cannot be altered or read in plain text. Data is stored and accessed in a method similar to that of `ktrace(1)` and `kdump(1)`, that is, they may only be viewed by dumping them using the `praudit` command; audit trails may be reduced using the `auditreduce` command, which selects records from an audit trail based on properties of interest, such as the user, time of the event, and type of operation.

For example, the `praudit` utility will dump the entire contents of a specified audit log in plain text. To dump an audit log in its entirety, use:

```
# praudit /var/audit/AUDITFILE
```

Where `AUDITFILE` is the audit log of viewing choice. Since audit logs may contain enormous amounts of data, an administrator may prefer to select records for specific users. This is made possible with the following command, where `trhodes` is the user of choice:

```
# auditreduce -e trhodes /var/audit/AUDITFILE | praudit
```

This will select all audit records produced by the user `trhodes` stored in the `AUDITFILE` file.

There are several other options available for reading audit records, see the aforementioned command's manual pages for a more in depth explanation.

### 16.5.1. Rotating Audit Log Files

Due to log reliability requirements, audit trails are written to only by the kernel, and managed only by `auditd`. Administrators should not attempt to use `newsyslog.conf(5)` or other tools to directly rotate audit logs. Instead, the `audit` management tool should be used to shut down auditing, reconfigure the audit system, and perform log rotation. The following command causes the audit daemon to create a new audit log and signal the kernel to switch to using the new log. The old log will be terminated and renamed, at which point it may then be manipulated by the administrator.

```
# audit -n
```



#### Ostrzeżenie

If the `auditd` daemon is not currently running, the previous command will fail and an error message will be produced.

Adding the following line to `/etc/crontab` will force the rotation every twelve hours from `cron(8)`:

```
* * /12 * * * root /usr/sbin/audit -n
```

The change will take effect once you have saved the new `/etc/crontab`.

### 16.5.2. Delegating Audit Review Rights

By default, only the `root` user has the right to read system audit logs. However, that right may be delegated to members of the `audit` group, as the `audit` directory and audit trail files are assigned to that group, and made

group-readable. As the ability to track audit log contents provides significant insight into the behavior of users and processes, it is recommended that the delegation of audit review rights be performed with caution.



# Rozdział 17. Storage

## 17.1. Synopsis

This chapter covers the use of disks in FreeBSD. This includes memory-backed disks, network-attached disks, standard SCSI/IDE storage devices, and devices using the USB interface.

After reading this chapter, you will know:

- The terminology FreeBSD uses to describe the organization of data on a physical disk (partitions and slices).
- How to add additional hard disks to your system.
- How to configure FreeBSD to use USB storage devices.
- How to set up virtual file systems, such as memory disks.
- How to use quotas to limit disk space usage.
- How to encrypt disks to secure them against attackers.
- How to create and burn CDs and DVDs on FreeBSD.
- The various storage media options for backups.
- How to use backup programs available under FreeBSD.
- How to backup to floppy disks.
- What file system snapshots are and how to use them efficiently.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to configure and install a new FreeBSD kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).

## 17.2. Device Names

The following is a list of physical storage devices supported in FreeBSD, and the device names associated with them.

Tabela 17.1. Physical Disk Naming Conventions

Drive type	Drive device name
IDE hard drives	ad
IDE CDROM drives	acd
SCSI hard drives and USB Mass storage devices	da
SCSI CDROM drives	cd
Assorted non-standard CDROM drives	mcd for Mitsumi CD-ROM and scd for Sony CD-ROM devices
Floppy drives	fd
SCSI tape drives	sa
IDE tape drives	ast
Flash drives	fla for DiskOnChip® Flash device

Drive type	Drive device name
RAID drives	aacd for Adaptec® AdvancedRAID, m <sub>l</sub> xd and m <sub>l</sub> yd for Mylex®, amrd for AMI MegaRAID®, idad for Compaq Smart RAID, twed for 3ware® RAID.

## 17.3. Adding Disks

*Originally contributed by David O'Brien.*

Lets say we want to add a new SCSI disk to a machine that currently only has a single drive. First turn off the computer and install the drive in the computer following the instructions of the computer, controller, and drive manufacturer. Due to the wide variations of procedures to do this, the details are beyond the scope of this document.

Login as user root. After you have installed the drive, inspect `/var/run/dmesg.boot` to ensure the new disk was found. Continuing with our example, the newly added drive will be `da1` and we want to mount it on `/1` (if you are adding an IDE drive, the device name will be `ad1`).

FreeBSD runs on IBM-PC compatible computers, therefore it must take into account the PC BIOS partitions. These are different from the traditional BSD partitions. A PC disk has up to four BIOS partition entries. If the disk is going to be truly dedicated to FreeBSD, you can use the *dedicated* mode. Otherwise, FreeBSD will have to live within one of the PC BIOS partitions. FreeBSD calls the PC BIOS partitions *slices* so as not to confuse them with traditional BSD partitions. You may also use slices on a disk that is dedicated to FreeBSD, but used in a computer that also has another operating system installed. This is a good way to avoid confusing the `fdisk` utility of other, non-FreeBSD operating systems.

In the slice case the drive will be added as `/dev/da1s1e`. This is read as: SCSI disk, unit number 1 (second SCSI disk), slice 1 (PC BIOS partition 1), and e BSD partition. In the dedicated case, the drive will be added simply as `/dev/da1e`.

Due to the use of 32-bit integers to store the number of sectors, `bsdlable(8)` is limited to  $2^{32}-1$  sectors per disk or 2TB in most cases. The `fdisk(8)` format allows a starting sector of no more than  $2^{32}-1$  and a length of no more than  $2^{32}-1$ , limiting partitions to 2TB and disks to 4TB in most cases. The `sunlabel(8)` format is limited to  $2^{32}-1$  sectors per partition and 8 partitions for a total of 16TB. For larger disks, `gpt(8)` partitions may be used.

### 17.3.1. Using `sysinstall(8)`

#### 1. Navigating Sysinstall

You may use `sysinstall` to partition and label a new disk using its easy to use menus. Either login as user root or use the `su` command. Run `sysinstall` and enter the Configure menu. Within the FreeBSD Configuration Menu, scroll down and select the Fdisk option.

#### 2. fdisk Partition Editor

Once inside `fdisk`, typing **A** will use the entire disk for FreeBSD. When asked if you want to „remain cooperative with any future possible operating systems”, answer YES. Write the changes to the disk using **W**. Now exit the FDISK editor by typing **q**. Next you will be asked about the „Master Boot Record”. Since you are adding a disk to an already running system, choose None.

#### 3. Disk Label Editor

Next, you need to exit `sysinstall` and start it again. Follow the directions above, although this time choose the Label option. This will enter the Disk Label Editor. This is where you will create the traditional BSD partitions. A disk can have up to eight partitions, labeled a-h. A few of the partition labels have special uses. The **a** partition is used for the root partition (`/`). Thus only your system disk (e.g, the disk you boot from) should have an **a** partition. The **b** partition is used for swap partitions, and you may have many disks with swap partitions. The **c** partition addresses the entire disk in dedicated mode, or the entire FreeBSD slice in slice mode. The other partitions are for general use.

sysinstall's Label editor favors the e partition for non-root, non-swap partitions. Within the Label editor, create a single file system by typing **C**. When prompted if this will be a FS (file system) or swap, choose FS and type in a mount point (e.g. /mnt). When adding a disk in post-install mode, sysinstall will not create entries in /etc/fstab for you, so the mount point you specify is not important.

You are now ready to write the new label to the disk and create a file system on it. Do this by typing **W**. Ignore any errors from sysinstall that it could not mount the new partition. Exit the Label Editor and sysinstall completely.

#### 4. Finish

The last step is to edit /etc/fstab to add an entry for your new disk.

## 17.3.2. Using Command Line Utilities

### 17.3.2.1. Using Slices

This setup will allow your disk to work correctly with other operating systems that might be installed on your computer and will not confuse other operating systems' fdisk utilities. It is recommended to use this method for new disk installs. Only use dedicated mode if you have a good reason to do so!

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# fdisk -BI da1 #Initialize your new disk
# bsdlabel -B -w -r dals1 auto #Label it.
# bsdlabel -e dals1 # Edit the bsdlabel just created and add any partitions.
# mkdir -p /1
# newfs /dev/dals1e # Repeat this for every partition you created.
# mount /dev/dals1e /1 # Mount the partition(s)
# vi /etc/fstab # Add the appropriate entry/entries to your /etc/fstab .
```

If you have an IDE disk, substitute ad for da.

### 17.3.2.2. Dedicated

If you will not be sharing the new drive with another operating system, you may use the dedicated mode. Remember this mode can confuse Microsoft operating systems; however, no damage will be done by them. IBM's OS/2® however, will „appropriate” any partition it finds which it does not understand.

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 bs=1k count=1
# bsdlabel -Brw da1 auto
# bsdlabel -e da1 # create the `e' partition
# newfs -d0 /dev/dale
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab # add an entry for /dev/dale
# mount /1
```

An alternate method is:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/da1 count=2
# bsdlabel /dev/da1 | bsdlabel -BrR da1 /dev/stdin
# newfs /dev/dale
# mkdir -p /1
# vi /etc/fstab # add an entry for /dev/dale
# mount /1
```

## 17.4. RAID

### 17.4.1. Software RAID

#### 17.4.1.1. Concatenated Disk Driver (CCD) Configuration

*Original work by Christopher Shumway.*

Revised by Jim Brown.

When choosing a mass storage solution the most important factors to consider are speed, reliability, and cost. It is rare to have all three in balance; normally a fast, reliable mass storage device is expensive, and to cut back on cost either speed or reliability must be sacrificed.

In designing the system described below, cost was chosen as the most important factor, followed by speed, then reliability. Data transfer speed for this system is ultimately constrained by the network. And while reliability is very important, the CCD drive described below serves online data that is already fully backed up on CD-R's and can easily be replaced.

Defining your own requirements is the first step in choosing a mass storage solution. If your requirements prefer speed or reliability over cost, your solution will differ from the system described in this section.

#### 17.4.1.1.1. Installing the Hardware

In addition to the IDE system disk, three Western Digital 30GB, 5400 RPM IDE disks form the core of the CCD disk described below providing approximately 90GB of online storage. Ideally, each IDE disk would have its own IDE controller and cable, but to minimize cost, additional IDE controllers were not used. Instead the disks were configured with jumpers so that each IDE controller has one master, and one slave.

Upon reboot, the system BIOS was configured to automatically detect the disks attached. More importantly, FreeBSD detected them on reboot:

```
ad0: 19574MB <WDC WD205BA> [39770/16/63] at ata0-master UDMA33
ad1: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata0-slave UDMA33
ad2: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-master UDMA33
ad3: 29333MB <WDC WD307AA> [59598/16/63] at ata1-slave UDMA33
```



#### Uwaga

If FreeBSD does not detect all the disks, ensure that you have jumpered them correctly. Most IDE drives also have a „Cable Select” jumper. This is *not* the jumper for the master/slave relationship. Consult the drive documentation for help in identifying the correct jumper.

Next, consider how to attach them as part of the file system. You should research both [vinum\(8\)](#) ([Rozdział 19, The Vinum Volume Manager](#)) and [ccd\(4\)](#). In this particular configuration, [ccd\(4\)](#) was chosen.

#### 17.4.1.1.2. Setting Up the CCD

The [ccd\(4\)](#) driver allows you to take several identical disks and concatenate them into one logical file system. In order to use [ccd\(4\)](#), you need a kernel with [ccd\(4\)](#) support built in. Add this line to your kernel configuration file, rebuild, and reinstall the kernel:

```
device    ccd
```

The [ccd\(4\)](#) support can also be loaded as a kernel loadable module.

To set up [ccd\(4\)](#), you must first use [bsdlable\(8\)](#) to label the disks:

```
bsdlable -r -w ad1 auto
bsdlable -r -w ad2 auto
bsdlable -r -w ad3 auto
```

This creates a [bsdlable](#) for [ad1c](#), [ad2c](#) and [ad3c](#) that spans the entire disk.

The next step is to change the disk label type. You can use [bsdlable\(8\)](#) to edit the disks:

```
bsdlable -e ad1
```

```
bsdlabel -e ad2
bsdlabel -e ad3
```

This opens up the current disk label on each disk with the editor specified by the `EDITOR` environment variable, typically `vi(1)`.

An unmodified disk label will look something like this:

```
8 partitions:
#      size  offset  fstype  [fsize bsize bps/cpg]
c: 60074784      0   unused      0      0      0 # (Cyl.  0 - 59597)
```

Add a new `e` partition for `ccd(4)` to use. This can usually be copied from the `c` partition, but the `fstype` must be **4.2BSD**. The disk label should now look something like this:

```
8 partitions:
#      size  offset  fstype  [fsize bsize bps/cpg]
c: 60074784      0   unused      0      0      0 # (Cyl.  0 - 59597)
e: 60074784      0  4.2BSD      0      0      0 # (Cyl.  0 - 59597)
```

### 17.4.1.1.3. Building the File System

Now that you have all the disks labeled, you must build the `ccd(4)`. To do that, use `ccdconfig(8)`, with options similar to the following:

```
ccdconfig ccd01 322 03 /dev/ad1e4 /dev/ad2e /dev/ad3e
```

The use and meaning of each option is shown below:

- <sup>1</sup> The first argument is the device to configure, in this case, `/dev/ccd0c`. The `/dev/` portion is optional.
- <sup>2</sup> The interleave for the file system. The interleave defines the size of a stripe in disk blocks, each normally 512 bytes. So, an interleave of 32 would be 16,384 bytes.
- <sup>3</sup> Flags for `ccdconfig(8)`. If you want to enable drive mirroring, you can specify a flag here. This configuration does not provide mirroring for `ccd(4)`, so it is set at 0 (zero).
- <sup>4</sup> The final arguments to `ccdconfig(8)` are the devices to place into the array. Use the complete pathname for each device.

After running `ccdconfig(8)` the `ccd(4)` is configured. A file system can be installed. Refer to `newfs(8)` for options, or simply run:

```
newfs /dev/ccd0c
```

### 17.4.1.1.4. Making it All Automatic

Generally, you will want to mount the `ccd(4)` upon each reboot. To do this, you must configure it first. Write out your current configuration to `/etc/ccd.conf` using the following command:

```
ccdconfig -g > /etc/ccd.conf
```

During reboot, the script `/etc/rc` runs `ccdconfig -C` if `/etc/ccd.conf` exists. This automatically configures the `ccd(4)` so it can be mounted.



#### Uwaga

If you are booting into single user mode, before you can `mount(8)` the `ccd(4)`, you need to issue the following command to configure the array:

```
ccdconfig -C
```

To automatically mount the `ccd(4)`, place an entry for the `ccd(4)` in `/etc/fstab` so it will be mounted at boot time:

```
/dev/ccd0c          /media             ufs                rw                2                2
```

### 17.4.1.2. The Vinum Volume Manager

The Vinum Volume Manager is a block device driver which implements virtual disk drives. It isolates disk hardware from the block device interface and maps data in ways which result in an increase in flexibility, performance and reliability compared to the traditional slice view of disk storage. `vinum(8)` implements the RAID-0, RAID-1 and RAID-5 models, both individually and in combination.

See [Rozdział 19, The Vinum Volume Manager](#) for more information about `vinum(8)`.

### 17.4.2. Hardware RAID

FreeBSD also supports a variety of hardware RAID controllers. These devices control a RAID subsystem without the need for FreeBSD specific software to manage the array.

Using an on-card BIOS, the card controls most of the disk operations itself. The following is a brief setup description using a Promise IDE RAID controller. When this card is installed and the system is started up, it displays a prompt requesting information. Follow the instructions to enter the card's setup screen. From here, you have the ability to combine all the attached drives. After doing so, the disk(s) will look like a single drive to FreeBSD. Other RAID levels can be set up accordingly.

### 17.4.3. Rebuilding ATA RAID1 Arrays

FreeBSD allows you to hot-replace a failed disk in an array. This requires that you catch it before you reboot.

You will probably see something like the following in `/var/log/messages` or in the `dmesg(8)` output:

```
ad6 on monster1 suffered a hard error.
ad6: READ command timeout tag=0 serv=0 - resetting
ad6: trying fallback to PIO mode
ata3: resetting devices .. done
ad6: hard error reading fsbn 1116119 of 0-7 (ad6 bn 1116119; cn 1107 tn 4 sn 11)\
status=59 error=40
ar0: WARNING - mirror lost
```

Using `atacontrol(8)`, check for further information:

```
# atacontrol list
ATA channel 0:
  Master:      no device present
  Slave:      acd0 <HL-DT-ST CD-ROM GCR-8520B/1.00> ATA/ATAPI rev 0

ATA channel 1:
  Master:      no device present
  Slave:      no device present

ATA channel 2:
  Master:      ad4 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
  Slave:      no device present

ATA channel 3:
  Master:      ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
  Slave:      no device present

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: DEGRADED
```

1. You will first need to detach the ata channel with the failed disk so you can safely remove it:

```
# atacontrol detach ata3
```

2. Replace the disk.
3. Reattach the ata channel:

```
# atacontrol attach ata3
Master: ad6 <MAXTOR 6L080J4/A93.0500> ATA/ATAPI rev 5
Slave: no device present
```

4. Add the new disk to the array as a spare:

```
# atacontrol addspare ar0 ad6
```

5. Rebuild the array:

```
# atacontrol rebuild ar0
```

6. It is possible to check on the progress by issuing the following command:

```
# dmesg | tail -10
[output removed]
ad6: removed from configuration
ad6: deleted from ar0 disk1
ad6: inserted into ar0 disk1 as spare

# atacontrol status ar0
ar0: ATA RAID1 subdisks: ad4 ad6 status: REBUILDING 0% completed
```

7. Wait until this operation completes.

## 17.5. USB Storage Devices

*Contributed by Marc Fonvieille.*

A lot of external storage solutions, nowadays, use the Universal Serial Bus (USB): hard drives, USB thumbdrives, CD-R burners, etc. FreeBSD provides support for these devices.

### 17.5.1. Configuration

The USB mass storage devices driver, [umass\(4\)](#), provides the support for USB storage devices. If you use the GENERIC kernel, you do not have to change anything in your configuration. If you use a custom kernel, be sure that the following lines are present in your kernel configuration file:

```
device scbus
device da
device pass
device uhci
device ohci
device usb
device umass
```

The [umass\(4\)](#) driver uses the SCSI subsystem to access to the USB storage devices, your USB device will be seen as a SCSI device by the system. Depending on the USB chipset on your motherboard, you only need either `device uhci` or `device ohci`, however having both in the kernel configuration file is harmless. Do not forget to compile and install the new kernel if you added any lines.



#### Uwaga

If your USB device is a CD-R or DVD burner, the SCSI CD-ROM driver, [cd\(4\)](#), must be added to the kernel via the line:

```
device cd
```

Since the burner is seen as a SCSI drive, the driver [atapicam\(4\)](#) should not be used in the kernel configuration.

Support for USB 2.0 controllers is provided on FreeBSD; however, you must add:

```
device ehci
```

to your configuration file for USB 2.0 support. Note [uhci\(4\)](#) and [ohci\(4\)](#) drivers are still needed if you want USB 1.X support.

## 17.5.2. Testing the Configuration

The configuration is ready to be tested: plug in your USB device, and in the system message buffer ([dmesg\(8\)](#)), the drive should appear as something like:

```
umass0: USB Solid state disk, rev 1.10/1.00, addr 2
GEOM: create disk da0 dp=0xc2d74850
da0 at umass-sim0 bus 0 target 0 lun 0
da0: <Generic Traveling Disk 1.11> Removable Direct Access SCSI-2 device
da0: 1.000MB/s transfers
da0: 126MB (258048 512 byte sectors: 64H 32S/T 126C)
```

Of course, the brand, the device node (`da0`) and other details can differ according to your configuration.

Since the USB device is seen as a SCSI one, the `camcontrol` command can be used to list the USB storage devices attached to the system:

```
# camcontrol devlist
<Generic Traveling Disk 1.11>      at scbus0 target 0 lun 0 (da0,pass0)
```

If the drive comes with a file system, you should be able to mount it. The [Sekcja 17.3, „Adding Disks”](#) will help you to format and create partitions on the USB drive if needed.

If you unplug the device (the disk must be unmounted before), you should see, in the system message buffer, something like the following:

```
umass0: at uhub0 port 1 (addr 2) disconnected
(da0:umass-sim0:0:0:0): lost device
(da0:umass-sim0:0:0:0): removing device entry
GEOM: destroy disk da0 dp=0xc2d74850
umass0: detached
```

## 17.5.3. Further Reading

Beside the [Adding Disks](#) and [Mounting and Unmounting File Systems](#) sections, reading various manual pages may be also useful: [umass\(4\)](#), [camcontrol\(8\)](#), and [usbdevs\(8\)](#).

## 17.6. Creating and Using Optical Media (CDs)

*Contributed by Mike Meyer.*

### 17.6.1. Introduction

CDs have a number of features that differentiate them from conventional disks. Initially, they were not writable by the user. They are designed so that they can be read continuously without delays to move the head between tracks. They are also much easier to transport between systems than similarly sized media were at the time.



CDs do have tracks, but this refers to a section of data to be read continuously and not a physical property of the disk. To produce a CD on FreeBSD, you prepare the data files that are going to make up the tracks on the CD, then write the tracks to the CD.

The ISO 9660 file system was designed to deal with these differences. It unfortunately codifies file system limits that were common then. Fortunately, it provides an extension mechanism that allows properly written CDs to exceed those limits while still working with systems that do not support those extensions.

The `sysutils/cdrtools` port includes `mkisofs(8)`, a program that you can use to produce a data file containing an ISO 9660 file system. It has options that support various extensions, and is described below.

Which tool to use to burn the CD depends on whether your CD burner is ATAPI or something else. ATAPI CD burners use the `burncd` program that is part of the base system. SCSI and USB CD burners should use `cdrecord` from the `sysutils/cdrtools` port. It is also possible to use `cdrecord` and other tools for SCSI drives on ATAPI hardware with the `ATAPI/CAM module`.

If you want CD burning software with a graphical user interface, you may wish to take a look at either X-CD-Roast or K3b. These tools are available as packages or from the `sysutils/xcdroast` and `sysutils/k3b` ports. X-CD-Roast and K3b require the `ATAPI/CAM module` with ATAPI hardware.

## 17.6.2. mkisofs

The `mkisofs(8)` program, which is part of the `sysutils/cdrtools` port, produces an ISO 9660 file system that is an image of a directory tree in the UNIX® file system name space. The simplest usage is:

```
# mkisofs -o imagefile.iso /path/to/tree
```

This command will create an `imagefile.iso` containing an ISO 9660 file system that is a copy of the tree at `/path/to/tree`. In the process, it will map the file names to names that fit the limitations of the standard ISO 9660 file system, and will exclude files that have names uncharacteristic of ISO file systems.

A number of options are available to overcome those restrictions. In particular, `-R` enables the Rock Ridge extensions common to UNIX® systems, `-J` enables Joliet extensions used by Microsoft systems, and `-hfs` can be used to create HFS file systems used by Mac OS®.

For CDs that are going to be used only on FreeBSD systems, `-U` can be used to disable all filename restrictions. When used with `-R`, it produces a file system image that is identical to the FreeBSD tree you started from, though it may violate the ISO 9660 standard in a number of ways.

The last option of general use is `-b`. This is used to specify the location of the boot image for use in producing an „El Torito” bootable CD. This option takes an argument which is the path to a boot image from the top of the tree being written to the CD. By default, `mkisofs(8)` creates an ISO image in the so-called „floppy disk emulation” mode, and thus expects the boot image to be exactly 1200, 1440 or 2880 KB in size. Some boot loaders, like the one used by the FreeBSD distribution disks, do not use emulation mode; in this case, the `-no-emul-boot` option should be used. So, if `/tmp/myboot` holds a bootable FreeBSD system with the boot image in `/tmp/myboot/boot/cdboot`, you could produce the image of an ISO 9660 file system in `/tmp/bootable.iso` like so:

```
# mkisofs -R -no-emul-boot -b boot/cdboot -o /tmp/bootable.iso /tmp/myboot
```

Having done that, if you have `md` configured in your kernel, you can mount the file system with:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /tmp/bootable.iso -u 0
# mount -t cd9660 /dev/md0 /mnt
```

At which point you can verify that `/mnt` and `/tmp/myboot` are identical.

There are many other options you can use with `mkisofs(8)` to fine-tune its behavior. In particular: modifications to an ISO 9660 layout and the creation of Joliet and HFS discs. See the `mkisofs(8)` manual page for details.

### 17.6.3. burncd

If you have an ATAPI CD burner, you can use the `burncd` command to burn an ISO image onto a CD. `burncd` is part of the base system, installed as `/usr/sbin/burncd`. Usage is very simple, as it has few options:

```
# burncd -f cddevice data imagefile.iso fixate
```

Will burn a copy of `imagefile.iso` on `cddevice`. The default device is `/dev/acd0`. See [burncd\(8\)](#) for options to set the write speed, eject the CD after burning, and write audio data.

### 17.6.4. cdrecord

If you do not have an ATAPI CD burner, you will have to use `cdrecord` to burn your CDs. `cdrecord` is not part of the base system; you must install it from either the port at [sysutils/cdrtools](#) or the appropriate package. Changes to the base system can cause binary versions of this program to fail, possibly resulting in a „coaster”. You should therefore either upgrade the port when you upgrade your system, or if you are [tracking -STABLE](#), upgrade the port when a new version becomes available.

While `cdrecord` has many options, basic usage is even simpler than `burncd`. Burning an ISO 9660 image is done with:

```
# cdrecord dev=device imagefile.iso
```

The tricky part of using `cdrecord` is finding the `dev` to use. To find the proper setting, use the `-scanbus` flag of `cdrecord`, which might produce results like this:

```
# cdrecord -scanbus
Cdrecord-Clone 2.01 (i386-unknown-freebsd7.0) Copyright (C) 1995-2004 Jörg Schilling
Using libscg version 'schily-0.1'
scsibus0:
 0,0,0 0) 'SEAGATE ' 'ST39236LW      ' '0004' Disk
 0,1,0 1) 'SEAGATE ' 'ST39173W      ' '5958' Disk
 0,2,0 2) *
 0,3,0 3) 'iomega  ' 'jaz 1GB       ' 'J.86' Removable Disk
 0,4,0 4) 'NEC     ' 'CD-ROM DRIVE:466' '1.26' Removable CD-ROM
 0,5,0 5) *
 0,6,0 6) *
 0,7,0 7) *
scsibus1:
 1,0,0 100) *
 1,1,0 101) *
 1,2,0 102) *
 1,3,0 103) *
 1,4,0 104) *
 1,5,0 105) 'YAMAHA  ' 'CRW4260      ' '1.0q' Removable CD-ROM
 1,6,0 106) 'ARTEC   ' 'AM12S       ' '1.06' Scanner
 1,7,0 107) *
```

This lists the appropriate `dev` value for the devices on the list. Locate your CD burner, and use the three numbers separated by commas as the value for `dev`. In this case, the CRW device is 1,5,0, so the appropriate input would be `dev=1,5,0`. There are easier ways to specify this value; see [cdrecord\(1\)](#) for details. That is also the place to look for information on writing audio tracks, controlling the speed, and other things.

### 17.6.5. Duplicating Audio CDs

You can duplicate an audio CD by extracting the audio data from the CD to a series of files, and then writing these files to a blank CD. The process is slightly different for ATAPI and SCSI drives.

Procedura 17.1. SCSI Drives

1. Use `cdda2wav` to extract the audio.

```
% cdda2wav -v255 -D2,0 -B -Owav
```

2. Use `cdrecord` to write the `.wav` files.

```
% cdrecord -v dev=2,0 -dao -useinfo *.wav
```

Make sure that `2,0` is set appropriately, as described in [Sekcja 17.6.4, „cdrecord”](#).

#### Procedura 17.2. ATAPI Drives

1. The ATAPI CD driver makes each track available as `/dev/acd0t $n$` , where  $d$  is the drive number, and  $nn$  is the track number written with two decimal digits, prefixed with zero as needed. So the first track on the first disk is `/dev/acd0t01`, the second is `/dev/acd0t02`, the third is `/dev/acd0t03`, and so on.

Make sure the appropriate files exist in `/dev`. If the entries are missing, force the system to retaste the media:

```
# dd if=/dev/acd0 of=/dev/null count=1
```

2. Extract each track using `dd(1)`. You must also use a specific block size when extracting the files.

```
# dd if=/dev/acd0t01 of=track1.cdr bs=2352
# dd if=/dev/acd0t02 of=track2.cdr bs=2352
...
```

3. Burn the extracted files to disk using `burncd`. You must specify that these are audio files, and that `burncd` should fixate the disk when finished.

```
# burncd -f /dev/acd0 audio track1.cdr track2.cdr ... fixate
```

### 17.6.6. Duplicating Data CDs

You can copy a data CD to a image file that is functionally equivalent to the image file created with `mkisofs(8)`, and you can use it to duplicate any data CD. The example given here assumes that your CDROM device is `acd0`. Substitute your correct CDROM device.

```
# dd if=/dev/acd0 of=file.iso bs=2048
```

Now that you have an image, you can burn it to CD as described above.

### 17.6.7. Using Data CDs

Now that you have created a standard data CDROM, you probably want to mount it and read the data on it. By default, `mount(8)` assumes that a file system is of type `ufs`. If you try something like:

```
# mount /dev/cd0 /mnt
```

you will get a complaint about Incorrect super block, and no mount. The CDROM is not a UFS file system, so attempts to mount it as such will fail. You just need to tell `mount(8)` that the file system is of type `ISO9660`, and everything will work. You do this by specifying the `-t cd9660` option `mount(8)`. For example, if you want to mount the CDROM device, `/dev/cd0`, under `/mnt`, you would execute:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

Note that your device name (`/dev/cd0` in this example) could be different, depending on the interface your CDROM uses. Also, the `-t cd9660` option just executes `mount_cd9660(8)`. The above example could be shortened to:

```
# mount_cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

You can generally use data CDROMs from any vendor in this way. Disks with certain ISO 9660 extensions might behave oddly, however. For example, Joliet disks store all filenames in two-byte Unicode characters. The FreeBSD kernel does not speak Unicode (yet!), so non-English characters show up as question marks. (The FreeBSD CD9660 driver includes hooks to load an appropriate Unicode conversion table on the fly. Modules for some of the common encodings are available via the `sysutils/cd9660_unicode` port.)

Occasionally, you might get Device not configured when trying to mount a CDROM. This usually means that the CDROM drive thinks that there is no disk in the tray, or that the drive is not visible on the bus. It can take a couple of seconds for a CDROM drive to realize that it has been fed, so be patient.

Sometimes, a SCSI CDROM may be missed because it did not have enough time to answer the bus reset. If you have a SCSI CDROM please add the following option to your kernel configuration and [rebuild your kernel](#).

```
options SCSI_DELAY=15000
```

This tells your SCSI bus to pause 15 seconds during boot, to give your CDROM drive every possible chance to answer the bus reset.

### 17.6.8. Burning Raw Data CDs

You can choose to burn a file directly to CD, without creating an ISO 9660 file system. Some people do this for backup purposes. This runs more quickly than burning a standard CD:

```
# burncd -f /dev/acd1 -s 12 data archive.tar.gz fixate
```

In order to retrieve the data burned to such a CD, you must read data from the raw device node:

```
# tar xzvf /dev/acd1
```

You cannot mount this disk as you would a normal CDROM. Such a CDROM cannot be read under any operating system except FreeBSD. If you want to be able to mount the CD, or share data with another operating system, you must use [mkisofs\(8\)](#) as described above.

### 17.6.9. Using the ATAPI/CAM Driver

*Contributed by Marc Fonvieille.*

This driver allows ATAPI devices (CD-ROM, CD-RW, DVD drives etc...) to be accessed through the SCSI subsystem, and so allows the use of applications like [sysutils/cdrdao](#) or [cdrecord\(1\)](#).

To use this driver, you will need to add the following line to the `/boot/loader.conf` file:

```
atapicam_load="YES"
```

then, reboot your machine.



#### Uwaga

If you prefer to statically compile the [atapicam\(4\)](#) support in your kernel, you will have to add this line to your kernel configuration file:

```
device atapicam
```

You also need the following lines in your kernel configuration file:

```
device ata
device scbus
device cd
device pass
```

which should already be present. Then rebuild, install your new kernel, and reboot your machine.

During the boot process, your burner should show up, like so:

```
acd0: CD-RW <MATSHITA CD-RW/DVD-ROM UJDA740> at ata1-master PI04
```

```
cd0 at ata1 bus 0 target 0 lun 0
cd0: <MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00> Removable CD-ROM SCSI-0 device
cd0: 16.000MB/s transfers
cd0: Attempt to query device size failed: NOT READY, Medium not present - tray closed
```

The drive could now be accessed via the `/dev/cd0` device name, for example to mount a CD-ROM on `/mnt`, just type the following:

```
# mount -t cd9660 /dev/cd0 /mnt
```

As root, you can run the following command to get the SCSI address of the burner:

```
# camcontrol devlist
<MATSHITA CDRW/DVD UJDA740 1.00> at scbus1 target 0 lun 0 (pass0,cd0)
```

So `1,0,0` will be the SCSI address to use with `cdrecord(1)` and other SCSI application.

For more information about ATAPI/CAM and SCSI system, refer to the [atapicam\(4\)](#) and [cam\(4\)](#) manual pages.

## 17.7. Creating and Using Optical Media (DVDs)

*Contributed by Marc Fonvielle.  
With inputs from Andy Polyakov.*

### 17.7.1. Introduction

Compared to the CD, the DVD is the next generation of optical media storage technology. The DVD can hold more data than any CD and is nowadays the standard for video publishing.

Five physical recordable formats can be defined for what we will call a recordable DVD:

- DVD-R: This was the first DVD recordable format available. The DVD-R standard is defined by the [DVD Forum](#). This format is write once.
- DVD-RW: This is the rewritable version of the DVD-R standard. A DVD-RW can be rewritten about 1000 times.
- DVD-RAM: This is also a rewritable format supported by the DVD Forum. A DVD-RAM can be seen as a removable hard drive. However, this media is not compatible with most DVD-ROM drives and DVD-Video players; only a few DVD writers support the DVD-RAM format. Read the [Sekcja 17.7.9, „Using a DVD-RAM”](#) for more information on DVD-RAM use.
- DVD+RW: This is a rewritable format defined by the [DVD+RW Alliance](#). A DVD+RW can be rewritten about 1000 times.
- DVD+R: This format is the write once variation of the DVD+RW format.

A single layer recordable DVD can hold up to 4,700,000,000 bytes which is actually 4.38 GB or 4485 MB (1 kilobyte is 1024 bytes).



#### Uwaga

A distinction must be made between the physical media and the application. For example, a DVD-Video is a specific file layout that can be written on any recordable DVD physical media: DVD-R, DVD+R, DVD-RW etc. Before choosing the type of media, you must be sure that both the burner and the DVD-Video player (a standalone player or a DVD-ROM drive on a computer) are compatible with the media under consideration.

## 17.7.2. Configuration

The program [growisofs\(1\)](#) will be used to perform DVD recording. This command is part of the `dvd+rw-tools` utilities ([sysutils/dvd+rw-tools](#)). The `dvd+rw-tools` support all DVD media types.

These tools use the SCSI subsystem to access to the devices, therefore the [ATAPI/CAM support](#) must be added to your kernel. If your burner uses the USB interface this addition is useless, and you should read the [Sekcja 17.5, „USB Storage Devices”](#) for more details on USB devices configuration.

You also have to enable DMA access for ATAPI devices, this can be done in adding the following line to the `/boot/loader.conf` file:

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

Before attempting to use the `dvd+rw-tools` you should consult the [dvd+rw-tools' hardware compatibility notes](#) for any information related to your DVD burner.



### Uwaga

If you want a graphical user interface, you should have a look to [K3b \(sysutils/k3b\)](#) which provides a user friendly interface to [growisofs\(1\)](#) and many others burning tools.

## 17.7.3. Burning Data DVDs

The [growisofs\(1\)](#) command is a frontend to [mkisofs](#), it will invoke [mkisofs\(8\)](#) to create the file system layout and will perform the write on the DVD. This means you do not need to create an image of the data before the burning process.

To burn onto a DVD+R or a DVD-R the data from the `/path/to/data` directory, use the following command:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/data
```

The options `-J -R` are passed to [mkisofs\(8\)](#) for the file system creation (in this case: an ISO 9660 file system with Joliet and Rock Ridge extensions), consult the [mkisofs\(8\)](#) manual page for more details.

The option `-Z` is used for the initial session recording in any case: multiple sessions or not. The DVD device, `/dev/cd0`, must be changed according to your configuration. The `-dvd-compat` parameter will close the disk, the recording will be unappendable. In return this should provide better media compatibility with DVD-ROM drives.

It is also possible to burn a pre-mastered image, for example to burn the image `imagefile.iso`, we will run:

```
# growisofs -dvd-compat -Z /dev/cd0=imagefile.iso
```

The write speed should be detected and automatically set according to the media and the drive being used. If you want to force the write speed, use the `-speed=` parameter. For more information, read the [growisofs\(1\)](#) manual page.

## 17.7.4. Burning a DVD-Video

A DVD-Video is a specific file layout based on ISO 9660 and the micro-UDF (M-UDF) specifications. The DVD-Video also presents a specific data structure hierarchy, it is the reason why you need a particular program such as [multimedia/dvdauthor](#) to author the DVD.

If you already have an image of the DVD-Video file system, just burn it in the same way as for any image, see the previous section for an example. If you have made the DVD authoring and the result is in, for example, the directory `/path/to/video`, the following command should be used to burn the DVD-Video:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -dvd-video /path/to/video
```

The `-dvd-video` option will be passed down to [mkisofs\(8\)](#) and will instruct it to create a DVD-Video file system layout. Beside this, the `-dvd-video` option implies `-dvd-compat` [growisofs\(1\)](#) option.

### 17.7.5. Using a DVD+RW

Unlike CD-RW, a virgin DVD+RW needs to be formatted before first use. The [growisofs\(1\)](#) program will take care of it automatically whenever appropriate, which is the *recommended* way. However you can use the `dvd+rw-format` command to format the DVD+RW:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

You need to perform this operation just once, keep in mind that only virgin DVD+RW medias need to be formatted. Then you can burn the DVD+RW in the way seen in previous sections.

If you want to burn new data (burn a totally new file system not append some data) onto a DVD+RW, you do not need to blank it, you just have to write over the previous recording (in performing a new initial session), like this:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/newdata
```

DVD+RW format offers the possibility to easily append data to a previous recording. The operation consists in merging a new session to the existing one, it is not multisession writing, [growisofs\(1\)](#) will *grow* the ISO 9660 file system present on the media.

For example, if we want to append data to our previous DVD+RW, we have to use the following:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /path/to/nextdata
```

The same [mkisofs\(8\)](#) options we used to burn the initial session should be used during next writes.



#### Uwaga

You may want to use the `-dvd-compat` option if you want better media compatibility with DVD-ROM drives. In the DVD+RW case, this will not prevent you from adding data.

If for any reason you really want to blank the media, do the following:

```
# growisofs -Z /dev/cd0=/dev/zero
```

### 17.7.6. Using a DVD-RW

A DVD-RW accepts two disc formats: the incremental sequential one and the restricted overwrite. By default DVD-RW discs are in sequential format.

A virgin DVD-RW can be directly written without the need of a formatting operation, however a non-virgin DVD-RW in sequential format needs to be blanked before to be able to write a new initial session.

To blank a DVD-RW in sequential mode, run:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```



#### Uwaga

A full blanking (`-blank=full`) will take about one hour on a 1x media. A fast blanking can be performed using the `-blank` option if the DVD-RW will be recorded in Disk-At-Once (DAO) mode. To burn the DVD-RW in DAO mode, use the command:

```
# growisofs -use-the-force-luke=dao -Z /dev/cd0=imagefile.iso
```

The `-use-the-force-luke=dao` option should not be required since [growisofs\(1\)](#) attempts to detect minimally (fast blanked) media and engage DAO write.

In fact one should use restricted overwrite mode with any DVD-RW, this format is more flexible than the default incremental sequential one.

To write data on a sequential DVD-RW, use the same instructions as for the other DVD formats:

```
# growisofs -Z /dev/cd0 -J -R /path/to/data
```

If you want to append some data to your previous recording, you will have to use the [growisofs\(1\)](#) `-M` option. However, if you perform data addition on a DVD-RW in incremental sequential mode, a new session will be created on the disc and the result will be a multi-session disc.

A DVD-RW in restricted overwrite format does not need to be blanked before a new initial session, you just have to overwrite the disc with the `-Z` option, this is similar to the DVD+RW case. It is also possible to grow an existing ISO 9660 file system written on the disc in a same way as for a DVD+RW with the `-M` option. The result will be a one-session DVD.

To put a DVD-RW in the restricted overwrite format, the following command must be used:

```
# dvd+rw-format /dev/cd0
```

To change back to the sequential format use:

```
# dvd+rw-format -blank=full /dev/cd0
```

### 17.7.7. Multisession

Very few DVD-ROM drives support multisession DVDs, they will most of time, hopefully, only read the first session. DVD+R, DVD-R and DVD-RW in sequential format can accept multiple sessions, the notion of multiple sessions does not exist for the DVD+RW and the DVD-RW restricted overwrite formats.

Using the following command after an initial (non-closed) session on a DVD+R, DVD-R, or DVD-RW in sequential format, will add a new session to the disc:

```
# growisofs -M /dev/cd0 -J -R /path/to/nextdata
```

Using this command line with a DVD+RW or a DVD-RW in restricted overwrite mode, will append data in merging the new session to the existing one. The result will be a single-session disc. This is the way used to add data after an initial write on these medias.



#### Uwaga

Some space on the media is used between each session for end and start of sessions. Therefore, one should add sessions with large amount of data to optimize media space. The number of sessions is limited to 154 for a DVD+R, about 2000 for a DVD-R, and 127 for a DVD+R Double Layer.

### 17.7.8. For More Information

To obtain more information about a DVD, the `dvd+rw-mediainfo /dev/cd0` command can be ran with the disc in the drive.

More information about the `dvd+rw-tools` can be found in the [growisofs\(1\)](#) manual page, on the [dvd+rw-tools web site](#) and in the [cdwrite mailing list](#) archives.





### Uwaga

The `dvd+rw-mediainfo` output of the resulting recording or the media with issues is mandatory for any problem report. Without this output, it will be quite impossible to help you.

## 17.7.9. Using a DVD-RAM

### 17.7.9.1. Configuration

DVD-RAM writers come with either SCSI or ATAPI interface. DMA access for ATAPI devices has to be enabled, this can be done by adding the following line to the `/boot/loader.conf` file:

```
hw.ata.atapi_dma="1"
```

### 17.7.9.2. Preparing the Medium

As previously mentioned in the chapter introduction, a DVD-RAM can be seen as a removable hard drive. As any other hard drive the DVD-RAM must be „prepared” before the first use. In the example, the whole disk space will be used with a standard UFS2 file system:

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/acd0 count=2
# bsdlabel -Bw acd0
# newfs /dev/acd0
```

The DVD device, `acd0`, must be changed according to the configuration.

### 17.7.9.3. Using the Medium

Once the previous operations have been performed on the DVD-RAM, it can be mounted as a normal hard drive:

```
# mount /dev/acd0 /mnt
```

After this the DVD-RAM will be both readable and writeable.

## 17.8. Creating and Using Floppy Disks

*Original work by Julio Merino.*

*Rewritten by Martin Karlsson.*

Storing data on floppy disks is sometimes useful, for example when one does not have any other removable storage media or when one needs to transfer small amounts of data to another computer.

This section will explain how to use floppy disks in FreeBSD. It will primarily cover formatting and usage of 3.5inch DOS floppies, but the concepts are similar for other floppy disk formats.

### 17.8.1. Formatting Floppies

#### 17.8.1.1. The Device

Floppy disks are accessed through entries in `/dev`, just like other devices. To access the raw floppy disk, simply use `/dev/fdN`.

#### 17.8.1.2. Formatting

A floppy disk needs to be low-level formatted before it can be used. This is usually done by the vendor, but formatting is a good way to check media integrity. Although it is possible to force larger (or smaller) disk sizes, 1440kB is what most floppy disks are designed for.

To low-level format the floppy disk you need to use [fdformat\(1\)](#). This utility expects the device name as an argument.

Make note of any error messages, as these can help determine if the disk is good or bad.

### 17.8.1.2.1. Formatting Floppy Disks

Use the `/dev/fdN` devices to format the floppy. Insert a new 3.5inch floppy disk in your drive and issue:

```
# /usr/sbin/fdformat -f 1440 /dev/fd0
```

### 17.8.2. The Disk Label

After low-level formatting the disk, you will need to place a disk label on it. This disk label will be destroyed later, but it is needed by the system to determine the size of the disk and its geometry later.

The new disk label will take over the whole disk, and will contain all the proper information about the geometry of the floppy. The geometry values for the disk label are listed in `/etc/disktab`.

You can run now [bsdlabel\(8\)](#) like so:

```
# /sbin/bsdlabel -B -r -w /dev/fd0 fd1440
```

### 17.8.3. The File System

Now the floppy is ready to be high-level formatted. This will place a new file system on it, which will let FreeBSD read and write to the disk. After creating the new file system, the disk label is destroyed, so if you want to reformat the disk, you will have to recreate the disk label.

The floppy's file system can be either UFS or FAT. FAT is generally a better choice for floppies.

To put a new file system on the floppy, issue:

```
# /sbin/newfs_msdos /dev/fd0
```

The disk is now ready for use.

### 17.8.4. Using the Floppy

To use the floppy, mount it with [mount\\_msdosfs\(8\)](#). One can also use [emulators/mtools](#) from the ports collection.

## 17.9. Creating and Using Data Tapes

The major tape media are the 4mm, 8mm, QIC, mini-cartridge and DLT.

### 17.9.1. 4mm (DDS: Digital Data Storage)

4mm tapes are replacing QIC as the workstation backup media of choice. This trend accelerated greatly when Conner purchased Archive, a leading manufacturer of QIC drives, and then stopped production of QIC drives. 4mm drives are small and quiet but do not have the reputation for reliability that is enjoyed by 8mm drives. The cartridges are less expensive and smaller (3 x 2 x 0.5 inches, 76 x 51 x 12 mm) than 8mm cartridges. 4mm, like 8mm, has comparatively short head life for the same reason, both use helical scan.

Data throughput on these drives starts ~150 kB/s, peaking at ~500 kB/s. Data capacity starts at 1.3 GB and ends at 2.0 GB. Hardware compression, available with most of these drives, approximately doubles the capacity. Multi-drive tape library units can have 6 drives in a single cabinet with automatic tape changing. Library capacities reach 240 GB.

The DDS-3 standard now supports tape capacities up to 12 GB (or 24 GB compressed).

4mm drives, like 8mm drives, use helical-scan. All the benefits and drawbacks of helical-scan apply to both 4mm and 8mm drives.

Tapes should be retired from use after 2,000 passes or 100 full backups.

### 17.9.2. 8mm (Exabyte)

8mm tapes are the most common SCSI tape drives; they are the best choice of exchanging tapes. Nearly every site has an Exabyte 2 GB 8mm tape drive. 8mm drives are reliable, convenient and quiet. Cartridges are inexpensive and small (4.8 x 3.3 x 0.6 inches; 122 x 84 x 15 mm). One downside of 8mm tape is relatively short head and tape life due to the high rate of relative motion of the tape across the heads.

Data throughput ranges from ~250 kB/s to ~500 kB/s. Data sizes start at 300 MB and go up to 7 GB. Hardware compression, available with most of these drives, approximately doubles the capacity. These drives are available as single units or multi-drive tape libraries with 6 drives and 120 tapes in a single cabinet. Tapes are changed automatically by the unit. Library capacities reach 840+ GB.

The Exabyte „Mammoth” model supports 12 GB on one tape (24 GB with compression) and costs approximately twice as much as conventional tape drives.

Data is recorded onto the tape using helical-scan, the heads are positioned at an angle to the media (approximately 6 degrees). The tape wraps around 270 degrees of the spool that holds the heads. The spool spins while the tape slides over the spool. The result is a high density of data and closely packed tracks that angle across the tape from one edge to the other.

### 17.9.3. QIC

QIC-150 tapes and drives are, perhaps, the most common tape drive and media around. QIC tape drives are the least expensive „serious” backup drives. The downside is the cost of media. QIC tapes are expensive compared to 8mm or 4mm tapes, up to 5 times the price per GB data storage. But, if your needs can be satisfied with a half-dozen tapes, QIC may be the correct choice. QIC is the *most* common tape drive. Every site has a QIC drive of some density or another. Therein lies the rub, QIC has a large number of densities on physically similar (sometimes identical) tapes. QIC drives are not quiet. These drives audibly seek before they begin to record data and are clearly audible whenever reading, writing or seeking. QIC tapes measure (6 x 4 x 0.7 inches; 152 x 102 x 17 mm).

Data throughput ranges from ~150 kB/s to ~500 kB/s. Data capacity ranges from 40 MB to 15 GB. Hardware compression is available on many of the newer QIC drives. QIC drives are less frequently installed; they are being supplanted by DAT drives.

Data is recorded onto the tape in tracks. The tracks run along the long axis of the tape media from one end to the other. The number of tracks, and therefore the width of a track, varies with the tape's capacity. Most if not all newer drives provide backward-compatibility at least for reading (but often also for writing). QIC has a good reputation regarding the safety of the data (the mechanics are simpler and more robust than for helical scan drives).

Tapes should be retired from use after 5,000 backups.

### 17.9.4. DLT

DLT has the fastest data transfer rate of all the drive types listed here. The 1/2" (12.5mm) tape is contained in a single spool cartridge (4 x 4 x 1 inches; 100 x 100 x 25 mm). The cartridge has a swinging gate along one entire side of the cartridge. The drive mechanism opens this gate to extract the tape leader. The tape leader has an oval hole in it which the drive uses to „hook” the tape. The take-up spool is located inside the tape drive. All the other tape cartridges listed here (9 track tapes are the only exception) have both the supply and take-up spools located inside the tape cartridge itself.

Data throughput is approximately 1.5 MB/s, three times the throughput of 4mm, 8mm, or QIC tape drives. Data capacities range from 10 GB to 20 GB for a single drive. Drives are available in both multi-tape changers and mul-

ti-tape, multi-drive tape libraries containing from 5 to 900 tapes over 1 to 20 drives, providing from 50 GB to 9 TB of storage.

With compression, DLT Type IV format supports up to 70 GB capacity.

Data is recorded onto the tape in tracks parallel to the direction of travel (just like QIC tapes). Two tracks are written at once. Read/write head lifetimes are relatively long; once the tape stops moving, there is no relative motion between the heads and the tape.

### 17.9.5. AIT

AIT is a new format from Sony, and can hold up to 50 GB (with compression) per tape. The tapes contain memory chips which retain an index of the tape's contents. This index can be rapidly read by the tape drive to determine the position of files on the tape, instead of the several minutes that would be required for other tapes. Software such as SAMS:Alexandria can operate forty or more AIT tape libraries, communicating directly with the tape's memory chip to display the contents on screen, determine what files were backed up to which tape, locate the correct tape, load it, and restore the data from the tape.

Libraries like this cost in the region of \$20,000, pricing them a little out of the hobbyist market.

### 17.9.6. Using a New Tape for the First Time

The first time that you try to read or write a new, completely blank tape, the operation will fail. The console messages should be similar to:

```
sa0(ncr1:4:0): NOT READY asc:4,1
sa0(ncr1:4:0): Logical unit is in process of becoming ready
```

The tape does not contain an Identifier Block (block number 0). All QIC tape drives since the adoption of QIC-525 standard write an Identifier Block to the tape. There are two solutions:

- `mt fsf 1` causes the tape drive to write an Identifier Block to the tape.
- Use the front panel button to eject the tape.

Re-insert the tape and `dump` data to the tape.

`dump` will report DUMP: End of tape detected and the console will show: HARDWARE FAILURE info:280 asc:80,96.

rewind the tape using: `mt rewind`.

Subsequent tape operations are successful.

## 17.10. Backups to Floppies

### 17.10.1. Can I Use Floppies for Backing Up My Data?

Floppy disks are not really a suitable media for making backups as:

- The media is unreliable, especially over long periods of time.
- Backing up and restoring is very slow.
- They have a very limited capacity (the days of backing up an entire hard disk onto a dozen or so floppies has long since passed).

However, if you have no other method of backing up your data then floppy disks are better than no backup at all.

If you do have to use floppy disks then ensure that you use good quality ones. Floppies that have been lying around the office for a couple of years are a bad choice. Ideally use new ones from a reputable manufacturer.

### 17.10.2. So How Do I Backup My Data to Floppies?

The best way to backup to floppy disk is to use `tar(1)` with the `-M` (multi volume) option, which allows backups to span multiple floppies.

To backup all the files in the current directory and sub-directory use this (as root):

```
# tar Mcvf /dev/fd0 *
```

When the first floppy is full `tar(1)` will prompt you to insert the next volume (because `tar(1)` is media independent it refers to volumes; in this context it means floppy disk).

```
Prepare volume #2 for /dev/fd0 and hit return:
```

This is repeated (with the volume number incrementing) until all the specified files have been archived.

### 17.10.3. Can I Compress My Backups?

Unfortunately, `tar(1)` will not allow the `-z` option to be used for multi-volume archives. You could, of course, `gzip(1)` all the files, `tar(1)` them to the floppies, then `gunzip(1)` the files again!

### 17.10.4. How Do I Restore My Backups?

To restore the entire archive use:

```
# tar Mxvf /dev/fd0
```

There are two ways that you can use to restore only specific files. First, you can start with the first floppy and use:

```
# tar Mxvf /dev/fd0 filename
```

The utility `tar(1)` will prompt you to insert subsequent floppies until it finds the required file.

Alternatively, if you know which floppy the file is on then you can simply insert that floppy and use the same command as above. Note that if the first file on the floppy is a continuation from the previous one then `tar(1)` will warn you that it cannot restore it, even if you have not asked it to!

## 17.11. Backup Strategies

*Original work by Lowell Gilbert.*

The first requirement in devising a backup plan is to make sure that all of the following problems are covered:

- Disk failure
- Accidental file deletion
- Random file corruption
- Complete machine destruction (e.g. fire), including destruction of any on-site backups.

It is perfectly possible that some systems will be best served by having each of these problems covered by a completely different technique. Except for strictly personal systems with very low-value data, it is unlikely that one technique would cover all of them.

Some of the techniques in the toolbox are:

- Archives of the whole system, backed up onto permanent media offsite. This actually provides protection against all of the possible problems listed above, but is slow and inconvenient to restore from. You can keep copies of the backups onsite and/or online, but there will still be inconveniences in restoring files, especially for non-privileged users.

- Filesystem snapshots. This is really only helpful in the accidental file deletion scenario, but it can be *very* helpful in that case, and is quick and easy to deal with.
- Copies of whole filesystems and/or disks (e.g. periodic rsync of the whole machine). This is generally most useful in networks with unique requirements. For general protection against disk failure, it is usually inferior to RAID. For restoring accidentally deleted files, it can be comparable to UFS snapshots, but that depends on your preferences.
- RAID. Minimizes or avoids downtime when a disk fails. At the expense of having to deal with disk failures more often (because you have more disks), albeit at a much lower urgency.
- Checking fingerprints of files. The `mtree(8)` utility is very useful for this. Although it is not a backup technique, it helps guarantee that you will notice when you need to resort to your backups. This is particularly important for offline backups, and should be checked periodically.

It is quite easy to come up with even more techniques, many of them variations on the ones listed above. Specialized requirements will usually lead to specialized techniques (for example, backing up a live database usually requires a method particular to the database software as an intermediate step). The important thing is to know what dangers you want to protect against, and how you will handle each.

## 17.12. Backup Basics

The three major backup programs are `dump(8)`, `tar(1)`, and `cpio(1)`.

### 17.12.1. Dump and Restore

The traditional UNIX® backup programs are `dump` and `restore`. They operate on the drive as a collection of disk blocks, below the abstractions of files, links and directories that are created by the file systems. `dump` backs up an entire file system on a device. It is unable to backup only part of a file system or a directory tree that spans more than one file system. `dump` does not write files and directories to tape, but rather writes the raw data blocks that comprise files and directories.



#### Uwaga

If you use `dump` on your root directory, you would not back up `/home`, `/usr` or many other directories since these are typically mount points for other file systems or symbolic links into those file systems.

`dump` has quirks that remain from its early days in Version 6 of AT&T UNIX (circa 1975). The default parameters are suitable for 9-track tapes (6250 bpi), not the high-density media available today (up to 62,182 fpi). These defaults must be overridden on the command line to utilize the capacity of current tape drives.

It is also possible to backup data across the network to a tape drive attached to another computer with `rdump` and `rrestore`. Both programs rely upon `rcmd(3)` and `ruserok(3)` to access the remote tape drive. Therefore, the user performing the backup must be listed in the `.rhosts` file on the remote computer. The arguments to `rdump` and `rrestore` must be suitable to use on the remote computer. When `rdumping` from a FreeBSD computer to an Exabyte tape drive connected to a Sun called `komodo`, use:

```
# /sbin/rdump 0dsbfu 54000 13000 126 komodo:/dev/nsa8 /dev/da0a 2>&1
```

Beware: there are security implications to allowing `.rhosts` authentication. Evaluate your situation carefully.

It is also possible to use `dump` and `restore` in a more secure fashion over `ssh`.

### Przykład 17.1. Using `dump` over `ssh`

```
# /sbin/dump -0uan -f - /usr | gzip -2 | ssh -c blowfish \
targetuser@targetmachine.example.com dd of=/mybigfiles/dump-usr-l0.gz
```

Or using `dump`'s built-in method, setting the environment variable `RSH`:

### Przykład 17.2. Using `dump` over `ssh` with `RSH` set

```
# RSH=/usr/bin/ssh /sbin/dump -0uan -f targetuser@targetmachine.example.com:/dev/
sa0 /usr
```

## 17.12.2. `tar`

`tar(1)` also dates back to Version 6 of AT&T UNIX (circa 1975). `tar` operates in cooperation with the file system; it writes files and directories to tape. `tar` does not support the full range of options that are available from `cpio(1)`, but it does not require the unusual command pipeline that `cpio` uses.

On FreeBSD 5.3 and later, both GNU `tar` and the default `bsdtar` are available. The GNU version can be invoked with `gtar`. It supports remote devices using the same syntax as `rdump`. To `tar` to an Exabyte tape drive connected to a Sun called `komodo`, use:

```
# /usr/bin/gtar cf komodo:/dev/nsa8 . 2>&1
```

The same could be accomplished with `bsdtar` by using a pipeline and `rsh` to send the data to a remote tape drive.

```
# tar cf - . | rsh hostname dd of=tape-device obs=20b
```

If you are worried about the security of backing up over a network you should use the `ssh` command instead of `rsh`.

## 17.12.3. `cpio`

`cpio(1)` is the original UNIX® file interchange tape program for magnetic media. `cpio` has options (among many others) to perform byte-swapping, write a number of different archive formats, and pipe the data to other programs. This last feature makes `cpio` an excellent choice for installation media. `cpio` does not know how to walk the directory tree and a list of files must be provided through `stdin`.

`cpio` does not support backups across the network. You can use a pipeline and `rsh` to send the data to a remote tape drive.

```
# for f in directory_list; do
find $f >> backup.list
done
# cpio -v -o --format=newc < backup.list | ssh user@host "cat > backup_device"
```

Where `directory_list` is the list of directories you want to back up, `user@host` is the user/hostname combination that will be performing the backups, and `backup_device` is where the backups should be written to (e.g., `/dev/nsa0`).

## 17.12.4. `pax`

[pax\(1\)](#) is IEEE/POSIX's answer to `tar` and `cpio`. Over the years the various versions of `tar` and `cpio` have gotten slightly incompatible. So rather than fight it out to fully standardize them, POSIX® created a new archive utility. `pax` attempts to read and write many of the various `cpio` and `tar` formats, plus new formats of its own. Its command set more resembles `cpio` than `tar`.

### 17.12.5. Amanda

Amanda (Advanced Maryland Network Disk Archiver) is a client/server backup system, rather than a single program. An Amanda server will backup to a single tape drive any number of computers that have Amanda clients and a network connection to the Amanda server. A common problem at sites with a number of large disks is that the length of time required to backup to data directly to tape exceeds the amount of time available for the task. Amanda solves this problem. Amanda can use a „holding disk” to backup several file systems at the same time. Amanda creates „archive sets”: a group of tapes used over a period of time to create full backups of all the file systems listed in Amanda's configuration file. The „archive set” also contains nightly incremental (or differential) backups of all the file systems. Restoring a damaged file system requires the most recent full backup and the incremental backups.

The configuration file provides fine control of backups and the network traffic that Amanda generates. Amanda will use any of the above backup programs to write the data to tape. Amanda is available as either a port or a package, it is not installed by default.

### 17.12.6. Do Nothing

„Do nothing” is not a computer program, but it is the most widely used backup strategy. There are no initial costs. There is no backup schedule to follow. Just say no. If something happens to your data, grin and bear it!

If your time and your data is worth little to nothing, then „Do nothing” is the most suitable backup program for your computer. But beware, UNIX® is a useful tool, you may find that within six months you have a collection of files that are valuable to you.

„Do nothing” is the correct backup method for `/usr/obj` and other directory trees that can be exactly recreated by your computer. An example is the files that comprise the HTML or PostScript® version of this Handbook. These document formats have been created from SGML input files. Creating backups of the HTML or PostScript® files is not necessary. The SGML files are backed up regularly.

### 17.12.7. Which Backup Program Is Best?

[dump\(8\)](#) *Period*. Elizabeth D. Zwicky torture tested all the backup programs discussed here. The clear choice for preserving all your data and all the peculiarities of UNIX® file systems is `dump`. Elizabeth created file systems containing a large variety of unusual conditions (and some not so unusual ones) and tested each program by doing a backup and restore of those file systems. The peculiarities included: files with holes, files with holes and a block of nulls, files with funny characters in their names, unreadable and unwritable files, devices, files that change size during the backup, files that are created/deleted during the backup and more. She presented the results at LISA V in Oct. 1991. See [torture-testing Backup and Archive Programs](#).

### 17.12.8. Emergency Restore Procedure

#### 17.12.8.1. Before the Disaster

There are only four steps that you need to perform in preparation for any disaster that may occur.

First, print the `bsdlabel` from each of your disks (e.g. `bsdlabel da0 | lpr`), your file system table (`/etc/fstab`) and all boot messages, two copies of each.

Second, determine that the boot and fix-it floppies (`boot.flp` and `fixit.flp`) have all your devices. The easiest way to check is to reboot your machine with the boot floppy in the floppy drive and check the boot messages. If all your devices are listed and functional, skip on to step three.



Otherwise, you have to create two custom bootable floppies which have a kernel that can mount all of your disks and access your tape drive. These floppies must contain: `fdisk`, `bsdlabel`, `newfs`, `mount`, and whichever backup program you use. These programs must be statically linked. If you use `dump`, the floppy must contain `restore`.

Third, create backup tapes regularly. Any changes that you make after your last backup may be irretrievably lost. Write-protect the backup tapes.

Fourth, test the floppies (either `boot.flp` and `fixit.flp` or the two custom bootable floppies you made in step two.) and backup tapes. Make notes of the procedure. Store these notes with the bootable floppy, the printouts and the backup tapes. You will be so distraught when restoring that the notes may prevent you from destroying your backup tapes (How? In place of `tar xvf /dev/sa0`, you might accidentally type `tar cvf /dev/sa0` and over-write your backup tape).

For an added measure of security, make bootable floppies and two backup tapes each time. Store one of each at a remote location. A remote location is NOT the basement of the same office building. A number of firms in the World Trade Center learned this lesson the hard way. A remote location should be physically separated from your computers and disk drives by a significant distance.

### Przykład 17.3. A Script for Creating a Bootable Floppy

```
#!/bin/sh
#
# create a restore floppy
#
# format the floppy
#
PATH=/bin:/sbin:/usr/sbin:/usr/bin

fdformat -q fd0
if [ $? -ne 0 -]
then
    echo "Bad floppy, please use a new one"
    exit 1
fi

# place boot blocks on the floppy
#
bsdlabel -w -B /dev/fd0c fd1440

#
# newfs the one and only partition
#
newfs -t 2 -u 18 -l 1 -c 40 -i 5120 -m 5 -o space /dev/fd0a

#
# mount the new floppy
#
mount /dev/fd0a /mnt

#
# create required directories
#
mkdir /mnt/dev
mkdir /mnt/bin
mkdir /mnt/sbin
mkdir /mnt/etc
mkdir /mnt/root
mkdir /mnt/mnt # for the root partition
mkdir /mnt/tmp
mkdir /mnt/var

#
```

```

# populate the directories
#
if [ ! -x /sys/compile/MINI/kernel -]
then
  cat << EOM
The MINI kernel does not exist, please create one.
Here is an example config file:
#
# MINI - A kernel to get FreeBSD onto a disk.
#
machine          "i386"
cpu              "I486_CPU"
ident            MINI
maxusers         5

options          INET                # needed for _tcp _icmpstat _ipstat
options          FFS                  # Berkeley Fast File System
options          FAT_CURSOR           # block cursor in syscons or pcccons
options          SCSI_DELAY=15        # Be pessimistic about Joe SCSI device
options          NCONS=2              # 1 virtual consoles
options          USERCONFIG          # Allow user configuration with -c XXX

config           kernel root on da0 swap on da0 and da1 dumps on da0

device           isa0
device           pci0

device           fdc0 at isa? port "IO_FD1" bio irq 6 drq 2 vector fdirtr
device           fd0 at fdc0 drive 0

device           ncr0

device           scbus0

device           sc0 at isa? port "IO_KBD" tty irq 1 vector scintr
device           npx0 at isa? port "IO_NPX" irq 13 vector npxintr

device           da0
device           da1
device           da2

device           sa0

pseudo-device    loop                # required by INET
pseudo-device    gzip                # Exec gzipped a.out's
EOM
  exit 1
fi

cp -f /sys/compile/MINI/kernel /mnt

gzip -c -best /sbin/init > /mnt/sbin/init
gzip -c -best /sbin/fsck > /mnt/sbin/fsck
gzip -c -best /sbin/mount > /mnt/sbin/mount
gzip -c -best /sbin/halt > /mnt/sbin/halt
gzip -c -best /sbin/restore > /mnt/sbin/restore

gzip -c -best /bin/sh > /mnt/bin/sh
gzip -c -best /bin/sync > /mnt/bin/sync

cp /root/.profile /mnt/root

cp -f /dev/MAKEDEV /mnt/dev
chmod 755 /mnt/dev/MAKEDEV

```

```
chmod 500 /mnt/sbin/init
chmod 555 /mnt/sbin/fsck /mnt/sbin/mount /mnt/sbin/halt
chmod 555 /mnt/bin/sh /mnt/bin/sync
chmod 6555 /mnt/sbin/restore

#
# create the devices nodes
#
cd /mnt/dev
./MAKEDEV std
./MAKEDEV da0
./MAKEDEV da1
./MAKEDEV da2
./MAKEDEV sa0
./MAKEDEV pty0
cd /

#
# create minimum file system table
#
cat > /mnt/etc/fstab <<EOM
/dev/fd0a  /   ufs   rw  1  1
EOM

#
# create minimum passwd file
#
cat > /mnt/etc/passwd <<EOM
root:*:0:0:Charlie &:/root:/bin/sh
EOM

cat > /mnt/etc/master.passwd <<EOM
root::0:0::0:0:Charlie &:/root:/bin/sh
EOM

chmod 600 /mnt/etc/master.passwd
chmod 644 /mnt/etc/passwd
/usr/sbin/pwd_mkdb -d/mnt/etc /mnt/etc/master.passwd

#
# umount the floppy and inform the user
#
/sbin/umount /mnt
echo "The floppy has been unmounted and is now ready."
```

### 17.12.8.2. After the Disaster

The key question is: did your hardware survive? You have been doing regular backups so there is no need to worry about the software.

If the hardware has been damaged, the parts should be replaced before attempting to use the computer.

If your hardware is okay, check your floppies. If you are using a custom boot floppy, boot single-user (type `-s` at the `boot:` prompt). Skip the following paragraph.

If you are using the `boot.flp` and `fixit.flp` floppies, keep reading. Insert the `boot.flp` floppy in the first floppy drive and boot the computer. The original install menu will be displayed on the screen. Select the `Fixit--Repair` mode with `CDROM` or `floppy.` option. Insert the `fixit.flp` when prompted. `restore` and the other programs that you need are located in `/mnt2/rescue` (`/mnt2/stand` for FreeBSD versions older than 5.2).

Recover each file system separately.

Try to mount (e.g. `mount /dev/da0a /mnt`) the root partition of your first disk. If the `bsdlabel` was damaged, use `bsdlabel` to re-partition and label the disk to match the label that you printed and saved. Use `newfs` to re-create the file systems. Re-mount the root partition of the floppy read-write (`mount -u -o rw /mnt`). Use your backup program and backup tapes to recover the data for this file system (e.g. `restore vrf /dev/sa0`). Unmount the file system (e.g. `umount /mnt`). Repeat for each file system that was damaged.

Once your system is running, backup your data onto new tapes. Whatever caused the crash or data loss may strike again. Another hour spent now may save you from further distress later.

## 17.13. Network, Memory, and File-Backed File Systems

*Reorganized and enhanced by Marc Fonvieille.*

Aside from the disks you physically insert into your computer: floppies, CDs, hard drives, and so forth; other forms of disks are understood by FreeBSD - the *virtual disks*.

These include network file systems such as the [Network File System](#) and Coda, memory-based file systems and file-backed file systems.

According to the FreeBSD version you run, you will have to use different tools for creation and use of file-backed and memory-based file systems.



### Uwaga

Use [devfs\(5\)](#) to allocate device nodes transparently for the user.

### 17.13.1. File-Backed File System

The utility [mdconfig\(8\)](#) is used to configure and enable memory disks, [md\(4\)](#), under FreeBSD. To use [mdconfig\(8\)](#), you have to load [md\(4\)](#) module or to add the support in your kernel configuration file:

```
device md
```

The [mdconfig\(8\)](#) command supports three kinds of memory backed virtual disks: memory disks allocated with [malloc\(9\)](#), memory disks using a file or swap space as backing. One possible use is the mounting of floppy or CD images kept in files.

To mount an existing file system image:

#### Przykład 17.4. Using `mdconfig` to Mount an Existing File System Image

```
# mdconfig -a -t vnode -f diskimage -u 0
# mount /dev/md0 /mnt
```

To create a new file system image with [mdconfig\(8\)](#):

#### Przykład 17.5. Creating a New File-Backed Disk with `mdconfig`

```
# dd if=/dev/zero of=newimage bs=1k count=5k
```

```

5120+0 records in
5120+0 records out
# mdconfig -a -t vnode -f newimage -u 0
# bsdlabel -w md0 auto
# newfs md0a
/dev/md0a: 5.0MB (10224 sectors) block size 16384, fragment size 2048
      using 4 cylinder groups of 1.25MB, 80 blks, 192 inodes.
super-block backups (for fsck -b #) at:
 160, 2720, 5280, 7840
# mount /dev/md0a /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md0a      4710    4 4330    0% /mnt

```

If you do not specify the unit number with the `-u` option, `mdconfig(8)` will use the `md(4)` automatic allocation to select an unused device. The name of the allocated unit will be output on stdout like `md4`. For more details about `mdconfig(8)`, please refer to the manual page.

The utility `mdconfig(8)` is very useful, however it asks many command lines to create a file-backed file system. FreeBSD also comes with a tool called `mdmfs(8)`, this program configures a `md(4)` disk using `mdconfig(8)`, puts a UFS file system on it using `newfs(8)`, and mounts it using `mount(8)`. For example, if you want to create and mount the same file system image as above, simply type the following:

### Przykład 17.6. Configure and Mount a File-Backed Disk with `mdmfs`

```

# dd if=/dev/zero of=newimage bs=1k count=5k
5120+0 records in
5120+0 records out
# mdmfs -F newimage -s 5m md0 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md0      4718    4 4338    0% /mnt

```

If you use the option `md` without unit number, `mdmfs(8)` will use `md(4)` auto-unit feature to automatically select an unused device. For more details about `mdmfs(8)`, please refer to the manual page.

## 17.13.2. Memory-Based File System

For a memory-based file system the „swap backing” should normally be used. Using swap backing does not mean that the memory disk will be swapped out to disk by default, but merely that the memory disk will be allocated from a memory pool which can be swapped out to disk if needed. It is also possible to create memory-based disk which are `malloc(9)` backed, but using `malloc` backed memory disks, especially large ones, can result in a system panic if the kernel runs out of memory.

### Przykład 17.7. Creating a New Memory-Based Disk with `mdconfig`

```

# mdconfig -a -t swap -s 5m -u 1
# newfs -U md1
/dev/md1: 5.0MB (10240 sectors) block size 16384, fragment size 2048
      using 4 cylinder groups of 1.27MB, 81 blks, 192 inodes.
      with soft updates
super-block backups (for fsck -b #) at:

```

```
160, 2752, 5344, 7936
# mount /dev/md1 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md1    4718      4 4338    0%    /mnt
```

### Przykład 17.8. Creating a New Memory-Based Disk with `mdmfs`

```
# mdmfs -s 5m md2 /mnt
# df /mnt
Filesystem 1K-blocks Used Avail Capacity Mounted on
/dev/md2    4846      2 4458    0%    /mnt
```

### 17.13.3. Detaching a Memory Disk from the System

When a memory-based or file-based file system is not used, you should release all resources to the system. The first thing to do is to unmount the file system, then use `mdconfig(8)` to detach the disk from the system and release the resources.

For example to detach and free all resources used by `/dev/md4`:

```
# mdconfig -d -u 4
```

It is possible to list information about configured `md(4)` devices in using the command `mdconfig -l`.

## 17.14. File System Snapshots

*Contributed by Tom Rhodes.*

FreeBSD offers a feature in conjunction with [Soft Updates](#): File system snapshots.

Snapshots allow a user to create images of specified file systems, and treat them as a file. Snapshot files must be created in the file system that the action is performed on, and a user may create no more than 20 snapshots per file system. Active snapshots are recorded in the superblock so they are persistent across unmount and remount operations along with system reboots. When a snapshot is no longer required, it can be removed with the standard `rm(1)` command. Snapshots may be removed in any order, however all the used space may not be acquired because another snapshot will possibly claim some of the released blocks.

The un-alterable snapshot file flag is set by `mksnap_ffs(8)` after initial creation of a snapshot file. The `unlink(1)` command makes an exception for snapshot files since it allows them to be removed.

Snapshots are created with the `mount(8)` command. To place a snapshot of `/var` in the file `/var/snapshot/snap` use the following command:

```
# mount -u -o snapshot /var/snapshot/snap /var
```

Alternatively, you can use `mksnap_ffs(8)` to create a snapshot:

```
# mksnap_ffs /var /var/snapshot/snap
```

One can find snapshot files on a file system (e.g. `/var`) by using the `find(1)` command:

```
# find /var -flags snapshot
```

Once a snapshot has been created, it has several uses:

- Some administrators will use a snapshot file for backup purposes, because the snapshot can be transferred to CDs or tape.
- The file system integrity checker, `fsck(8)`, may be run on the snapshot. Assuming that the file system was clean when it was mounted, you should always get a clean (and unchanging) result. This is essentially what the background `fsck(8)` process does.
- Run the `dump(8)` utility on the snapshot. A dump will be returned that is consistent with the file system and the timestamp of the snapshot. `dump(8)` can also take a snapshot, create a dump image and then remove the snapshot in one command using the `-L` flag.
- `mount(8)` the snapshot as a frozen image of the file system. To `mount(8)` the snapshot `/var/snapshot/snap` run:

```
# mdconfig -a -t vnode -f /var/snapshot/snap -u 4
# mount -r /dev/md4 /mnt
```

You can now walk the hierarchy of your frozen `/var` file system mounted at `/mnt`. Everything will initially be in the same state it was during the snapshot creation time. The only exception is that any earlier snapshots will appear as zero length files. When the use of a snapshot has delimited, it can be unmounted with:

```
# umount /mnt
# mdconfig -d -u 4
```

For more information about `softupdates` and file system snapshots, including technical papers, you can visit Marshall Kirk McKusick's website at <http://www.mckusick.com/>.

## 17.15. File System Quotas

Quotas are an optional feature of the operating system that allow you to limit the amount of disk space and/or the number of files a user or members of a group may allocate on a per-file system basis. This is used most often on timesharing systems where it is desirable to limit the amount of resources any one user or group of users may allocate. This will prevent one user or group of users from consuming all of the available disk space.

### 17.15.1. Configuring Your System to Enable Disk Quotas

Before attempting to use disk quotas, it is necessary to make sure that quotas are configured in your kernel. This is done by adding the following line to your kernel configuration file:

```
options QUOTA
```

The stock GENERIC kernel does not have this enabled by default, so you will have to configure, build and install a custom kernel in order to use disk quotas. Please refer to [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#) for more information on kernel configuration.

Next you will need to enable disk quotas in `/etc/rc.conf`. This is done by adding the line:

```
enable_quotas="YES"
```

For finer control over your quota startup, there is an additional configuration variable available. Normally on bootup, the quota integrity of each file system is checked by the `quotacheck(8)` program. The `quotacheck(8)` facility insures that the data in the quota database properly reflects the data on the file system. This is a very time consuming process that will significantly affect the time your system takes to boot. If you would like to skip this step, a variable in `/etc/rc.conf` is made available for the purpose:

```
check_quotas="NO"
```

Finally you will need to edit `/etc/fstab` to enable disk quotas on a per-file system basis. This is where you can either enable user or group quotas or both for all of your file systems.

To enable per-user quotas on a file system, add the `userquota` option to the options field in the `/etc/fstab` entry for the file system you want to enable quotas on. For example:

```
/dev/dals2g /home ufs rw,userquota 1 2
```

Similarly, to enable group quotas, use the `groupquota` option instead of `userquota`. To enable both user and group quotas, change the entry as follows:

```
/dev/dals2g /home ufs rw,userquota,groupquota 1 2
```

By default, the quota files are stored in the root directory of the file system with the names `quota.user` and `quota.group` for user and group quotas respectively. See [fstab\(5\)](#) for more information. Even though the [fstab\(5\)](#) manual page says that you can specify an alternate location for the quota files, this is not recommended because the various quota utilities do not seem to handle this properly.

At this point you should reboot your system with your new kernel. `/etc/rc` will automatically run the appropriate commands to create the initial quota files for all of the quotas you enabled in `/etc/fstab`, so there is no need to manually create any zero length quota files.

In the normal course of operations you should not be required to run the [quotacheck\(8\)](#), [quotaon\(8\)](#), or [quotaoff\(8\)](#) commands manually. However, you may want to read their manual pages just to be familiar with their operation.

### 17.15.2. Setting Quota Limits

Once you have configured your system to enable quotas, verify that they really are enabled. An easy way to do this is to run:

```
# quota -v
```

You should see a one line summary of disk usage and current quota limits for each file system that quotas are enabled on.

You are now ready to start assigning quota limits with the [edquota\(8\)](#) command.

You have several options on how to enforce limits on the amount of disk space a user or group may allocate, and how many files they may create. You may limit allocations based on disk space (block quotas) or number of files (inode quotas) or a combination of both. Each of these limits are further broken down into two categories: hard and soft limits.

A hard limit may not be exceeded. Once a user reaches his hard limit he may not make any further allocations on the file system in question. For example, if the user has a hard limit of 500 kbytes on a file system and is currently using 490 kbytes, the user can only allocate an additional 10 kbytes. Attempting to allocate an additional 11 kbytes will fail.

Soft limits, on the other hand, can be exceeded for a limited amount of time. This period of time is known as the grace period, which is one week by default. If a user stays over his or her soft limit longer than the grace period, the soft limit will turn into a hard limit and no further allocations will be allowed. When the user drops back below the soft limit, the grace period will be reset.

The following is an example of what you might see when you run the [edquota\(8\)](#) command. When the [edquota\(8\)](#) command is invoked, you are placed into the editor specified by the `EDITOR` environment variable, or in the `vi` editor if the `EDITOR` variable is not set, to allow you to edit the quota limits.

```
# edquota -u test
```

```
Quotas for user test:
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
```



```

inodes in use: 7, limits (soft = 50, hard = 60)
/usr/var: kbytes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 75)
inodes in use: 0, limits (soft = 50, hard = 60)

```

You will normally see two lines for each file system that has quotas enabled. One line for the block limits, and one line for inode limits. Simply change the value you want updated to modify the quota limit. For example, to raise this user's block limit from a soft limit of 50 and a hard limit of 75 to a soft limit of 500 and a hard limit of 600, change:

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 50, hard = 75)
```

to:

```
/usr: kbytes in use: 65, limits (soft = 500, hard = 600)
```

The new quota limits will be in place when you exit the editor.

Sometimes it is desirable to set quota limits on a range of UIDs. This can be done by use of the `-p` option on the `edquota(8)` command. First, assign the desired quota limit to a user, and then run `edquota -p protouser startuid-enduid`. For example, if user `test` has the desired quota limits, the following command can be used to duplicate those quota limits for UIDs 10,000 through 19,999:

```
# edquota -p test 10000-19999
```

For more information see `edquota(8)` manual page.

### 17.15.3. Checking Quota Limits and Disk Usage

You can use either the `quota(1)` or the `repquota(8)` commands to check quota limits and disk usage. The `quota(1)` command can be used to check individual user or group quotas and disk usage. A user may only examine his own quota, and the quota of a group he is a member of. Only the super-user may view all user and group quotas. The `repquota(8)` command can be used to get a summary of all quotas and disk usage for file systems with quotas enabled.

The following is some sample output from the `quota -v` command for a user that has quota limits on two file systems.

```

Disk quotas for user test (uid 1002):
  Filesystem  usage  quota  limit  grace  files  quota  limit  grace
    /usr      65*   50     75    5days    7     50     60
  /usr/var    0     50     75

```

On the `/usr` file system in the above example, this user is currently 15 kbytes over the soft limit of 50 kbytes and has 5 days of the grace period left. Note the asterisk `*` which indicates that the user is currently over his quota limit.

Normally file systems that the user is not using any disk space on will not show up in the output from the `quota(1)` command, even if he has a quota limit assigned for that file system. The `-v` option will display those file systems, such as the `/usr/var` file system in the above example.

### 17.15.4. Quotas over NFS

Quotas are enforced by the quota subsystem on the NFS server. The `rpc.rquotad(8)` daemon makes quota information available to the `quota(1)` command on NFS clients, allowing users on those machines to see their quota statistics.

Enable `rpc.rquotad` in `/etc/inetd.conf` like so:

```
rquotad/1 dgram rpc/udp wait root /usr/libexec/rpc.rquotad rpc.rquotad
```

Now restart `inetd`:

```
# kill -HUP `cat /var/run/inetd.pid`
```

## 17.16. Encrypting Disk Partitions

Contributed by Lucky Green.

FreeBSD offers excellent online protections against unauthorized data access. File permissions and Mandatory Access Control (MAC) (see [Rozdział 15, Mandatory Access Control](#)) help prevent unauthorized third-parties from accessing data while the operating system is active and the computer is powered up. However, the permissions enforced by the operating system are irrelevant if an attacker has physical access to a computer and can simply move the computer's hard drive to another system to copy and analyze the sensitive data.

Regardless of how an attacker may have come into possession of a hard drive or powered-down computer, both GEOM Based Disk Encryption (gbde) and `geli` cryptographic subsystems in FreeBSD are able to protect the data on the computer's file systems against even highly-motivated attackers with significant resources. Unlike cumbersome encryption methods that encrypt only individual files, `gbde` and `geli` transparently encrypt entire file systems. No cleartext ever touches the hard drive's platter.

### 17.16.1. Disk Encryption with gbde

1. Become **root**

Configuring `gbde` requires super-user privileges.

```
% su -
Password:
```

2. Add [gbde\(4\)](#) Support to the Kernel Configuration File

Add the following line to the kernel configuration file:

```
options GEOM_BDE
```

Rebuild the kernel as described in [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

Reboot into the new kernel.

#### 17.16.1.1. Preparing the Encrypted Hard Drive

The following example assumes that you are adding a new hard drive to your system that will hold a single encrypted partition. This partition will be mounted as `/private`. `gbde` can also be used to encrypt `/home` and `/var/mail`, but this requires more complex instructions which exceed the scope of this introduction.

1. Add the New Hard Drive

Install the new drive to the system as explained in [Sekcja 17.3, „Adding Disks”](#). For the purposes of this example, a new hard drive partition has been added as `/dev/ad4s1c`. The `/dev/ad0s1*` devices represent existing standard FreeBSD partitions on the example system.

```
# ls /dev/ad*
/dev/ad0          /dev/ad0s1b      /dev/ad0s1e      /dev/ad4s1
/dev/ad0s1       /dev/ad0s1c     /dev/ad0s1f     /dev/ad4s1c
/dev/ad0s1a     /dev/ad0s1d     /dev/ad4
```

2. Create a Directory to Hold `gbde` Lock Files

```
# mkdir /etc/gbde
```

The `gbde` lock file contains information that `gbde` requires to access encrypted partitions. Without access to the lock file, `gbde` will not be able to decrypt the data contained in the encrypted partition without significant

manual intervention which is not supported by the software. Each encrypted partition uses a separate lock file.

### 3. Initialize the gbde Partition

A gbde partition must be initialized before it can be used. This initialization needs to be performed only once:

```
# gbde init /dev/ad4s1c -i -L /etc/gbde/ad4s1c
```

`gbde(8)` will open your editor, permitting you to set various configuration options in a template. For use with UFS1 or UFS2, set the `sector_size` to 2048:

```
$FreeBSD: src/sbin/gbde/template.txt,v 1.1 2002/10/20 11:16:13 phk Exp $
#
# Sector size is the smallest unit of data which can be read or written.
# Making it too small decreases performance and decreases available space.
# Making it too large may prevent filesystems from working. 512 is the
# minimum and always safe. For UFS, use the fragment size
#
sector_size      =      2048
[...-]
```

`gbde(8)` will ask you twice to type the passphrase that should be used to secure the data. The passphrase must be the same both times. `gbde`'s ability to protect your data depends entirely on the quality of the passphrase that you choose.<sup>1</sup>

The `gbde init` command creates a lock file for your gbde partition that in this example is stored as `/etc/gbde/ad4s1c`.



### Ostrzeżenie

`gbde` lock files *must* be backed up together with the contents of any encrypted partitions. While deleting a lock file alone cannot prevent a determined attacker from decrypting a gbde partition, without the lock file, the legitimate owner will be unable to access the data on the encrypted partition without a significant amount of work that is totally unsupported by `gbde(8)` and its designer.

### 4. Attach the Encrypted Partition to the Kernel

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c
```

You will be asked to provide the passphrase that you selected during the initialization of the encrypted partition. The new encrypted device will show up in `/dev` as `/dev/device_name.bde`:

```
# ls /dev/ad*
/dev/ad0          /dev/ad0s1b      /dev/ad0s1e      /dev/ad4s1
/dev/ad0s1        /dev/ad0s1c      /dev/ad0s1f      /dev/ad4s1c
/dev/ad0s1a       /dev/ad0s1d      /dev/ad4          /dev/ad4s1c.bde
```

### 5. Create a File System on the Encrypted Device

Once the encrypted device has been attached to the kernel, you can create a file system on the device. To create a file system on the encrypted device, use `newfs(8)`. Since it is much faster to initialize a new UFS2 file system than it is to initialize the old UFS1 file system, using `newfs(8)` with the `-O2` option is recommended.

```
# newfs -U -O2 /dev/ad4s1c.bde
```

<sup>1</sup>For tips on how to select a secure passphrase that is easy to remember, see the [Diceware Passphrase](#) website.



## Uwaga

The `newfs(8)` command must be performed on an attached gbde partition which is identified by a `*.bde` extension to the device name.

### 6. Mount the Encrypted Partition

Create a mount point for the encrypted file system.

```
# mkdir /private
```

Mount the encrypted file system.

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /private
```

### 7. Verify That the Encrypted File System is Available

The encrypted file system should now be visible to `df(1)` and be available for use.

```
% df -H
Filesystem      Size  Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a    1037M   72M  883M     8%    /
/devfs          1.0K   1.0K    0B   100%  /dev
/dev/ad0s1f     8.1G   55K   7.5G     0%  /home
/dev/ad0s1e    1037M   1.1M  953M     0%  /tmp
/dev/ad0s1d     6.1G   1.9G   3.7G    35%  /usr
/dev/ad4s1c.bde 150G   4.1K  138G     0%  /private
```

## 17.16.1.2. Mounting Existing Encrypted File Systems

After each boot, any encrypted file systems must be re-attached to the kernel, checked for errors, and mounted, before the file systems can be used. The required commands must be executed as user `root`.

### 1. Attach the gbde Partition to the Kernel

```
# gbde attach /dev/ad4s1c -l /etc/gbde/ad4s1c
```

You will be asked to provide the passphrase that you selected during initialization of the encrypted gbde partition.

### 2. Check the File System for Errors

Since encrypted file systems cannot yet be listed in `/etc/fstab` for automatic mounting, the file systems must be checked for errors by running `fsck(8)` manually before mounting.

```
# fsck -p -t ffs /dev/ad4s1c.bde
```

### 3. Mount the Encrypted File System

```
# mount /dev/ad4s1c.bde /private
```

The encrypted file system is now available for use.

### 17.16.1.2.1. Automatically Mounting Encrypted Partitions

It is possible to create a script to automatically attach, check, and mount an encrypted partition, but for security reasons the script should not contain the `gbde(8)` password. Instead, it is recommended that such scripts be run manually while providing the password via the console or `ssh(1)`.

As of FreeBSD 5.2-RELEASE, there is a new `rc.d` script provided. Arguments for this script can be passed via `rc.conf(5)`, for example:

```
gbde_autoattach_all="YES"
gbde_devices="ad4s1c"
```

This will require that the `gbde` passphrase be entered at boot time. After typing the correct passphrase, the `gbde` encrypted partition will be mounted automatically. This can be very useful when using `gbde` on notebooks.

### 17.16.1.3. Cryptographic Protections Employed by `gbde`

`gbde(8)` encrypts the sector payload using 128-bit AES in CBC mode. Each sector on the disk is encrypted with a different AES key. For more information on `gbde`'s cryptographic design, including how the sector keys are derived from the user-supplied passphrase, see `gbde(4)`.

### 17.16.1.4. Compatibility Issues

`sysinstall(8)` is incompatible with `gbde`-encrypted devices. All `*.bde` devices must be detached from the kernel before starting `sysinstall(8)` or it will crash during its initial probing for devices. To detach the encrypted device used in our example, use the following command:

```
# gbde detach /dev/ad4s1c
```

Also note that, as `vinum(4)` does not use the `geom(4)` subsystem, you cannot use `gbde` with `vinum` volumes.

## 17.16.2. Disk Encryption with `geli`

*Contributed by Daniel Gerzo.*

A new cryptographic GEOM class is available as of FreeBSD 6.0 - `geli`. It is currently being developed by Paweł Jakub Dawidek. `geli` is different to `gbde`; it offers different features and uses a different scheme for doing cryptographic work.

The most important features of `geli(8)` are:

- Utilizes the `crypto(9)` framework - when cryptographic hardware is available, `geli` will use it automatically.
- Supports multiple cryptographic algorithms (currently AES, Blowfish, and 3DES).
- Allows the root partition to be encrypted. The passphrase used to access the encrypted root partition will be requested during the system boot.
- Allows the use of two independent keys (e.g. a „key” and a „company key”).
- `geli` is fast - performs simple sector-to-sector encryption.
- Allows backup and restore of Master Keys. When a user has to destroy his keys, it will be possible to get access to the data again by restoring keys from the backup.
- Allows to attach a disk with a random, one-time key - useful for swap partitions and temporary file systems.

More `geli` features can be found in the `geli(8)` manual page.

The next steps will describe how to enable support for `geli` in the FreeBSD kernel and will explain how to create a new `geli` encryption provider. At the end it will be demonstrated how to create an encrypted swap partition using features provided by `geli`.

In order to use `geli`, you must be running FreeBSD 6.0-RELEASE or later. Super-user privileges will be required since modifications to the kernel are necessary.

#### 1. Adding `geli` Support to the Kernel Configuration File

Add the following lines to the kernel configuration file:

```
options GEOM_ELI
device crypto
```

Rebuild the kernel as described in [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

Alternatively, the geli module can be loaded at boot time. Add the following line to the `/boot/loader.conf`:

```
geom_eli_load="YES"
```

[geli\(8\)](#) should now be supported by the kernel.

## 2. Generating the Master Key

The following example will describe how to generate a key file, which will be used as part of the Master Key for the encrypted provider mounted under `/private`. The key file will provide some random data used to encrypt the Master Key. The Master Key will be protected by a passphrase as well. Provider's sector size will be 4kB big. Furthermore, the discussion will describe how to attach the geli provider, create a file system on it, how to mount it, how to work with it, and finally how to detach it.

It is recommended to use a bigger sector size (like 4kB) for better performance.

The Master Key will be protected with a passphrase and the data source for key file will be `/dev/random`. The sector size of `/dev/da2.eli`, which we call provider, will be 4kB.

```
# dd if=/dev/random of=/root/da2.key bs=64 count=1
# geli init -s 4096 -K /root/da2.key /dev/da2
Enter new passphrase:
Reenter new passphrase:
```

It is not mandatory that both a passphrase and a key file are used; either method of securing the Master Key can be used in isolation.

If key file is given as „-“, standard input will be used. This example shows how more than one key file can be used.

```
# cat keyfile1 keyfile2 keyfile3 | geli init -K - /dev/da2
```

## 3. Attaching the Provider with the generated Key

```
# geli attach -k /root/da2.key /dev/da2
Enter passphrase:
```

The new plaintext device will be named `/dev/da2.eli`.

```
# ls /dev/da2*
/dev/da2 /dev/da2.eli
```

## 4. Creating the new File System

```
# dd if=/dev/random of=/dev/da2.eli bs=1m
# newfs /dev/da2.eli
# mount /dev/da2.eli /private
```

The encrypted file system should be visible to [df\(1\)](#) and be available for use now.

```
# df -H
Filesystem      Size  Used Avail Capacity  Mounted on
/dev/ad0s1a    248M   89M  139M   38%      /
/devfs          1.0K   1.0K   0B   100%    /dev
/dev/ad0s1f    7.7G   2.3G   4.9G   32%    /usr
/dev/ad0s1d    989M   1.5M   909M   0%     /tmp
/dev/ad0s1e    3.9G   1.3G   2.3G   35%    /var
```

```
/dev/da2.eli 150G 4.1K 138G 0% /private
```

## 5. Unmounting and Detaching the Provider

Once the work on the encrypted partition is done, and the `/private` partition is no longer needed, it is prudent to consider unmounting and detaching the `geli` encrypted partition from the kernel.

```
# umount /private
# geli detach da2.eli
```

More information about the use of `geli(8)` can be found in the manual page.

### 17.16.2.1. Using the `geli rc.d` Script

`geli` comes with a `rc.d` script which can be used to simplify the usage of `geli`. An example of configuring `geli` through `rc.conf(5)` follows:

```
geli_devices="da2"
geli_da2_flags="-p -k /root/da2.key"
```

This will configure `/dev/da2` as a `geli` provider of which the Master Key file is located in `/root/da2.key`, and `geli` will not use a passphrase when attaching the provider (note that this can only be used if `-P` was given during the `geli` init phase). The system will detach the `geli` provider from the kernel before the system shuts down.

More information about configuring `rc.d` is provided in the `rc.d` section of the Handbook.

## 17.17. Encrypting Swap Space

*Written by Christian Brüffer.*

Swap encryption in FreeBSD is easy to configure and has been available since FreeBSD 5.3-RELEASE. Depending on which version of FreeBSD is being used, different options are available and configuration can vary slightly. From FreeBSD 6.0-RELEASE onwards, the `gbde(8)` or `geli(8)` encryption systems can be used for swap encryption. With earlier versions, only `gbde(8)` is available. Both systems use the `encswap rc.d` script.

The previous section, [Encrypting Disk Partitions](#), includes a short discussion on the different encryption systems.

### 17.17.1. Why should Swap be Encrypted?

Like the encryption of disk partitions, encryption of swap space is done to protect sensitive information. Imagine an application that e.g. deals with passwords. As long as these passwords stay in physical memory, all is well. However, if the operating system starts swapping out memory pages to free space for other applications, the passwords may be written to the disk platters unencrypted and easy to retrieve for an adversary. Encrypting swap space can be a solution for this scenario.

### 17.17.2. Preparation



#### Uwaga

For the remainder of this section, `ad0s1b` will be the swap partition.

Up to this point the swap has been unencrypted. It is possible that there are already passwords or other sensitive data on the disk platters in cleartext. To rectify this, the data on the swap partition should be overwritten with random garbage:

```
# dd if=/dev/random of=/dev/ad0s1b bs=1m
```

### 17.17.3. Swap Encryption with gbde(8)

If FreeBSD 6.0-RELEASE or newer is being used, the `.bde` suffix should be added to the device in the respective `/etc/fstab` swap line:

```
# Device          Mountpoint      FStype  Options      Dump    Pass#
/dev/ad0s1b.bde  none            swap    sw           0       0
```

For systems prior to FreeBSD 6.0-RELEASE, the following line in `/etc/rc.conf` is also needed:

```
gbde_swap_enable="YES"
```

### 17.17.4. Swap Encryption with geli(8)

Alternatively, the procedure for using `geli(8)` for swap encryption is similar to that of using `gbde(8)`. The `.eli` suffix should be added to the device in the respective `/etc/fstab` swap line:

```
# Device          Mountpoint      FStype  Options      Dump    Pass#
/dev/ad0s1b.eli  none            swap    sw           0       0
```

`geli(8)` uses the AES algorithm with a key length of 256 bit by default.

Optionally, these defaults can be altered using the `geli_swap_flags` option in `/etc/rc.conf`. The following line tells the `encswap rc.d` script to create `geli(8)` swap partitions using the Blowfish algorithm with a key length of 128 bit, a sectorsize of 4 kilobytes and the „detach on last close” option set:

```
geli_swap_flags="-a blowfish -l 128 -s 4096 -d"
```

Please refer to the description of the `onetime` command in the `geli(8)` manual page for a list of possible options.

### 17.17.5. Verifying that it Works

Once the system has been rebooted, proper operation of the encrypted swap can be verified using the `swapinfo` command.

If `gbde(8)` is being used:

```
% swapinfo
Device          1K-blocks      Used    Avail Capacity
/dev/ad0s1b.bde  542720         0      542720    0%
```

If `geli(8)` is being used:

```
% swapinfo
Device          1K-blocks      Used    Avail Capacity
/dev/ad0s1b.eli  542720         0      542720    0%
```



# Rozdział 18. GEOM: Modular Disk Transformation Framework

Written by Tom Rhodes.

## 18.1. Synopsis

This chapter covers the use of disks under the GEOM framework in FreeBSD. This includes the major RAID control utilities which use the framework for configuration. This chapter will not go into in depth discussion on how GEOM handles or controls I/O, the underlying subsystem, or code. This information is provided through the [geom\(4\)](#) manual page and its various SEE ALSO references. This chapter is also not a definitive guide to RAID configurations. Only GEOM-supported RAID classifications will be discussed.

After reading this chapter, you will know:

- What type of RAID support is available through GEOM.
- How to use the base utilities to configure, maintain, and manipulate the various RAID levels.
- How to mirror, stripe, encrypt, and remotely connect disk devices through GEOM.
- How to troubleshoot disks attached to the GEOM framework.

Before reading this chapter, you should:

- Understand how FreeBSD treats disk devices ([Rozdział 17, Storage](#)).
- Know how to configure and install a new FreeBSD kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).

## 18.2. GEOM Introduction

GEOM permits access and control to classes - Master Boot Records, BSD labels, etc - through the use of providers, or the special files in /dev. Supporting various software RAID configurations, GEOM will transparently provide access to the operating system and operating system utilities.

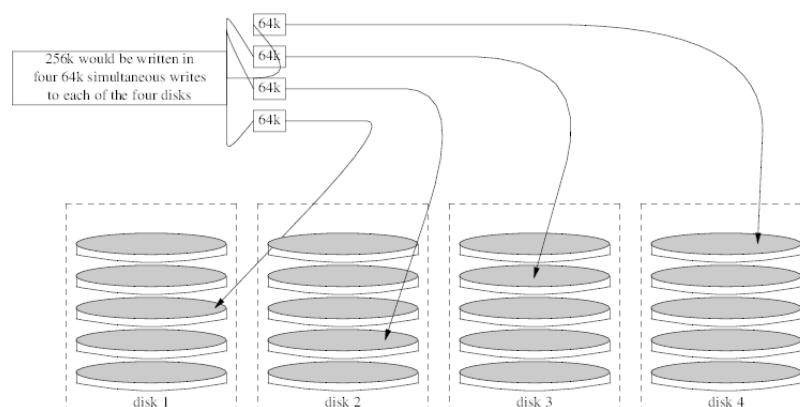
## 18.3. RAID0 - Striping

*Written by Tom Rhodes i Murray Stokely.*

Striping is a method used to combine several disk drives into a single volume. In many cases, this is done through the use of hardware controllers. The GEOM disk subsystem provides software support for RAID0, also known as disk striping.

In a RAID0 system, data are split up in blocks that get written across all the drives in the array. Instead of having to wait on the system to write 256k to one disk, a RAID0 system can simultaneously write 64k to each of four different disks, offering superior I/O performance. This performance can be enhanced further by using multiple disk controllers.

Each disk in a RAID0 stripe must be of the same size, since I/O requests are interleaved to read or write to multiple disks in parallel.



Procedura 18.1. Creating a stripe of unformatted ATA disks

1. Load the `geom_stripe` module:

```
# kldload geom_stripe.ko
```

2. Ensure that a suitable mount point exists. If this volume will become a root partition, then temporarily use another mount point such as `/mnt`:

```
# mkdir /mnt
```

3. Determine the device names for the disks which will be striped, and create the new stripe device. For example, the following command could be used to stripe two unused, unpartitioned ATA disks: `/dev/ad2` and `/dev/ad3`.

```
# gstripe label -v st0 /dev/ad2 /dev/ad3
```

4. A partition table must be created on the new volume with the following command:

```
# bsdlabel -wB /dev/stripe/st0
```

5. This process should have created two other devices in the `/dev/stripe` directory in addition to the `st0` device. Those include `st0a` and `st0c`. A file system must now be created on the `st0a` device using the following `newfs` command:

```
# newfs -U /dev/stripe/st0a
```

Many numbers will glide across the screen, and after a few seconds, the process will be complete. The volume has been created and is ready to be mounted.

The following command can be used to manually mount a newly created disk stripe:

```
# mount /dev/stripe/st0a /mnt
```

To mount this striped file system automatically during the boot process, place the volume information in `/etc/fstab` file:

```
# echo "/dev/stripe/st0a /mnt ufs rw 2 2" \
  >> /etc/fstab
```

The `geom_stripe` module must also be automatically loaded during system initialization, by adding a line to `/boot/loader.conf`:

```
# echo 'geom_stripe_load="YES"' >> /boot/loader.conf
```

## 18.4. RAID1 - Mirroring

Mirroring is a technology used by many corporations and home users to back up data without interruption. When a mirror exists, it simply means that diskB replicates diskA. Or, perhaps diskC+D replicates diskA+B. Regardless of the disk configuration, the important aspect is that information on one disk or partition is being replicated. Later, that information could be more easily restored, backed up without causing service or access interruption, and even be physically stored in a data safe.

To begin, ensure the system has two disk drives of equal size, this exercise assumes they are direct access (da(4)) SCSI disks.

Begin by installing FreeBSD on the first disk with only two partitions. One should be a swap partition, double the RAM size and all remaining space devoted to the root (/) file system. It is possible to have separate partitions for other mount points; however, this will increase the difficulty level ten fold due to manual alteration of the [bsdlablel\(8\)](#) and [fdisk\(8\)](#) settings.

Reboot and wait for the system to fully initialize. Once this process has completed, log in as the root user.

Create the `/dev/mirror/gm` device and link it with `/dev/da1` :

```
# gmirror label -vnb round-robin gm0 /dev/da1
```

The system should respond with:

```
Metadata value stored on /dev/da1.  
Done.
```

Initialize GEOM, this will load the `/boot/kernel/geom_mirror.ko` kernel module:

```
# gmirror load
```



### Uwaga

This command should have created the `gm0`, device node under the `/dev/mirror` directory.

Install a generic `fdisk` label and boot code to newly created `gm0` device:

```
# fdisk -vBI /dev/mirror/gm0
```

Now install generic `bsdlablel` information:

```
# bsdlablel -wB /dev/mirror/gm0s1
```



### Uwaga

If multiple slices and partitions exist, the flags for the previous two commands will require alteration. They must match the slice and partition size of the other disk.

Use the [newfs\(8\)](#) utility to create a default file system on the `gm0s1a` device node:

```
# newfs -U /dev/mirror/gm0s1a
```

This should have caused the system to spit out some information and a bunch of numbers. This is good. Examine the screen for any error messages and mount the device to the `/mnt` mount point:

```
# mount /dev/mirror/gm0s1a /mnt
```

Now move all data from the boot disk over to this new file system. This example uses the [dump\(8\)](#) and [restore\(8\)](#) commands; however, [dd\(1\)](#) would also work with this scenario.

```
# dump -L -0 -f- / |(cd /mnt && restore -r -v -f-)
```

This must be done for each file system. Simply place the appropriate file system in the correct location when running the aforementioned command.

Now edit the replicated `/mnt/etc/fstab` file and remove or comment out the swap file <sup>1</sup>. Change the other file system information to use the new disk. See the following example:

# Device	Mountpoint	FStype	Options	Dump	Pass#
<code>#/dev/da0s2b</code>	<code>none</code>	<code>swap</code>	<code>sw</code>	<code>0</code>	<code>0</code>
<code>/dev/mirror/gm0s1a</code>	<code>/</code>	<code>ufs</code>	<code>rw</code>	<code>1</code>	<code>1</code>

Now create a `boot.conf` file on both the current and new root partitions. This file will „help” the system BIOS boot the correct drive:

```
# echo "1:da(1,a)/boot/loader" > /boot.config
```

```
# echo "1:da(1,a)/boot/loader" > /mnt/boot.config
```



### Uwaga

We have placed it on both root partitions to ensure proper boot up. If for some reason the system cannot read from the new root partition, a failsafe is available.

Now add the following line to the new `/boot/loader.conf`:

```
# echo 'geom_mirror_load="YES"' >> /mnt/boot/loader.conf
```

This will instruct [loader\(8\)](#) utility to load the `geom_mirror.ko` module during system initialization.

Reboot the system:

```
# shutdown -r now
```

If all has gone well, the system should have booted from the `gm0s1a` device and a `login` prompt should be waiting. If something went wrong, see review the forthcoming troubleshooting section. Now add the `da0` disk to `gm0` device:

```
# gmirror configure -a gm0
# gmirror insert gm0 /dev/da0
```

The `-a` flag tells [gmirror\(8\)](#) to use automatic synchronization; i.e., mirror the disk writes automatically. The manual page explains how to rebuild and replace disks, although it uses `data` in place of `gm0`.

## 18.4.1. Troubleshooting

### 18.4.1.1. System refuses to boot

If the system boots up to a prompt similar to:

```
ffs_mountroot: can't find rootvp
Root mount failed: 6
```

<sup>1</sup>It should be noted that commenting out the swap file entry in `fstab` will most likely require you to re-establish a different way of enabling swap space. Please refer to [Sekcja 11.14](#), „Adding Swap Space” for more information.

```
mountroot>
```

Reboot the machine using the power or reset button. At the boot menu, select option six (6). This will drop the system to a [loader\(8\)](#) prompt. Load the kernel module manually:

```
OK? load geom_mirror.ko
OK? boot
```

If this works then for whatever reason the module was not being loaded properly. Place:

```
options GEOM_MIRROR
```

in the kernel configuration file, rebuild and reinstall. That should remedy this issue.

## 18.5. GEOM Gate Network Devices

GEOM supports the remote use of devices, such as disks, CD-ROMs, files, etc. through the use of the gate utilities. This is similar to NFS.

To begin, an exports file must be created. This file specifies who is permitted to access the exported resources and what level of access they are offered. For example, to export the forth slice on the first SCSI disk, the following `/etc/gg.exports` is more than adequate:

```
192.168.1.0/24 RW /dev/da0s4d
```

It will allow all hosts inside the private network access the file system on the `da0s4d` partition.

To export this device, ensure it is not currently mounted, and start the [ggated\(8\)](#) server daemon:

```
# ggated
```

Now to mount the device on the client machine, issue the following commands:

```
# ggatec create -o rw 192.168.1.1 /dev/da0s4d
```

```
ggate0
```

```
# mount /dev/ggate0 /mnt
```

From here on, the device may be accessed through the `/mnt` mount point.



### Uwaga

It should be pointed out that this will fail if the device is currently mounted on either the server machine or any other machine on the network.

When the device is no longer needed, it may be safely unmounted with the [umount\(8\)](#) command, similar to any other disk device.



# Rozdział 19. The Vinum Volume Manager

Originally written by Greg Lehey.

## 19.1. Synopsis

No matter what disks you have, there are always potential problems:

- They can be too small.
- They can be too slow.
- They can be too unreliable.

One way some users safeguard themselves against such issues is through the use of multiple, and sometimes redundant, disks.

In addition to supporting various cards and controllers for hardware RAID systems, the base FreeBSD system includes the Vinum Volume Manager, a block device driver that implements virtual disk drives.

Vinum provides more flexibility, performance, and reliability than traditional disk storage, and implements RAID-0, RAID-1, and RAID-5 models both individually and in combination.

This chapter provides an overview of potential problems with traditional disk storage, and an introduction to the Vinum Volume Manager.



### Uwaga

Starting with FreeBSD 5, Vinum has been rewritten in order to fit into the GEOM architecture ([Rozdział 18, GEOM: Modular Disk Transformation Framework](#)), retaining the original ideas, terminology, and on-disk metadata. This rewrite is called *gvinum* (for *GEOM vinum*). The following text usually refers to *Vinum* as an abstract name, regardless of the implementation variant. Any command invocations should now be done using the `gvinum` command, and the name of the kernel module has been changed from `vinum.ko` to `geom_vinum.ko`, and all device nodes reside under `/dev/gvinum` instead of `/dev/vinum`. As of FreeBSD 6, the old Vinum implementation is no longer available in the code base.

## 19.2. Disks Are Too Small

*Vinum* is a so-called *Volume Manager*, a virtual disk driver that addresses these three problems. Let us look at them in more detail. Various solutions to these problems have been proposed and implemented:

Disks are getting bigger, but so are data storage requirements. Often you will find you want a file system that is bigger than the disks you have available. Admittedly, this problem is not as acute as it was ten years ago, but it still exists. Some systems have solved this by creating an abstract device which stores its data on a number of disks.

### 19.3. Access Bottlenecks

Modern systems frequently need to access data in a highly concurrent manner. For example, large FTP or HTTP servers can maintain thousands of concurrent sessions and have multiple 100 Mbit/s connections to the outside world, well beyond the sustained transfer rate of most disks.

Current disk drives can transfer data sequentially at up to 70 MB/s, but this value is of little importance in an environment where many independent processes access a drive, where they may achieve only a fraction of these values. In such cases it is more interesting to view the problem from the viewpoint of the disk subsystem: the important parameter is the load that a transfer places on the subsystem, in other words the time for which a transfer occupies the drives involved in the transfer.

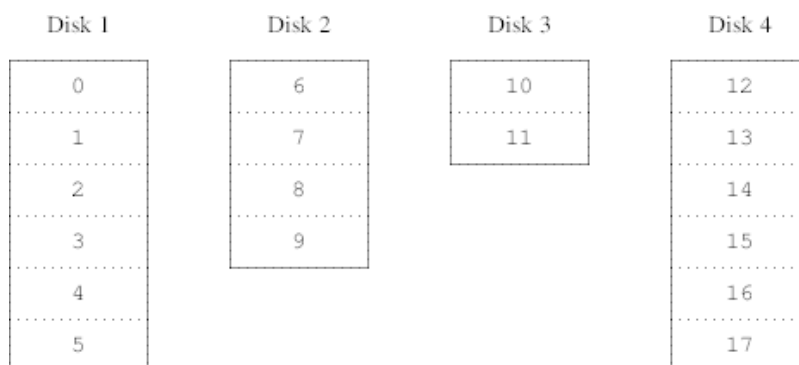
In any disk transfer, the drive must first position the heads, wait for the first sector to pass under the read head, and then perform the transfer. These actions can be considered to be atomic: it does not make any sense to interrupt them.

Consider a typical transfer of about 10 kB: the current generation of high-performance disks can position the heads in an average of 3.5 ms. The fastest drives spin at 15,000 rpm, so the average rotational latency (half a revolution) is 2 ms. At 70 MB/s, the transfer itself takes about  $150 \mu\text{s}$ , almost nothing compared to the positioning time. In such a case, the effective transfer rate drops to a little over 1 MB/s and is clearly highly dependent on the transfer size.

The traditional and obvious solution to this bottleneck is „more spindles”: rather than using one large disk, it uses several smaller disks with the same aggregate storage space. Each disk is capable of positioning and transferring independently, so the effective throughput increases by a factor close to the number of disks used.

The exact throughput improvement is, of course, smaller than the number of disks involved: although each drive is capable of transferring in parallel, there is no way to ensure that the requests are evenly distributed across the drives. Inevitably the load on one drive will be higher than on another.

The evenness of the load on the disks is strongly dependent on the way the data is shared across the drives. In the following discussion, it is convenient to think of the disk storage as a large number of data sectors which are addressable by number, rather like the pages in a book. The most obvious method is to divide the virtual disk into groups of consecutive sectors the size of the individual physical disks and store them in this manner, rather like taking a large book and tearing it into smaller sections. This method is called *concatenation* and has the advantage that the disks are not required to have any specific size relationships. It works well when the access to the virtual disk is spread evenly about its address space. When access is concentrated on a smaller area, the improvement is less marked. [Rysunek 19.1, „Concatenated Organization”](#) illustrates the sequence in which storage units are allocated in a concatenated organization.



Rysunek 19.1. Concatenated Organization

An alternative mapping is to divide the address space into smaller, equal-sized components and store them sequentially on different devices. For example, the first 256 sectors may be stored on the first disk, the next 256 sectors on the next disk and so on. After filling the last disk, the process repeats until the disks are full. This mapping is



called *striping* or RAID-0<sup>1</sup>. Striping requires somewhat more effort to locate the data, and it can cause additional I/O load where a transfer is spread over multiple disks, but it can also provide a more constant load across the disks. Rysunek 19.2, „Striped Organization” illustrates the sequence in which storage units are allocated in a striped organization.

Disk 1	Disk 2	Disk 3	Disk 4
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
16	17	18	19
20	21	22	23

Rysunek 19.2. Striped Organization

## 19.4. Data Integrity

The final problem with current disks is that they are unreliable. Although disk drive reliability has increased tremendously over the last few years, they are still the most likely core component of a server to fail. When they do, the results can be catastrophic: replacing a failed disk drive and restoring data to it can take days.

The traditional way to approach this problem has been *mirroring*, keeping two copies of the data on different physical hardware. Since the advent of the RAID levels, this technique has also been called RAID level 1 or RAID-1. Any write to the volume writes to both locations; a read can be satisfied from either, so if one drive fails, the data is still available on the other drive.

Mirroring has two problems:

- The price. It requires twice as much disk storage as a non-redundant solution.
- The performance impact. Writes must be performed to both drives, so they take up twice the bandwidth of a non-mirrored volume. Reads do not suffer from a performance penalty: it even looks as if they are faster.

An alternative solution is *parity*, implemented in the RAID levels 2, 3, 4 and 5. Of these, RAID-5 is the most interesting. As implemented in Vinum, it is a variant on a striped organization which dedicates one block of each stripe to parity of the other blocks. As implemented by Vinum, a RAID-5 plex is similar to a striped plex, except that it implements RAID-5 by including a parity block in each stripe. As required by RAID-5, the location of this parity block changes from one stripe to the next. The numbers in the data blocks indicate the relative block numbers.

<sup>1</sup>RAID stands for *Redundant Array of Inexpensive Disks* and offers various forms of fault tolerance, though the latter term is somewhat misleading: it provides no redundancy.

Disk 1	Disk 2	Disk 3	Disk 4
0	1	2	Parity
3	4	Parity	5
6	Parity	7	8
Parity	9	10	11
12	13	14	Parity
15	16	Parity	17

Rysunek 19.3. RAID-5 Organization

Compared to mirroring, RAID-5 has the advantage of requiring significantly less storage space. Read access is similar to that of striped organizations, but write access is significantly slower, approximately 25% of the read performance. If one drive fails, the array can continue to operate in degraded mode: a read from one of the remaining accessible drives continues normally, but a read from the failed drive is recalculated from the corresponding block from all the remaining drives.

## 19.5. Vinum Objects

In order to address these problems, Vinum implements a four-level hierarchy of objects:

- The most visible object is the virtual disk, called a *volume*. Volumes have essentially the same properties as a UNIX® disk drive, though there are some minor differences. They have no size limitations.
- Volumes are composed of *plexes*, each of which represent the total address space of a volume. This level in the hierarchy thus provides redundancy. Think of plexes as individual disks in a mirrored array, each containing the same data.
- Since Vinum exists within the UNIX® disk storage framework, it would be possible to use UNIX® partitions as the building block for multi-disk plexes, but in fact this turns out to be too inflexible: UNIX® disks can have only a limited number of partitions. Instead, Vinum subdivides a single UNIX® partition (the *drive*) into contiguous areas called *subdisks*, which it uses as building blocks for plexes.
- Subdisks reside on Vinum *drives*, currently UNIX® partitions. Vinum drives can contain any number of subdisks. With the exception of a small area at the beginning of the drive, which is used for storing configuration and state information, the entire drive is available for data storage.

The following sections describe the way these objects provide the functionality required of Vinum.

### 19.5.1. Volume Size Considerations

Plexes can include multiple subdisks spread over all drives in the Vinum configuration. As a result, the size of an individual drive does not limit the size of a plex, and thus of a volume.

### 19.5.2. Redundant Data Storage

Vinum implements mirroring by attaching multiple plexes to a volume. Each plex is a representation of the data in a volume. A volume may contain between one and eight plexes.

Although a plex represents the complete data of a volume, it is possible for parts of the representation to be physically missing, either by design (by not defining a subdisk for parts of the plex) or by accident (as a result of the failure of a drive). As long as at least one plex can provide the data for the complete address range of the volume, the volume is fully functional.

### 19.5.3. Performance Issues

Vinum implements both concatenation and striping at the plex level:

- A *concatenated plex* uses the address space of each subdisk in turn.
- A *striped plex* stripes the data across each subdisk. The subdisks must all have the same size, and there must be at least two subdisks in order to distinguish it from a concatenated plex.

### 19.5.4. Which Plex Organization?

The version of Vinum supplied with FreeBSD 12.0 implements two kinds of plex:

- Concatenated plexes are the most flexible: they can contain any number of subdisks, and the subdisks may be of different length. The plex may be extended by adding additional subdisks. They require less CPU time than striped plexes, though the difference in CPU overhead is not measurable. On the other hand, they are most susceptible to hot spots, where one disk is very active and others are idle.
- The greatest advantage of striped (RAID-0) plexes is that they reduce hot spots: by choosing an optimum sized stripe (about 256 kB), you can even out the load on the component drives. The disadvantages of this approach are (fractionally) more complex code and restrictions on subdisks: they must be all the same size, and extending a plex by adding new subdisks is so complicated that Vinum currently does not implement it. Vinum imposes an additional, trivial restriction: a striped plex must have at least two subdisks, since otherwise it is indistinguishable from a concatenated plex.

Tabela 19.1, „Vinum Plex Organizations” summarizes the advantages and disadvantages of each plex organization.

Tabela 19.1. Vinum Plex Organizations

Plex type	Minimum subdisks	Can add subdisks	Must be equal size	Application
concatenated	1	yes	no	Large data storage with maximum placement flexibility and moderate performance
striped	2	no	yes	High performance in combination with highly concurrent access

## 19.6. Some Examples

Vinum maintains a *configuration database* which describes the objects known to an individual system. Initially, the user creates the configuration database from one or more configuration files with the aid of the `gvinum(8)` utility program. Vinum stores a copy of its configuration database on each disk slice (which Vinum calls a *device*) under its control. This database is updated on each state change, so that a restart accurately restores the state of each Vinum object.

### 19.6.1. The Configuration File

The configuration file describes individual Vinum objects. The definition of a simple volume might be:

```
drive a device /dev/da3h
volume myvol
  plex org concat
  sd length 512m drive a
```

This file describes four Vinum objects:

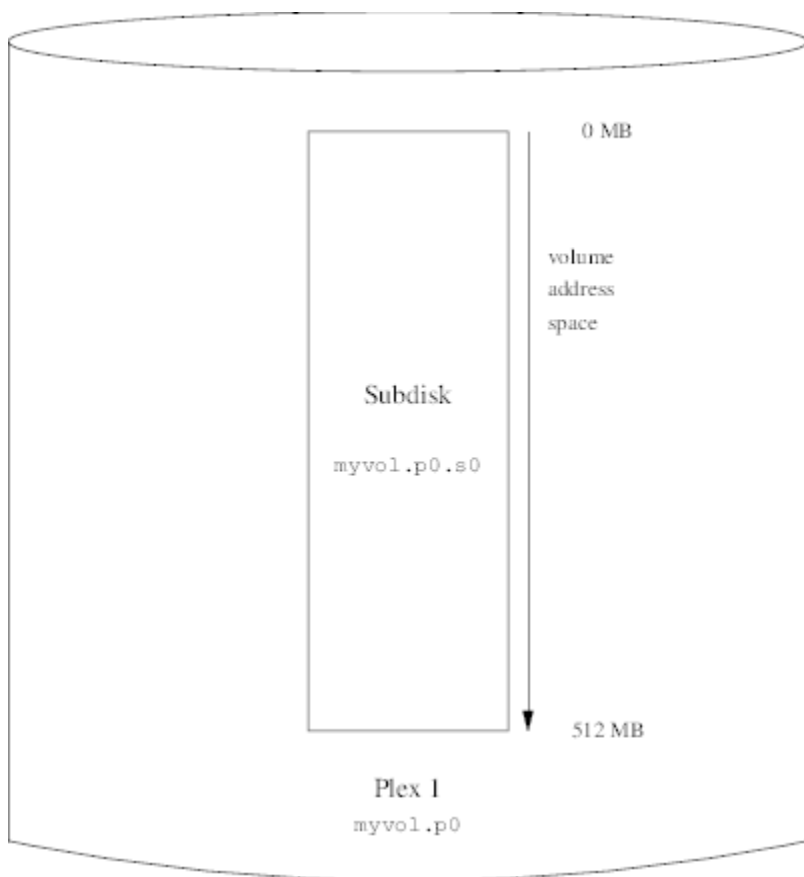
- The *drive* line describes a disk partition (*drive*) and its location relative to the underlying hardware. It is given the symbolic name *a*. This separation of the symbolic names from the device names allows disks to be moved from one location to another without confusion.
- The *volume* line describes a volume. The only required attribute is the name, in this case *myvol*.
- The *plex* line defines a plex. The only required parameter is the organization, in this case *concat*. No name is necessary: the system automatically generates a name from the volume name by adding the suffix *.px*, where *x* is the number of the plex in the volume. Thus this plex will be called *myvol.p0*.
- The *sd* line describes a subdisk. The minimum specifications are the name of a drive on which to store it, and the length of the subdisk. As with plexes, no name is necessary: the system automatically assigns names derived from the plex name by adding the suffix *.sx*, where *x* is the number of the subdisk in the plex. Thus Vinum gives this subdisk the name *myvol.p0.s0*.

After processing this file, `gvinum(8)` produces the following output:

```
# gvinum -> create config1
Configuration summary
Drives:      1 (4 configured)
Volumes:     1 (4 configured)
Plexes:      1 (8 configured)
Subdisks:    1 (16 configured)

D a          State: up      Device /dev/da3h      Avail: 2061/2573 MB (80%)
V myvol      State: up      Plexes:      1 Size:      512 MB
P myvol.p0   C State: up      Subdisks:    1 Size:      512 MB
S myvol.p0.s0 State: up      P0:         0 B Size:      512 MB
```

This output shows the brief listing format of `gvinum(8)`. It is represented graphically in [Rysunek 19.4, „A Simple Vinum Volume”](#).



Rysunek 19.4. A Simple Vinum Volume

This figure, and the ones which follow, represent a volume, which contains the plexes, which in turn contain the subdisks. In this trivial example, the volume contains one plex, and the plex contains one subdisk.

This particular volume has no specific advantage over a conventional disk partition. It contains a single plex, so it is not redundant. The plex contains a single subdisk, so there is no difference in storage allocation from a conventional disk partition. The following sections illustrate various more interesting configuration methods.

### 19.6.2. Increased Resilience: Mirroring

The resilience of a volume can be increased by mirroring. When laying out a mirrored volume, it is important to ensure that the subdisks of each plex are on different drives, so that a drive failure will not take down both plexes. The following configuration mirrors a volume:

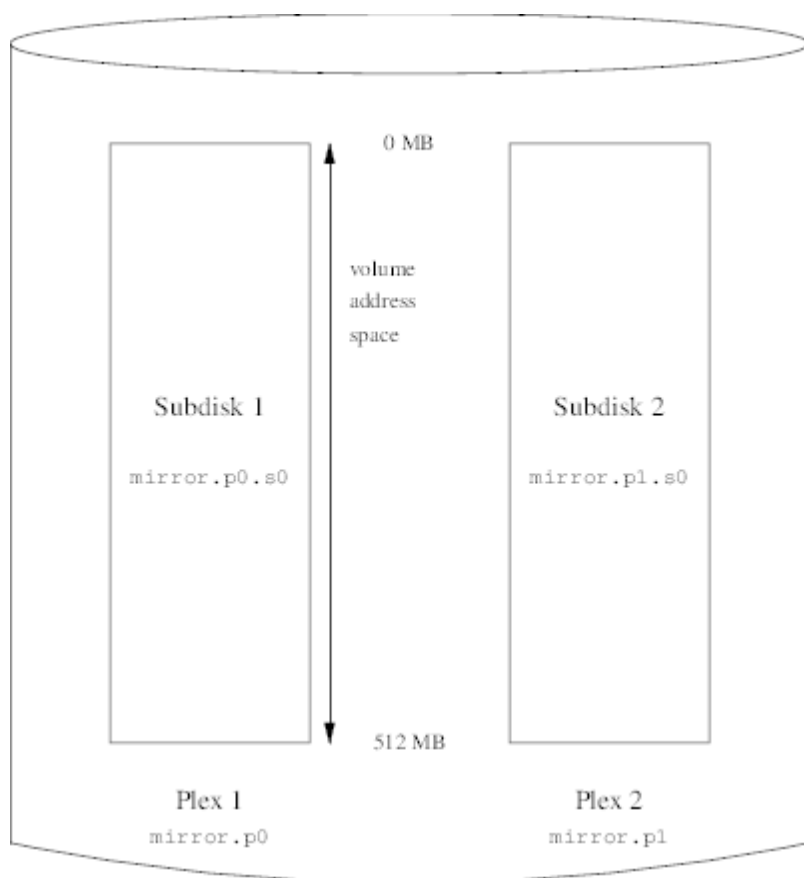
```
drive b device /dev/da4h
volume mirror
  plex org concat
    sd length 512m drive a
  plex org concat
    sd length 512m drive b
```

In this example, it was not necessary to specify a definition of drive *a* again, since Vinum keeps track of all objects in its configuration database. After processing this definition, the configuration looks like:

```
Drives:      2 (4 configured)
Volumes:     2 (4 configured)
Plexes:      3 (8 configured)
Subdisks:    3 (16 configured)
```

D a	State: up	Device /dev/da3h	Avail: 1549/2573 MB (60%)
D b	State: up	Device /dev/da4h	Avail: 2061/2573 MB (80%)
V myvol	State: up	Plexes: 1	Size: 512 MB
V mirror	State: up	Plexes: 2	Size: 512 MB
P myvol.p0	C State: up	Subdisks: 1	Size: 512 MB
P mirror.p0	C State: up	Subdisks: 1	Size: 512 MB
P mirror.p1	C State: initializing	Subdisks: 1	Size: 512 MB
S myvol.p0.s0	State: up	P0: 0	B Size: 512 MB
S mirror.p0.s0	State: up	P0: 0	B Size: 512 MB
S mirror.p1.s0	State: empty	P0: 0	B Size: 512 MB

Rysunek 19.5, „A Mirrored Vinum Volume” shows the structure graphically.



Rysunek 19.5. A Mirrored Vinum Volume

In this example, each plex contains the full 512 MB of address space. As in the previous example, each plex contains only a single subdisk.

### 19.6.3. Optimizing Performance

The mirrored volume in the previous example is more resistant to failure than an unmirrored volume, but its performance is less: each write to the volume requires a write to both drives, using up a greater proportion of the total disk bandwidth. Performance considerations demand a different approach: instead of mirroring, the data is striped across as many disk drives as possible. The following configuration shows a volume with a plex striped across four disk drives:

```
drive c device /dev/da5h
drive d device /dev/da6h
volume stripe
plex org striped 512k
  sd length 128m drive a
  sd length 128m drive b
  sd length 128m drive c
  sd length 128m drive d
```

As before, it is not necessary to define the drives which are already known to Vinum. After processing this definition, the configuration looks like:

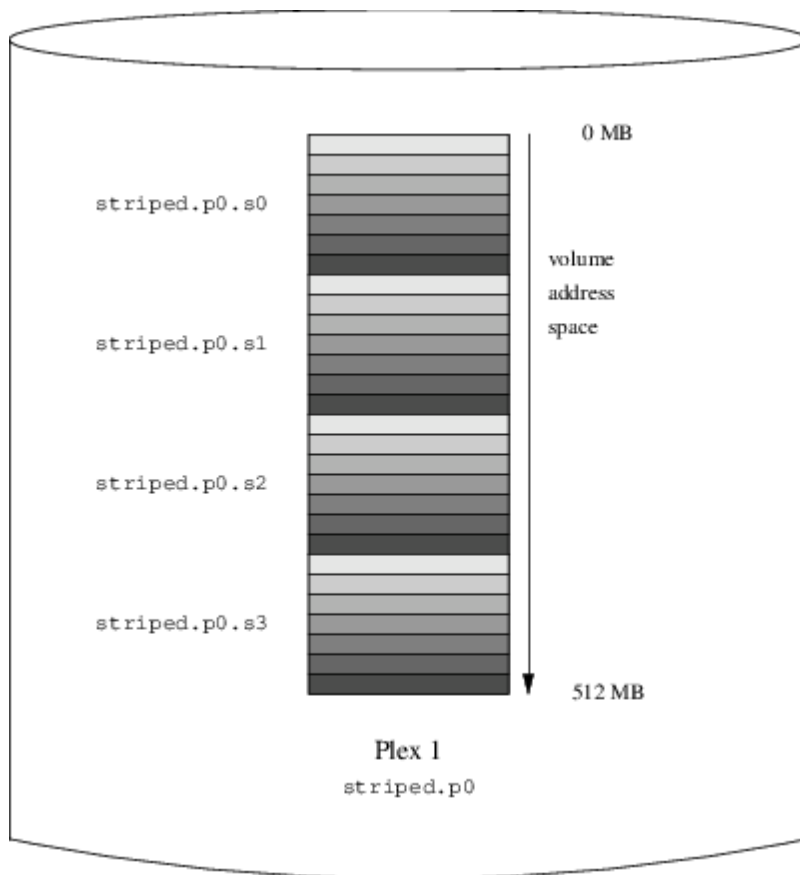
```
Drives:      4 (4 configured)
Volumes:     3 (4 configured)
Plexes:      4 (8 configured)
Subdisks:    7 (16 configured)

D a          State: up      Device /dev/da3h      Avail: 1421/2573 MB (55%)
D b          State: up      Device /dev/da4h      Avail: 1933/2573 MB (75%)
D c          State: up      Device /dev/da5h      Avail: 2445/2573 MB (95%)
D d          State: up      Device /dev/da6h      Avail: 2445/2573 MB (95%)

V myvol     State: up      Plexes:      1 Size:      512 MB
V mirror    State: up      Plexes:      2 Size:      512 MB
V striped   State: up      Plexes:      1 Size:      512 MB

P myvol.p0  C State: up      Subdisks:    1 Size:      512 MB
P mirror.p0 C State: up      Subdisks:    1 Size:      512 MB
P mirror.p1 C State: initializing Subdisks:    1 Size:      512 MB
P striped.p1 State: up      Subdisks:    1 Size:      512 MB

S myvol.p0.s0 State: up      P0:         0 B Size:      512 MB
S mirror.p0.s0 State: up      P0:         0 B Size:      512 MB
S mirror.p1.s0 State: empty   P0:         0 B Size:      512 MB
S striped.p0.s0 State: up      P0:         0 B Size:      128 MB
S striped.p0.s1 State: up      P0:        512 kB Size:      128 MB
S striped.p0.s2 State: up      P0:       1024 kB Size:      128 MB
S striped.p0.s3 State: up      P0:       1536 kB Size:      128 MB
```



Rysunek 19.6. A Striped Vinum Volume

This volume is represented in [Rysunek 19.6, „A Striped Vinum Volume”](#). The darkness of the stripes indicates the position within the plex address space: the lightest stripes come first, the darkest last.

#### 19.6.4. Resilience and Performance

With sufficient hardware, it is possible to build volumes which show both increased resilience and increased performance compared to standard UNIX® partitions. A typical configuration file might be:

```

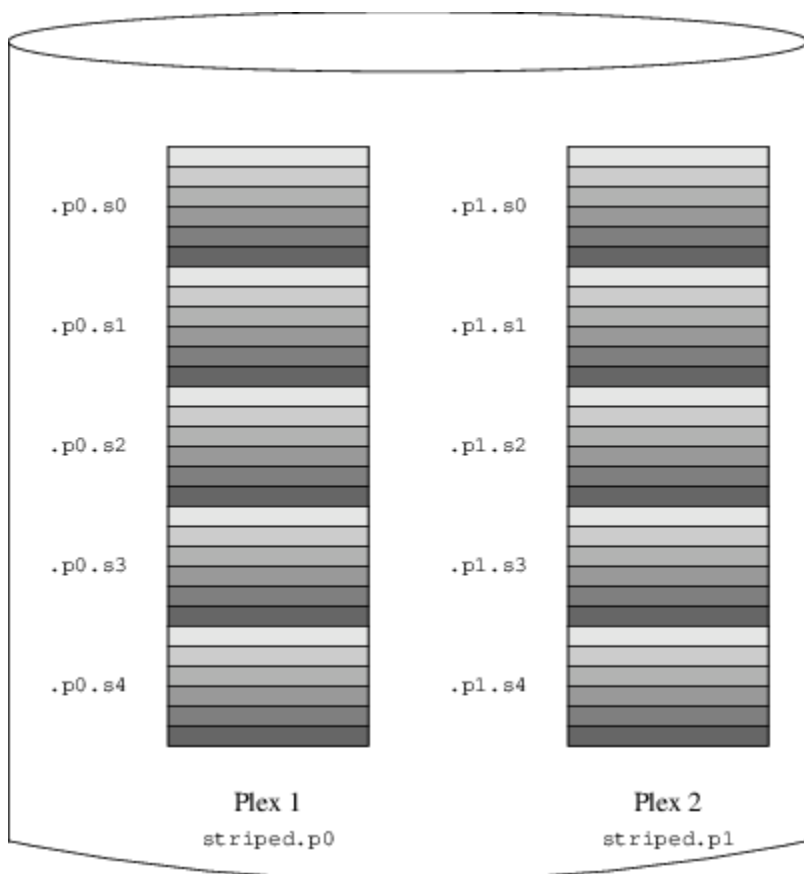
volume raid10
  plex org striped 512k
    sd length 102480k drive a
    sd length 102480k drive b
    sd length 102480k drive c
    sd length 102480k drive d
    sd length 102480k drive e
  plex org striped 512k
    sd length 102480k drive c
    sd length 102480k drive d
    sd length 102480k drive e
    sd length 102480k drive a
    sd length 102480k drive b

```

The subdisks of the second plex are offset by two drives from those of the first plex: this helps ensure that writes do not go to the same subdisks even if a transfer goes over two drives.

[Rysunek 19.7, „A Mirrored, Striped Vinum Volume”](#) represents the structure of this volume.





Rysunek 19.7. A Mirrored, Striped Vinum Volume


## 19.7. Object Naming

As described above, Vinum assigns default names to plexes and subdisks, although they may be overridden. Overriding the default names is not recommended: experience with the VERITAS volume manager, which allows arbitrary naming of objects, has shown that this flexibility does not bring a significant advantage, and it can cause confusion.

Names may contain any non-blank character, but it is recommended to restrict them to letters, digits and the underscore characters. The names of volumes, plexes and subdisks may be up to 64 characters long, and the names of drives may be up to 32 characters long.

Vinum objects are assigned device nodes in the hierarchy `/dev/gvinum`. The configuration shown above would cause Vinum to create the following device nodes:

•



**Uwaga**

This only applies to the historic Vinum implementation.

The control devices `/dev/vinum/control` and `/dev/vinum/controld`, which are used by [gvinum\(8\)](#) and the Vinum daemon respectively.

- Device entries for each volume. These are the main devices used by Vinum. Thus the configuration above would include the devices `/dev/gvinum/myvol`, `/dev/gvinum/mirror`, `/dev/gvinum/striped`, `/dev/gvinum/raid5` and `/dev/gvinum/raid10`.



### Uwaga

This only applies to the historic Vinum implementation.

A directory `/dev/vinum/drive` with entries for each drive. These entries are in fact symbolic links to the corresponding disk nodes.

- All volumes get direct entries under `/dev/gvinum/`.
- The directories `/dev/gvinum/plex`, and `/dev/gvinum/sd`, which contain device nodes for each plex and for each subdisk, respectively.

For example, consider the following configuration file:

```
drive drive1 device /dev/sd1h
drive drive2 device /dev/sd2h
drive drive3 device /dev/sd3h
drive drive4 device /dev/sd4h
volume s64 setupstate
plex org striped 64k
sd length 100m drive drive1
sd length 100m drive drive2
sd length 100m drive drive3
sd length 100m drive drive4
```

After processing this file, `gvinum(8)` creates the following structure in `/dev/gvinum`:

```
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Apr 13 16:46 plex
crwxr-xr-- 1 root wheel 91, 2 Apr 13 16:46 s64
drwxr-xr-x 2 root wheel 512 Apr 13 16:46 sd

/dev/vinum/plex:
total 0
crwxr-xr-- 1 root wheel 25, 0x10000002 Apr 13 16:46 s64.p0

/dev/vinum/sd:
total 0
crwxr-xr-- 1 root wheel 91, 0x20000002 Apr 13 16:46 s64.p0.s0
crwxr-xr-- 1 root wheel 91, 0x20100002 Apr 13 16:46 s64.p0.s1
crwxr-xr-- 1 root wheel 91, 0x20200002 Apr 13 16:46 s64.p0.s2
crwxr-xr-- 1 root wheel 91, 0x20300002 Apr 13 16:46 s64.p0.s3
```

Although it is recommended that plexes and subdisks should not be allocated specific names, Vinum drives must be named. This makes it possible to move a drive to a different location and still recognize it automatically. Drive names may be up to 32 characters long.

### 19.7.1. Creating File Systems

Volumes appear to the system to be identical to disks, with one exception. Unlike UNIX® drives, Vinum does not partition volumes, which thus do not contain a partition table. This has required modification to some disk utilities, notably `newfs(8)`, which previously tried to interpret the last letter of a Vinum volume name as a partition

identifier. For example, a disk drive may have a name like `/dev/ad0a` or `/dev/da2h`. These names represent the first partition (a) on the first (0) IDE disk (ad) and the eighth partition (h) on the third (2) SCSI disk (da) respectively. By contrast, a Vinum volume might be called `/dev/gvinum/concat`, a name which has no relationship with a partition name.

Normally, `newfs(8)` interprets the name of the disk and complains if it cannot understand it. For example:

```
# newfs /dev/gvinum/concat
newfs: /dev/gvinum/concat: can't figure out file system partition
```

In order to create a file system on this volume, use `newfs(8)`:

```
# newfs /dev/gvinum/concat
```



### Uwaga

On FreeBSD versions prior to 5.0 `newfs(8)` requires an additional `-v` flag and the old device naming scheme:

```
# newfs -v /dev/vinum/concat
```

## 19.8. Configuring Vinum

The GENERIC kernel does not contain Vinum. It is possible to build a special kernel which includes Vinum, but this is not recommended. The standard way to start Vinum is as a kernel module (kld). You do not even need to use `kldload(8)` for Vinum: when you start `gvinum(8)`, it checks whether the module has been loaded, and if it is not, it loads it automatically.

### 19.8.1. Startup

Vinum stores configuration information on the disk slices in essentially the same form as in the configuration files. When reading from the configuration database, Vinum recognizes a number of keywords which are not allowed in the configuration files. For example, a disk configuration might contain the following text:

```
volume myvol state up
volume bigraid state down
plex name myvol.p0 state up org concat vol myvol
plex name myvol.p1 state up org concat vol myvol
plex name myvol.p2 state init org striped 512b vol myvol
plex name bigraid.p0 state initializing org raid5 512b vol bigraid
sd name myvol.p0.s0 drive a plex myvol.p0 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 0b
sd name myvol.p0.s1 drive b plex myvol.p0 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p1.s0 drive c plex myvol.p1 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 0b
sd name myvol.p1.s1 drive d plex myvol.p1 state up len 1048576b driveoffset 265b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p2.s0 drive a plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 0b
sd name myvol.p2.s1 drive b plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 524288b
sd name myvol.p2.s2 drive c plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 1048576b
sd name myvol.p2.s3 drive d plex myvol.p2 state init len 524288b driveoffset 1048841b plexoffset 1572864b
sd name bigraid.p0.s0 drive a plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s1 drive b plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s2 drive c plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s3 drive d plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
sd name bigraid.p0.s4 drive e plex bigraid.p0 state initializing len 4194304b driveoff set 1573129b plexo
```

The obvious differences here are the presence of explicit location information and naming (both of which are also allowed, but discouraged, for use by the user) and the information on the states (which are not available to the user). Vinum does not store information about drives in the configuration information: it finds the drives

by scanning the configured disk drives for partitions with a Vinum label. This enables Vinum to identify drives correctly even if they have been assigned different UNIX® drive IDs.

### 19.8.1.1. Automatic Startup



#### Uwaga

This information only relates to the historic Vinum implementation. *Gvinum* always features an automatic startup once the kernel module is loaded.

In order to start Vinum automatically when you boot the system, ensure that you have the following line in your `/etc/rc.conf` :

```
start_vinum="YES" # set to YES to start vinum
```

If you do not have a file `/etc/rc.conf` , create one with this content. This will cause the system to load the Vinum kld at startup, and to start any objects mentioned in the configuration. This is done before mounting file systems, so it is possible to automatically `fck(8)` and mount file systems on Vinum volumes.

When you start Vinum with the `vinum start` command, Vinum reads the configuration database from one of the Vinum drives. Under normal circumstances, each drive contains an identical copy of the configuration database, so it does not matter which drive is read. After a crash, however, Vinum must determine which drive was updated most recently and read the configuration from this drive. It then updates the configuration if necessary from progressively older drives.

## 19.9. Using Vinum for the Root Filesystem

For a machine that has fully-mirrored filesystems using Vinum, it is desirable to also mirror the root filesystem. Setting up such a configuration is less trivial than mirroring an arbitrary filesystem because:

- The root filesystem must be available very early during the boot process, so the Vinum infrastructure must already be available at this time.
- The volume containing the root filesystem also contains the system bootstrap and the kernel, which must be read using the host system's native utilities (e. g. the BIOS on PC-class machines) which often cannot be taught about the details of Vinum.

In the following sections, the term „root volume” is generally used to describe the Vinum volume that contains the root filesystem. It is probably a good idea to use the name "root" for this volume, but this is not technically required in any way. All command examples in the following sections assume this name though.

### 19.9.1. Starting up Vinum Early Enough for the Root Filesystem

There are several measures to take for this to happen:

- Vinum must be available in the kernel at boot-time. Thus, the method to start Vinum automatically described in [Sekcja 19.8.1.1, „Automatic Startup”](#) is not applicable to accomplish this task, and the `start_vinum` parameter must actually *not* be set when the following setup is being arranged. The first option would be to compile Vinum statically into the kernel, so it is available all the time, but this is usually not desirable. There is another option as well, to have `/boot/loader` ([Sekcja 12.3.3, „Stage Three, /boot/loader”](#)) load the `vinum` kernel module early, before starting the kernel. This can be accomplished by putting the line:

```
geom_vinum_load="YES"
```

into the file `/boot/loader.conf`.



### Uwaga

For *Gvinum*, all startup is done automatically once the kernel module has been loaded, so the procedure described above is all that is needed. The following text documents the behaviour of the historic Vinum system, for the sake of older setups.

Vinum must be initialized early since it needs to supply the volume for the root filesystem. By default, the Vinum kernel part is not looking for drives that might contain Vinum volume information until the administrator (or one of the startup scripts) issues a `vinum start` command.



### Uwaga

The following paragraphs are outlining the steps needed for FreeBSD 5.X and above. The setup required for FreeBSD 4.X differs, and is described below in [Sekcja 19.9.5, „Differences for FreeBSD 4.X”](#).

By placing the line:

```
vinum.autostart="YES"
```

into `/boot/loader.conf`, Vinum is instructed to automatically scan all drives for Vinum information as part of the kernel startup.

Note that it is not necessary to instruct the kernel where to look for the root filesystem. `/boot/loader` looks up the name of the root device in `/etc/fstab`, and passes this information on to the kernel. When it comes to mount the root filesystem, the kernel figures out from the device name provided which driver to ask to translate this into the internal device ID (major/minor number).

## 19.9.2. Making a Vinum-based Root Volume Accessible to the Bootstrap

Since the current FreeBSD bootstrap is only 7.5 KB of code, and already has the burden of reading files (like `/boot/loader`) from the UFS filesystem, it is sheer impossible to also teach it about internal Vinum structures so it could parse the Vinum configuration data, and figure out about the elements of a boot volume itself. Thus, some tricks are necessary to provide the bootstrap code with the illusion of a standard "a" partition that contains the root filesystem.

For this to be possible at all, the following requirements must be met for the root volume:

- The root volume must not be striped or RAID-5.
- The root volume must not contain more than one concatenated subdisk per plex.

Note that it is desirable and possible that there are multiple plexes, each containing one replica of the root filesystem. The bootstrap process will, however, only use one of these replica for finding the bootstrap and all the files, until the kernel will eventually mount the root filesystem itself. Each single subdisk within these plexes will then need its own "a" partition illusion, for the respective device to become bootable. It is not strictly needed that each of these faked "a" partitions is located at the same offset within its device, compared with other devices containing plexes of the root volume. However, it is probably a good idea to create the Vinum volumes that way so the resulting mirrored devices are symmetric, to avoid confusion.

In order to set up these "a" partitions, for each device containing part of the root volume, the following needs to be done:

1. The location (offset from the beginning of the device) and size of this device's subdisk that is part of the root volume need to be examined, using the command:

```
# gvinum l -rv root
```

Note that Vinum offsets and sizes are measured in bytes. They must be divided by 512 in order to obtain the block numbers that are to be used in the `bsdlabel` command.

2. Run the command:

```
# bsdlabel -e devname
```

for each device that participates in the root volume. *devname* must be either the name of the disk (like `da0`) for disks without a slice (aka. fdisk) table, or the name of the slice (like `ad0s1`).

If there is already an "a" partition on the device (presumably, containing a pre-Vinum root filesystem), it should be renamed to something else, so it remains accessible (just in case), but will no longer be used by default to bootstrap the system. Note that active partitions (like a root filesystem currently mounted) cannot be renamed, so this must be executed either when being booted from a „Fixit“ medium, or in a two-step process, where (in a mirrored situation) the disk that has not been currently booted is being manipulated first.

Then, the offset the Vinum partition on this device (if any) must be added to the offset of the respective root volume subdisk on this device. The resulting value will become the "offset" value for the new "a" partition. The "size" value for this partition can be taken verbatim from the calculation above. The "fstype" should be 4.2BSD. The "fsize", "bsize", and "cpg" values should best be chosen to match the actual filesystem, though they are fairly unimportant within this context.

That way, a new "a" partition will be established that overlaps the Vinum partition on this device. Note that the `bsdlabel` will only allow for this overlap if the Vinum partition has properly been marked using the "vinum" fstype.

3. That's all! A faked "a" partition does exist now on each device that has one replica of the root volume. It is highly recommendable to verify the result again, using a command like:

```
# fsck -n /dev/devnamea
```

It should be remembered that all files containing control information must be relative to the root filesystem in the Vinum volume which, when setting up a new Vinum root volume, might not match the root filesystem that is currently active. So in particular, the files `/etc/fstab` and `/boot/loader.conf` need to be taken care of.

At next reboot, the bootstrap should figure out the appropriate control information from the new Vinum-based root filesystem, and act accordingly. At the end of the kernel initialization process, after all devices have been announced, the prominent notice that shows the success of this setup is a message like:

```
Mounting root from ufs:/dev/gvinum/root
```

### 19.9.3. Example of a Vinum-based Root Setup

After the Vinum root volume has been set up, the output of `gvinum l -rv root` could look like:

```
...
Subdisk root.p0.s0:
  Size:      125829120 bytes (120 MB)
  State: up
  Plex root.p0 at offset 0 (0 B)
  Drive disk0 (/dev/da0h) at offset 135680 (132 kB)

Subdisk root.p1.s0:
  Size:      125829120 bytes (120 MB)
  State: up
```

```
Plex root.p1 at offset 0 (0 B)
Drive disk1 (/dev/da1h) at offset 135680 (132 kB)
```

The values to note are 135680 for the offset (relative to partition `/dev/da0h`). This translates to 265 512-byte disk blocks in `bsdlabel`'s terms. Likewise, the size of this root volume is 245760 512-byte blocks. `/dev/da1h`, containing the second replica of this root volume, has a symmetric setup.

The `bsdlabel` for these devices might look like:

```
...
8 partitions:
#      size  offset  fstype  [fsize bsize bps/cpg]
a:    245760    281    4.2BSD    2048 16384    0 # (Cyl.  0*- 15*)
c:  71771688     0    unused     0     0     0 # (Cyl.  0 - 4467*)
h:  71771672    16    vinum                # (Cyl.  0*- 4467*)
```

It can be observed that the "size" parameter for the faked "a" partition matches the value outlined above, while the "offset" parameter is the sum of the offset within the Vinum partition "h", and the offset of this partition within the device (or slice). This is a typical setup that is necessary to avoid the problem described in [Sekcja 19.9.4.3, „Nothing Boots, the Bootstrap Panics”](#). It can also be seen that the entire "a" partition is completely within the "h" partition containing all the Vinum data for this device.

Note that in the above example, the entire device is dedicated to Vinum, and there is no leftover pre-Vinum root partition, since this has been a newly set-up disk that was only meant to be part of a Vinum configuration, ever.

## 19.9.4. Troubleshooting

If something goes wrong, a way is needed to recover from the situation. The following list contains few known pitfalls and solutions.

### 19.9.4.1. System Bootstrap Loads, but System Does Not Boot

If for any reason the system does not continue to boot, the bootstrap can be interrupted with by pressing the space key at the 10-seconds warning. The loader variables (like `vinum.autostart`) can be examined using the `show`, and manipulated using `set` or `unset` commands.

If the only problem was that the Vinum kernel module was not yet in the list of modules to load automatically, a simple `load geom_vinum` will help.

When ready, the boot process can be continued with a `boot -as`. The options `-as` will request the kernel to ask for the root filesystem to mount (`-a`), and make the boot process stop in single-user mode (`-s`), where the root filesystem is mounted read-only. That way, even if only one plex of a multi-plex volume has been mounted, no data inconsistency between plexes is being risked.

At the prompt asking for a root filesystem to mount, any device that contains a valid root filesystem can be entered. If `/etc/fstab` had been set up correctly, the default should be something like `ufs:/dev/gvinum/root`. A typical alternate choice would be something like `ufs:da0d` which could be a hypothetical partition that contains the pre-Vinum root filesystem. Care should be taken if one of the alias "a" partitions are entered here that are actually reference to the subdisks of the Vinum root device, because in a mirrored setup, this would only mount one piece of a mirrored root device. If this filesystem is to be mounted read-write later on, it is necessary to remove the other plex(es) of the Vinum root volume since these plexes would otherwise carry inconsistent data.

### 19.9.4.2. Only Primary Bootstrap Loads

If `/boot/loader` fails to load, but the primary bootstrap still loads (visible by a single dash in the left column of the screen right after the boot process starts), an attempt can be made to interrupt the primary bootstrap at this point, using the space key. This will make the bootstrap stop in stage two, see [Sekcja 12.3.2, „Stage One, /boot/boot1](#),

and Stage Two, `/boot/boot2`". An attempt can be made here to boot off an alternate partition, like the partition containing the previous root filesystem that has been moved away from "a" above.

### 19.9.4.3. Nothing Boots, the Bootstrap Panics

This situation will happen if the bootstrap had been destroyed by the Vinum installation. Unfortunately, Vinum accidentally currently leaves only 4 KB at the beginning of its partition free before starting to write its Vinum header information. However, the stage one and two bootstraps plus the `bsdlabel` embedded between them currently require 8 KB. So if a Vinum partition was started at offset 0 within a slice or disk that was meant to be bootable, the Vinum setup will trash the bootstrap.

Similarly, if the above situation has been recovered, for example by booting from a „Fixit” medium, and the bootstrap has been re-installed using `bsdlabel -B` as described in [Sekcja 12.3.2](#), „Stage One, `/boot/boot1`, and Stage Two, `/boot/boot2`”, the bootstrap will trash the Vinum header, and Vinum will no longer find its disk(s). Though no actual Vinum configuration data or data in Vinum volumes will be trashed by this, and it would be possible to recover all the data by entering exact the same Vinum configuration data again, the situation is hard to fix at all. It would be necessary to move the entire Vinum partition by at least 4 KB off, in order to have the Vinum header and the system bootstrap no longer collide.

### 19.9.5. Differences for FreeBSD 4.X

Under FreeBSD 4.X, some internal functions required to make Vinum automatically scan all disks are missing, and the code that figures out the internal ID of the root device is not smart enough to handle a name like `/dev/vinum/root` automatically. Therefore, things are a little different here.

Vinum must explicitly be told which disks to scan, using a line like the following one in `/boot/loader.conf`:

```
vinum.drives="/dev/da0 /dev/da1"
```

It is important that all drives are mentioned that could possibly contain Vinum data. It does not harm if *more* drives are listed, nor is it necessary to add each slice and/or partition explicitly, since Vinum will scan all slices and partitions of the named drives for valid Vinum headers.

Since the routines used to parse the name of the root filesystem, and derive the device ID (major/minor number) are only prepared to handle „classical” device names like `/dev/ad0s1a`, they cannot make any sense out of a root volume name like `/dev/vinum/root`. For that reason, Vinum itself needs to pre-setup the internal kernel parameter that holds the ID of the root device during its own initialization. This is requested by passing the name of the root volume in the loader variable `vinum.root`. The entry in `/boot/loader.conf` to accomplish this looks like:

```
vinum.root="root"
```

Now, when the kernel initialization tries to find out the root device to mount, it sees whether some kernel module has already pre-initialized the kernel parameter for it. If that is the case, *and* the device claiming the root device matches the major number of the driver as figured out from the name of the root device string being passed (that is, "vinum" in our case), it will use the pre-allocated device ID, instead of trying to figure out one itself. That way, during the usual automatic startup, it can continue to mount the Vinum root volume for the root filesystem.

However, when `boot -a` has been requesting to ask for entering the name of the root device manually, it must be noted that this routine still cannot actually parse a name entered there that refers to a Vinum volume. If any device name is entered that does not refer to a Vinum device, the mismatch between the major numbers of the pre-allocated root parameter and the driver as figured out from the given name will make this routine enter its normal parser, so entering a string like `ufs:da0d` will work as expected. Note that if this fails, it is however no longer possible to re-enter a string like `ufs:vinum/root` again, since it cannot be parsed. The only way out is to reboot again, and start over then. (At the „askroot” prompt, the initial `/dev/` can always be omitted.)



# Rozdział 20. Localization - I18N/L10N Usage and Setup

Contributed by Andrey Chernov.

Rewritten by Michael C. Wu.

## 20.1. Synopsis

FreeBSD is a very distributed project with users and contributors located all over the world. This chapter discusses the internationalization and localization features of FreeBSD that allow non-English speaking users to get real work done. There are many aspects of the i18n implementation in both the system and application levels, so where applicable we refer the reader to more specific sources of documentation.

After reading this chapter, you will know:

- How different languages and locales are encoded on modern operating systems.
- How to set the locale for your login shell.
- How to configure your console for non-English languages.
- How to use X Window System effectively with different languages.
- Where to find more information about writing i18n-compliant applications.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to install additional third-party applications ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 20.2. The Basics

### 20.2.1. What Is I18N/L10N?

Developers shortened internationalization into the term I18N, counting the number of letters between the first and the last letters of internationalization. L10N uses the same naming scheme, coming from „localization”. Combined together, I18N/L10N methods, protocols, and applications allow users to use languages of their choice.

I18N applications are programmed using I18N kits under libraries. It allows for developers to write a simple file and translate displayed menus and texts to each language. We strongly encourage programmers to follow this convention.

### 20.2.2. Why Should I Use I18N/L10N?

I18N/L10N is used whenever you wish to either view, input, or process data in non-English languages.

### 20.2.3. What Languages Are Supported in the I18N Effort?

I18N and L10N are not FreeBSD specific. Currently, one can choose from most of the major languages of the World, including but not limited to: Chinese, German, Japanese, Korean, French, Russian, Vietnamese and others.

## 20.3. Using Localization

In all its splendor, I18N is not FreeBSD-specific and is a convention. We encourage you to help FreeBSD in following this convention.

Localization settings are based on three main terms: Language Code, Country Code, and Encoding. Locale names are constructed from these parts as follows:

```
LanguageCode _CountryCode .Encoding
```

### 20.3.1. Language and Country Codes

In order to localize a FreeBSD system to a specific language (or any other I18N-supporting UNIX® like systems), the user needs to find out the codes for the specify country and language (country codes tell applications what variation of given language to use). In addition, web browsers, SMTP/POP servers, web servers, etc. make decisions based on them. The following are examples of language/country codes:

Language/Country Code	Description
en_US	English - United States
ru_RU	Russian for Russia
zh_TW	Traditional Chinese for Taiwan

### 20.3.2. Encodings

Some languages use non-ASCII encodings that are 8-bit, wide or multibyte characters, see [multibyte\(3\)](#) for more details. Older applications do not recognize them and mistake them for control characters. Newer applications usually do recognize 8-bit characters. Depending on the implementation, users may be required to compile an application with wide or multibyte characters support, or configure it correctly. To be able to input and process wide or multibyte characters, the [FreeBSD Ports Collection](#) has provided each language with different programs. Refer to the I18N documentation in the respective FreeBSD Port.

Specifically, the user needs to look at the application documentation to decide on how to configure it correctly or to pass correct values into the configure/Makefile/compiler.

Some things to keep in mind are:

- Language specific single C chars character sets (see [multibyte\(3\)](#)), e.g. ISO8859-1, ISO8859-15, KOI8-R, CP437.
- Wide or multibyte encodings, e.g. EUC, Big5.

You can check the active list of character sets at the [IANA Registry](#).



Uwaga

FreeBSD use X11-compatible locale encodings instead.

### 20.3.3. I18N Applications

In the FreeBSD Ports and Package system, I18N applications have been named with I18N in their names for easy identification. However, they do not always support the language needed.

### 20.3.4. Setting Locale

Usually it is sufficient to export the value of the locale name as LANG in the login shell. This could be done in the user's ~/.login\_conf file or in the startup file of the user's shell (~/.profile, ~/.bashrc, ~/.cshrc). There is no need to set the locale subsets such as LC\_CTYPE, LC\_TIME. Please refer to language-specific FreeBSD documentation for more information.

You should set the following two environment variables in your configuration files:

- LANG for POSIX® [setlocale\(3\)](#) family functions
- MM\_CHARSET for applications' MIME character set

This includes the user shell configuration, the specific application configuration, and the X11 configuration.

### 20.3.4.1. Setting Locale Methods

There are two methods for setting locale, and both are described below. The first (recommended one) is by assigning the environment variables in [login class](#), and the second is by adding the environment variable assignments to the system's shell [startup file](#).

#### 20.3.4.1.1. Login Classes Method

This method allows environment variables needed for locale name and MIME character sets to be assigned once for every possible shell instead of adding specific shell assignments to each shell's startup file. [User Level Setup](#) can be done by an user himself and [Administrator Level Setup](#) require superuser privileges.

##### 20.3.4.1.1.1. User Level Setup

Here is a minimal example of a `.login_conf` file in user's home directory which has both variables set for Latin-1 encoding:

```
me:\
:charset=ISO-8859-1:\
:lang=de_DE.ISO8859-1:
```

Here is an example of a `.login_conf` that sets the variables for Traditional Chinese in BIG-5 encoding. Notice the many more variables set because some software does not respect locale variables correctly for Chinese, Japanese, and Korean.

```
#Users who do not wish to use monetary units or time formats
#of Taiwan can manually change each variable
me:\
:lang=zh_TW.Big5:\
:lc_all=zh_TW.Big5:\
:lc_collate=zh_TW.Big5:\
:lc_ctype=zh_TW.Big5:\
:lc_messages=zh_TW.Big5:\
:lc_monetary=zh_TW.Big5:\
:lc_numeric=zh_TW.Big5:\
:lc_time=zh_TW.Big5:\
:charset=big5:\
:xmodifiers="@im=xcin": #Setting the XIM Input Server
```

See [Administrator Level Setup](#) and [login.conf\(5\)](#) for more details.

##### 20.3.4.1.1.2. Administrator Level Setup

Verify that the user's login class in `/etc/login.conf` sets the correct language. Make sure these settings appear in `/etc/login.conf`:

```
language_name :accounts_title :\
:charset=MIME_charset :\
:lang=locale_name :\
:tc=default:
```

So sticking with our previous example using Latin-1, it would look like this:

```
german:German Users Accounts:\
:charset=ISO-8859-1:\
:lang=de_DE.ISO8859-1:\
:tc=default:
```

Before changing users Login Classes execute the following command

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

to make new configuration in `/etc/login.conf` visible to the system.

## Changing Login Classes with [vipw\(8\)](#)

Use `vipw` to add new users, and make the entry look like this:

```
user:password:1111:11:language:0:0:User Name:/home/user:/bin/sh
```

## Changing Login Classes with [adduser\(8\)](#)

Use `adduser` to add new users, and do the following:

- Set `defaultclass = language` in `/etc/adduser.conf`. Keep in mind you must enter a default class for all users of other languages in this case.
- An alternative variant is answering the specified language each time that

```
Enter login class: default []:
```

appears from [adduser\(8\)](#).

- Another alternative is to use the following for each user of a different language that you wish to add:

```
# adduser -class language
```

## Changing Login Classes with [pw\(8\)](#)

If you use `pw(8)` for adding new users, call it in this form:

```
# pw useradd user_name -L language
```

### 20.3.4.1.2. Shell Startup File Method



#### Uwaga

This method is not recommended because it requires a different setup for each possible shell program chosen. Use the [Login Class Method](#) instead.

To add the locale name and MIME character set, just set the two environment variables shown below in the `/etc/profile` and/or `/etc/csh.login` shell startup files. We will use the German language as an example below:

In `/etc/profile`:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
MM_CHARSET=ISO-8859-1; export MM_CHARSET
```

Or in `/etc/csh.login`:

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
```

```
setenv MM_CHARSET ISO-8859-1
```

Alternatively, you can add the above instructions to `/usr/share/skel/dot.profile` (similar to what was used in `/etc/profile` above), or `/usr/share/skel/dot.login` (similar to what was used in `/etc/csh.login` above).

For X11:

In `$HOME/.xinitrc`:

```
LANG=de_DE.ISO8859-1; export LANG
```

Or:

```
setenv LANG de_DE.ISO8859-1
```

Depending on your shell (see above).

### 20.3.5. Console Setup

For all single C chars character sets, set the correct console fonts in `/etc/rc.conf` for the language in question with:

```
font8x16=font_name
font8x14=font_name
font8x8=font_name
```

The `font_name` here is taken from the `/usr/share/syscons/fonts` directory, without the `.fnt` suffix.

Also be sure to set the correct keymap and screenmap for your single C chars character set through `sysinstall` (`/stand/sysinstall` in FreeBSD versions older than 5.2). Once inside `sysinstall`, choose Configure, then Console. Alternatively, you can add the following to `/etc/rc.conf` :

```
scrnmap=screenmap_name
keymap=keymap_name
keychange="fkey_number sequence "
```

The `screenmap_name` here is taken from the `/usr/share/syscons/scrnmaps` directory, without the `.scm` suffix. A screenmap with a corresponding mapped font is usually needed as a workaround for expanding bit 8 to bit 9 on a VGA adapter's font character matrix in pseudographics area, i.e., to move letters out of that area if screen font uses a bit 8 column.

If you have the moused daemon enabled by setting the following in your `/etc/rc.conf` :

```
moused_enable="YES"
```

then examine the mouse cursor information in the next paragraph.

By default the mouse cursor of the `syscons(4)` driver occupies the `0xd0-0xd3` range in the character set. If your language uses this range, you need to move the cursor's range outside of it. To enable the workaround for FreeBSD, add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
mousechar_start=3
```

The `keymap_name` here is taken from the `/usr/share/syscons/keymaps` directory, without the `.kbd` suffix. If you are uncertain which keymap to use, you can use `kbdmap(1)` to test keymaps without rebooting.

The `keychange` is usually needed to program function keys to match the selected terminal type because function key sequences cannot be defined in the key map.

Also be sure to set the correct console terminal type in `/etc/ttys` for all `ttyv*` entries. Current pre-defined correspondences are:

Character Set	Terminal Type
ISO8859-1 or ISO8859-15	cons25l1
ISO8859-2	cons25l2
ISO8859-7	cons25l7
KOI8-R	cons25r
KOI8-U	cons25u
CP437 (VGA default)	cons25
US-ASCII	cons25w

For wide or multibyte characters languages, use the correct FreeBSD port in your `/usr/ports/language` directory. Some ports appear as console while the system sees it as serial vtty's, hence you must reserve enough vtty's for both X11 and the pseudo-serial console. Here is a partial list of applications for using other languages in console:

Language	Location
Traditional Chinese (BIG-5)	<a href="#">chinese/big5con</a>
Japanese	<a href="#">japanese/kon2-16dot</a> or <a href="#">japanese/mule-freewnn</a>
Korean	<a href="#">korean/han</a>

### 20.3.6. X11 Setup

Although X11 is not part of the FreeBSD Project, we have included some information here for FreeBSD users. For more details, refer to the [Xorg web site](#) or whichever X11 Server you use.

In `~/Xresources`, you can additionally tune application specific I18N settings (e.g., fonts, menus, etc.).

#### 20.3.6.1. Displaying Fonts

Install Xorg server ([x11-servers/xorg-server](#)) or XFree86™ server ([x11-servers/XFree86-4-Server](#)), then install the language TrueType® fonts. Setting the correct locale should allow you to view your selected language in menus and such.

#### 20.3.6.2. Inputting Non-English Characters

The X11 Input Method (XIM) Protocol is a new standard for all X11 clients. All X11 applications should be written as XIM clients that take input from XIM Input servers. There are several XIM servers available for different languages.

### 20.3.7. Printer Setup

Some single C chars character sets are usually hardware coded into printers. Wide or multibyte character sets require special setup and we recommend using `apsfilter`. You may also convert the document to PostScript® or PDF formats using language specific converters.

### 20.3.8. Kernel and File Systems

The FreeBSD fast filesystem (FFS) is 8-bit clean, so it can be used with any single C chars character set (see [multi-byte\(3\)](#)), but there is no character set name stored in the filesystem; i.e., it is raw 8-bit and does not know anything about encoding order. Officially, FFS does not support any form of wide or multibyte character sets yet. However, some wide or multibyte character sets have independent patches for FFS enabling such support. They are only temporary unportable solutions or hacks and we have decided to not include them in the source tree. Refer to respective languages' web sites for more information and the patch files.

The FreeBSD MS-DOS® filesystem has the configurable ability to convert between MS-DOS®, Unicode character sets and chosen FreeBSD filesystem character sets. See [mount\\_msdos\(8\)](#) for details.

## 20.4. Compiling I18N Programs

Many FreeBSD Ports have been ported with I18N support. Some of them are marked with `-I18N` in the port name. These and many other programs have built in support for I18N and need no special consideration.

However, some applications such as MySQL need to have the `Makefile` configured with the specific charset. This is usually done in the `Makefile` or done by passing a value to configure in the source.

## 20.5. Localizing FreeBSD to Specific Languages

### 20.5.1. Russian Language (KOI8-R Encoding)

*Originally contributed by Andrey Chernov.*

For more information about KOI8-R encoding, see the [KOI8-R References \(Russian Net Character Set\)](#).

#### 20.5.1.1. Locale Setup

Put the following lines into your `~/.login_conf` file:

```
me:My Account:\
:charset=KOI8-R:\
:lang=ru_RU.KOI8-R:
```

See earlier in this chapter for examples of setting up the [locale](#).

#### 20.5.1.2. Console Setup

- Add the following line to your `/etc/rc.conf` file:

```
mousechar_start=3
```

- Also, use following settings in `/etc/rc.conf` :

```
keymap="ru.koi8-r"
scrnmap="koi8-r2cp866"
font8x16="cp866b-8x16"
font8x14="cp866-8x14"
font8x8="cp866-8x8"
```

- For each `ttv*` entry in `/etc/ttys`, use `cons25r` as the terminal type.

See earlier in this chapter for examples of setting up the [console](#).

#### 20.5.1.3. Printer Setup

Since most printers with Russian characters come with hardware code page CP866, a special output filter is needed to convert from KOI8-R to CP866. Such a filter is installed by default as `/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt`. A Russian printer `/etc/printcap` entry should look like:

```
lp|Russian local line printer:\
:sh:of=/usr/libexec/lpr/ru/koi2alt:\
:lp=/dev/lpt0:sd=/var/spool/output/lpd:lf=/var/log/lpd-errs:
```

See [printcap\(5\)](#) for a detailed description.

#### 20.5.1.4. MS-DOS® FS and Russian Filenames

The following example [fstab\(5\)](#) entry enables support for Russian filenames in mounted MS-DOS® filesystems:

```
/dev/ad0s2 /dos/c msdos rw,-Wkoi2dos,-Lru_RU.KOI8-R 0 0
```

The option `-L` selects the locale name used, and `-W` sets the character conversion table. To use the `-W` option, be sure to mount `/usr` before the MS-DOS® partition because the conversion tables are located in `/usr/libdata/msdosfs`. For more information, see the [mount\\_msdos\(8\)](#) manual page.

### 20.5.1.5. X11 Setup

1. Do [non-X locale setup](#) first as described.
2. If you use Xorg, install [x11-fonts/xorg-fonts-cyrillic](#) package.

Check the "Files" section in your `/etc/X11/xorg.conf` file. The following lines must be added *before* any other `FontPath` entries:

```
FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/cyrillic/misc"
FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/cyrillic/75dpi"
FontPath "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/cyrillic/100dpi"
```

If you use a high resolution video mode, swap the 75 dpi and 100 dpi lines.

3. To activate a Russian keyboard, add the following to the "Keyboard" section of your `xorg.conf` file.

```
Option "XkbLayout" "us,ru"
Option "XkbOptions" "grp:toggle"
```

Also make sure that `XkbDisable` is turned off (commented out) there.

For `grp:caps_toggle` the RUS/LAT switch will be CapsLock. The old CapsLock function is still available via Shift+CapsLock (in LAT mode only). For `grp:toggle` the RUS/LAT switch will be Right Alt. `grp:caps_toggle` does not work in Xorg for unknown reason.

If you have „Windows®” keys on your keyboard, and notice that some non-alphabetical keys are mapped incorrectly in RUS mode, add the following line in your `xorg.conf` file.

```
Option "XkbVariant" " ,winkeys"
```



#### Uwaga

The Russian XKB keyboard may not work with non-localized applications.



#### Uwaga

Minimally localized applications should call a `XtSetLanguageProc (NULL, NULL, NULL)`; function early in the program.

See [KOI8-R for X Window](#) for more instructions on localizing X11 applications.

## 20.5.2. Traditional Chinese Localization for Taiwan

The FreeBSD-Taiwan Project has an Chinese HOWTO for FreeBSD at <http://netlab.cse.yzu.edu.tw/~statue/freebsd/zh-tut/> using many Chinese ports. Current editor for the FreeBSD Chinese HOWTO is Shen Chuan-Hsing <[statue@freebsd.sinica.edu.tw](mailto:statue@freebsd.sinica.edu.tw)>.



Chuan-Hsing Shen <[statue@freebsd.sinica.edu.tw](mailto:statue@freebsd.sinica.edu.tw)> has created the [Chinese FreeBSD Collection \(CFC\)](#) using FreeBSD-Taiwan's zh-L10N-tut . The packages and the script files are available at <ftp://freebsd.csie.nctu.edu.tw/pub/taiwan/CFC/> .

### **20.5.3. German Language Localization (for All ISO 8859-1 Languages)**

Slaven Rezic <[eserte@cs.tu-berlin.de](mailto:eserte@cs.tu-berlin.de)> wrote a tutorial how to use umlauts on a FreeBSD machine. The tutorial is written in German and available at <http://www.de.FreeBSD.org/de/umlaute/> .

### **20.5.4. Japanese and Korean Language Localization**

For Japanese, refer to <http://www.jp.FreeBSD.org/> , and for Korean, refer to <http://www.kr.FreeBSD.org/> .

### **20.5.5. Non-English FreeBSD Documentation**

Some FreeBSD contributors have translated parts of FreeBSD to other languages. They are available through links on the [main site](#) or in `/usr/share/doc` .



# Rozdział 21. The Cutting Edge

Restructured, reorganized, and parts updated by Jim Mock.

Original work by Jordan Hubbard, Poul-Henning Kamp, John Polstra i Nik Clayton.

## 21.1. Synopsis

FreeBSD is under constant development between releases. For people who want to be on the cutting edge, there are several easy mechanisms for keeping your system in sync with the latest developments. Be warned—the cutting edge is not for everyone! This chapter will help you decide if you want to track the development system, or stick with one of the released versions.

After reading this chapter, you will know:

- The difference between the two development branches: FreeBSD-STABLE and FreeBSD-CURRENT.
- How to keep your system up to date with CVSup, CVS, or CTM.
- How to rebuild and reinstall the entire base system with `make buildworld` (etc).

Before reading this chapter, you should:

- Properly set up your network connection ([Rozdział 27, Advanced Networking](#)).
- Know how to install additional third-party software ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 21.2. FreeBSD-CURRENT vs. FreeBSD-STABLE

There are two development branches to FreeBSD: FreeBSD-CURRENT and FreeBSD-STABLE. This section will explain a bit about each and describe how to keep your system up-to-date with each respective tree. FreeBSD-CURRENT will be discussed first, then FreeBSD-STABLE.

### 21.2.1. Staying Current with FreeBSD

As you read this, keep in mind that FreeBSD-CURRENT is the „bleeding edge” of FreeBSD development. FreeBSD-CURRENT users are expected to have a high degree of technical skill, and should be capable of solving difficult system problems on their own. If you are new to FreeBSD, think twice before installing it.

#### 21.2.1.1. What Is FreeBSD-CURRENT?

FreeBSD-CURRENT is the latest working sources for FreeBSD. This includes work in progress, experimental changes, and transitional mechanisms that might or might not be present in the next official release of the software. While many FreeBSD developers compile the FreeBSD-CURRENT source code daily, there are periods of time when the sources are not buildable. These problems are resolved as expeditiously as possible, but whether or not FreeBSD-CURRENT brings disaster or greatly desired functionality can be a matter of which exact moment you grabbed the source code in!

#### 21.2.1.2. Who Needs FreeBSD-CURRENT?

FreeBSD-CURRENT is made available for 3 primary interest groups:

1. Members of the FreeBSD community who are actively working on some part of the source tree and for whom keeping „current” is an absolute requirement.
2. Members of the FreeBSD community who are active testers, willing to spend time solving problems in order to ensure that FreeBSD-CURRENT remains as sane as possible. These are also people who wish to make topical suggestions on changes and the general direction of FreeBSD, and submit patches to implement them.

3. Those who merely wish to keep an eye on things, or to use the current sources for reference purposes (e.g. for *reading*, not running). These people also make the occasional comment or contribute code.

### 21.2.1.3. What Is FreeBSD-CURRENT Not?

1. A fast-track to getting pre-release bits because you heard there is some cool new feature in there and you want to be the first on your block to have it. Being the first on the block to get the new feature means that you are the first on the block to get the new bugs.
2. A quick way of getting bug fixes. Any given version of FreeBSD-CURRENT is just as likely to introduce new bugs as to fix existing ones.
3. In any way „officially supported”. We do our best to help people genuinely in one of the 3 „legitimate” FreeBSD-CURRENT groups, but we simply *do not have the time* to provide tech support. This is not because we are mean and nasty people who do not like helping people out (we would not even be doing FreeBSD if we were). We simply cannot answer hundreds messages a day *and* work on FreeBSD! Given the choice between improving FreeBSD and answering lots of questions on experimental code, the developers opt for the former.

### 21.2.1.4. Using FreeBSD-CURRENT

1. Join the [freebsd-current](#) and the [cvs-all](#) lists. This is not just a good idea, it is *essential*. If you are not on the [freebsd-current](#) list, you will not see the comments that people are making about the current state of the system and thus will probably end up stumbling over a lot of problems that others have already found and solved. Even more importantly, you will miss out on important bulletins which may be critical to your system's continued health.

The [cvs-all](#) list will allow you to see the commit log entry for each change as it is made along with any pertinent information on possible side-effects.

To join these lists, or one of the others available go to <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo> and click on the list that you wish to subscribe to. Instructions on the rest of the procedure are available there.

2. Grab the sources from a FreeBSD [mirror site](#). You can do this in one of two ways:
  - a. Use the [cvsup](#) program with the `supfile` named `standard-supfile` available from `/usr/share/examples/cvsup`. This is the most recommended method, since it allows you to grab the entire collection once and then only what has changed from then on. Many people run `cvsup` from `cron` and keep their sources up-to-date automatically. You have to customize the sample `supfile` above, and configure [cvsup](#) for your environment.
  - b. Use the CTM facility. If you have very bad connectivity (high price connections or only email access) CTM is an option. However, it is a lot of hassle and can give you broken files. This leads to it being rarely used, which again increases the chance of it not working for fairly long periods of time. We recommend using `CVSup` for anybody with a 9600 bps modem or faster connection.
3. If you are grabbing the sources to run, and not just look at, then grab *all* of FreeBSD-CURRENT, not just selected portions. The reason for this is that various parts of the source depend on updates elsewhere, and trying to compile just a subset is almost guaranteed to get you into trouble.

Before compiling FreeBSD-CURRENT, read the `Makefile` in `/usr/src` carefully. You should at least [install a new kernel and rebuild the world](#) the first time through as part of the upgrading process. Reading the [FreeBSD-CURRENT mailing list](#) and `/usr/src/UPDATING` will keep you up-to-date on other bootstrapping procedures that sometimes become necessary as we move toward the next release.

4. Be active! If you are running FreeBSD-CURRENT, we want to know what you have to say about it, especially if you have suggestions for enhancements or bug fixes. Suggestions with accompanying code are received most enthusiastically!

## 21.2.2. Staying Stable with FreeBSD

### 21.2.2.1. What Is FreeBSD-STABLE?

FreeBSD-STABLE is our development branch from which major releases are made. Changes go into this branch at a different pace, and with the general assumption that they have first gone into FreeBSD-CURRENT for testing. This is *still* a development branch, however, and this means that at any given time, the sources for FreeBSD-STABLE may or may not be suitable for any particular purpose. It is simply another engineering development track, not a resource for end-users.

### 21.2.2.2. Who Needs FreeBSD-STABLE?

If you are interested in tracking or contributing to the FreeBSD development process, especially as it relates to the next „point” release of FreeBSD, then you should consider following FreeBSD-STABLE.

While it is true that security fixes also go into the FreeBSD-STABLE branch, you do not *need* to track FreeBSD-STABLE to do this. Every security advisory for FreeBSD explains how to fix the problem for the releases it affects <sup>1</sup>, and tracking an entire development branch just for security reasons is likely to bring in a lot of unwanted changes as well.

Although we endeavor to ensure that the FreeBSD-STABLE branch compiles and runs at all times, this cannot be guaranteed. In addition, while code is developed in FreeBSD-CURRENT before including it in FreeBSD-STABLE, more people run FreeBSD-STABLE than FreeBSD-CURRENT, so it is inevitable that bugs and corner cases will sometimes be found in FreeBSD-STABLE that were not apparent in FreeBSD-CURRENT.

For these reasons, we do *not* recommend that you blindly track FreeBSD-STABLE, and it is particularly important that you do not update any production servers to FreeBSD-STABLE without first thoroughly testing the code in your development environment.

If you do not have the resources to do this then we recommend that you run the most recent release of FreeBSD, and use the binary update mechanism to move from release to release.

### 21.2.2.3. Using FreeBSD-STABLE

1. Join the [freebsd-stable](#) list. This will keep you informed of build-dependencies that may appear in FreeBSD-STABLE or any other issues requiring special attention. Developers will also make announcements in this mailing list when they are contemplating some controversial fix or update, giving the users a chance to respond if they have any issues to raise concerning the proposed change.

The [cvs-all](#) list will allow you to see the commit log entry for each change as it is made along with any pertinent information on possible side-effects.

To join these lists, or one of the others available go to <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo> and click on the list that you wish to subscribe to. Instructions on the rest of the procedure are available there.

2. If you are going to install a new system and want it to run monthly snapshot built from FreeBSD-STABLE, please check the [Snapshots](#) web page for more information. Alternatively, it is possible to install the most recent FreeBSD-STABLE release from the [mirror sites](#) and follow the instructions below to upgrade your system to the most up to date FreeBSD-STABLE source code.

If you are already running a previous release of FreeBSD and wish to upgrade via sources then you can easily do so from FreeBSD [mirror site](#). This can be done in one of two ways:

- a. Use the [cvsup](#) program with the `supfile` named `stable-supfile` from the directory `/usr/share/examples/cvsup`. This is the most recommended method, since it allows you to grab the entire collection once

---

<sup>1</sup>That is not quite true. We can not continue to support old releases of FreeBSD forever, although we do support them for many years. For a complete description of the current security policy for old releases of FreeBSD, please see <http://www.FreeBSD.org/security/>.

and then only what has changed from then on. Many people run `cvsup` from `cron` to keep their sources up-to-date automatically. You have to customize the sample `supfile` above, and configure `cvsup` for your environment.

- b. Use the CTM facility. If you do not have a fast and inexpensive connection to the Internet, this is the method you should consider using.
3. Essentially, if you need rapid on-demand access to the source and communications bandwidth is not a consideration, use `cvsup` or `ftp`. Otherwise, use CTM.
4. Before compiling FreeBSD-STABLE, read the `Makefile` in `/usr/src` carefully. You should at least [install a new kernel and rebuild the world](#) the first time through as part of the upgrading process. Reading the [FreeBSD-STABLE mailing list](#) and `/usr/src/UPDATING` will keep you up-to-date on other bootstrapping procedures that sometimes become necessary as we move toward the next release.

## 21.3. Synchronizing Your Source

There are various ways of using an Internet (or email) connection to stay up-to-date with any given area of the FreeBSD project sources, or all areas, depending on what interests you. The primary services we offer are [Anonymous CVS](#), [CVSup](#), and [CTM](#).



### Ostrzeżenie

While it is possible to update only parts of your source tree, the only supported update procedure is to update the entire tree and recompile both userland (i.e., all the programs that run in user space, such as those in `/bin` and `/sbin`) and kernel sources. Updating only part of your source tree, only the kernel, or only userland will often result in problems. These problems may range from compile errors to kernel panics or data corruption.

Anonymous CVS and CVSup use the *pull* model of updating sources. In the case of CVSup the user (or a `cron` script) invokes the `cvsup` program, and it interacts with a `cvsupd` server somewhere to bring your files up-to-date. The updates you receive are up-to-the-minute and you get them when, and only when, you want them. You can easily restrict your updates to the specific files or directories that are of interest to you. Updates are generated on the fly by the server, according to what you have and what you want to have. Anonymous CVS is quite a bit more simplistic than CVSup in that it is just an extension to CVS which allows it to pull changes directly from a remote CVS repository. CVSup can do this far more efficiently, but Anonymous CVS is easier to use.

CTM, on the other hand, does not interactively compare the sources you have with those on the master archive or otherwise pull them across. Instead, a script which identifies changes in files since its previous run is executed several times a day on the master CTM machine, any detected changes being compressed, stamped with a sequence-number and encoded for transmission over email (in printable ASCII only). Once received, these „CTM deltas” can then be handed to the `ctm_rmail(1)` utility which will automatically decode, verify and apply the changes to the user's copy of the sources. This process is far more efficient than CVSup, and places less strain on our server resources since it is a *push* rather than a *pull* model.

There are other trade-offs, of course. If you inadvertently wipe out portions of your archive, CVSup will detect and rebuild the damaged portions for you. CTM will not do this, and if you wipe some portion of your source tree out (and do not have it backed up) then you will have to start from scratch (from the most recent CVS „base delta”) and rebuild it all with CTM or, with Anonymous CVS, simply delete the bad bits and resync.

## 21.4. Rebuilding „world”

Once you have synchronized your local source tree against a particular version of FreeBSD (FreeBSD-STABLE, FreeBSD-CURRENT, and so on) you can then use the source tree to rebuild the system.



### Make a Backup

It cannot be stressed enough how important it is to make a backup of your system *before* you do this. While rebuilding the world is (as long as you follow these instructions) an easy task to do, there will inevitably be times when you make mistakes, or when mistakes made by others in the source tree render your system unbootable.

Make sure you have taken a backup. And have a fixit floppy or bootable CD at hand. You will probably never have to use it, but it is better to be safe than sorry!



### Subscribe to the Right Mailing List

The FreeBSD-STABLE and FreeBSD-CURRENT branches are, by their nature, *in development*. People that contribute to FreeBSD are human, and mistakes occasionally happen.

Sometimes these mistakes can be quite harmless, just causing your system to print a new diagnostic warning. Or the change may be catastrophic, and render your system unbootable or destroy your file systems (or worse).

If problems like these occur, a „heads up” is posted to the appropriate mailing list, explaining the nature of the problem and which systems it affects. And an „all clear” announcement is posted when the problem has been solved.

If you try to track FreeBSD-STABLE or FreeBSD-CURRENT and do not read the [FreeBSD-STABLE mailing list](#) or the [FreeBSD-CURRENT mailing list](#) respectively, then you are asking for trouble.



### Do not use `make world`

A lot of older documentation recommends using `make world` for this. Doing that skips some important steps and should only be used if you are sure of what you are doing. For almost all circumstances `make world` is the wrong thing to do, and the procedure described here should be used instead.

## 21.4.1. The Canonical Way to Update Your System

To update your system, you should check `/usr/src/UPDATING` for any pre-buildworld steps necessary for your version of the sources and then use the following procedure:

```
# make buildworld
# make buildkernel
# make installkernel
# reboot
```



### Uwaga

There are a few rare cases when an extra run of `mergemaster -p` is needed before the `buildworld` step. These are described in `UPDATING`. In general, though, you can safely omit this step if you are not updating across one or more major FreeBSD versions.

After `installkernel` finishes successfully, you should boot in single user mode (i.e. using `boot -s` from the loader prompt). Then run:

```
# mergemaster -p
# make installworld
# mergemaster
# reboot
```



### Read Further Explanations

The sequence described above is only a short resume to help you getting started. You should however read the following sections to clearly understand each step, especially if you want to use a custom kernel configuration.

## 21.4.2. Read /usr/src/UPDATING

Before you do anything else, read `/usr/src/UPDATING` (or the equivalent file wherever you have a copy of the source code). This file should contain important information about problems you might encounter, or specify the order in which you might have to run certain commands. If `UPDATING` contradicts something you read here, `UPDATING` takes precedence.



### Ważne

Reading `UPDATING` is not an acceptable substitute for subscribing to the correct mailing list, as described previously. The two requirements are complementary, not exclusive.

## 21.4.3. Check /etc/make.conf

Examine the files `/usr/share/examples/etc/make.conf` and `/etc/make.conf`. The first contains some default defines - most of which are commented out. To make use of them when you rebuild your system from source, add them to `/etc/make.conf`. Keep in mind that anything you add to `/etc/make.conf` is also used every time you run `make`, so it is a good idea to set them to something sensible for your system.

A typical user will probably want to copy the `CFLAGS` and `NO_PROFILE` lines found in `/usr/share/examples/etc/make.conf` to `/etc/make.conf` and uncomment them.

Examine the other definitions (`COPTFLAGS`, `NOPORTDOCS` and so on) and decide if they are relevant to you.

## 21.4.4. Update the Files in /etc

The `/etc` directory contains a large part of your system's configuration information, as well as scripts that are run at system startup. Some of these scripts change from version to version of FreeBSD.

Some of the configuration files are also used in the day to day running of the system. In particular, `/etc/group`.



There have been occasions when the installation part of `make installworld` has expected certain usernames or groups to exist. When performing an upgrade it is likely that these users or groups did not exist. This caused problems when upgrading. In some cases `make buildworld` will check to see if these users or groups exist.

An example of this is when the `smmsp` user was added. Users had the installation process fail for them when `mtree(8)` was trying to create `/var/spool/clientmqueue`.

The solution is to run `mergemaster(8)` in pre-buildworld mode by providing the `-p` option. This will compare only those files that are essential for the success of `buildworld` or `installworld`. If your old version of `mergemaster` does not support `-p`, use the new version in the source tree when running for the first time:

```
# cd /usr/src/usr.sbin/mergemaster
# ./mergemaster.sh -p
```



### Podpowiedź

If you are feeling particularly paranoid, you can check your system to see which files are owned by the group you are renaming or deleting:

```
# find / -group GID -print
```

will show all files owned by group *GID* (which can be either a group name or a numeric group ID).

## 21.4.5. Drop to Single User Mode

You may want to compile the system in single user mode. Apart from the obvious benefit of making things go slightly faster, reinstalling the system will touch a lot of important system files, all the standard system binaries, libraries, include files and so on. Changing these on a running system (particularly if you have active users on the system at the time) is asking for trouble.

Another method is to compile the system in multi-user mode, and then drop into single user mode for the installation. If you would like to do it this way, simply hold off on the following steps until the build has completed. You can postpone dropping to single user mode until you have to `installkernel` or `installworld`.

As the superuser, you can execute:

```
# shutdown now
```

from a running system, which will drop it to single user mode.

Alternatively, reboot the system, and at the boot prompt, select the „single user” option. The system will then boot single user. At the shell prompt you should then run:

```
# fsck -p
# mount -u /
# mount -a -t ufs
# swapon -a
```

This checks the file systems, remounts `/` read/write, mounts all the other UFS file systems referenced in `/etc/fstab` and then turns swapping on.



### Uwaga

If your CMOS clock is set to local time and not to GMT (this is true if the output of the `date(1)` command does not show the correct time and zone), you may also need to run the following command:

```
# adjkerntz -i
```

This will make sure that your local time-zone settings get set up correctly - without this, you may later run into some problems.

## 21.4.6. Remove /usr/obj

As parts of the system are rebuilt they are placed in directories which (by default) go under /usr/obj . The directories shadow those under /usr/src .

You can speed up the `make buildworld` process, and possibly save yourself some dependency headaches by removing this directory as well.

Some files below /usr/obj may have the immutable flag set (see [chflags\(1\)](#) for more information) which must be removed first.

```
# cd /usr/obj
# chflags -R noschg *
# rm -rf *
```

## 21.4.7. Recompile the Base System

### 21.4.7.1. Saving the Output

It is a good idea to save the output you get from running [make\(1\)](#) to another file. If something goes wrong you will have a copy of the error message. While this might not help you in diagnosing what has gone wrong, it can help others if you post your problem to one of the FreeBSD mailing lists.

The easiest way to do this is to use the [script\(1\)](#) command, with a parameter that specifies the name of the file to save all output to. You would do this immediately before rebuilding the world, and then type **exit** when the process has finished.

```
# script /var/tmp/mw.out
Script started, output file is /var/tmp/mw.out
# make TARGET
... compile, compile, compile ...
# exit
Script done, ...
```

If you do this, *do not* save the output in /tmp. This directory may be cleared next time you reboot. A better place to store it is in /var/tmp (as in the previous example) or in root's home directory.

### 21.4.7.2. Compile the Base System

You must be in the /usr/src directory:

```
# cd /usr/src
```

(unless, of course, your source code is elsewhere, in which case change to that directory instead).

To rebuild the world you use the [make\(1\)](#) command. This command reads instructions from the Makefile, which describes how the programs that comprise FreeBSD should be rebuilt, the order in which they should be built, and so on.

The general format of the command line you will type is as follows:

```
# make -x -DVARIABLE target
```

In this example, -x is an option that you would pass to [make\(1\)](#). See the [make\(1\)](#) manual page for an example of the options you can pass.

-*DVARIABLE* passes a variable to the Makefile. The behavior of the Makefile is controlled by these variables. These are the same variables as are set in `/etc/make.conf`, and this provides another way of setting them.

```
# make -DNO_PROFILE target
```

is another way of specifying that profiled libraries should not be built, and corresponds with the

```
NO_PROFILE= true # Avoid compiling profiled libraries
```

line in `/etc/make.conf`.

*target* tells `make(1)` what you want to do. Each Makefile defines a number of different „targets”, and your choice of target determines what happens.

Some targets are listed in the Makefile, but are not meant for you to run. Instead, they are used by the build process to break out the steps necessary to rebuild the system into a number of sub-steps.

Most of the time you will not need to pass any parameters to `make(1)`, and so your command line will look like this:

```
# make target
```

Where *target* will be one of many build options. The first target should always be `buildworld`.

As the names imply, `buildworld` builds a complete new tree under `/usr/obj`, and `installworld`, another target, installs this tree on the current machine.

Having separate options is very useful for two reasons. First, it allows you to do the build safe in the knowledge that no components of your running system will be affected. The build is „self hosted”. Because of this, you can safely run `buildworld` on a machine running in multi-user mode with no fear of ill-effects. It is still recommended that you run the `installworld` part in single user mode, though.

Secondly, it allows you to use NFS mounts to upgrade multiple machines on your network. If you have three machines, A, B and C that you want to upgrade, run `make buildworld` and `make installworld` on A, B and C should then NFS mount `/usr/src` and `/usr/obj` from A, and you can then run `make installworld` to install the results of the build on B and C.

Although the `world` target still exists, you are strongly encouraged not to use it.

Run

```
# make buildworld
```

It is possible to specify a `-j` option to `make` which will cause it to spawn several simultaneous processes. This is most useful on multi-CPU machines. However, since much of the compiling process is IO bound rather than CPU bound it is also useful on single CPU machines.

On a typical single-CPU machine you would run:

```
# make -j4 buildworld
```

`make(1)` will then have up to 4 processes running at any one time. Empirical evidence posted to the mailing lists shows this generally gives the best performance benefit.

If you have a multi-CPU machine and you are using an SMP configured kernel try values between 6 and 10 and see how they speed things up.

### 21.4.7.3. Timings

Many factors influence the build time, but fairly recent machines may only take a one or two hours to build the FreeBSD-STABLE tree, with no tricks or shortcuts used during the process. A FreeBSD-CURRENT tree will take somewhat longer.

### 21.4.8. Compile and Install a New Kernel

To take full advantage of your new system you should recompile the kernel. This is practically a necessity, as certain memory structures may have changed, and programs like `ps(1)` and `top(1)` will fail to work until the kernel and source code versions are the same.

The simplest, safest way to do this is to build and install a kernel based on `GENERIC`. While `GENERIC` may not have all the necessary devices for your system, it should contain everything necessary to boot your system back to single user mode. This is a good test that the new system works properly. After booting from `GENERIC` and verifying that your system works you can then build a new kernel based on your normal kernel configuration file.

On FreeBSD it is important to `build world` before building a new kernel.



#### Uwaga

If you want to build a custom kernel, and already have a configuration file, just use `KERNCONF=MYKERNEL` like this:

```
# cd /usr/src
# make buildkernel KERNCONF=MYKERNEL
# make installkernel KERNCONF=MYKERNEL
```

Note that if you have raised `kern.securelevel` above 1 *and* you have set either the `noschg` or similar flags to your kernel binary, you might find it necessary to drop into single user mode to use `installkernel`. Otherwise you should be able to run both these commands from multi user mode without problems. See `init(8)` for details about `kern.securelevel` and `chflags(1)` for details about the various file flags.

### 21.4.9. Reboot into Single User Mode

You should reboot into single user mode to test the new kernel works. Do this by following the instructions in [Sekcja 21.4.5, „Drop to Single User Mode”](#).

### 21.4.10. Install the New System Binaries

If you were building a version of FreeBSD recent enough to have used `make buildworld` then you should now use `installworld` to install the new system binaries.

Run

```
# cd /usr/src
# make installworld
```



#### Uwaga

If you specified variables on the `make buildworld` command line, you must specify the same variables in the `make installworld` command line. This does not necessarily hold true for other options; for example, `-j` must never be used with `installworld`.

For example, if you ran:

```
# make -DNO_PROFILE buildworld
```

you must install the results with:

```
# make -DNO_PROFILE installworld
```

otherwise it would try to install profiled libraries that had not been built during the `make buildworld` phase.

### 21.4.11. Update Files Not Updated by `make installworld`

Remaking the world will not update certain directories (in particular, `/etc`, `/var` and `/usr`) with new or changed configuration files.

The simplest way to update these files is to use `mergemaster(8)`, though it is possible to do it manually if you would prefer to do that. Regardless of which way you choose, be sure to make a backup of `/etc` in case anything goes wrong.

#### 21.4.11.1. `mergemaster`

*Contributed by Tom Rhodes.*

The `mergemaster(8)` utility is a Bourne script that will aid you in determining the differences between your configuration files in `/etc`, and the configuration files in the source tree `/usr/src/etc`. This is the recommended solution for keeping the system configuration files up to date with those located in the source tree.

To begin simply type `mergemaster` at your prompt, and watch it start going. `mergemaster` will then build a temporary root environment, from `/` down, and populate it with various system configuration files. Those files are then compared to the ones currently installed in your system. At this point, files that differ will be shown in `diff(1)` format, with the `+` sign representing added or modified lines, and `-` representing lines that will be either removed completely, or replaced with a new line. See the `diff(1)` manual page for more information about the `diff(1)` syntax and how file differences are shown.

`mergemaster(8)` will then show you each file that displays variances, and at this point you will have the option of either deleting the new file (referred to as the temporary file), installing the temporary file in its unmodified state, merging the temporary file with the currently installed file, or viewing the `diff(1)` results again.

Choosing to delete the temporary file will tell `mergemaster(8)` that we wish to keep our current file unchanged, and to delete the new version. This option is not recommended, unless you see no reason to change the current file. You can get help at any time by typing `?` at the `mergemaster(8)` prompt. If the user chooses to skip a file, it will be presented again after all other files have been dealt with.

Choosing to install the unmodified temporary file will replace the current file with the new one. For most unmodified files, this is the best option.

Choosing to merge the file will present you with a text editor, and the contents of both files. You can now merge them by reviewing both files side by side on the screen, and choosing parts from both to create a finished product. When the files are compared side by side, the `l` key will select the left contents and the `r` key will select contents from your right. The final output will be a file consisting of both parts, which can then be installed. This option is customarily used for files where settings have been modified by the user.

Choosing to view the `diff(1)` results again will show you the file differences just like `mergemaster(8)` did before prompting you for an option.

After `mergemaster(8)` is done with the system files you will be prompted for other options. `mergemaster(8)` may ask if you want to rebuild the password file and will finish up with an option to remove left-over temporary files.

#### 21.4.11.2. Manual Update

If you wish to do the update manually, however, you cannot just copy over the files from `/usr/src/etc` to `/etc` and have it work. Some of these files must be „installed” first. This is because the `/usr/src/etc` directory is *not* a copy of what your `/etc` directory should look like. In addition, there are files that should be in `/etc` that are not in `/usr/src/etc`.

If you are using `mergemaster(8)` (as recommended), you can skip forward to the [next section](#).

The simplest way to do this by hand is to install the files into a new directory, and then work through them looking for differences.



## Backup Your Existing `/etc`

Although, in theory, nothing is going to touch this directory automatically, it is always better to be sure. So copy your existing `/etc` directory somewhere safe. Something like:

```
# cp -Rp /etc /etc.old
```

`-R` does a recursive copy, `-p` preserves times, ownerships on files and suchlike.

You need to build a dummy set of directories to install the new `/etc` and other files into. `/var/tmp/root` is a reasonable choice, and there are a number of subdirectories required under this as well.

```
# mkdir /var/tmp/root
# cd /usr/src/etc
# make DESTDIR=/var/tmp/root distrib-dirs distribution
```

This will build the necessary directory structure and install the files. A lot of the subdirectories that have been created under `/var/tmp/root` are empty and should be deleted. The simplest way to do this is to:

```
# cd /var/tmp/root
# find -d . -type d | xargs rmdir 2>/dev/null
```

This will remove all empty directories. (Standard error is redirected to `/dev/null` to prevent the warnings about the directories that are not empty.)

`/var/tmp/root` now contains all the files that should be placed in appropriate locations below `.`. You now have to go through each of these files, determining how they differ with your existing files.

Note that some of the files that will have been installed in `/var/tmp/root` have a leading `.,.`. At the time of writing the only files like this are shell startup files in `/var/tmp/root/` and `/var/tmp/root/root/`, although there may be others (depending on when you are reading this). Make sure you use `ls -a` to catch them.

The simplest way to do this is to use [diff\(1\)](#) to compare the two files:

```
# diff /etc/shells /var/tmp/root/etc/shells
```

This will show you the differences between your `/etc/shells` file and the new `/var/tmp/root/etc/shells` file. Use these to decide whether to merge in changes that you have made or whether to copy over your old file.



## Name the New Root Directory (`/var/tmp/root`) with a Time Stamp, so You Can Easily Compare Differences Between Versions

Frequently rebuilding the world means that you have to update `/etc` frequently as well, which can be a bit of a chore.

You can speed this process up by keeping a copy of the last set of changed files that you merged into `/etc`. The following procedure gives one idea of how to do this.

1. Make the world as normal. When you want to update `/etc` and the other directories, give the target directory a name based on the current date. If you were doing this on the 14th of February 1998 you could do the following:

```
# mkdir /var/tmp/root-19980214
```

```
# cd /usr/src/etc
# make DESTDIR=/var/tmp/root-19980214 \
  distrib-dirs distribution
```

2. Merge in the changes from this directory as outlined above.  
*Do not* remove the `/var/tmp/root-19980214` directory when you have finished.
3. When you have downloaded the latest version of the source and remade it, follow step 1. This will give you a new directory, which might be called `/var/tmp/root-19980221` (if you wait a week between doing updates).
4. You can now see the differences that have been made in the intervening week using `diff(1)` to create a recursive diff between the two directories:

```
# cd /var/tmp
# diff -r root-19980214 root-19980221
```

Typically, this will be a much smaller set of differences than those between `/var/tmp/root-19980221/etc` and `/etc`. Because the set of differences is smaller, it is easier to migrate those changes across into your `/etc` directory.

5. You can now remove the older of the two `/var/tmp/root-*` directories:

```
# rm -rf /var/tmp/root-19980214
```

6. Repeat this process every time you need to merge in changes to `/etc`.

You can use `date(1)` to automate the generation of the directory names:

```
# mkdir /var/tmp/root-`date "+%Y%m%d"`
```

### 21.4.12. Rebooting

You are now done. After you have verified that everything appears to be in the right place you can reboot the system. A simple `shutdown(8)` should do it:

```
# shutdown -r now
```

### 21.4.13. Finished

You should now have successfully upgraded your FreeBSD system. Congratulations.

If things went slightly wrong, it is easy to rebuild a particular piece of the system. For example, if you accidentally deleted `/etc/magic` as part of the upgrade or merge of `/etc`, the `file(1)` command will stop working. In this case, the fix would be to run:

```
# cd /usr/src/usr.bin/file
# make all install
```

### 21.4.14. Questions

Pyt.: Do I need to re-make the world for every change?

Odp.: There is no easy answer to this one, as it depends on the nature of the change. For example, if you just ran `CVSup`, and it has shown the following files as being updated:

```
src/games/cribbage/instr.c
src/games/sail/pl_main.c
src/release/sysinstall/config.c
src/release/sysinstall/media.c
```

```
src/share/mk/bsd.port.mk
```

it probably is not worth rebuilding the entire world. You could just go to the appropriate sub-directories and make `all install`, and that's about it. But if something major changed, for example `src/lib/libc/stdLib` then you should either re-make the world, or at least those parts of it that are statically linked (as well as anything else you might have added that is statically linked).

At the end of the day, it is your call. You might be happy re-making the world every fortnight say, and let changes accumulate over that fortnight. Or you might want to re-make just those things that have changed, and be confident you can spot all the dependencies.

And, of course, this all depends on how often you want to upgrade, and whether you are tracking FreeBSD-STABLE or FreeBSD-CURRENT.

Pyt.: My compile failed with lots of signal 11 (or other signal number) errors. What has happened?

Odp.: This is normally indicative of hardware problems. (Re)making the world is an effective way to stress test your hardware, and will frequently throw up memory problems. These normally manifest themselves as the compiler mysteriously dying on receipt of strange signals.

A sure indicator of this is if you can restart the make and it dies at a different point in the process.

In this instance there is little you can do except start swapping around the components in your machine to determine which one is failing.

Pyt.: Can I remove `/usr/obj` when I have finished?

Odp.: The short answer is yes.

`/usr/obj` contains all the object files that were produced during the compilation phase. Normally, one of the first steps in the `make buildworld` process is to remove this directory and start afresh. In this case, keeping `/usr/obj` around after you have finished makes little sense, and will free up a large chunk of disk space (currently about 340 MB).

However, if you know what you are doing you can have `make buildworld` skip this step. This will make subsequent builds run much faster, since most of sources will not need to be recompiled. The flip side of this is that subtle dependency problems can creep in, causing your build to fail in odd ways. This frequently generates noise on the FreeBSD mailing lists, when one person complains that their build has failed, not realizing that it is because they have tried to cut corners.

Pyt.: Can interrupted builds be resumed?

Odp.: This depends on how far through the process you got before you found a problem.

*In general* (and this is not a hard and fast rule) the `make buildworld` process builds new copies of essential tools (such as `gcc(1)`, and `make(1)`) and the system libraries. These tools and libraries are then installed. The new tools and libraries are then used to rebuild themselves, and are installed again. The entire system (now including regular user programs, such as `ls(1)` or `grep(1)`) is then rebuilt with the new system files.

If you are at the last stage, and you know it (because you have looked through the output that you were storing) then you can (fairly safely) do:

```
... fix the problem ...
# cd /usr/src
# make -DNO_CLEAN all
```

This will not undo the work of the previous `make buildworld`.

If you see the message:

```
-----
```



```
Building everything..
```

in the `make buildworld` output then it is probably fairly safe to do so.

If you do not see that message, or you are not sure, then it is always better to be safe than sorry, and restart the build from scratch.

Pyt.: How can I speed up making the world?

Odp.: • Run in single user mode.

- Put the `/usr/src` and `/usr/obj` directories on separate file systems held on separate disks. If possible, put these disks on separate disk controllers.
- Better still, put these file systems across multiple disks using the `ccd(4)` (concatenated disk driver) device.
- Turn off profiling (set „`NO_PROFILE=true`” in `/etc/make.conf`). You almost certainly do not need it.
- Also in `/etc/make.conf`, set `CFLAGS` to something like `-O -pipe`. The optimization `-O2` is much slower, and the optimization difference between `-O` and `-O2` is normally negligible. `-pipe` lets the compiler use pipes rather than temporary files for communication, which saves disk access (at the expense of memory).
- Pass the `-jn` option to `make(1)` to run multiple processes in parallel. This usually helps regardless of whether you have a single or a multi processor machine.
- The file system holding `/usr/src` can be mounted (or remounted) with the `noatime` option. This prevents the file system from recording the file access time. You probably do not need this information anyway.

```
# mount -u -o noatime /usr/src
```



### Ostrzeżenie

The example assumes `/usr/src` is on its own file system. If it is not (if it is a part of `/usr` for example) then you will need to use that file system mount point, and not `/usr/src`.

- The file system holding `/usr/obj` can be mounted (or remounted) with the `async` option. This causes disk writes to happen asynchronously. In other words, the write completes immediately, and the data is written to the disk a few seconds later. This allows writes to be clustered together, and can be a dramatic performance boost.



### Ostrzeżenie

Keep in mind that this option makes your file system more fragile. With this option there is an increased chance that, should power fail, the file system will be in an unrecoverable state when the machine restarts.

If `/usr/obj` is the only thing on this file system then it is not a problem. If you have other, valuable data on the same file system then ensure your backups are fresh before you enable this option.

```
# mount -u -o async /usr/obj
```



### Ostrzeżenie

As above, if `/usr/obj` is not on its own file system, replace it in the example with the name of the appropriate mount point.

Pyt.: What do I do if something goes wrong?

Odp.: Make absolutely sure your environment has no extraneous cruft from earlier builds. This is simple enough.

```
# chflags -R noschg /usr/obj/usr
# rm -rf /usr/obj/usr
# cd /usr/src
# make cleandir
# make cleandir
```

Yes, `make cleandir` really should be run twice.

Then restart the whole process, starting with `make buildworld`.

If you still have problems, send the error and the output of `uname -a` to [Ogólna lista dyskusyjna FreeBSD](#). Be prepared to answer other questions about your setup!

## 21.5. Tracking for Multiple Machines

*Contributed by Mike Meyer.*

If you have multiple machines that you want to track the same source tree, then having all of them download sources and rebuild everything seems like a waste of resources: disk space, network bandwidth, and CPU cycles. It is, and the solution is to have one machine do most of the work, while the rest of the machines mount that work via NFS. This section outlines a method of doing so.

### 21.5.1. Preliminaries

First, identify a set of machines that is going to run the same set of binaries, which we will call a *build set*. Each machine can have a custom kernel, but they will be running the same userland binaries. From that set, choose a machine to be the *build machine*. It is going to be the machine that the world and kernel are built on. Ideally, it should be a fast machine that has sufficient spare CPU to run `make buildworld` and `make buildkernel`. You will also want to choose a machine to be the *test machine*, which will test software updates before they are put into production. This *must* be a machine that you can afford to have down for an extended period of time. It can be the build machine, but need not be.

All the machines in this build set need to mount `/usr/obj` and `/usr/src` from the same machine, and at the same point. Ideally, those are on two different drives on the build machine, but they can be NFS mounted on that machine as well. If you have multiple build sets, `/usr/src` should be on one build machine, and NFS mounted on the rest.

Finally make sure that `/etc/make.conf` on all the machines in the build set agrees with the build machine. That means that the build machine must build all the parts of the base system that any machine in the build set is going to install. Also, each build machine should have its kernel name set with `KERNCONF` in `/etc/make.conf`, and the build machine should list them all in `KERNCONF`, listing its own kernel first. The build machine must have the kernel configuration files for each machine in `/usr/src/sys/arch/conf` if it is going to build their kernels.

### 21.5.2. The Base System

Now that all that is done, you are ready to build everything. Build the kernel and world as described in [Sekcja 21.4.7.2, „Compile the Base System”](#) on the build machine, but do not install anything. After the build has finished, go to the test machine, and install the kernel you just built. If this machine mounts `/usr/src` and `/usr/obj` via NFS, when you reboot to single user you will need to enable the network and mount them. The easiest way to do this is to boot to multi-user, then run `shutdown now` to go to single user mode. Once there, you can install the new kernel and world and run `mergemaster` just as you normally would. When done, reboot to return to normal multi-user operations for this machine.

After you are certain that everything on the test machine is working properly, use the same procedure to install the new software on each of the other machines in the build set.

### 21.5.3. Ports

The same ideas can be used for the ports tree. The first critical step is mounting `/usr/ports` from the same machine to all the machines in the build set. You can then set up `/etc/make.conf` properly to share distfiles. You should set `DISTDIR` to a common shared directory that is writable by whichever user `root` is mapped to by your NFS mounts. Each machine should set `WRKDIRPREFIX` to a local build directory. Finally, if you are going to be building and distributing packages, you should set `PACKAGES` to a directory similar to `DISTDIR`.



# Część IV. Komunikacja sieciowa

FreeBSD jest jednym z najszerzej rozpowszechnionych systemów operacyjnych wykorzystywanych w wysoko wydajnych serwerach sieciowych. Rozdziały w tej części omawiają:

- Komunikację szeregową
- PPP oraz PPP over Ethernet
- Poczta elektroniczną
- Prowadzenie serwerów sieciowych
- Zapory ogniowe
- Inne zaawansowane zagadnienia związane z pracą w sieci

Poniższe rozdziały zostały tak napisane, by móc sięgnąć po nie gdy potrzebujemy danych informacji. Nie ma przymusu czytania ich w żadnej określonej kolejności, ani też przeczytania wszystkich przed rozpoczęciem pracy z FreeBSD w środowisku sieciowym.



# Spis treści

22. Serial Communications .....	507
22.1. Synopsis .....	507
22.2. Introduction .....	507
22.3. Terminals .....	511
22.4. Dial-in Service .....	515
22.5. Dial-out Service .....	522
22.6. Setting Up the Serial Console .....	524
23. PPP and SLIP .....	533
23.1. Synopsis .....	533
23.2. Using User PPP .....	533
23.3. Using Kernel PPP .....	543
23.4. Troubleshooting PPP Connections .....	549
23.5. Using PPP over Ethernet (PPPoE) .....	551
23.6. Using PPP over ATM (PPPoA) .....	553
23.7. Using SLIP .....	555
24. Electronic Mail .....	565
24.1. Synopsis .....	565
24.2. Using Electronic Mail .....	565
24.3. sendmail Configuration .....	567
24.4. Changing Your Mail Transfer Agent .....	570
24.5. Troubleshooting .....	572
24.6. Advanced Topics .....	574
24.7. SMTP with UUCP .....	576
24.8. Setting Up to Send Only .....	578
24.9. Using Mail with a Dialup Connection .....	578
24.10. SMTP Authentication .....	579
24.11. Mail User Agents .....	581
24.12. Using fetchmail .....	587
24.13. Using procmail .....	588
25. Network Servers .....	589
25.1. Synopsis .....	589
25.2. The inetd „Super-Server” .....	589
25.3. Network File System (NFS) .....	593
25.4. Network Information System (NIS/YP) .....	597
25.5. Automatic Network Configuration (DHCP) .....	611
25.6. Domain Name System (DNS) .....	615
25.7. Apache HTTP Server .....	622
25.8. File Transfer Protocol (FTP) .....	625
25.9. File and Print Services for Microsoft® Windows® clients (Samba) .....	626
25.10. Clock Synchronization with NTP .....	628
26. Firewalls .....	631
26.1. Introduction .....	631
26.2. Firewall Concepts .....	631
26.3. Firewall Packages .....	632
26.4. The OpenBSD Packet Filter (PF) and ALTQ .....	632
26.5. The IPFILTER (IPF) Firewall .....	634
26.6. IPFW .....	651
27. Advanced Networking .....	667
27.1. Synopsis .....	667
27.2. Gateways and Routes .....	667
27.3. Wireless Networking .....	672
27.4. Bluetooth .....	684
27.5. Bridging .....	690
27.6. Diskless Operation .....	692
27.7. ISDN .....	698
27.8. Network Address Translation .....	701

---

27.9. Parallel Line IP (PLIP) .....	704
27.10. IPv6 .....	706
27.11. Asynchronous Transfer Mode (ATM) .....	710



# Rozdział 22. Serial Communications

## 22.1. Synopsis

UNIX® has always had support for serial communications. In fact, the very first UNIX® machines relied on serial lines for user input and output. Things have changed a lot from the days when the average „terminal” consisted of a 10-character-per-second serial printer and a keyboard. This chapter will cover some of the ways in which FreeBSD uses serial communications.

After reading this chapter, you will know:

- How to connect terminals to your FreeBSD system.
- How to use a modem to dial out to remote hosts.
- How to allow remote users to login to your system with a modem.
- How to boot your system from a serial console.

Before reading this chapter, you should:

- Know how to configure and install a new kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).
- Understand UNIX® permissions and processes ([Rozdział 3, Podstawy Uniksa](#)).
- Have access to the technical manual for the serial hardware (modem or multi-port card) that you would like to use with FreeBSD.

## 22.2. Introduction

### 22.2.1. Terminology

bps

Bits per Second - the rate at which data is transmitted

DTE

Data Terminal Equipment - for example, your computer

DCE

Data Communications Equipment - your modem

RS-232

EIA standard for hardware serial communications

When talking about communications data rates, this section does not use the term „baud”. Baud refers to the number of electrical state transitions that may be made in a period of time, while „bps” (bits per second) is the *correct* term to use (at least it does not seem to bother the curmudgeons quite as much).

### 22.2.2. Cables and Ports

To connect a modem or terminal to your FreeBSD system, you will need a serial port on your computer and the proper cable to connect to your serial device. If you are already familiar with your hardware and the cable it requires, you can safely skip this section.

### 22.2.2.1. Cables

There are several different kinds of serial cables. The two most common types for our purposes are null-modem cables and standard („straight”) RS-232 cables. The documentation for your hardware should describe the type of cable required.

#### 22.2.2.1.1. Null-modem Cables

A null-modem cable passes some signals, such as „Signal Ground”, straight through, but switches other signals. For example, the „Transmitted Data” pin on one end goes to the „Received Data” pin on the other end.

You can also construct your own null-modem cable for use with terminals (e.g., for quality purposes). This table shows the RS-232C [signals](#) and the pin numbers on a DB-25 connector. Note that the standard also calls for a straight-through pin 1 to pin 1 *Protective Ground* line, but it is often omitted. Some terminals work OK using only pins 2, 3 and 7, while others require different configurations than the examples shown below.

Tabela 22.1. DB-25 to DB-25 Null-Modem Cable

Signal	Pin #		Pin #	Signal
SG	7	connects to	7	SG
TD	2	connects to	3	RD
RD	3	connects to	2	TD
RTS	4	connects to	5	CTS
CTS	5	connects to	4	RTS
DTR	20	connects to	6	DSR
DTR	20	connects to	8	DCD
DSR	6	connects to	20	DTR
DCD	8	connects to	20	DTR

Here are two other schemes more common nowadays.

Tabela 22.2. DB-9 to DB-9 Null-Modem Cable

Signal	Pin #		Pin #	Signal
RD	2	connects to	3	TD
TD	3	connects to	2	RD
DTR	4	connects to	6	DSR
DTR	4	connects to	1	DCD
SG	5	connects to	5	SG
DSR	6	connects to	4	DTR
DCD	1	connects to	4	DTR
RTS	7	connects to	8	CTS
CTS	8	connects to	7	RTS

Tabela 22.3. DB-9 to DB-25 Null-Modem Cable

Signal	Pin #		Pin #	Signal
RD	2	connects to	2	TD
TD	3	connects to	3	RD
DTR	4	connects to	6	DSR

Signal	Pin #		Pin #	Signal
DTR	4	connects to	8	DCD
SG	5	connects to	7	SG
DSR	6	connects to	20	DTR
DCD	1	connects to	20	DTR
RTS	7	connects to	5	CTS
CTS	8	connects to	4	RTS



### Uwaga

When one pin at one end connects to a pair of pins at the other end, it is usually implemented with one short wire between the pair of pins in their connector and a long wire to the other single pin.

The above designs seems to be the most popular. In another variation (explained in the book *RS-232 Made Easy*) SG connects to SG, TD connects to RD, RTS and CTS connect to DCD, DTR connects to DSR, and vice-versa.

#### 22.2.2.1.2. Standard RS-232C Cables

A standard serial cable passes all of the RS-232C signals straight through. That is, the „Transmitted Data” pin on one end of the cable goes to the „Transmitted Data” pin on the other end. This is the type of cable to use to connect a modem to your FreeBSD system, and is also appropriate for some terminals.

#### 22.2.2.2. Ports

Serial ports are the devices through which data is transferred between the FreeBSD host computer and the terminal. This section describes the kinds of ports that exist and how they are addressed in FreeBSD.

##### 22.2.2.2.1. Kinds of Ports

Several kinds of serial ports exist. Before you purchase or construct a cable, you need to make sure it will fit the ports on your terminal and on the FreeBSD system.

Most terminals will have DB-25 ports. Personal computers, including PCs running FreeBSD, will have DB-25 or DB-9 ports. If you have a multiport serial card for your PC, you may have RJ-12 or RJ-45 ports.

See the documentation that accompanied the hardware for specifications on the kind of port in use. A visual inspection of the port often works too.

##### 22.2.2.2.2. Port Names

In FreeBSD, you access each serial port through an entry in the `/dev` directory. There are two different kinds of entries:

- Call-in ports are named `/dev/ttydN` where *N* is the port number, starting from zero. Generally, you use the call-in port for terminals. Call-in ports require that the serial line assert the data carrier detect (DCD) signal to work correctly.
- Call-out ports are named `/dev/cuadN`. You usually do not use the call-out port for terminals, just for modems. You may use the call-out port if the serial cable or the terminal does not support the carrier detect signal.



### Uwaga

Call-out ports are named `/dev/cuaaN` in FreeBSD 5.X and older.

If you have connected a terminal to the first serial port (COM1 in MS-DOS®), then you will use `/dev/ttyd0` to refer to the terminal. If the terminal is on the second serial port (also known as COM2), use `/dev/ttyd1`, and so forth.

### 22.2.3. Kernel Configuration

FreeBSD supports four serial ports by default. In the MS-DOS® world, these are known as COM1, COM2, COM3, and COM4. FreeBSD currently supports „dumb” multiport serial interface cards, such as the BocaBoard 1008 and 2016, as well as more intelligent multi-port cards such as those made by Digiboard and Stallion Technologies. However, the default kernel only looks for the standard COM ports.

To see if your kernel recognizes any of your serial ports, watch for messages while the kernel is booting, or use the `/sbin/dmesg` command to replay the kernel's boot messages. In particular, look for messages that start with the characters `sio`.



### Podpowiedź

To view just the messages that have the word `sio`, use the command:

```
# /sbin/dmesg | grep 'sio'
```

For example, on a system with four serial ports, these are the serial-port specific kernel boot messages:

```
sio0 at 0x3f8-0x3ff irq 4 on isa
sio0: type 16550A
sio1 at 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa
sio1: type 16550A
sio2 at 0x3e8-0x3ef irq 5 on isa
sio2: type 16550A
sio3 at 0x2e8-0x2ef irq 9 on isa
sio3: type 16550A
```

If your kernel does not recognize all of your serial ports, you will probably need to configure your kernel in the `/boot/device.hints` file. You can also comment-out or completely remove lines for devices you do not have.

Please refer to the [sio\(4\)](#) manual page for more information on serial ports and multiport boards configuration. Be careful if you are using a configuration file that was previously used for a different version of FreeBSD because the device flags and the syntax have changed between versions.



### Uwaga

port `I0_COM1` is a substitution for port `0x3f8`, `I0_COM2` is `0x2f8`, `I0_COM3` is `0x3e8`, and `I0_COM4` is `0x2e8`, which are fairly common port addresses for their respective serial ports; interrupts 4, 3, 5, and 9 are fairly common interrupt request lines. Also note that regular serial

ports *cannot* share interrupts on ISA-bus PCs (multiport boards have on-board electronics that allow all the 16550A's on the board to share one or two interrupt request lines).

### 22.2.4. Device Special Files

Most devices in the kernel are accessed through „device special files”, which are located in the `/dev` directory. The `sio` devices are accessed through the `/dev/ttydN` (dial-in) and `/dev/cuadN` (call-out) devices. FreeBSD also provides initialization devices (`/dev/ttydN.init` and `/dev/cuadN.init` on FreeBSD 6.X, `/dev/ttyidN` and `/dev/cuaiaN` on FreeBSD 5.X) and locking devices (`/dev/ttydN.lock` and `/dev/cuadN.lock` on FreeBSD 6.X, `/dev/ttyldN` and `/dev/cualaN` on FreeBSD 5.X). The initialization devices are used to initialize communications port parameters each time a port is opened, such as `crtscs` for modems which use RTS/CTS signaling for flow control. The locking devices are used to lock flags on ports to prevent users or programs changing certain parameters; see the manual pages [termios\(4\)](#), [sio\(4\)](#), and [stty\(1\)](#) for information on the terminal settings, locking and initializing devices, and setting terminal options, respectively.

### 22.2.5. Serial Port Configuration

The `ttydN` (or `cuadN`) device is the regular device you will want to open for your applications. When a process opens the device, it will have a default set of terminal I/O settings. You can see these settings with the command

```
# stty -a -f /dev/ttyd1
```

When you change the settings to this device, the settings are in effect until the device is closed. When it is reopened, it goes back to the default set. To make changes to the default set, you can open and adjust the settings of the „initial state” device. For example, to turn on CLOCAL mode, 8 bit communication, and XON/XOFF flow control by default for `ttyd5`, type:

```
# stty -f /dev/ttyd5.init clocal cs8 ixon ixoff
```

System-wide initialization of the serial devices is controlled in `/etc/rc.d/serial`. This file affects the default settings of serial devices.

To prevent certain settings from being changed by an application, make adjustments to the „lock state” device. For example, to lock the speed of `ttyd5` to 57600 bps, type:

```
# stty -f /dev/ttyd5.lock 57600
```

Now, an application that opens `ttyd5` and tries to change the speed of the port will be stuck with 57600 bps.

Naturally, you should make the initial state and lock state devices writable only by the root account.

## 22.3. Terminals

*Contributed by Sean Kelly.*

Terminals provide a convenient and low-cost way to access your FreeBSD system when you are not at the computer's console or on a connected network. This section describes how to use terminals with FreeBSD.

### 22.3.1. Uses and Types of Terminals

The original UNIX® systems did not have consoles. Instead, people logged in and ran programs through terminals that were connected to the computer's serial ports. It is quite similar to using a modem and terminal software to dial into a remote system to do text-only work.

Today's PCs have consoles capable of high quality graphics, but the ability to establish a login session on a serial port still exists in nearly every UNIX® style operating system today; FreeBSD is no exception. By using a terminal

attached to an unused serial port, you can log in and run any text program that you would normally run on the console or in an xterm window in the X Window System.

For the business user, you can attach many terminals to a FreeBSD system and place them on your employees' desktops. For a home user, a spare computer such as an older IBM PC or a Macintosh® can be a terminal wired into a more powerful computer running FreeBSD. You can turn what might otherwise be a single-user computer into a powerful multiple user system.

For FreeBSD, there are three kinds of terminals:

- [Dumb terminals](#)
- [PCs acting as terminals](#)
- [X terminals](#)

The remaining subsections describe each kind.

### 22.3.1.1. Dumb Terminals

Dumb terminals are specialized pieces of hardware that let you connect to computers over serial lines. They are called „dumb” because they have only enough computational power to display, send, and receive text. You cannot run any programs on them. It is the computer to which you connect them that has all the power to run text editors, compilers, email, games, and so forth.

There are hundreds of kinds of dumb terminals made by many manufacturers, including Digital Equipment Corporation's VT-100 and Wyse's WY-75. Just about any kind will work with FreeBSD. Some high-end terminals can even display graphics, but only certain software packages can take advantage of these advanced features.

Dumb terminals are popular in work environments where workers do not need access to graphical applications such as those provided by the X Window System.

### 22.3.1.2. PCs Acting as Terminals

If a [dumb terminal](#) has just enough ability to display, send, and receive text, then certainly any spare personal computer can be a dumb terminal. All you need is the proper cable and some *terminal emulation* software to run on the computer.

Such a configuration is popular in homes. For example, if your spouse is busy working on your FreeBSD system's console, you can do some text-only work at the same time from a less powerful personal computer hooked up as a terminal to the FreeBSD system.

There are at least two utilities in the base-system of FreeBSD that can be used to work through a serial connection: [cu\(1\)](#) and [tip\(1\)](#).

To connect from a client system that runs FreeBSD to the serial connection of another system, you can use:

```
# cu -l serial-port-device
```

Where „serial-port-device” is the name of a special device file denoting a serial port of your system. These device files are called `/dev/cuaaN` for FreeBSD versions older than 6.0, and `/dev/cuaN` for 6.0 and later versions.

The „N”-part of a device name is the serial port number.



#### Uwaga

Note that device numbers in FreeBSD start from zero and not one (like they do, for instance in MS-DOS®-derived systems). This means that what MS-DOS®-based systems call „COM1” is usually `/dev/cua0` in FreeBSD.



### Uwaga

Some people prefer to use other programs, available through the Ports Collection. The Ports include quite a few utilities which can work in ways similar to [cu\(1\)](#) and [tip\(1\)](#), i.e. [comms/minicom](#).

#### 22.3.1.3. X Terminals

X terminals are the most sophisticated kind of terminal available. Instead of connecting to a serial port, they usually connect to a network like Ethernet. Instead of being relegated to text-only applications, they can display any X application.

We introduce X terminals just for the sake of completeness. However, this chapter does *not* cover setup, configuration, or use of X terminals.

#### 22.3.2. Configuration

This section describes what you need to configure on your FreeBSD system to enable a login session on a terminal. It assumes you have already configured your kernel to support the serial port to which the terminal is connected-and that you have connected it.

Recall from [Rozdział 12, The FreeBSD Booting Process](#) that the `init` process is responsible for all process control and initialization at system startup. One of the tasks performed by `init` is to read the `/etc/ttys` file and start a `getty` process on the available terminals. The `getty` process is responsible for reading a login name and starting the `login` program.

Thus, to configure terminals for your FreeBSD system the following steps should be taken as `root`:

1. Add a line to `/etc/ttys` for the entry in the `/dev` directory for the serial port if it is not already there.
2. Specify that `/usr/libexec/getty` be run on the port, and specify the appropriate `getty` type from the `/etc/gettytab` file.
3. Specify the default terminal type.
4. Set the port to „on.”
5. Specify whether the port should be „secure.”
6. Force `init` to reread the `/etc/ttys` file.

As an optional step, you may wish to create a custom `getty` type for use in step 2 by making an entry in `/etc/gettytab`. This chapter does not explain how to do so; you are encouraged to see the [gettytab\(5\)](#) and the [getty\(8\)](#) manual pages for more information.

##### 22.3.2.1. Adding an Entry to `/etc/ttys`

The `/etc/ttys` file lists all of the ports on your FreeBSD system where you want to allow logins. For example, the first virtual console `ttyv0` has an entry in this file. You can log in on the console using this entry. This file also contains entries for the other virtual consoles, serial ports, and pseudo-ttys. For a hardwired terminal, just list the serial port's `/dev` entry without the `/dev` part (for example, `/dev/ttyv0` would be listed as `ttyv0`).

A default FreeBSD install includes an `/etc/ttys` file with support for the first four serial ports: `ttyd0` through `ttyd3`. If you are attaching a terminal to one of those ports, you do not need to add another entry.

## Przykład 22.1. Adding Terminal Entries to `/etc/ttys`

Suppose we would like to connect two terminals to the system: a Wyse-50 and an old 286 IBM PC running Procomm terminal software emulating a VT-100 terminal. We connect the Wyse to the second serial port and the 286 to the sixth serial port (a port on a multiport serial card). The corresponding entries in the `/etc/ttys` file would look like this:

```
ttyd1 ① "/usr/libexec/getty std.38400"② wy50③ on④ insecure⑤
ttyd5  "/usr/libexec/getty std.19200" vt100 on insecure
```

- ① The first field normally specifies the name of the terminal special file as it is found in `/dev`.
- ② The second field is the command to execute for this line, which is usually `getty(8)`. `getty` initializes and opens the line, sets the speed, prompts for a user name and then executes the `login(1)` program.

The `getty` program accepts one (optional) parameter on its command line, the `getty` type. A `getty` type configures characteristics on the terminal line, like bps rate and parity. The `getty` program reads these characteristics from the file `/etc/gettytab`.

The file `/etc/gettytab` contains lots of entries for terminal lines both old and new. In almost all cases, the entries that start with the text `std` will work for hardwired terminals. These entries ignore parity. There is a `std` entry for each bps rate from 110 to 115200. Of course, you can add your own entries to this file. The `gettytab(5)` manual page provides more information.

When setting the `getty` type in the `/etc/ttys` file, make sure that the communications settings on the terminal match.

For our example, the Wyse-50 uses no parity and connects at 38400 bps. The 286 PC uses no parity and connects at 19200 bps.

- ③ The third field is the type of terminal usually connected to that tty line. For dial-up ports, `unknown` or `dialup` is typically used in this field since users may dial up with practically any type of terminal or software. For hardwired terminals, the terminal type does not change, so you can put a real terminal type from the `termcap(5)` database file in this field.

For our example, the Wyse-50 uses the real terminal type while the 286 PC running Procomm will be set to emulate at VT-100.

- ④ The fourth field specifies if the port should be enabled. Putting `on` here will have the `init` process start the program in the second field, `getty`. If you put `off` in this field, there will be no `getty`, and hence no logins on the port.
- ⑤ The final field is used to specify whether the port is secure. Marking a port as secure means that you trust it enough to allow the root account (or any account with a user ID of 0) to login from that port. Insecure ports do not allow root logins. On an insecure port, users must login from unprivileged accounts and then use `su(1)` or a similar mechanism to gain superuser privileges.

It is highly recommended that you use „insecure” even for terminals that are behind locked doors. It is quite easy to login and use `su` if you need superuser privileges.

### 22.3.2.2. Force `init` to Reread `/etc/ttys`

After making the necessary changes to the `/etc/ttys` file you should send a `SIGHUP` (hangup) signal to the `init` process to force it to re-read its configuration file. For example:

```
# kill -HUP 1
```





### Uwaga

`init` is always the first process run on a system, therefore it will always have PID 1.

If everything is set up correctly, all cables are in place, and the terminals are powered up, then a `getty` process should be running on each terminal and you should see login prompts on your terminals at this point.

### 22.3.3. Troubleshooting Your Connection

Even with the most meticulous attention to detail, something could still go wrong while setting up a terminal. Here is a list of symptoms and some suggested fixes.

#### 22.3.3.1. No Login Prompt Appears

Make sure the terminal is plugged in and powered up. If it is a personal computer acting as a terminal, make sure it is running terminal emulation software on the correct serial port.

Make sure the cable is connected firmly to both the terminal and the FreeBSD computer. Make sure it is the right kind of cable.

Make sure the terminal and FreeBSD agree on the bps rate and parity settings. If you have a video display terminal, make sure the contrast and brightness controls are turned up. If it is a printing terminal, make sure paper and ink are in good supply.

Make sure that a `getty` process is running and serving the terminal. For example, to get a list of running `getty` processes with `ps`, type:

```
# ps -axww|grep getty
```

You should see an entry for the terminal. For example, the following display shows that a `getty` is running on the second serial port `ttyd1` and is using the `std.38400` entry in `/etc/gettytab`:

```
22189 d1 Is+ 0:00.03 /usr/libexec/getty std.38400 ttyd1
```

If no `getty` process is running, make sure you have enabled the port in `/etc/ttys`. Also remember to run `kill -HUP 1` after modifying the `ttys` file.

If the `getty` process is running but the terminal still does not display a login prompt, or if it displays a prompt but will not allow you to type, your terminal or cable may not support hardware handshaking. Try changing the entry in `/etc/ttys` from `std.38400` to `3wire.38400` remember to run `kill -HUP 1` after modifying `/etc/ttys`). The `3wire` entry is similar to `std`, but ignores hardware handshaking. You may need to reduce the baud rate or enable software flow control when using `3wire` to prevent buffer overflows.

#### 22.3.3.2. If Garbage Appears Instead of a Login Prompt

Make sure the terminal and FreeBSD agree on the bps rate and parity settings. Check the `getty` processes to make sure the correct `getty` type is in use. If not, edit `/etc/ttys` and run `kill -HUP 1`.

#### 22.3.3.3. Characters Appear Doubled; the Password Appears When Typed

Switch the terminal (or the terminal emulation software) from „half duplex” or „local echo” to „full duplex.”

## 22.4. Dial-in Service

*Contributed by Guy Helmer.*

*Additions by Sean Kelly.*

Configuring your FreeBSD system for dial-in service is very similar to connecting terminals except that you are dealing with modems instead of terminals.

## 22.4.1. External vs. Internal Modems

External modems seem to be more convenient for dial-up, because external modems often can be semi-permanently configured via parameters stored in non-volatile RAM and they usually provide lighted indicators that display the state of important RS-232 signals. Blinking lights impress visitors, but lights are also very useful to see whether a modem is operating properly.

Internal modems usually lack non-volatile RAM, so their configuration may be limited only to setting DIP switches. If your internal modem has any signal indicator lights, it is probably difficult to view the lights when the system's cover is in place.

### 22.4.1.1. Modems and Cables

If you are using an external modem, then you will of course need the proper cable. A standard RS-232C serial cable should suffice as long as all of the normal signals are wired:

Tabela 22.4. Signal Names

Acronyms	Names
RD	Received Data
TD	Transmitted Data
DTR	Data Terminal Ready
DSR	Data Set Ready
DCD	Data Carrier Detect (RS-232's Received Line Signal Detector)
SG	Signal Ground
RTS	Request to Send
CTS	Clear to Send

FreeBSD needs the RTS and CTS signals for flow control at speeds above 2400 bps, the CD signal to detect when a call has been answered or the line has been hung up, and the DTR signal to reset the modem after a session is complete. Some cables are wired without all of the needed signals, so if you have problems, such as a login session not going away when the line hangs up, you may have a problem with your cable.

Like other UNIX® like operating systems, FreeBSD uses the hardware signals to find out when a call has been answered or a line has been hung up and to hangup and reset the modem after a call. FreeBSD avoids sending commands to the modem or watching for status reports from the modem. If you are familiar with connecting modems to PC-based bulletin board systems, this may seem awkward.

## 22.4.2. Serial Interface Considerations

FreeBSD supports NS8250-, NS16450-, NS16550-, and NS16550A-based EIA RS-232C (CCITT V.24) communications interfaces. The 8250 and 16450 devices have single-character buffers. The 16550 device provides a 16-character buffer, which allows for better system performance. (Bugs in plain 16550's prevent the use of the 16-character buffer, so use 16550A's if possible). Because single-character-buffer devices require more work by the operating system than the 16-character-buffer devices, 16550A-based serial interface cards are much preferred. If the system has many active serial ports or will have a heavy load, 16550A-based cards are better for low-error-rate communications.

## 22.4.3. Quick Overview

As with terminals, `init` spawns a `getty` process for each configured serial port for dial-in connections. For example, if a modem is attached to `/dev/ttyd0`, the command `ps ax` might show this:

```
4850 ?? I      0:00.09 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

When a user dials the modem's line and the modems connect, the CD (Carrier Detect) line is reported by the modem. The kernel notices that carrier has been detected and completes `getty`'s open of the port. `getty` sends a `login:` prompt at the specified initial line speed. `getty` watches to see if legitimate characters are received, and, in a typical configuration, if it finds junk (probably due to the modem's connection speed being different than `getty`'s speed), `getty` tries adjusting the line speeds until it receives reasonable characters.

After the user enters his/her login name, `getty` executes `/usr/bin/login`, which completes the login by asking for the user's password and then starting the user's shell.

### 22.4.4. Configuration Files

There are three system configuration files in the `/etc` directory that you will probably need to edit to allow dial-up access to your FreeBSD system. The first, `/etc/gettytab`, contains configuration information for the `/usr/libexec/getty` daemon. Second, `/etc/ttys` holds information that tells `/sbin/init` what tty devices should have `getty` processes running on them. Lastly, you can place port initialization commands in the `/etc/rc.d/serial` script.

There are two schools of thought regarding dial-up modems on UNIX®. One group likes to configure their modems and systems so that no matter at what speed a remote user dials in, the local computer-to-modem RS-232 interface runs at a locked speed. The benefit of this configuration is that the remote user always sees a system login prompt immediately. The downside is that the system does not know what a user's true data rate is, so full-screen programs like Emacs will not adjust their screen-painting methods to make their response better for slower connections.

The other school configures their modems' RS-232 interface to vary its speed based on the remote user's connection speed. For example, V.32bis (14.4 Kbps) connections to the modem might make the modem run its RS-232 interface at 19.2 Kbps, while 2400 bps connections make the modem's RS-232 interface run at 2400 bps. Because `getty` does not understand any particular modem's connection speed reporting, `getty` gives a `login:` message at an initial speed and watches the characters that come back in response. If the user sees junk, it is assumed that they know they should press the Enter key until they see a recognizable prompt. If the data rates do not match, `getty` sees anything the user types as „junk”, tries going to the next speed and gives the `login:` prompt again. This procedure can continue ad nauseam, but normally only takes a keystroke or two before the user sees a good prompt. Obviously, this login sequence does not look as clean as the former „locked-speed” method, but a user on a low-speed connection should receive better interactive response from full-screen programs.

This section will try to give balanced configuration information, but is biased towards having the modem's data rate follow the connection rate.

#### 22.4.4.1. /etc/gettytab

`/etc/gettytab` is a [termcap\(5\)](#)-style file of configuration information for [getty\(8\)](#). Please see the [gettytab\(5\)](#) manual page for complete information on the format of the file and the list of capabilities.

##### 22.4.4.1.1. Locked-speed Config

If you are locking your modem's data communications rate at a particular speed, you probably will not need to make any changes to `/etc/gettytab`.

##### 22.4.4.1.2. Matching-speed Config

You will need to set up an entry in `/etc/gettytab` to give `getty` information about the speeds you wish to use for your modem. If you have a 2400 bps modem, you can probably use the existing `D2400` entry.

```
#
# Fast dialup terminals, 2400/1200/300 rotary (can start either way)
```

```
#
D2400|d2400|Fast-Dial-2400:\
      :nx=D1200:tc=2400-baud:
3|D1200|Fast-Dial-1200:\
      :nx=D300:tc=1200-baud:
5|D300|Fast-Dial-300:\
      :nx=D2400:tc=300-baud:
```

If you have a higher speed modem, you will probably need to add an entry in `/etc/gettytab`; here is an entry you could use for a 14.4 Kbps modem with a top interface speed of 19.2 Kbps:

```
#
# Additions for a V.32bis Modem
#
um|V300|High Speed Modem at 300,8-bit:\
      :nx=V19200:tc=std.300:
un|V1200|High Speed Modem at 1200,8-bit:\
      :nx=V300:tc=std.1200:
uo|V2400|High Speed Modem at 2400,8-bit:\
      :nx=V1200:tc=std.2400:
up|V9600|High Speed Modem at 9600,8-bit:\
      :nx=V2400:tc=std.9600:
uq|V19200|High Speed Modem at 19200,8-bit:\
      :nx=V9600:tc=std.19200:
```

This will result in 8-bit, no parity connections.

The example above starts the communications rate at 19.2 Kbps (for a V.32bis connection), then cycles through 9600 bps (for V.32), 2400 bps, 1200 bps, 300 bps, and back to 19.2 Kbps. Communications rate cycling is implemented with the `nx=` („next table”) capability. Each of the lines uses a `tc=` („table continuation”) entry to pick up the rest of the „standard” settings for a particular data rate.

If you have a 28.8 Kbps modem and/or you want to take advantage of compression on a 14.4 Kbps modem, you need to use a higher communications rate than 19.2 Kbps. Here is an example of a `gettytab` entry starting a 57.6 Kbps:

```
#
# Additions for a V.32bis or V.34 Modem
# Starting at 57.6 Kbps
#
vm|VH300|Very High Speed Modem at 300,8-bit:\
      :nx=VH57600:tc=std.300:
vn|VH1200|Very High Speed Modem at 1200,8-bit:\
      :nx=VH300:tc=std.1200:
vo|VH2400|Very High Speed Modem at 2400,8-bit:\
      :nx=VH1200:tc=std.2400:
vp|VH9600|Very High Speed Modem at 9600,8-bit:\
      :nx=VH2400:tc=std.9600:
vq|VH57600|Very High Speed Modem at 57600,8-bit:\
      :nx=VH9600:tc=std.57600:
```

If you have a slow CPU or a heavily loaded system and do not have 16550A-based serial ports, you may receive `sio „silo”` errors at 57.6 Kbps.

#### 22.4.4.2. `/etc/ttys`

Configuration of the `/etc/ttys` file was covered in [Przykład 22.1, „Adding Terminal Entries to `/etc/ttys`”](#). Configuration for modems is similar but we must pass a different argument to `getty` and specify a different terminal type. The general format for both locked-speed and matching-speed configurations is:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty xxx" dialup on
```

The first item in the above line is the device special file for this entry - `ttyd0` means `/dev/ttyd0` is the file that this `getty` will be watching. The second item, `"/usr/libexec/getty xxx"` (`xxx` will be replaced by the initial `gettytab` capability) is the process `init` will run on the device. The third item, `dialup`, is the default terminal type. The

fourth parameter, `on`, indicates to `init` that the line is operational. There can be a fifth parameter, `secure`, but it should only be used for terminals which are physically secure (such as the system console).

The default terminal type (`dialup` in the example above) may depend on local preferences. `dialup` is the traditional default terminal type on dial-up lines so that users may customize their login scripts to notice when the terminal is `dialup` and automatically adjust their terminal type. However, the author finds it easier at his site to specify `vt102` as the default terminal type, since the users just use VT102 emulation on their remote systems.

After you have made changes to `/etc/ttys`, you may send the `init` process a HUP signal to re-read the file. You can use the command

```
# kill -HUP 1
```

to send the signal. If this is your first time setting up the system, you may want to wait until your modem(s) are properly configured and connected before signaling `init`.

#### 22.4.4.2.1. Locked-speed Config

For a locked-speed configuration, your `ttys` entry needs to have a fixed-speed entry provided to `getty`. For a modem whose port speed is locked at 19.2 Kbps, the `ttys` entry might look like this:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty std.19200" dialup on
```

If your modem is locked at a different data rate, substitute the appropriate value for `std.speed` instead of `std.19200`. Make sure that you use a valid type listed in `/etc/gettytab`.

#### 22.4.4.2.2. Matching-speed Config

In a matching-speed configuration, your `ttys` entry needs to reference the appropriate beginning „auto-baud” (sic) entry in `/etc/gettytab`. For example, if you added the above suggested entry for a matching-speed modem that starts at 19.2 Kbps (the `gettytab` entry containing the `V19200` starting point), your `ttys` entry might look like this:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty V19200" dialup on
```

#### 22.4.4.3. `/etc/rc.d/serial`

High-speed modems, like V.32, V.32bis, and V.34 modems, need to use hardware (RTS/CTS) flow control. You can add `stty` commands to `/etc/rc.d/serial` to set the hardware flow control flag in the FreeBSD kernel for the modem ports.

For example to set the `termios` flag `crtcts` on serial port #1's (COM2) dial-in and dial-out initialization devices, the following lines could be added to `/etc/rc.d/serial`:

```
# Serial port initial configuration
stty -f /dev/ttyd1.init crtcts
stty -f /dev/cuad1.init crtcts
```

#### 22.4.5. Modem Settings

If you have a modem whose parameters may be permanently set in non-volatile RAM, you will need to use a terminal program (such as `Telx` under MS-DOS® or `tip` under FreeBSD) to set the parameters. Connect to the modem using the same communications speed as the initial speed `getty` will use and configure the modem's non-volatile RAM to match these requirements:

- CD asserted when connected
- DTR asserted for operation; dropping DTR hangs up line and resets modem
- CTS transmitted data flow control
- Disable XON/XOFF flow control

- RTS received data flow control
- Quiet mode (no result codes)
- No command echo

Please read the documentation for your modem to find out what commands and/or DIP switch settings you need to give it.

For example, to set the above parameters on a U.S. Robotics® Sportster® 14,400 external modem, one could give these commands to the modem:

```
ATZ
AT&C1&D2&H1&I0&R2&W
```

You might also want to take this opportunity to adjust other settings in the modem, such as whether it will use V.42bis and/or MNP5 compression.

The U.S. Robotics® Sportster® 14,400 external modem also has some DIP switches that need to be set; for other modems, perhaps you can use these settings as an example:

- Switch 1: UP - DTR Normal
- Switch 2: N/A (Verbal Result Codes/Numeric Result Codes)
- Switch 3: UP - Suppress Result Codes
- Switch 4: DOWN - No echo, offline commands
- Switch 5: UP - Auto Answer
- Switch 6: UP - Carrier Detect Normal
- Switch 7: UP - Load NVRAM Defaults
- Switch 8: N/A (Smart Mode/Dumb Mode)

Result codes should be disabled/suppressed for dial-up modems to avoid problems that can occur if `getty` mistakenly gives a `login:` prompt to a modem that is in command mode and the modem echoes the command or returns a result code. This sequence can result in an extended, silly conversation between `getty` and the modem.

#### 22.4.5.1. Locked-speed Config

For a locked-speed configuration, you will need to configure the modem to maintain a constant modem-to-computer data rate independent of the communications rate. On a U.S. Robotics® Sportster® 14,400 external modem, these commands will lock the modem-to-computer data rate at the speed used to issue the commands:

```
ATZ
AT&B1&W
```

#### 22.4.5.2. Matching-speed Config

For a variable-speed configuration, you will need to configure your modem to adjust its serial port data rate to match the incoming call rate. On a U.S. Robotics® Sportster® 14,400 external modem, these commands will lock the modem's error-corrected data rate to the speed used to issue the commands, but allow the serial port rate to vary for non-error-corrected connections:

```
ATZ
AT&B2&W
```

#### 22.4.5.3. Checking the Modem's Configuration

Most high-speed modems provide commands to view the modem's current operating parameters in a somewhat human-readable fashion. On the U.S. Robotics® Sportster® 14,400 external modems, the command `ATI5` displays

the settings that are stored in the non-volatile RAM. To see the true operating parameters of the modem (as influenced by the modem's DIP switch settings), use the commands ATZ and then ATI4.

If you have a different brand of modem, check your modem's manual to see how to double-check your modem's configuration parameters.

## 22.4.6. Troubleshooting

Here are a few steps you can follow to check out the dial-up modem on your system.

### 22.4.6.1. Checking Out the FreeBSD System

Hook up your modem to your FreeBSD system, boot the system, and, if your modem has status indication lights, watch to see whether the modem's DTR indicator lights when the `login:` prompt appears on the system's console - if it lights up, that should mean that FreeBSD has started a `getty` process on the appropriate communications port and is waiting for the modem to accept a call.

If the DTR indicator does not light, login to the FreeBSD system through the console and issue a `ps ax` to see if FreeBSD is trying to run a `getty` process on the correct port. You should see lines like these among the processes displayed:

```
114 ?? I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
115 ?? I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd1
```

If you see something different, like this:

```
114 d0 I      0:00.10 /usr/libexec/getty V19200 ttyd0
```

and the modem has not accepted a call yet, this means that `getty` has completed its open on the communications port. This could indicate a problem with the cabling or a mis-configured modem, because `getty` should not be able to open the communications port until CD (carrier detect) has been asserted by the modem.

If you do not see any `getty` processes waiting to open the desired `ttydN` port, double-check your entries in `/etc/ttys` to see if there are any mistakes there. Also, check the log file `/var/log/messages` to see if there are any log messages from `init` or `getty` regarding any problems. If there are any messages, triple-check the configuration files `/etc/ttys` and `/etc/gettytab`, as well as the appropriate device special files `/dev/ttydN`, for any mistakes, missing entries, or missing device special files.

### 22.4.6.2. Try Dialing In

Try dialing into the system; be sure to use 8 bits, no parity, and 1 stop bit on the remote system. If you do not get a prompt right away, or get garbage, try pressing Enter about once per second. If you still do not see a `login:` prompt after a while, try sending a `BREAK`. If you are using a high-speed modem to do the dialing, try dialing again after locking the dialing modem's interface speed (via `AT&B1` on a U.S. Robotics® Sportster® modem, for example).

If you still cannot get a `login:` prompt, check `/etc/gettytab` again and double-check that

- The initial capability name specified in `/etc/ttys` for the line matches a name of a capability in `/etc/gettytab`
- Each `nx=` entry matches another `gettytab` capability name
- Each `tc=` entry matches another `gettytab` capability name

If you dial but the modem on the FreeBSD system will not answer, make sure that the modem is configured to answer the phone when DTR is asserted. If the modem seems to be configured correctly, verify that the DTR line is asserted by checking the modem's indicator lights (if it has any).

If you have gone over everything several times and it still does not work, take a break and come back to it later. If it still does not work, perhaps you can send an electronic mail message to the [Ogólna lista dyskusyjna FreeBSD](#) describing your modem and your problem, and the good folks on the list will try to help.

## 22.5. Dial-out Service

The following are tips for getting your host to be able to connect over the modem to another computer. This is appropriate for establishing a terminal session with a remote host.

This is useful to log onto a BBS.

This kind of connection can be extremely helpful to get a file on the Internet if you have problems with PPP. If you need to FTP something and PPP is broken, use the terminal session to FTP it. Then use `zmodem` to transfer it to your machine.

### 22.5.1. My Stock Hayes Modem Is Not Supported, What Can I Do?

Actually, the manual page for `tip` is out of date. There is a generic Hayes dialer already built in. Just use `at=hayes` in your `/etc/remote` file.

The Hayes driver is not smart enough to recognize some of the advanced features of newer modems—messages like `BUSY`, `NO DIALTONE`, or `CONNECT 115200` will just confuse it. You should turn those messages off when you use `tip` (using `ATX0&W`).

Also, the dial timeout for `tip` is 60 seconds. Your modem should use something less, or else `tip` will think there is a communication problem. Try `ATS7=45&W`.



#### Uwaga

As shipped, `tip` does not yet support Hayes modems fully. The solution is to edit the file `tipconf.h` in the directory `/usr/src/usr.bin/tip/tip`. Obviously you need the source distribution to do this.

Edit the line `#define HAYES 0` to `#define HAYES 1`. Then make and make `install`. Everything works nicely after that.

### 22.5.2. How Am I Expected to Enter These AT Commands?

Make what is called a „direct” entry in your `/etc/remote` file. For example, if your modem is hooked up to the first serial port, `/dev/cuad0`, then put in the following line:

```
cuad0:dv=/dev/cuad0:br#19200:pa=none
```

Use the highest bps rate your modem supports in the `br` capability. Then, type `tip cuad0` and you will be connected to your modem.

Or use `cu` as root with the following command:

```
# cu -lline -sspeed
```

`line` is the serial port (e.g. `/dev/cuad0`) and `speed` is the speed (e.g. `57600`). When you are done entering the AT commands hit `~`. to exit.

### 22.5.3. The @ Sign for the pn Capability Does Not Work!

The `@` sign in the phone number capability tells `tip` to look in `/etc/phones` for a phone number. But the `@` sign is also a special character in capability files like `/etc/remote`. Escape it with a backslash:

```
pn=\\@
```



### 22.5.4. How Can I Dial a Phone Number on the Command Line?

Put what is called a „generic” entry in your `/etc/remote` file. For example:

```
tip115200|Dial any phone number at 115200 bps:\
      :dv=/dev/cuad0:br#115200:at=hayes:pa=none:du:
tip57600|Dial any phone number at 57600 bps:\
      :dv=/dev/cuad0:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

Then you can do things like:

```
# tip -115200 5551234
```

If you prefer `cu` over `tip`, use a generic `cu` entry:

```
cu115200|Use cu to dial any number at 115200bps:\
      :dv=/dev/cuad1:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

and type:

```
# cu 5551234 -s 115200
```

### 22.5.5. Do I Have to Type in the bps Rate Every Time I Do That?

Put in an entry for `tip1200` or `cu1200`, but go ahead and use whatever bps rate is appropriate with the `br` capability. `tip` thinks a good default is 1200 bps which is why it looks for a `tip1200` entry. You do not have to use 1200 bps, though.

### 22.5.6. I Access a Number of Hosts Through a Terminal Server

Rather than waiting until you are connected and typing `CONNECT <host>` each time, use `tip`'s `cm` capability. For example, these entries in `/etc/remote`:

```
pain|pain.deep13.com|Forrester's machine:\
      :cm=CONNECT pain\n:tc=deep13:
muffin|muffin.deep13.com|Frank's machine:\
      :cm=CONNECT muffin\n:tc=deep13:
deep13:Gizmonics Institute terminal server:\
      :dv=/dev/cuad2:br#38400:at=hayes:du:pa=none:pn=5551234:
```

will let you type `tip pain` or `tip muffin` to connect to the hosts `pain` or `muffin`, and `tip deep13` to get to the terminal server.

### 22.5.7. Can Tip Try More Than One Line for Each Site?

This is often a problem where a university has several modem lines and several thousand students trying to use them.

Make an entry for your university in `/etc/remote` and use `@` for the `pn` capability:

```
big-university:\
      :pn=@:tc=dialout
dialout:\
      :dv=/dev/cuad3:br#9600:at=courier:du:pa=none:
```

Then, list the phone numbers for the university in `/etc/phones`:

```
big-university 5551111
big-university 5551112
big-university 5551113
big-university 5551114
```

`tip` will try each one in the listed order, then give up. If you want to keep retrying, run `tip` in a while loop.

### 22.5.8. Why Do I Have to Hit Ctrl+P Twice to Send Ctrl+P Once?

Ctrl+P is the default „force” character, used to tell `tip` that the next character is literal data. You can set the force character to any other character with the `~s` escape, which means „set a variable.”

Type `~sforce=single-char` followed by a newline. *single-char* is any single character. If you leave out *single-char*, then the force character is the nul character, which you can get by typing Ctrl+2 or Ctrl+Space. A pretty good value for *single-char* is Shift+Ctrl+6, which is only used on some terminal servers.

You can have the force character be whatever you want by specifying the following in your `$HOME/.tiprc` file:

```
force=<single-char>
```

### 22.5.9. Suddenly Everything I Type Is in Upper Case??

You must have pressed Ctrl+A, `tip`'s „raise character,” specially designed for people with broken caps-lock keys. Use `~s` as above and set the variable `raisechar` to something reasonable. In fact, you can set it to the same as the force character, if you never expect to use either of these features.

Here is a sample `.tiprc` file perfect for Emacs users who need to type Ctrl+2 and Ctrl+A a lot:

```
force=^^
raisechar=^^
```

The ^^ is Shift+Ctrl+6.

### 22.5.10. How Can I Do File Transfers with `tip`?

If you are talking to another UNIX® system, you can send and receive files with `~p` (put) and `~t` (take). These commands run `cat` and `echo` on the remote system to accept and send files. The syntax is:

```
~p local-file [remote-file]
```

```
~t remote-file [local-file]
```

There is no error checking, so you probably should use another protocol, like `zmodem`.

### 22.5.11. How Can I Run `zmodem` with `tip`?

To receive files, start the sending program on the remote end. Then, type `~C rz` to begin receiving them locally.

To send files, start the receiving program on the remote end. Then, type `~C sz` files to send them to the remote system.

## 22.6. Setting Up the Serial Console

*Contributed by Kazutaka YOKOTA.*

*Based on a document by Bill Paul.*

### 22.6.1. Introduction

FreeBSD has the ability to boot on a system with only a dumb terminal on a serial port as a console. Such a configuration should be useful for two classes of people: system administrators who wish to install FreeBSD on machines that have no keyboard or monitor attached, and developers who want to debug the kernel or device drivers.

As described in [Rozdział 12, The FreeBSD Booting Process](#), FreeBSD employs a three stage bootstrap. The first two stages are in the boot block code which is stored at the beginning of the FreeBSD slice on the boot disk. The boot block will then load and run the boot loader (`/boot/loader`) as the third stage code.

In order to set up the serial console you must configure the boot block code, the boot loader code and the kernel.

### 22.6.2. Serial Console Configuration, Terse Version

This section assumes that you are using the default setup and just want a fast overview of setting up the serial console.

1. Connect the serial cable to COM1 and the controlling terminal.
2. To see all boot messages on the serial console, issue the following command while logged in as the superuser:

```
# echo 'console="comconsole"' >> /boot/loader.conf
```

3. Edit `/etc/ttys` and change `off` to `on` and `dialup` to `vt100` for the `ttyd0` entry. Otherwise a password will not be required to connect via the serial console, resulting in a potential security hole.
4. Reboot the system to see if the changes took effect.

If a different configuration is required, a more in depth configuration explanation exists in [Sekcja 22.6.3, „Serial Console Configuration”](#).

### 22.6.3. Serial Console Configuration

1. Prepare a serial cable.

You will need either a null-modem cable or a standard serial cable and a null-modem adapter. See [Sekcja 22.2.2, „Cables and Ports”](#) for a discussion on serial cables.

2. Unplug your keyboard.

Most PC systems probe for the keyboard during the Power-On Self-Test (POST) and will generate an error if the keyboard is not detected. Some machines complain loudly about the lack of a keyboard and will not continue to boot until it is plugged in.

If your computer complains about the error, but boots anyway, then you do not have to do anything special. (Some machines with Phoenix BIOS installed merely say Keyboard failed and continue to boot normally.)

If your computer refuses to boot without a keyboard attached then you will have to configure the BIOS so that it ignores this error (if it can). Consult your motherboard's manual for details on how to do this.



#### Podpowiedź

Set the keyboard to „Not installed” in the BIOS setup. You will still be able to use your keyboard. All this does is tell the BIOS not to probe for a keyboard at power-on. Your BIOS should not complain if the keyboard is absent. You can leave the keyboard plugged in even with this flag set to „Not installed” and the keyboard will still work.



#### Uwaga

If your system has a PS/2® mouse, chances are very good that you may have to unplug your mouse as well as your keyboard. This is because PS/2® mice share some hardware with the keyboard and leaving the mouse plugged in can fool the keyboard probe into

thinking the keyboard is still there. It is said that a Gateway 2000 Pentium 90 MHz system with an AMI BIOS that behaves this way. In general, this is not a problem since the mouse is not much good without the keyboard anyway.

3. Plug a dumb terminal into COM1 (sio0).

If you do not have a dumb terminal, you can use an old PC/XT with a modem program, or the serial port on another UNIX® box. If you do not have a COM1 (sio0), get one. At this time, there is no way to select a port other than COM1 for the boot blocks without recompiling the boot blocks. If you are already using COM1 for another device, you will have to temporarily remove that device and install a new boot block and kernel once you get FreeBSD up and running. (It is assumed that COM1 will be available on a file/compute/terminal server anyway; if you really need COM1 for something else (and you cannot switch that something else to COM2 (sio1)), then you probably should not even be bothering with all this in the first place.)

4. Make sure the configuration file of your kernel has appropriate flags set for COM1 (sio0).

Relevant flags are:

#### 0x10

Enables console support for this unit. The other console flags are ignored unless this is set. Currently, at most one unit can have console support; the first one (in config file order) with this flag set is preferred. This option alone will not make the serial port the console. Set the following flag or use the -h option described below, together with this flag.

#### 0x20

Forces this unit to be the console (unless there is another higher priority console), regardless of the -h option discussed below. The flag 0x20 must be used together with the 0x10 flag.

#### 0x40

Reserves this unit (in conjunction with 0x10) and makes the unit unavailable for normal access. You should not set this flag to the serial port unit which you want to use as the serial console. The only use of this flag is to designate the unit for kernel remote debugging. See [The Developer's Handbook](#) for more information on remote debugging.

Example:

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
```

See the [sio\(4\)](#) manual page for more details.

If the flags were not set, you need to run UserConfig (on a different console) or recompile the kernel.

5. Create boot.config in the root directory of the a partition on the boot drive.

This file will instruct the boot block code how you would like to boot the system. In order to activate the serial console, you need one or more of the following options-if you want multiple options, include them all on the same line:

#### -h

Toggles internal and serial consoles. You can use this to switch console devices. For instance, if you boot from the internal (video) console, you can use -h to direct the boot loader and the kernel to use the serial port as its console device. Alternatively, if you boot from the serial port, you can use the -h to tell the boot loader and the kernel to use the video display as the console instead.

#### -D

Toggles single and dual console configurations. In the single configuration the console will be either the internal console (video display) or the serial port, depending on the state of the -h option above. In the

dual console configuration, both the video display and the serial port will become the console at the same time, regardless of the state of the `-h` option. However, note that the dual console configuration takes effect only during the boot block is running. Once the boot loader gets control, the console specified by the `-h` option becomes the only console.

`-P`

Makes the boot block probe the keyboard. If no keyboard is found, the `-D` and `-h` options are automatically set.



### Uwaga

Due to space constraints in the current version of the boot blocks, the `-P` option is capable of detecting extended keyboards only. Keyboards with less than 101 keys (and without F11 and F12 keys) may not be detected. Keyboards on some laptop computers may not be properly found because of this limitation. If this is the case with your system, you have to abandon using the `-P` option. Unfortunately there is no workaround for this problem.

Use either the `-P` option to select the console automatically, or the `-h` option to activate the serial console.

You may include other options described in [boot\(8\)](#) as well.

The options, except for `-P`, will be passed to the boot loader (`/boot/loader`). The boot loader will determine which of the internal video or the serial port should become the console by examining the state of the `-h` option alone. This means that if you specify the `-D` option but not the `-h` option in `/boot.config`, you can use the serial port as the console only during the boot block; the boot loader will use the internal video display as the console.

## 6. Boot the machine.

When you start your FreeBSD box, the boot blocks will echo the contents of `/boot.config` to the console. For example:

```
/boot.config: -P
Keyboard: no
```

The second line appears only if you put `-P` in `/boot.config` and indicates presence/absence of the keyboard. These messages go to either serial or internal console, or both, depending on the option in `/boot.config`.

Options	Message goes to
none	internal console
<code>-h</code>	serial console
<code>-D</code>	serial and internal consoles
<code>-Dh</code>	serial and internal consoles
<code>-P</code> , keyboard present	internal console
<code>-P</code> , keyboard absent	serial console

After the above messages, there will be a small pause before the boot blocks continue loading the boot loader and before any further messages printed to the console. Under normal circumstances, you do not need to interrupt the boot blocks, but you may want to do so in order to make sure things are set up correctly.

Hit any key, other than Enter, at the console to interrupt the boot process. The boot blocks will then prompt you for further action. You should now see something like:

```
>> FreeBSD/i386 B00T
Default: 0:ad(0,a)/boot/loader
boot:
```

Verify the above message appears on either the serial or internal console or both, according to the options you put in `/boot.config`. If the message appears in the correct console, hit Enter to continue the boot process.

If you want the serial console but you do not see the prompt on the serial terminal, something is wrong with your settings. In the meantime, you enter `-h` and hit Enter/Return (if possible) to tell the boot block (and then the boot loader and the kernel) to choose the serial port for the console. Once the system is up, go back and check what went wrong.

After the boot loader is loaded and you are in the third stage of the boot process you can still switch between the internal console and the serial console by setting appropriate environment variables in the boot loader. See [Sekcja 22.6.6, „Changing Console from the Boot Loader”](#).

## 22.6.4. Summary

Here is the summary of various settings discussed in this section and the console eventually selected.

### 22.6.4.1. Case 1: You Set the Flags to 0x10 for `sio0`

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x10 irq 4
```

Options in <code>/boot.config</code>	Console during boot blocks	Console during boot loader	Console in kernel
nothing	internal	internal	internal
<code>-h</code>	serial	serial	serial
<code>-D</code>	serial and internal	internal	internal
<code>-Dh</code>	serial and internal	serial	serial
<code>-P</code> , keyboard present	internal	internal	internal
<code>-P</code> , keyboard absent	serial and internal	serial	serial

### 22.6.4.2. Case 2: You Set the Flags to 0x30 for `sio0`

```
device sio0 at isa? port IO_COM1 flags 0x30 irq 4
```

Options in <code>/boot.config</code>	Console during boot blocks	Console during boot loader	Console in kernel
nothing	internal	internal	serial
<code>-h</code>	serial	serial	serial
<code>-D</code>	serial and internal	internal	serial
<code>-Dh</code>	serial and internal	serial	serial
<code>-P</code> , keyboard present	internal	internal	serial
<code>-P</code> , keyboard absent	serial and internal	serial	serial

## 22.6.5. Tips for the Serial Console

### 22.6.5.1. Setting a Faster Serial Port Speed

By default, the serial port settings are: 9600 baud, 8 bits, no parity, and 1 stop bit. If you wish to change the speed, you need to recompile at least the boot blocks. Add the following line to `/etc/make.conf` and compile new boot blocks:

```
BOOT_COMCONSOLE_SPEED=19200
```

See [Sekcja 22.6.5.2, „Using Serial Port Other Than `sio0` for the Console”](#) for detailed instructions about building and installing new boot blocks.

If the serial console is configured in some other way than by booting with `-h`, or if the serial console used by the kernel is different from the one used by the boot blocks, then you must also add the following option to the kernel configuration file and compile a new kernel:

```
options CONSPEED=19200
```

### 22.6.5.2. Using Serial Port Other Than `sio0` for the Console

Using a port other than `sio0` as the console requires some recompiling. If you want to use another serial port for whatever reasons, recompile the boot blocks, the boot loader and the kernel as follows.

1. Get the kernel source. (See [Rozdział 21, \*The Cutting Edge\*](#))
2. Edit `/etc/make.conf` and set `BOOT_COMCONSOLE_PORT` to the address of the port you want to use (`0x3F8`, `0x2F8`, `0x3E8` or `0x2E8`). Only `sio0` through `sio3` (`COM1` through `COM4`) can be used; multiport serial cards will not work. No interrupt setting is needed.
3. Create a custom kernel configuration file and add appropriate flags for the serial port you want to use. For example, if you want to make `sio1` (`COM2`) the console:

```
device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x10 irq 3
```

or

```
device sio1 at isa? port IO_COM2 flags 0x30 irq 3
```

The console flags for the other serial ports should not be set.

4. Recompile and install the boot blocks and the boot loader:

```
# cd /sys/boot
# make clean
# make
# make install
```

5. Rebuild and install the kernel.
6. Write the boot blocks to the boot disk with [`bsdlable\(8\)`](#) and boot from the new kernel.

### 22.6.5.3. Entering the DDB Debugger from the Serial Line

If you wish to drop into the kernel debugger from the serial console (useful for remote diagnostics, but also dangerous if you generate a spurious `BREAK` on the serial port!) then you should compile your kernel with the following options:

```
options BREAK_TO_DEBUGGER
options DDB
```

### 22.6.5.4. Getting a Login Prompt on the Serial Console

While this is not required, you may wish to get a *login* prompt over the serial line, now that you can see boot messages and can enter the kernel debugging session through the serial console. Here is how to do it.

Open the file `/etc/ttys` with an editor and locate the lines:

```
ttyd0 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd1 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd2 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
ttyd3 "/usr/libexec/getty std.9600" unknown off secure
```

`ttyd0` through `ttyd3` corresponds to COM1 through COM4. Change `off` to `on` for the desired port. If you have changed the speed of the serial port, you need to change `std.9600` to match the current setting, e.g. `std.19200`.

You may also want to change the terminal type from `unknown` to the actual type of your serial terminal.

After editing the file, you must `kill -HUP 1` to make this change take effect.

## 22.6.6. Changing Console from the Boot Loader

Previous sections described how to set up the serial console by tweaking the boot block. This section shows that you can specify the console by entering some commands and environment variables in the boot loader. As the boot loader is invoked at the third stage of the boot process, after the boot block, the settings in the boot loader will override the settings in the boot block.

### 22.6.6.1. Setting Up the Serial Console

You can easily specify the boot loader and the kernel to use the serial console by writing just one line in `/boot/loader.rc`:

```
set console="comconsole"
```

This will take effect regardless of the settings in the boot block discussed in the previous section.

You had better put the above line as the first line of `/boot/loader.rc` so as to see boot messages on the serial console as early as possible.

Likewise, you can specify the internal console as:

```
set console="vidconsole"
```

If you do not set the boot loader environment variable `console`, the boot loader, and subsequently the kernel, will use whichever console indicated by the `-h` option in the boot block.

In versions 3.2 or later, you may specify the console in `/boot/loader.conf.local` or `/boot/loader.conf`, rather than in `/boot/loader.rc`. In this method your `/boot/loader.rc` should look like:

```
include /boot/loader.4th
start
```

Then, create `/boot/loader.conf.local` and put the following line there.

```
console=comconsole
```

or

```
console=vidconsole
```

See [loader.conf\(5\)](#) for more information.



### Uwaga

At the moment, the boot loader has no option equivalent to the `-P` option in the boot block, and there is no provision to automatically select the internal console and the serial console based on the presence of the keyboard.

### 22.6.6.2. Using a Serial Port Other Than `sio0` for the Console

You need to recompile the boot loader to use a serial port other than `sio0` for the serial console. Follow the procedure described in [Sekcja 22.6.5.2, „Using Serial Port Other Than `sio0` for the Console”](#).



### **22.6.7. Caveats**

The idea here is to allow people to set up dedicated servers that require no graphics hardware or attached keyboards. Unfortunately, while most systems will let you boot without a keyboard, there are quite a few that will not let you boot without a graphics adapter. Machines with AMI BIOSes can be configured to boot with no graphics adapter installed simply by changing the „graphics adapter” setting in the CMOS configuration to „Not installed.”

However, many machines do not support this option and will refuse to boot if you have no display hardware in the system. With these machines, you will have to leave some kind of graphics card plugged in, (even if it is just a junky mono board) although you will not have to attach a monitor. You might also try installing an AMI BIOS.



# Rozdział 23. PPP and SLIP

Restructured, reorganized, and updated by Jim Mock.

## 23.1. Synopsis

FreeBSD has a number of ways to link one computer to another. To establish a network or Internet connection through a dial-up modem, or to allow others to do so through you, requires the use of PPP or SLIP. This chapter describes setting up these modem-based communication services in detail.

After reading this chapter, you will know:

- How to set up user PPP.
- How to set up kernel PPP.
- How to set up PPPoE (PPP over Ethernet).
- How to set up PPPoA (PPP over ATM).
- How to configure and set up a SLIP client and server.

Before reading this chapter, you should:

- Be familiar with basic network terminology.
- Understand the basics and purpose of a dialup connection and PPP and/or SLIP.

You may be wondering what the main difference is between user PPP and kernel PPP. The answer is simple: user PPP processes the inbound and outbound data in userland rather than in the kernel. This is expensive in terms of copying the data between the kernel and userland, but allows a far more feature-rich PPP implementation. User PPP uses the tun device to communicate with the outside world whereas kernel PPP uses the ppp device.



### Uwaga

Throughout in this chapter, user PPP will simply be referred to as ppp unless a distinction needs to be made between it and any other PPP software such as pppd. Unless otherwise stated, all of the commands explained in this chapter should be executed as root.

## 23.2. Using User PPP

*Updated and enhanced by Tom Rhodes.*

*Originally contributed by Brian Somers.*

*With input from Nik Clayton, Dirk Frömberg i Peter Childs.*

### 23.2.1. User PPP

#### 23.2.1.1. Assumptions

This document assumes you have the following:

- An account with an Internet Service Provider (ISP) which you connect to using PPP.

- You have a modem or other device connected to your system and configured correctly which allows you to connect to your ISP.
- The dial-up number(s) of your ISP.
- Your login name and password. (Either a regular UNIX® style login and password pair, or a PAP or CHAP login and password pair.)
- The IP address of one or more name servers. Normally, you will be given two IP addresses by your ISP to use for this. If they have not given you at least one, then you can use the `enable dns` command in `ppp.conf` and `ppp` will set the name servers for you. This feature depends on your ISP's PPP implementation supporting DNS negotiation.

The following information may be supplied by your ISP, but is not completely necessary:

- The IP address of your ISP's gateway. The gateway is the machine to which you will connect and will be set up as your *default route*. If you do not have this information, we can make one up and your ISP's PPP server will tell us the correct value when we connect.

This IP number is referred to as `HISADDR` by `ppp`.

- The netmask you should use. If your ISP has not provided you with one, you can safely use `255.255.255.255`.
- If your ISP provides you with a static IP address and hostname, you can enter it. Otherwise, we simply let the peer assign whatever IP address it sees fit.

If you do not have any of the required information, contact your ISP.



### Uwaga

Throughout this section, many of the examples showing the contents of configuration files are numbered by line. These numbers serve to aid in the presentation and discussion only and are not meant to be placed in the actual file. Proper indentation with tab and space characters is also important.

## 23.2.1.2. Automatic PPP Configuration

Both `ppp` and `pppd` (the kernel level implementation of PPP) use the configuration files located in the `/etc/ppp` directory. Examples for user `ppp` can be found in `/usr/share/examples/ppp/`.

Configuring `ppp` requires that you edit a number of files, depending on your requirements. What you put in them depends to some extent on whether your ISP allocates IP addresses statically (i.e., you get given one IP address, and always use that one) or dynamically (i.e., your IP address changes each time you connect to your ISP).

### 23.2.1.2.1. PPP and Static IP Addresses

You will need to edit the `/etc/ppp/ppp.conf` configuration file. It should look similar to the example below.



### Uwaga

Lines that end in a `:` start in the first column (beginning of the line)- all other lines should be indented as shown using spaces or tabs.

```
1 default:
```

```

2      set log Phase Chat LCP IPCP CCP tun command
3      ident user-ppp VERSION (built COMPILATIONDATE)
4      set device /dev/cuaa0
5      set speed 115200
6      set dial "ABORT BUSY ABORT NO\\sCARRIER TIMEOUT 5 \
7              \\\" AT OK-AT-OK ATE1Q0 OK \\dATDT\\T TIMEOUT 40 CONNECT"
8      set timeout 180
9      enable dns
10
11     provider:
12       set phone "(123) 456 7890"
13       set authname foo
14       set authkey bar
15       set login "TIMEOUT 10 \\\" \\\" gin:--gin: \\U word: \\P col: ppp"
16       set timeout 300
17       set ifaddr x.x.x.x y.y.y.y 255.255.255.255 0.0.0.0
18       add default HISADDR

```

Line 1:

Identifies the default entry. Commands in this entry are executed automatically when ppp is run.

Line 2:

Enables logging parameters. When the configuration is working satisfactorily, this line should be reduced to saying

```
set log phase tun
```

in order to avoid excessive log file sizes.

Line 3:

Tells PPP how to identify itself to the peer. PPP identifies itself to the peer if it has any trouble negotiating and setting up the link, providing information that the peers administrator may find useful when investigating such problems.

Line 4:

Identifies the device to which the modem is connected. COM1 is /dev/cuaa0 and COM2 is /dev/cuaa1.

Line 5:

Sets the speed you want to connect at. If 115200 does not work (it should with any reasonably new modem), try 38400 instead.

Line 6 & 7:

The dial string. User PPP uses an expect-send syntax similar to the [chat\(8\)](#) program. Refer to the manual page for information on the features of this language.

Note that this command continues onto the next line for readability. Any command in `ppp.conf` may do this if the last character on the line is a `\"` character.

Line 8:

Sets the idle timeout for the link. 180 seconds is the default, so this line is purely cosmetic.

Line 9:

Tells PPP to ask the peer to confirm the local resolver settings. If you run a local name server, this line should be commented out or removed.

Line 10:

A blank line for readability. Blank lines are ignored by PPP.

Line 11:

Identifies an entry for a provider called „provider”. This could be changed to the name of your ISP so that later you can use the `load ISP` to start the connection.

Line 12:

Sets the phone number for this provider. Multiple phone numbers may be specified using the colon (:) or pipe character (|) as a separator. The difference between the two separators is described in [ppp\(8\)](#). To summarize, if you want to rotate through the numbers, use a colon. If you want to always attempt to dial the first number first and only use the other numbers if the first number fails, use the pipe character. Always quote the entire set of phone numbers as shown.

You must enclose the phone number in quotation marks (") if there is any intention on using spaces in the phone number. This can cause a simple, yet subtle error.

Line 13 & 14:

Identifies the user name and password. When connecting using a UNIX® style login prompt, these values are referred to by the `set login` command using the `\U` and `\P` variables. When connecting using PAP or CHAP, these values are used at authentication time.

Line 15:

If you are using PAP or CHAP, there will be no login at this point, and this line should be commented out or removed. See [PAP and CHAP authentication](#) for further details.

The login string is of the same chat-like syntax as the dial string. In this example, the string works for a service whose login session looks like this:

```
J. Random Provider
login: foo
password: bar
protocol: ppp
```

You will need to alter this script to suit your own needs. When you write this script for the first time, you should ensure that you have enabled „chat” logging so you can determine if the conversation is going as expected.

Line 16:

Sets the default idle timeout (in seconds) for the connection. Here, the connection will be closed automatically after 300 seconds of inactivity. If you never want to timeout, set this value to zero or use the `-ddial` command line switch.

Line 17:

Sets the interface addresses. The string `x.x.x.x` should be replaced by the IP address that your provider has allocated to you. The string `y.y.y.y` should be replaced by the IP address that your ISP indicated for their gateway (the machine to which you connect). If your ISP has not given you a gateway address, use `10.0.0.2/0`. If you need to use a „guessed” address, make sure that you create an entry in `/etc/ppp/ppp.linkup` as per the instructions for [PPP and Dynamic IP addresses](#). If this line is omitted, `ppp` cannot run in `-auto` mode.

Line 18:

Adds a default route to your ISP's gateway. The special word `HISADDR` is replaced with the gateway address specified on line 17. It is important that this line appears after line 17, otherwise `HISADDR` will not yet be initialized.

If you do not wish to run `ppp` in `-auto`, this line should be moved to the `ppp.linkup` file.

It is not necessary to add an entry to `ppp.linkup` when you have a static IP address and are running `ppp` in `-auto` mode as your routing table entries are already correct before you connect. You may however wish to create an entry to invoke programs after connection. This is explained later with the `sendmail` example.

Example configuration files can be found in the `/usr/share/examples/ppp/` directory.

### 23.2.1.2.2. PPP and Dynamic IP Addresses

If your service provider does not assign static IP addresses, `ppp` can be configured to negotiate the local and remote addresses. This is done by „guessing” an IP address and allowing `ppp` to set it up correctly using the IP Configuration Protocol (IPCP) after connecting. The `ppp.conf` configuration is the same as [PPP and Static IP Addresses](#), with the following change:

```
17 set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0 255.255.255.255
```

Again, do not include the line number, it is just for reference. Indentation of at least one space is required.

Line 17:

The number after the / character is the number of bits of the address that ppp will insist on. You may wish to use IP numbers more appropriate to your circumstances, but the above example will always work.

The last argument (0.0.0.0) tells PPP to start negotiations using address 0.0.0.0 rather than 10.0.0.1 and is necessary for some ISPs. Do not use 0.0.0.0 as the first argument to set ifaddr as it prevents PPP from setting up an initial route in -auto mode.

If you are not running in -auto mode, you will need to create an entry in /etc/ppp/ppp.linkup. ppp.linkup is used after a connection has been established. At this point, ppp will have assigned the interface addresses and it will now be possible to add the routing table entries:

```
1 provider:
2 add default HISADDR
```

Line 1:

On establishing a connection, ppp will look for an entry in ppp.linkup according to the following rules: First, try to match the same label as we used in ppp.conf. If that fails, look for an entry for the IP address of our gateway. This entry is a four-octet IP style label. If we still have not found an entry, look for the MYADDR entry.

Line 2:

This line tells ppp to add a default route that points to HISADDR. HISADDR will be replaced with the IP number of the gateway as negotiated by the IPCP.

See the pmdemand entry in the files /usr/share/examples/ppp/ppp.conf.sample and /usr/share/examples/ppp/ppp.linkup.sample for a detailed example.

### 23.2.1.2.3. Receiving Incoming Calls

When you configure ppp to receive incoming calls on a machine connected to a LAN, you must decide if you wish to forward packets to the LAN. If you do, you should allocate the peer an IP number from your LAN's subnet, and use the command enable proxy in your /etc/ppp/ppp.conf file. You should also confirm that the /etc/rc.conf file contains the following:

```
gateway_enable="YES"
```

### 23.2.1.2.4. Which getty?

[Configuring FreeBSD for Dial-up Services](#) provides a good description on enabling dial-up services using [getty\(8\)](#).

An alternative to getty is [mgetty](#), a smarter version of getty designed with dial-up lines in mind.

The advantages of using mgetty is that it actively *talks* to modems, meaning if port is turned off in /etc/ttys then your modem will not answer the phone.

Later versions of mgetty (from 0.99beta onwards) also support the automatic detection of PPP streams, allowing your clients script-less access to your server.

Refer to [Mgetty and AutoPPP](#) for more information on mgetty.

### 23.2.1.2.5. PPP Permissions

The ppp command must normally be run as the root user. If however, you wish to allow ppp to run in server mode as a normal user by executing ppp as described below, that user must be given permission to run ppp by adding them to the network group in /etc/group.

You will also need to give them access to one or more sections of the configuration file using the allow command:

```
allow users fred mary
```

If this command is used in the `default` section, it gives the specified users access to everything.

### 23.2.1.2.6. PPP Shells for Dynamic-IP Users

Create a file called `/etc/ppp/ppp-shell` containing the following:

```
#!/bin/sh
IDENT=`echo $0 | sed -e 's/^\.*-\((.*\)$/\1/'`
CALLEDAS="$IDENT"
TTY=`tty`

if [ x$IDENT = xdialup - ]; then
    IDENT=`basename $TTY`
fi

echo "PPP for $CALLEDAS on $TTY"
echo "Starting PPP for $IDENT"

exec /usr/sbin/ppp -direct $IDENT
```

This script should be executable. Now make a symbolic link called `ppp-dialup` to this script using the following commands:

```
# ln -s ppp-shell /etc/ppp/ppp-dialup
```

You should use this script as the *shell* for all of your dialup users. This is an example from `/etc/passwd` for a dialup PPP user with username `pchild`s (remember do not directly edit the password file, use [vipw\(8\)](#)).

```
pchild:*:1011:300:Peter Childs PPP:/home/ppp:/etc/ppp/ppp-dialup
```

Create a `/home/ppp` directory that is world readable containing the following 0 byte files:

```
-r--r--r-- 1 root wheel 0 May 27 02:23 .hushlogin
-r--r--r-- 1 root wheel 0 May 27 02:22 .rhosts
```

which prevents `/etc/motd` from being displayed.

### 23.2.1.2.7. PPP Shells for Static-IP Users

Create the `ppp-shell` file as above, and for each account with statically assigned IPs create a symbolic link to `ppp-shell`.

For example, if you have three dialup customers, `fred`, `sam`, and `mary`, that you route class C networks for, you would type the following:

```
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-fred
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-sam
# ln -s /etc/ppp/ppp-shell /etc/ppp/ppp-mary
```

Each of these users dialup accounts should have their shell set to the symbolic link created above (for example, `mary`'s shell should be `/etc/ppp/ppp-mary` ).

### 23.2.1.2.8. Setting Up `ppp.conf` for Dynamic-IP Users

The `/etc/ppp/ppp.conf` file should contain something along the lines of:

```
default:
    set debug phase lcp chat
    set timeout 0

ttyd0:
    set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20 255.255.255.255
    enable proxy
```



```
ttyd1:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.21 255.255.255.255
  enable proxy
```



### Uwaga

The indenting is important.

The `default:` section is loaded for each session. For each dialup line enabled in `/etc/ttys` create an entry similar to the one for `ttyd0:` above. Each line should get a unique IP address from your pool of IP addresses for dynamic users.

#### 23.2.1.2.9. Setting Up `ppp.conf` for Static-IP Users

Along with the contents of the sample `/usr/share/examples/ppp/ppp.conf` above you should add a section for each of the statically assigned dialup users. We will continue with our `fred`, `sam`, and `mary` example.

```
fred:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.101.1 255.255.255.255

sam:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.102.1 255.255.255.255

mary:
  set ifaddr 203.14.100.1 203.14.103.1 255.255.255.255
```

The file `/etc/ppp/ppp.linkup` should also contain routing information for each static IP user if required. The line below would add a route for the `203.14.101.0` class C via the client's ppp link.

```
fred:
  add 203.14.101.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

sam:
  add 203.14.102.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR

mary:
  add 203.14.103.0 netmask 255.255.255.0 HISADDR
```

#### 23.2.1.2.10. `mgetty` and AutoPPP

Configuring and compiling `mgetty` with the `AUTO_PPP` option enabled allows `mgetty` to detect the LCP phase of PPP connections and automatically spawn off a ppp shell. However, since the default login/password sequence does not occur it is necessary to authenticate users using either PAP or CHAP.

This section assumes the user has successfully configured, compiled, and installed a version of `mgetty` with the `AUTO_PPP` option (v0.99beta or later).

Make sure your `/usr/local/etc/mgetty+sendfax/login.config` file has the following in it:

```
/AutoPPP/ - - /etc/ppp/ppp-pap-dialup
```

This will tell `mgetty` to run the `ppp-pap-dialup` script for detected PPP connections.

Create a file called `/etc/ppp/ppp-pap-dialup` containing the following (the file should be executable):

```
#!/bin/sh
exec /usr/sbin/ppp -direct pap$IDENT
```

For each dialup line enabled in `/etc/ttys`, create a corresponding entry in `/etc/ppp/ppp.conf`. This will happily co-exist with the definitions we created above.

```
pap:
enable pap
set ifaddr 203.14.100.1 203.14.100.20-203.14.100.40
enable proxy
```

Each user logging in with this method will need to have a username/password in `/etc/ppp/ppp.secret` file, or alternatively add the following option to authenticate users via PAP from the `/etc/passwd` file.

```
enable passwdauth
```

If you wish to assign some users a static IP number, you can specify the number as the third argument in `/etc/ppp/ppp.secret`. See `/usr/share/examples/ppp/ppp.secret.sample` for examples.

### 23.2.1.2.11. MS Extensions

It is possible to configure PPP to supply DNS and NetBIOS nameserver addresses on demand.

To enable these extensions with PPP version 1.x, the following lines might be added to the relevant section of `/etc/ppp/ppp.conf`.

```
enable msextns
set ns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

And for PPP version 2 and above:

```
accept dns
set dns 203.14.100.1 203.14.100.2
set nbns 203.14.100.5
```

This will tell the clients the primary and secondary name server addresses, and a NetBIOS nameserver host.

In version 2 and above, if the `set dns` line is omitted, PPP will use the values found in `/etc/resolv.conf`.

### 23.2.1.2.12. PAP and CHAP Authentication

Some ISPs set their system up so that the authentication part of your connection is done using either of the PAP or CHAP authentication mechanisms. If this is the case, your ISP will not give a `login:` prompt when you connect, but will start talking PPP immediately.

PAP is less secure than CHAP, but security is not normally an issue here as passwords, although being sent as plain text with PAP, are being transmitted down a serial line only. There is not much room for crackers to „eavesdrop“.

Referring back to the [PPP and Static IP addresses](#) or [PPP and Dynamic IP addresses](#) sections, the following alterations must be made:

```
13      set authname MyUserName
14      set authkey MyPassword
15      set login
```

Line 13:

This line specifies your PAP/CHAP user name. You will need to insert the correct value for *MyUserName*.

Line 14:

This line specifies your PAP/CHAP password. You will need to insert the correct value for *MyPassword*. You may want to add an additional line, such as:

```
16      accept PAP
```

or

```
16      accept CHAP
```

to make it obvious that this is the intention, but PAP and CHAP are both accepted by default.

Line 15:

Your ISP will not normally require that you log into the server if you are using PAP or CHAP. You must therefore disable your „set login” string.

### 23.2.1.2.13. Changing Your ppp Configuration on the Fly

It is possible to talk to the ppp program while it is running in the background, but only if a suitable diagnostic port has been set up. To do this, add the following line to your configuration:

```
set server /var/run/ppp-tun%d DiagnosticPassword 0177
```

This will tell PPP to listen to the specified UNIX® domain socket, asking clients for the specified password before allowing access. The %d in the name is replaced with the tun device number that is in use.

Once a socket has been set up, the `pppctl(8)` program may be used in scripts that wish to manipulate the running program.

### 23.2.1.3. Using PPP Network Address Translation Capability

PPP has ability to use internal NAT without kernel diverting capabilities. This functionality may be enabled by the following line in `/etc/ppp/ppp.conf` :

```
nat enable yes
```

Alternatively, PPP NAT may be enabled by command-line option `-nat`. There is also `/etc/rc.conf` knob named `ppp_nat`, which is enabled by default.

If you use this feature, you may also find useful the following `/etc/ppp/ppp.conf` options to enable incoming connections forwarding:

```
nat port tcp 10.0.0.2:ftp ftp
nat port tcp 10.0.0.2:http http
```

or do not trust the outside at all

```
nat deny_incoming yes
```

### 23.2.1.4. Final System Configuration

You now have ppp configured, but there are a few more things to do before it is ready to work. They all involve editing the `/etc/rc.conf` file.

Working from the top down in this file, make sure the `hostname=` line is set, e.g.:

```
hostname="foo.example.com"
```

If your ISP has supplied you with a static IP address and name, it is probably best that you use this name as your host name.

Look for the `network_interfaces` variable. If you want to configure your system to dial your ISP on demand, make sure the `tun0` device is added to the list, otherwise remove it.

```
network_interfaces="lo0 tun0"
ifconfig_tun0=
```



#### Uwaga

The `ifconfig_tun0` variable should be empty, and a file called `/etc/start_if.tun0` should be created. This file should contain the line:

```
ppp -auto mysystem
```

This script is executed at network configuration time, starting your ppp daemon in automatic mode. If you have a LAN for which this machine is a gateway, you may also wish to use the `-alias` switch. Refer to the manual page for further details.

Make sure that the router program is set to `N0` with the following line in your `/etc/rc.conf` :

```
router_enable="N0"
```

It is important that the `routed` daemon is not started, as `routed` tends to delete the default routing table entries created by `ppp`.

It is probably worth your while ensuring that the `sendmail_flags` line does not include the `-q` option, otherwise `sendmail` will attempt to do a network lookup every now and then, possibly causing your machine to dial out. You may try:

```
sendmail_flags="-bd"
```

The downside of this is that you must force `sendmail` to re-examine the mail queue whenever the `ppp` link is up by typing:

```
# /usr/sbin/sendmail -q
```

You may wish to use the `!bg` command in `ppp.linkup` to do this automatically:

```
1 provider:
2 delete ALL
3 add 0 0 HISADDR
4 !bg sendmail -bd -q30m
```

If you do not like this, it is possible to set up a „dfilter” to block SMTP traffic. Refer to the sample files for further details.

All that is left is to reboot the machine. After rebooting, you can now either type:

```
# ppp
```

and then `dial provider` to start the PPP session, or, if you want `ppp` to establish sessions automatically when there is outbound traffic (and you have not created the `start_if.tun0` script), type:

```
# ppp -auto provider
```

### 23.2.1.5. Summary

To recap, the following steps are necessary when setting up `ppp` for the first time:

Client side:

1. Ensure that the `tun` device is built into your kernel.
2. Ensure that the `tunN` device file is available in the `/dev` directory.
3. Create an entry in `/etc/ppp/ppp.conf` . The `pmdemand` example should suffice for most ISPs.
4. If you have a dynamic IP address, create an entry in `/etc/ppp/ppp.linkup` .
5. Update your `/etc/rc.conf` file.
6. Create a `start_if.tun0` script if you require demand dialing.

Server side:

1. Ensure that the tun device is built into your kernel.
2. Ensure that the tunN device file is available in the /dev directory.
3. Create an entry in /etc/passwd (using the [vipw\(8\)](#) program).
4. Create a profile in this users home directory that runs `ppp -direct direct-server` or similar.
5. Create an entry in /etc/ppp/ppp.conf. The direct-server example should suffice.
6. Create an entry in /etc/ppp/ppp.linkup.
7. Update your /etc/rc.conf file.

## 23.3. Using Kernel PPP

*Parts originally contributed by Gennady B. Sorokopud i Robert Huff.*

### 23.3.1. Setting Up Kernel PPP

Before you start setting up PPP on your machine, make sure that `pppd` is located in `/usr/sbin` and the directory `/etc/ppp` exists.

`pppd` can work in two modes:

1. As a „client” - you want to connect your machine to the outside world via a PPP serial connection or modem line.
2. As a „server” - your machine is located on the network, and is used to connect other computers using PPP.

In both cases you will need to set up an options file (`/etc/ppp/options` or `~/.ppprc` if you have more than one user on your machine that uses PPP).

You will also need some modem/serial software (preferably [comms/kermit](#)), so you can dial and establish a connection with the remote host.

### 23.3.2. Using `pppd` as a Client

*Based on information provided by Trev Roydhouse.*

The following `/etc/ppp/options` might be used to connect to a Cisco terminal server PPP line.

```
crtstcts      # enable hardware flow control
modem         # modem control line
noipdefault   # remote PPP server must supply your IP address
              # if the remote host does not send your IP during IPCP
              # negotiation, remove this option
passive       # wait for LCP packets
domain ppp.foo.com # put your domain name here

:<remote_ip>  # put the IP of remote PPP host here
              # it will be used to route packets via PPP link
              # if you didn't specified the noipdefault option
              # change this line to <local_ip>:<remote_ip>

defaultroute # put this if you want that PPP server will be your
              # default router
```

To connect:

1. Dial to the remote host using Kermit (or some other modem program), and enter your user name and password (or whatever is needed to enable PPP on the remote host).
2. Exit Kermit (without hanging up the line).

3. Enter the following:

```
# /usr/src/usr.sbin/pppd.new/pppd /dev/tty01 19200
```

Be sure to use the appropriate speed and device name.

Now your computer is connected with PPP. If the connection fails, you can add the `debug` option to the `/etc/ppp/options` file, and check console messages to track the problem.

Following `/etc/ppp/pppup` script will make all 3 stages automatic:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermit -y /etc/ppp/kermit.dial
pppd /dev/tty01 19200
```

`/etc/ppp/kermit.dial` is a Kermit script that dials and makes all necessary authorization on the remote host (an example of such a script is attached to the end of this document).

Use the following `/etc/ppp/pppdown` script to disconnect the PPP line:

```
#!/bin/sh
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ X${pid} != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill -TERM ${pid}
fi

ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

/sbin/ifconfig ppp0 down
/sbin/ifconfig ppp0 delete
kermit -y /etc/ppp/kermit.hup
/etc/ppp/ppptest
```

Check to see if `pppd` is still running by executing `/usr/etc/ppp/ppptest`, which should look like this:

```
#!/bin/sh
pid=`ps ax| grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ X${pid} != "X" -] -; then
    echo 'pppd running: PID=' ${pid-NONE}
else
    echo 'No pppd running.'
fi
set -x
```

```
netstat -n -I ppp0
ifconfig ppp0
```

To hang up the modem, execute `/etc/ppp/kermit.hup`, which should contain:

```
set line /dev/tty01 ; put your modem device here
set speed 19200
set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
echo \13
exit
```

Here is an alternate method using `chat` instead of `kermit`:

The following two files are sufficient to accomplish a `pppd` connection.

`/etc/ppp/options` :

```
/dev/cuaa1 115200

crtscts # enable hardware flow control
modem # modem control line
connect "/usr/bin/chat -f /etc/ppp/login.chat.script"
noipdefault # remote PPP server must supply your IP address
                # if the remote host doesn't send your IP during
                # IPCP negotiation, remove this option
passive # wait for LCP packets
domain <your.domain> # put your domain name here

: # put the IP of remote PPP host here
    # it will be used to route packets via PPP link
    # if you didn't specified the noipdefault option
    # change this line to <local_ip>:<remote_ip>

defaultroute # put this if you want that PPP server will be
    # your default router
```

`/etc/ppp/login.chat.script` :



### Uwaga

The following should go on a single line.

```
ABORT BUSY ABORT 'NO CARRIER' "" AT OK ATDT<phone.number>
CONNECT "" TIMEOUT 10 ogin:-\\r-ogin: <login-id>
TIMEOUT 5 sword: <password>
```

Once these are installed and modified correctly, all you need to do is run `pppd`, like so:

```
# pppd
```

### 23.3.3. Using pppd as a Server

/etc/ppp/options should contain something similar to the following:

```
crtscts          # Hardware flow control
netmask 255.255.255.0 # netmask (not required)
192.114.208.20:192.114.208.165 # IP's of local and remote hosts
# local ip must be different from one
# you assigned to the Ethernet (or other)
# interface on your machine.
# remote IP is IP address that will be
# assigned to the remote machine
domain ppp.foo.com # your domain
passive           # wait for LCP
modem            # modem line
```

The following /etc/ppp/pppserv script will tell pppd to behave as a server:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi

# reset ppp interface
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

# enable autoanswer mode
kermit -y /etc/ppp/kermit.ans

# run ppp
pppd /dev/tty01 19200
```

Use this /etc/ppp/pppservdown script to stop the server:

```
#!/bin/sh
ps ax |grep pppd |grep -v grep
pid=`ps ax |grep pppd |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing pppd, PID=' ${pid}
    kill ${pid}
fi
ps ax |grep kermit |grep -v grep
pid=`ps ax |grep kermit |grep -v grep|awk '{print $1;}'`
if [ "X${pid}" != "X" -] -; then
    echo 'killing kermit, PID=' ${pid}
    kill -9 ${pid}
fi
ifconfig ppp0 down
ifconfig ppp0 delete

kermit -y /etc/ppp/kermit.noans
```

The following Kermit script (/etc/ppp/kermit.ans) will enable/disable autoanswer mode on your modem. It should look like this:

```
set line /dev/tty01
set speed 19200
```



```

set file type binary
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none

pau 1
out +++
inp 5 OK
out ATH0\13
inp 5 OK
echo \13
out ATS0=1\13    -; change this to out ATS0=0\13 if you want to disable
                  -; autoanswer mode

inp 5 OK
echo \13
exit

```

A script named `/etc/ppp/kermit.dial` is used for dialing and authenticating on the remote host. You will need to customize it for your needs. Put your login and password in this script; you will also need to change the input statement depending on responses from your modem and remote host.

```

;
; put the com line attached to the modem here:
;
set line /dev/tty01
;
; put the modem speed here:
;
set speed 19200
set file type binary          -; full 8 bit file xfer
set file names literal
set win 8
set rec pack 1024
set send pack 1024
set block 3
set term bytesize 8
set command bytesize 8
set flow none
set modem hayes
set dial hangup off
set carrier auto              -; Then SET CARRIER if necessary,
set dial display on          -; Then SET DIAL if necessary,
set input echo on
set input timeout proceed
set input case ignore
def \%x 0                     -; login prompt counter
goto slhup

:slcmd                        -; put the modem in command mode
echo Put the modem in command mode.
clear                          -; Clear unread characters from input buffer
pause 1
output +++                     -; hayes escape sequence
input 1 OK\13\10               -; wait for OK
if success goto slhup
output \13
pause 1
output at\13
input 1 OK\13\10
if fail goto slcmd             -; if modem doesn't answer OK, try again

```

```

:slhup                                -; hang up the phone
clear                                  -; Clear unread characters from input buffer
pause 1
echo Hanging up the phone.
output ath0\13                          -; hayes command for on hook
input 2 OK\13\10
if fail goto slcmd                       -; if no OK answer, put modem in command mode

:sldial                                -; dial the number
pause 1
echo Dialing.
output atdt9,550311\13\10                -; put phone number here
assign \%x 0                              -; zero the time counter

:look
clear                                  -; Clear unread characters from input buffer
increment \%x                            -; Count the seconds
input 1 {CONNECT }
if success goto sllogin
reinput 1 {NO CARRIER\13\10}
if success goto sldial
reinput 1 {NO DIALTONE\13\10}
if success goto slnodial
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 60 goto look
else goto slhup

:sllogin                               -; login
assign \%x 0                              -; zero the time counter
pause 1
echo Looking for login prompt.

:slloop
increment \%x                            -; Count the seconds
clear                                  -; Clear unread characters from input buffer
output \13
;
; put your expected login prompt here:
;
input 1 {Username: }
if success goto sluid
reinput 1 {\255}
if success goto slhup
reinput 1 {\127}
if success goto slhup
if < \%x 10 goto slloop                  -; try 10 times to get a login prompt
else goto slhup                          -; hang up and start again if 10 failures

:sluid
;
; put your userid here:
;
output ppp-login\13
input 1 {Password: }
;
; put your password here:
;
output ppp-password\13
input 1 {Entering SLIP mode.-}
echo
quit

:slnodial

```

```
echo \7No dialtone. Check the telephone line!\7
exit 1

; local variables:
; mode: csh
; comment-start: ";" "
; comment-start-skip: ";" "
; end:
```

## 23.4. Troubleshooting PPP Connections

*Contributed by Tom Rhodes.*

This section covers a few issues which may arise when using PPP over a modem connection. For instance, perhaps you need to know exactly what prompts the system you are dialing into will present. Some ISPs present the `ssword` prompt, and others will present `password`; if the `ppp` script is not written accordingly, the login attempt will fail. The most common way to debug `ppp` connections is by connecting manually. The following information will walk you through a manual connection step by step.

### 23.4.1. Check the Device Nodes

If you reconfigured your kernel then you recall the `sio` device. If you did not configure your kernel, there is no reason to worry. Just check the `dmesg` output for the modem device with:

```
# dmesg | grep sio
```

You should get some pertinent output about the `sio` devices. These are the COM ports we need. If your modem acts like a standard serial port then you should see it listed on `sio1`, or `COM2`. If so, you are not required to rebuild the kernel. When matching up `sio` modem is on `sio1` or `COM2` if you are in DOS, then your modem device would be `/dev/cuaa1`.

### 23.4.2. Connecting Manually

Connecting to the Internet by manually controlling `ppp` is quick, easy, and a great way to debug a connection or just get information on how your ISP treats `ppp` client connections. Lets start PPP from the command line. Note that in all of our examples we will use *example* as the hostname of the machine running PPP. You start `ppp` by just typing `ppp`:

```
# ppp
```

We have now started `ppp`.

```
ppp ON example> set device /dev/cuaa1
```

We set our modem device, in this case it is `cuaa1`.

```
ppp ON example> set speed 115200
```

Set the connection speed, in this case we are using 115,200 kbps.

```
ppp ON example> enable dns
```

Tell `ppp` to configure our resolver and add the `nameserver` lines to `/etc/resolv.conf`. If `ppp` cannot determine our hostname, we can set one manually later.

```
ppp ON example> term
```

Switch to „terminal” mode so that we can manually control the modem.

```
deflink: Entering terminal mode on /dev/cuaa1
```

```
type '~h' for help
```

```
at
OK
atdt123456789
```

Use `at` to initialize the modem, then use `atdt` and the number for your ISP to begin the dial in process.

```
CONNECT
```

Confirmation of the connection, if we are going to have any connection problems, unrelated to hardware, here is where we will attempt to resolve them.

```
ISP Login:myusername
```

Here you are prompted for a username, return the prompt with the username that was provided by the ISP.

```
ISP Pass:mypassword
```

This time we are prompted for a password, just reply with the password that was provided by the ISP. Just like logging into FreeBSD, the password will not echo.

```
Shell or PPP:ppp
```

Depending on your ISP this prompt may never appear. Here we are being asked if we wish to use a shell on the provider, or to start `ppp`. In this example, we have chosen to use `ppp` as we want an Internet connection.

```
Ppp ON example>
```

Notice that in this example the first `p` has been capitalized. This shows that we have successfully connected to the ISP.

```
PPP ON example>
```

We have successfully authenticated with our ISP and are waiting for the assigned IP address.

```
PPP ON example>
```

We have made an agreement on an IP address and successfully completed our connection.

```
PPP ON example>add default HISADDR
```

Here we add our default route, we need to do this before we can talk to the outside world as currently the only established connection is with the peer. If this fails due to existing routes you can put a bang character `!` in front of the `add`. Alternatively, you can set this before making the actual connection and it will negotiate a new route accordingly.

If everything went good we should now have an active connection to the Internet, which could be thrown into the background using `CTRL+z` If you notice the `PPP` return to `ppp` then we have lost our connection. This is good to know because it shows our connection status. Capital `P`'s show that we have a connection to the ISP and lowercase `p`'s show that the connection has been lost for whatever reason. `ppp` only has these 2 states.

### 23.4.2.1. Debugging

If you have a direct line and cannot seem to make a connection, then turn hardware flow `CTS/RTS` to off with the `set ctsrts off`. This is mainly the case if you are connected to some PPP capable terminal servers, where PPP hangs when it tries to write data to your communication link, so it would be waiting for a `CTS`, or Clear To Send signal which may never come. If you use this option however, you should also use the `set accmap` option, which may be required to defeat hardware dependent on passing certain characters from end to end, most of the time `XON/XOFF`. See the [ppp\(8\)](#) manual page for more information on this option, and how it is used.

If you have an older modem, you may need to use the `set parity even`. Parity is set at none by default, but is used for error checking (with a large increase in traffic) on older modems and some ISPs. You may need this option for the Compuserve ISP.

PPP may not return to the command mode, which is usually a negotiation error where the ISP is waiting for your side to start negotiating. At this point, using the `~p` command will force ppp to start sending the configuration information.

If you never obtain a login prompt, then most likely you need to use PAP or CHAP authentication instead of the UNIX® style in the example above. To use PAP or CHAP just add the following options to PPP before going into terminal mode:

```
ppp ON example> set authname myusername
```

Where *myusername* should be replaced with the username that was assigned by the ISP.

```
ppp ON example> set authkey mypassword
```

Where *mypassword* should be replaced with the password that was assigned by the ISP.

If you connect fine, but cannot seem to find any domain name, try to use [ping\(8\)](#) with an IP address and see if you can get any return information. If you experience 100 percent (100%) packet loss, then it is most likely that you were not assigned a default route. Double check that the option `add default HISADDR` was set during the connection. If you can connect to a remote IP address then it is possible that a resolver address has not been added to the `/etc/resolv.conf`. This file should look like:

```
domain example.com
nameserver x.x.x.x
nameserver y.y.y.y
```

Where *x.x.x.x* and *y.y.y.y* should be replaced with the IP address of your ISP's DNS servers. This information may or may not have been provided when you signed up, but a quick call to your ISP should remedy that.

You could also have [syslog\(3\)](#) provide a logging function for your PPP connection. Just add:

```
!ppp
*.*/var/log/ppp.log
```

to `/etc/syslog.conf`. In most cases, this functionality already exists.

## 23.5. Using PPP over Ethernet (PPPoE)

*Contributed (from <http://node.to/freebsd/how-tos/how-to-freebsd-pppoe.html>) by Jim Mock.*

This section describes how to set up PPP over Ethernet (PPPoE).

### 23.5.1. Configuring the Kernel

No kernel configuration is necessary for PPPoE any longer. If the necessary netgraph support is not built into the kernel, it will be dynamically loaded by ppp.

### 23.5.2. Setting Up ppp.conf

Here is an example of a working `ppp.conf` :

```
default:
  set log Phase tun command # you can add more detailed logging if you wish
  set ifaddr 10.0.0.1/0 10.0.0.2/0
```

```
name_of_service_provider:
  set device PPPoE:x11 # replace x11 with your Ethernet device
  set authname YOURLOGINNAME
  set authkey YOURPASSWORD
  set dial
  set login
  add default HISADDR
```

### 23.5.3. Running ppp

As root, you can run:

```
# ppp -ddial name_of_service_provider
```

### 23.5.4. Starting ppp at Boot

Add the following to your `/etc/rc.conf` file:

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_nat="YES" # if you want to enable nat for your local network, otherwise NO
ppp_profile="name_of_service_provider"
```

### 23.5.5. Using a PPPoE Service Tag

Sometimes it will be necessary to use a service tag to establish your connection. Service tags are used to distinguish between different PPPoE servers attached to a given network.

You should have been given any required service tag information in the documentation provided by your ISP. If you cannot locate it there, ask your ISP's tech support personnel.

As a last resort, you could try the method suggested by the [Roaring Penguin PPPoE](#) program which can be found in the [Ports Collection](#). Bear in mind however, this may de-program your modem and render it useless, so think twice before doing it. Simply install the program shipped with the modem by your provider. Then, access the System menu from the program. The name of your profile should be listed there. It is usually *ISP*.

The profile name (service tag) will be used in the PPPoE configuration entry in `ppp.conf` as the provider part of the `set device` command (see the [ppp\(8\)](#) manual page for full details). It should look like this:

```
set device PPPoE:x11:ISP
```

Do not forget to change `x11` to the proper device for your Ethernet card.

Do not forget to change `ISP` to the profile you have just found above.

For additional information, see:

- [Cheaper Broadband with FreeBSD on DSL](#) by Renaud Waldura.
- [Nutzung von T-DSL und T-Online mit FreeBSD](#) by Udo Erdelhoff (in German).

### 23.5.6. PPPoE with a 3Com® HomeConnect® ADSL Modem Dual Link

This modem does not follow [RFC 2516](#) (*A Method for transmitting PPP over Ethernet (PPPoE)*), written by L. Mamakos, K. Lidl, J. Everts, D. Carrel, D. Simone, and R. Wheeler). Instead, different packet type codes have been used for the Ethernet frames. Please complain to [3Com](#) if you think it should comply with the PPPoE specification.

In order to make FreeBSD capable of communicating with this device, a `sysctl` must be set. This can be done automatically at boot time by updating `/etc/sysctl.conf`:

```
net.graph.nonstandard_pppoe=1
```

or can be done immediately with the command:

```
# sysctl net.graph.nonstandard_pppoe=1
```

Unfortunately, because this is a system-wide setting, it is not possible to talk to a normal PPPoE client or server and a 3Com® HomeConnect® ADSL Modem at the same time.

## 23.6. Using PPP over ATM (PPPoA)

The following describes how to set up PPP over ATM (PPPoA). PPPoA is a popular choice among European DSL providers.

### 23.6.1. Using PPPoA with the Alcatel SpeedTouch™ USB

PPPoA support for this device is supplied as a port in FreeBSD because the firmware is distributed under [Alcatel's license agreement](#) and can not be redistributed freely with the base system of FreeBSD.

To install the software, simply use the [Ports Collection](#). Install the `net/pppoa` port and follow the instructions provided with it.

Like many USB devices, the Alcatel SpeedTouch™ USB needs to download firmware from the host computer to operate properly. It is possible to automate this process in FreeBSD so that this transfer takes place whenever the device is plugged into a USB port. The following information can be added to the `/etc/usbd.conf` file to enable this automatic firmware transfer. This file must be edited as the root user.

```
device "Alcatel SpeedTouch USB"
  devname "ugen[0-9]+"
  vendor 0x06b9
  product 0x4061
  attach "/usr/local/sbin/modem_run -f /usr/local/libdata/mgmt.o"
```

To enable the USB daemon, `usbd`, put the following the line into `/etc/rc.conf` :

```
usbd_enable="YES"
```

It is also possible to set up `ppp` to dial up at startup. To do this add the following lines to `/etc/rc.conf` . Again, for this procedure you will need to be logged in as the root user.

```
ppp_enable="YES"
ppp_mode="ddial"
ppp_profile="adsl"
```

For this to work correctly you will need to have used the sample `ppp.conf` which is supplied with the `net/pppoa` port.

### 23.6.2. Using `mpd`

You can use `mpd` to connect to a variety of services, in particular PPTP services. You can find `mpd` in the Ports Collection, [net/mpd](#). Many ADSL modems require that a PPTP tunnel is created between the modem and computer, one such modem is the Alcatel SpeedTouch™ Home.

First you must install the port, and then you can configure `mpd` to suit your requirements and provider settings. The port places a set of sample configuration files which are well documented in `PREFIX/etc/mpd/` . Note here that *PREFIX* means the directory into which your ports are installed, this defaults to `/usr/local/` . A complete guide to configure `mpd` is available in HTML format once the port has been installed. It is placed in `PREFIX/share/doc/mpd/` . Here is a sample configuration for connecting to an ADSL service with `mpd`. The configuration is spread over two files, first the `mpd.conf` :

```

default:
    load adsl

adsl:
    new -i ng0 adsl adsl
    set bundle authname username ❶
    set bundle password password ❷
    set bundle disable multilink

    set link no pap acfcomp protocomp
    set link disable chap
    set link accept chap
    set link keep-alive 30 10

    set ipcp no vjcomp
    set ipcp ranges 0.0.0.0/0 0.0.0.0/0

    set iface route default
    set iface disable on-demand
    set iface enable proxy-arp
    set iface idle 0

    open

```

- ❶ The username used to authenticate with your ISP.
- ❷ The password used to authenticate with your ISP.

The `mpd.links` file contains information about the link, or links, you wish to establish. An example `mpd.links` to accompany the above example is given beneath:

```

adsl:
    set link type pptp
    set pptp mode active
    set pptp enable originate outcall
    set pptp self 10.0.0.1 ❶
    set pptp peer 10.0.0.138 ❷

```

- ❶ The IP address of your FreeBSD computer which you will be using `mpd` from.
- ❷ The IP address of your ADSL modem. For the Alcatel SpeedTouch™ Home this address defaults to `10.0.0.138`.

It is possible to initialize the connection easily by issuing the following command as root:

```
# mpd -b adsl
```

You can see the status of the connection with the following command:

```
% ifconfig ng0
ng0: flags=88d1<UP,POINTOPOINT,RUNNING,NOARP,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 216.136.204.117 --> 204.152.186.171 netmask 0xffffffff
```

Using `mpd` is the recommended way to connect to an ADSL service with FreeBSD.

### 23.6.3. Using pptpclient

It is also possible to use FreeBSD to connect to other PPPoA services using [net/pptpclient](#).

To use [net/pptpclient](#) to connect to a DSL service, install the port or package and edit your `/etc/ppp/ppp.conf`. You will need to be root to perform both of these operations. An example section of `ppp.conf` is given below. For further information on `ppp.conf` options consult the `ppp` manual page, [ppp\(8\)](#).

```

adsl:
    set log phase chat lcp ipcp ccp tun command
    set timeout 0

```



```
enable dns
set authname username ❶
set authkey password ❷
set ifaddr 0 0
add default HISADDR
```

- ❶ The username of your account with the DSL provider.
- ❷ The password for your account.



### Ostrzeżenie

Because you must put your account's password in the `ppp.conf` file in plain text form you should make sure that nobody can read the contents of this file. The following series of commands will make sure the file is only readable by the root account. Refer to the manual pages for [chmod\(1\)](#) and [chown\(8\)](#) for further information.

```
# chown root:wheel /etc/ppp/ppp.conf
# chmod 600 /etc/ppp/ppp.conf
```

This will open a tunnel for a PPP session to your DSL router. Ethernet DSL modems have a preconfigured LAN IP address which you connect to. In the case of the Alcatel SpeedTouch™ Home this address is `10.0.0.138`. Your router documentation should tell you which address your device uses. To open the tunnel and start a PPP session execute the following command:

```
# pptp address adsl
```



### Podpowiedź

You may wish to add an ampersand (`;&`) to the end of the previous command because `pptp` will not return your prompt to you otherwise.

A `tun` virtual tunnel device will be created for interaction between the `pptp` and `ppp` processes. Once you have been returned to your prompt, or the `pptp` process has confirmed a connection you can examine the tunnel like so:

```
% ifconfig tun0
tun0: flags=8051<UP,POINTOPOINT,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 216.136.204.21 -> 204.152.186.171 netmask 0xffffffff00
    Opened by PID 918
```

If you are unable to connect, check the configuration of your router, which is usually accessible via telnet or with a web browser. If you still cannot connect you should examine the output of the `pptp` command and the contents of the `ppp` log file, `/var/log/ppp.log` for clues.

## 23.7. Using SLIP

*Originally contributed by Satoshi Asami.  
With input from Guy Helmer i Piero Serini.*

### 23.7.1. Setting Up a SLIP Client

The following is one way to set up a FreeBSD machine for SLIP on a static host network. For dynamic hostname assignments (your address changes each time you dial up), you probably need to have a more complex setup.

First, determine which serial port your modem is connected to. Many people set up a symbolic link, such as `/dev/modem`, to point to the real device name, `/dev/cuaaN` (or `/dev/cuadN` under FreeBSD 6.X). This allows you to abstract the actual device name should you ever need to move the modem to a different port. It can become quite cumbersome when you need to fix a bunch of files in `/etc` and `.kermdc` files all over the system!



## Uwaga

`/dev/cuaa0` (or `/dev/cuad0` under FreeBSD 6.X) is COM1, `cuaa1` (or `/dev/cuad1`) is COM2, etc.

Make sure you have the following in your kernel configuration file:

```
device sl
```

It is included in the GENERIC kernel, so this should not be a problem unless you have deleted it.

### 23.7.1.1. Things You Have to Do Only Once

1. Add your home machine, the gateway and nameservers to your `/etc/hosts` file. Ours looks like this:

```
127.0.0.1      localhost localhost
136.152.64.181 water.CS.Example.EDU water.CS water
136.152.64.1  inr-3.CS.Example.EDU inr-3 slip-gateway
128.32.136.9  ns1.Example.EDU ns1
128.32.136.12 ns2.Example.EDU ns2
```

2. Make sure you have `hosts` before `bind` in your `/etc/host.conf` on FreeBSD versions prior to 5.0. Since FreeBSD 5.0, the system uses the file `/etc/nsswitch.conf` instead, make sure you have `files` before `dns` in the `hosts` line of this file. Without these parameters funny things may happen.
3. Edit the `/etc/rc.conf` file.

1. Set your hostname by editing the line that says:

```
hostname="myname.my.domain"
```

Your machine's full Internet hostname should be placed here.

2. Designate the default router by changing the line:

```
defaultrouter="NO"
```

to:

```
defaultrouter="slip-gateway"
```

4. Make a file `/etc/resolv.conf` which contains:

```
domain CS.Example.EDU
nameserver 128.32.136.9
nameserver 128.32.136.12
```

As you can see, these set up the nameserver hosts. Of course, the actual domain names and addresses depend on your environment.

5. Set the password for `root` and `toor` (and any other accounts that do not have a password).
6. Reboot your machine and make sure it comes up with the correct hostname.

### 23.7.1.2. Making a SLIP Connection

1. Dial up, type `slip` at the prompt, enter your machine name and password. What is required to be entered depends on your environment. If you use Kermit, you can try a script like this:

```
# kermit setup
set modem hayes
set line /dev/modem
set speed 115200
set parity none
set flow rts/cts
set terminal bytesize 8
set file type binary
# The next macro will dial up and login
define slip dial 643-9600, input 10 =>, if failure stop, -
output slip\x0d, input 10 Username:, if failure stop, -
output silvia\x0d, input 10 Password:, if failure stop, -
output ***\x0d, echo \x0aCONNECTED\x0a
```

Of course, you have to change the username and password to fit yours. After doing so, you can just type `slip` from the Kermit prompt to connect.



### Uwaga

Leaving your password in plain text anywhere in the filesystem is generally a *bad* idea. Do it at your own risk.

2. Leave the Kermit there (you can suspend it by `Ctrl+z`) and as `root`, type:

```
# slattach -h -c -s 115200 /dev/modem
```

If you are able to ping hosts on the other side of the router, you are connected! If it does not work, you might want to try `-a` instead of `-c` as an argument to `slattach`.

#### 23.7.1.3. How to Shutdown the Connection

Do the following:

```
# kill -INT `cat /var/run/slattach.modem.pid`
```

to kill `slattach`. Keep in mind you must be `root` to do the above. Then go back to kermit (by running `fg` if you suspended it) and exit from it (`q`).

The `slattach(8)` manual page says you have to use `ifconfig s10 down` to mark the interface down, but this does not seem to make any difference. (`ifconfig s10` reports the same thing.)

Some times, your modem might refuse to drop the carrier. In that case, simply start `kermit` and quit it again. It usually goes out on the second try.

#### 23.7.1.4. Troubleshooting

If it does not work, feel free to ask on [frebsd-net](mailto:frebsd-net) mailing list. The things that people tripped over so far:

- Not using `-c` or `-a` in `slattach` (This should not be fatal, but some users have reported that this solves their problems.)
- Using `s10` instead of `sl0` (might be hard to see the difference on some fonts).
- Try `ifconfig s10` to see your interface status. For example, you might get:

```
# ifconfig sl0
sl0: flags=10<POINTOPOINT>
    inet 136.152.64.181 --> 136.152.64.1 netmask ffffffff00
```

- If you get no route to host messages from [ping\(8\)](#), there may be a problem with your routing table. You can use the `netstat -r` command to display the current routes :

```
# netstat -r
Routing tables
Destination      Gateway          Flags    Refs      Use  IfaceMTU   Rtt    Netmasks :
( root node)
( root node)

Route Tree for Protocol Family inet:
( root node) =>
default          inr-3.Example.EDU  UG          8    224515  sl0 -      -
localhost.Exampl localhost.Example. UH          5    42127  lo0 -      0.438
inr-3.Example.ED water.CS.Example.E UH          1         0  sl0 -      -
water.CS.Example localhost.Example. UGH         34  47641234 lo0 -      0.438
( root node)
```

The preceding examples are from a relatively busy system. The numbers on your system will vary depending on network activity.

## 23.7.2. Setting Up a SLIP Server

This document provides suggestions for setting up SLIP Server services on a FreeBSD system, which typically means configuring your system to automatically start up connections upon login for remote SLIP clients.

### 23.7.2.1. Prerequisites

This section is very technical in nature, so background knowledge is required. It is assumed that you are familiar with the TCP/IP network protocol, and in particular, network and node addressing, network address masks, sub-netting, routing, and routing protocols, such as RIP. Configuring SLIP services on a dial-up server requires a knowledge of these concepts, and if you are not familiar with them, please read a copy of either Craig Hunt's *TCP/IP Network Administration* published by O'Reilly & Associates, Inc. (ISBN Number 0-937175-82-X), or Douglas Comer's books on the TCP/IP protocol.

It is further assumed that you have already set up your modem(s) and configured the appropriate system files to allow logins through your modems. If you have not prepared your system for this yet, please see [Sekcja 22.4, „Dial-in Service”](#) for details on dialup services configuration. You may also want to check the manual pages for [sio\(4\)](#) for information on the serial port device driver and [ttys\(5\)](#), [gettytab\(5\)](#), [getty\(8\)](#), & [init\(8\)](#) for information relevant to configuring the system to accept logins on modems, and perhaps [stty\(1\)](#) for information on setting serial port parameters (such as `clocal` for directly-connected serial interfaces).

### 23.7.2.2. Quick Overview

In its typical configuration, using FreeBSD as a SLIP server works as follows: a SLIP user dials up your FreeBSD SLIP Server system and logs in with a special SLIP login ID that uses `/usr/sbin/sliplogin` as the special user's shell. The `sliplogin` program browses the file `/etc/sliphome/slip.hosts` to find a matching line for the special user, and if it finds a match, connects the serial line to an available SLIP interface and then runs the shell script `/etc/sliphome/slip.login` to configure the SLIP interface.

#### 23.7.2.2.1. An Example of a SLIP Server Login

For example, if a SLIP user ID were `Shelmerg`, `Shelmerg`'s entry in `/etc/master.passwd` would look something like this:

```
Shelmerg:password:1964:89::0:0:Guy Helmer - SLIP:/usr/users/Shelmerg:/usr/sbin/sliplogin
```

When Shelmerg logs in, `sliplogin` will search `/etc/sliphome/slip.hosts` for a line that had a matching user ID; for example, there may be a line in `/etc/sliphome/slip.hosts` that reads:

```
Shelmerg      dc-slip sl-helmer      0xfffffc00   autocomp
```

`sliplogin` will find that matching line, hook the serial line into the next available SLIP interface, and then execute `/etc/sliphome/slip.login` like this:

```
/etc/sliphome/slip.login 0 19200 Shelmerg dc-slip sl-helmer 0xfffffc00 autocomp
```

If all goes well, `/etc/sliphome/slip.login` will issue an `ifconfig` for the SLIP interface to which `sliplogin` attached itself (SLIP interface 0, in the above example, which was the first parameter in the list given to `slip.login`) to set the local IP address (`dc-slip`), remote IP address (`sl-helmer`), network mask for the SLIP interface (`0xfffffc00`), and any additional flags (`autocomp`). If something goes wrong, `sliplogin` usually logs good informational messages via the `syslogd` daemon facility, which usually logs to `/var/log/messages` (see the manual pages for [syslogd\(8\)](#) and [syslog.conf\(5\)](#) and perhaps check `/etc/syslog.conf` to see to what `syslogd` is logging and where it is logging to).

### 23.7.2.3. Kernel Configuration

FreeBSD's default kernel (GENERIC) comes with SLIP ([sl\(4\)](#)) support; in case of a custom kernel, you have to add the following line to your kernel configuration file:

```
device    sl
```

By default, your FreeBSD machine will not forward packets. If you want your FreeBSD SLIP Server to act as a router, you will have to edit the `/etc/rc.conf` file and change the setting of the `gateway_enable` variable to `YES`.

You will then need to reboot for the new settings to take effect.

Please refer to [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#) on Configuring the FreeBSD Kernel for help in reconfiguring your kernel.

### 23.7.2.4. Sliplogin Configuration

As mentioned earlier, there are three files in the `/etc/sliphome` directory that are part of the configuration for `/usr/sbin/sliplogin` (see [sliplogin\(8\)](#) for the actual manual page for `sliplogin`): `slip.hosts`, which defines the SLIP users and their associated IP addresses; `slip.login`, which usually just configures the SLIP interface; and (optionally) `slip.logout`, which undoes `slip.login`'s effects when the serial connection is terminated.

#### 23.7.2.4.1. slip.hosts Configuration

`/etc/sliphome/slip.hosts` contains lines which have at least four items separated by whitespace:

- SLIP user's login ID
- Local address (local to the SLIP server) of the SLIP link
- Remote address of the SLIP link
- Network mask

The local and remote addresses may be host names (resolved to IP addresses by `/etc/hosts` or by the domain name service, depending on your specifications in the file `/etc/nsswitch.conf`), and the network mask may be a name that can be resolved by a lookup into `/etc/networks`. On a sample system, `/etc/sliphome/slip.hosts` looks like this:

```
#
# login local-addr      remote-addr      mask      opt1      opt2
#                               (normal,compress,noicmp)
```

```
#
Shelmerg dc-slip      sl-helmerg      0xfffffc00      autocomp
```

At the end of the line is one or more of the options:

- normal - no header compression
- compress - compress headers
- autocomp - compress headers if the remote end allows it
- noicmp - disable ICMP packets (so any „ping” packets will be dropped instead of using up your bandwidth)

Your choice of local and remote addresses for your SLIP links depends on whether you are going to dedicate a TCP/IP subnet or if you are going to use „proxy ARP” on your SLIP server (it is not „true” proxy ARP, but that is the terminology used in this section to describe it). If you are not sure which method to select or how to assign IP addresses, please refer to the TCP/IP books referenced in the SLIP Prerequisites ([Sekcja 23.7.2.1](#), „Prerequisites”) and/or consult your IP network manager.

If you are going to use a separate subnet for your SLIP clients, you will need to allocate the subnet number out of your assigned IP network number and assign each of your SLIP client's IP numbers out of that subnet. Then, you will probably need to configure a static route to the SLIP subnet via your SLIP server on your nearest IP router.

Otherwise, if you will use the „proxy ARP” method, you will need to assign your SLIP client's IP addresses out of your SLIP server's Ethernet subnet, and you will also need to adjust your `/etc/sliphome/slip.login` and `/etc/sliphome/slip.logout` scripts to use [arp\(8\)](#) to manage the proxy-ARP entries in the SLIP server's ARP table.

### 23.7.2.4.2. slip.login Configuration

The typical `/etc/sliphome/slip.login` file looks like this:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90
#
# generic login file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#      1      2      3      4      5      6      7-n
#  slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
```

This `slip.login` file merely runs `ifconfig` for the appropriate SLIP interface with the local and remote addresses and network mask of the SLIP interface.

If you have decided to use the „proxy ARP” method (instead of using a separate subnet for your SLIP clients), your `/etc/sliphome/slip.login` file will need to look something like this:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.login  5.1 (Berkeley) 7/1/90
#
# generic login file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#      1      2      3      4      5      6      7-n
#  slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 inet $4 $5 netmask $6
# Answer ARP requests for the SLIP client with our Ethernet addr
```

```
/usr/sbin/arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub
```

The additional line in this `slip.login`, `arp -s $5 00:11:22:33:44:55 pub`, creates an ARP entry in the SLIP server's ARP table. This ARP entry causes the SLIP server to respond with the SLIP server's Ethernet MAC address whenever another IP node on the Ethernet asks to speak to the SLIP client's IP address.

When using the example above, be sure to replace the Ethernet MAC address (`00:11:22:33:44:55`) with the MAC address of your system's Ethernet card, or your „proxy ARP” will definitely not work! You can discover your SLIP server's Ethernet MAC address by looking at the results of running `netstat -i`; the second line of the output should look something like:

```
ed0 1500 <Link>0.2.c1.28.5f.4a 191923 0 129457 0 116
```

This indicates that this particular system's Ethernet MAC address is `00:02:c1:28:5f:4a` - the periods in the Ethernet MAC address given by `netstat -i` must be changed to colons and leading zeros should be added to each single-digit hexadecimal number to convert the address into the form that [arp\(8\)](#) desires; see the manual page on [arp\(8\)](#) for complete information on usage.



### Uwaga

When you create `/etc/sliphome/slip.login` and `/etc/sliphome/slip.logout`, the „execute” bit (i.e., `chmod 755 /etc/sliphome/slip.login /etc/sliphome/slip.logout`) must be set, or `sliplogin` will be unable to execute it.

### 23.7.2.4.3. slip.logout Configuration

`/etc/sliphome/slip.logout` is not strictly needed (unless you are implementing „proxy ARP”), but if you decide to create it, this is an example of a basic `slip.logout` script:

```
#!/bin/sh -
#
#      slip.logout
#
#
# logout file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#   1      2      3      4      5      6      7-n
#   slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 down
```

If you are using „proxy ARP”, you will want to have `/etc/sliphome/slip.logout` remove the ARP entry for the SLIP client:

```
#!/bin/sh -
#
#      @(#)slip.logout
#
#
# logout file for a slip line.  sliplogin invokes this with
# the parameters:
#   1      2      3      4      5      6      7-n
#   slipunit ttyspeed loginname local-addr remote-addr mask opt-args
#
/sbin/ifconfig sl$1 down
# Quit answering ARP requests for the SLIP client
/usr/sbin/arp -d $5
```

The `arp -d $5` removes the ARP entry that the „proxy ARP” `slip.login` added when the SLIP client logged in.

It bears repeating: make sure `/etc/sliphome/slip.logout` has the execute bit set after you create it (i.e., `chmod 755 /etc/sliphome/slip.logout`).

### 23.7.2.5. Routing Considerations

If you are not using the „proxy ARP” method for routing packets between your SLIP clients and the rest of your network (and perhaps the Internet), you will probably have to add static routes to your closest default router(s) to route your SLIP clients subnet via your SLIP server.

#### 23.7.2.5.1. Static Routes

Adding static routes to your nearest default routers can be troublesome (or impossible if you do not have authority to do so...). If you have a multiple-router network in your organization, some routers, such as those made by Cisco and Proteon, may not only need to be configured with the static route to the SLIP subnet, but also need to be told which static routes to tell other routers about, so some expertise and troubleshooting/tweaking may be necessary to get static-route-based routing to work.

#### 23.7.2.5.2. Running GateD®



#### Uwaga

GateD® is proprietary software now and will not be available as source code to the public anymore (more info on the [GateD®](#) website). This section only exists to ensure backwards compatibility for those that are still using an older version.

An alternative to the headaches of static routes is to install GateD® on your FreeBSD SLIP server and configure it to use the appropriate routing protocols (RIP/OSPF/BGP/EGP) to tell other routers about your SLIP subnet. You will need to write a `/etc/gated.conf` file to configure your GateD®; here is a sample, similar to what the author used on a FreeBSD SLIP server:

```
#
# gated configuration file for dc.dsu.edu; for gated version 3.5alpha5
# Only broadcast RIP information for xxx.xxx.yy out the ed Ethernet interface
#
#
# tracing options
#
traceoptions "/var/tmp/gated.output" replace size 100k files 2 general -;

rip yes {
  interface sl noripout noripin -;
  interface ed ripin ripout version 1 -;
  traceoptions route -;
} -;

#
# Turn on a bunch of tracing info for the interface to the kernel:
kernel {
  traceoptions remnants request routes info interface -;
} -;

#
# Propagate the route to xxx.xxx.yy out the Ethernet interface via RIP
#

export proto rip interface ed {
  proto direct {
    xxx.xxx.yy mask 255.255.252.0 metric 1; # SLIP connections
  } -;
}
```



```
} -;  
  
#  
# Accept routes from RIP via ed Ethernet interfaces  
  
import proto rip interface ed {  
    all -;  
} -;
```

The above sample `gated.conf` file broadcasts routing information regarding the SLIP subnet `xxx.xxx.yy` via RIP onto the Ethernet; if you are using a different Ethernet driver than the `ed` driver, you will need to change the references to the `ed` interface appropriately. This sample file also sets up tracing to `/var/tmp/gated.output` for debugging GateD®'s activity; you can certainly turn off the tracing options if GateD® works correctly for you. You will need to change the `xxx.xxx.yy`'s into the network address of your own SLIP subnet (be sure to change the net mask in the `proto direct` clause as well).

Once you have installed and configured GateD® on your system, you will need to tell the FreeBSD startup scripts to run GateD® in place of `routed`. The easiest way to accomplish this is to set the `router` and `router_flags` variables in `/etc/rc.conf`. Please see the manual page for GateD® for information on command-line parameters.



# Rozdział 24. Electronic Mail

Original work by Bill Lloyd.  
Rewritten by Jim Mock.

## 24.1. Synopsis

„Electronic Mail”, better known as email, is one of the most widely used forms of communication today. This chapter provides a basic introduction to running a mail server on FreeBSD, as well as an introduction to sending and receiving email using FreeBSD; however, it is not a complete reference and in fact many important considerations are omitted. For more complete coverage of the subject, the reader is referred to the many excellent books listed in [Dodatek B, Bibliografia](#).

After reading this chapter, you will know:

- What software components are involved in sending and receiving electronic mail.
- Where basic sendmail configuration files are located in FreeBSD.
- The difference between remote and local mailboxes.
- How to block spammers from illegally using your mail server as a relay.
- How to install and configure an alternate Mail Transfer Agent on your system, replacing sendmail.
- How to troubleshoot common mail server problems.
- How to use SMTP with UUCP.
- How to set up the system to send mail only.
- How to use mail with a dialup connection.
- How to configure SMTP Authentication for added security.
- How to install and use a Mail User Agent, such as mutt to send and receive email.
- How to download your mail from a remote POP or IMAP server.
- How to automatically apply filters and rules to incoming email.

Before reading this chapter, you should:

- Properly set up your network connection ([Rozdział 27, Advanced Networking](#)).
- Properly set up the DNS information for your mail host ([Rozdział 25, Network Servers](#)).
- Know how to install additional third-party software ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 24.2. Using Electronic Mail

There are five major parts involved in an email exchange. They are: [the user program](#), [the server daemon](#), [DNS](#), [a remote or local mailbox](#), and of course, [the mailhost itself](#).

### 24.2.1. The User Program

This includes command line programs such as `mutt`, `pine`, `elm`, and `mail`, and GUI programs such as `balsa`, `xfmail` to name a few, and something more „sophisticated” like a WWW browser. These programs simply pass off the email transactions to the local „`mailhost`”, either by calling one of the [server daemons](#) available, or delivering it over TCP.

### 24.2.2. Mailhost Server Daemon

FreeBSD ships with `sendmail` by default, but also support numerous other mail server daemons, just some of which include:

- `exim`;
- `postfix`;
- `qmail`.

The server daemon usually has two functions-it is responsible for receiving incoming mail as well as delivering outgoing mail. It is *not* responsible for the collection of mail using protocols such as POP or IMAP to read your email, nor does it allow connecting to local `mbox` or `Maildir` mailboxes. You may require an additional [daemon](#) for that.



#### Ostrzeżenie

Older versions of `sendmail` have some serious security issues which may result in an attacker gaining local and/or remote access to your machine. Make sure that you are running a current version to avoid these problems. Optionally, install an alternative MTA from the [FreeBSD Ports Collection](#).

### 24.2.3. Email and DNS

The Domain Name System (DNS) and its daemon `named` play a large role in the delivery of email. In order to deliver mail from your site to another, the server daemon will look up the remote site in the DNS to determine the host that will receive mail for the destination. This process also occurs when mail is sent from a remote host to your mail server.

DNS is responsible for mapping hostnames to IP addresses, as well as for storing information specific to mail delivery, known as MX records. The MX (Mail eXchanger) record specifies which host, or hosts, will receive mail for a particular domain. If you do not have an MX record for your hostname or domain, the mail will be delivered directly to your host provided you have an A record pointing your hostname to your IP address.

You may view the MX records for any domain by using the `host(1)` command, as seen in the example below:

```
% host -t mx FreeBSD.org
FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by mx1.FreeBSD.org
```

### 24.2.4. Receiving Mail

Receiving mail for your domain is done by the mail host. It will collect all mail sent to your domain and store it either in `mbox` (the default method for storing mail) or `Maildir` format, depending on your configuration. Once mail has been stored, it may either be read locally using applications such as `mail(1)` or `mutt`, or remotely accessed and collected using protocols such as POP or IMAP. This means that should you only wish to read mail locally, you are not required to install a POP or IMAP server.

#### 24.2.4.1. Accessing remote mailboxes using POP and IMAP

In order to access mailboxes remotely, you are required to have access to a POP or IMAP server. These protocols allow users to connect to their mailboxes from remote locations with ease. Though both POP and IMAP allow users to remotely access mailboxes, IMAP offers many advantages, some of which are:

- IMAP can store messages on a remote server as well as fetch them.
- IMAP supports concurrent updates.
- IMAP can be extremely useful over low-speed links as it allows users to fetch the structure of messages without downloading them; it can also perform tasks such as searching on the server in order to minimize data transfer between clients and servers.

In order to install a POP or IMAP server, the following steps should be performed:

1. Choose an IMAP or POP server that best suits your needs. The following POP and IMAP servers are well known and serve as some good examples:
  - qpopper;
  - teapop;
  - imap-uw;
  - courier-imap;
2. Install the POP or IMAP daemon of your choosing from the ports collection.
3. Where required, modify `/etc/inetd.conf` to load the POP or IMAP server.



### Ostrzeżenie

It should be noted that both POP and IMAP transmit information, including username and password credentials in clear-text. This means that if you wish to secure the transmission of information across these protocols, you should consider tunneling sessions over [ssh\(1\)](#). Tunneling sessions is described in [Sekcja 14.11.8, „SSH Tunneling”](#).

#### 24.2.4.2. Accessing local mailboxes

Mailboxes may be accessed locally by directly utilizing MUAs on the server on which the mailbox resides. This can be done using applications such as mutt or [mail\(1\)](#).

#### 24.2.5. The Mail Host

The mail host is the name given to a server that is responsible for delivering and receiving mail for your host, and possibly your network.

## 24.3. sendmail Configuration

*Contributed by Christopher Shumway.*

[sendmail\(8\)](#) is the default Mail Transfer Agent (MTA) in FreeBSD. sendmail's job is to accept mail from Mail User Agents (MUA) and deliver it to the appropriate mailer as defined by its configuration file. sendmail can also accept network connections and deliver mail to local mailboxes or deliver it to another program.

sendmail uses the following configuration files:

Filename	Function
/etc/mail/access	sendmail access database file
/etc/mail/aliases	Mailbox aliases
/etc/mail/local-host-names	Lists of hosts sendmail accepts mail for
/etc/mail/mailer.conf	Mailer program configuration
/etc/mail/mailertable	Mailer delivery table
/etc/mail/sendmail.cf	sendmail master configuration file
/etc/mail/virtusertable	Virtual users and domain tables

### 24.3.1. /etc/mail/access

The access database defines what host(s) or IP addresses have access to the local mail server and what kind of access they have. Hosts can be listed as OK, REJECT, RELAY or simply passed to sendmail's error handling routine with a given mailer error. Hosts that are listed as OK, which is the default, are allowed to send mail to this host as long as the mail's final destination is the local machine. Hosts that are listed as REJECT are rejected for all mail connections. Hosts that have the RELAY option for their hostname are allowed to send mail for any destination through this mail server.

#### Przykład 24.1. Configuring the sendmail Access Database

```
cyberspammer.com          550 We do not accept mail from spammers
FREE.STEALTH.MAILER@      550 We do not accept mail from spammers
another.source.of.spam    REJECT
okay.cyberspammer.com     OK
128.32                    RELAY
```

In this example we have five entries. Mail senders that match the left hand side of the table are affected by the action on the right side of the table. The first two examples give an error code to sendmail's error handling routine. The message is printed to the remote host when a mail matches the left hand side of the table. The next entry rejects mail from a specific host on the Internet, `another.source.of.spam`. The next entry accepts mail connections from a host `okay.cyberspammer.com`, which is more exact than the `cyberspammer.com` line above. More specific matches override less exact matches. The last entry allows relaying of electronic mail from hosts with an IP address that begins with `128.32`. These hosts would be able to send mail through this mail server that are destined for other mail servers.

When this file is updated, you need to run `make` in `/etc/mail/` to update the database.

### 24.3.2. /etc/mail/aliases

The aliases database contains a list of virtual mailboxes that are expanded to other user(s), files, programs or other aliases. Here are a few examples that can be used in `/etc/mail/aliases` :

#### Przykład 24.2. Mail Aliases

```
root: localuser
ftp-bugs: joe,eric,paul
```

```
bit.bucket: /dev/null
procmail: "|/usr/local/bin/procmail"
```

The file format is simple; the mailbox name on the left side of the colon is expanded to the target(s) on the right. The first example simply expands the mailbox `root` to the mailbox `localuser`, which is then looked up again in the aliases database. If no match is found, then the message is delivered to the local user `localuser`. The next example shows a mail list. Mail to the mailbox `ftp-bugs` is expanded to the three local mailboxes `joe`, `eric`, and `paul`. Note that a remote mailbox could be specified as `<user@example.com>`. The next example shows writing mail to a file, in this case `/dev/null`. The last example shows sending mail to a program, in this case the mail message is written to the standard input of `/usr/local/bin/procmail` through a UNIX® pipe.

When this file is updated, you need to run `make` in `/etc/mail/` to update the database.

### 24.3.3. /etc/mail/local-host-names

This is a list of hostnames `sendmail(8)` is to accept as the local host name. Place any domains or hosts that `sendmail` is to be receiving mail for. For example, if this mail server was to accept mail for the domain `example.com` and the host `mail.example.com`, its `local-host-names` might look something like this:

```
example.com
mail.example.com
```

When this file is updated, `sendmail(8)` needs to be restarted to read the changes.

### 24.3.4. /etc/mail/sendmail.cf

`sendmail`'s master configuration file, `sendmail.cf` controls the overall behavior of `sendmail`, including everything from rewriting e-mail addresses to printing rejection messages to remote mail servers. Naturally, with such a diverse role, this configuration file is quite complex and its details are a bit out of the scope of this section. Fortunately, this file rarely needs to be changed for standard mail servers.

The master `sendmail` configuration file can be built from `m4(1)` macros that define the features and behavior of `sendmail`. Please see `/usr/src/contrib/sendmail/cf/README` for some of the details.

When changes to this file are made, `sendmail` needs to be restarted for the changes to take effect.

### 24.3.5. /etc/mail/virtusertable

The `virtusertable` maps mail addresses for virtual domains and mailboxes to real mailboxes. These mailboxes can be local, remote, aliases defined in `/etc/mail/aliases` or files.

#### Przykład 24.3. Example Virtual Domain Mail Map

```
root@example.com          root
postmaster@example.com    postmaster@noc.example.net
@example.com              joe
```

In the above example, we have a mapping for a domain `example.com`. This file is processed in a first match order down the file. The first item maps `<root@example.com>` to the local mailbox `root`. The next entry maps `<postmaster@example.com>` to the mailbox `postmaster` on the host `noc.example.net`. Finally, if nothing from `example.com` has matched so far, it will match the last mapping, which matches every other mail message addressed to someone at `example.com`. This will be mapped to the local mailbox `joe`.

## 24.4. Changing Your Mail Transfer Agent

*Written by Andrew Boothman.*

*Information taken from e-mails written by Gregory Neil Shapiro.*

As already mentioned, FreeBSD comes with sendmail already installed as your MTA (Mail Transfer Agent). Therefore by default it is in charge of your outgoing and incoming mail.

However, for a variety of reasons, some system administrators want to change their system's MTA. These reasons range from simply wanting to try out another MTA to needing a specific feature or package which relies on another mailer. Fortunately, whatever the reason, FreeBSD makes it easy to make the change.

### 24.4.1. Install a New MTA

You have a wide choice of MTAs available. A good starting point is the [FreeBSD Ports Collection](#) where you will be able to find many. Of course you are free to use any MTA you want from any location, as long as you can make it run under FreeBSD.

Start by installing your new MTA. Once it is installed it gives you a chance to decide if it really fulfills your needs, and also gives you the opportunity to configure your new software before getting it to take over from sendmail. When doing this, you should be sure that installing the new software will not attempt to overwrite system binaries such as `/usr/bin/sendmail`. Otherwise, your new mail software has essentially been put into service before you have configured it.

Please refer to your chosen MTA's documentation for information on how to configure the software you have chosen.

### 24.4.2. Disable sendmail

The procedure used to start sendmail changed significantly between 4.5-RELEASE, 4.6-RELEASE, and later releases. Therefore, the procedure used to disable it is subtly different.



#### Ostrzeżenie

If you disable sendmail's outgoing mail service, it is important that you replace it with an alternative mail delivery system. If you choose not to, system functions such as [periodic\(8\)](#) will be unable to deliver their results by e-mail as they would normally expect to. Many parts of your system may expect to have a functional sendmail-compatible system. If applications continue to use sendmail's binaries to try to send e-mail after you have disabled them, mail could go into an inactive sendmail queue, and never be delivered.

#### 24.4.2.1. FreeBSD 4.5-STABLE before 2002/4/4 and Earlier (Including 4.5-RELEASE and Earlier)

Enter:

```
sendmail_enable="NO"
```

into `/etc/rc.conf`. This will disable sendmail's incoming mail service, but if `/etc/mail/mailler.conf` (see below) is not changed, sendmail will still be used to send e-mail.

#### 24.4.2.2. FreeBSD 4.5-STABLE after 2002/4/4 (Including 4.6-RELEASE and Later)

In order to completely disable sendmail, including the outgoing mail service, you must use

```
sendmail_enable="NONE"
```

in `/etc/rc.conf`.



If you only want to disable sendmail's incoming mail service, you should set

```
sendmail_enable="NO"
```

in `/etc/rc.conf`. However, if incoming mail is disabled, local delivery will still function. More information on sendmail's startup options is available from the [rc.sendmail\(8\)](#) manual page.

### 24.4.2.3. FreeBSD 5.0-STABLE and Later

In order to completely disable sendmail, including the outgoing mail service, you must use

```
sendmail_enable="NO"
sendmail_submit_enable="NO"
sendmail_outbound_enable="NO"
sendmail_msp_queue_enable="NO"
```

in `/etc/rc.conf`.

If you only want to disable sendmail's incoming mail service, you should set

```
sendmail_enable="NO"
```

in `/etc/rc.conf`. More information on sendmail's startup options is available from the [rc.sendmail\(8\)](#) manual page.

## 24.4.3. Running Your New MTA on Boot

You may have a choice of two methods for running your new MTA on boot, again depending on what version of FreeBSD you are running.

### 24.4.3.1. FreeBSD 4.5-STABLE before 2002/4/11 (Including 4.5-RELEASE and Earlier)

Add a script to `/usr/local/etc/rc.d/` that ends in `.sh` and is executable by `root`. The script should accept `start` and `stop` parameters. At startup time the system scripts will execute the command

```
/usr/local/etc/rc.d/supermailer.sh start
```

which you can also use to manually start the server. At shutdown time, the system scripts will use the `stop` option, running the command

```
/usr/local/etc/rc.d/supermailer.sh stop
```

which you can also use to manually stop the server while the system is running.

### 24.4.3.2. FreeBSD 4.5-STABLE after 2002/4/11 (Including 4.6-RELEASE and Later)

With later versions of FreeBSD, you can use the above method or you can set

```
mta_start_script="filename"
```

in `/etc/rc.conf`, where *filename* is the name of some script that you want executed at boot to start your MTA.

## 24.4.4. Replacing sendmail as the System's Default Mailer

The program `sendmail` is so ubiquitous as standard software on UNIX® systems that some software just assumes it is already installed and configured. For this reason, many alternative MTA's provide their own compatible implementations of the `sendmail` command-line interface; this facilitates using them as „drop-in” replacements for `sendmail`.

Therefore, if you are using an alternative mailer, you will need to make sure that software trying to execute standard `sendmail` binaries such as `/usr/bin/sendmail` actually executes your chosen mailer instead. Fortunately, FreeBSD provides a system called [mailwrapper\(8\)](#) that does this job for you.

When sendmail is operating as installed, you will find something like the following in `/etc/mail/mailler.conf` :

```
sendmail /usr/libexec/sendmail/sendmail
send-mail /usr/libexec/sendmail/sendmail
mailq /usr/libexec/sendmail/sendmail
newaliases /usr/libexec/sendmail/sendmail
hoststat /usr/libexec/sendmail/sendmail
purgestat /usr/libexec/sendmail/sendmail
```

This means that when any of these common commands (such as `sendmail` itself) are run, the system actually invokes a copy of mailwrapper named `sendmail`, which checks `mailler.conf` and executes `/usr/libexec/sendmail/sendmail` instead. This system makes it easy to change what binaries are actually executed when these default `sendmail` functions are invoked.

Therefore if you wanted `/usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat` to be run instead of `sendmail`, you could change `/etc/mail/mailler.conf` to read:

```
sendmail /usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat
send-mail /usr/local/supermailer/bin/sendmail-compat
mailq /usr/local/supermailer/bin/mailq-compat
newaliases /usr/local/supermailer/bin/newaliases-compat
hoststat /usr/local/supermailer/bin/hoststat-compat
purgestat /usr/local/supermailer/bin/purgestat-compat
```

#### 24.4.5. Finishing

Once you have everything configured the way you want it, you should either kill the `sendmail` processes that you no longer need and start the processes belonging to your new software, or simply reboot. Rebooting will also give you the opportunity to ensure that you have correctly configured your system to start your new MTA automatically on boot.

## 24.5. Troubleshooting

Pyt.: Why do I have to use the FQDN for hosts on my site?

Odp.: You will probably find that the host is actually in a different domain; for example, if you are in `foo.bar.edu` and you wish to reach a host called `mumble` in the `bar.edu` domain, you will have to refer to it by the fully-qualified domain name, `mumble.bar.edu`, instead of just `mumble`.

Traditionally, this was allowed by BSD BIND resolvers. However the current version of BIND that ships with FreeBSD no longer provides default abbreviations for non-fully qualified domain names other than the domain you are in. So an unqualified host `mumble` must either be found as `mumble.foo.bar.edu`, or it will be searched for in the root domain.

This is different from the previous behavior, where the search continued across `mumble.bar.edu`, and `mumble.edu`. Have a look at RFC 1535 for why this was considered bad practice, or even a security hole.

As a good workaround, you can place the line:

```
search foo.bar.edu bar.edu
```

instead of the previous:

```
domain foo.bar.edu
```

into your `/etc/resolv.conf`. However, make sure that the search order does not go beyond the „boundary between local and public administration”, as RFC 1535 calls it.

Pyt.: `sendmail` says mail loops back to myself

Odp.: This is answered in the sendmail FAQ as follows:

```
I'm getting these error messages:

553 MX list for domain.net points back to relay.domain.net
554 <user@domain.net>... Local configuration error

How can I solve this problem?

You have asked mail to the domain (e.g., domain.net) to be
forwarded to a specific host (in this case, relay.domain.net)
by using an MX
record, but the relay machine does not recognize
itself as domain.net. Add domain.net to /etc/mail/local-host-names
[known as /etc/sendmail.cw prior to version 8.10]
(if you are using FEATURE(use_cw_file)) or add „Cw domain.net”
to /etc/mail/sendmail.cf.
```

The sendmail FAQ can be found at <http://www.sendmail.org/faq/> and is recommended reading if you want to do any „tweaking” of your mail setup.

Pyt.: How can I run a mail server on a dial-up PPP host?

Odp.: You want to connect a FreeBSD box on a LAN to the Internet. The FreeBSD box will be a mail gateway for the LAN. The PPP connection is non-dedicated.

There are at least two ways to do this. One way is to use UUCP.

Another way is to get a full-time Internet server to provide secondary MX services for your domain. For example, if your company's domain is `example.com` and your Internet service provider has set `example.net` up to provide secondary MX services to your domain:

<code>example.com.</code>	MX	10	<code>example.com.</code>
	MX	20	<code>example.net.</code>

Only one host should be specified as the final recipient (add `Cw example.com` in `/etc/mail/sendmail.cf` on `example.com`).

When the sending `sendmail` is trying to deliver the mail it will try to connect to you (`example.com`) over the modem link. It will most likely time out because you are not online. The program `sendmail` will automatically deliver it to the secondary MX site, i.e. your Internet provider (`example.net`). The secondary MX site will then periodically try to connect to your host and deliver the mail to the primary MX host (`example.com`).

You might want to use something like this as a login script:

```
#!/bin/sh
# Put me in /usr/local/bin/pppmyisp
( sleep 60 -; /usr/sbin/sendmail -q ) &
/usr/sbin/ppp -direct pppmyisp
```

If you are going to create a separate login script for a user you could use `sendmail -qRexample.com` instead in the script above. This will force all mail in your queue for `example.com` to be processed immediately.

A further refinement of the situation is as follows:

Message stolen from the [FreeBSD Internet service provider's mailing list](#).

```
> we provide the secondary MX for a customer. The customer connects to
> our services several times a day automatically to get the mails to
> his primary MX (We do not call his site when a mail for his domains
> arrived). Our sendmail sends the mailqueue every 30 minutes. At the
> moment he has to stay 30 minutes online to be sure that all mail is
> gone to the primary MX.
```

```
>
> Is there a command that would initiate sendmail to send all the mails
> now? The user has not root-privileges on our machine of course.

In the „privacy flags” section of sendmail.cf, there is a
definition Ongoaway,restrictqrun

Remove restrictqrun to allow non-root users to start the queue processing.
You might also like to rearrange the MXs. We are the 1st MX for our
customers like this, and we have defined:

# If we are the best MX for a host, try directly instead of generating
# local config error.
OwTrue

That way a remote site will deliver straight to you, without trying
the customer connection. You then send to your customer. Only works for
„hosts”, so you need to get your customer to name their mail
machine „customer.com” as well as
„hostname.customer.com” in the DNS. Just put an A record in
the DNS for „customer.com”.
```

Pyt.: Why do I keep getting Relaying Denied errors when sending mail from other hosts?

Odp.: In default FreeBSD installations, sendmail is configured to only send mail from the host it is running on. For example, if a POP server is available, then users will be able to check mail from school, work, or other remote locations but they still will not be able to send outgoing emails from outside locations. Typically, a few moments after the attempt, an email will be sent from MAILER-DAEMON with a 5.7 Relaying Denied error message.

There are several ways to get around this. The most straightforward solution is to put your ISP's address in a relay-domains file at `/etc/mail/relay-domains`. A quick way to do this would be:

```
# echo "your.isp.example.com" > /etc/mail/relay-domains
```

After creating or editing this file you must restart sendmail. This works great if you are a server administrator and do not wish to send mail locally, or would like to use a point and click client/system on another machine or even another ISP. It is also very useful if you only have one or two email accounts set up. If there is a large number of addresses to add, you can simply open this file in your favorite text editor and then add the domains, one per line:

```
your.isp.example.com
other.isp.example.net
users-isp.example.org
www.example.org
```

Now any mail sent through your system, by any host in this list (provided the user has an account on your system), will succeed. This is a very nice way to allow users to send mail from your system remotely without allowing people to send SPAM through your system.

## 24.6. Advanced Topics

The following section covers more involved topics such as mail configuration and setting up mail for your entire domain.

### 24.6.1. Basic Configuration

Out of the box, you should be able to send email to external hosts as long as you have set up `/etc/resolv.conf` or are running your own name server. If you would like to have mail for your host delivered to the MTA (e.g., sendmail) on your own FreeBSD host, there are two methods:

- Run your own name server and have your own domain. For example, `FreeBSD.org`
- Get mail delivered directly to your host. This is done by delivering mail directly to the current DNS name for your machine. For example, `example.FreeBSD.org`.

Regardless of which of the above you choose, in order to have mail delivered directly to your host, it must have a permanent static IP address (not a dynamic address, as with most PPP dial-up configurations). If you are behind a firewall, it must pass SMTP traffic on to you. If you want to receive mail directly at your host, you need to be sure of either of two things:

- Make sure that the (lowest-numbered) MX record in your DNS points to your host's IP address.
- Make sure there is no MX entry in your DNS for your host.

Either of the above will allow you to receive mail directly at your host.

Try this:

```
# hostname
example.FreeBSD.org
# host example.FreeBSD.org
example.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
```

If that is what you see, mail directly to `<yourlogin@example.FreeBSD.org>` should work without problems (assuming sendmail is running correctly on `example.FreeBSD.org`).

If instead you see something like this:

```
# host example.FreeBSD.org
example.FreeBSD.org has address 204.216.27.XX
example.FreeBSD.org mail is handled (pri=10) by hub.FreeBSD.org
```

All mail sent to your host (`example.FreeBSD.org`) will end up being collected on `hub` under the same username instead of being sent directly to your host.

The above information is handled by your DNS server. The DNS record that carries mail routing information is the Mail eXchange entry. If no MX record exists, mail will be delivered directly to the host by way of its IP address.

The MX entry for `freefall.FreeBSD.org` at one time looked like this:

```
freefall MX 30 mail.crl.net
freefall MX 40 agora.rdrop.com
freefall MX 10 freefall.FreeBSD.org
freefall MX 20 who.cdrom.com
```

As you can see, `freefall` had many MX entries. The lowest MX number is the host that receives mail directly if available; if it is not accessible for some reason, the others (sometimes called „backup MXes”) accept messages temporarily, and pass it along when a lower-numbered host becomes available, eventually to the lowest-numbered host.

Alternate MX sites should have separate Internet connections from your own in order to be most useful. Your ISP or another friendly site should have no problem providing this service for you.

### 24.6.2. Mail for Your Domain

In order to set up a „mailhost” (a.k.a. mail server) you need to have any mail sent to various workstations directed to it. Basically, you want to „claim” any mail for any hostname in your domain (in this case `*.FreeBSD.org`) and divert it to your mail server so your users can receive their mail on the master mail server.

To make life easiest, a user account with the same *username* should exist on both machines. Use `adduser(8)` to do this.

The mailhost you will be using must be the designated mail exchanger for each workstation on the network. This is done in your DNS configuration like so:

```
example.FreeBSD.org A 204.216.27.XX ; Workstation
MX 10 hub.FreeBSD.org ; Mailhost
```

This will redirect mail for the workstation to the mailhost no matter where the A record points. The mail is sent to the MX host.

You cannot do this yourself unless you are running a DNS server. If you are not, or cannot run your own DNS server, talk to your ISP or whoever provides your DNS.

If you are doing virtual email hosting, the following information will come in handy. For this example, we will assume you have a customer with his own domain, in this case `customer1.org`, and you want all the mail for `customer1.org` sent to your mailhost, `mail.myhost.com`. The entry in your DNS should look like this:

```
customer1.org MX 10 mail.myhost.com
```

You do *not* need an A record for `customer1.org` if you only want to handle email for that domain.



### Uwaga

Be aware that pinging `customer1.org` will not work unless an A record exists for it.

The last thing that you must do is tell sendmail on your mailhost what domains and/or hostnames it should be accepting mail for. There are a few different ways this can be done. Either of the following will work:

- Add the hosts to your `/etc/mail/local-host-names` file if you are using the `FEATURE(use_cw_file)`. If you are using a version of sendmail earlier than 8.10, the file is `/etc/sendmail.cw`.
- Add a `Cyour.host.com` line to your `/etc/sendmail.cf` or `/etc/mail/sendmail.cf` if you are using sendmail 8.10 or higher.

## 24.7. SMTP with UUCP

The sendmail configuration that ships with FreeBSD is designed for sites that connect directly to the Internet. Sites that wish to exchange their mail via UUCP must install another sendmail configuration file.

Tweaking `/etc/mail/sendmail.cf` manually is an advanced topic. sendmail version 8 generates config files via [m4\(1\)](#) preprocessing, where the actual configuration occurs on a higher abstraction level. The [m4\(1\)](#) configuration files can be found under `/usr/src/usr.sbin/sendmail/cf`.

If you did not install your system with full sources, the sendmail configuration set has been broken out into a separate source distribution tarball. Assuming you have your FreeBSD source code CDROM mounted, do:

```
# cd /cdrom/src
# cat scontrib.?? | tar xzf - -C /usr/src/contrib/sendmail
```

This extracts to only a few hundred kilobytes. The file `README` in the `cf` directory can serve as a basic introduction to [m4\(1\)](#) configuration.

The best way to support UUCP delivery is to use the `mailertable` feature. This creates a database that sendmail can use to make routing decisions.

First, you have to create your `.mc` file. The directory `/usr/src/usr.sbin/sendmail/cf/cf` contains a few examples. Assuming you have named your file `foo.mc`, all you need to do in order to convert it into a valid `sendmail.cf` is:

```
# cd /usr/src/usr.sbin/sendmail/cf/cf
# make foo.cf
# cp foo.cf /etc/mail/sendmail.cf
```

A typical .mc file might look like:

```
VERSIONID(`Your version number ') OSTYPE(bsd4.4)

FEATURE(accept_unresolvable_domains)
FEATURE(nocanonify)
FEATURE(mailertable, `hash -o /etc/mail/mailertable')

define(`UUCP_RELAY', your.uucp.relay )
define(`UUCP_MAX_SIZE', 200000)
define(`confDONT_PROBE_INTERFACES')
```

```
MAILER(local)
MAILER(smtp)
MAILER(uucp)

Cw    your.alias.host.name
Cw    youruucpnodename.UUCP
```

The lines containing `accept_unresolvable_domains`, `nocanonify`, and `confDONT_PROBE_INTERFACES` features will prevent any usage of the DNS during mail delivery. The `UUCP_RELAY` clause is needed to support UUCP delivery. Simply put an Internet hostname there that is able to handle .UUCP pseudo-domain addresses; most likely, you will enter the mail relay of your ISP there.

Once you have this, you need an `/etc/mail/mailertable` file. If you have only one link to the outside that is used for all your mails, the following file will suffice:

```
#
# makemap hash /etc/mail/mailertable.db < /etc/mail/mailertable
.
    uucp-dom:your.uucp.relay
```

A more complex example might look like this:

```
#
# makemap hash /etc/mail/mailertable.db < /etc/mail/mailertable
#
horus.interface-business.de    uucp-dom:horus
.interface-business.de        uucp-dom:if-bus
interface-business.de          uucp-dom:if-bus
.heep.sax.de                   smtp8:%1
horus.UUCP                     uucp-dom:horus
if-bus.UUCP                    uucp-dom:if-bus
.                               uucp-dom:
```

The first three lines handle special cases where domain-addressed mail should not be sent out to the default route, but instead to some UUCP neighbor in order to „shortcut” the delivery path. The next line handles mail to the local Ethernet domain that can be delivered using SMTP. Finally, the UUCP neighbors are mentioned in the .UUCP pseudo-domain notation, to allow for a `uucp-neighbor !recipient` override of the default rules. The last line is always a single dot, matching everything else, with UUCP delivery to a UUCP neighbor that serves as your universal mail gateway to the world. All of the node names behind the `uucp-dom:` keyword must be valid UUCP neighbors, as you can verify using the command `uname`.

As a reminder that this file needs to be converted into a DBM database file before use. The command line to accomplish this is best placed as a comment at the top of the `mailertable` file. You always have to execute this command each time you change your `mailertable` file.

Final hint: if you are uncertain whether some particular mail routing would work, remember the `-bt` option to `sendmail`. It starts `sendmail` in *address test mode*; simply enter `3,0`, followed by the address you wish to test for the

mail routing. The last line tells you the used internal mail agent, the destination host this agent will be called with, and the (possibly translated) address. Leave this mode by typing Ctrl+D.

```
% sendmail -bt
ADDRESS TEST MODE (ruleset 3 NOT automatically invoked)
Enter <ruleset> <address>
> 3,0 foo@example.com
canonify          input: foo @ example . com
...
parse            returns: $# uucp-dom $@ your.uucp.relay $: foo < @ example . com . >
> ^D
```

## 24.8. Setting Up to Send Only

*Contributed by Bill Moran.*

There are many instances where you may only want to send mail through a relay. Some examples are:

- Your computer is a desktop machine, but you want to use programs such as [send-pr\(1\)](#). To do so, you should use your ISP's mail relay.
- The computer is a server that does not handle mail locally, but needs to pass off all mail to a relay for processing.

Just about any MTA is capable of filling this particular niche. Unfortunately, it can be very difficult to properly configure a full-featured MTA just to handle offloading mail. Programs such as sendmail and postfix are largely overkill for this use.

Additionally, if you are using a typical Internet access service, your agreement may forbid you from running a „mail server”.

The easiest way to fulfill those needs is to install the [mail/ssmtp](#) port. Execute the following commands as root:

```
# cd /usr/ports/mail/ssmtp
# make install replace clean
```

Once installed, [mail/ssmtp](#) can be configured with a four-line file located at `/usr/local/etc/ssmtp/ssmtp.conf` :

```
root=yourrealemail@example.com
mailhub=mail.example.com
rewriteDomain=example.com
hostname=_HOSTNAME_
```

Make sure you use your real email address for `root`. Enter your ISP's outgoing mail relay in place of `mail.example.com` (some ISPs call this the „outgoing mail server” or „SMTP server”).

Make sure you disable sendmail, including the outgoing mail service. See [Sekcja 24.4.2, „Disable sendmail”](#) for details.

[mail/ssmtp](#) has some other options available. See the example configuration file in `/usr/local/etc/ssmtp` or the manual page of `ssmtp` for some examples and more information.

Setting up `ssmtp` in this manner will allow any software on your computer that needs to send mail to function properly, while not violating your ISP's usage policy or allowing your computer to be hijacked for spamming.

## 24.9. Using Mail with a Dialup Connection

If you have a static IP address, you should not need to adjust anything from the defaults. Set your host name to your assigned Internet name and sendmail will do the rest.



If you have a dynamically assigned IP number and use a dialup PPP connection to the Internet, you will probably have a mailbox on your ISP's mail server. Let's assume your ISP's domain is `example.net`, and that your user name is `user`, you have called your machine `bsd.home`, and your ISP has told you that you may use `relay.example.net` as a mail relay.

In order to retrieve mail from your mailbox, you must install a retrieval agent. The `fetchmail` utility is a good choice as it supports many different protocols. This program is available as a package or from the Ports Collection ([mail/fetchmail](#)). Usually, your ISP will provide POP. If you are using user PPP, you can automatically fetch your mail when an Internet connection is established with the following entry in `/etc/ppp/ppp.linkup` :

```
MYADDR:
!bg su user -c fetchmail
```

If you are using `sendmail` (as shown below) to deliver mail to non-local accounts, you probably want to have `sendmail` process your mailqueue as soon as your Internet connection is established. To do this, put this command after the `fetchmail` command in `/etc/ppp/ppp.linkup` :

```
!bg su user -c "sendmail -q"
```

Assume that you have an account for `user` on `bsd.home`. In the home directory of `user` on `bsd.home`, create a `.fetchmailrc` file:

```
poll example.net protocol pop3 fetchall pass MySecret
```

This file should not be readable by anyone except `user` as it contains the password `MySecret`.

In order to send mail with the correct `from:` header, you must tell `sendmail` to use `<user@example.net>` rather than `<user@bsd.home>`. You may also wish to tell `sendmail` to send all mail via `relay.example.net`, allowing quicker mail transmission.

The following `.mc` file should suffice:

```
VERSIONID(`bsd.home.mc version 1.0')
OSTYPE(bsd4.4)dnl
FEATURE(nouucp)dnl
MAILER(local)dnl
MAILER(smtp)dnl
Cwlocalhost
Cwbsd.home
MASQUERADE_AS(`example.net')dnl
FEATURE(allmasquerade)dnl
FEATURE(masquerade_envelope)dnl
FEATURE(nocanonify)dnl
FEATURE(nodns)dnl
define(`SMART_HOST', `relay.example.net')
Dmbsd.home
define(`confDOMAIN_NAME', `bsd.home')dnl
define(`confDELIVERY_MODE', `deferred')dnl
```

Refer to the previous section for details of how to turn this `.mc` file into a `sendmail.cf` file. Also, do not forget to restart `sendmail` after updating `sendmail.cf`.

## 24.10. SMTP Authentication

*Written by James Gorham.*

Having SMTP Authentication in place on your mail server has a number of benefits. SMTP Authentication can add another layer of security to `sendmail`, and has the benefit of giving mobile users who switch hosts the ability to use the same mail server without the need to reconfigure their mail client settings each time.

1. Install [security/cyrus-sasl](#) from the ports. You can find this port in [security/cyrus-sasl](#). [security/cyrus-sasl](#) has a number of compile time options to choose from and, for the method we will be using here, make sure to select the `pwcheck` option.
2. After installing [security/cyrus-sasl](#), edit `/usr/local/lib/sasl/Sendmail.conf` (or create it if it does not exist) and add the following line:

```
pwcheck_method: passwd
```

This method will enable sendmail to authenticate against your FreeBSD `passwd` database. This saves the trouble of creating a new set of usernames and passwords for each user that needs to use SMTP authentication, and keeps the login and mail password the same.

3. Now edit `/etc/make.conf` and add the following lines:

```
SENDMAIL_CFLAGS=-I/usr/local/include/sasl1 -DSASL
SENDMAIL_LDFLAGS=-L/usr/local/lib
SENDMAIL_LDADD=-lsasl
```

These lines will give sendmail the proper configuration options for linking to [cyrus-sasl](#) at compile time. Make sure that [cyrus-sasl](#) has been installed before recompiling sendmail.

4. Recompile sendmail by executing the following commands:

```
# cd /usr/src/usr.sbin/sendmail
# make cleandir
# make obj
# make
# make install
```

The compile of sendmail should not have any problems if `/usr/src` has not been changed extensively and the shared libraries it needs are available.

5. After sendmail has been compiled and reinstalled, edit your `/etc/mail/freebsd.mc` file (or whichever file you use as your `.mc` file. Many administrators choose to use the output from [hostname\(1\)](#) as the `.mc` file for uniqueness). Add these lines to it:

```
dn1 set SASL options
TRUST_AUTH_MECH(`GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dn1
define(`confAUTH_MECHANISMS', `GSSAPI DIGEST-MD5 CRAM-MD5 LOGIN')dn1
define(`confDEF_AUTH_INFO', `/etc/mail/auth-info')dn1
```

These options configure the different methods available to sendmail for authenticating users. If you would like to use a method other than `pwcheck`, please see the included documentation.

6. Finally, run [make\(1\)](#) while in `/etc/mail`. That will run your new `.mc` file and create a `.cf` file named `freebsd.cf` (or whatever name you have used for your `.mc` file). Then use the command `make install restart`, which will copy the file to `sendmail.cf`, and will properly restart sendmail. For more information about this process, you should refer to `/etc/mail/Makefile`.

If all has gone correctly, you should be able to enter your login information into the mail client and send a test message. For further investigation, set the `LogLevel` of sendmail to 13 and watch `/var/log/maillog` for any errors.

You may wish to add the following line to `/etc/rc.conf` so this service will be available after every system boot:

```
cyrus_pwcheck_enable="YES"
```

This will ensure the initialization of `SMTP_AUTH` upon system boot.

For more information, please see the sendmail page regarding [SMTP authentication](#).

## 24.11. Mail User Agents

*Contributed by Marc Silver.*

A Mail User Agent (MUA) is an application that is used to send and receive email. Furthermore, as email „evolves” and becomes more complex, MUA's are becoming increasingly powerful in the way they interact with email; this gives users increased functionality and flexibility. FreeBSD contains support for numerous mail user agents, all of which can be easily installed using the [FreeBSD Ports Collection](#). Users may choose between graphical email clients such as evolution or balsa, console based clients such as mutt, pine or mail, or the web interfaces used by some large organizations.

### 24.11.1. mail

`mail(1)` is the default Mail User Agent (MUA) in FreeBSD. It is a console based MUA that offers all the basic functionality required to send and receive text-based email, though it is limited in interaction abilities with attachments and can only support local mailboxes.

Although `mail` does not natively support interaction with POP or IMAP servers, these mailboxes may be downloaded to a local `mbox` file using an application such as `fetchmail`, which will be discussed later in this chapter ([Sekcja 24.12, „Using fetchmail”](#)).

In order to send and receive email, simply invoke the `mail` command as per the following example:

```
% mail
```

The contents of the user mailbox in `/var/mail` are automatically read by the `mail` utility. Should the mailbox be empty, the utility exits with a message indicating that no mails could be found. Once the mailbox has been read, the application interface is started, and a list of messages will be displayed. Messages are automatically numbered, as can be seen in the following example:

```
Mail version 8.1 6/6/93. Type ? for help.
"/var/mail/marcs": 3 messages 3 new
>N 1 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/510  "test"
  N 2 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/509  "user account"
  N 3 root@localhost      Mon Mar  8 14:05  14/509  "sample"
```

Messages can now be read by using the `t mail` command, suffixed by the message number that should be displayed. In this example, we will read the first email:

```
& t 1
Message 1:
From root@localhost  Mon Mar  8 14:05:52 2004
X-Original-To: marcs@localhost
Delivered-To: marcs@localhost
To: marcs@localhost
Subject: test
Date: Mon,  8 Mar 2004 14:05:52 +0200 (SAST)
From: root@localhost (Charlie Root)

This is a test message, please reply if you receive it.
```

As can be seen in the example above, the `t` key will cause the message to be displayed with full headers. To display the list of messages again, the `h` key should be used.

If the email requires a response, you may use `mail` to reply, by using either the `R` or `r mail` keys. The `R` key instructs `mail` to reply only to the sender of the email, while `r` replies not only to the sender, but also to other recipients of the message. You may also suffix these commands with the mail number which you would like make a reply to. Once this has been done, the response should be entered, and the end of the message should be marked by a single `.` on a new line. An example can be seen below:

```
& R 1
```

```
To: root@localhost
Subject: Re: test
```

**Thank you, I did get your email.**

```
.
EOT
```

In order to send new email, the `m` key should be used, followed by the recipient email address. Multiple recipients may also be specified by separating each address with the `,` delimiter. The subject of the message may then be entered, followed by the message contents. The end of the message should be specified by putting a single `.` on a new line.

```
& mail root@localhost
Subject: I mastered mail
```

**Now I can send and receive email using mail ... :)**

```
.
EOT
```

While inside the `mail` utility, the `?` command may be used to display help at any time, the [mail\(1\)](#) manual page should also be consulted for more help with `mail`.



### Uwaga

As previously mentioned, the [mail\(1\)](#) command was not originally designed to handle attachments, and thus deals with them very poorly. Newer MUAs such as `mutt` handle attachments in a much more intelligent way. But should you still wish to use the `mail` command, the [converters/mpack](#) port may be of considerable use.

## 24.11.2. mutt

`mutt` is a small yet very powerful Mail User Agent, with excellent features, just some of which include:

- The ability to thread messages;
- PGP support for digital signing and encryption of email;
- MIME Support;
- Maildir Support;
- Highly customizable.

All of these features help to make `mutt` one of the most advanced mail user agents available. See <http://www.mutt.org> for more information on `mutt`.

The stable version of `mutt` may be installed using the [mail/mutt](#) port, while the current development version may be installed via the [mail/mutt-devel](#) port. After the port has been installed, `mutt` can be started by issuing the following command:

```
% mutt
```

`mutt` will automatically read the contents of the user mailbox in `/var/mail` and display the contents if applicable. If no mails are found in the user mailbox, then `mutt` will wait for commands from the user. The example below shows `mutt` displaying a list of messages:

```

q:Quit  d:Del  u:Undel  s:Save  m:Mail  r:Reply  g:Group  ?:Help
 1 N   Mar 09 Super-User   ( 1) test
 2 N   Mar 09 Super-User   ( 1) user account
 3 N   Mar 09 Super-User   ( 1) sample

--Mutt: /var/mail/marcs [Msgs:3 New:3 1.6K]---(date/date)----- (all)---

```

In order to read an email, simply select it using the cursor keys, and press the Enter key. An example of mutt displaying email can be seen below:

```

i:Exit  -:PreviPg  <Space>:NextPg  o:View Attachm.  d:Del  r:Reply  j:Next  ?:Help
X-Original-To: marcs@localhost
Delivered-To: marcs@localhost
To: marcs@localhost
Subject: test
Date: Tue, 9 Mar 2004 10:28:36 +0200 (SAST)
From: Super-User <root@localhost>

This is a test message, please reply if you receive it.

-N - 1/1: Super-User      test      -- (all)

```

As with the [mail\(1\)](#) command, mutt allows users to reply only to the sender of the message as well as to all recipients. To reply only to the sender of the email, use the `r` keyboard shortcut. To send a group reply, which will be sent to the original sender as well as all the message recipients, use the `g` shortcut.



### Uwaga

mutt makes use of the [vi\(1\)](#) command as an editor for creating and replying to emails. This may be customized by the user by creating or editing their own `.muttrc` file in their home directory and setting the `editor` variable.

In order to compose a new mail message, press `m`. After a valid subject has been given, mutt will start [vi\(1\)](#) and the mail can be written. Once the contents of the mail are complete, save and quit from `vi` and mutt will resume, displaying a summary screen of the mail that is to be delivered. In order to send the mail, press `y`. An example of the summary screen can be seen below:

```

y:Send q:Abort t:To c:CC s:Subj a:Attach file d:Descrip ?:Help
  From: Marc Silver <marcs@localhost>
  To: Super-User <root@localhost>
  Cc:
  Bcc:
  Subject: Re: test
Reply-To:
  Fcc:
Security: Clear

-- Attachments
- I 1 /tmp/mutt-bsd-c0hobscQ [text/plain, 7bit, us-ascii, 1.1K]

-----
-- Mutt: Compose [Approx. msg size: 1.1K Atts: 1]-----

```

mutt also contains extensive help, which can be accessed from most of the menus by pressing the ? key. The top line also displays the keyboard shortcuts where appropriate.

### 24.11.3. pine

pine is aimed at a beginner user, but also includes some advanced features.



#### Ostrzeżenie

The pine software has had several remote vulnerabilities discovered in the past, which allowed remote attackers to execute arbitrary code as users on the local system, by the action of sending a specially-prepared email. All such *known* problems have been fixed, but the pine code is written in a very insecure style and the FreeBSD Security Officer believes there are likely to be other undiscovered vulnerabilities. You install pine at your own risk.

The current version of pine may be installed using the [mail/pine4](#) port. Once the port has installed, pine can be started by issuing the following command:

```
% pine
```

The first time that pine is run it displays a greeting page with a brief introduction, as well as a request from the pine development team to send an anonymous email message allowing them to judge how many users are using their client. To send this anonymous message, press Enter, or alternatively press E to exit the greeting without sending an anonymous message. An example of the greeting page can be seen below:

```

PINE 4.58  GREETING TEXT                               No Messages
<<<This message will appear only once>>>

Welcome to Pine ... a Program for Internet News and Email

We hope you will explore Pine's many capabilities. From the Main Menu,
select Setup/Config to see many of the options available to you. Also
note that all screens have context-sensitive help text available.

SPECIAL REQUEST: This software is made available world-wide as a public
service of the University of Washington in Seattle. In order to justify
continuing development, it is helpful to have an idea of how many people
are using Pine. Are you willing to be counted as a Pine user? Pressing
Return will send an anonymous (meaning, your real email address will not
be revealed) message to the Pine development team at the University of
Washington for purposes of tallying.

Pine is a trademark of the University of Washington.

[ALL of greeting text]
? Help      [F] Exit this greeting      [P] PreVPage  [Z] Print
[Ret] [Be Counted!]              [SpC] NextPage

```

Users are then presented with the main menu, which can be easily navigated using the cursor keys. This main menu provides shortcuts for the composing new mails, browsing of mail directories, and even the administration of address book entries. Below the main menu, relevant keyboard shortcuts to perform functions specific to the task at hand are shown.

The default directory opened by pine is the inbox. To view the message index, press I, or select the MESSAGE INDEX option as seen below:

```

PINE 4.58  MAIN MENU                                     Folder: INBOX  3 Messages
?  HELP          - Get help using Pine
C  COMPOSE MESSAGE - Compose and send a message
I  MESSAGE INDEX - View messages in current folder
L  FOLDER LIST   - Select a folder to view
A  ADDRESS BOOK  - Update address book
S  SETUP         - Configure Pine Options
Q  QUIT         - Leave the Pine program

Copyright 1989-2003. PINE is a trademark of the University of Washington.

? Help      [P] PreVCmd      [R] RelNotes
[O] OTHER CMDS [I] Index1  [N] NextCmd      [K] KBlock

```

The message index shows messages in the current directory, and can be navigated by using the cursor keys. Highlighted messages can be read by pressing the Enter key.

```

PINE 4.58 MESSAGE INDEX Folder: INBOX Message 1 of 3 ANS
A 1 Mar 9 Super-User (471) test
A 2 Mar 9 Super-User (479) user account
A 3 Mar 9 Super-User (473) sample

? Help < FldrList P PrevMsg | PrevPage D Delete R Reply
0 OTHER CMDS > [ViewMsg] N NextMsg Spc NextPage U Undelete F Forward

```

In the screenshot below, a sample message is displayed by pine. Keyboard shortcuts are displayed as a reference at the bottom of the screen. An example of one of these shortcuts is the r key, which tells the MUA to reply to the current message being displayed.

```

PINE 4.58 MESSAGE TEXT Folder: INBOX Message 1 of 3 ALL ANS
Date: Tue, 9 Mar 2004 10:28:36 +0200 (SAST)
From: Super-User <root@localhost>
To: marcs@localhost
Subject: test

This is a test message, please reply if you receive it.

[ALL of message]
? Help < MsgIndex P PrevMsg | PrevPage D Delete R Reply
0 OTHER CMDS > ViewAtch N NextMsg Spc NextPage U Undelete F Forward

```

Replying to an email in pine is done using the pico editor, which is installed by default with pine. The pico utility makes it easy to navigate around the message and is slightly more forgiving on novice users than [vi\(1\)](#) or [mail\(1\)](#). Once the reply is complete, the message can be sent by pressing Ctrl+X. The pine application will ask for confirmation.



```

PINE 4.58  COMPOSE MESSAGE REPLY  Folder: INBOX  3 Messages
To      : Super-User <root@localhost>
Cc      :
Attchmnt:
Subject : Re: test
----- Message Text -----

I did recieve your message...

^G Get Help  ^X Send      ^R Read File ^Y Prev Pg  ^K Cut Text  ^O Postpone
^C Cancel   ^J Justify   ^W Where is  ^U Next Pg  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

The pine application can be customized using the SETUP option from the main menu. Consult <http://www.washington.edu/pine/> for more information.

## 24.12. Using fetchmail

*Contributed by Marc Silver.*

fetchmail is a full-featured IMAP and POP client which allows users to automatically download mail from remote IMAP and POP servers and save it into local mailboxes; there it can be accessed more easily. fetchmail can be installed using the [mail/fetchmail](#) port, and offers various features, some of which include:

- Support of POP3, APOP, KPOP, IMAP, ETRN and ODMR protocols.
- Ability to forward mail using SMTP, which allows filtering, forwarding, and aliasing to function normally.
- May be run in daemon mode to check periodically for new messages.
- Can retrieve multiple mailboxes and forward them based on configuration, to different local users.

While it is outside the scope of this document to explain all of fetchmail's features, some basic features will be explained. The fetchmail utility requires a configuration file known as `.fetchmailrc`, in order to run correctly. This file includes server information as well as login credentials. Due to the sensitive nature of the contents of this file, it is advisable to make it readable only by the owner, with the following command:

```
% chmod 600 .fetchmailrc
```

The following `.fetchmailrc` serves as an example for downloading a single user mailbox using POP. It tells fetchmail to connect to `example.com` using a username of `joesoap` and a password of `XXX`. This example assumes that the user `joesoap` is also a user on the local system.

```
poll example.com protocol pop3 username "joesoap" password "XXX"
```

The next example connects to multiple POP and IMAP servers and redirects to different local usernames where applicable:

```
poll example.com proto pop3:
user "joesoap", with password "XXX", is "jsoap" here;
user "andrea", with password "XXXX";
poll example2.net proto imap:
user "john", with password "XXXXX", is "myth" here;
```

The fetchmail utility can be run in daemon mode by running it with the `-d` flag, followed by the interval (in seconds) that fetchmail should poll servers listed in the `.fetchmailrc` file. The following example would cause fetchmail to poll every 600 seconds:

```
% fetchmail -d 600
```

More information on fetchmail can be found at <http://fetchmail.berlios.de/>.

## 24.13. Using procmail

*Contributed by Marc Silver.*

The procmail utility is an incredibly powerful application used to filter incoming mail. It allows users to define „rules” which can be matched to incoming mails to perform specific functions or to reroute mail to alternative mailboxes and/or email addresses. procmail can be installed using the [mail/procmail](#) port. Once installed, it can be directly integrated into most MTAs; consult your MTA documentation for more information. Alternatively, procmail can be integrated by adding the following line to a `.forward` in the home directory of the user utilizing procmail features:

```
"|exec /usr/local/bin/procmail || exit 75"
```

The following section will display some basic procmail rules, as well as brief descriptions on what they do. These rules, and others must be inserted into a `.procmailrc` file, which must reside in the user's home directory.

The majority of these rules can also be found in the [procmailex\(5\)](#) manual page.

Forward all mail from `<user@example.com>` to an external address of `<goodmail@example2.com>`:

```
:0
* ^From.*user@example.com
! goodmail@example2.com
```

Forward all mails shorter than 1000 bytes to an external address of `<goodmail@example2.com>`:

```
:0
* < 1000
! goodmail@example2.com
```

Send all mail sent to `<alternate@example.com>` into a mailbox called `alternate`:

```
:0
* ^TOalternate@example.com
alternate
```

Send all mail with a subject of „Spam” to `/dev/null` :

```
:0
^Subject: .*Spam
/dev/null
```

A useful recipe that parses incoming FreeBSD.org mailing lists and places each list in its own mailbox:

```
:0
* ^Sender: .owner- freebsd- \/[^\@]+\@FreeBSD.ORG
{
LISTNAME=${MATCH}
:0
* LISTNAME??^\/[^\@]+
FreeBSD- ${MATCH}
}
```

# Rozdział 25. Network Servers

Reorganized by Murray Stokely.

## 25.1. Synopsis

This chapter will cover some of the more frequently used network services on UNIX® systems. We will cover how to install, configure, test, and maintain many different types of network services. Example configuration files are included throughout this chapter for you to benefit from.

After reading this chapter, you will know:

- How to manage the inetd daemon.
- How to set up a network file system.
- How to set up a network information server for sharing user accounts.
- How to set up automatic network settings using DHCP.
- How to set up a domain name server.
- How to set up the Apache HTTP Server.
- How to set up a File Transfer Protocol (FTP) Server.
- How to set up a file and print server for Windows® clients using Samba.
- How to synchronize the time and date, and set up a time server, with the NTP protocol.

Before reading this chapter, you should:

- Understand the basics of the `/etc/rc` scripts.
- Be familiar with basic network terminology.
- Know how to install additional third-party software ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 25.2. The inetd „Super-Server”

*Contributed by Chern Lee.*

*Updated for FreeBSD 6.1-RELEASE by The FreeBSD Documentation Project.*

### 25.2.1. Overview

`inetd(8)` is sometimes referred to as the „Internet Super-Server” because it manages connections for several services. When a connection is received by `inetd`, it determines which program the connection is destined for, spawns the particular process and delegates the socket to it (the program is invoked with the service socket as its standard input, output and error descriptors). Running `inetd` for servers that are not heavily used can reduce the overall system load, when compared to running each daemon individually in stand-alone mode.

Primarily, `inetd` is used to spawn other daemons, but several trivial protocols are handled directly, such as `chargen`, `auth`, and `daytime`.

This section will cover the basics in configuring `inetd` through its command-line options and its configuration file, `/etc/inetd.conf`.

## 25.2.2. Settings

inetd is initialized through the [rc\(8\)](#) system. The `inetd_enable` option is set to `NO` by default, but may be turned on by `sysinstall` during installation, depending on the configuration chosen by the user. Placing:

```
inetd_enable="YES"
```

or

```
inetd_enable="NO"
```

into `/etc/rc.conf` will enable or disable inetd starting at boot time. The command:

```
/etc/rc.d/inetd rcvar
```

can be run to display the current effective setting.

Additionally, different command-line options can be passed to inetd via the `inetd_flags` option.

## 25.2.3. Command-Line Options

Like most server daemons, inetd has a number of options that it can be passed in order to modify its behaviour. The full list of options reads:

```
inetd [-d] [-l] [-w] [-W] [-c maximum] [-C rate] [-a address | hostname] [-p filename] [-R rate]
[-s maximum] [configuration file]
```

Options can be passed to inetd using the `inetd_flags` option in `/etc/rc.conf`. By default, `inetd_flags` is set to `-ww -C 60`, which turns on TCP wrapping for inetd's services, and prevents any single IP address from requesting any service more than 60 times in any given minute.

Novice users may be pleased to note that these parameters usually do not need to be modified, although we mention the rate-limiting options below as they be useful should you find that you are receiving an excessive amount of connections. A full list of options can be found in the [inetd\(8\)](#) manual.

`-c maximum`

Specify the default maximum number of simultaneous invocations of each service; the default is unlimited. May be overridden on a per-service basis with the `max-child` parameter.

`-C rate`

Specify the default maximum number of times a service can be invoked from a single IP address in one minute; the default is unlimited. May be overridden on a per-service basis with the `max-connections-per-ip-per-minute` parameter.

`-R rate`

Specify the maximum number of times a service can be invoked in one minute; the default is 256. A rate of 0 allows an unlimited number of invocations.

`-s maximum`

Specify the maximum number of times a service can be invoked from a single IP address at any one time; the default is unlimited. May be overridden on a per-service basis with the `max-child-per-ip` parameter.

## 25.2.4. inetd.conf

Configuration of inetd is done via the file `/etc/inetd.conf`.

When a modification is made to `/etc/inetd.conf`, inetd can be forced to re-read its configuration file by running the command:

## Przykład 25.1. Reloading the inetd configuration file

```
# /etc/rc.d/inetd reload
```

Each line of the configuration file specifies an individual daemon. Comments in the file are preceded by a „#”. The format of each entry in `/etc/inetd.conf` is as follows:

```
service-name
socket-type
protocol
{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]
user[:group][[/login-class]]
server-program
server-program-arguments
```

An example entry for the `ftpd(8)` daemon using IPv4 might read:

```
ftp      stream  tcp      nowait  root    /usr/libexec/ftpd      ftpd -l
```

### service-name

This is the service name of the particular daemon. It must correspond to a service listed in `/etc/services`. This determines which port `inetd` must listen to. If a new service is being created, it must be placed in `/etc/services` first.

### socket-type

Either `stream`, `dgram`, `raw`, or `seqpacket`. `stream` must be used for connection-based, TCP daemons, while `dgram` is used for daemons utilizing the UDP transport protocol.

### protocol

One of the following:

Protocol	Explanation
tcp, tcp4	TCP IPv4
udp, udp4	UDP IPv4
tcp6	TCP IPv6
udp6	UDP IPv6
tcp46	Both TCP IPv4 and v6
udp46	Both UDP IPv4 and v6

```
{wait|nowait}[/max-child[/max-connections-per-ip-per-minute[/max-child-per-ip]]]
```

`wait|nowait` indicates whether the daemon invoked from `inetd` is able to handle its own socket or not. `dgram` socket types must use the `wait` option, while `stream` socket daemons, which are usually multi-threaded, should use `nowait`. `wait` usually hands off multiple sockets to a single daemon, while `nowait` spawns a child daemon for each new socket.

The maximum number of child daemons `inetd` may spawn can be set using the `max-child` option. If a limit of ten instances of a particular daemon is needed, a `/10` would be placed after `nowait`. Specifying `/0` allows an unlimited number of children

In addition to `max-child`, two other options which limit the maximum connections from a single place to a particular daemon can be enabled. `max-connections-per-ip-per-minute` limits the number of connections

from any particular IP address per minutes, e.g. a value of ten would limit any particular IP address connecting to a particular service to ten attempts per minute. `max-child-per-ip` limits the number of children that can be started on behalf on any single IP address at any moment. These options are useful to prevent intentional or unintentional excessive resource consumption and Denial of Service (DoS) attacks to a machine.

In this field, either of `wait` or `nowait` is mandatory. `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` and `max-child-per-ip` are optional.

A stream-type multi-threaded daemon without any `max-child`, `max-connections-per-ip-per-minute` or `max-child-per-ip` limits would simply be: `nowait`.

The same daemon with a maximum limit of ten daemons would read: `nowait/10`.

The same setup with a limit of twenty connections per IP address per minute and a maximum total limit of ten child daemons would read: `nowait/10/20`.

These options are utilized by the default settings of the `fingerd(8)` daemon, as seen here:

```
finger stream tcp nowait/3/10 nobody /usr/libexec/fingerd fingerd -s
```

Finally, an example of this field with a maximum of 100 children in total, with a maximum of 5 for any one IP address would read: `nowait/100/0/5`.

#### user

This is the username that the particular daemon should run as. Most commonly, daemons run as the root user. For security purposes, it is common to find some servers running as the `daemon` user, or the least privileged `nobody` user.

#### server-program

The full path of the daemon to be executed when a connection is received. If the daemon is a service provided by `inetd` internally, then `internal` should be used.

#### server-program-arguments

This works in conjunction with `server-program` by specifying the arguments, starting with `argv[0]`, passed to the daemon on invocation. If `mydaemon -d` is the command line, `mydaemon -d` would be the value of `server-program-arguments`. Again, if the daemon is an internal service, use `internal` here.

## 25.2.5. Security

Depending on the choices made at install time, many of `inetd`'s services may be enabled by default. If there is no apparent need for a particular daemon, consider disabling it. Place a „#” in front of the daemon in question in `/etc/inetd.conf`, and then [reload the inetd configuration](#). Some daemons, such as `fingerd`, may not be desired at all because they provide information that may be useful to an attacker.

Some daemons are not security-conscious and have long, or non-existent, timeouts for connection attempts. This allows an attacker to slowly send connections to a particular daemon, thus saturating available resources. It may be a good idea to place `max-connections-per-ip-per-minute`, `max-child` or `max-child-per-ip` limitations on certain daemons if you find that you have too many connections.

By default, TCP wrapping is turned on. Consult the [hosts\\_access\(5\)](#) manual page for more information on placing TCP restrictions on various `inetd` invoked daemons.

## 25.2.6. Miscellaneous

`daytime`, `time`, `echo`, `discard`, `chargen`, and `auth` are all internally provided services of `inetd`.

The `auth` service provides identity network services, and is configurable to a certain degree, whilst the others are simply on or off.

Consult the [inetd\(8\)](#) manual page for more in-depth information.

## 25.3. Network File System (NFS)

*Reorganized and enhanced by Tom Rhodes.*

*Written by Bill Swingle.*

Among the many different file systems that FreeBSD supports is the Network File System, also known as NFS. NFS allows a system to share directories and files with others over a network. By using NFS, users and programs can access files on remote systems almost as if they were local files.

Some of the most notable benefits that NFS can provide are:

- Local workstations use less disk space because commonly used data can be stored on a single machine and still remain accessible to others over the network.
- There is no need for users to have separate home directories on every network machine. Home directories could be set up on the NFS server and made available throughout the network.
- Storage devices such as floppy disks, CDROM drives, and Zip® drives can be used by other machines on the network. This may reduce the number of removable media drives throughout the network.

### 25.3.1. How NFS Works

NFS consists of at least two main parts: a server and one or more clients. The client remotely accesses the data that is stored on the server machine. In order for this to function properly a few processes have to be configured and running.

The server has to be running the following daemons:

Daemon	Description
nfsd	The NFS daemon which services requests from the NFS clients.
mountd	The NFS mount daemon which carries out the requests that <a href="#">nfsd(8)</a> passes on to it.
rpcbind	This daemon allows NFS clients to discover which port the NFS server is using.

The client can also run a daemon, known as `nfsiod`. The `nfsiod` daemon services the requests from the NFS server. This is optional, and improves performance, but is not required for normal and correct operation. See the [nfsiod\(8\)](#) manual page for more information.

### 25.3.2. Configuring NFS

NFS configuration is a relatively straightforward process. The processes that need to be running can all start at boot time with a few modifications to your `/etc/rc.conf` file.

On the NFS server, make sure that the following options are configured in the `/etc/rc.conf` file:

```
rpcbind_enable="YES"
nfs_server_enable="YES"
mountd_flags="-r"
```

`mountd` runs automatically whenever the NFS server is enabled.

On the client, make sure this option is present in `/etc/rc.conf` :

```
nfs_client_enable="YES"
```

The `/etc/exports` file specifies which file systems NFS should export (sometimes referred to as „share“). Each line in `/etc/exports` specifies a file system to be exported and which machines have access to that file system. Along with what machines have access to that file system, access options may also be specified. There are many such options that can be used in this file but only a few will be mentioned here. You can easily discover other options by reading over the [exports\(5\)](#) manual page.

Here are a few example `/etc/exports` entries:

The following examples give an idea of how to export file systems, although the settings may be different depending on your environment and network configuration. For instance, to export the `/cdrom` directory to three example machines that have the same domain name as the server (hence the lack of a domain name for each) or have entries in your `/etc/hosts` file. The `-ro` flag makes the exported file system read-only. With this flag, the remote system will not be able to write any changes to the exported file system.

```
/cdrom -ro host1 host2 host3
```

The following line exports `/home` to three hosts by IP address. This is a useful setup if you have a private network without a DNS server configured. Optionally the `/etc/hosts` file could be configured for internal hostnames; please review [hosts\(5\)](#) for more information. The `-alldirs` flag allows the subdirectories to be mount points. In other words, it will not mount the subdirectories but permit the client to mount only the directories that are required or needed.

```
/home -alldirs 10.0.0.2 10.0.0.3 10.0.0.4
```

The following line exports `/a` so that two clients from different domains may access the file system. The `-maproot=root` flag allows the root user on the remote system to write data on the exported file system as root. If the `-maproot=root` flag is not specified, then even if a user has root access on the remote system, he will not be able to modify files on the exported file system.

```
/a -maproot=root host.example.com box.example.org
```

In order for a client to access an exported file system, the client must have permission to do so. Make sure the client is listed in your `/etc/exports` file.

In `/etc/exports`, each line represents the export information for one file system to one host. A remote host can only be specified once per file system, and may only have one default entry. For example, assume that `/usr` is a single file system. The following `/etc/exports` would be invalid:

```
# Invalid when /usr is one file system
/usr/src client
/usr/ports client
```

One file system, `/usr`, has two lines specifying exports to the same host, `client`. The correct format for this situation is:

```
/usr/src /usr/ports client
```

The properties of one file system exported to a given host must all occur on one line. Lines without a client specified are treated as a single host. This limits how you can export file systems, but for most people this is not an issue.

The following is an example of a valid export list, where `/usr` and `/exports` are local file systems:

```
# Export src and ports to client01 and client02, but only
# client01 has root privileges on it
/usr/src /usr/ports -maproot=root client01
/usr/src /usr/ports client02
# The client machines have root and can mount anywhere
# on /exports. Anyone in the world can mount /exports/obj read-only
/exports -alldirs -maproot=root client01 client02
/exports/obj -ro
```



The mountd daemon must be forced to recheck the `/etc/exports` file whenever it has been modified, so the changes can take effect. This can be accomplished either by sending a HUP signal to the running daemon:

```
# kill -HUP `cat /var/run/mountd.pid`
```

or by invoking the mountd `rc(8)` script with the appropriate parameter:

```
# /etc/rc.d/mountd reload
```

Please refer to [Sekcja 11.7, „Using rc under FreeBSD”](#) for more information about using rc scripts.

Alternatively, a reboot will make FreeBSD set everything up properly. A reboot is not necessary though. Executing the following commands as root should start everything up.

On the NFS server:

```
# rpcbind
# nfsd -u -t -n 4
# mountd -r
```

On the NFS client:

```
# nfsiod -n 4
```

Now everything should be ready to actually mount a remote file system. In these examples the server's name will be `server` and the client's name will be `client`. If you only want to temporarily mount a remote file system or would rather test the configuration, just execute a command like this as root on the client:

```
# mount server:/home /mnt
```

This will mount the `/home` directory on the server at `/mnt` on the client. If everything is set up correctly you should be able to enter `/mnt` on the client and see all the files that are on the server.

If you want to automatically mount a remote file system each time the computer boots, add the file system to the `/etc/fstab` file. Here is an example:

```
server:/home /mnt nfs rw 0 0
```

The [fstab\(5\)](#) manual page lists all the available options.

### 25.3.3. Practical Uses

NFS has many practical uses. Some of the more common ones are listed below:

- Set several machines to share a CDROM or other media among them. This is cheaper and often a more convenient method to install software on multiple machines.
- On large networks, it might be more convenient to configure a central NFS server in which to store all the user home directories. These home directories can then be exported to the network so that users would always have the same home directory, regardless of which workstation they log in to.
- Several machines could have a common `/usr/ports/distfiles` directory. That way, when you need to install a port on several machines, you can quickly access the source without downloading it on each machine.

### 25.3.4. Automatic Mounts with amd

*Contributed by Wylie Stilwell.*

*Rewritten by Chern Lee.*

`amd(8)` (the automatic mounter daemon) automatically mounts a remote file system whenever a file or directory within that file system is accessed. Filesystems that are inactive for a period of time will also be automatically

unmounted by amd. Using amd provides a simple alternative to permanent mounts, as permanent mounts are usually listed in `/etc/fstab`.

amd operates by attaching itself as an NFS server to the `/host` and `/net` directories. When a file is accessed within one of these directories, amd looks up the corresponding remote mount and automatically mounts it. `/net` is used to mount an exported file system from an IP address, while `/host` is used to mount an export from a remote hostname.

An access to a file within `/host/foobar/usr` would tell amd to attempt to mount the `/usr` export on the host `foobar`.

### Przykład 25.2. Mounting an Export with amd

You can view the available mounts of a remote host with the `showmount` command. For example, to view the mounts of a host named `foobar`, you can use:

```
% showmount -e foobar
Exports list on foobar:
/usr                10.10.10.0
/a                 10.10.10.0
% cd /host/foobar/usr
```

As seen in the example, the `showmount` shows `/usr` as an export. When changing directories to `/host/foobar/usr`, amd attempts to resolve the hostname `foobar` and automatically mount the desired export.

amd can be started by the startup scripts by placing the following lines in `/etc/rc.conf`:

```
amd_enable="YES"
```

Additionally, custom flags can be passed to amd from the `amd_flags` option. By default, `amd_flags` is set to:

```
amd_flags="-a /.amd_mnt -l syslog /host /etc/amd.map /net /etc/amd.map"
```

The `/etc/amd.map` file defines the default options that exports are mounted with. The `/etc/amd.conf` file defines some of the more advanced features of amd.

Consult the [amd\(8\)](#) and [amd.conf\(5\)](#) manual pages for more information.

### 25.3.5. Problems Integrating with Other Systems

*Contributed by John Lind.*

Certain Ethernet adapters for ISA PC systems have limitations which can lead to serious network problems, particularly with NFS. This difficulty is not specific to FreeBSD, but FreeBSD systems are affected by it.

The problem nearly always occurs when (FreeBSD) PC systems are networked with high-performance workstations, such as those made by Silicon Graphics, Inc., and Sun Microsystems, Inc. The NFS mount will work fine, and some operations may succeed, but suddenly the server will seem to become unresponsive to the client, even though requests to and from other systems continue to be processed. This happens to the client system, whether the client is the FreeBSD system or the workstation. On many systems, there is no way to shut down the client gracefully once this problem has manifested itself. The only solution is often to reset the client, because the NFS situation cannot be resolved.

Though the „correct” solution is to get a higher performance and capacity Ethernet adapter for the FreeBSD system, there is a simple workaround that will allow satisfactory operation. If the FreeBSD system is the *server*, include the option `-w=1024` on the mount from the client. If the FreeBSD system is the *client*, then mount the NFS file

system with the option `-r=1024`. These options may be specified using the fourth field of the `fstab` entry on the client for automatic mounts, or by using the `-o` parameter of the [mount\(8\)](#) command for manual mounts.

It should be noted that there is a different problem, sometimes mistaken for this one, when the NFS servers and clients are on different networks. If that is the case, make *certain* that your routers are routing the necessary UDP information, or you will not get anywhere, no matter what else you are doing.

In the following examples, `fastws` is the host (interface) name of a high-performance workstation, and `freebox` is the host (interface) name of a FreeBSD system with a lower-performance Ethernet adapter. Also, `/sharedfs` will be the exported NFS file system (see [exports\(5\)](#)), and `/project` will be the mount point on the client for the exported file system. In all cases, note that additional options, such as `hard` or `soft` and `bg` may be desirable in your application.

Examples for the FreeBSD system (`freebox`) as the client in `/etc/fstab` on `freebox`:

```
fastws:/sharedfs /project nfs rw,-r=1024 0 0
```

As a manual mount command on `freebox`:

```
# mount -t nfs -o -r=1024 fastws:/sharedfs /project
```

Examples for the FreeBSD system as the server in `/etc/fstab` on `fastws`:

```
freebox:/sharedfs /project nfs rw,-w=1024 0 0
```

As a manual mount command on `fastws`:

```
# mount -t nfs -o -w=1024 freebox:/sharedfs /project
```

Nearly any 16-bit Ethernet adapter will allow operation without the above restrictions on the read or write size.

For anyone who cares, here is what happens when the failure occurs, which also explains why it is unrecoverable. NFS typically works with a „block” size of 8 K (though it may do fragments of smaller sizes). Since the maximum Ethernet packet is around 1500 bytes, the NFS „block” gets split into multiple Ethernet packets, even though it is still a single unit to the upper-level code, and must be received, assembled, and *acknowledged* as a unit. The high-performance workstations can pump out the packets which comprise the NFS unit one right after the other, just as close together as the standard allows. On the smaller, lower capacity cards, the later packets overrun the earlier packets of the same unit before they can be transferred to the host and the unit as a whole cannot be reconstructed or acknowledged. As a result, the workstation will time out and try again, but it will try again with the entire 8 K unit, and the process will be repeated, ad infinitum.

By keeping the unit size below the Ethernet packet size limitation, we ensure that any complete Ethernet packet received can be acknowledged individually, avoiding the deadlock situation.

Overruns may still occur when a high-performance workstations is slamming data out to a PC system, but with the better cards, such overruns are not guaranteed on NFS „units”. When an overrun occurs, the units affected will be retransmitted, and there will be a fair chance that they will be received, assembled, and acknowledged.

## 25.4. Network Information System (NIS/YP)

*Written by Bill Swingle.*

*Enhanced by Eric Ogren i Udo Erdelhoff.*

### 25.4.1. What Is It?

NIS, which stands for Network Information Services, was developed by Sun Microsystems to centralize administration of UNIX® (originally SunOS™) systems. It has now essentially become an industry standard; all major UNIX® like systems (Solaris™, HP-UX, AIX®, Linux, NetBSD, OpenBSD, FreeBSD, etc) support NIS.

NIS was formerly known as Yellow Pages, but because of trademark issues, Sun changed the name. The old term (and yp) is still often seen and used.

It is a RPC-based client/server system that allows a group of machines within an NIS domain to share a common set of configuration files. This permits a system administrator to set up NIS client systems with only minimal configuration data and add, remove or modify configuration data from a single location.

It is similar to the Windows NT® domain system; although the internal implementation of the two are not at all similar, the basic functionality can be compared.

### 25.4.2. Terms/Processes You Should Know

There are several terms and several important user processes that you will come across when attempting to implement NIS on FreeBSD, whether you are trying to create an NIS server or act as an NIS client:

Term	Description
NIS domainname	An NIS master server and all of its clients (including its slave servers) have a NIS domainname. Similar to an Windows NT® domain name, the NIS domainname does not have anything to do with DNS.
rpcbind	Must be running in order to enable RPC (Remote Procedure Call, a network protocol used by NIS). If rpcbind is not running, it will be impossible to run an NIS server, or to act as an NIS client.
ypbind	„Binds” an NIS client to its NIS server. It will take the NIS domainname from the system, and using RPC, connect to the server. ypbind is the core of client-server communication in an NIS environment; if ypbind dies on a client machine, it will not be able to access the NIS server.
ypserv	Should only be running on NIS servers; this is the NIS server process itself. If <a href="#">ypserv(8)</a> dies, then the server will no longer be able to respond to NIS requests (hopefully, there is a slave server to take over for it). There are some implementations of NIS (but not the FreeBSD one), that do not try to reconnect to another server if the server it used before dies. Often, the only thing that helps in this case is to restart the server process (or even the whole server) or the ypbind process on the client.
rpc.yppasswdd	Another process that should only be running on NIS master servers; this is a daemon that will allow NIS clients to change their NIS passwords. If this daemon is not running, users will have to login to the NIS master server and change their passwords there.

### 25.4.3. How Does It Work?

There are three types of hosts in an NIS environment: master servers, slave servers, and clients. Servers act as a central repository for host configuration information. Master servers hold the authoritative copy of this information, while slave servers mirror this information for redundancy. Clients rely on the servers to provide this information to them.

Information in many files can be shared in this manner. The `master.passwd`, `group`, and `hosts` files are commonly shared via NIS. Whenever a process on a client needs information that would normally be found in these files locally, it makes a query to the NIS server that it is bound to instead.

#### 25.4.3.1. Machine Types

- A *NIS master server*. This server, analogous to a Windows NT® primary domain controller, maintains the files used by all of the NIS clients. The `passwd`, `group`, and other various files used by the NIS clients live on the master server.



### Uwaga

It is possible for one machine to be an NIS master server for more than one NIS domain. However, this will not be covered in this introduction, which assumes a relatively small-scale NIS environment.

- *NIS slave servers.* Similar to the Windows NT® backup domain controllers, NIS slave servers maintain copies of the NIS master's data files. NIS slave servers provide the redundancy, which is needed in important environments. They also help to balance the load of the master server: NIS Clients always attach to the NIS server whose response they get first, and this includes slave-server-replies.
- *NIS clients.* NIS clients, like most Windows NT® workstations, authenticate against the NIS server (or the Windows NT® domain controller in the Windows NT® workstations case) to log on.

#### 25.4.4. Using NIS/YP

This section will deal with setting up a sample NIS environment.



### Uwaga

This section assumes that you are running FreeBSD 3.3 or later. The instructions given here will *probably* work for any version of FreeBSD greater than 3.0, but there are no guarantees that this is true.

##### 25.4.4.1. Planning

Let us assume that you are the administrator of a small university lab. This lab, which consists of 15 FreeBSD machines, currently has no centralized point of administration; each machine has its own `/etc/passwd` and `/etc/master.passwd`. These files are kept in sync with each other only through manual intervention; currently, when you add a user to the lab, you must run `adduser` on all 15 machines. Clearly, this has to change, so you have decided to convert the lab to use NIS, using two of the machines as servers.

Therefore, the configuration of the lab now looks something like:

Machine name	IP address	Machine role
ellington	10.0.0.2	NIS master
coltrane	10.0.0.3	NIS slave
basie	10.0.0.4	Faculty workstation
bird	10.0.0.5	Client machine
cli[1-11]	10.0.0.[6-17]	Other client machines

If you are setting up a NIS scheme for the first time, it is a good idea to think through how you want to go about it. No matter what the size of your network, there are a few decisions that need to be made.

##### 25.4.4.1.1. Choosing a NIS Domain Name

This might not be the „domainname” that you are used to. It is more accurately called the „NIS domainname”. When a client broadcasts its requests for info, it includes the name of the NIS domain that it is part of. This is how multiple servers on one network can tell which server should answer which request. Think of the NIS domainname as the name for a group of hosts that are related in some way.

Some organizations choose to use their Internet domainname for their NIS domainname. This is not recommended as it can cause confusion when trying to debug network problems. The NIS domainname should be unique within your network and it is helpful if it describes the group of machines it represents. For example, the Art department at Acme Inc. might be in the „acme-art” NIS domain. For this example, assume you have chosen the name `test-domain`.

However, some operating systems (notably SunOS™) use their NIS domain name as their Internet domain name. If one or more machines on your network have this restriction, you *must* use the Internet domain name as your NIS domain name.

### 25.4.4.1.2. Physical Server Requirements

There are several things to keep in mind when choosing a machine to use as a NIS server. One of the unfortunate things about NIS is the level of dependency the clients have on the server. If a client cannot contact the server for its NIS domain, very often the machine becomes unusable. The lack of user and group information causes most systems to temporarily freeze up. With this in mind you should make sure to choose a machine that will not be prone to being rebooted regularly, or one that might be used for development. The NIS server should ideally be a stand alone machine whose sole purpose in life is to be an NIS server. If you have a network that is not very heavily used, it is acceptable to put the NIS server on a machine running other services, just keep in mind that if the NIS server becomes unavailable, it will affect *all* of your NIS clients adversely.

### 25.4.4.2. NIS Servers

The canonical copies of all NIS information are stored on a single machine called the NIS master server. The databases used to store the information are called NIS maps. In FreeBSD, these maps are stored in `/var/yp/[domainname]` where `[domainname]` is the name of the NIS domain being served. A single NIS server can support several domains at once, therefore it is possible to have several such directories, one for each supported domain. Each domain will have its own independent set of maps.

NIS master and slave servers handle all NIS requests with the `ypserv` daemon. `ypserv` is responsible for receiving incoming requests from NIS clients, translating the requested domain and map name to a path to the corresponding database file and transmitting data from the database back to the client.

#### 25.4.4.2.1. Setting Up a NIS Master Server

Setting up a master NIS server can be relatively straight forward, depending on your needs. FreeBSD comes with support for NIS out-of-the-box. All you need is to add the following lines to `/etc/rc.conf`, and FreeBSD will do the rest for you.

1. `nisdomainname="test-domain"`

This line will set the NIS domainname to `test-domain` upon network setup (e.g. after reboot).

2. `nis_server_enable="YES"`

This will tell FreeBSD to start up the NIS server processes when the networking is next brought up.

3. `nis_yppasswdd_enable="YES"`

This will enable the `rpc.yppasswdd` daemon which, as mentioned above, will allow users to change their NIS password from a client machine.



#### Uwaga

Depending on your NIS setup, you may need to add further entries. See the [section about NIS servers that are also NIS clients](#), below, for details.

Now, all you have to do is to run the command `/etc/netstart` as superuser. It will set up everything for you, using the values you defined in `/etc/rc.conf`.

### 25.4.4.2.2. Initializing the NIS Maps

The *NIS maps* are database files, that are kept in the `/var/yp` directory. They are generated from configuration files in the `/etc` directory of the NIS master, with one exception: the `/etc/master.passwd` file. This is for a good reason, you do not want to propagate passwords to your root and other administrative accounts to all the servers in the NIS domain. Therefore, before we initialize the NIS maps, you should:

```
# cp /etc/master.passwd /var/yp/master.passwd
# cd /var/yp
# vi master.passwd
```

You should remove all entries regarding system accounts (`bin`, `tty`, `kmem`, `games`, etc), as well as any accounts that you do not want to be propagated to the NIS clients (for example `root` and any other UID 0 (superuser) accounts).



#### Uwaga

Make sure the `/var/yp/master.passwd` is neither group nor world readable (mode 600)! Use the `chmod` command, if appropriate.

When you have finished, it is time to initialize the NIS maps! FreeBSD includes a script named `ypinit` to do this for you (see its manual page for more information). Note that this script is available on most UNIX® Operating Systems, but not on all. On Digital UNIX/Compaq Tru64 UNIX it is called `ypsetup`. Because we are generating maps for an NIS master, we are going to pass the `-m` option to `ypinit`. To generate the NIS maps, assuming you already performed the steps above, run:

```
ellington# ypinit -m test-domain
Server Type: MASTER Domain: test-domain
Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.
Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n] n
Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
At this point, we have to construct a list of this domains YP servers.
rod.darktech.org is already known as master server.
Please continue to add any slave servers, one per line. When you are
done with the list, type a <control D>.
master server   : ellington
next host to add: coltrane
next host to add: ^D
The current list of NIS servers looks like this:
ellington
coltrane
Is this correct? [y/n: y] y

[..output from map generation..-]

NIS Map update completed.
ellington has been setup as an YP master server without any errors.
```

`ypinit` should have created `/var/yp/Makefile` from `/var/yp/Makefile.dist`. When created, this file assumes that you are operating in a single server NIS environment with only FreeBSD machines. Since `test-domain` has a slave server as well, you must edit `/var/yp/Makefile`:

```
ellington# vi /var/yp/Makefile
```

You should comment out the line that says

```
NOPUSH = "True"
```

(if it is not commented out already).

### 25.4.4.2.3. Setting up a NIS Slave Server

Setting up an NIS slave server is even more simple than setting up the master. Log on to the slave server and edit the file `/etc/rc.conf` as you did before. The only difference is that we now must use the `-s` option when running `ypinit`. The `-s` option requires the name of the NIS master be passed to it as well, so our command line looks like:

```
coltrane# ypinit -s ellington test-domain

Server Type: SLAVE Domain: test-domain Master: ellington

Creating an YP server will require that you answer a few questions.
Questions will all be asked at the beginning of the procedure.

Do you want this procedure to quit on non-fatal errors? [y/n: n]  n

Ok, please remember to go back and redo manually whatever fails.
If you don't, something might not work.
There will be no further questions. The remainder of the procedure
should take a few minutes, to copy the databases from ellington.
Transferring netgroup...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byuser...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netgroup.byhost...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byuid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring passwd.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.bygid...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring group.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring services.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring rpc.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring master.passwd.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring networks.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring netid.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byaddr...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring protocols.bynumber...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring ypservers...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred
Transferring hosts.byname...
ypxfr: Exiting: Map successfully transferred

coltrane has been setup as an YP slave server without any errors.
Don't forget to update map ypservers on ellington.
```





3. To import all possible group entries from the NIS server, add this line to your `/etc/group` file:

```
+:*::
```

After completing these steps, you should be able to run `ypcat passwd` and see the NIS server's `passwd` map.

### 25.4.5. NIS Security

In general, any remote user can issue an RPC to `ypserv(8)` and retrieve the contents of your NIS maps, provided the remote user knows your domainname. To prevent such unauthorized transactions, `ypserv(8)` supports a feature called „securenets” which can be used to restrict access to a given set of hosts. At startup, `ypserv(8)` will attempt to load the `securenets` information from a file called `/var/yp/securenets`.



#### Uwaga

This path varies depending on the path specified with the `-p` option. This file contains entries that consist of a network specification and a network mask separated by white space. Lines starting with „#” are considered to be comments. A sample `securenets` file might look like this:

```
# allow connections from local host -- mandatory
127.0.0.1    255.255.255.255
# allow connections from any host
# on the 192.168.128.0 network
192.168.128.0 255.255.255.0
# allow connections from any host
# between 10.0.0.0 to 10.0.15.255
# this includes the machines in the testlab
10.0.0.0    255.255.240.0
```

If `ypserv(8)` receives a request from an address that matches one of these rules, it will process the request normally. If the address fails to match a rule, the request will be ignored and a warning message will be logged. If the `/var/yp/securenets` file does not exist, `ypserv` will allow connections from any host.

The `ypserv` program also has support for Wietse Venema's TCP Wrapper package. This allows the administrator to use the TCP Wrapper configuration files for access control instead of `/var/yp/securenets`.



#### Uwaga

While both of these access control mechanisms provide some security, they, like the privileged port test, are vulnerable to „IP spoofing” attacks. All NIS-related traffic should be blocked at your firewall.

Servers using `/var/yp/securenets` may fail to serve legitimate NIS clients with archaic TCP/IP implementations. Some of these implementations set all host bits to zero when doing broadcasts and/or fail to observe the subnet mask when calculating the broadcast address. While some of these problems can be fixed by changing the client configuration, other problems may force the retirement of the client systems in question or the abandonment of `/var/yp/securenets`.

Using `/var/yp/securenets` on a server with such an archaic implementation of TCP/IP is a really bad idea and will lead to loss of NIS functionality for large parts of your network.

The use of the TCP Wrapper package increases the latency of your NIS server. The additional delay may be long enough to cause timeouts in client programs, especially in busy networks

or with slow NIS servers. If one or more of your client systems suffers from these symptoms, you should convert the client systems in question into NIS slave servers and force them to bind to themselves.

### 25.4.6. Barring Some Users from Logging On

In our lab, there is a machine `basie` that is supposed to be a faculty only workstation. We do not want to take this machine out of the NIS domain, yet the `passwd` file on the master NIS server contains accounts for both faculty and students. What can we do?

There is a way to bar specific users from logging on to a machine, even if they are present in the NIS database. To do this, all you must do is add `-username` to the end of the `/etc/master.passwd` file on the client machine, where `username` is the username of the user you wish to bar from logging in. This should preferably be done using `vipw`, since `vipw` will sanity check your changes to `/etc/master.passwd`, as well as automatically rebuild the password database when you finish editing. For example, if we wanted to bar user `bill` from logging on to `basie` we would:

```
basie# vipw
[add -bill to the end, exit]
vipw: rebuilding the database...
vipw: done

basie# cat /etc/master.passwd

root:[password]:0:0::0:0:The super-user:/root:/bin/csh
toor:[password]:0:0::0:0:The other super-user:/root:/bin/sh
daemon*:1:1::0:0:Owner of many system processes:/root:/sbin/nologin
operator*:2:5::0:0:System &:/sbin/nologin
bin*:3:7::0:0:Binaries Commands and Source,,,:/sbin/nologin
tty*:4:65533::0:0:Tty Sandbox:/sbin/nologin
kmem*:5:65533::0:0:KMem Sandbox:/sbin/nologin
games*:7:13::0:0:Games pseudo-user:/usr/games:/sbin/nologin
news*:8:8::0:0:News Subsystem:/sbin/nologin
man*:9:9::0:0:Mister Man Pages:/usr/share/man:/sbin/nologin
bind*:53:53::0:0:Bind Sandbox:/sbin/nologin
uucp*:66:66::0:0:UUCP pseudo-user:/var/spool/uucppublic:/usr/libexec/uucp/uucico
xten*:67:67::0:0:X-10 daemon:/usr/local/xten:/sbin/nologin
pop*:68:6::0:0:Post Office Owner:/nonexistent:/sbin/nologin
nobody*:65534:65534::0:0:Unprivileged user:/nonexistent:/sbin/nologin
+:::
-bill

basie#
```

### 25.4.7. Using Netgroups

*Contributed by Udo Erdelhoff.*

The method shown in the previous section works reasonably well if you need special rules for a very small number of users and/or machines. On larger networks, you *will* forget to bar some users from logging onto sensitive machines, or you may even have to modify each machine separately, thus losing the main benefit of NIS: *centralized* administration.

The NIS developers' solution for this problem is called *netgroups*. Their purpose and semantics can be compared to the normal groups used by UNIX® file systems. The main differences are the lack of a numeric ID and the ability to define a netgroup by including both user accounts and other netgroups.

Netgroups were developed to handle large, complex networks with hundreds of users and machines. On one hand, this is a Good Thing if you are forced to deal with such a situation. On the other hand, this complexity makes it almost impossible to explain netgroups with really simple examples. The example used in the remainder of this section demonstrates this problem.

Let us assume that your successful introduction of NIS in your laboratory caught your superiors' interest. Your next job is to extend your NIS domain to cover some of the other machines on campus. The two tables contain the names of the new users and new machines as well as brief descriptions of them.

User Name(s)	Description
alpha, beta	Normal employees of the IT department
charlie, delta	The new apprentices of the IT department
echo, foxtrott, golf, ...	Ordinary employees
able, baker, ...	The current interns

Machine Name(s)	Description
war, death, famine, pollution	Your most important servers. Only the IT employees are allowed to log onto these machines.
pride, greed, envy, wrath, lust, sloth	Less important servers. All members of the IT department are allowed to login onto these machines.
one, two, three, four, ...	Ordinary workstations. Only the <i>real</i> employees are allowed to use these machines.
trashcan	A very old machine without any critical data. Even the intern is allowed to use this box.

If you tried to implement these restrictions by separately blocking each user, you would have to add one `-user` line to each system's `passwd` for each user who is not allowed to login onto that system. If you forget just one entry, you could be in trouble. It may be feasible to do this correctly during the initial setup, however you *will* eventually forget to add the lines for new users during day-to-day operations. After all, Murphy was an optimist.

Handling this situation with netgroups offers several advantages. Each user need not be handled separately; you assign a user to one or more netgroups and allow or forbid logins for all members of the netgroup. If you add a new machine, you will only have to define login restrictions for netgroups. If a new user is added, you will only have to add the user to one or more netgroups. Those changes are independent of each other: no more „for each combination of user and machine do...” If your NIS setup is planned carefully, you will only have to modify exactly one central configuration file to grant or deny access to machines.

The first step is the initialization of the NIS map netgroup. FreeBSD's `ypinit(8)` does not create this map by default, but its NIS implementation will support it once it has been created. To create an empty map, simply type

```
ellington# vi /var/yp/netgroup
```

and start adding content. For our example, we need at least four netgroups: IT employees, IT apprentices, normal employees and interns.

```
IT_EMP (,alpha,test-domain) (,beta,test-domain)
IT_APP (,charlie,test-domain) (,delta,test-domain)
USERS (,echo,test-domain) (,foxtrott,test-domain) \
(,golf,test-domain)
INTERNS (,able,test-domain) (,baker,test-domain)
```

`IT_EMP`, `IT_APP` etc. are the names of the netgroups. Each bracketed group adds one or more user accounts to it. The three fields inside a group are:

1. The name of the host(s) where the following items are valid. If you do not specify a hostname, the entry is valid on all hosts. If you do specify a hostname, you will enter a realm of darkness, horror and utter confusion.
2. The name of the account that belongs to this netgroup.

- The NIS domain for the account. You can import accounts from other NIS domains into your netgroup if you are one of the unlucky fellows with more than one NIS domain.

Each of these fields can contain wildcards. See [netgroup\(5\)](#) for details.



### Uwaga

Netgroup names longer than 8 characters should not be used, especially if you have machines running other operating systems within your NIS domain. The names are case sensitive; using capital letters for your netgroup names is an easy way to distinguish between user, machine and netgroup names.

Some NIS clients (other than FreeBSD) cannot handle netgroups with a large number of entries. For example, some older versions of SunOS™ start to cause trouble if a netgroup contains more than 15 *entries*. You can circumvent this limit by creating several sub-netgroups with 15 users or less and a real netgroup that consists of the sub-netgroups:

```
BIGGRP1 (,joe1,domain) (,joe2,domain) (,joe3,domain) [...-]
BIGGRP2 (,joe16,domain) (,joe17,domain) [...-]
BIGGRP3 (,joe31,domain) (,joe32,domain)
BIGGROUP BIGGRP1 BIGGRP2 BIGGRP3
```

You can repeat this process if you need more than 225 users within a single netgroup.

Activating and distributing your new NIS map is easy:

```
ellington# cd /var/yp
ellington# make
```

This will generate the three NIS maps `netgroup`, `netgroup.byhost` and `netgroup.byuser`. Use [ypcat\(1\)](#) to check if your new NIS maps are available:

```
ellington% ypcat -k netgroup
ellington% ypcat -k netgroup.byhost
ellington% ypcat -k netgroup.byuser
```

The output of the first command should resemble the contents of `/var/yp/netgroup`. The second command will not produce output if you have not specified host-specific netgroups. The third command can be used to get the list of netgroups for a user.

The client setup is quite simple. To configure the server `war`, you only have to start [vipw\(8\)](#) and replace the line

```
+:::~:::
```

with

```
+@IT_EMP:::~:::
```

Now, only the data for the users defined in the netgroup `IT_EMP` is imported into `war`'s password database and only these users are allowed to login.

Unfortunately, this limitation also applies to the `~` function of the shell and all routines converting between user names and numerical user IDs. In other words, `cd ~user` will not work, `ls -l` will show the numerical ID instead of the username and `find . -user joe -print` will fail with `No such user`. To fix this, you will have to import all user entries *without allowing them to login onto your servers*.

This can be achieved by adding another line to `/etc/master.passwd`. This line should contain:

+::: /sbin/nologin , meaning „Import all entries but replace the shell with /sbin/nologin in the imported entries”. You can replace any field in the passwd entry by placing a default value in your /etc/master.passwd.



### Ostrzeżenie

Make sure that the line +::: /sbin/nologin is placed after +@IT\_EMP::: . Otherwise, all user accounts imported from NIS will have /sbin/nologin as their login shell.

After this change, you will only have to change one NIS map if a new employee joins the IT department. You could use a similar approach for the less important servers by replacing the old +::: in their local version of /etc/master.passwd with something like this:

```
+@IT_EMP:::
+@IT_APP:::
+::: /sbin/nologin
```

The corresponding lines for the normal workstations could be:

```
+@IT_EMP:::
+@USERS:::
+::: /sbin/nologin
```

And everything would be fine until there is a policy change a few weeks later: The IT department starts hiring interns. The IT interns are allowed to use the normal workstations and the less important servers; and the IT apprentices are allowed to login onto the main servers. You add a new netgroup IT\_INTERN, add the new IT interns to this netgroup and start to change the configuration on each and every machine... As the old saying goes: „Errors in centralized planning lead to global mess”.

NIS' ability to create netgroups from other netgroups can be used to prevent situations like these. One possibility is the creation of role-based netgroups. For example, you could create a netgroup called BIGSRV to define the login restrictions for the important servers, another netgroup called SMALLSRV for the less important servers and a third netgroup called USERBOX for the normal workstations. Each of these netgroups contains the netgroups that are allowed to login onto these machines. The new entries for your NIS map netgroup should look like this:

```
BIGSRV    IT_EMP  IT_APP
SMALLSRV IT_EMP  IT_APP  ITINTERN
USERBOX   IT_EMP  ITINTERN USERS
```

This method of defining login restrictions works reasonably well if you can define groups of machines with identical restrictions. Unfortunately, this is the exception and not the rule. Most of the time, you will need the ability to define login restrictions on a per-machine basis.

Machine-specific netgroup definitions are the other possibility to deal with the policy change outlined above. In this scenario, the /etc/master.passwd of each box contains two lines starting with „+”. The first of them adds a netgroup with the accounts allowed to login onto this machine, the second one adds all other accounts with /sbin/nologin as shell. It is a good idea to use the „ALL-CAPS” version of the machine name as the name of the netgroup. In other words, the lines should look like this:

```
+@BOXNAME :::
+::: /sbin/nologin
```

Once you have completed this task for all your machines, you will not have to modify the local versions of /etc/master.passwd ever again. All further changes can be handled by modifying the NIS map. Here is an example of a possible netgroup map for this scenario with some additional goodies:

```
# Define groups of users first
IT_EMP    (,alpha,test-domain)    (,beta,test-domain)
```

```

IT_APP      (,charlie,test-domain)  (,delta,test-domain)
DEPT1      (,echo,test-domain)   (,foxtrott,test-domain)
DEPT2      (,golf,test-domain)   (,hotel,test-domain)
DEPT3      (,india,test-domain)  (,juliet,test-domain)
ITINTERN   (,kilo,test-domain)   (,lima,test-domain)
D_INTERNS  (,able,test-domain)   (,baker,test-domain)
#
# Now, define some groups based on roles
USERS      DEPT1  DEPT2  DEPT3
BIGSRV     IT_EMP IT_APP
SMALLSRV   IT_EMP IT_APP  ITINTERN
USERBOX    IT_EMP ITINTERN  USERS
#
# And a groups for a special tasks
# Allow echo and golf to access our anti-virus-machine
SECURITY   IT_EMP (,echo,test-domain) (,golf,test-domain)
#
# machine-based netgroups
# Our main servers
WAR        BIGSRV
FAMINE     BIGSRV
# User india needs access to this server
POLLUTION  BIGSRV (,india,test-domain)
#
# This one is really important and needs more access restrictions
DEATH      IT_EMP
#
# The anti-virus-machine mentioned above
ONE        SECURITY
#
# Restrict a machine to a single user
TWO        (,hotel,test-domain)
# [...more groups to follow]

```

If you are using some kind of database to manage your user accounts, you should be able to create the first part of the map with your database's report tools. This way, new users will automatically have access to the boxes.

One last word of caution: It may not always be advisable to use machine-based netgroups. If you are deploying a couple of dozen or even hundreds of identical machines for student labs, you should use role-based netgroups instead of machine-based netgroups to keep the size of the NIS map within reasonable limits.

### 25.4.8. Important Things to Remember

There are still a couple of things that you will need to do differently now that you are in an NIS environment.

- Every time you wish to add a user to the lab, you must add it to the master NIS server *only*, and *you must remember to rebuild the NIS maps*. If you forget to do this, the new user will not be able to login anywhere except on the NIS master. For example, if we needed to add a new user `jsmith` to the lab, we would:

```

# pw useradd jsmith
# cd /var/yp
# make test-domain

```

You could also run `adduser jsmith` instead of `pw useradd jsmith`.

- *Keep the administration accounts out of the NIS maps.* You do not want to be propagating administrative accounts and passwords to machines that will have users that should not have access to those accounts.
- *Keep the NIS master and slave secure, and minimize their downtime.* If somebody either hacks or simply turns off these machines, they have effectively rendered many people without the ability to login to the lab.

This is the chief weakness of any centralized administration system. If you do not protect your NIS servers, you will have a lot of angry users!

### 25.4.9. NIS v1 Compatibility

FreeBSD's `ypserv` has some support for serving NIS v1 clients. FreeBSD's NIS implementation only uses the NIS v2 protocol, however other implementations include support for the v1 protocol for backwards compatibility with older systems. The `ybind` daemons supplied with these systems will try to establish a binding to an NIS v1 server even though they may never actually need it (and they may persist in broadcasting in search of one even after they receive a response from a v2 server). Note that while support for normal client calls is provided, this version of `ypserv` does not handle v1 map transfer requests; consequently, it cannot be used as a master or slave in conjunction with older NIS servers that only support the v1 protocol. Fortunately, there probably are not any such servers still in use today.

### 25.4.10. NIS Servers That Are Also NIS Clients

Care must be taken when running `ypserv` in a multi-server domain where the server machines are also NIS clients. It is generally a good idea to force the servers to bind to themselves rather than allowing them to broadcast bind requests and possibly become bound to each other. Strange failure modes can result if one server goes down and others are dependent upon it. Eventually all the clients will time out and attempt to bind to other servers, but the delay involved can be considerable and the failure mode is still present since the servers might bind to each other all over again.

You can force a host to bind to a particular server by running `ybind` with the `-S` flag. If you do not want to do this manually each time you reboot your NIS server, you can add the following lines to your `/etc/rc.conf` :

```
nis_client_enable="YES" # run client stuff as well
nis_client_flags="-S NIS domain ,server "
```

See [ypbind\(8\)](#) for further information.

### 25.4.11. Password Formats

One of the most common issues that people run into when trying to implement NIS is password format compatibility. If your NIS server is using DES encrypted passwords, it will only support clients that are also using DES. For example, if you have Solaris™ NIS clients in your network, then you will almost certainly need to use DES encrypted passwords.

To check which format your servers and clients are using, look at `/etc/login.conf`. If the host is configured to use DES encrypted passwords, then the `default` class will contain an entry like this:

```
default:\
:passwd_format=des:\
:copyright=/etc/COPYRIGHT:\
[Further entries elided]
```

Other possible values for the `passwd_format` capability include `blf` and `md5` (for Blowfish and MD5 encrypted passwords, respectively).

If you have made changes to `/etc/login.conf`, you will also need to rebuild the login capability database, which is achieved by running the following command as `root`:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```



#### Uwaga

The format of passwords already in `/etc/master.passwd` will not be updated until a user changes his password for the first time *after* the login capability database is rebuilt.



Next, in order to ensure that passwords are encrypted with the format that you have chosen, you should also check that the `crypt_default` in `/etc/auth.conf` gives precedence to your chosen password format. To do this, place the format that you have chosen first in the list. For example, when using DES encrypted passwords, the entry would be:

```
crypt_default = des blf md5
```

Having followed the above steps on each of the FreeBSD based NIS servers and clients, you can be sure that they all agree on which password format is used within your network. If you have trouble authenticating on an NIS client, this is a pretty good place to start looking for possible problems. Remember: if you want to deploy an NIS server for a heterogenous network, you will probably have to use DES on all systems because it is the lowest common standard.

## 25.5. Automatic Network Configuration (DHCP)

*Written by Greg Sutter.*

### 25.5.1. What Is DHCP?

DHCP, the Dynamic Host Configuration Protocol, describes the means by which a system can connect to a network and obtain the necessary information for communication upon that network. FreeBSD versions prior to 6.0 use the ISC (Internet Software Consortium) DHCP client ([dhclient\(8\)](#)) implementation. Later versions use the OpenBSD `dhclient` taken from OpenBSD 3.7. All information here regarding `dhclient` is for use with either of the ISC or OpenBSD DHCP clients. The DHCP server is the one included in the ISC distribution.

### 25.5.2. What This Section Covers

This section describes both the client-side components of the ISC and OpenBSD DHCP client and server-side components of the ISC DHCP system. The client-side program, `dhclient`, comes integrated within FreeBSD, and the server-side portion is available from the [net/isc-dhcp3-server](#) port. The [dhclient\(8\)](#), [dhcp-options\(5\)](#), and [dhclient.conf\(5\)](#) manual pages, in addition to the references below, are useful resources.

### 25.5.3. How It Works

When `dhclient`, the DHCP client, is executed on the client machine, it begins broadcasting requests for configuration information. By default, these requests are on UDP port 68. The server replies on UDP 67, giving the client an IP address and other relevant network information such as netmask, router, and DNS servers. All of this information comes in the form of a DHCP „lease” and is only valid for a certain time (configured by the DHCP server maintainer). In this manner, stale IP addresses for clients no longer connected to the network can be automatically reclaimed.

DHCP clients can obtain a great deal of information from the server. An exhaustive list may be found in [dhcp-options\(5\)](#).

### 25.5.4. FreeBSD Integration

FreeBSD fully integrates the ISC or OpenBSD DHCP client, `dhclient` (according to the FreeBSD version you run). DHCP client support is provided within both the installer and the base system, obviating the need for detailed knowledge of network configurations on any network that runs a DHCP server. `dhclient` has been included in all FreeBSD distributions since 3.2.

DHCP is supported by `sysinstall`. When configuring a network interface within `sysinstall`, the second question asked is: „Do you want to try DHCP configuration of the interface?”. Answering affirmatively will execute `dhclient`, and if successful, will fill in the network configuration information automatically.

There are two things you must do to have your system use DHCP upon startup:

- Make sure that the `bpf` device is compiled into your kernel. To do this, add device `bpf` to your kernel configuration file, and rebuild the kernel. For more information about building kernels, see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

The `bpf` device is already part of the `GENERIC` kernel that is supplied with FreeBSD, so if you do not have a custom kernel, you should not need to create one in order to get DHCP working.



### Uwaga

For those who are particularly security conscious, you should be warned that `bpf` is also the device that allows packet sniffers to work correctly (although they still have to be run as `root`). `bpf` is required to use DHCP, but if you are very sensitive about security, you probably should not add `bpf` to your kernel in the expectation that at some point in the future you will be using DHCP.

- Edit your `/etc/rc.conf` to include the following:

```
ifconfig_fxp0="DHCP"
```



### Uwaga

Be sure to replace `fxp0` with the designation for the interface that you wish to dynamically configure, as described in [Sekcja 11.8, „Setting Up Network Interface Cards”](#).

If you are using a different location for `dhclient`, or if you wish to pass additional flags to `dhclient`, also include the following (editing as necessary):

```
dhcp_program="/sbin/dhclient"
dhcp_flags=""
```

The DHCP server, `dhcpd`, is included as part of the [net/isc-dhcp3-server](#) port in the ports collection. This port contains the ISC DHCP server and documentation.

## 25.5.5. Files

- `/etc/dhclient.conf`

`dhclient` requires a configuration file, `/etc/dhclient.conf`. Typically the file contains only comments, the defaults being reasonably sane. This configuration file is described by the [dhclient.conf\(5\)](#) manual page.

- `/sbin/dhclient`

`dhclient` is statically linked and resides in `/sbin`. The [dhclient\(8\)](#) manual page gives more information about `dhclient`.

- `/sbin/dhclient-script`

`dhclient-script` is the FreeBSD-specific DHCP client configuration script. It is described in [dhclient-script\(8\)](#), but should not need any user modification to function properly.

- `/var/db/dhclient.leases`

The DHCP client keeps a database of valid leases in this file, which is written as a log. [dhclient.leases\(5\)](#) gives a slightly longer description.

### 25.5.6. Further Reading

The DHCP protocol is fully described in [RFC 2131](#). An informational resource has also been set up at <http://www.dhcp.org/>.

## 25.5.7. Installing and Configuring a DHCP Server

### 25.5.7.1. What This Section Covers

This section provides information on how to configure a FreeBSD system to act as a DHCP server using the ISC (Internet Software Consortium) implementation of the DHCP server.

The server is not provided as part of FreeBSD, and so you will need to install the [net/isc-dhcp3-server](#) port to provide this service. See [Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#) for more information on using the Ports Collection.

### 25.5.7.2. DHCP Server Installation

In order to configure your FreeBSD system as a DHCP server, you will need to ensure that the [bpf\(4\)](#) device is compiled into your kernel. To do this, add `device bpf` to your kernel configuration file, and rebuild the kernel. For more information about building kernels, see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#).

The `bpf` device is already part of the GENERIC kernel that is supplied with FreeBSD, so you do not need to create a custom kernel in order to get DHCP working.



#### Uwaga

Those who are particularly security conscious should note that `bpf` is also the device that allows packet sniffers to work correctly (although such programs still need privileged access). `bpf` is required to use DHCP, but if you are very sensitive about security, you probably should not include `bpf` in your kernel purely because you expect to use DHCP at some point in the future.

The next thing that you will need to do is edit the sample `dhcpd.conf` which was installed by the [net/isc-dhcp3-server](#) port. By default, this will be `/usr/local/etc/dhcpd.conf.sample`, and you should copy this to `/usr/local/etc/dhcpd.conf` before proceeding to make changes.

### 25.5.7.3. Configuring the DHCP Server

`dhcpd.conf` is comprised of declarations regarding subnets and hosts, and is perhaps most easily explained using an example :

```
option domain-name "example.com";❶
option domain-name-servers 192.168.4.100;❷
option subnet-mask 255.255.255.0;❸

default-lease-time 3600;❹
max-lease-time 86400;❺
ddns-update-style none;❻

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
```

```

range 192.168.4.129 192.168.4.254;⑦
option routers 192.168.4.1;⑧
}

host mailhost {
hardware ethernet 02:03:04:05:06:07;⑨
fixed-address mailhost.example.com;⑩
}

```

- ❶ This option specifies the domain that will be provided to clients as the default search domain. See [resolv.conf\(5\)](#) for more information on what this means.
- ❷ This option specifies a comma separated list of DNS servers that the client should use.
- ❸ The netmask that will be provided to clients.
- ❹ A client may request a specific length of time that a lease will be valid. Otherwise the server will assign a lease with this expiry value (in seconds).
- ❺ This is the maximum length of time that the server will lease for. Should a client request a longer lease, a lease will be issued, although it will only be valid for `max-lease-time` seconds.
- ❻ This option specifies whether the DHCP server should attempt to update DNS when a lease is accepted or released. In the ISC implementation, this option is *required*.
- ❼ This denotes which IP addresses should be used in the pool reserved for allocating to clients. IP addresses between, and including, the ones stated are handed out to clients.
- ❽ Declares the default gateway that will be provided to clients.
- ❾ The hardware MAC address of a host (so that the DHCP server can recognize a host when it makes a request).
- ❿ Specifies that the host should always be given the same IP address. Note that using a hostname is correct here, since the DHCP server will resolve the hostname itself before returning the lease information.

Once you have finished writing your `dhcpd.conf`, you should enable the DHCP server in `/etc/rc.conf`, i.e. by adding:

```

dhcpd_enable="YES"
dhcpd_ifaces="dc0"

```

Replace the `dc0` interface name with the interface (or interfaces, separated by whitespace) that your DHCP server should listen on for DHCP client requests.

Then, you can proceed to start the server by issuing the following command:

```
# /usr/local/etc/rc.d/isc-dhcpd.sh start
```

Should you need to make changes to the configuration of your server in the future, it is important to note that sending a `SIGHUP` signal to `dhcpd` does *not* result in the configuration being reloaded, as it does with most daemons. You will need to send a `SIGTERM` signal to stop the process, and then restart it using the command above.

#### 25.5.7.4. Files

- `/usr/local/sbin/dhcpd`

`dhcpd` is statically linked and resides in `/usr/local/sbin`. The [dhcpd\(8\)](#) manual page installed with the port gives more information about `dhcpd`.

- `/usr/local/etc/dhcpd.conf`

`dhcpd` requires a configuration file, `/usr/local/etc/dhcpd.conf` before it will start providing service to clients. This file needs to contain all the information that should be provided to clients that are being serviced, along with information regarding the operation of the server. This configuration file is described by the [dhcpd.conf\(5\)](#) manual page installed by the port.

- `/var/db/dhcpd.leases`

The DHCP server keeps a database of leases it has issued in this file, which is written as a log. The manual page [dhcpcd.leases\(5\)](#), installed by the port gives a slightly longer description.

- `/usr/local/sbin/dhcrelay`

`dhcrelay` is used in advanced environments where one DHCP server forwards a request from a client to another DHCP server on a separate network. If you require this functionality, then install the [net/isc-dhcp3-relay](#) port. The [dhcrelay\(8\)](#) manual page provided with the port contains more detail.

## 25.6. Domain Name System (DNS)

*Contributed by Chern Lee, Tom Rhodes i Daniel Gerzo.*

### 25.6.1. Overview

FreeBSD utilizes, by default, a version of BIND (Berkeley Internet Name Domain), which is the most common implementation of the DNS protocol. DNS is the protocol through which names are mapped to IP addresses, and vice versa. For example, a query for `www.FreeBSD.org` will receive a reply with the IP address of The FreeBSD Project's web server, whereas, a query for `ftp.FreeBSD.org` will return the IP address of the corresponding FTP machine. Likewise, the opposite can happen. A query for an IP address can resolve its hostname. It is not necessary to run a name server to perform DNS lookups on a system.

FreeBSD currently comes with BIND9 DNS server software by default. Our installation provides enhanced security features, a new file system layout and automated [chroot\(8\)](#) configuration.

DNS is coordinated across the Internet through a somewhat complex system of authoritative root, Top Level Domain (TLD), and other smaller-scale name servers which host and cache individual domain information.

Currently, BIND is maintained by the Internet Software Consortium <http://www.isc.org/>.

### 25.6.2. Terminology

To understand this document, some terms related to DNS must be understood.

Term	Definition
Forward DNS	Mapping of hostnames to IP addresses.
Origin	Refers to the domain covered in a particular zone file.
named, BIND, name server	Common names for the BIND name server package within FreeBSD.
Resolver	A system process through which a machine queries a name server for zone information.
Reverse DNS	The opposite of forward DNS; mapping of IP addresses to hostnames.
Root zone	The beginning of the Internet zone hierarchy. All zones fall under the root zone, similar to how all files in a file system fall under the root directory.
Zone	An individual domain, subdomain, or portion of the DNS administered by the same authority.

Examples of zones:

- `.` is the root zone.
- `org.` is a Top Level Domain (TLD) under the root zone.

- `example.org.` is a zone under the `org.` TLD.
- `1.168.192.in-addr.arpa` is a zone referencing all IP addresses which fall under the `192.168.1.*` IP space.

As one can see, the more specific part of a hostname appears to its left. For example, `example.org.` is more specific than `org.`, as `org.` is more specific than the root zone. The layout of each part of a hostname is much like a file system: the `/dev` directory falls within the root, and so on.

### 25.6.3. Reasons to Run a Name Server

Name servers usually come in two forms: an authoritative name server, and a caching name server.

An authoritative name server is needed when:

- One wants to serve DNS information to the world, replying authoritatively to queries.
- A domain, such as `example.org`, is registered and IP addresses need to be assigned to hostnames under it.
- An IP address block requires reverse DNS entries (IP to hostname).
- A backup or second name server, called a slave, will reply to queries.

A caching name server is needed when:

- A local DNS server may cache and respond more quickly than querying an outside name server.

When one queries for `www.FreeBSD.org`, the resolver usually queries the uplink ISP's name server, and retrieves the reply. With a local, caching DNS server, the query only has to be made once to the outside world by the caching DNS server. Every additional query will not have to look to the outside of the local network, since the information is cached locally.

### 25.6.4. How It Works

In FreeBSD, the BIND daemon is called `named` for obvious reasons.

File	Description
<code>named(8)</code>	The BIND daemon.
<code>rndc(8)</code>	Name server control utility.
<code>/etc/namedb</code>	Directory where BIND zone information resides.
<code>/etc/namedb/named.conf</code>	Configuration file of the daemon.

Depending on how a given zone is configured on the server, the files related to that zone can be found in the `master`, `slave`, or `dynamic` subdirectories of the `/etc/namedb` directory. These files contain the DNS information that will be given out by the name server in response to queries.

### 25.6.5. Starting BIND

Since BIND is installed by default, configuring it all is relatively simple.

The default `named` configuration is that of a basic resolving name server, ran in a `chroot(8)` environment. To start the server one time with this configuration, use the following command:

```
# /etc/rc.d/named forcestart
```

To ensure the `named` daemon is started at boot each time, put the following line into the `/etc/rc.conf` :

```
named_enable="YES"
```

There are obviously many configuration options for `/etc/namedb/named.conf` that are beyond the scope of this document. However, if you are interested in the startup options for `named` on FreeBSD, take a look at the `named_*` flags in `/etc/defaults/rc.conf` and consult the `rc.conf(5)` manual page. The [Sekcja 11.7, „Using rc under FreeBSD”](#) section is also a good read.

## 25.6.6. Configuration Files

Configuration files for `named` currently reside in `/etc/namedb` directory and will need modification before use, unless all that is needed is a simple resolver. This is where most of the configuration will be performed.

### 25.6.6.1. Using `make-localhost`

To configure a master zone for the localhost visit the `/etc/namedb` directory and run the following command:

```
# sh make-localhost
```

If all went well, a new file should exist in the master subdirectory. The filenames should be `localhost.rev` for the local domain name and `localhost-v6.rev` for IPv6 configurations. As the default configuration file, required information will be present in the `named.conf` file.

### 25.6.6.2. `/etc/namedb/named.conf`

```
// $FreeBSD$
//
// Refer to the named.conf(5) and named(8) man pages, and the documentation
// in /usr/share/doc/bind9 for more details.
//
// If you are going to set up an authoritative server, make sure you
// understand the hairy details of how DNS works. Even with
// simple mistakes, you can break connectivity for affected parties,
// or cause huge amounts of useless Internet traffic.

options {
    directory "/etc/namedb";
    pid-file "/var/run/named/pid";
    dump-file "/var/dump/named_dump.db";
    statistics-file "/var/stats/named.stats";

    // If named is being used only as a local resolver, this is a safe default.
    // For named to be accessible to the network, comment this option, specify
    // the proper IP address, or delete this option.
    listen-on { 127.0.0.1; };

    // If you have IPv6 enabled on this system, uncomment this option for
    // use as a local resolver. To give access to the network, specify
    // an IPv6 address, or the keyword "any".
    // listen-on-v6 { ::1; };

    // In addition to the "forwarders" clause, you can force your name
    // server to never initiate queries of its own, but always ask its
    // forwarders only, by enabling the following line:
    //
    // forward only;

    // If you've got a DNS server around at your upstream provider, enter
    // its IP address here, and enable the line below. This will make you
    // benefit from its cache, thus reduce overall DNS traffic in the Internet.
    /*
    forwarders {
        127.0.0.1;
    };
};
```

\*/

Just as the comment says, to benefit from an uplink's cache, forwarders can be enabled here. Under normal circumstances, a name server will recursively query the Internet looking at certain name servers until it finds the answer it is looking for. Having this enabled will have it query the uplink's name server (or name server provided) first, taking advantage of its cache. If the uplink name server in question is a heavily trafficked, fast name server, enabling this may be worthwhile.



### Ostrzeżenie

127.0.0.1 will *not* work here. Change this IP address to a name server at your uplink.

```

/*
 * If there is a firewall between you and nameservers you want
 * to talk to, you might need to uncomment the query-source
 * directive below. Previous versions of BIND always asked
 * questions using port 53, but BIND versions 8 and later
 * use a pseudo-random unprivileged UDP port by default.
 */
// query-source address * port 53;
};

// If you enable a local name server, don't forget to enter 127.0.0.1
// first in your /etc/resolv.conf so this server will be queried.
// Also, make sure to enable it in /etc/rc.conf.

zone "." {
    type hint;
    file "named.root";
};

zone "0.0.127.IN-ADDR.ARPA" {
    type master;
    file "master/localhost.rev";
};

// RFC 3152
zone "1.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.IP6.ARPA" {
    type master;
    file "master/localhost-v6.rev";
};

// NB: Do not use the IP addresses below, they are faked, and only
// serve demonstration/documentation purposes!
//
// Example slave zone config entries. It can be convenient to become
// a slave at least for the zone your own domain is in. Ask
// your network administrator for the IP address of the responsible
// primary.
//
// Never forget to include the reverse lookup (IN-ADDR.ARPA) zone!
// (This is named after the first bytes of the IP address, in reverse
// order, with ".IN-ADDR.ARPA" appended.)
//
// Before starting to set up a primary zone, make sure you fully
// understand how DNS and BIND works. There are sometimes
// non-obvious pitfalls. Setting up a slave zone is simpler.
//
// NB: Don't blindly enable the examples below. :-) Use actual names
// and addresses instead.

```



```

/* An example master zone
zone "example.net" {
    type master;
    file "master/example.net";
};
*/

/* An example dynamic zone
key "exampleorgkey" {
    algorithm hmac-md5;
    secret "sf87HJqjkqh8ac87a02lla==";
};
zone "example.org" {
    type master;
    allow-update {
        key "exampleorgkey";
    };
    file "dynamic/example.org";
};
*/

/* Examples of forward and reverse slave zones
zone "example.com" {
    type slave;
    file "slave/example.com";
    masters {
        192.168.1.1;
    };
};
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type slave;
    file "slave/1.168.192.in-addr.arpa";
    masters {
        192.168.1.1;
    };
};
*/

```

In `named.conf`, these are examples of slave entries for a forward and reverse zone.

For each new zone served, a new zone entry must be added to `named.conf`.

For example, the simplest zone entry for `example.org` can look like:

```

zone "example.org" {
    type master;
    file "master/example.org";
};

```

The zone is a master, as indicated by the `type` statement, holding its zone information in `/etc/namedb/master/example.org` indicated by the `file` statement.

```

zone "example.org" {
    type slave;
    file "slave/example.org";
};

```

In the slave case, the zone information is transferred from the master name server for the particular zone, and saved in the file specified. If and when the master server dies or is unreachable, the slave name server will have the transferred zone information and will be able to serve it.

### 25.6.6.3. Zone Files

An example master zone file for `example.org` (existing within `/etc/namedb/master/example.org`) is as follows:

```

$TTL 3600      -; 1 hour
example.org.  IN      SOA      ns1.example.org. admin.example.org. (
                2006051501    -; Serial
                10800         -; Refresh
                3600          -; Retry
                604800        -; Expire
                86400         -; Minimum TTL
            )

; DNS Servers
                IN      NS      ns1.example.org.
                IN      NS      ns2.example.org.

; MX Records
                IN      MX 10    mx.example.org.
                IN      MX 20    mail.example.org.

                IN      A      192.168.1.1

; Machine Names
localhost    IN      A      127.0.0.1
ns1          IN      A      192.168.1.2
ns2          IN      A      192.168.1.3
mx           IN      A      192.168.1.4
mail        IN      A      192.168.1.5

; Aliases
www         IN      CNAME    @

```

Note that every hostname ending in a „.” is an exact hostname, whereas everything without a trailing „.” is referenced to the origin. For example, `www` is translated into `www.origin`. In our fictitious zone file, our origin is `example.org.`, so `www` would translate to `www.example.org.`

The format of a zone file follows:

recordname	IN	recordtype	value
------------	----	------------	-------

The most commonly used DNS records:

SOA

start of zone authority

NS

an authoritative name server

A

a host address

CNAME

the canonical name for an alias

MX

mail exchanger

PTR

a domain name pointer (used in reverse DNS)

```

example.org. IN SOA ns1.example.org. admin.example.org. (
                2006051501    -; Serial
                10800         -; Refresh after 3 hours
                3600          -; Retry after 1 hour
                604800        -; Expire after 1 week
            )

```

```
86400 ) -; Minimum TTL of 1 day
```

`example.org.`

the domain name, also the origin for this zone file.

`ns1.example.org.`

the primary/authoritative name server for this zone.

`admin.example.org.`

the responsible person for this zone, email address with „@” replaced. (<[admin@example.org](mailto:admin@example.org)> becomes `admin.example.org`)

`2006051501`

the serial number of the file. This must be incremented each time the zone file is modified. Nowadays, many admins prefer a `yyyymmddrr` format for the serial number. `2006051501` would mean last modified 05/15/2006, the latter 01 being the first time the zone file has been modified this day. The serial number is important as it alerts slave name servers for a zone when it is updated.

```
IN NS ns1.example.org.
```

This is an NS entry. Every name server that is going to reply authoritatively for the zone must have one of these entries.

```
localhost IN A 127.0.0.1
ns1 IN A 192.168.1.2
ns2 IN A 192.168.1.3
mx IN A 192.168.1.4
mail IN A 192.168.1.5
```

The A record indicates machine names. As seen above, `ns1.example.org` would resolve to `192.168.1.2`.

```
IN A 192.168.1.1
```

This line assigns IP address `192.168.1.1` to the current origin, in this case `example.org`.

```
www IN CNAME @
```

The canonical name record is usually used for giving aliases to a machine. In the example, `www` is aliased to the „master” machine which name equals to domain name `example.org` (`192.168.1.1`). CNAMEs can be used to provide alias hostnames, or round robin one hostname among multiple machines.

```
IN MX 10 mail.example.org.
```

The MX record indicates which mail servers are responsible for handling incoming mail for the zone. `mail.example.org` is the hostname of the mail server, and 10 being the priority of that mail server.

One can have several mail servers, with priorities of 10, 20 and so on. A mail server attempting to deliver to `example.org` would first try the highest priority MX (the record with the lowest priority number), then the second highest, etc, until the mail can be properly delivered.

For in-addr.arpa zone files (reverse DNS), the same format is used, except with PTR entries instead of A or CNAME.

```
$TTL 3600
```

```
1.168.192.in-addr.arpa. IN SOA ns1.example.org. admin.example.org. (
2006051501 -; Serial
10800 -; Refresh
```

```

                                3600          - ; Retry
                                604800       - ; Expire
                                3600 )       - ; Minimum

                                IN      NS     ns1.example.org.
                                IN      NS     ns2.example.org.

1      IN      PTR     example.org.
2      IN      PTR     ns1.example.org.
3      IN      PTR     ns2.example.org.
4      IN      PTR     mx.example.org.
5      IN      PTR     mail.example.org.

```

This file gives the proper IP address to hostname mappings of our above fictitious domain.

### 25.6.7. Caching Name Server

A caching name server is a name server that is not authoritative for any zones. It simply asks queries of its own, and remembers them for later use. To set one up, just configure the name server as usual, omitting any inclusions of zones.

### 25.6.8. Security

Although BIND is the most common implementation of DNS, there is always the issue of security. Possible and exploitable security holes are sometimes found.

While FreeBSD automatically drops named into a [chroot\(8\)](#) environment; there are several other security mechanisms in place which could help to lure off possible DNS service attacks.

It is always good idea to read [CERT](#)'s security advisories and to subscribe to the [Lista dyskusyjna powiadomień bezpieczeństwa FreeBSD](#) to stay up to date with the current Internet and FreeBSD security issues.



#### Podpowiedź

If a problem arises, keeping sources up to date and having a fresh build of named would not hurt.

### 25.6.9. Further Reading

BIND/named manual pages: [rndc\(8\)](#) [named\(8\)](#) [named.conf\(5\)](#)

- [Official ISC BIND Page](#)
- [Official ISC BIND Forum](#)
- [BIND FAQ](#)
- [O'Reilly DNS and BIND 5th Edition](#)
- [RFC1034 - Domain Names - Concepts and Facilities](#)
- [RFC1035 - Domain Names - Implementation and Specification](#)

## 25.7. Apache HTTP Server

*Contributed by Murray Stokely.*

### 25.7.1. Overview

FreeBSD is used to run some of the busiest web sites in the world. The majority of web servers on the Internet are using the Apache HTTP Server. Apache software packages should be included on your FreeBSD installation media. If you did not install Apache when you first installed FreeBSD, then you can install it from the [www/apache13](http://www/apache13) or [www/apache20](http://www/apache20) port.

Once Apache has been installed successfully, it must be configured.



#### Uwaga

This section covers version 1.3.X of the Apache HTTP Server as that is the most widely used version for FreeBSD. Apache 2.X introduces many new technologies but they are not discussed here. For more information about Apache 2.X, please see <http://httpd.apache.org/>.

### 25.7.2. Configuration

The main Apache HTTP Server configuration file is installed as `/usr/local/etc/apache/httpd.conf` on FreeBSD. This file is a typical UNIX® text configuration file with comment lines beginning with the `#` character. A comprehensive description of all possible configuration options is outside the scope of this book, so only the most frequently modified directives will be described here.

`ServerRoot "/usr/local"`

This specifies the default directory hierarchy for the Apache installation. Binaries are stored in the `bin` and `sbin` subdirectories of the server root, and configuration files are stored in `etc/apache`.

`ServerAdmin you@your.address`

The address to which problems with the server should be emailed. This address appears on some server-generated pages, such as error documents.

`ServerName www.example.com`

`ServerName` allows you to set a host name which is sent back to clients for your server if it is different to the one that the host is configured with (i.e., use `www` instead of the host's real name).

`DocumentRoot "/usr/local/www/data"`

`DocumentRoot`: The directory out of which you will serve your documents. By default, all requests are taken from this directory, but symbolic links and aliases may be used to point to other locations.

It is always a good idea to make backup copies of your Apache configuration file before making changes. Once you are satisfied with your initial configuration you are ready to start running Apache.

### 25.7.3. Running Apache

Apache does not run from the `inetd` super server as many other network servers do. It is configured to run standalone for better performance for incoming HTTP requests from client web browsers. A shell script wrapper is included to make starting, stopping, and restarting the server as simple as possible. To start up Apache for the first time, just run:

```
# /usr/local/sbin/apachectl start
```

You can stop the server at any time by typing:

```
# /usr/local/sbin/apachectl stop
```

After making changes to the configuration file for any reason, you will need to restart the server:

```
# /usr/local/sbin/apachectl restart
```

To restart Apache without aborting current connections, run:

```
# /usr/local/sbin/apachectl graceful
```

Additional information available at [apachectl\(8\)](#) manual page.

To launch Apache at system startup, add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
apache_enable="YES"
```

If you would like to supply additional command line options for the Apache `httpd` program started at system boot, you may specify them with an additional line in `rc.conf` :

```
apache_flags=""
```

Now that the web server is running, you can view your web site by pointing a web browser to `http://localhost/` . The default web page that is displayed is `/usr/local/www/data/index.html` .

## 25.7.4. Virtual Hosting

Apache supports two different types of Virtual Hosting. The first method is Name-based Virtual Hosting. Name-based virtual hosting uses the clients HTTP/1.1 headers to figure out the hostname. This allows many different domains to share the same IP address.

To setup Apache to use Name-based Virtual Hosting add an entry like the following to your `httpd.conf`:

```
NameVirtualHost *
```

If your webserver was named `www.domain.tld` and you wanted to setup a virtual domain for `www.someotherdomain.tld` then you would add the following entries to `httpd.conf`:

```
<VirtualHost *>
ServerName www.domain.tld
DocumentRoot /www/domain.tld
</VirtualHost>

<VirtualHost *>
ServerName www.someotherdomain.tld
DocumentRoot /www/someotherdomain.tld
</VirtualHost>
```

Replace the addresses with the addresses you want to use and the path to the documents with what you are using.

For more information about setting up virtual hosts, please consult the official Apache documentation at: <http://httpd.apache.org/docs/vhosts/>.

## 25.7.5. Apache Modules

There are many different Apache modules available to add functionality to the basic server. The FreeBSD Ports Collection provides an easy way to install Apache together with some of the more popular add-on modules.

### 25.7.5.1. mod\_ssl

The `mod_ssl` module uses the OpenSSL library to provide strong cryptography via the Secure Sockets Layer (SSL v2/v3) and Transport Layer Security (TLS v1) protocols. This module provides everything necessary to request a signed certificate from a trusted certificate signing authority so that you can run a secure web server on FreeBSD.

If you have not yet installed Apache, then a version of Apache 1.3.X that includes `mod_ssl` may be installed with the [www/apache13-modssl](#) port. SSL support is also available for Apache 2.X in the [www/apache20](#) port, where it is enabled by default.

### 25.7.5.2. Dynamic Websites with Perl & PHP

In the past few years, more businesses have turned to the Internet in order to enhance their revenue and increase exposure. This has also increased the need for interactive web content. While some companies, such as Microsoft®, have introduced solutions into their proprietary products, the open source community answered the call. Two options for dynamic web content include `mod_perl` & `mod_php`.

#### 25.7.5.2.1. `mod_perl`

The Apache/Perl integration project brings together the full power of the Perl programming language and the Apache HTTP Server. With the `mod_perl` module it is possible to write Apache modules entirely in Perl. In addition, the persistent interpreter embedded in the server avoids the overhead of starting an external interpreter and the penalty of Perl start-up time.

`mod_perl` is available a few different ways. To use `mod_perl` remember that `mod_perl` 1.0 only works with Apache 1.3 and `mod_perl` 2.0 only works with Apache 2. `mod_perl` 1.0 is available in [www/mod\\_perl](http://www/mod_perl) and a statically compiled version is available in [www/apache13-modperl](http://www/apache13-modperl). `mod_perl` 2.0 is available in [www/mod\\_perl2](http://www/mod_perl2).

#### 25.7.5.2.2. `mod_php`

*Written by Tom Rhodes.*

PHP, also known as „PHP: Hypertext Preprocessor” is a general-purpose scripting language that is especially suited for Web development. Capable of being embedded into HTML its syntax draws upon C, Java™, and Perl with the intention of allowing web developers to write dynamically generated webpages quickly.

To gain support for PHP5 for the Apache web server, begin by installing the [www/mod\\_php5](http://www/mod_php5) port.

This will install and configure the modules required to support dynamic PHP applications. Check to ensure the following sections have been added to `/usr/local/etc/apache/httpd.conf` :

```
LoadModule php5_module      libexec/apache/libphp5.so
```

```
AddModule mod_php5.c
<IfModule mod_php5.c>
    DirectoryIndex index.php index.html
</IfModule>
<IfModule mod_php5.c>
    AddType application/x-httpd-php .php
    AddType application/x-httpd-php-source .phps
</IfModule>
```

Once completed, a simple call to the `apachectl` command for a graceful restart is needed to load the PHP module:

```
# apachectl graceful
```

The PHP support in FreeBSD is extremely modular so the base install is very limited. It is very easy to add support using the [lang/php5-extensions](http://lang/php5-extensions) port. This port provides a menu driven interface to PHP extension installation. Alternatively, individual extensions can be installed using the appropriate port.

For instance, to add support for the MySQL database server to PHP5, simply install the [databases/php5-mysql](http://databases/php5-mysql) port.

After installing an extension, the Apache server must be reloaded to pick up the new configuration changes:

```
# apachectl graceful
```

## 25.8. File Transfer Protocol (FTP)

*Contributed by Murray Stokely.*

### 25.8.1. Overview

The File Transfer Protocol (FTP) provides users with a simple way to transfer files to and from an FTP server. FreeBSD includes FTP server software, `ftpd`, in the base system. This makes setting up and administering an FTP server on FreeBSD very straightforward.

### 25.8.2. Configuration

The most important configuration step is deciding which accounts will be allowed access to the FTP server. A normal FreeBSD system has a number of system accounts used for various daemons, but unknown users should not be allowed to log in with these accounts. The `/etc/ftpusers` file is a list of users disallowed any FTP access. By default, it includes the aforementioned system accounts, but it is possible to add specific users here that should not be allowed access to FTP.

You may want to restrict the access of some users without preventing them completely from using FTP. This can be accomplished with the `/etc/ftpchroot` file. This file lists users and groups subject to FTP access restrictions. The [ftpchroot\(5\)](#) manual page has all of the details so it will not be described in detail here.

If you would like to enable anonymous FTP access to your server, then you must create a user named `ftp` on your FreeBSD system. Users will then be able to log on to your FTP server with a username of `ftp` or `anonymous` and with any password (by convention an email address for the user should be used as the password). The FTP server will call [chroot\(2\)](#) when an anonymous user logs in, to restrict access to only the home directory of the `ftp` user.

There are two text files that specify welcome messages to be displayed to FTP clients. The contents of the file `/etc/ftpwelcome` will be displayed to users before they reach the login prompt. After a successful login, the contents of the file `/etc/ftpmotd` will be displayed. Note that the path to this file is relative to the login environment, so the file `~ftp/etc/ftpmotd` would be displayed for anonymous users.

Once the FTP server has been configured properly, it must be enabled in `/etc/inetd.conf`. All that is required here is to remove the comment symbol „#” from in front of the existing `ftpd` line :

```
ftp stream tcp nowait root /usr/libexec/ftpd ftpd -l
```

As explained in [Przykład 25.1, „Reloading the inetd configuration file”](#), the `inetd` configuration must be reloaded after this configuration file is changed.

You can now log on to your FTP server by typing:

```
% ftp localhost
```

### 25.8.3. Maintaining

The `ftpd` daemon uses [syslog\(3\)](#) to log messages. By default, the system log daemon will put messages related to FTP in the `/var/log/xferlog` file. The location of the FTP log can be modified by changing the following line in `/etc/syslog.conf` :

```
ftp.info      /var/log/xferlog
```

Be aware of the potential problems involved with running an anonymous FTP server. In particular, you should think twice about allowing anonymous users to upload files. You may find that your FTP site becomes a forum for the trade of unlicensed commercial software or worse. If you do need to allow anonymous FTP uploads, then you should set up the permissions so that these files can not be read by other anonymous users until they have been reviewed.

## 25.9. File and Print Services for Microsoft® Windows® clients (Samba)

*Contributed by Murray Stokely.*



### 25.9.1. Overview

Samba is a popular open source software package that provides file and print services for Microsoft® Windows® clients. Such clients can connect to and use FreeBSD filesystems as if it was a local disk drive, or FreeBSD printers as if they were local printers.

Samba software packages should be included on your FreeBSD installation media. If you did not install Samba when you first installed FreeBSD, then you can install it from the [net/samba3](#) port or package.

### 25.9.2. Configuration

A default Samba configuration file is installed as `/usr/local/etc/smb.conf.default`. This file must be copied to `/usr/local/etc/smb.conf` and customized before Samba can be used.

The `smb.conf` file contains runtime configuration information for Samba, such as definitions of the printers and „file system shares” that you would like to share with Windows® clients. The Samba package includes a web based tool called `swat` which provides a simple way of configuring the `smb.conf` file.

#### 25.9.2.1. Using the Samba Web Administration Tool (SWAT)

The Samba Web Administration Tool (SWAT) runs as a daemon from `inetd`. Therefore, the following line in `/etc/inetd.conf` should be uncommented before `swat` can be used to configure Samba:

```
swat stream tcp nowait/400 root /usr/local/sbin/swat
```

As explained in [Przykład 25.1, „Reloading the inetd configuration file”](#), the `inetd` must be reloaded after this configuration file is changed.

Once `swat` has been enabled in `inetd.conf`, you can use a browser to connect to `http://localhost:901`. You will first have to log on with the system `root` account.

Once you have successfully logged on to the main Samba configuration page, you can browse the system documentation, or begin by clicking on the `Globals` tab. The `Globals` section corresponds to the variables that are set in the `[global]` section of `/usr/local/etc/smb.conf`.

#### 25.9.2.2. Global Settings

Whether you are using `swat` or editing `/usr/local/etc/smb.conf` directly, the first directives you are likely to encounter when configuring Samba are:

`workgroup`

NT Domain-Name or Workgroup-Name for the computers that will be accessing this server.

`netbios name`

This sets the NetBIOS name by which a Samba server is known. By default it is the same as the first component of the host's DNS name.

`server string`

This sets the string that will be displayed with the `net view` command and some other networking tools that seek to display descriptive text about the server.

#### 25.9.2.3. Security Settings

Two of the most important settings in `/usr/local/etc/smb.conf` are the security model chosen, and the backend password format for client users. The following directives control these options:

`security`

The two most common options here are `security = share` and `security = user`. If your clients use usernames that are the same as their usernames on your FreeBSD machine then you will want to use user level security. This is the default security policy and it requires clients to first log on before they can access shared resources.

In share level security, client do not need to log onto the server with a valid username and password before attempting to connect to a shared resource. This was the default security model for older versions of Samba.

#### passwd backend

Samba has several different backend authentication models. You can authenticate clients with LDAP, NIS+, a SQL database, or a modified password file. The default authentication method is `smbpasswd`, and that is all that will be covered here.

Assuming that the default `smbpasswd` backend is used, the `/usr/local/private/smbpasswd` file must be created to allow Samba to authenticate clients. If you would like to give all of your UNIX® user accounts access from Windows® clients, use the following command:

```
# grep -v "^#" /etc/passwd | make_smbpasswd > /usr/local/private/smbpasswd
# chmod 600 /usr/local/private/smbpasswd
```

Please see the Samba documentation for additional information about configuration options. With the basics outlined here, you should have everything you need to start running Samba.

### 25.9.3. Starting Samba

To enable Samba when your system boots, add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
samba_enable="YES"
```

You can then start Samba at any time by typing:

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba.sh start
Starting SAMBA: removing stale tdb's :
Starting nmbd.
Starting smbd.
```

Samba actually consists of three separate daemons. You should see that both the `nmbd` and `smbd` daemons are started by the `samba.sh` script. If you enabled `winbind` name resolution services in `smb.conf`, then you will also see that the `winbindd` daemon is started.

You can stop Samba at any time by typing :

```
# /usr/local/etc/rc.d/samba.sh stop
```

Samba is a complex software suite with functionality that allows broad integration with Microsoft® Windows® networks. For more information about functionality beyond the basic installation described here, please see <http://www.samba.org>.

## 25.10. Clock Synchronization with NTP

*Contributed by Tom Hukins.*

### 25.10.1. Overview

Over time, a computer's clock is prone to drift. The Network Time Protocol (NTP) is one way to ensure your clock stays accurate.

Many Internet services rely on, or greatly benefit from, computers' clocks being accurate. For example, a web server may receive requests to send a file if it has been modified since a certain time. In a local area network environment, it is essential that computers sharing files from the same file server have synchronized clocks so that file timestamps stay consistent. Services such as [cron\(8\)](#) also rely on an accurate system clock to run commands at the specified times.

FreeBSD ships with the [ntpd\(8\)](#) NTP server which can be used to query other NTP servers to set the clock on your machine or provide time services to others.

## 25.10.2. Choosing Appropriate NTP Servers

In order to synchronize your clock, you will need to find one or more NTP servers to use. Your network administrator or ISP may have set up an NTP server for this purpose—check their documentation to see if this is the case. There is an [online list of publicly accessible NTP servers](#) which you can use to find an NTP server near to you. Make sure you are aware of the policy for any servers you choose, and ask for permission if required.

Choosing several unconnected NTP servers is a good idea in case one of the servers you are using becomes unreachable or its clock is unreliable. `ntpd(8)` uses the responses it receives from other servers intelligently—it will favor unreliable servers less than reliable ones.

## 25.10.3. Configuring Your Machine

### 25.10.3.1. Basic Configuration

If you only wish to synchronize your clock when the machine boots up, you can use `ntpdate(8)`. This may be appropriate for some desktop machines which are frequently rebooted and only require infrequent synchronization, but most machines should run `ntpd(8)`.

Using `ntpdate(8)` at boot time is also a good idea for machines that run `ntpd(8)`. The `ntpd(8)` program changes the clock gradually, whereas `ntpdate(8)` sets the clock, no matter how great the difference between a machine's current clock setting and the correct time.

To enable `ntpdate(8)` at boot time, add `ntpdate_enable="YES"` to `/etc/rc.conf`. You will also need to specify all servers you wish to synchronize with and any flags to be passed to `ntpdate(8)` in `ntpdate_flags`.

### 25.10.3.2. General Configuration

NTP is configured by the `/etc/ntp.conf` file in the format described in [ntp.conf\(5\)](#). Here is a simple example:

```
server ntplocal.example.com prefer
server timeserver.example.org
server ntp2a.example.net

driftfile /var/db/ntp.drift
```

The `server` option specifies which servers are to be used, with one server listed on each line. If a server is specified with the `prefer` argument, as with `ntplocal.example.com`, that server is preferred over other servers. A response from a preferred server will be discarded if it differs significantly from other servers' responses, otherwise it will be used without any consideration to other responses. The `prefer` argument is normally used for NTP servers that are known to be highly accurate, such as those with special time monitoring hardware.

The `driftfile` option specifies which file is used to store the system clock's frequency offset. The `ntpd(8)` program uses this to automatically compensate for the clock's natural drift, allowing it to maintain a reasonably correct setting even if it is cut off from all external time sources for a period of time.

The `driftfile` option specifies which file is used to store information about previous responses from the NTP servers you are using. This file contains internal information for NTP. It should not be modified by any other process.

### 25.10.3.3. Controlling Access to Your Server

By default, your NTP server will be accessible to all hosts on the Internet. The `restrict` option in `/etc/ntp.conf` allows you to control which machines can access your server.

If you want to deny all machines from accessing your NTP server, add the following line to `/etc/ntp.conf`:

```
restrict default ignore
```

If you only want to allow machines within your own network to synchronize their clocks with your server, but ensure they are not allowed to configure the server or used as peers to synchronize against, add

```
restrict 192.168.1.0 mask 255.255.255.0 nomodify notrap
```

instead, where 192.168.1.0 is an IP address on your network and 255.255.255.0 is your network's netmask.

/etc/ntp.conf can contain multiple restrict options. For more details, see the Access Control Support subsection of [ntp.conf\(5\)](#).

#### 25.10.4. Running the NTP Server

To ensure the NTP server is started at boot time, add the line `ntpd_enable="YES"` to `/etc/rc.conf`. If you wish to pass additional flags to [ntp\(8\)](#), edit the `ntpd_flags` parameter in `/etc/rc.conf`.

To start the server without rebooting your machine, run `ntpd` being sure to specify any additional parameters from `ntpd_flags` in `/etc/rc.conf`. For example:

```
# ntpd -p /var/run/ntpd.pid
```

#### 25.10.5. Using ntpd with a Temporary Internet Connection

The [ntp\(8\)](#) program does not need a permanent connection to the Internet to function properly. However, if you have a temporary connection that is configured to dial out on demand, it is a good idea to prevent NTP traffic from triggering a dial out or keeping the connection alive. If you are using user PPP, you can use filter directives in `/etc/ppp/ppp.conf`. For example:

```
set filter dial 0 deny udp src eq 123
# Prevent NTP traffic from initiating dial out
set filter dial 1 permit 0 0
set filter alive 0 deny udp src eq 123
# Prevent incoming NTP traffic from keeping the connection open
set filter alive 1 deny udp dst eq 123
# Prevent outgoing NTP traffic from keeping the connection open
set filter alive 2 permit 0/0 0/0
```

For more details see the `PACKET FILTERING` section in [ppp\(8\)](#) and the examples in `/usr/share/examples/ppp/`.



#### Uwaga

Some Internet access providers block low-numbered ports, preventing NTP from functioning since replies never reach your machine.

#### 25.10.6. Further Information

Documentation for the NTP server can be found in `/usr/share/doc/ntp/` in HTML format.

# Rozdział 26. Firewalls

Contributed by Joseph J. Barbish.

Converted to SGML and updated by Brad Davis.

## 26.1. Introduction

Firewalls make it possible to filter incoming and outgoing traffic that flows through your system. A firewall can use one or more sets of „rules” to inspect the network packets as they come in or go out of your network connections and either allows the traffic through or blocks it. The rules of a firewall can inspect one or more characteristics of the packets, including but not limited to the protocol type, the source or destination host address, and the source or destination port.

Firewalls can greatly enhance the security of a host or a network. They can be used to do one or more of the following things:

- To protect and insulate the applications, services and machines of your internal network from unwanted traffic coming in from the public Internet.
- To limit or disable access from hosts of the internal network to services of the public Internet.
- To support network address translation (NAT), which allows your internal network to use private IP addresses and share a single connection to the public Internet (either with a single IP address or by a shared pool of automatically assigned public addresses).

After reading this chapter, you will know:

- How to properly define packet filtering rules.
- The differences between the firewalls built into FreeBSD.
- How to use and configure the OpenBSD PF firewall.
- How to use and configure IPFILTER.
- How to use and configure IPFW.

Before reading this chapter, you should:

- Understand basic FreeBSD and Internet concepts.

## 26.2. Firewall Concepts

There are two basic ways to create firewall rulesets: „inclusive” or „exclusive”. An exclusive firewall allows all traffic through except for the traffic matching the ruleset. An inclusive firewall does the reverse. It only allows traffic matching the rules through and blocks everything else.

Inclusive firewalls are generally safer than exclusive firewalls because they significantly reduce the risk of allowing unwanted traffic to pass through the firewall.

Security can be tightened further using a „stateful firewall”. With a stateful firewall the firewall keeps track of which connections are opened through the firewall and will only allow traffic through which either matches an existing connection or opens a new one. The disadvantage of a stateful firewall is that it can be vulnerable to Denial of Service (DoS) attacks if a lot of new connections are opened very fast. With most firewalls it is possible to use a combination of stateful and non-stateful behavior to make an optimal firewall for the site.

## 26.3. Firewall Packages

FreeBSD has three different firewall packages built into the base system. They are: *IPFILTER* (also known as IPF), *IPFIREWALL* (also known as IPFW), and *OpenBSD's PacketFilter* (also known as PF). FreeBSD also has two built in packages for traffic shaping (basically controlling bandwidth usage): [altq\(4\)](#) and [dummynet\(4\)](#). Dummynet has traditionally been closely tied with IPFW, and ALTQ with IPF/PF. IPF, IPFW, and PF all use rules to control the access of packets to and from your system, although they go about it different ways and have different rule syntaxes.

The reason that FreeBSD has multiple built in firewall packages is that different people have different requirements and preferences. No single firewall package is the best.

The author prefers IPFILTER because its stateful rules are much less complicated to use in a NAT environment and it has a built in ftp proxy that simplifies the rules to allow secure outbound FTP usage.

Since all firewalls are based on inspecting the values of selected packet control fields, the creator of the firewall rulesets must have an understanding of how TCP/IP works, what the different values in the packet control fields are and how these values are used in a normal session conversation. For a good explanation go to: <http://www.ip-primer.com/overview.cfm>.

## 26.4. The OpenBSD Packet Filter (PF) and ALTQ

As of July 2003 the OpenBSD firewall software application known as PF was ported to FreeBSD and was made available in the FreeBSD Ports Collection; the first release that contained PF as an integrated part of the base system was FreeBSD 5.3 in November 2004. PF is a complete, fully featured firewall that has optional support for ALTQ (Alternate Queuing). ALTQ provides Quality of Service (QoS) bandwidth shaping that allows guaranteeing bandwidth to different services based on filtering rules. The OpenBSD Project does an outstanding job of maintaining the PF User's Guide that it will not be made part of this handbook firewall section as that would just be duplicated effort.

More info can be found at the PF for FreeBSD web site: <http://pf4freebsd.love2party.net/>.

### 26.4.1. Enabling PF

PF is included in the basic FreeBSD install for versions newer than 5.3 as a separate run time loadable module. The system will dynamically load the PF kernel loadable module when the rc.conf statement `pf_enable="YES"` is used. The loadable module was created with [pflog\(4\)](#) logging enabled.



#### Uwaga

The module assumes the presence of options `INET` and device `bpf`. Unless `NOINET6` for FreeBSD prior to 6.0-RELEASE and `NO_INET6` for later releases (for example in [make.conf\(5\)](#)) was defined during the build, it also requires options `INET6`.

Once the kernel module is loaded or the kernel is statically built with PF support, it is possible to enable or disable pf with the `pfctl` command.

This example demonstrates how to enable pf:

```
# pfctl -e
```

The `pfctl` command provides a way to work with the pf firewall. It is a good idea to check the [pfctl\(8\)](#) manual page to find out more information about using it.

### 26.4.2. Kernel options

It is not a mandatory requirement that you enable PF by compiling the following options into the FreeBSD kernel. It is only presented here as background information. Compiling PF into the kernel causes the loadable module to never be used.

Sample kernel config PF option statements are in the `/usr/src/sys/conf/NOTES` kernel source and are reproduced here:

```
device pf
device pflog
device pfsync
```

`device pf` enables support for the „Packet Filter” firewall.

`device pflog` enables the optional [pflog\(4\)](#) pseudo network device which can be used to log traffic to a [bpf\(4\)](#) descriptor. The [pflogd\(8\)](#) daemon can be used to store the logging information to disk.

`device pfsync` enables the optional [pfsync\(4\)](#) pseudo network device that is used to monitor „state changes”. As this is not part of the loadable module one has to build a custom kernel to use it.

These settings will take effect only after you have built and installed a kernel with them set.

### 26.4.3. Available rc.conf Options

You need the following statements in `/etc/rc.conf` to activate PF at boot time:

```
pf_enable="YES"           # Enable PF (load module if required)
pf_rules="/etc/pf.conf"   # rules definition file for pf
pf_flags=""              # additional flags for pfctl startup
pflog_enable="YES"       # start pflogd(8)
pflog_logfile="/var/log/pflog" # where pflogd should store the logfile
pflog_flags=""           # additional flags for pflogd startup
```

If you have a LAN behind this firewall and have to forward packets for the computers in the LAN or want to do NAT, you have to enable the following option as well:

```
gateway_enable="YES"     # Enable as LAN gateway
```

### 26.4.4. Enabling ALTQ

ALTQ is only available by compiling the options into the FreeBSD Kernel. ALTQ is not supported by all of the available network card drivers. Please see the [altq\(4\)](#) manual page for a list of drivers that are supported in your release of FreeBSD. The following options will enable ALTQ and add additional functionality.

```
options ALTQ
options ALTQ_CBQ          # Class Based Queuing (CBQ)
options ALTQ_RED          # Random Early Detection (RED)
options ALTQRIO           # RED In/Out
options ALTQ_HFSC         # Hierarchical Packet Scheduler (HFSC)
options ALTQ_PRIQ         # Priority Queuing (PRIQ)
options ALTQ_NOPCC        # Required for SMP build
```

`options ALTQ` enables the ALTQ framework.

`options ALTQ_CBQ` enables Class Based Queuing (CBQ). CBQ allows you to divide a connection's bandwidth into different classes or queues to prioritize traffic based on filter rules.

`options ALTQ_RED` enables Random Early Detection (RED). RED is used to avoid network congestion. RED does this by measuring the length of the queue and comparing it to the minimum and maximum thresholds for the queue. If the queue is over the maximum all new packets will be dropped. True to its name, RED drops packets from different connections randomly.

options ALTQ\_RIO enables Random Early Detection In and Out.

options ALTQ\_HFSC enables the Hierarchical Fair Service Curve Packet Scheduler. For more information about HFSC see: <http://www-2.cs.cmu.edu/~hzhang/HFSC/main.html> .

options ALTQ\_PRIQ enables Priority Queuing (PRIQ). PRIQ will always pass traffic that is in a higher queue first.

options ALTQ\_NOPCC enables SMP support for ALTQ. This option is required on SMP systems.

### 26.4.5. Creating Filtering Rules

The Packet Filter reads its configuration rules from the [pf.conf\(5\)](#) file and it modifies, drops or passes packets according to the rules or definitions specified there. The FreeBSD installation comes with a default `/etc/pf.conf` which contains useful examples and explanations.

Although FreeBSD has its own `/etc/pf.conf` the syntax is the same as one used in OpenBSD. A great resource for configuring the pf firewall has been written by OpenBSD team and is available at <http://www.openbsd.org/faq/pf/>.



#### Ostrzeżenie

When browsing the pf user's guide, please keep in mind that different versions of FreeBSD contain different versions of pf. The pf firewall in FreeBSD 5.X is at the level of OpenBSD version 3.5 and in FreeBSD 6.X is at the level of OpenBSD version 3.7.

The [Lista dyskusyjna zapory Packet Filter we FreeBSD](#) is a good place to ask questions about configuring and running the pf firewall. Do not forget to check the mailing list archives before asking questions.

## 26.5. The IPFILTER (IPF) Firewall



#### Uwaga

This section is work in progress. The contents might not be accurate at all times.

The author of IPFILTER is Darren Reed. IPFILTER is not operating system dependent: it is an open source application and has been ported to FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, SunOS™, HP/UX, and Solaris™ operating systems. IPFILTER is actively being supported and maintained, with updated versions being released regularly.

IPFILTER is based on a kernel-side firewall and NAT mechanism that can be controlled and monitored by userland interface programs. The firewall rules can be set or deleted with the [ipf\(8\)](#) utility. The NAT rules can be set or deleted with the [ipnat\(1\)](#) utility. The [ipfstat\(8\)](#) utility can print run-time statistics for the kernel parts of IPFILTER. The [ipmon\(8\)](#) program can log IPFILTER actions to the system log files.

IPF was originally written using a rule processing logic of „the last matching rule wins” and used only stateless type of rules. Over time IPF has been enhanced to include a „quick” option and a stateful „keep state” option which drastically modernized the rules processing logic. IPF's official documentation covers the legacy rule coding parameters and the legacy rule file processing logic. The modernized functions are only included as additional options, completely understating their benefits in producing a far superior secure firewall.

The instructions contained in this section are based on using rules that contain the „quick” option and the stateful „keep state” option. This is the basic framework for coding an inclusive firewall rule set.



An inclusive firewall only allows packets matching the rules to pass through. This way you can control what services can originate behind the firewall destined for the public Internet and also control the services which can originate from the public Internet accessing your private network. Everything else is blocked and logged by default design. Inclusive firewalls are much, much more secure than exclusive firewall rule sets and is the only rule set type covered herein.

For detailed explanation of the legacy rules processing method see: [http://www.obfuscation.org/ipf/ipf-how-to.html#TOC\\_1](http://www.obfuscation.org/ipf/ipf-how-to.html#TOC_1) and <http://coombs.anu.edu.au/~avalon/ip-filter.html> .

The IPF FAQ is at <http://www.phildev.net/ipf/index.html> .

A searchable archive of the open-source IPFilter mailing list is available at <http://marc.theaimsgroup.com/?l=ipfilter>.

### 26.5.1. Enabling IPF

IPF is included in the basic FreeBSD install as a separate run time loadable module. The system will dynamically load the IPF kernel loadable module when the `rc.conf` statement `ipfilter_enable="YES"` is used. The loadable module was created with logging enabled and the default `pass all` options. You do not need to compile IPF into the FreeBSD kernel just to change the default to `block all`, you can do that by just coding a `block all` rule at the end of your rule set.

### 26.5.2. Kernel options

It is not a mandatory requirement that you enable IPF by compiling the following options into the FreeBSD kernel. It is only presented here as background information. Compiling IPF into the kernel causes the loadable module to never be used.

Sample kernel config IPF option statements are in the `/usr/src/sys/conf/NOTES` kernel source and are reproduced here:

```
options IPFILTER
options IPFILTER_LOG
options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK
```

`options IPFILTER` enables support for the „IPFILTER” firewall.

`options IPFILTER_LOG` enables the option to have IPF log traffic by writing to the `ipl` packet logging pseudo-device for every rule that has the `log` keyword.

`options IPFILTER_DEFAULT_BLOCK` changes the default behavior so any packet not matching a firewall `pass` rule gets blocked.

These settings will take effect only after you have built and installed a kernel with them set.

### 26.5.3. Available rc.conf Options

You need the following statements in `/etc/rc.conf` to activate IPF at boot time:

```
ipfilter_enable="YES"           # Start ipf firewall
ipfilter_rules="/etc/ipf.rules" # loads rules definition text file
ipmon_enable="YES"             # Start IP monitor log
ipmon_flags="-Ds"              # D = start as daemon
                                # s = log to syslog
                                # v = log tcp window, ack, seq
                                # n = map IP & port to names
```

If you have a LAN behind this firewall that uses the reserved private IP address ranges, then you need to add the following to enable NAT functionality:

```
gateway_enable="YES"           # Enable as LAN gateway
ipnat_enable="YES"            # Start ipnat function
ipnat_rules="/etc/ipnat.rules" # rules definition file for ipnat
```

## 26.5.4. IPF

The `ipf` command is used to load your rules file. Normally you create a file containing your custom rules and use this command to replace in mass the currently running firewall internal rules:

```
# ipf -Fa -f /etc/ipf.rules
```

`-Fa` means flush all internal rules tables.

`-f` means this is the file to read for the rules to load.

This gives you the ability to make changes to your custom rules file, run the above IPF command, and thus update the running firewall with a fresh copy of all the rules without having to reboot the system. This method is very convenient for testing new rules as the procedure can be executed as many times as needed.

See the [ipf\(8\)](#) manual page for details on the other flags available with this command.

The [ipf\(8\)](#) command expects the rules file to be a standard text file. It will not accept a rules file written as a script with symbolic substitution.

There is a way to build IPF rules that utilizes the power of script symbolic substitution. For more information, see [Sekcja 26.5.9, „Building the Rule Script with Symbolic Substitution”](#).

## 26.5.5. IPFSTAT

The default behavior of [ipfstat\(8\)](#) is to retrieve and display the totals of the accumulated statistics gathered as a result of applying the user coded rules against packets going in and out of the firewall since it was last started, or since the last time the accumulators were reset to zero by the `ipf -Z` command.

See the [ipfstat\(8\)](#) manual page for details.

The default [ipfstat\(8\)](#) command output will look something like this:

```
input packets: blocked 99286 passed 1255609 nomatch 14686 counted 0
output packets: blocked 4200 passed 1284345 nomatch 14687 counted 0
input packets logged: blocked 99286 passed 0
output packets logged: blocked 0 passed 0
packets logged: input 0 output 0
log failures: input 3898 output 0
fragment state(in): kept 0 lost 0
fragment state(out): kept 0 lost 0
packet state(in): kept 169364 lost 0
packet state(out): kept 431395 lost 0
ICMP replies: 0 TCP RSTs sent: 0
Result cache hits(in): 1215208 (out): 1098963
IN Pullups succeeded: 2 failed: 0
OUT Pullups succeeded: 0 failed: 0
Fastroute successes: 0 failures: 0
TCP cksum fails(in): 0 (out): 0
Packet log flags set: (0)
```

When supplied with either `-i` for inbound or `-o` for outbound, it will retrieve and display the appropriate list of filter rules currently installed and in use by the kernel.

`ipfstat -in` displays the inbound internal rules table with rule number.

`ipfstat -on` displays the outbound internal rules table with the rule number.

The output will look something like this:

```
@1 pass out on xl0 from any to any
@2 block out on dc0 from any to any
@3 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state
```

`ipfstat -ih` displays the inbound internal rules table, prefixing each rule with a count of how many times the rule was matched.

`ipfstat -oh` displays the outbound internal rules table, prefixing each rule with a count of how many times the rule was matched.

The output will look something like this:

```
2451423 pass out on xl0 from any to any
354727 block out on dc0 from any to any
430918 pass out quick on dc0 proto tcp/udp from any to any keep state
```

One of the most important functions of the `ipfstat` command is the `-t` flag which displays the state table in a way similar to the way [top\(1\)](#) shows the FreeBSD running process table. When your firewall is under attack this function gives you the ability to identify, drill down to, and see the attacking packets. The optional sub-flags give the ability to select the destination or source IP, port, or protocol that you want to monitor in real time. See the [ipfstat\(8\)](#) manual page for details.

### 26.5.6. IPMON

In order for `ipmon` to work properly, the kernel option `IPFILTER_LOG` must be turned on. This command has two different modes that it can be used in. Native mode is the default mode when you type the command on the command line without the `-D` flag.

Daemon mode is for when you want to have a continuous system log file available so that you can review logging of past events. This is how FreeBSD and `IPFILTER` are configured to work together. FreeBSD has a built in facility to automatically rotate system logs. That is why outputting the log information to `syslogd` is better than the default of outputting to a regular file. In the default `rc.conf` file you see the `ipmon_flags` statement uses the `-Ds` flags:

```
ipmon_flags="-Ds" # D = start as daemon
                  # s = log to syslog
                  # v = log tcp window, ack, seq
                  # n = map IP & port to names
```

The benefits of logging are obvious. It provides the ability to review, after the fact, information such as which packets had been dropped, what addresses they came from and where they were going. These all give you a significant edge in tracking down attackers.

Even with the logging facility enabled, `IPF` will not generate any rule logging on its own. The firewall administrator decides what rules in the rule set he wants to log and adds the `log` keyword to those rules. Normally only deny rules are logged.

It is very customary to include a default deny everything rule with the `log` keyword included as your last rule in the rule set. This way you get to see all the packets that did not match any of the rules in the rule set.

### 26.5.7. IPMON Logging

`syslogd` uses its own special method for segregation of log data. It uses special groupings called „facility” and „level”. `IPMON` in `-Ds` mode uses `security` as the „facility” name. All `IPMON` logged data goes to `security`. The following levels can be used to further segregate the logged data if desired:

```
LOG_INFO - packets logged using the "log" keyword as the action rather than pass or block.
LOG_NOTICE - packets logged which are also passed
LOG_WARNING - packets logged which are also blocked
LOG_ERR - packets which have been logged and which can be considered short
```

To setup IPFILTER to log all data to `/var/log/ipfilter.log`, you will need to create the file. The following command will do that:

```
# touch /var/log/ipfilter.log
```

The syslog function is controlled by definition statements in the `/etc/syslog.conf` file. The `syslog.conf` file offers considerable flexibility in how syslog will deal with system messages issued by software applications like IPF.

Add the following statement to `/etc/syslog.conf`:

```
security.* /var/log/ipfilter.log
```

Or add the following statement to `/etc/syslog.conf`.

The `security.*` means to write all the logged messages to the coded file location.

To activate the changes to `/etc/syslog.conf` you can reboot or bump the syslog task into re-reading `/etc/syslog.conf` by running `/etc/rc.d/syslogd reload`

Do not forget to change `/etc/newsyslog.conf` to rotate the new log you just created above.

## 26.5.8. The Format of Logged Messages

Messages generated by `ipmon` consist of data fields separated by white space. Fields common to all messages are:

1. The date of packet receipt.
2. The time of packet receipt. This is in the form HH:MM:SS.F, for hours, minutes, seconds, and fractions of a second (which can be several digits long).
3. The name of the interface the packet was processed on, e.g. `dc0`.
4. The group and rule number of the rule, e.g. `@0:17`.

These can be viewed with `ipfstat -in`.

1. The action: p for passed, b for blocked, S for a short packet, n did not match any rules, L for a log rule. The order of precedence in showing flags is: S, p, b, n, L. A capital P or B means that the packet has been logged due to a global logging setting, not a particular rule.
2. The addresses. This is actually three fields: the source address and port (separated by a comma), the `->` symbol, and the destination address and port. `209.53.17.22,80 -> 198.73.220.17,1722`.
3. PR followed by the protocol name or number, e.g. `PR tcp`.
4. len followed by the header length and total length of the packet, e.g. `len 20 40`.

If the packet is a TCP packet, there will be an additional field starting with a hyphen followed by letters corresponding to any flags that were set. See the [ipmon\(8\)](#) manual page for a list of letters and their flags.

If the packet is an ICMP packet, there will be two fields at the end, the first always being „ICMP”, and the next being the ICMP message and sub-message type, separated by a slash, e.g. `ICMP 3/3` for a port unreachable message.

### 26.5.9. Building the Rule Script with Symbolic Substitution

Some experienced IPF users create a file containing the rules and code them in a manner compatible with running them as a script with symbolic substitution. The major benefit of doing this is that you only have to change the value associated with the symbolic name and when the script is run all the rules containing the symbolic name will have the value substituted in the rules. Being a script, you can use symbolic substitution to code frequently used values and substitute them in multiple rules. You will see this in the following example.

The script syntax used here is compatible with the sh, csh, and tcsh shells.

Symbolic substitution fields are prefixed with a dollar sign: \$.

Symbolic fields do not have the \$ prefix.

The value to populate the symbolic field must be enclosed with double quotes (").

Start your rule file with something like this:

```
##### Start of IPF rules script #####

oif="dc0"           # name of the outbound interface
odns="192.0.2.11"  # ISP's DNS server IP address
myip="192.0.2.7"   # my static IP address from ISP
ks="keep state"
fks="flags S keep state"

# You can choose between building /etc/ipf.rules file
# from this script or running this script "as is".
#
# Uncomment only one line and comment out another.
#
# 1) This can be used for building /etc/ipf.rules:
#cat > /etc/ipf.rules << EOF
#
# 2) This can be used to run script "as is":
/sbin/ipf -Fa -f - << EOF

# Allow out access to my ISP's Domain name server.
pass out quick on $oif proto tcp from any to $odns port = 53 $fks
pass out quick on $oif proto udp from any to $odns port = 53 $ks

# Allow out non-secure standard www function
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 80 $fks

# Allow out secure www function https over TLS SSL
pass out quick on $oif proto tcp from $myip to any port = 443 $fks
EOF
##### End of IPF rules script #####
```

That is all there is to it. The rules are not important in this example; how the symbolic substitution fields are populated and used are. If the above example was in a file named `/etc/ipf.rules.script`, you could reload these rules by entering the following command:

```
# sh /etc/ipf.rules.script
```

There is one problem with using a rules file with embedded symbolics: IPF does not understand symbolic substitution, and cannot read such scripts directly.

This script can be used in one of two ways:

- Uncomment the line that begins with `cat`, and comment out the line that begins with `/sbin/ipf`. Place `ipfilter_enable="YES"` into `/etc/rc.conf` as usual, and run script once after each modification to create or update `/etc/ipf.rules`.

- Disable IPFILTER in system startup scripts by adding `ipfilter_enable="NO"` (this is default value) into `/etc/rc.conf` file.

Add a script like the following to your `/usr/local/etc/rc.d/` startup directory. The script should have an obvious name like `ipf.loadrules.sh`. The `.sh` extension is mandatory.

```
#!/bin/sh
sh /etc/ipf.rules.script
```

The permissions on this script file must be read, write, execute for owner root.

```
# chmod 700 /usr/local/etc/rc.d/ipf.loadrules.sh
```

Now, when your system boots, your IPF rules will be loaded.

### 26.5.10. IPF Rule Sets

A rule set is a group of ipf rules coded to pass or block packets based on the values contained in the packet. The bi-directional exchange of packets between hosts comprises a session conversation. The firewall rule set processes the packet two times, once on its arrival from the public Internet host and again as it leaves for its return trip back to the public Internet host. Each TCP/IP service (i.e. telnet, www, mail, etc.) is predefined by its protocol, source and destination IP address, or the source and destination port number. This is the basic selection criteria used to create rules which will pass or block services.

IPF was originally written using a rules processing logic of „the last matching rule wins” and used only stateless rules. Over time IPF has been enhanced to include a „quick” option and a stateful „keep state” option which drastically modernized the rule processing logic.

The instructions contained in this section are based on using rules that contain the „quick” option and the stateful „keep state” option. This is the basic framework for coding an inclusive firewall rule set.

An inclusive firewall only allows services matching the rules through. This way you can control what services can originate behind the firewall destined for the public Internet and also control the services which can originate from the public Internet accessing your private network. Everything else is blocked and logged by default design. Inclusive firewalls are much, much securer than exclusive firewall rule sets and is the only rule set type covered herein.



#### Ostrzeżenie

When working with the firewall rules, be *very careful*. Some configurations *will lock you out of the server*. To be on the safe side, you may wish to consider performing the initial firewall configuration from the local console rather than doing it remotely e.g. via ssh.

### 26.5.11. Rule Syntax

The rule syntax presented here has been simplified to only address the modern stateful rule context and „first matching rule wins” logic. For the complete legacy rule syntax description see the [ipf\(8\)](#) manual page.

A `#` character is used to mark the start of a comment and may appear at the end of a rule line or on its own line. Blank lines are ignored.

Rules contain keywords. These keywords have to be coded in a specific order from left to right on the line. Keywords are identified in bold type. Some keywords have sub-options which may be keywords themselves and also include more sub-options. Each of the headings in the below syntax has a bold section header which expands on the content.

*ACTION IN-OUT OPTIONS SELECTION STATEFUL PROTO SRC\_ADDR, DST\_ADDR OBJECT PORT\_NUM TCP\_FLAG STATEFUL*

*ACTION* = block | pass

*IN-OUT* = in | out

*OPTIONS* = log | quick | on interface-name

*SELECTION* = proto value | source/destination IP | port = number | flags flag-value

*PROTO* = tcp/udp | udp | tcp | icmp

*SRC\_ADDR, DST\_ADDR* = all | from object to object

*OBJECT* = IP address | any

*PORT\_NUM* = port number

*TCP\_FLAG* = S

*STATEFUL* = keep state

### 26.5.11.1. ACTION

The action indicates what to do with the packet if it matches the rest of the filter rule. Each rule *must* have a action. The following actions are recognized:

**block** indicates that the packet should be dropped if the selection parameters match the packet.

**pass** indicates that the packet should exit the firewall if the selection parameters match the packet.

### 26.5.11.2. IN-OUT

A mandatory requirement is that each filter rule explicitly state which side of the I/O it is to be used on. The next keyword must be either in or out and one or the other has to be coded or the rule will not pass syntax checks.

**in** means this rule is being applied against an inbound packet which has just been received on the interface facing the public Internet.

**out** means this rule is being applied against an outbound packet destined for the interface facing the public Internet.

### 26.5.11.3. OPTIONS



#### Uwaga

These options must be used in the order shown here.

**log** indicates that the packet header will be written to the `ip1` log (as described in the LOGGING section below) if the selection parameters match the packet.

**quick** indicates that if the selection parameters match the packet, this rule will be the last rule checked, allowing a „short-circuit” path to avoid processing any following rules for this packet. This option is a mandatory requirement for the modernized rules processing logic.

on indicates the interface name to be incorporated into the selection parameters. Interface names are as displayed by `ifconfig(8)`. Using this option, the rule will only match if the packet is going through that interface in the specified direction (in/out). This option is a mandatory requirement for the modernized rules processing logic.

When a packet is logged, the headers of the packet are written to the IPL packet logging pseudo-device. Immediately following the `log` keyword, the following qualifiers may be used (in this order):

`body` indicates that the first 128 bytes of the packet contents will be logged after the headers.

`first` If the `log` keyword is being used in conjunction with a „keep state” option, it is recommended that this option is also applied so that only the triggering packet is logged and not every packet which thereafter matches the „keep state” information.

#### 26.5.11.4. SELECTION

The keywords described in this section are used to describe attributes of the packet to be interrogated when determining whether rules match or not. There is a keyword `subject`, and it has sub-option keywords, one of which has to be selected. The following general-purpose attributes are provided for matching, and must be used in this order:

#### 26.5.11.5. PROTO

`proto` is the subject keyword and must be coded along with one of its corresponding keyword sub-option values. The value allows a specific protocol to be matched against. This option is a mandatory requirement for the modernized rules processing logic.

`tcp/udp` | `udp` | `tcp` | `icmp` or any protocol names found in `/etc/protocols` are recognized and may be used. The special protocol keyword `tcp/udp` may be used to match either a TCP or a UDP packet, and has been added as a convenience to save duplication of otherwise identical rules.

#### 26.5.11.6. SRC\_ADDR/DST\_ADDR

The `all` keyword is essentially a synonym for „from any to any” with no other match parameters.

`from src to dst`: the `from` and `to` keywords are used to match against IP addresses. Rules must specify BOTH source and destination parameters. `any` is a special keyword that matches any IP address. Examples of use: „from any to any” or „from 0.0.0.0/0 to any” or „from any to 0.0.0.0/0” or „from 0.0.0.0 to any” or „from any to 0.0.0.0”.

IP addresses may be specified as a dotted IP address numeric form/mask-length, or as single dotted IP address numeric form.

There is no way to match ranges of IP addresses which do not express themselves easily as mask-length. See this web page for help on writing mask-length: <http://jodies.de/ipcalc> .

#### 26.5.11.7. PORT

If a port match is included, for either or both of source and destination, then it is only applied to TCP and UDP packets. When composing port comparisons, either the service name from `/etc/services` or an integer port number may be used. When the port appears as part of the `from` object, it matches the source port number; when it appears as part of the `to` object, it matches the destination port number. The use of the `port` option with the `to` object is a mandatory requirement for the modernized rules processing logic. Example of use: „from any to any port = 80”

Port comparisons may be done in a number of forms, with a number of comparison operators, or port ranges may be specified.

port "=" | "!=" | "<" | ">" | "<=" | ">=" | "eq" | "ne" | "lt" | "gt" | "le" | "ge".

To specify port ranges, port "<>" | "><"





### Ostrzeżenie

Following the source and destination matching parameters, the following two parameters are mandatory requirements for the modernized rules processing logic.

#### 26.5.11.8. TCP\_FLAG

Flags are only effective for TCP filtering. The letters represents one of the possible flags that can be interrogated in the TCP packet header.

The modernized rules processing logic uses the `flags S` parameter to identify the tcp session start request.

#### 26.5.11.9. STATEFUL

`keep state` indicates that on a pass rule, any packets that match the rules selection parameters should activate the stateful filtering facility.



### Uwaga

This option is a mandatory requirement for the modernized rules processing logic.

## 26.5.12. Stateful Filtering

Stateful filtering treats traffic as a bi-directional exchange of packets comprising a session conversation. When activated, `keep-state` dynamically generates internal rules for each anticipated packet being exchanged during the bi-directional session conversation. It has the interrogation abilities to determine if the session conversation between the originating sender and the destination are following the valid procedure of bi-directional packet exchange. Any packets that do not properly fit the session conversation template are automatically rejected as impostors.

`Keep state` will also allow ICMP packets related to a TCP or UDP session through. So if you get ICMP type 3 code 4 in response to some web surfing allowed out by a `keep state` rule, they will be automatically allowed in. Any packet that IPF can be certain is part of an active session, even if it is a different protocol, will be let in.

What happens is:

Packets destined to go out the interface connected to the public Internet are first checked against the dynamic state table, if the packet matches the next expected packet comprising in a active session conversation, then it exits the firewall and the state of the session conversation flow is updated in the dynamic state table, the remaining packets get checked against the outbound rule set.

Packets coming in to the interface connected to the public Internet are first checked against the dynamic state table, if the packet matches the next expected packet comprising a active session conversation, then it exits the firewall and the state of the session conversation flow is updated in the dynamic state table, the remaining packets get checked against the inbound rule set.

When the conversation completes it is removed from the dynamic state table.

Stateful filtering allows you to focus on blocking/passing new sessions. If the new session is passed, all its subsequent packets will be allowed through automatically and any impostors automatically rejected. If a new session is blocked, none of its subsequent packets will be allowed through. Stateful filtering has technically advanced in-

terrogation abilities capable of defending against the flood of different attack methods currently employed by attackers.

### 26.5.13. Inclusive Rule Set Example

The following rule set is an example of how to code a very secure inclusive type of firewall. An inclusive firewall only allows services matching pass rules through and blocks all other by default. All firewalls have at the minimum two interfaces which have to have rules to allow the firewall to function.

All UNIX® flavored systems including FreeBSD are designed to use interface `lo0` and IP address `127.0.0.1` for internal communication within the operating system. The firewall rules must contain rules to allow free unmolested movement of these special internally used packets.

The interface which faces the public Internet is the one where you place your rules to authorize and control access out to the public Internet and access requests arriving from the public Internet. This can be your user PPP `tun0` interface or your NIC that is connected to your DSL or cable modem.

In cases where one or more NICs are cabled to private LANs behind the firewall, those interfaces must have a rule coded to allow free unmolested movement of packets originating from those LAN interfaces.

The rules should be first organized into three major sections: all the free unmolested interfaces, the public interface outbound, and the public interface inbound.

The rules in each of the public interface sections should have the most frequently matched rules placed before less commonly matched rules, with the last rule in the section blocking and logging all packets on that interface and direction.

The Outbound section in the following rule set only contains 'pass' rules which contain selection values that uniquely identify the service that is authorized for public Internet access. All the rules have the 'quick', 'on', 'proto', 'port', and 'keep state' option coded. The 'proto tcp' rules have the 'flag' option included to identify the session start request as the triggering packet to activate the stateful facility.

The Inbound section has all the blocking of undesirable packets first, for two different reasons. The first is that these things being blocked may be part of an otherwise valid packet which may be allowed in by the later authorized service rules. The second reason is that by having a rule that explicitly blocks selected packets that I receive on an infrequent basis and that I do not want to see in the log, they will not be caught by the last rule in the section which blocks and logs all packets which have fallen through the rules. The last rule in the section which blocks and logs all packets is how you create the legal evidence needed to prosecute the people who are attacking your system.

Another thing you should take note of, is there is no response returned for any of the undesirable stuff, their packets just get dropped and vanish. This way the attacker has no knowledge if his packets have reached your system. The less the attackers can learn about your system, the more time they must invest before actually doing something bad. The inbound 'nmap OS fingerprint' attempts rule I log the first occurrence because this is something a attacker would do.

Any time you see log messages on a rule with 'log first'. You should do an `ipfstat -hio` command to see the number of times the rule has been matched so you know if you are being flooded, i.e. under attack.

When you log packets with port numbers you do not recognize, look it up in `/etc/services` or go to <http://www.securitystats.com/tools/portsearch.php> and do a port number lookup to find what the purpose of that port number is.

Check out this link for port numbers used by Trojans <http://www.simovits.com/trojans/trojans.html> .

The following rule set is a complete very secure 'inclusive' type of firewall rule set that I have used on my system. You can not go wrong using this rule set for your own. Just comment out any pass rules for services that you do not want to authorize.

If you see messages in your log that you want to stop seeing just add a block rule in the inbound section.

You have to change the dc0 interface name in every rule to the interface name of the Nic card that connects your system to the public Internet. For user PPP it would be tun0.

Add the following statements to /etc/ipf.rules :

```
#####
# No restrictions on Inside LAN Interface for private network
# Not needed unless you have LAN
#####

#pass out quick on xl0 all
#pass in quick on xl0 all

#####
# No restrictions on Loopback Interface
#####
pass in quick on lo0 all
pass out quick on lo0 all

#####
# Interface facing Public Internet (Outbound Section)
# Interrogate session start requests originating from behind the
# firewall on the private network
# or from this gateway server destined for the public Internet.
#####

# Allow out access to my ISP's Domain name server.
# xxx must be the IP address of your ISP's DNS.
# Dup these lines if your ISP has more than one DNS server
# Get the IP addresses from /etc/resolv.conf file
pass out quick on dc0 proto tcp from any to xxx port = 53 flags S keep state
pass out quick on dc0 proto udp from any to xxx port = 53 keep state

# Allow out access to my ISP's DHCP server for cable or DSL networks.
# This rule is not needed for 'user ppp' type connection to the
# public Internet, so you can delete this whole group.
# Use the following rule and check log for IP address.
# Then put IP address in commented out rule & delete first rule
pass out log quick on dc0 proto udp from any to any port = 67 keep state
#pass out quick on dc0 proto udp from any to z.z.z.z port = 67 keep state

# Allow out non-secure standard www function
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 80 flags S keep state

# Allow out secure www function https over TLS SSL
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 443 flags S keep state

# Allow out send & get email function
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 110 flags S keep state
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 25 flags S keep state

# Allow out Time
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 37 flags S keep state

# Allow out nntp news
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 119 flags S keep state

# Allow out gateway & LAN users non-secure FTP ( both passive & active modes)
# This function uses the IPNAT built in FTP proxy function coded in
# the nat.rules file to make this single rule function correctly.
# If you want to use the pkg_add command to install application packages
# on your gateway system you need this rule.
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 21 flags S keep state
```

```

# Allow out secure FTP, Telnet, and SCP
# This function is using SSH (secure shell)
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 22 flags S keep state

# Allow out non-secure Telnet
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 23 flags S keep state

# Allow out FBSD CVSUP function
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 5999 flags S keep state

# Allow out ping to public Internet
pass out quick on dc0 proto icmp from any to any icmp-type 8 keep state

# Allow out whois for LAN PC to public Internet
pass out quick on dc0 proto tcp from any to any port = 43 flags S keep state

# Block and log only the first occurrence of everything
# else that's trying to get out.
# This rule enforces the block all by default logic.
block out log first quick on dc0 all

#####
# Interface facing Public Internet (Inbound Section)
# Interrogate packets originating from the public Internet
# destined for this gateway server or the private network.
#####

# Block all inbound traffic from non-routable or reserved address spaces
block in quick on dc0 from 192.168.0.0/16 to any      #RFC 1918 private IP
block in quick on dc0 from 172.16.0.0/12 to any      #RFC 1918 private IP
block in quick on dc0 from 10.0.0.0/8 to any         #RFC 1918 private IP
block in quick on dc0 from 127.0.0.0/8 to any        #loopback
block in quick on dc0 from 0.0.0.0/8 to any          #loopback
block in quick on dc0 from 169.254.0.0/16 to any     #DHCP auto-config
block in quick on dc0 from 192.0.2.0/24 to any       #reserved for docs
block in quick on dc0 from 204.152.64.0/23 to any    #Sun cluster interconnect
block in quick on dc0 from 224.0.0.0/3 to any        #Class D & E multicast

##### Block a bunch of different nasty things. #####
# That I do not want to see in the log

# Block frags
block in quick on dc0 all with frags

# Block short tcp packets
block in quick on dc0 proto tcp all with short

# block source routed packets
block in quick on dc0 all with opt lsrr
block in quick on dc0 all with opt ssrr

# Block nmap OS fingerprint attempts
# Log first occurrence of these so I can get their IP address
block in log first quick on dc0 proto tcp from any to any flags FUP

# Block anything with special options
block in quick on dc0 all with ipopts

# Block public pings
block in quick on dc0 proto icmp all icmp-type 8

# Block ident
block in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 113

# Block all Netbios service. 137=name, 138=datagram, 139=session

```

```

# Netbios is MS/Windows sharing services.
# Block MS/Windows hosts2 name server requests 81
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 137
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 138
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 139
block in log first quick on dc0 proto tcp/udp from any to any port = 81

# Allow traffic in from ISP's DHCP server. This rule must contain
# the IP address of your ISP's DHCP server as it's the only
# authorized source to send this packet type. Only necessary for
# cable or DSL configurations. This rule is not needed for
# 'user ppp' type connection to the public Internet.
# This is the same IP address you captured and
# used in the outbound section.
pass in quick on dc0 proto udp from z.z.z.z to any port = 68 keep state

# Allow in standard www function because I have apache server
pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 80 flags S keep state

# Allow in non-secure Telnet session from public Internet
# labeled non-secure because ID/PW passed over public Internet as clear text.
# Delete this sample group if you do not have telnet server enabled.
#pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 23 flags S keep state

# Allow in secure FTP, Telnet, and SCP from public Internet
# This function is using SSH (secure shell)
pass in quick on dc0 proto tcp from any to any port = 22 flags S keep state

# Block and log only first occurrence of all remaining traffic
# coming into the firewall. The logging of only the first
# occurrence stops a .denial of service. attack targeted
# at filling up your log file space.
# This rule enforces the block all by default logic.
block in log first quick on dc0 all
##### End of rules file #####

```

### 26.5.14. NAT

NAT stands for Network Address Translation. To those familiar with Linux®, this concept is called IP Masquerading; NAT and IP Masquerading are the same thing. One of the many things the IPF NAT function enables is the ability to have a private Local Area Network (LAN) behind the firewall sharing a single ISP assigned IP address on the public Internet.

You may ask why would someone want to do this. ISPs normally assign a dynamic IP address to their non-commercial users. Dynamic means that the IP address can be different each time you dial in and log on to your ISP, or for cable and DSL modem users when you power off and then power on your modems you can get assigned a different IP address. This IP address is how you are known to the public Internet.

Now lets say you have five PCs at home and each one needs Internet access. You would have to pay your ISP for an individual Internet account for each PC and have five phone lines.

With NAT you only need a single account with your ISP, then cable your other four PCs to a switch and the switch to the NIC in your FreeBSD system which is going to service your LAN as a gateway. NAT will automatically translate the private LAN IP address for each separate PC on the LAN to the single public IP address as it exits the firewall bound for the public Internet. It also does the reverse translation for returning packets.

NAT is most often accomplished without the approval, or knowledge, of your ISP and in most cases is grounds for your ISP terminating your account if found out. Commercial users pay a lot more for their Internet connection and usually get assigned a block of static IP address which never change. The ISP also expects and consents to their Commercial customers using NAT for their internal private LANs.

There is a special range of IP addresses reserved for NATed private LAN IP address. According to RFC 1918, you can use the following IP ranges for private nets which will never be routed directly to the public Internet:

Start IP 10.0.0.0	-	Ending IP 10.255.255.255
Start IP 172.16.0.0	-	Ending IP 172.31.255.255
Start IP 192.168.0.0	-	Ending IP 192.168.255.255

### 26.5.15. IPNAT

NAT rules are loaded by using the `ipnat` command. Typically the NAT rules are stored in `/etc/ipnat.rules`. See [ipnat\(1\)](#) for details.

When changing the NAT rules after NAT has been started, make your changes to the file containing the NAT rules, then run `ipnat` command with the `-CF` flags to delete the internal in use NAT rules and flush the contents of the translation table of all active entries.

To reload the NAT rules issue a command like this:

```
# ipnat -CF -f /etc/ipnat.rules
```

To display some statistics about your NAT, use this command:

```
# ipnat -s
```

To list the NAT table's current mappings, use this command:

```
# ipnat -l
```

To turn verbose mode on, and display information relating to rule processing and active rules/table entries:

```
# ipnat -v
```

### 26.5.16. IPNAT Rules

NAT rules are very flexible and can accomplish many different things to fit the needs of commercial and home users.

The rule syntax presented here has been simplified to what is most commonly used in a non-commercial environment. For a complete rule syntax description see the [ipnat\(5\)](#) manual page.

The syntax for a NAT rule looks something like this:

```
map IF LAN_IP_RANGE -> PUBLIC_ADDRESS
```

The keyword `map` starts the rule.

Replace `IF` with the external interface.

The `LAN_IP_RANGE` is what your internal clients use for IP Addressing, usually this is something like `192.168.1.0/24`.

The `PUBLIC_ADDRESS` can either be the external IP address or the special keyword `0/32`, which means to use the IP address assigned to `IF`.

### 26.5.17. How NAT works

A packet arrives at the firewall from the LAN with a public destination. It passes through the outbound filter rules, NAT gets his turn at the packet and applies its rules top down, first matching rule wins. NAT tests each of its rules against the packets interface name and source IP address. When a packets interface name matches a NAT rule then the [source IP address, i.e. private LAN IP address] of the packet is checked to see if it falls within the IP address range specified to the left of the arrow symbol on the NAT rule. On a match the packet has its source IP address rewritten with the public IP address obtained by the `0/32` keyword. NAT posts a entry in its internal NAT table so when the packet returns from the public Internet it can be mapped back to its original private IP address and then passed to the filter rules for processing.

### 26.5.18. Enabling IPNAT

To enable IPNAT add these statements to `/etc/rc.conf`.

To enable your machine to route traffic between interfaces:

```
gateway_enable="YES"
```

To start IPNAT automatically each time:

```
ipnat_enable="YES"
```

To specify where to load the IPNAT rules from:

```
ipnat_rules="/etc/ipnat.rules"
```

### 26.5.19. NAT for a very large LAN

For networks that have large numbers of PC's on the LAN or networks with more than a single LAN, the process of funneling all those private IP addresses into a single public IP address becomes a resource problem that may cause problems with the same port numbers being used many times across many NATed LAN PC's, causing collisions. There are two ways to relieve this resource problem.

#### 26.5.19.1. Assigning Ports to Use

A normal NAT rule would look like:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32
```

In the above rule the packet's source port is unchanged as the packet passes through IPNAT. By adding the `portmap` keyword you can tell IPNAT to only use source ports in a range. For example the following rule will tell IPNAT to modify the source port to be within that range:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32 portmap tcp/udp 20000:60000
```

Additionally we can make things even easier by using the `auto` keyword to tell IPNAT to determine by itself which ports are available to use:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 0/32 portmap tcp/udp auto
```

#### 26.5.19.2. Using a pool of public addresses

In very large LANs there comes a point where there are just too many LAN addresses to fit into a single public address. If a block of public IP addresses is available, you can use these addresses as a „pool”, and let IPNAT pick one of the public IP addresses as packet-addresses are mapped on their way out.

For example, instead of mapping all packets through a single public IP address, as in:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.1
```

A range of public IP addresses can be specified either with a netmask:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.0/255.255.255.0
```

or using CIDR notation:

```
map dc0 192.168.1.0/24 -> 204.134.75.0/24
```

### 26.5.20. Port Redirection

A very common practice is to have a web server, email server, database server and DNS server each segregated to a different PC on the LAN. In this case the traffic from these servers still have to be NATed, but there has to be some way to direct the inbound traffic to the correct LAN PCs. IPNAT has the redirection facilities of NAT to solve

this problem. Lets say you have your web server on LAN address 10.0.10.25 and your single public IP address is 20.20.20.5 you would code the rule like this:

```
rdr dc0 20.20.20.5/32 port 80 -> 10.0.10.25 port 80
```

or:

```
rdr dc0 0/32 port 80 -> 10.0.10.25 port 80
```

or for a LAN DNS Server on LAN address of 10.0.10.33 that needs to receive public DNS requests:

```
rdr dc0 20.20.20.5/32 port 53 -> 10.0.10.33 port 53 udp
```

## 26.5.21. FTP and NAT

FTP is a dinosaur left over from the time before the Internet as it is known today, when research universities were leased lined together and FTP was used to share files among research Scientists. This was a time when data security was not a consideration. Over the years the FTP protocol became buried into the backbone of the emerging Internet and its username and password being sent in clear text was never changed to address new security concerns. FTP has two flavors, it can run in active mode or passive mode. The difference is in how the data channel is acquired. Passive mode is more secure as the data channel is acquired by the ordinal ftp session requester. For a real good explanation of FTP and the different modes see <http://www.slacksite.com/other/ftp.html> .

### 26.5.21.1. IPNAT Rules

IPNAT has a special built in FTP proxy option which can be specified on the NAT map rule. It can monitor all outbound packet traffic for FTP active or passive start session requests and dynamically create temporary filter rules containing only the port number really in use for the data channel. This eliminates the security risk FTP normally exposes the firewall to from having large ranges of high order port numbers open.

This rule will handle all the traffic for the internal LAN:

```
map dc0 10.0.10.0/29 -> 0/32 proxy port 21 ftp/tcp
```

This rule handles the FTP traffic from the gateway:

```
map dc0 0.0.0.0/0 -> 0/32 proxy port 21 ftp/tcp
```

This rule handles all non-FTP traffic from the internal LAN:

```
map dc0 10.0.10.0/29 -> 0/32
```

The FTP map rule goes before our regular map rule. All packets are tested against the first rule from the top. Matches on interface name, then private LAN source IP address, and then is it a FTP packet. If all that matches then the special FTP proxy creates temp filter rules to let the FTP session packets pass in and out, in addition to also NATing the FTP packets. All LAN packets that are not FTP do not match the first rule and fall through to the third rule and are tested, matching on interface and source IP, then are NATed.

### 26.5.21.2. IPNAT FTP Filter Rules

Only one filter rule is needed for FTP if the NAT FTP proxy is used.

Without the FTP Proxy you will need the following three rules:

```
# Allow out LAN PC client FTP to public Internet
# Active and passive modes
pass out quick on rl0 proto tcp from any to any port = 21 flags S keep state

# Allow out passive mode data channel high order port numbers
pass out quick on rl0 proto tcp from any to any port > 1024 flags S keep state

# Active mode let data channel in from FTP server
pass in quick on rl0 proto tcp from any to any port = 20 flags S keep state
```



### 26.5.21.3. FTP NAT Proxy Bug

As of IPFILTER version 3.4.31 the FTP proxy works as documented during the FTP session until the session is told to close. When the close happens packets returning from the remote FTP server are blocked and logged coming in on port 21. The NAT FTP/proxy appears to remove its temp rules prematurely, before receiving the response from the remote FTP server acknowledging the close. A problem report was posted to the IPF mailing list.

The solution is to add a filter rule to get rid of these unwanted log messages or do nothing and ignore FTP inbound error messages in your log. Most people do not use outbound FTP too often.

```
block in quick on rl0 proto tcp from any to any port = 21
```

## 26.6. IPFW



### Uwaga

This section is work in progress. The contents might not be accurate at all times.

The IPFW (IPFW) is a FreeBSD sponsored firewall software application authored and maintained by FreeBSD volunteer staff members. It uses the legacy stateless rules and a legacy rule coding technique to achieve what is referred to as Simple Stateful logic.

The IPFW sample rule set (found in `/etc/rc.firewall`) in the standard FreeBSD install is rather simple and it is not expected that it used directly without modifications. The example does not use stateful filtering, which is beneficial in most setups, so it will not be used as base for this section.

The IPFW stateless rule syntax is empowered with technically sophisticated selection capabilities which far surpasses the knowledge level of the customary firewall installer. IPFW is targeted at the professional user or the advanced technical computer hobbyist who have advanced packet selection requirements. A high degree of detailed knowledge into how different protocols use and create their unique packet header information is necessary before the power of the IPFW rules can be unleashed. Providing that level of explanation is out of the scope of this section of the handbook.

IPFW is composed of seven components, the primary component is the kernel firewall filter rule processor and its integrated packet accounting facility, the logging facility, the 'divert' rule which triggers the NAT facility, and the advanced special purpose facilities, the dummynet traffic shaper facilities, the 'fwd rule' forward facility, the bridge facility, and the ipstealth facility.

### 26.6.1. Enabling IPFW

IPFW is included in the basic FreeBSD install as a separate run time loadable module. The system will dynamically load the kernel module when the `rc.conf` statement `firewall_enable="YES"` is used. You do not need to compile IPFW into the FreeBSD kernel unless you want NAT function enabled.

After rebooting your system with `firewall_enable="YES"` in `rc.conf` the following white highlighted message is displayed on the screen as part of the boot process:

```
ipfw2 initialized, divert disabled, rule-based forwarding disabled, default to deny, v
logging disabled
```

The loadable module does have logging ability compiled in. To enable logging and set the verbose logging limit, there is a knob you can set in `/etc/sysctl.conf` by adding these statements, logging will be enabled on future reboots:

```
net.inet.ip.fw.verbose=1
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

## 26.6.2. Kernel Options

It is not a mandatory requirement that you enable IPFW by compiling the following options into the FreeBSD kernel unless you need NAT function. It is presented here as background information.

```
options IPFWALL
```

This option enables IPFW as part of the kernel

```
options IPFWALL_VERBOSE
```

Enables logging of packets that pass through IPFW and have the 'log' keyword specified in the rule set.

```
options IPFWALL_VERBOSE_LIMIT=5
```

Limits the number of packets logged through [syslogd\(8\)](#) on a per entry basis. You may wish to use this option in hostile environments which you want to log firewall activity. This will close a possible denial of service attack via syslog flooding.

```
options IPFWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
```

This option will allow everything to pass through the firewall by default, which is a good idea when you are first setting up your firewall.

```
options IPV6FWALL
options IPV6FWALL_VERBOSE
options IPV6FWALL_VERBOSE_LIMIT
options IPV6FWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
```

These options are exactly the same as the IPv4 options but they are for IPv6. If you do not use IPv6 you might want to use IPV6FWALL without any rules to block all IPv6

```
options IPDIVERT
```

This enables the use of NAT functionality.



### Uwaga

If you do not include IPFWALL\_DEFAULT\_TO\_ACCEPT or set your rules to allow incoming packets you will block all packets going to and from this machine.

## 26.6.3. /etc/rc.conf Options

If you do not have IPFW compiled into your kernel you will need to load it with the following statement in your /etc/rc.conf :

```
firewall_enable="YES"
```

To select one of the default firewall types provided by FreeBSD, select one by reading the /etc/rc.firewall file and place it in the following:

```
firewall_type="open"
```

Or load custom rules by setting the following variable to the file containing them:

```
firewall_script="/etc/ipfw.rules"
```

Enable logging:

```
firewall_logging="YES"
```



### Ostrzeżenie

The only thing that the `firewall_logging` variable will do is setting the `net.inet.ip.fw.verbose` `sysctl` variable to the value of 1 (see [Sekcja 26.6.1, „Enabling IPFW”](#)). There is no `rc.conf` variable to set log limitations, but it can be set via `sysctl` variable, manually or from the `/etc/sysctl.conf` file:

```
net.inet.ip.fw.verbose_limit=5
```

If your machine is acting as a gateway, i.e. providing Network Address Translation (NAT) via [natd\(8\)](#), please refer to [Sekcja 27.8, „Network Address Translation”](#) for information regarding the required `/etc/rc.conf` options.

## 26.6.4. The IPFW Command

The `ipfw` command is the normal vehicle for making manual single rule additions or deletions to the firewall active internal rules while it is running. The problem with using this method is once your system is shutdown or halted all the rules you added or changed or deleted are lost. Writing all your rules in a file and using that file to load the rules at boot time, or to replace in mass the currently running firewall rules with changes you made to the files content is the recommended method used here.

The `ipfw` command is still a very useful to display the running firewall rules to the console screen. The IPFW accounting facility dynamically creates a counter for each rule that counts each packet that matches the rule. During the process of testing a rule, listing the rule with its counter is the one of the ways of determining if the rule is functioning.

To list all the rules in sequence:

```
# ipfw list
```

To list all the rules with a time stamp of when the last time the rule was matched:

```
# ipfw -t list
```

To list the accounting information, packet count for matched rules along with the rules themselves. The first column is the rule number, followed by the number of outgoing matched packets, followed by the number of incoming matched packets, and then the rule itself.

```
# ipfw -a list
```

List the dynamic rules in addition to the static rules:

```
# ipfw -d list
```

Also show the expired dynamic rules:

```
# ipfw -d -e list
```

Zero the counters:

```
# ipfw zero
```

Zero the counters for just rule *NUM*:

```
# ipfw zero NUM
```

## 26.6.5. IPFW Rule Sets

A rule set is a group of ipfw rules coded to allow or deny packets based on the values contained in the packet. The bi-directional exchange of packets between hosts comprises a session conversation. The firewall rule set processes the packet twice: once on its arrival from the public Internet host and again as it leaves for its return trip back to the public Internet host. Each tcp/ip service (i.e. telnet, www, mail, etc.) is predefined by its protocol, and port number. This is the basic selection criteria used to create rules which will allow or deny services.

When a packet enters the firewall it is compared against the first rule in the rule set and progress one rule at a time moving from top to bottom of the set in ascending rule number sequence order. When the packet matches a rule selection parameters, the rules action field value is executed and the search of the rule set terminates for that packet. This is referred to as „the first match wins” search method. If the packet does not match any of the rules, it gets caught by the mandatory ipfw default rule, number 65535 which denies all packets and discards them without any reply back to the originating destination.



### Uwaga

The search continues after `count`, `skipto` and `tee` rules.

The instructions contained here are based on using rules that contain the stateful 'keep state', 'limit', 'in'/'out', and via options. This is the basic framework for coding an inclusive type firewall rule set.

An inclusive firewall only allows services matching the rules through. This way you can control what services can originate behind the firewall destined for the public Internet and also control the services which can originate from the public Internet accessing your private network. Everything else is denied by default design. Inclusive firewalls are much, much more secure than exclusive firewall rule sets and is the only rule set type covered here in.



### Ostrzeżenie

When working with the firewall rules be careful, you can end up locking your self out.

### 26.6.5.1. Rule Syntax

The rule syntax presented here has been simplified to what is necessary to create a standard inclusive type firewall rule set. For a complete rule syntax description see the [ipfw\(8\)](#) manual page.

Rules contain keywords: these keywords have to be coded in a specific order from left to right on the line. Keywords are identified in bold type. Some keywords have sub-options which may be keywords themselves and also include more sub-options.

`#` is used to mark the start of a comment and may appear at the end of a rule line or on its own lines. Blank lines are ignored.

```
CMD RULE_NUMBER ACTION LOGGING SELECTION STATEFUL
```

#### 26.6.5.1.1. CMD

Each new rule has to be prefixed with `add` to add the rule to the internal table.

#### 26.6.5.1.2. RULE\_NUMBER

Each rule has to have a rule number to go with it.

### 26.6.5.1.3. ACTION

A rule can be associated with one of the following actions, which will be executed when the packet matches the selection criterion of the rule.

*allow | accept | pass | permit*

These all mean the same thing which is to allow packets that match the rule to exit the firewall rule processing. The search terminates at this rule.

*check-state*

Checks the packet against the dynamic rules table. If a match is found, execute the action associated with the rule which generated this dynamic rule, otherwise move to the next rule. The check-state rule does not have selection criterion. If no check-state rule is present in the rule set, the dynamic rules table is checked at the first keep-state or limit rule.

*deny | drop*

Both words mean the same thing which is to discard packets that match this rule. The search terminates.

### 26.6.5.1.4. Logging

*log or logamount*

When a packet matches a rule with the log keyword, a message will be logged to syslogd with a facility name of SECURITY. The logging only occurs if the number of packets logged so far for that particular rule does not exceed the logamount parameter. If no logamount is specified, the limit is taken from the sysctl variable net.inet.ip.fw.verbose\_limit. In both cases, a value of zero removes the logging limit. Once the limit is reached, logging can be re-enabled by clearing the logging counter or the packet counter for that rule, see the ipfw reset log command.



#### Uwaga

Logging is done after all other packet matching conditions have been successfully verified, and before performing the final action (accept, deny) on the packet. It is up to you to decide which rules you want to enable logging on.

### 26.6.5.1.5. Selection

The keywords described in this section are used to describe attributes of the packet to be interrogated when determining whether rules match the packet or not. The following general-purpose attributes are provided for matching, and must be used in this order:

*udp | tcp | icmp*

or any protocol names found in `/etc/protocols` are recognized and may be used. The value specified is protocol to be matched against. This is a mandatory requirement.

*from src to dst*

The from and to keywords are used to match against IP addresses. Rules must specify BOTH source and destination parameters. any is a special keyword that matches any IP address. me is a special keyword that matches any IP address configured on an interface in your FreeBSD system to represent the PC the firewall is running on (i.e. this box) as in 'from me to any' or 'from any to me' or 'from 0.0.0.0/0 to any' or 'from any to 0.0.0.0/0' or 'from 0.0.0.0 to any' or 'from any to 0.0.0.0' or 'from me to 0.0.0.0'. IP addresses are specified as a dotted IP address numeric form/mask-length, or as single dotted IP address numeric form. This is a mandatory requirement. See this link for help on writing mask-lengths. <http://jodies.de/ipcalc>

*port number*

For protocols which support port numbers (such as TCP and UDP). It is mandatory that you code the port number of the service you want to match on. Service names (from `/etc/services`) may be used instead of numeric port values.

*in | out*

Matches incoming or outgoing packets, respectively. The `in` and `out` are keywords and it is mandatory that you code one or the other as part of your rule matching criterion.

*via IF*

Matches packets going through the interface specified by exact name. The `via` keyword causes the interface to always be checked as part of the match process.

*setup*

This is a mandatory keyword that identifies the session start request for TCP packets.

*keep-state*

This is a mandatory keyword. Upon a match, the firewall will create a dynamic rule, whose default behavior is to match bidirectional traffic between source and destination IP/port using the same protocol.

*limit {src-addr | src-port | dst-addr | dst-port}*

The firewall will only allow *N* connections with the same set of parameters as specified in the rule. One or more of source and destination addresses and ports can be specified. The 'limit' and 'keep-state' can not be used on same rule. Limit provides the same stateful function as 'keep-state' plus its own functions.

**26.6.5.2. Stateful Rule Option**

Stateful filtering treats traffic as a bi-directional exchange of packets comprising a session conversation. It has the interrogation abilities to determine if the session conversation between the originating sender and the destination are following the valid procedure of bi-directional packet exchange. Any packets that do not properly fit the session conversation template are automatically rejected as impostors.

'check-state' is used to identify where in the IPFW rules set the packet is to be tested against the dynamic rules facility. On a match the packet exits the firewall to continue on its way and a new rule is dynamic created for the next anticipated packet being exchanged during this bi-directional session conversation. On a no match the packet advances to the next rule in the rule set for testing.

The dynamic rules facility is vulnerable to resource depletion from a SYN-flood attack which would open a huge number of dynamic rules. To counter this attack, FreeBSD added another new option named limit. This option is used to limit the number of simultaneous session conversations by interrogating the rules source or destinations fields as directed by the limit option and using the packet's IP address found there, in a search of the open dynamic rules counting the number of times this rule and IP address combination occurred, if this count is greater than the value specified on the limit option, the packet is discarded.

**26.6.5.3. Logging Firewall Messages**

The benefits of logging are obvious: it provides the ability to review after the fact the rules you activated logging on which provides information like, what packets had been dropped, what addresses they came from, where they were going, giving you a significant edge in tracking down attackers.

Even with the logging facility enabled, IPFW will not generate any rule logging on its own. The firewall administrator decides what rules in the rule set he wants to log and adds the log verb to those rules. Normally only deny rules are logged, like the deny rule for incoming ICMP pings. It is very customary to duplicate the ipfw default deny everything rule with the log verb included as your last rule in the rule set. This way you get to see all the packets that did not match any of the rules in the rule set.

Logging is a two edged sword, if you are not careful, you can lose yourself in the over abundance of log data and fill your disk up with growing log files. DoS attacks that fill up disk drives is one of the oldest attacks around. These log message are not only written to syslogd, but also are displayed on the root console screen and soon become very annoying.

The `IPFIREWALL_VERBOSE_LIMIT=5` kernel option limits the number of consecutive messages sent to the system logger `syslogd`, concerning the packet matching of a given rule. When this option is enabled in the kernel, the number of consecutive messages concerning a particular rule is capped at the number specified. There is nothing to be gained from 200 log messages saying the same identical thing. For instance, five consecutive messages concerning a particular rule would be logged to `syslogd`, the remainder identical consecutive messages would be counted and posted to the `syslogd` with a phrase like this:

```
last message repeated 45 times
```

All logged packets messages are written by default to `/var/log/security` file, which is defined in the `/etc/syslog.conf` file.

#### 26.6.5.4. Building a Rule Script

Most experienced IPFW users create a file containing the rules and code them in a manner compatible with running them as a script. The major benefit of doing this is the firewall rules can be refreshed in mass without the need of rebooting the system to activate the new rules. This method is very convenient in testing new rules as the procedure can be executed as many times as needed. Being a script, you can use symbolic substitution to code frequent used values and substitution them in multiple rules. You will see this in the following example.

The script syntax used here is compatible with the 'sh', 'csh', 'tcsh' shells. Symbolic substitution fields are prefixed with a dollar sign `$`. Symbolic fields do not have the `$` prefix. The value to populate the Symbolic field must be enclosed to "double quotes".

Start your rules file like this:

```
##### start of example ipfw rules script #####
#
ipfw -q -f flush      # Delete all rules
# Set defaults
oif="tun0"           # out interface
odns="192.0.2.11"    # ISP's DNS server IP address
cmd="ipfw -q add "    # build rule prefix
ks="keep-state"      # just too lazy to key this each time
$cmd 00500 check-state
$cmd 00502 deny all from any to any frag
$cmd 00501 deny tcp from any to any established
$cmd 00600 allow tcp from any to any 80 out via $oif setup $ks
$cmd 00610 allow tcp from any to $odns 53 out via $oif setup $ks
$cmd 00611 allow udp from any to $odns 53 out via $oif $ks
##### End of example ipfw rules script #####
```

That is all there is to it. The rules are not important in this example, how the Symbolic substitution field are populated and used are.

If the above example was in `/etc/ipfw.rules` file, you could reload these rules by entering on the command line.

```
# sh /etc/ipfw.rules
```

The `/etc/ipfw.rules` file could be located anywhere you want and the file could be named any thing you would like.

The same thing could also be accomplished by running these commands by hand:

```
# ipfw -q -f flush
# ipfw -q add check-state
# ipfw -q add deny all from any to any frag
# ipfw -q add deny tcp from any to any established
```

```
# ipfw -q add allow tcp from any to any 80 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add allow tcp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 setup keep-state
# ipfw -q add 00611 allow udp from any to 192.0.2.11 53 out via tun0 keep-state
```

### 26.6.5.5. Stateful Ruleset

The following non-NATed rule set is an example of how to code a very secure 'inclusive' type of firewall. An inclusive firewall only allows services matching pass rules through and blocks all other by default. All firewalls have at the minimum two interfaces which have to have rules to allow the firewall to function.

All UNIX® flavored operating systems, FreeBSD included, are designed to use interface `lo0` and IP address `127.0.0.1` for internal communication within the operating system. The firewall rules must contain rules to allow free unmolested movement of these special internally used packets.

The interface which faces the public Internet, is the one which you code your rules to authorize and control access out to the public Internet and access requests arriving from the public Internet. This can be your ppp `tun0` interface or your NIC that is connected to your DSL or cable modem.

In cases where one or more than one NIC are connected to a private LANs behind the firewall, those interfaces must have rules coded to allow free unmolested movement of packets originating from those LAN interfaces.

The rules should be first organized into three major sections, all the free unmolested interfaces, public interface outbound, and the public interface inbound.

The order of the rules in each of the public interface sections should be in order of the most used rules being placed before less often used rules with the last rule in the section being a block log all packets on that interface and direction.

The Outbound section in the following rule set only contains 'allow' rules which contain selection values that uniquely identify the service that is authorized for public Internet access. All the rules have the, proto, port, in/out, via and keep state option coded. The 'proto tcp' rules have the 'setup' option included to identify the start session request as the trigger packet to be posted to the keep state stateful table.

The Inbound section has all the blocking of undesirable packets first for two different reasons. First is these things being blocked may be part of an otherwise valid packet which may be allowed in by the later authorized service rules. Second reason is that by having a rule that explicitly blocks selected packets that I receive on an infrequent bases and do not want to see in the log, this keeps them from being caught by the last rule in the section which blocks and logs all packets which have fallen through the rules. The last rule in the section which blocks and logs all packets is how you create the legal evidence needed to prosecute the people who are attacking your system.

Another thing you should take note of, is there is no response returned for any of the undesirable stuff, their packets just get dropped and vanish. This way the attackers has no knowledge if his packets have reached your system. The less the attackers can learn about your system the more secure it is. When you log packets with port numbers you do not recognize, look the numbers up in `/etc/services/` or go to <http://www.securitystats.com/tools/portsearch.php> and do a port number lookup to find what the purpose of that port number is. Check out this link for port numbers used by Trojans: <http://www.simovits.com/trojans/trojans.html> .

### 26.6.5.6. An Example Inclusive Ruleset

The following non-NATed rule set is a complete inclusive type ruleset. You can not go wrong using this rule set for you own. Just comment out any pass rules for services you do not want. If you see messages in your log that you want to stop seeing just add a deny rule in the inbound section. You have to change the 'dc0' interface name in every rule to the interface name of the NIC that connects your system to the public Internet. For user ppp it would be 'tun0'.

You will see a pattern in the usage of these rules.

- All statements that are a request to start a session to the public Internet use keep-state.
- All the authorized services that originate from the public Internet have the limit option to stop flooding.



- All rules use in or out to clarify direction.
- All rules use via interface name to specify the interface the packet is traveling over.

The following rules go into /etc/ipfw.rules .

```
##### Start of IPFW rules file #####
# Flush out the list before we begin.
ipfw -q -f flush

# Set rules command prefix
cmd="ipfw -q add"
pif="dc0"      # public interface name of NIC
               # facing the public Internet

#####
# No restrictions on Inside LAN Interface for private network
# Not needed unless you have LAN.
# Change xl0 to your LAN NIC interface name
#####
#$cmd 00005 allow all from any to any via xl0

#####
# No restrictions on Loopback Interface
#####
$cmd 00010 allow all from any to any via lo0

#####
# Allow the packet through if it has previous been added to the
# the "dynamic" rules table by a allow keep-state statement.
#####
$cmd 00015 check-state

#####
# Interface facing Public Internet (Outbound Section)
# Interrogate session start requests originating from behind the
# firewall on the private network or from this gateway server
# destine for the public Internet.
#####

# Allow out access to my ISP's Domain name server.
# x.x.x.x must be the IP address of your ISP.s DNS
# Dup these lines if your ISP has more than one DNS server
# Get the IP addresses from /etc/resolv.conf file
$cmd 00110 allow tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state
$cmd 00111 allow udp from any to x.x.x.x 53 out via $pif keep-state

# Allow out access to my ISP's DHCP server for cable/DSL configurations.
# This rule is not needed for .user ppp. connection to the public Internet.
# so you can delete this whole group.
# Use the following rule and check log for IP address.
# Then put IP address in commented out rule & delete first rule
$cmd 00120 allow log udp from any to any 67 out via $pif keep-state
#$cmd 00120 allow udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Allow out non-secure standard www function
$cmd 00200 allow tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Allow out secure www function https over TLS SSL
$cmd 00220 allow tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state

# Allow out send & get email function
$cmd 00230 allow tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 00231 allow tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state

# Allow out FBSD (make install & CVSUP) functions
```

```
# Basically give user root "GOD" privileges.
$cmd 00240 allow tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Allow out ping
$cmd 00250 allow icmp from any to any out via $pif keep-state

# Allow out Time
$cmd 00260 allow tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Allow out nntp news (i.e. news groups)
$cmd 00270 allow tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Allow out secure FTP, Telnet, and SCP
# This function is using SSH (secure shell)
$cmd 00280 allow tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Allow out whois
$cmd 00290 allow tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# deny and log everything else that.s trying to get out.
# This rule enforces the block all by default logic.
$cmd 00299 deny log all from any to any out via $pif

#####
# Interface facing Public Internet (Inbound Section)
# Interrogate packets originating from the public Internet
# destine for this gateway server or the private network.
#####

# Deny all inbound traffic from non-routable reserved address spaces
$cmd 00300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 00303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 00304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 00305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP auto-config
$cmd 00306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #reserved for docs
$cmd 00307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster interconnect
$cmd 00308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Deny public pings
$cmd 00310 deny icmp from any to any in via $pif

# Deny ident
$cmd 00315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Deny all Netbios service. 137=name, 138=datagram, 139=session
# Netbios is MS/Windows sharing services.
# Block MS/Windows hosts2 name server requests 81
$cmd 00320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 00321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 00322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 00323 deny tcp from any to any 81 in via $pif

# Deny any late arriving packets
$cmd 00330 deny all from any to any frag in via $pif

# Deny ACK packets that did not match the dynamic rule table
$cmd 00332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Allow traffic in from ISP's DHCP server. This rule must contain
# the IP address of your ISP.s DHCP server as it.s the only
# authorized source to send this packet type.
# Only necessary for cable or DSL configurations.
# This rule is not needed for .user ppp. type connection to
# the public Internet. This is the same IP address you captured
```

```

# and used in the outbound section.
#$cmd 00360 allow udp from any to x.x.x.x 67 in via $pif keep-state

# Allow in standard www function because I have apache server
$cmd 00400 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Allow in secure FTP, Telnet, and SCP from public Internet
$cmd 00410 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Allow in non-secure Telnet session from public Internet
# labeled non-secure because ID & PW are passed over public
# Internet as clear text.
# Delete this sample group if you do not have telnet server enabled.
$cmd 00420 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Reject & Log all incoming connections from the outside
$cmd 00499 deny log all from any to any in via $pif

# Everything else is denied by default
# deny and log all packets that fell through to see what they are
$cmd 00999 deny log all from any to any
##### End of IPFW rules file #####

```

### 26.6.5.7. An Example NAT and Stateful Ruleset

There are some additional configuration statements that need to be enabled to activate the NAT function of IPFW. The kernel source needs 'option divert' statement added to the other IPFW statements compiled into a custom kernel.

In addition to the normal IPFW options in /etc/rc.conf, the following are needed.

```

natd_enable="YES"           # Enable NATD function
natd_interface="rl0"       # interface name of public Internet NIC
natd_flags="-dynamic -m"   # -m = preserve port numbers if possible

```

Utilizing stateful rules with divert natd rule (Network Address Translation) greatly complicates the rule set coding logic. The positioning of the check-state, and 'divert natd' rules in the rule set becomes very critical. This is no longer a simple fall-through logic flow. A new action type is used, called 'skipto'. To use the skipto command it is mandatory that you number each rule so you know exactly where the skipto rule number is you are really jumping to.

The following is an uncommented example of one coding method, selected here to explain the sequence of the packet flow through the rule sets.

The processing flow starts with the first rule from the top of the rule file and progress one rule at a time deeper into the file until the end is reach or the packet being tested to the selection criteria matches and the packet is released out of the firewall. It is important to take notice of the location of rule numbers 100 101, 450, 500, and 510. These rules control the translation of the outbound and inbound packets so their entries in the keep-state dynamic table always register the private LAN IP address. Next notice that all the allow and deny rules specified the direction the packet is going (IE outbound or inbound) and the interface. Also notice that all the start outbound session requests all skipto rule 500 for the network address translation.

Lets say a LAN user uses their web browser to get a web page. Web pages use port 80 to communicate over. So the packet enters the firewall, It does not match 100 because it is headed out not in. It passes rule 101 because this is the first packet so it has not been posted to the keep-state dynamic table yet. The packet finally comes to rule 125 a matches. It is outbound through the NIC facing the public Internet. The packet still has it's source IP address as a private LAN IP address. On the match to this rule, two actions take place. The keep-state option will post this rule into the keep-state dynamic rules table and the specified action is executed. The action is part of the info posted to the dynamic table. In this case it is "skipto rule 500". Rule 500 NATs the packet IP address and out it goes. Remember this, this is very important. This packet makes its way to the destination and returns and enters the top of the rule set. This time it does match rule 100 and has it destination IP address mapped back to its corresponding LAN IP

address. It then is processed by the check-state rule, it's found in the table as an existing session conversation and released to the LAN. It goes to the LAN PC that sent it and a new packet is sent requesting another segment of the data from the remote server. This time it gets checked by the check-state rule and its outbound entry is found, the associated action, 'skipto 500', is executed. The packet jumps to rule 500 gets NATed and released on it's way out.

On the inbound side, everything coming in that is part of an existing session conversation is being automatically handled by the check-state rule and the properly placed divert natd rules. All we have to address is denying all the bad packets and only allowing in the authorized services. Lets say there is a apache server running on the firewall box and we want people on the public Internet to be able to access the local web site. The new inbound start request packet matches rule 100 and its IP address is mapped to LAN IP for the firewall box. The packet is them matched against all the nasty things we want to check for and finally matches against rule 425. On a match two things occur. The packet rule is posted to the keep-state dynamic table but this time any new session requests originating from that source IP address is limited to 2. This defends against DoS attacks of service running on the specified port number. The action is allow so the packet is released to the LAN. On return the check-state rule recognizes the packet as belonging to an existing session conversation sends it to rule 500 for NATing and released to outbound interface.

Example Ruleset #1:

```
#!/bin/sh
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 500"
pif=r10
ks="keep-state"
good_tcpo="22,25,37,43,53,80,443,110,119"

ipfw -q -f flush

$cmd 002 allow all from any to any via xl0 # exclude LAN traffic
$cmd 003 allow all from any to any via lo0 # exclude loopback traffic

$cmd 100 divert natd ip from any to any in via $pif
$cmd 101 check-state

# Authorized outbound packets
$cmd 120 $skip udp from any to xx.168.240.2 53 out via $pif $ks
$cmd 121 $skip udp from any to xx.168.240.5 53 out via $pif $ks
$cmd 125 $skip tcp from any to any $good_tcpo out via $pif setup $ks
$cmd 130 $skip icmp from any to any out via $pif $ks
$cmd 135 $skip udp from any to any 123 out via $pif $ks

# Deny all inbound traffic from non-routable reserved address spaces
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP auto-config
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #reserved for docs
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Authorized inbound packets
$cmd 400 allow udp from xx.70.207.54 to any 68 in $ks
$cmd 420 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 1

$cmd 450 deny log ip from any to any

# This is skipto location for outbound stateful rules
$cmd 500 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 510 allow ip from any to any
```

```
##### end of rules #####
```

The following is pretty much the same as above, but uses a self documenting coding style full of description comments to help the inexperienced IPFW rule writer to better understand what the rules are doing.

Example Ruleset #2:

```
#!/bin/sh
##### Start of IPFW rules file #####
# Flush out the list before we begin.
ipfw -q -f flush

# Set rules command prefix
cmd="ipfw -q add"
skip="skipto 800"
pif="rl0"      # public interface name of NIC
               # facing the public Internet

#####
# No restrictions on Inside LAN Interface for private network
# Change xl0 to your LAN NIC interface name
#####
$cmd 005 allow all from any to any via xl0

#####
# No restrictions on Loopback Interface
#####
$cmd 010 allow all from any to any via lo0

#####
# check if packet is inbound and nat address if it is
#####
$cmd 014 divert natd ip from any to any in via $pif

#####
# Allow the packet through if it has previous been added to the
# the "dynamic" rules table by a allow keep-state statement.
#####
$cmd 015 check-state

#####
# Interface facing Public Internet (Outbound Section)
# Interrogate session start requests originating from behind the
# firewall on the private network or from this gateway server
# destine for the public Internet.
#####

# Allow out access to my ISP's Domain name server.
# x.x.x.x must be the IP address of your ISP's DNS
# Dup these lines if your ISP has more than one DNS server
# Get the IP addresses from /etc/resolv.conf file
$cmd 020 $skip tcp from any to x.x.x.x 53 out via $pif setup keep-state

# Allow out access to my ISP's DHCP server for cable/DSL configurations.
$cmd 030 $skip udp from any to x.x.x.x 67 out via $pif keep-state

# Allow out non-secure standard www function
$cmd 040 $skip tcp from any to any 80 out via $pif setup keep-state

# Allow out secure www function https over TLS SSL
$cmd 050 $skip tcp from any to any 443 out via $pif setup keep-state

# Allow out send & get email function
$cmd 060 $skip tcp from any to any 25 out via $pif setup keep-state
$cmd 061 $skip tcp from any to any 110 out via $pif setup keep-state
```

```
# Allow out FreeBSD (make install & CVSUP) functions
# Basically give user root "GOD" privileges.
$cmd 070 $skip tcp from me to any out via $pif setup keep-state uid root

# Allow out ping
$cmd 080 $skip icmp from any to any out via $pif keep-state

# Allow out Time
$cmd 090 $skip tcp from any to any 37 out via $pif setup keep-state

# Allow out nntp news (i.e. news groups)
$cmd 100 $skip tcp from any to any 119 out via $pif setup keep-state

# Allow out secure FTP, Telnet, and SCP
# This function is using SSH (secure shell)
$cmd 110 $skip tcp from any to any 22 out via $pif setup keep-state

# Allow out whois
$cmd 120 $skip tcp from any to any 43 out via $pif setup keep-state

# Allow ntp time server
$cmd 130 $skip udp from any to any 123 out via $pif keep-state

#####
# Interface facing Public Internet (Inbound Section)
# Interrogate packets originating from the public Internet
# destine for this gateway server or the private network.
#####

# Deny all inbound traffic from non-routable reserved address spaces
$cmd 300 deny all from 192.168.0.0/16 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 301 deny all from 172.16.0.0/12 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 302 deny all from 10.0.0.0/8 to any in via $pif #RFC 1918 private IP
$cmd 303 deny all from 127.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 304 deny all from 0.0.0.0/8 to any in via $pif #loopback
$cmd 305 deny all from 169.254.0.0/16 to any in via $pif #DHCP auto-config
$cmd 306 deny all from 192.0.2.0/24 to any in via $pif #reserved for docs
$cmd 307 deny all from 204.152.64.0/23 to any in via $pif #Sun cluster
$cmd 308 deny all from 224.0.0.0/3 to any in via $pif #Class D & E multicast

# Deny ident
$cmd 315 deny tcp from any to any 113 in via $pif

# Deny all Netbios service. 137=name, 138=datagram, 139=session
# Netbios is MS/Windows sharing services.
# Block MS/Windows hosts2 name server requests 81
$cmd 320 deny tcp from any to any 137 in via $pif
$cmd 321 deny tcp from any to any 138 in via $pif
$cmd 322 deny tcp from any to any 139 in via $pif
$cmd 323 deny tcp from any to any 81 in via $pif

# Deny any late arriving packets
$cmd 330 deny all from any to any frag in via $pif

# Deny ACK packets that did not match the dynamic rule table
$cmd 332 deny tcp from any to any established in via $pif

# Allow traffic in from ISP's DHCP server. This rule must contain
# the IP address of your ISP's DHCP server as it's the only
# authorized source to send this packet type.
# Only necessary for cable or DSL configurations.
# This rule is not needed for 'user ppp' type connection to
# the public Internet. This is the same IP address you captured
# and used in the outbound section.
$cmd 360 allow udp from x.x.x.x to any 68 in via $pif keep-state
```

```
# Allow in standard www function because I have Apache server
$cmd 370 allow tcp from any to me 80 in via $pif setup limit src-addr 2

# Allow in secure FTP, Telnet, and SCP from public Internet
$cmd 380 allow tcp from any to me 22 in via $pif setup limit src-addr 2

# Allow in non-secure Telnet session from public Internet
# labeled non-secure because ID & PW are passed over public
# Internet as clear text.
# Delete this sample group if you do not have telnet server enabled.
$cmd 390 allow tcp from any to me 23 in via $pif setup limit src-addr 2

# Reject & Log all unauthorized incoming connections from the public Internet
$cmd 400 deny log all from any to any in via $pif

# Reject & Log all unauthorized out going connections to the public Internet
$cmd 450 deny log all from any to any out via $pif

# This is skipto location for outbound stateful rules
$cmd 800 divert natd ip from any to any out via $pif
$cmd 801 allow ip from any to any

# Everything else is denied by default
# deny and log all packets that fell through to see what they are
$cmd 999 deny log all from any to any
##### End of IPFW rules file #####
```





# Rozdział 27. Advanced Networking

## 27.1. Synopsis

This chapter will cover a number of advanced networking topics.

After reading this chapter, you will know:

- The basics of gateways and routes.
- How to set up IEEE 802.11 and Bluetooth® devices.
- How to make FreeBSD act as a bridge.
- How to set up network booting on a diskless machine.
- How to set up network address translation.
- How to connect two computers via PLIP.
- How to set up IPv6 on a FreeBSD machine.
- How to configure ATM.

Before reading this chapter, you should:

- Understand the basics of the `/etc/rc` scripts.
- Be familiar with basic network terminology.
- Know how to configure and install a new FreeBSD kernel ([Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)).
- Know how to install additional third-party software ([Rozdział 4, Instalacja programów: pakiety i porty](#)).

## 27.2. Gateways and Routes

*Contributed by Coranth Gryphon.*

For one machine to be able to find another over a network, there must be a mechanism in place to describe how to get from one to the other. This is called *routing*. A „route” is a defined pair of addresses: a „destination” and a „gateway”. The pair indicates that if you are trying to get to this *destination*, communicate through this *gateway*. There are three types of destinations: individual hosts, subnets, and „default”. The „default route” is used if none of the other routes apply. We will talk a little bit more about default routes later on. There are also three types of gateways: individual hosts, interfaces (also called „links”), and Ethernet hardware addresses (MAC addresses).

### 27.2.1. An Example

To illustrate different aspects of routing, we will use the following example from `netstat`:

```
% netstat -r
Routing tables
```

Destination	Gateway	Flags	Refs	Use	Netif	Expire
default	outside-gw	UGSc	37	418	ppp0	
localhost	localhost	UH	0	181	lo0	
test0	0:e0:b5:36:cf:4f	UHLW	5	63288	ed0	77
10.20.30.255	link#1	UHLW	1	2421		
example.com	link#1	UC	0	0		
host1	0:e0:a8:37:8:1e	UHLW	3	4601	lo0	

host2	0:e0:a8:37:8:1e	UHLW	0	5	lo0 =>
host2.example.com	link#1	UC	0	0	
224	link#1	UC	0	0	

The first two lines specify the default route (which we will cover in the [next section](#)) and the localhost route.

The interface (`Netif` column) that this routing table specifies to use for localhost is `lo0`, also known as the loopback device. This says to keep all traffic for this destination internal, rather than sending it out over the LAN, since it will only end up back where it started.

The next thing that stands out are the addresses beginning with `0:e0:.` These are Ethernet hardware addresses, which are also known as MAC addresses. FreeBSD will automatically identify any hosts (`test0` in the example) on the local Ethernet and add a route for that host, directly to it over the Ethernet interface, `ed0`. There is also a timeout (`Expire` column) associated with this type of route, which is used if we fail to hear from the host in a specific amount of time. When this happens, the route to this host will be automatically deleted. These hosts are identified using a mechanism known as RIP (Routing Information Protocol), which figures out routes to local hosts based upon a shortest path determination.

FreeBSD will also add subnet routes for the local subnet (`10.20.30.255` is the broadcast address for the subnet `10.20.30`, and `example.com` is the domain name associated with that subnet). The designation `link#1` refers to the first Ethernet card in the machine. You will notice no additional interface is specified for those.

Both of these groups (local network hosts and local subnets) have their routes automatically configured by a daemon called `routed`. If this is not run, then only routes which are statically defined (i.e. entered explicitly) will exist.

The `host1` line refers to our host, which it knows by Ethernet address. Since we are the sending host, FreeBSD knows to use the loopback interface (`lo0`) rather than sending it out over the Ethernet interface.

The two `host2` lines are an example of what happens when we use an `ifconfig(8)` alias (see the section on Ethernet for reasons why we would do this). The `=>` symbol after the `lo0` interface says that not only are we using the loopback (since this address also refers to the local host), but specifically it is an alias. Such routes only show up on the host that supports the alias; all other hosts on the local network will simply have a `link#1` line for such routes.

The final line (destination subnet 224) deals with multicasting, which will be covered in another section.

Finally, various attributes of each route can be seen in the `Flags` column. Below is a short table of some of these flags and their meanings:

U	Up: The route is active.
H	Host: The route destination is a single host.
G	Gateway: Send anything for this destination on to this remote system, which will figure out from there where to send it.
S	Static: This route was configured manually, not automatically generated by the system.
C	Clone: Generates a new route based upon this route for machines we connect to. This type of route is normally used for local networks.
W	WasCloned: Indicated a route that was auto-configured based upon a local area network (Clone) route.
L	Link: Route involves references to Ethernet hardware.

## 27.2.2. Default Routes

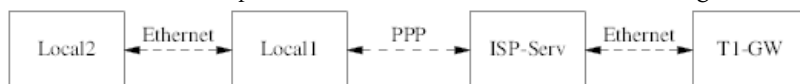
When the local system needs to make a connection to a remote host, it checks the routing table to determine if a known path exists. If the remote host falls into a subnet that we know how to reach (Cloned routes), then the system checks to see if it can connect along that interface.

If all known paths fail, the system has one last option: the „default” route. This route is a special type of gateway route (usually the only one present in the system), and is always marked with a `c` in the flags field. For hosts on a

local area network, this gateway is set to whatever machine has a direct connection to the outside world (whether via PPP link, DSL, cable modem, T1, or another network interface).

If you are configuring the default route for a machine which itself is functioning as the gateway to the outside world, then the default route will be the gateway machine at your Internet Service Provider's (ISP) site.

Let us look at an example of default routes. This is a common configuration:



The hosts Local1 and Local2 are at your site. Local1 is connected to an ISP via a dial up PPP connection. This PPP server computer is connected through a local area network to another gateway computer through an external interface to the ISP's Internet feed.

The default routes for each of your machines will be:

Host	Default Gateway	Interface
Local2	Local1	Ethernet
Local1	T1-GW	PPP

A common question is „Why (or how) would we set the T1-GW to be the default gateway for Local1, rather than the ISP server it is connected to?”.

Remember, since the PPP interface is using an address on the ISP's local network for your side of the connection, routes for any other machines on the ISP's local network will be automatically generated. Hence, you will already know how to reach the T1-GW machine, so there is no need for the intermediate step of sending traffic to the ISP server.

It is common to use the address `X.X.X.1` as the gateway address for your local network. So (using the same example), if your local class-C address space was `10.20.30` and your ISP was using `10.9.9` then the default routes would be:

Host	Default Route
Local2 (10.20.30.2)	Local1 (10.20.30.1)
Local1 (10.20.30.1, 10.9.9.30)	T1-GW (10.9.9.1)

You can easily define the default route via the `/etc/rc.conf` file. In our example, on the Local2 machine, we added the following line in `/etc/rc.conf` :

```
default_router="10.20.30.1"
```

It is also possible to do it directly from the command line with the `route(8)` command:

```
# route add default 10.20.30.1
```

For more information on manual manipulation of network routing tables, consult `route(8)` manual page.

### 27.2.3. Dual Homed Hosts

There is one other type of configuration that we should cover, and that is a host that sits on two different networks. Technically, any machine functioning as a gateway (in the example above, using a PPP connection) counts as a dual-homed host. But the term is really only used to refer to a machine that sits on two local-area networks.

In one case, the machine has two Ethernet cards, each having an address on the separate subnets. Alternately, the machine may only have one Ethernet card, and be using `ifconfig(8)` aliasing. The former is used if two physically separate Ethernet networks are in use, the latter if there is one physical network segment, but two logically separate subnets.

Either way, routing tables are set up so that each subnet knows that this machine is the defined gateway (inbound route) to the other subnet. This configuration, with the machine acting as a router between the two subnets, is often used when we need to implement packet filtering or firewall security in either or both directions.

If you want this machine to actually forward packets between the two interfaces, you need to tell FreeBSD to enable this ability. See the next section for more details on how to do this.

### 27.2.4. Building a Router

A network router is simply a system that forwards packets from one interface to another. Internet standards and good engineering practice prevent the FreeBSD Project from enabling this by default in FreeBSD. You can enable this feature by changing the following variable to YES in `rc.conf(5)`:

```
gateway_enable=YES          # Set to YES if this host will be a gateway
```

This option will set the `sysctl(8)` variable `net.inet.ip.forwarding` to 1. If you should need to stop routing temporarily, you can reset this to 0 temporarily.

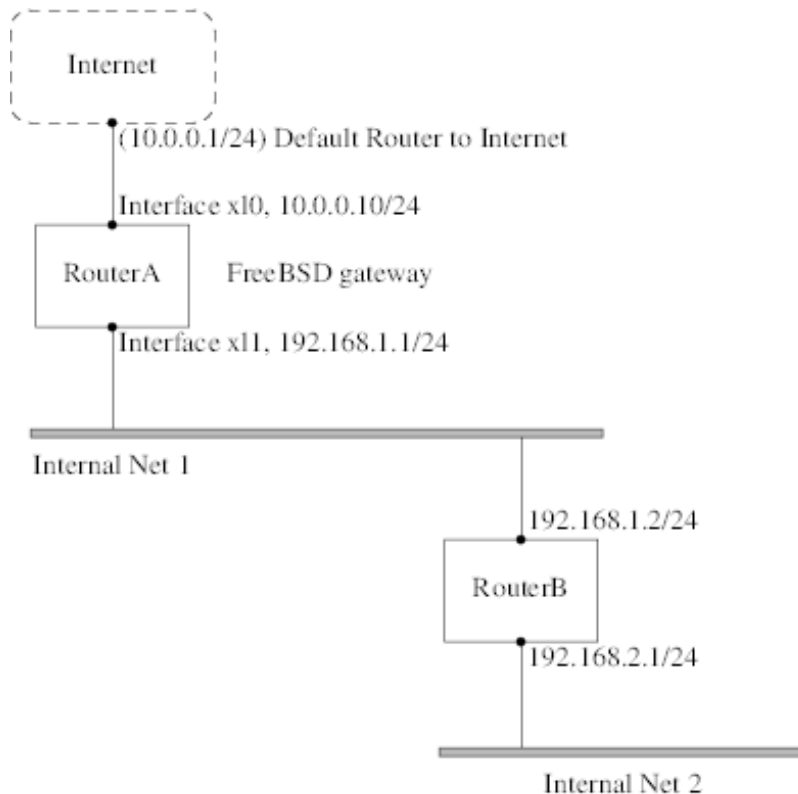
Your new router will need routes to know where to send the traffic. If your network is simple enough you can use static routes. FreeBSD also comes with the standard BSD routing daemon `routed(8)`, which speaks RIP (both version 1 and version 2) and IRDP. Support for BGP v4, OSPF v2, and other sophisticated routing protocols is available with the `net/zebra` package. Commercial products such as GateD® are also available for more complex network routing solutions.

### 27.2.5. Setting Up Static Routes

*Contributed by Al Hoang.*

#### 27.2.5.1. Manual Configuration

Let us assume we have a network as follows:



In this scenario, RouterA is our FreeBSD machine that is acting as a router to the rest of the Internet. It has a default route set to 10.0.0.1 which allows it to connect with the outside world. We will assume that RouterB is already configured properly and knows how to get wherever it needs to go. (This is simple in this picture. Just add a default route on RouterB using 192.168.1.1 as the gateway.)

If we look at the routing table for RouterA we would see something like the following:

```
% netstat -nr
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags    Refs      Use  Netif  Expire
default          10.0.0.1        UGS      0         49378  xl0
127.0.0.1        127.0.0.1       UH       0          6     lo0
10.0.0/24        link#1          UC       0          0     xl0
192.168.1/24     link#2          UC       0          0     xl1
```

With the current routing table RouterA will not be able to reach our Internal Net 2. It does not have a route for 192.168.2.0/24. One way to alleviate this is to manually add the route. The following command would add the Internal Net 2 network to RouterA's routing table using 192.168.1.2 as the next hop:

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

Now RouterA can reach any hosts on the 192.168.2.0/24 network.

### 27.2.5.2. Persistent Configuration

The above example is perfect for configuring a static route on a running system. However, one problem is that the routing information will not persist if you reboot your FreeBSD machine. The way to handle the addition of a static route is to put it in your /etc/rc.conf file:

```
# Add Internal Net 2 as a static route
static_routes="internalnet2"
route_internalnet2="-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2"
```

The `static_routes` configuration variable is a list of strings separated by a space. Each string references to a route name. In our above example we only have one string in `static_routes`. This string is `internalnet2`. We then add a configuration variable called `route_internalnet2` where we put all of the configuration parameters we would give to the `route(8)` command. For our example above we would have used the command:

```
# route add -net 192.168.2.0/24 192.168.1.2
```

so we need `"-net 192.168.2.0/24 192.168.1.2"`.

As said above, we can have more than one string in `static_routes`. This allows us to create multiple static routes. The following lines shows an example of adding static routes for the 192.168.0.0/24 and 192.168.1.0/24 networks on an imaginary router:

```
static_routes="net1 net2"
route_net1="-net 192.168.0.0/24 192.168.0.1"
route_net2="-net 192.168.1.0/24 192.168.1.1"
```

### 27.2.6. Routing Propagation

We have already talked about how we define our routes to the outside world, but not about how the outside world finds us.

We already know that routing tables can be set up so that all traffic for a particular address space (in our examples, a class-C subnet) can be sent to a particular host on that network, which will forward the packets inbound.

When you get an address space assigned to your site, your service provider will set up their routing tables so that all traffic for your subnet will be sent down your PPP link to your site. But how do sites across the country know to send to your ISP?

There is a system (much like the distributed DNS information) that keeps track of all assigned address-spaces, and defines their point of connection to the Internet Backbone. The „Backbone” are the main trunk lines that carry Internet traffic across the country, and around the world. Each backbone machine has a copy of a master set of tables, which direct traffic for a particular network to a specific backbone carrier, and from there down the chain of service providers until it reaches your network.

It is the task of your service provider to advertise to the backbone sites that they are the point of connection (and thus the path inward) for your site. This is known as route propagation.

### 27.2.7. Troubleshooting

Sometimes, there is a problem with routing propagation, and some sites are unable to connect to you. Perhaps the most useful command for trying to figure out where routing is breaking down is the `traceroute(8)` command. It is equally useful if you cannot seem to make a connection to a remote machine (i.e. `ping(8)` fails).

The `traceroute(8)` command is run with the name of the remote host you are trying to connect to. It will show the gateway hosts along the path of the attempt, eventually either reaching the target host, or terminating because of a lack of connection.

For more information, see the manual page for `traceroute(8)`.

### 27.2.8. Multicast Routing

FreeBSD supports both multicast applications and multicast routing natively. Multicast applications do not require any special configuration of FreeBSD; applications will generally run out of the box. Multicast routing requires that support be compiled into the kernel:

```
options MROUTING
```

In addition, the multicast routing daemon, `mROUTED(8)` must be configured to set up tunnels and DVMRP via `/etc/mROUTED.conf`. More details on multicast configuration may be found in the manual page for `mROUTED(8)`.

## 27.3. Wireless Networking

*Loader, Marc Fonvieille i Murray Stokely.*

### 27.3.1. Wireless Networking Basics

Most wireless networks are based on the IEEE 802.11 standards. A basic wireless network consists of multiple stations communicating with radios that broadcast in either the 2.4GHz or 5GHz band (though this varies according to the locale and is also changing to enable communication in the 2.3GHz and 4.9GHz ranges).

802.11 networks are organized in two ways: in *infrastructure mode* one station acts as a master with all the other stations associating to it; the network is known as a BSS and the master station is termed an access point (AP). In a BSS all communication passes through the AP; even when one station wants to communicate with another wireless station messages must go through the AP. In the second form of network there is no master and stations communicate directly. This form of network is termed an IBSS and is commonly known as an *ad-hoc network*.

802.11 networks were first deployed in the 2.4GHz band using protocols defined by the IEEE 802.11 and 802.11b standard. These specifications include the operating frequencies, MAC layer characteristics including framing and transmission rates (communication can be done at various rates). Later the 802.11a standard defined operation in the 5GHz band, including different signalling mechanisms and higher transmission rates. Still later the 802.11g standard was defined to enable use of 802.11a signalling and transmission mechanisms in the 2.4GHz band in such a way as to be backwards compatible with 802.11b networks.

Separate from the underlying transmission techniques 802.11 networks have a variety of security mechanisms. The original 802.11 specifications defined a simple security protocol called WEP. This protocol uses a fixed pre-

shared key and the RC4 cryptographic cipher to encode data transmitted on a network. Stations must all agree on the fixed key in order to communicate. This scheme was shown to be easily broken and is now rarely used except to discourage transient users from joining networks. Current security practice is given by the IEEE 802.11i specification that defines new cryptographic ciphers and an additional protocol to authenticate stations to an access point and exchange keys for doing data communication. Further, cryptographic keys are periodically refreshed and there are mechanisms for detecting intrusion attempts (and for countering intrusion attempts). Another security protocol specification commonly used in wireless networks is termed WPA. This was a precursor to 802.11i defined by an industry group as an interim measure while waiting for 802.11i to be ratified. WPA specifies a subset of the requirements found in 802.11i and is designed for implementation on legacy hardware. Specifically WPA requires only the TKIP cipher that is derived from the original WEP cipher. 802.11i permits use of TKIP but also requires support for a stronger cipher, AES-CCM, for encrypting data. (The AES cipher was not required in WPA because it was deemed too computationally costly to be implemented on legacy hardware.)

Other than the above protocol standards the other important standard to be aware of is 802.11e. This defines protocols for deploying multi-media applications such as streaming video and voice over IP (VoIP) in an 802.11 network. Like 802.11i, 802.11e also has a precursor specification termed WME (later renamed WMM) that has been defined by an industry group as a subset of 802.11e that can be deployed now to enable multi-media applications while waiting for the final ratification of 802.11e. The most important thing to know about 802.11e and WME/WMM is that it enables prioritized traffic use of a wireless network through Quality of Service (QoS) protocols and enhanced media access protocols. Proper implementation of these protocols enable high speed bursting of data and prioritized traffic flow.

Since the 6.0 version, FreeBSD supports networks that operate using 802.11a, 802.11b, and 802.11g. The WPA and 802.11i security protocols are likewise supported (in conjunction with any of 11a, 11b, and 11g) and QoS and traffic prioritization required by the WME/WMM protocols are supported for a limited set of wireless devices.

## 27.3.2. Basic Setup

### 27.3.2.1. Kernel Configuration

To use wireless networking you need a wireless networking card and to configure the kernel with the appropriate wireless networking support. The latter is separated into multiple modules so that you only need to configure the software you are actually going to use.

The first thing you need is a wireless device. The most commonly used devices are those that use parts made by Atheros. These devices are supported by the [ath\(4\)](#) driver and require the following line to be added to the `/boot/loader.conf` file:

```
if_ath_load="YES"
```

The Atheros driver is split up into three separate pieces: the driver proper ([ath\(4\)](#)), the hardware support layer that handles chip-specific functions ([ath\\_hal\(4\)](#)), and an algorithm for selecting which of several possible rates for transmitting frames (`ath_rate_sample` here). When you load this support as modules these dependencies are automatically handled for you. If instead of an Atheros device you had another device you would select the module for that device; e.g.:

```
if_wi_load="YES"
```

for devices based on the Intersil Prism parts ([wi\(4\)](#) driver).



### Uwaga

In the rest of this document, we will use an [ath\(4\)](#) device, the device name in the examples must be changed according to your configuration. A list of available wireless drivers can be found at the beginning of the [wlan\(4\)](#) manual page. If a native FreeBSD driver for your

wireless device does not exist, it may be possible to directly use the Windows® driver with the help of the [NDIS](#) driver wrapper.

With a device driver configured you need to also bring in the 802.11 networking support required by the driver. For the [ath\(4\)](#) driver this is at least the [wlan\(4\)](#) module; this module is automatically loaded with the wireless device driver. With that you will need the modules that implement cryptographic support for the security protocols you intend to use. These are intended to be dynamically loaded on demand by the [wlan\(4\)](#) module but for now they must be manually configured. The following modules are available: [wlan\\_wep\(4\)](#), [wlan\\_ccmp\(4\)](#) and [wlan\\_tkip\(4\)](#). Both [wlan\\_ccmp\(4\)](#) and [wlan\\_tkip\(4\)](#) drivers are only needed if you intend to use the WPA and/or 802.11i security protocols. If your network is to run totally open (i.e., with no encryption) then you do not even need the [wlan\\_wep\(4\)](#) support. To load these modules at boot time, add the following lines to `/boot/loader.conf`:

```
wlan_wep_load="YES"
wlan_ccmp_load="YES"
wlan_tkip_load="YES"
```

With this information in the system bootstrap configuration file (i.e., `/boot/loader.conf`), you have to reboot your FreeBSD box. If you do not want to reboot your machine for the moment, you can just load the modules by hand using [kldload\(8\)](#).



## Uwaga

If you do not want to use modules, it is possible to compile these drivers into the kernel by adding the following lines to your kernel configuration file:

```
device ath           # Atheros IEEE 802.11 wireless network driver
device ath_hal       # Atheros Hardware Access Layer
device ath_rate_sample # John Bicket's SampleRate control algorithm.
device wlan          # 802.11 support (Required)
device wlan_wep      # WEP crypto support for 802.11 devices
device wlan_ccmp     # AES-CCMP crypto support for 802.11 devices
device wlan_tkip     # TKIP and Michael crypto support for 802.11 devices
```

With this information in the kernel configuration file, recompile the kernel and reboot your FreeBSD machine.

When the system is up, we could find some information about the wireless device in the boot messages, like this:

```
ath0: <Atheros 5212> mem 0xff9f0000-0xff9fffff irq 17 at device 2.0 on pci2
ath0: Ethernet address: 00:11:95:d5:43:62
ath0: mac 7.9 phy 4.5 radio 5.6
```

## 27.3.3. Infrastructure Mode

The infrastructure mode or BSS mode is the mode that is typically used. In this mode, a number of wireless access points are connected to a wired network. Each wireless network has its own name, this name is called the SSID of the network. Wireless clients connect to the wireless access points.

### 27.3.3.1. FreeBSD Clients

#### 27.3.3.1.1. How to Find Access Points

To scan for networks, use the `ifconfig` command. This request may take a few moments to complete as it requires that the system switches to each available wireless frequency and probes for available access points. Only the super-user can initiate such a scan:



```
# ifconfig ath0 up scan
SSID          BSSID          CHAN RATE  S:N  INT CAPS
dlinkap       00:13:46:49:41:76  6  54M 29:0  100 EPS WPA WME
freebsdap     00:11:95:c3:0d:ac  1  54M 22:0  100 EPS WPA
```



### Uwaga

You must mark the interface up before you can scan. Subsequent scan requests do not require you to mark the interface up again.

The output of a scan request lists each BSS/IBSS network found. Beside the name of the network, SSID, we find the BSSID which is the MAC address of the access point. The CAPS field identifies the type of each network and the capabilities of the stations operating there:

- E  
Extended Service Set (ESS). Indicates that the station is part of an infrastructure network (in contrast to an IBSS/ad-hoc network).
- I  
IBSS/ad-hoc network. Indicates that the station is part of an ad-hoc network (in contrast to an ESS network).
- P  
Privacy. Data confidentiality is required for all data frames exchanged within the BSS. This means that this BSS requires the station to use cryptographic means such as WEP, TKIP or AES-CCMP to encrypt/decrypt data frames being exchanged with others.
- S  
Short Preamble. Indicates that the network is using short preambles (defined in 802.11b High Rate/DSSS PHY, short preamble utilizes a 56 bit sync field in contrast to a 128 bit field used in long preamble mode).
- s  
Short slot time. Indicates that the 802.11g network is using a short slot time because there are no legacy (802.11b) stations present.

One can also display the current list of known networks with:

```
# ifconfig ath0 list scan
```

This information may be updated automatically by the adapter or manually with a scan request. Old data is automatically removed from the cache, so over time this list may shrink unless more scans are done.

### 27.3.3.1.2. Basic Settings

This section provides a simple example of how to make the wireless network adapter work in FreeBSD without encryption. After you are familiar with these concepts, we strongly recommend using [WPA](#) to set up your wireless network.

There are three basic steps to configure a wireless network: selecting an access point, authenticating your station, and configuring an IP address. The following sections discuss each step.

#### 27.3.3.1.2.1. Selecting an Access Point

Most of time it is sufficient to let the system choose an access point using the builtin heuristics. This is the default behaviour when you mark an interface up or otherwise configure an interface by listing it in `/etc/rc.conf`, e.g.:

```
ifconfig_ath0="DHCP"
```

If there are multiple access points and you want to select a specific one, you can select it by its SSID:

```
ifconfig_ath0="ssid your_ssid_here DHCP"
```

In an environment where there are multiple access points with the same SSID (often done to simplify roaming) it may be necessary to associate to one specific device. In this case you can also specify the BSSID of the access point (you can also leave off the SSID):

```
ifconfig_ath0="ssid your_ssid_here bssid xx:xx:xx:xx:xx:xx DHCP"
```

There are other ways to constrain the choice of an access point such as limiting the set of frequencies the system will scan on. This may be useful if you have a multi-band wireless card as scanning all the possible channels can be time-consuming. To limit operation to a specific band you can use the `mode` parameter; e.g.:

```
ifconfig_ath0="mode 11g ssid your_ssid_here DHCP"
```

will force the card to operate in 802.11g which is defined only for 2.4GHz frequencies so any 5GHz channels will not be considered. Other ways to do this are the `channel` parameter, to lock operation to one specific frequency, and the `chanlist` parameter, to specify a list of channels for scanning. More information about these parameters can be found in the [ifconfig\(8\)](#) manual page.

### 27.3.3.1.2.2. Authentication

Once you have selected an access point your station needs to authenticate before it can pass data. Authentication can happen in several ways. The most common scheme used is termed open authentication and allows any station to join the network and communicate. This is the authentication you should use for test purpose the first time you set up a wireless network. Other schemes require cryptographic handshakes be completed before data traffic can flow; either using pre-shared keys or secrets, or more complex schemes that involve backend services such as RADIUS. Most users will use open authentication which is the default setting. Next most common setup is WPA-PSK, also known as WPA Personal, which is described [below](#).



#### Uwaga

If you have an Apple® AirPort® Extreme base station for an access point you may need to configure shared-key authentication together with a WEP key. This can be done in the `/etc/rc.conf` file or using the [wpa\\_supplicant\(8\)](#) program. If you have a single AirPort® base station you can setup access with something like:

```
ifconfig_ath0="authmode shared wepmode on weptxkey 1 wepkey 01234567 ↵
DHCP"
```

In general shared key authentication is to be avoided because it uses the WEP key material in a highly-constrained manner making it even easier to crack the key. If WEP must be used (e.g., for compatibility with legacy devices) it is better to use WEP with open authentication. More information regarding WEP can be found in the [Sekcja 27.3.3.1.4, „WEP”](#).

### 27.3.3.1.2.3. Getting an IP Address with DHCP

Once you have selected an access point and set the authentication parameters, you will have to get an IP address to communicate. Most of time you will obtain your wireless IP address via DHCP. To achieve that, simply edit `/etc/rc.conf` and add DHCP to the configuration for your device as shown in various examples above:

```
ifconfig_ath0="DHCP"
```

At this point, you are ready to bring up the wireless interface:

```
# /etc/rc.d/netif start
```

Once the interface is running, use `ifconfig` to see the status of the interface `ath0`:

```
# ifconfig ath0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    inet 192.168.1.100 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.1.255
    ether 00:11:95:d5:43:62
    media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (OFDM/54Mbps)
    status: associated
    ssid dlinkap channel 6 bssid 00:13:46:49:41:76
    authmode OPEN privacy OFF txpowmax 36 protmode CTS bintval 100
```

The status: associated means you are connected to the wireless network (to the dlinkap network in our case). The bssid 00:13:46:49:41:76 part is the MAC address of your access point; the authmode line informs you that the communication is not encrypted (OPEN).

#### 27.3.3.1.2.4. Static IP Address

In the case you cannot obtain an IP address from a DHCP server, you can set a fixed IP address. Replace the DHCP keyword shown above with the address information. Be sure to retain any other parameters you have set up for selecting an access point:

```
ifconfig_ath0="inet 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0 ssid your_ssid_here "
```

#### 27.3.3.1.3. WPA

WPA (Wi-Fi Protected Access) is a security protocol used together with 802.11 networks to address the lack of proper authentication and the weakness of WEP. WPA leverages the 802.1X authentication protocol and uses one of several ciphers instead of WEP for data integrity. The only cipher required by WPA is TKIP (Temporary Key Integrity Protocol) which is a cipher that extends the basic RC4 cipher used by WEP by adding integrity checking, tamper detection, and measures for responding to any detected intrusions. TKIP is designed to work on legacy hardware with only software modification; it represents a compromise that improves security but is still not entirely immune to attack. WPA also specifies the AES-CCMP cipher as an alternative to TKIP and that is preferred when possible; for this specification the term WPA2 (or RSN) is commonly used.

WPA defines authentication and encryption protocols. Authentication is most commonly done using one of two techniques: by 802.1X and a backend authentication service such as RADIUS, or by a minimal handshake between the station and the access point using a pre-shared secret. The former is commonly termed WPA Enterprise with the latter known as WPA Personal. Since most people will not set up a RADIUS backend server for wireless network, WPA-PSK is by far the most commonly encountered configuration for WPA.

The control of the wireless connection and the authentication (key negotiation or authentication with a server) is done with the [wpa\\_supplicant\(8\)](#) utility. This program requires a configuration file, `/etc/wpa_supplicant.conf`, to run. More information regarding this file can be found in the [wpa\\_supplicant.conf\(5\)](#) manual page.

##### 27.3.3.1.3.1. WPA-PSK

WPA-PSK also known as WPA-Personal is based on a pre-shared key (PSK) generated from a given password and that will be used as the master key in the wireless network. This means every wireless user will share the same key. WPA-PSK is intended for small networks where the use of an authentication server is not possible or desired.



#### Ostrzeżenie

Always use strong passwords that are sufficiently long and made from a rich alphabet so they will not be guessed and/or attacked.

The first step is the configuration of the `/etc/wpa_supplicant.conf` file with the SSID and the pre-shared key of your network:

```
network={
```

```
ssid="freebsdap"
psk="freebsdmail"
}
```

Then, in `/etc/rc.conf`, we indicate that the wireless device configuration will be done with WPA and the IP address will be obtained with DHCP:

```
ifconfig_ath0="WPA DHCP"
```

Then, we can bring up the interface:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPDISCOVER on ath0 to 255.255.255.255 port 67 interval 5
DHCPDISCOVER on ath0 to 255.255.255.255 port 67 interval 6
DHCPOFFER from 192.168.0.1
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.1
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet 192.168.0.254 netmask 0xffffffff00 broadcast 192.168.0.255
ether 00:11:95:d5:43:62
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (OFDM/36Mbps)
status: associated
ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
authmode WPA privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit txpowmax 36
protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```

Or you can try to configure it manually using the same `/etc/wpa_supplicant.conf` [above](#), and run:

```
# wpa_supplicant -i ath0 -c /etc/wpa_supplicant.conf
Trying to associate with 00:11:95:c3:0d:ac (SSID='freebsdap' freq=2412 MHz)
Associated with 00:11:95:c3:0d:ac
WPA: Key negotiation completed with 00:11:95:c3:0d:ac [PTK=TKIP GTK=TKIP]
```

The next operation is the launch of the `dhclient` command to get the IP address from the DHCP server:

```
# dhclient ath0
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.1
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
# ifconfig ath0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet 192.168.0.254 netmask 0xffffffff00 broadcast 192.168.0.255
ether 00:11:95:d5:43:62
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (OFDM/48Mbps)
status: associated
ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
authmode WPA privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit txpowmax 36
protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```



### Uwaga

If the `/etc/rc.conf` is set up with the line `ifconfig_ath0="DHCP"` then it is no need to run the `dhclient` command manually, `dhclient` will be launched after `wpa_supplicant` plumbs the keys.

In the case where the use of DHCP is not possible, you can set a static IP address after `wpa_supplicant` has authenticated the station:

```
# ifconfig ath0 inet 192.168.0.100 netmask 255.255.255.0
# ifconfig ath0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
  inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
  inet 192.168.0.100 netmask 0xfffff00 broadcast 192.168.0.255
  ether 00:11:95:d5:43:62
  media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (OFDM/36Mbps)
  status: associated
  ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
  authmode WPA privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit txpowmax 36
  protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```

When DHCP is not used, you also have to manually set up the default gateway and the nameserver:

```
# route add default your_default_router
# echo "nameserver your_DNS_server" >> /etc/resolv.conf
```

### 27.3.3.1.3.2. WPA with EAP-TLS

The second way to use WPA is with an 802.1X backend authentication server, in this case WPA is called WPA-Enterprise to make difference with the less secure WPA-Personal with its pre-shared key. The authentication in WPA-Enterprise is based on EAP (Extensible Authentication Protocol).

EAP does not come with an encryption method, it was decided to embed EAP inside an encrypted tunnel. Many types of EAP authentication methods have been designed, the most common methods are EAP-TLS, EAP-TTLS and EAP-PEAP.

EAP-TLS (EAP with Transport Layer Security) is a very well-supported authentication protocol in the wireless world since it was the first EAP method to be certified by the [Wi-Fi alliance](#). EAP-TLS will require three certificates to run: the CA certificate (installed on all machines), the server certificate for your authentication server, and one client certificate for each wireless client. In this EAP method, both authentication server and wireless client authenticate each other in presenting their respective certificates, and they verify that these certificates were signed by your organization's certificate authority (CA).

As previously, the configuration is done via `/etc/wpa_supplicant.conf`:

```
network={
  ssid="freebsdap" ❶
  proto=RSN ❷
  key_mgmt=WPA-EAP ❸
  eap=TLS ❹
  identity="loader" ❺
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❻
  client_cert="/etc/certs/clientcert.pem" ❼
  private_key="/etc/certs/clientkey.pem" ❽
  private_key_passwd="freebsdmallclient" ❾
}
```

- ❶ This field indicates the network name (SSID).
- ❷ Here, we use RSN (IEEE 802.11i) protocol, i.e., WPA2.
- ❸ The `key_mgmt` line refers to the key management protocol we use. In our case it is WPA using EAP authentication: WPA-EAP.
- ❹ In this field, we mention the EAP method for our connection.
- ❺ The `identity` field contains the identity string for EAP.
- ❻ The `ca_cert` field indicates the pathname of the CA certificate file. This file is needed to verify the server certificate.
- ❼ The `client_cert` line gives the pathname to the client certificate file. This certificate is unique to each wireless client of the network.
- ❽ The `private_key` field is the pathname to the client certificate private key file.
- ❾ The `private_key_passwd` field contains the passphrase for the private key.

Then add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
ifconfig_ath0="WPA DHCP"
```

The next step is to bring up the interface with the help of the `rc.d` facility:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet 192.168.0.254 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
ether 00:11:95:d5:43:62
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (DS/11Mbps)
status: associated
ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit
txpowmax 36 protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```

As previously shown, it is also possible to bring up the interface manually with both `wpa_supplicant` and `ifconfig` commands.

### 27.3.3.1.3.3. WPA with EAP-TTLS

With EAP-TLS both the authentication server and the client need a certificate, with EAP-TTLS (EAP-Tunneled Transport Layer Security) a client certificate is optional. This method is close to what some secure web sites do , where the web server can create a secure SSL tunnel even if the visitors do not have client-side certificates. EAP-TTLS will use the encrypted TLS tunnel for safe transport of the authentication data.

The configuration is done via the `/etc/wpa_supplicant.conf` file:

```
network={
  ssid="freebsdap"
  proto=RSN
  key_mgmt=WPA-EAP
  eap=TTLS ❶
  identity="test" ❷
  password="test" ❸
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❹
  phase2="auth=MD5" ❺
}
```

- ❶ In this field, we mention the EAP method for our connection.
- ❷ The `identity` field contains the identity string for EAP authentication inside the encrypted TLS tunnel.
- ❸ The `password` field contains the passphrase for the EAP authentication.
- ❹ The `ca_cert` field indicates the pathname of the CA certificate file. This file is needed to verify the server certificate.
- ❺ In this field, we mention the authentication method used in the encrypted TLS tunnel. In our case, EAP with MD5-Challenge has been used. The „inner authentication” phase is often called „phase2”.

You also have to add the following line to `/etc/rc.conf` :

```
ifconfig_ath0="WPA DHCP"
```

The next step is to bring up the interface:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
```

```
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet 192.168.0.254 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
ether 00:11:95:d5:43:62
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (DS/11Mbps)
status: associated
ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit
txpowmax 36 protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```

#### 27.3.3.1.3.4. WPA with EAP-PEAP

PEAP (Protected EAP) has been designed as an alternative to EAP-TTLS. There are two types of PEAP methods, the most common one is PEAPv0/EAP-MSCHAPv2. In the rest of this document, we will use the PEAP term to refer to that EAP method. PEAP is the most used EAP standard after EAP-TLS, in other words if you have a network with mixed OSes, PEAP should be the most supported standard after EAP-TLS.

PEAP is similar to EAP-TTLS: it uses a server-side certificate to authenticate clients by creating an encrypted TLS tunnel between the client and the authentication server, which protects the ensuing exchange of authentication information. In terms of security the difference between EAP-TTLS and PEAP is that PEAP authentication broadcasts the username in clear, only the password is sent in the encrypted TLS tunnel. EAP-TTLS will use the TLS tunnel for both username and password.

We have to edit the `/etc/wpa_supplicant.conf` file and add the EAP-PEAP related settings:

```
network={
  ssid="freebsdap"
  proto=RSN
  key_mgmt=WPA-EAP
  eap=PEAP ❶
  identity="test" ❷
  password="test" ❸
  ca_cert="/etc/certs/cacert.pem" ❹
  phase1="peaplabel=0" ❺
  phase2="auth=MSCHAPV2" ❻
}
```

- ❶ In this field, we mention the EAP method for our connection.
- ❷ The `identity` field contains the identity string for EAP authentication inside the encrypted TLS tunnel.
- ❸ The `password` field contains the passphrase for the EAP authentication.
- ❹ The `ca_cert` field indicates the pathname of the CA certificate file. This file is needed to verify the server certificate.
- ❺ This field contains the parameters for the first phase of the authentication (the TLS tunnel). According to the authentication server used, you will have to specify a specific label for the authentication. Most of the time, the label will be „client EAP encryption” which is set by using `peaplabel=0`. More information can be found in the [wpa\\_supplicant.conf\(5\)](#) manual page.
- ❻ In this field, we mention the authentication protocol used in the encrypted TLS tunnel. In the case of PEAP, it is `auth=MSCHAPV2`.

The following must be added to `/etc/rc.conf` :

```
ifconfig_ath0="WPA DHCP"
```

Then, we can bring up the interface:

```
# /etc/rc.d/netif start
Starting wpa_supplicant.
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
```

```
DHCPREQUEST on ath0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.0.20
bound to 192.168.0.254 -- renewal in 300 seconds.
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    inet 192.168.0.254 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
    ether 00:11:95:d5:43:62
    media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect (DS/11Mbps)
    status: associated
    ssid freebsdap channel 1 bssid 00:11:95:c3:0d:ac
    authmode WPA2/802.11i privacy ON deftxkey UNDEF TKIP 2:128-bit
    txpowmax 36 protmode CTS roaming MANUAL bintval 100
```

### 27.3.3.1.4. WEP

WEP (Wired Equivalent Privacy) is part of the original 802.11 standard. There is no authentication mechanism, only a weak form of access control, and it is easily to be cracked.

WEP can be set up with `ifconfig`:

```
# ifconfig ath0 inet 192.168.1.100 netmask 255.255.255.0 ssid my_net \
    wepmode on weptxkey 3 wepkey 3:0x3456789012
```

- The `weptxkey` means which WEP key will be used in the transmission. Here we used the third key. This must match the setting in the access point.
- The `wepkey` means setting the selected WEP key. It should in the format `index:key`, if the index is not given, key 1 is set. That is to say we need to set the index if we use keys other than the first key.



#### Uwaga

You must replace the `0x3456789012` with the key configured for use on the access point.

You are encouraged to read [ifconfig\(8\)](#) manual page for further information.

The `wpa_supplicant` facility also can be used to configure your wireless interface with WEP. The example above can be set up by adding the following lines to `/etc/wpa_supplicant.conf`:

```
network={
    ssid="my_net"
    key_mgmt=NONE
    wep_key3=3456789012
    wep_tx_keyidx=3
}
```

Then:

```
# wpa_supplicant -i ath0 -c /etc/wpa_supplicant.conf
Trying to associate with 00:13:46:49:41:76 (SSID='dlinkap' freq=2437 MHz)
Associated with 00:13:46:49:41:76
```

### 27.3.4. Ad-hoc Mode

IBSS mode, also called ad-hoc mode, is designed for point to point connections. For example, to establish an ad-hoc network between the machine A and the machine B we will just need to choose two IP addresses and a SSID.

On the box A:

```
# ifconfig ath0 inet 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap mediaopt adhoc
```



```
# ifconfig ath0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.0.1 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
inet6 fe80::211:95ff:fec3:dac%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x4
ether 00:11:95:c3:0d:ac
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect <adhoc> (autoselect <adhoc>)
status: associated
ssid freebsdap channel 2 bssid 02:11:95:c3:0d:ac
authmode OPEN privacy OFF txpowmax 36 protmode CTS bintval 100
```

The `adhoc` parameter indicates the interface is running in the IBSS mode.

On B, we should be able to detect A:

```
# ifconfig ath0 up scan
SSID          BSSID          CHAN RATE  S:N  INT CAPS
freebsdap     02:11:95:c3:0d:ac  2  54M 19:0  100 IS
```

The I in the output confirms the machine A is in ad-hoc mode. We just have to configure B with a different IP address:

```
# ifconfig ath0 inet 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 ssid freebsdap mediaopt adhoc
# ifconfig ath0
ath0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
inet6 fe80::211:95ff:fed5:4362%ath0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet 192.168.0.2 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.0.255
ether 00:11:95:d5:43:62
media: IEEE 802.11 Wireless Ethernet autoselect <adhoc> (autoselect <adhoc>)
status: associated
ssid freebsdap channel 2 bssid 02:11:95:c3:0d:ac
authmode OPEN privacy OFF txpowmax 36 protmode CTS bintval 100
```

Both A and B are now ready to exchange informations.

### 27.3.5. Troubleshooting

If you are having trouble with wireless networking, there are a number of steps you can take to help troubleshoot the problem.

- If you do not see the access point listed when scanning be sure you have not configured your wireless device to a limited set of channels.
- If you cannot associate to an access point verify the configuration of your station matches the one of the access point. This includes the authentication scheme and any security protocols. Simplify your configuration as much as possible. If you are using a security protocol such as WPA or WEP configure the access point for open authentication and no security to see if you can get traffic to pass.
- Once you can associate to the access point diagnose any security configuration using simple tools like [ping\(8\)](#).

The `wpa_supplicant` has much debugging support; try running it manually with the `-dd` option and look at the system logs.

- There are also many lower-level debugging tools. You can enable debugging messages in the 802.11 protocol support layer using the `wldebug` program found in `/usr/src/tools/tools/net80211`. For example:

```
# wldebug -i ath0 +scan+auth+debug+assoc
net.wlan.0.debug: 0 => 0xc80000<assoc,auth,scan>
```

can be used to enable console messages related to scanning for access points and doing the 802.11 protocol handshakes required to arrange communication.

There are also many useful statistics maintained by the 802.11 layer; the `wlanstats` tool will dump these informations. These statistics should identify all errors identified by the 802.11 layer. Beware however that some

errors are identified in the device drivers that lie below the 802.11 layer so they may not show up. To diagnose device-specific problems you need to refer to the drivers' documentation.

If the above information does not help to clarify the problem, please submit a problem report and include output from the above tools.

## 27.4. Bluetooth

*Written by Pav Lucistnik.*

### 27.4.1. Introduction

Bluetooth is a wireless technology for creating personal networks operating in the 2.4 GHz unlicensed band, with a range of 10 meters. Networks are usually formed ad-hoc from portable devices such as cellular phones, handhelds and laptops. Unlike the other popular wireless technology, Wi-Fi, Bluetooth offers higher level service profiles, e.g. FTP-like file servers, file pushing, voice transport, serial line emulation, and more.

The Bluetooth stack in FreeBSD is implemented using the Netgraph framework (see [netgraph\(4\)](#)). A broad variety of Bluetooth USB dongles is supported by the [ng\\_ubt\(4\)](#) driver. The Broadcom BCM2033 chip based Bluetooth devices are supported via the [ubtbcmfw\(4\)](#) and [ng\\_ubt\(4\)](#) drivers. The 3Com Bluetooth PC Card 3CRWB60-A is supported by the [ng\\_bt3c\(4\)](#) driver. Serial and UART based Bluetooth devices are supported via [sio\(4\)](#), [ng\\_h4\(4\)](#) and [hseriald\(8\)](#). This section describes the use of the USB Bluetooth dongle.

### 27.4.2. Plugging in the Device

By default Bluetooth device drivers are available as kernel modules. Before attaching a device, you will need to load the driver into the kernel:

```
# kldload ng_ubt
```

If the Bluetooth device is present in the system during system startup, load the module from `/boot/loader.conf`:

```
ng_ubt_load="YES"
```

Plug in your USB dongle. The output similar to the following will appear on the console (or in syslog):

```
ubt0: vendor 0x0a12 product 0x0001, rev 1.10/5.25, addr 2
ubt0: Interface 0 endpoints: interrupt=0x81, bulk-in=0x82, bulk-out=0x2
ubt0: Interface 1 (alt.config 5) endpoints: isoc-in=0x83, isoc-out=0x3,
      wMaxPacketSize=49, nframes=6, buffer size=294
```



### Uwaga

The Bluetooth stack has to be started manually on FreeBSD 6.0, and on FreeBSD 5.X before 5.5. It is done automatically from [devd\(8\)](#) on FreeBSD 5.5, 6.1 and newer.

Copy `/usr/share/examples/netgraph/bluetooth/rc.bluetooth` into some convenient place, like `/etc/rc.bluetooth`. This script is used to start and stop the Bluetooth stack. It is a good idea to stop the stack before unplugging the device, but it is not (usually) fatal. When starting the stack, you will receive output similar to the following:

```
# /etc/rc.bluetooth start ubt0
BD_ADDR: 00:02:72:00:d4:1a
Features: 0xff 0xff 0xf 00 00 00 00 00
<3-Slot> <5-Slot> <Encryption> <Slot offset>
<Timing accuracy> <Switch> <Hold mode> <Sniff mode>
<Park mode> <RSSI> <Channel quality> <SCO link>
<HV2 packets> <HV3 packets> <u-law log> <A-law log> <CVSD>
```

```
<Paging scheme> <Power control> <Transparent SCO data>
Max. ACL packet size: 192 bytes
Number of ACL packets: 8
Max. SCO packet size: 64 bytes
Number of SCO packets: 8
```

### 27.4.3. Host Controller Interface (HCI)

Host Controller Interface (HCI) provides a command interface to the baseband controller and link manager, and access to hardware status and control registers. This interface provides a uniform method of accessing the Bluetooth baseband capabilities. HCI layer on the Host exchanges data and commands with the HCI firmware on the Bluetooth hardware. The Host Controller Transport Layer (i.e. physical bus) driver provides both HCI layers with the ability to exchange information with each other.

A single Netgraph node of type *hci* is created for a single Bluetooth device. The HCI node is normally connected to the Bluetooth device driver node (downstream) and the L2CAP node (upstream). All HCI operations must be performed on the HCI node and not on the device driver node. Default name for the HCI node is „devicehci”. For more details refer to the [ng\\_hci\(4\)](#) manual page.

One of the most common tasks is discovery of Bluetooth devices in RF proximity. This operation is called *inquiry*. Inquiry and other HCI related operations are done with the [hccontrol\(8\)](#) utility. The example below shows how to find out which Bluetooth devices are in range. You should receive the list of devices in a few seconds. Note that a remote device will only answer the inquiry if it put into *discoverable* mode.

```
% hccontrol -n ubt0hci inquiry
Inquiry result, num_responses=1
Inquiry result #0
  BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
  Page Scan Rep. Mode: 0x1
  Page Scan Period Mode: 00
  Page Scan Mode: 00
  Class: 52:02:04
  Clock offset: 0x78ef
Inquiry complete. Status: No error [00]
```

BD\_ADDR is unique address of a Bluetooth device, similar to MAC addresses of a network card. This address is needed for further communication with a device. It is possible to assign human readable name to a BD\_ADDR. The `/etc/bluetooth/hosts` file contains information regarding the known Bluetooth hosts. The following example shows how to obtain human readable name that was assigned to the remote device:

```
% hccontrol -n ubt0hci remote_name_request 00:80:37:29:19:a4
BD_ADDR: 00:80:37:29:19:a4
Name: Pav's T39
```

If you perform an inquiry on a remote Bluetooth device, it will find your computer as „your.host.name (ubt0)”. The name assigned to the local device can be changed at any time.

The Bluetooth system provides a point-to-point connection (only two Bluetooth units involved), or a point-to-multipoint connection. In the point-to-multipoint connection the connection is shared among several Bluetooth devices. The following example shows how to obtain the list of active baseband connections for the local device:

```
% hccontrol -n ubt0hci read_connection_list
Remote BD_ADDR  Handle Type Mode Role Encrypt Pending Queue State
00:80:37:29:19:a4  41  ACL   0  MAST  NONE      0      0  OPEN
```

A *connection handle* is useful when termination of the baseband connection is required. Note, that it is normally not required to do it by hand. The stack will automatically terminate inactive baseband connections.

```
# hccontrol -n ubt0hci disconnect 41
```

```
Connection handle: 41
Reason: Connection terminated by local host [0x16]
```

Refer to `hccontrol help` for a complete listing of available HCI commands. Most of the HCI commands do not require superuser privileges.

#### 27.4.4. Logical Link Control and Adaptation Protocol (L2CAP)

Logical Link Control and Adaptation Protocol (L2CAP) provides connection-oriented and connectionless data services to upper layer protocols with protocol multiplexing capability and segmentation and reassembly operation. L2CAP permits higher level protocols and applications to transmit and receive L2CAP data packets up to 64 kilobytes in length.

L2CAP is based around the concept of *channels*. Channel is a logical connection on top of baseband connection. Each channel is bound to a single protocol in a many-to-one fashion. Multiple channels can be bound to the same protocol, but a channel cannot be bound to multiple protocols. Each L2CAP packet received on a channel is directed to the appropriate higher level protocol. Multiple channels can share the same baseband connection.

A single Netgraph node of type *l2cap* is created for a single Bluetooth device. The L2CAP node is normally connected to the Bluetooth HCI node (downstream) and Bluetooth sockets nodes (upstream). Default name for the L2CAP node is „device12cap”. For more details refer to the [ng\\_l2cap\(4\)](#) manual page.

A useful command is [l2ping\(8\)](#), which can be used to ping other devices. Some Bluetooth implementations might not return all of the data sent to them, so 0 bytes in the following example is normal.

```
# l2ping -a 00:80:37:29:19:a4
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=0 time=48.633 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=1 time=37.551 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=2 time=28.324 ms result=0
0 bytes from 0:80:37:29:19:a4 seq_no=3 time=46.150 ms result=0
```

The [l2control\(8\)](#) utility is used to perform various operations on L2CAP nodes. This example shows how to obtain the list of logical connections (channels) and the list of baseband connections for the local device:

```
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_channel_list
L2CAP channels:
Remote BD_ADDR      SCID/ DCID   PSM  IMTU/ OMTU State
00:07:e0:00:0b:ca   66/  64     3    132/ 672 OPEN
% l2control -a 00:02:72:00:d4:1a read_connection_list
L2CAP connections:
Remote BD_ADDR      Handle Flags Pending State
00:07:e0:00:0b:ca   41  0      0      OPEN
```

Another diagnostic tool is [btsockstat\(1\)](#). It does a job similar to [netstat\(1\)](#) does, but for Bluetooth network-related data structures. The example below shows the same logical connection as [l2control\(8\)](#) above.

```
% btsockstat
Active L2CAP sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address/PSM      Foreign address  CID  State
c2afe900  0      0 00:02:72:00:d4:1a/3   00:07:e0:00:0b:ca 66   OPEN
Active RFCOMM sessions
L2PCB    PCB      Flag MTU  Out-Q DLCs State
c2afe900 c2b53380 1    127    0     Yes  OPEN
Active RFCOMM sockets
PCB      Recv-Q Send-Q Local address      Foreign address  Chan DLCI State
c2e8bc80  0      250 00:02:72:00:d4:1a 00:07:e0:00:0b:ca 3    6   OPEN
```

#### 27.4.5. RFCOMM Protocol

The RFCOMM protocol provides emulation of serial ports over the L2CAP protocol. The protocol is based on the ETSI standard TS 07.10. RFCOMM is a simple transport protocol, with additional provisions for emulating the 9

circuits of RS-232 (EIA/TIA-232-E) serial ports. The RFCOMM protocol supports up to 60 simultaneous connections (RFCOMM channels) between two Bluetooth devices.

For the purposes of RFCOMM, a complete communication path involves two applications running on different devices (the communication endpoints) with a communication segment between them. RFCOMM is intended to cover applications that make use of the serial ports of the devices in which they reside. The communication segment is a Bluetooth link from one device to another (direct connect).

RFCOMM is only concerned with the connection between the devices in the direct connect case, or between the device and a modem in the network case. RFCOMM can support other configurations, such as modules that communicate via Bluetooth wireless technology on one side and provide a wired interface on the other side.

In FreeBSD the RFCOMM protocol is implemented at the Bluetooth sockets layer.

### 27.4.6. Pairing of Devices

By default, Bluetooth communication is not authenticated, and any device can talk to any other device. A Bluetooth device (for example, cellular phone) may choose to require authentication to provide a particular service (for example, Dial-Up service). Bluetooth authentication is normally done with *PIN codes*. A PIN code is an ASCII string up to 16 characters in length. User is required to enter the same PIN code on both devices. Once user has entered the PIN code, both devices will generate a *link key*. After that the link key can be stored either in the devices themselves or in a persistent storage. Next time both devices will use previously generated link key. The described above procedure is called *pairing*. Note that if the link key is lost by any device then pairing must be repeated.

The `hcsecd(8)` daemon is responsible for handling of all Bluetooth authentication requests. The default configuration file is `/etc/bluetooth/hcsecd.conf`. An example section for a cellular phone with the PIN code arbitrarily set to „1234” is shown below:

```
device {
    bdaddr 00:80:37:29:19:a4;
    name   "Pav's T39";
    key    nokey;
    pin    "1234";
}
```

There is no limitation on PIN codes (except length). Some devices (for example Bluetooth headsets) may have a fixed PIN code built in. The `-d` switch forces the `hcsecd(8)` daemon to stay in the foreground, so it is easy to see what is happening. Set the remote device to receive pairing and initiate the Bluetooth connection to the remote device. The remote device should say that pairing was accepted, and request the PIN code. Enter the same PIN code as you have in `hcsecd.conf`. Now your PC and the remote device are paired. Alternatively, you can initiate pairing on the remote device.

On FreeBSD 5.5, 6.1 and newer, the following line can be added to the `/etc/rc.conf` file to have `hcsecd` started automatically on system start:

```
hcsecd_enable="YES"
```

The following is a sample of the `hcsecd` daemon output:

```
hcsecd[16484]: Got Link_Key_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39', ⚡
link key doesn't exist
hcsecd[16484]: Sending Link_Key_Negative_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr ⚡
0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Got PIN_Code_Request event from 'ubt0hci', remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
hcsecd[16484]: Found matching entry, remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4, name 'Pav's T39', ⚡
PIN code exists
hcsecd[16484]: Sending PIN_Code_Reply to 'ubt0hci' for remote bdaddr 0:80:37:29:19:a4
```

### 27.4.7. Service Discovery Protocol (SDP)

The Service Discovery Protocol (SDP) provides the means for client applications to discover the existence of services provided by server applications as well as the attributes of those services. The attributes of a service include the type or class of service offered and the mechanism or protocol information needed to utilize the service.

SDP involves communication between a SDP server and a SDP client. The server maintains a list of service records that describe the characteristics of services associated with the server. Each service record contains information about a single service. A client may retrieve information from a service record maintained by the SDP server by issuing a SDP request. If the client, or an application associated with the client, decides to use a service, it must open a separate connection to the service provider in order to utilize the service. SDP provides a mechanism for discovering services and their attributes, but it does not provide a mechanism for utilizing those services.

Normally, a SDP client searches for services based on some desired characteristics of the services. However, there are times when it is desirable to discover which types of services are described by an SDP server's service records without any a priori information about the services. This process of looking for any offered services is called *browsing*.

The Bluetooth SDP server `sdpd(8)` and command line client `sdpcontrol(8)` are included in the standard FreeBSD installation. The following example shows how to perform a SDP browse query.

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec browse
Record Handle: 00000000
Service Class ID List:
    Service Discovery Server (0x1000)
Protocol Descriptor List:
    L2CAP (0x0100)
        Protocol specific parameter #1: u/int/uuid16 1
        Protocol specific parameter #2: u/int/uuid16 1

Record Handle: 0x00000001
Service Class ID List:
    Browse Group Descriptor (0x1001)

Record Handle: 0x00000002
Service Class ID List:
    LAN Access Using PPP (0x1102)
Protocol Descriptor List:
    L2CAP (0x0100)
    RFCOMM (0x0003)
        Protocol specific parameter #1: u/int8/bool 1
Bluetooth Profile Descriptor List:
    LAN Access Using PPP (0x1102) ver. 1.0
```

... and so on. Note that each service has a list of attributes (RFCOMM channel for example). Depending on the service you might need to make a note of some of the attributes. Some Bluetooth implementations do not support service browsing and may return an empty list. In this case it is possible to search for the specific service. The example below shows how to search for the OBEX Object Push (OPUSH) service:

```
% sdpcontrol -a 00:01:03:fc:6e:ec search OPUSH
```

Offering services on FreeBSD to Bluetooth clients is done with the `sdpd(8)` server. On FreeBSD 5.5, 6.1 and newer, the following line can be added to the `/etc/rc.conf` file:

```
sdpd_enable="YES"
```

Then the `sdpd` daemon can be started with:

```
# /etc/rc.d/sdpd start
```

On FreeBSD 6.0, and on FreeBSD 5.X before 5.5, `sdpd` is not integrated into the system startup scripts. It has to be started manually with:

```
# sdpd
```

The local server application that wants to provide Bluetooth service to the remote clients will register service with the local SDP daemon. The example of such application is `rfcomm_pppd(8)`. Once started it will register Bluetooth LAN service with the local SDP daemon.

The list of services registered with the local SDP server can be obtained by issuing SDP browse query via local control channel:

```
# sdpcontrol -l browse
```

### 27.4.8. Dial-Up Networking (DUN) and Network Access with PPP (LAN) Profiles

The Dial-Up Networking (DUN) profile is mostly used with modems and cellular phones. The scenarios covered by this profile are the following:

- use of a cellular phone or modem by a computer as a wireless modem for connecting to a dial-up Internet access server, or using other dial-up services;
- use of a cellular phone or modem by a computer to receive data calls.

Network Access with PPP (LAN) profile can be used in the following situations:

- LAN access for a single Bluetooth device;
- LAN access for multiple Bluetooth devices;
- PC to PC (using PPP networking over serial cable emulation).

In FreeBSD both profiles are implemented with `pppd(8)` and `rfcomm_pppd(8)` - a wrapper that converts RFCOMM Bluetooth connection into something PPP can operate with. Before any profile can be used, a new PPP label in the `/etc/ppp/ppp.conf` must be created. Consult `rfcomm_pppd(8)` manual page for examples.

In the following example `rfcomm_pppd(8)` will be used to open RFCOMM connection to remote device with BD\_ADDR 00:80:37:29:19:a4 on DUN RFCOMM channel. The actual RFCOMM channel number will be obtained from the remote device via SDP. It is possible to specify RFCOMM channel by hand, and in this case `rfcomm_pppd(8)` will not perform SDP query. Use `sdpcontrol(8)` to find out RFCOMM channel on the remote device.

```
# rfcomm_pppd -a 00:80:37:29:19:a4 -c -C dun -l rfcomm-dialup
```

In order to provide Network Access with PPP (LAN) service the `sdpd(8)` server must be running. A new entry for LAN clients must be created in the `/etc/ppp/ppp.conf` file. Consult `rfcomm_pppd(8)` manual page for examples. Finally, start RFCOMM PPP server on valid RFCOMM channel number. The RFCOMM PPP server will automatically register Bluetooth LAN service with the local SDP daemon. The example below shows how to start RFCOMM PPP server.

```
# rfcomm_pppd -s -C 7 -l rfcomm-server
```

### 27.4.9. OBEX Object Push (OPUSH) Profile

OBEX is a widely used protocol for simple file transfers between mobile devices. Its main use is in infrared communication, where it is used for generic file transfers between notebooks or PDAs, and for sending business cards or calendar entries between cellular phones and other devices with PIM applications.

The OBEX server and client are implemented as a third-party package `obexapp`, which is available as `comms/obexapp` port.

OBEX client is used to push and/or pull objects from the OBEX server. An object can, for example, be a business card or an appointment. The OBEX client can obtain RFCOMM channel number from the remote device via SDP. This can be done by specifying service name instead of RFCOMM channel number. Supported service names are: IrMC, FTRN and OPUSH. It is possible to specify RFCOMM channel as a number. Below is an example of an OBEX

session, where device information object is pulled from the cellular phone, and a new object (business card) is pushed into the phone's directory.

```
% obexapp -a 00:80:37:29:19:a4 -C IrMC
obex> get telecom/devinfo.txt devinfo-t39.txt
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> put new.vcf
Success, response: OK, Success (0x20)
obex> di
Success, response: OK, Success (0x20)
```

In order to provide OBEX Object Push service, [sdpd\(8\)](#) server must be running. A root folder, where all incoming objects will be stored, must be created. The default path to the root folder is `/var/spool/obex`. Finally, start OBEX server on valid RFCOMM channel number. The OBEX server will automatically register OBEX Object Push service with the local SDP daemon. The example below shows how to start OBEX server.

```
# obexapp -s -C 10
```

## 27.4.10. Serial Port Profile (SPP)

The Serial Port Profile (SPP) allows Bluetooth devices to perform RS232 (or similar) serial cable emulation. The scenario covered by this profile deals with legacy applications using Bluetooth as a cable replacement, through a virtual serial port abstraction.

The [rfcomm\\_sppd\(1\)](#) utility implements the Serial Port profile. A pseudo tty is used as a virtual serial port abstraction. The example below shows how to connect to a remote device Serial Port service. Note that you do not have to specify a RFCOMM channel - [rfcomm\\_sppd\(1\)](#) can obtain it from the remote device via SDP. If you would like to override this, specify a RFCOMM channel on the command line.

```
# rfcomm_sppd -a 00:07:E0:00:0B:CA -t /dev/tty6
rfcomm_sppd[94692]: Starting on /dev/tty6...
```

Once connected, the pseudo tty can be used as serial port:

```
# cu -l tty6
```

## 27.4.11. Troubleshooting

### 27.4.11.1. A remote device cannot connect

Some older Bluetooth devices do not support role switching. By default, when FreeBSD is accepting a new connection, it tries to perform a role switch and become master. Devices, which do not support this will not be able to connect. Note that role switching is performed when a new connection is being established, so it is not possible to ask the remote device if it does support role switching. There is a HCI option to disable role switching on the local side:

```
# hccontrol -n ubt0hci write_node_role_switch 0
```

### 27.4.11.2. Something is going wrong, can I see what exactly is happening?

Yes, you can. Use the third-party package `hcidump`, which is available as [comms/hcidump](#) port. The `hcidump` utility is similar to [tcpdump\(1\)](#). It can be used to display the content of the Bluetooth packets on the terminal and to dump the Bluetooth packets to a file.

## 27.5. Bridging

*Written by Steve Peterson.*

### 27.5.1. Introduction



It is sometimes useful to divide one physical network (such as an Ethernet segment) into two separate network segments without having to create IP subnets and use a router to connect the segments together. A device that connects two networks together in this fashion is called a „bridge”. A FreeBSD system with two network interface cards can act as a bridge.

The bridge works by learning the MAC layer addresses (Ethernet addresses) of the devices on each of its network interfaces. It forwards traffic between two networks only when its source and destination are on different networks.

In many respects, a bridge is like an Ethernet switch with very few ports.

## 27.5.2. Situations Where Bridging Is Appropriate

There are two common situations in which a bridge is used today.

### 27.5.2.1. High Traffic on a Segment

Situation one is where your physical network segment is overloaded with traffic, but you do not want for whatever reason to subnet the network and interconnect the subnets with a router.

Let us consider an example of a newspaper where the Editorial and Production departments are on the same sub-network. The Editorial users all use server A for file service, and the Production users are on server B. An Ethernet network is used to connect all users together, and high loads on the network are slowing things down.

If the Editorial users could be segregated on one network segment and the Production users on another, the two network segments could be connected with a bridge. Only the network traffic destined for interfaces on the „other” side of the bridge would be sent to the other network, reducing congestion on each network segment.

### 27.5.2.2. Filtering/Traffic Shaping Firewall

The second common situation is where firewall functionality is needed without network address translation (NAT).

An example is a small company that is connected via DSL or ISDN to their ISP. They have a 13 globally-accessible IP addresses from their ISP and have 10 PCs on their network. In this situation, using a router-based firewall is difficult because of subnetting issues.

A bridge-based firewall can be configured and dropped into the path just downstream of their DSL/ISDN router without any IP numbering issues.

## 27.5.3. Configuring a Bridge

### 27.5.3.1. Network Interface Card Selection

A bridge requires at least two network cards to function. Unfortunately, not all network interface cards support bridging. Read [bridge\(4\)](#) for details on the cards that are supported.

Install and test the two network cards before continuing.

### 27.5.3.2. Kernel Configuration Changes

To enable kernel support for bridging, add the:

```
options BRIDGE
```

statement to your kernel configuration file, and rebuild your kernel.

### 27.5.3.3. Firewall Support

If you are planning to use the bridge as a firewall, you will need to add the `IPFIREWALL` option as well. Read [Rozdział 26, Firewalls](#) for general information on configuring the bridge as a firewall.

If you need to allow non-IP packets (such as ARP) to flow through the bridge, there is a firewall option that must be set. This option is `IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT`. Note that this changes the default rule for the firewall to accept any packet. Make sure you know how this changes the meaning of your ruleset before you set it.

#### 27.5.3.4. Traffic Shaping Support

If you want to use the bridge as a traffic shaper, you will need to add the `DUMMYNET` option to your kernel configuration. Read [dummynet\(4\)](#) for further information.

#### 27.5.4. Enabling the Bridge

Add the line:

```
net.link.ether.bridge.enable=1
```

to `/etc/sysctl.conf` to enable the bridge at runtime, and the line:

```
net.link.ether.bridge.config=if1,if2
```

to enable bridging on the specified interfaces (replace `if1` and `if2` with the names of your two network interfaces). If you want the bridged packets to be filtered by [ipfw\(8\)](#), you should add:

```
net.link.ether.bridge.ipfw=1
```

as well.

For versions prior to FreeBSD 5.2-RELEASE, use instead the following lines:

```
net.link.ether.bridge=1
net.link.ether.bridge_cfg=if1,if2
net.link.ether.bridge_ipfw=1
```

#### 27.5.5. Other Information

If you want to be able to [ssh\(1\)](#) into the bridge from the network, it is correct to assign one of the network cards an IP address. The consensus is that assigning both cards an address is a bad idea.

If you have multiple bridges on your network, there cannot be more than one path between any two workstations. Technically, this means that there is no support for spanning tree link management.

A bridge can add latency to your [ping\(8\)](#) times, especially for traffic from one segment to another.

## 27.6. Diskless Operation

*Updated by Jean-François Dock'es.*

*Reorganized and enhanced by Alex Dupre.*

A FreeBSD machine can boot over the network and operate without a local disk, using file systems mounted from an NFS server. No system modification is necessary, beyond standard configuration files. Such a system is relatively easy to set up because all the necessary elements are readily available:

- There are at least two possible methods to load the kernel over the network:
  - PXE: The Intel® Preboot eXecution Environment system is a form of smart boot ROM built into some networking cards or motherboards. See [pxeboot\(8\)](#) for more details.
  - The Etherboot port ([net/etherboot](#)) produces ROM-able code to boot kernels over the network. The code can be either burnt into a boot PROM on a network card, or loaded from a local floppy (or hard) disk drive, or from a running MS-DOS® system. Many network cards are supported.

- A sample script (`/usr/share/examples/diskless/clone_root`) eases the creation and maintenance of the workstation's root file system on the server. The script will probably require a little customization but it will get you started very quickly.
- Standard system startup files exist in `/etc` to detect and support a diskless system startup.
- Swapping, if needed, can be done either to an NFS file or to a local disk.

There are many ways to set up diskless workstations. Many elements are involved, and most can be customized to suit local taste. The following will describe variations on the setup of a complete system, emphasizing simplicity and compatibility with the standard FreeBSD startup scripts. The system described has the following characteristics:

- The diskless workstations use a shared read-only `/` file system, and a shared read-only `/usr`.

The root file system is a copy of a standard FreeBSD root (typically the server's), with some configuration files overridden by ones specific to diskless operation or, possibly, to the workstation they belong to.

The parts of the root which have to be writable are overlaid with `md(4)` file systems. Any changes will be lost when the system reboots.

- The kernel is transferred and loaded either with Etherboot or PXE as some situations may mandate the use of either method.



### Ostrzeżenie

As described, this system is insecure. It should live in a protected area of a network, and be untrusted by other hosts.

All the information in this section has been tested using FreeBSD 5.2.1-RELEASE.

## 27.6.1. Background Information

Setting up diskless workstations is both relatively straightforward and prone to errors. These are sometimes difficult to diagnose for a number of reasons. For example:

- Compile time options may determine different behaviors at runtime.
- Error messages are often cryptic or totally absent.

In this context, having some knowledge of the background mechanisms involved is very useful to solve the problems that may arise.

Several operations need to be performed for a successful bootstrap:

- The machine needs to obtain initial parameters such as its IP address, executable filename, server name, root path. This is done using the DHCP or BOOTP protocols. DHCP is a compatible extension of BOOTP, and uses the same port numbers and basic packet format.

It is possible to configure a system to use only BOOTP. The `bootpd(8)` server program is included in the base FreeBSD system.

However, DHCP has a number of advantages over BOOTP (nicer configuration files, possibility of using PXE, plus many others not directly related to diskless operation), and we will describe mainly a DHCP configuration, with equivalent examples using `bootpd(8)` when possible. The sample configuration will use the ISC DHCP software package (release 3.0.1.r12 was installed on the test server).

- The machine needs to transfer one or several programs to local memory. Either TFTP or NFS are used. The choice between TFTP and NFS is a compile time option in several places. A common source of error is to specify filenames for the wrong protocol: TFTP typically transfers all files from a single directory on the server, and would expect filenames relative to this directory. NFS needs absolute file paths.
- The possible intermediate bootstrap programs and the kernel need to be initialized and executed. There are several important variations in this area:
  - PXE will load `pxeboot(8)`, which is a modified version of the FreeBSD third stage loader. The `loader(8)` will obtain most parameters necessary to system startup, and leave them in the kernel environment before transferring control. It is possible to use a `GENERIC` kernel in this case.
  - Etherboot, will directly load the kernel, with less preparation. You will need to build a kernel with specific options.

PXE and Etherboot work equally well; however, because kernels normally let the `loader(8)` do more work for them, PXE is the preferred method.

If your BIOS and network cards support PXE, you should probably use it.

- Finally, the machine needs to access its file systems. NFS is used in all cases.

See also `diskless(8)` manual page.

## 27.6.2. Setup Instructions

### 27.6.2.1. Configuration Using ISC DHCP

The ISC DHCP server can answer both BOOTP and DHCP requests.

ISC DHCP 3.0 is not part of the base system. You will first need to install the `net/isc-dhcp3-server` port or the corresponding package.

Once ISC DHCP is installed, it needs a configuration file to run, (normally named `/usr/local/etc/dhcpd.conf` ). Here follows a commented example, where host `margaux` uses Etherboot and host `corbieres` uses PXE:

```
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
authoritative;

option domain-name "example.com";
option domain-name-servers 192.168.4.1;
option routers 192.168.4.1;

subnet 192.168.4.0 netmask 255.255.255.0 {
  use-host-decl-names on; ❶
  option subnet-mask 255.255.255.0;
  option broadcast-address 192.168.4.255;

  host margaux {
    hardware ethernet 01:23:45:67:89:ab;
    fixed-address margaux.example.com;
    next-server 192.168.4.4; ❷
    filename "/data/misc/kernel.diskless"; ❸
    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless"; ❹
  }
  host corbieres {
    hardware ethernet 00:02:b3:27:62:df;
    fixed-address corbieres.example.com;
    next-server 192.168.4.4;
    filename "pxeboot";
  }
}
```

```

    option root-path "192.168.4.4:/data/misc/diskless";
  }
}

```

- ❶ This option tells `dhcpd` to send the value in the host declarations as the hostname for the diskless host. An alternate way would be to add an `option host-name margaux` inside the host declarations.
- ❷ The `next-server` directive designates the TFTP or NFS server to use for loading loader or kernel file (the default is to use the same host as the DHCP server).
- ❸ The `filename` directive defines the file that Etherboot or PXE will load for the next execution step. It must be specified according to the transfer method used. Etherboot can be compiled to use NFS or TFTP. The FreeBSD port configures NFS by default. PXE uses TFTP, which is why a relative filename is used here (this may depend on the TFTP server configuration, but would be fairly typical). Also, PXE loads `pxeboot`, not the kernel. There are other interesting possibilities, like loading `pxeboot` from a FreeBSD CD-ROM `/boot` directory (as [pxeboot\(8\)](#) can load a GENERIC kernel, this makes it possible to use PXE to boot from a remote CD-ROM).
- ❹ The `root-path` option defines the path to the root file system, in usual NFS notation. When using PXE, it is possible to leave off the host's IP as long as you do not enable the kernel option `BOOTP`. The NFS server will then be the same as the TFTP one.

### 27.6.2.2. Configuration Using BOOTP

Here follows an equivalent `bootpd` configuration (reduced to one client). This would be found in `/etc/bootptab`.

Please note that Etherboot must be compiled with the non-default option `NO_DHCP_SUPPORT` in order to use `BOOTP`, and that PXE *needs* DHCP. The only obvious advantage of `bootpd` is that it exists in the base system.

```

.def100:\
:hn:ht=1:sa=192.168.4.4:vm=rfc1048:\
:sm=255.255.255.0:\
:ds=192.168.4.1:\
:gw=192.168.4.1:\
:hd="/tftpboot":\
:bf="/kernel.diskless":\
:rp="192.168.4.4:/data/misc/diskless":

margaux:ha=0123456789ab:tc=.def100

```

### 27.6.2.3. Preparing a Boot Program with Etherboot

[Etherboot's Web site](#) contains [extensive documentation](#) mainly intended for Linux systems, but nonetheless containing useful information. The following will just outline how you would use Etherboot on a FreeBSD system.

You must first install the [net/etherboot](#) package or port.

You can change the Etherboot configuration (i.e. to use TFTP instead of NFS) by editing the `Config` file in the Etherboot source directory.

For our setup, we shall use a boot floppy. For other methods (PROM, or MS-DOS® program), please refer to the Etherboot documentation.

To make a boot floppy, insert a floppy in the drive on the machine where you installed Etherboot, then change your current directory to the `src` directory in the Etherboot tree and type:

```
# gmake bin32/devicetype.fd0
```

`devicetype` depends on the type of the Ethernet card in the diskless workstation. Refer to the `NIC` file in the same directory to determine the right `devicetype`.

### 27.6.2.4. Booting with PXE

By default, the `pxeboot(8)` loader loads the kernel via NFS. It can be compiled to use TFTP instead by specifying the `LOADER_TFTP_SUPPORT` option in `/etc/make.conf`. See the comments in `/usr/share/examples/etc/make.conf` for instructions.

There are two other undocumented `make.conf` options which may be useful for setting up a serial console diskless machine: `BOOT_PXELDR_PROBE_KEYBOARD`, and `BOOT_PXELDR_ALWAYS_SERIAL`.

To use PXE when the machine starts, you will usually need to select the `Boot from network` option in your BIOS setup, or type a function key during the PC initialization.

### 27.6.2.5. Configuring the TFTP and NFS Servers

If you are using PXE or Etherboot configured to use TFTP, you need to enable `tftpd` on the file server:

1. Create a directory from which `tftpd` will serve the files, e.g. `/tftpboot`.
2. Add this line to your `/etc/inetd.conf`:

```
tftp dgram udp wait root /usr/libexec/tftpd tftpd -l -s /tftpboot
```



#### Uwaga

It appears that at least some PXE versions want the TCP version of TFTP. In this case, add a second line, replacing `dgram udp` with `stream tcp`.

3. Tell `inetd` to reread its configuration file. The `inetd_enable="YES"` must be in the `/etc/rc.conf` file for this command to execute correctly:

```
# /etc/rc.d/inetd restart
```

You can place the `tftpboot` directory anywhere on the server. Make sure that the location is set in both `inetd.conf` and `dhcpd.conf`.

In all cases, you also need to enable NFS and export the appropriate file system on the NFS server.

1. Add this to `/etc/rc.conf`:

```
nfs_server_enable="YES"
```

2. Export the file system where the diskless root directory is located by adding the following to `/etc/exports` (adjust the volume mount point and replace `margaux corbieres` with the names of the diskless workstations):

```
/data/misc -alldirs -ro margaux corbieres
```

3. Tell `mountd` to reread its configuration file. If you actually needed to enable NFS in `/etc/rc.conf` at the first step, you probably want to reboot instead.

```
# /etc/rc.d/mountd restart
```

### 27.6.2.6. Building a Diskless Kernel

If using Etherboot, you need to create a kernel configuration file for the diskless client with the following options (in addition to the usual ones):

```
options      BOOTP          # Use BOOTP to obtain IP address/hostname
options      BOOTP_NFSROOT # NFS mount root file system using BOOTP info
```

You may also want to use `BOOTP_NFSV3`, `BOOT_COMPAT` and `BOOTP_WIRED_TO` (refer to NOTES).

These option names are historical and slightly misleading as they actually enable indifferent use of DHCP and BOOTP inside the kernel (it is also possible to force strict BOOTP or DHCP use).

Build the kernel (see [Rozdział 8, Konfiguracja jądra FreeBSD](#)), and copy it to the place specified in `dhcpd.conf`.



### Uwaga

When using PXE, building a kernel with the above options is not strictly necessary (though suggested). Enabling them will cause more DHCP requests to be issued during kernel startup, with a small risk of inconsistency between the new values and those retrieved by [pxeboot\(8\)](#) in some special cases. The advantage of using them is that the host name will be set as a side effect. Otherwise you will need to set the host name by another method, for example in a client-specific `rc.conf` file.



### Uwaga

In order to be loadable with Etherboot, a kernel needs to have the device hints compiled in. You would typically set the following option in the configuration file (see the NOTES configuration comments file):

```
hints "GENERIC.hints"
```

## 27.6.2.7. Preparing the Root Filesystem

You need to create a root file system for the diskless workstations, in the location listed as `root-path` in `dhcpd.conf`.

### 27.6.2.7.1. Using `make world` to populate root

This method is quick and will install a complete virgin system (not only the root file system) into `DESTDIR`. All you have to do is simply execute the following script:

```
#!/bin/sh
export DESTDIR=/data/misc/diskless
mkdir -p ${DESTDIR}
cd /usr/src; make buildworld && make buildkernel
cd /usr/src/etc; make distribution
```

Once done, you may need to customize your `/etc/rc.conf` and `/etc/fstab` placed into `DESTDIR` according to your needs.

### 27.6.2.8. Configuring Swap

If needed, a swap file located on the server can be accessed via NFS.

#### 27.6.2.8.1. NFS Swap

The kernel does not support enabling NFS swap at boot time. Swap must be enabled by the startup scripts, by mounting a writable file system and creating and enabling a swap file. To create a swap file of appropriate size, you can do like this:

```
# dd if=/dev/zero of=/path/to/swapfile bs=1k count=1 oseek=100000
```

To enable it you have to add the following line to your `rc.conf` :

```
swapfile=/path/to/swapfile
```

## 27.6.2.9. Miscellaneous Issues

### 27.6.2.9.1. Running with a Read-only /usr

If the diskless workstation is configured to run X, you will have to adjust the XDM configuration file, which puts the error log on `/usr` by default.

### 27.6.2.9.2. Using a Non-FreeBSD Server

When the server for the root file system is not running FreeBSD, you will have to create the root file system on a FreeBSD machine, then copy it to its destination, using `tar` or `cpio`.

In this situation, there are sometimes problems with the special files in `/dev`, due to differing major/minor integer sizes. A solution to this problem is to export a directory from the non-FreeBSD server, mount this directory onto a FreeBSD machine, and use `devfs(5)` to allocate device nodes transparently for the user.

## 27.7. ISDN

A good resource for information on ISDN technology and hardware is [Dan Kegel's ISDN Page](#).

A quick simple road map to ISDN follows:

- If you live in Europe you might want to investigate the ISDN card section.
- If you are planning to use ISDN primarily to connect to the Internet with an Internet Provider on a dial-up non-dedicated basis, you might look into Terminal Adapters. This will give you the most flexibility, with the fewest problems, if you change providers.
- If you are connecting two LANs together, or connecting to the Internet with a dedicated ISDN connection, you might consider the stand alone router/bridge option.

Cost is a significant factor in determining what solution you will choose. The following options are listed from least expensive to most expensive.

### 27.7.1. ISDN Cards

*Contributed by Hellmuth Michaelis.*

FreeBSD's ISDN implementation supports only the DSS1/Q.931 (or Euro-ISDN) standard using passive cards. Some active cards are supported where the firmware also supports other signaling protocols; this also includes the first supported Primary Rate (PRI) ISDN card.

The `isdn4bsd` software allows you to connect to other ISDN routers using either IP over raw HDLC or by using synchronous PPP: either by using kernel PPP with `isppp`, a modified `sppp(4)` driver, or by using userland `ppp(8)`. By using userland `ppp(8)`, channel bonding of two or more ISDN B-channels is possible. A telephone answering machine application is also available as well as many utilities such as a software 300 Baud modem.

Some growing number of PC ISDN cards are supported under FreeBSD and the reports show that it is successfully used all over Europe and in many other parts of the world.

The passive ISDN cards supported are mostly the ones with the Infineon (formerly Siemens) ISAC/HSCX/IPAC ISDN chipsets, but also ISDN cards with chips from Cologne Chip (ISA bus only), PCI cards with Winbond W6692 chips,



some cards with the Tiger300/320/ISAC chipset combinations and some vendor specific chipset based cards such as the AVM Fritz!Card PCI V.1.0 and the AVM Fritz!Card PnP.

Currently the active supported ISDN cards are the AVM B1 (ISA and PCI) BRI cards and the AVM T1 PCI PRI cards.

For documentation on `isdn4bsd`, have a look at `/usr/share/examples/isdn/` directory on your FreeBSD system or at the [homepage of isdn4bsd](#) which also has pointers to hints, erratas and much more documentation such as the [isdn4bsd handbook](#).

In case you are interested in adding support for a different ISDN protocol, a currently unsupported ISDN PC card or otherwise enhancing `isdn4bsd`, please get in touch with Hellmuth Michaelis.

For questions regarding the installation, configuration and troubleshooting `isdn4bsd`, a [freebsd-isdn](#) mailing list is available.

## 27.7.2. ISDN Terminal Adapters

Terminal adapters (TA), are to ISDN what modems are to regular phone lines.

Most TA's use the standard Hayes modem AT command set, and can be used as a drop in replacement for a modem.

A TA will operate basically the same as a modem except connection and throughput speeds will be much faster than your old modem. You will need to configure PPP exactly the same as for a modem setup. Make sure you set your serial speed as high as possible.

The main advantage of using a TA to connect to an Internet Provider is that you can do Dynamic PPP. As IP address space becomes more and more scarce, most providers are not willing to provide you with a static IP anymore. Most stand-alone routers are not able to accommodate dynamic IP allocation.

TA's completely rely on the PPP daemon that you are running for their features and stability of connection. This allows you to upgrade easily from using a modem to ISDN on a FreeBSD machine, if you already have PPP set up. However, at the same time any problems you experienced with the PPP program and are going to persist.

If you want maximum stability, use the kernel PPP option, not the [userland PPP](#).

The following TA's are known to work with FreeBSD:

- Motorola BitSurfer and Bitsurfer Pro
- Adtran

Most other TA's will probably work as well, TA vendors try to make sure their product can accept most of the standard modem AT command set.

The real problem with external TA's is that, like modems, you need a good serial card in your computer.

You should read the [FreeBSD Serial Hardware](#) tutorial for a detailed understanding of serial devices, and the differences between asynchronous and synchronous serial ports.

A TA running off a standard PC serial port (asynchronous) limits you to 115.2 Kbs, even though you have a 128 Kbs connection. To fully utilize the 128 Kbs that ISDN is capable of, you must move the TA to a synchronous serial card.

Do not be fooled into buying an internal TA and thinking you have avoided the synchronous/asynchronous issue. Internal TA's simply have a standard PC serial port chip built into them. All this will do is save you having to buy another serial cable and find another empty electrical socket.

A synchronous card with a TA is at least as fast as a stand-alone router, and with a simple 386 FreeBSD box driving it, probably more flexible.

The choice of synchronous card/TA v.s. stand-alone router is largely a religious issue. There has been some discussion of this in the mailing lists. We suggest you search the [archives](#) for the complete discussion.

### 27.7.3. Stand-alone ISDN Bridges/Routers

ISDN bridges or routers are not at all specific to FreeBSD or any other operating system. For a more complete description of routing and bridging technology, please refer to a networking reference book.

In the context of this section, the terms router and bridge will be used interchangeably.

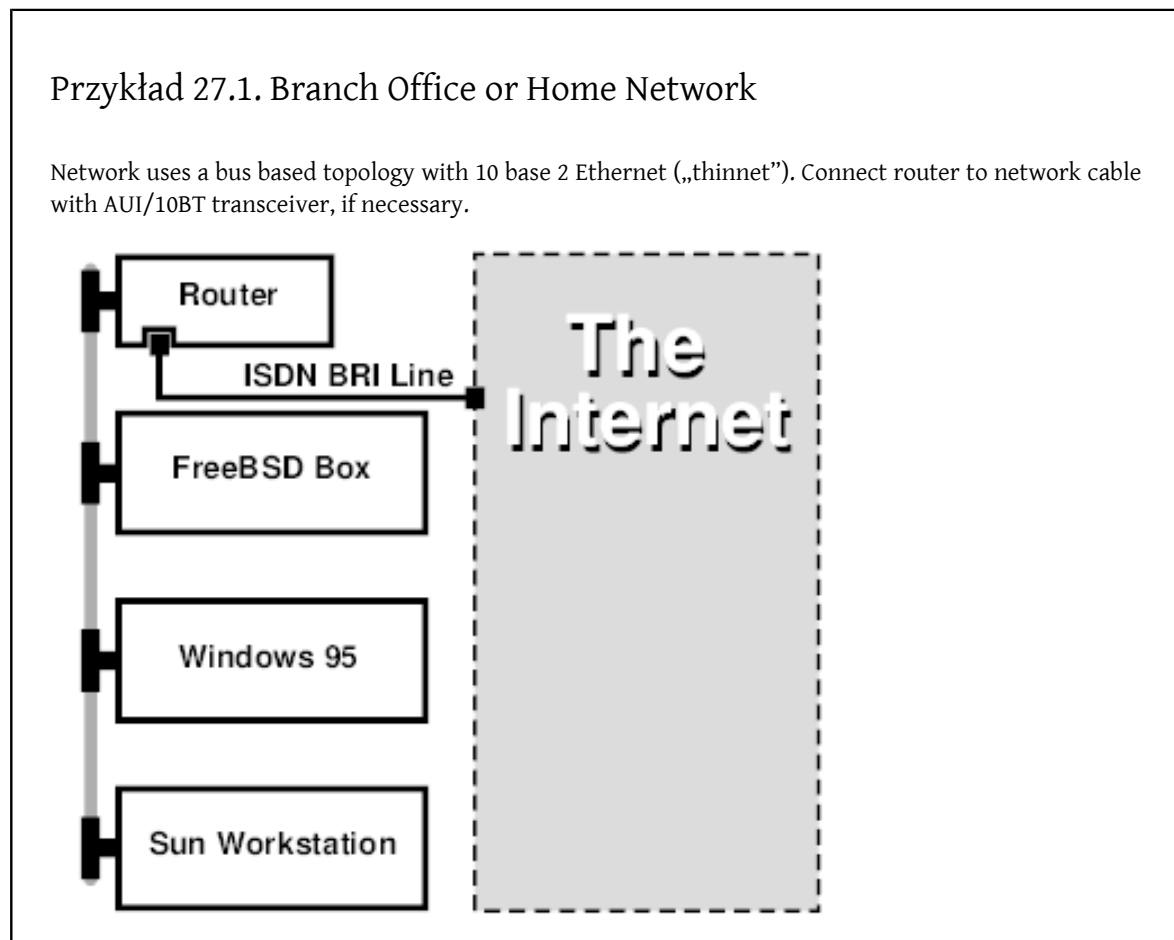
As the cost of low end ISDN routers/bridges comes down, it will likely become a more and more popular choice. An ISDN router is a small box that plugs directly into your local Ethernet network, and manages its own connection to the other bridge/router. It has built in software to communicate via PPP and other popular protocols.

A router will allow you much faster throughput than a standard TA, since it will be using a full synchronous ISDN connection.

The main problem with ISDN routers and bridges is that interoperability between manufacturers can still be a problem. If you are planning to connect to an Internet provider, you should discuss your needs with them.

If you are planning to connect two LAN segments together, such as your home LAN to the office LAN, this is the simplest lowest maintenance solution. Since you are buying the equipment for both sides of the connection you can be assured that the link will work.

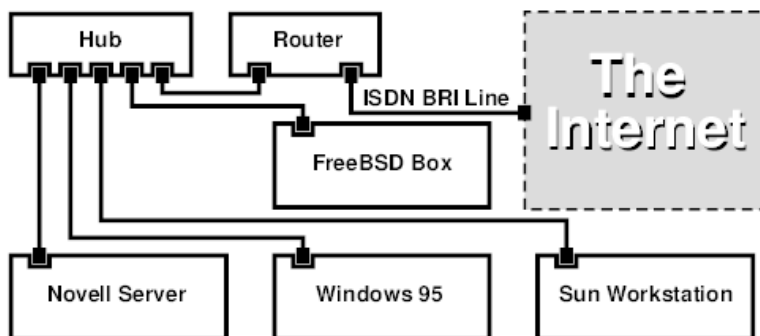
For example to connect a home computer or branch office network to a head office network the following setup could be used:



If your home/branch office is only one computer you can use a twisted pair crossover cable to connect to the stand-alone router directly.

### Przykład 27.2. Head Office or Other LAN

Network uses a star topology with 10 base T Ethernet („Twisted Pair”).



One large advantage of most routers/bridges is that they allow you to have 2 *separate independent* PPP connections to 2 separate sites at the *same* time. This is not supported on most TA's, except for specific (usually expensive) models that have two serial ports. Do not confuse this with channel bonding, MPP, etc.

This can be a very useful feature if, for example, you have an dedicated ISDN connection at your office and would like to tap into it, but do not want to get another ISDN line at work. A router at the office location can manage a dedicated B channel connection (64 Kbps) to the Internet and use the other B channel for a separate data connection. The second B channel can be used for dial-in, dial-out or dynamically bonding (MPP, etc.) with the first B channel for more bandwidth.

An Ethernet bridge will also allow you to transmit more than just IP traffic. You can also send IPX/SPX or whatever other protocols you use.

## 27.8. Network Address Translation

*Contributed by Chern Lee.*

### 27.8.1. Overview

FreeBSD's Network Address Translation daemon, commonly known as `natd(8)` is a daemon that accepts incoming raw IP packets, changes the source to the local machine and re-injects these packets back into the outgoing IP packet stream. `natd(8)` does this by changing the source IP address and port such that when data is received back, it is able to determine the original location of the data and forward it back to its original requester.

The most common use of NAT is to perform what is commonly known as Internet Connection Sharing.

### 27.8.2. Setup

Due to the diminishing IP space in IPv4, and the increased number of users on high-speed consumer lines such as cable or DSL, people are increasingly in need of an Internet Connection Sharing solution. The ability to connect several computers online through one connection and IP address makes `natd(8)` a reasonable choice.

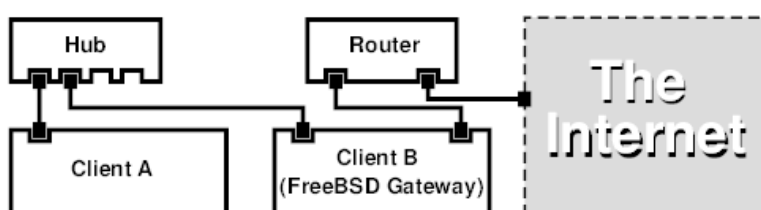
Most commonly, a user has a machine connected to a cable or DSL line with one IP address and wishes to use this one connected computer to provide Internet access to several more over a LAN.

To do this, the FreeBSD machine on the Internet must act as a gateway. This gateway machine must have two NICs—one for connecting to the Internet router, the other connecting to a LAN. All the machines on the LAN are connected through a hub or switch.



## Uwaga

There are many ways to get a LAN connected to the Internet through a FreeBSD gateway. This example will only cover a gateway with at least two NICs.



A setup like this is commonly used to share an Internet connection. One of the LAN machines is connected to the Internet. The rest of the machines access the Internet through that „gateway” machine.

### 27.8.3. Configuration

The following options must be in the kernel configuration file:

```
options IPFIREWALL
options IPDIVERT
```

Additionally, at choice, the following may also be suitable:

```
options IPFIREWALL_DEFAULT_TO_ACCEPT
options IPFIREWALL_VERBOSE
```

The following must be in `/etc/rc.conf` :

```
gateway_enable="YES" ❶
firewall_enable="YES" ❷
firewall_type="OPEN" ❸
natd_enable="YES"
natd_interface="fxp0" ❹
natd_flags="" ❺
```

- ❶ Sets up the machine to act as a gateway. Running `sysctl net.inet.ip.forwarding=1` would have the same effect.
- ❷ Enables the firewall rules in `/etc/rc.firewall` at boot.
- ❸ This specifies a predefined firewall ruleset that allows anything in. See `/etc/rc.firewall` for additional types.
- ❹ Indicates which interface to forward packets through (the interface connected to the Internet).
- ❺ Any additional configuration options passed to `natd(8)` on boot.

Having the previous options defined in `/etc/rc.conf` would run `natd -interface fxp0` at boot. This can also be run manually.



### Uwaga

It is also possible to use a configuration file for [natd\(8\)](#) when there are too many options to pass. In this case, the configuration file must be defined by adding the following line to `/etc/rc.conf` :

```
natd_flags="-f /etc/natd.conf"
```

The `/etc/natd.conf` file will contain a list of configuration options, one per line. For example the next section case would use the following file:

```
redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

For more information about the configuration file, consult the [natd\(8\)](#) manual page about the `-f` option.

Each machine and interface behind the LAN should be assigned IP address numbers in the private network space as defined by [RFC 1918](#) and have a default gateway of the natd machine's internal IP address.

For example, client A and B behind the LAN have IP addresses of `192.168.0.2` and `192.168.0.3` , while the natd machine's LAN interface has an IP address of `192.168.0.1` . Client A and B's default gateway must be set to that of the natd machine, `192.168.0.1` . The natd machine's external, or Internet interface does not require any special modification for [natd\(8\)](#) to work.

#### 27.8.4. Port Redirection

The drawback with [natd\(8\)](#) is that the LAN clients are not accessible from the Internet. Clients on the LAN can make outgoing connections to the world but cannot receive incoming ones. This presents a problem if trying to run Internet services on one of the LAN client machines. A simple way around this is to redirect selected Internet ports on the natd machine to a LAN client.

For example, an IRC server runs on client A, and a web server runs on client B. For this to work properly, connections received on ports 6667 (IRC) and 80 (web) must be redirected to the respective machines.

The `-redirect_port` must be passed to [natd\(8\)](#) with the proper options. The syntax is as follows:

```
-redirect_port proto targetIP:targetPORT[-targetPORT]
                [aliasIP:]aliasPORT[-aliasPORT]
                [remoteIP[:remotePORT[-remotePORT]]]
```

In the above example, the argument should be:

```
-redirect_port tcp 192.168.0.2:6667 6667
-redirect_port tcp 192.168.0.3:80 80
```

This will redirect the proper `tcp` ports to the LAN client machines.

The `-redirect_port` argument can be used to indicate port ranges over individual ports. For example, `tcp 192.168.0.2:2000-3000 2000-3000` would redirect all connections received on ports 2000 to 3000 to ports 2000 to 3000 on client A.

These options can be used when directly running [natd\(8\)](#), placed within the `natd_flags=""` option in `/etc/rc.conf` , or passed via a configuration file.

For further configuration options, consult [natd\(8\)](#)

## 27.8.5. Address Redirection

Address redirection is useful if several IP addresses are available, yet they must be on one machine. With this, [natd\(8\)](#) can assign each LAN client its own external IP address. [natd\(8\)](#) then rewrites outgoing packets from the LAN clients with the proper external IP address and redirects all traffic incoming on that particular IP address back to the specific LAN client. This is also known as static NAT. For example, the IP addresses 128.1.1.1, 128.1.1.2, and 128.1.1.3 belong to the natd gateway machine. 128.1.1.1 can be used as the natd gateway machine's external IP address, while 128.1.1.2 and 128.1.1.3 are forwarded back to LAN clients A and B.

The `-redirect_address` syntax is as follows:

```
-redirect_address localIP publicIP
```

localIP	The internal IP address of the LAN client.
publicIP	The external IP address corresponding to the LAN client.

In the example, this argument would read:

```
-redirect_address 192.168.0.2 128.1.1.2
-redirect_address 192.168.0.3 128.1.1.3
```

Like `-redirect_port`, these arguments are also placed within the `natd_flags=""` option of `/etc/rc.conf`, or passed via a configuration file. With address redirection, there is no need for port redirection since all data received on a particular IP address is redirected.

The external IP addresses on the natd machine must be active and aliased to the external interface. Look at [rc.conf\(5\)](#) to do so.

## 27.9. Parallel Line IP (PLIP)

PLIP lets us run TCP/IP between parallel ports. It is useful on machines without network cards, or to install on laptops. In this section, we will discuss:

- Creating a parallel (laplink) cable.
- Connecting two computers with PLIP.

### 27.9.1. Creating a Parallel Cable

You can purchase a parallel cable at most computer supply stores. If you cannot do that, or you just want to know how it is done, the following table shows how to make one out of a normal parallel printer cable.

Tabela 27.1. Wiring a Parallel Cable for Networking

A-name	A-End	B-End	Descr.	Post/Bit
DATA0 -ERROR	2 15	15 2	Data	0/0x01 1/0x08
DATA1 +SLCT	3 13	13 3	Data	0/0x02 1/0x10
DATA2 +PE	4 12	12 4	Data	0/0x04 1/0x20
DATA3 -ACK	5 10	10 5	Strobe	0/0x08 1/0x40
DATA4	6	11	Data	0/0x10

A-name	A-End	B-End	Descr.	Post/Bit
BUSY	11	6		1/0x80
GND	18-25	18-25	GND	-

## 27.9.2. Setting Up PLIP

First, you have to get a laplink cable. Then, confirm that both computers have a kernel with [lpt\(4\)](#) driver support:

```
# grep lp /var/run/dmesg.boot
lpt0: <Printer> on ppbus0
lpt0: Interrupt-driven port
```

The parallel port must be an interrupt driven port, you should have lines similar to the following in your in the `/boot/device.hints` file:

```
hint.ppc.0.at="isa"
hint.ppc.0.irq="7"
```

Then check if the kernel configuration file has a device `plip` line or if the `plip.ko` kernel module is loaded. In both cases the parallel networking interface should appear when you use the [ifconfig\(8\)](#) command to display it:

```
# ifconfig plip0
plip0: flags=8810<POINTOPOINT,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
```

Plug the laplink cable into the parallel interface on both computers.

Configure the network interface parameters on both sites as `root`. For example, if you want to connect the host `host1` with another machine `host2`:

```
          host1 <-----> host2
IP Address  10.0.0.1      10.0.0.2
```

Configure the interface on `host1` by doing:

```
# ifconfig plip0 10.0.0.1 10.0.0.2
```

Configure the interface on `host2` by doing:

```
# ifconfig plip0 10.0.0.2 10.0.0.1
```

You now should have a working connection. Please read the manual pages [lp\(4\)](#) and [lpt\(4\)](#) for more details.

You should also add both hosts to `/etc/hosts`:

```
127.0.0.1          localhost.my.domain localhost
10.0.0.1          host1.my.domain host1
10.0.0.2          host2.my.domain
```

To confirm the connection works, go to each host and ping the other. For example, on `host1`:

```
# ifconfig plip0
plip0: flags=8851<UP,POINTOPOINT,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.1 --> 10.0.0.2 netmask 0xff000000
# netstat -r
Routing tables

Internet:
Destination      Gateway          Flags          Refs          Use          Netif Expire
host2             host1            UH              0              0           plip0
# ping -c 4 host2
PING host2 (10.0.0.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=0 ttl=255 time=2.774 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=2.530 ms
```

```
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=2.556 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=2.714 ms

--- host2 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 2.530/2.643/2.774/0.103 ms
```

## 27.10. IPv6

*Originally Written by Aaron Kaplan.*

*Restructured and Added by Tom Rhodes.*

*Extended by Brad Davis.*

IPv6 (also known as IPng „IP next generation”) is the new version of the well known IP protocol (also known as IPv4). Like the other current \*BSD systems, FreeBSD includes the KAME IPv6 reference implementation. So your FreeBSD system comes with all you will need to experiment with IPv6. This section focuses on getting IPv6 configured and running.

In the early 1990s, people became aware of the rapidly diminishing address space of IPv4. Given the expansion rate of the Internet there were two major concerns:

- Running out of addresses. Today this is not so much of a concern anymore since RFC1918 private address space (10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, and 192.168.0.0/16) and Network Address Translation (NAT) are being employed.
- Router table entries were getting too large. This is still a concern today.

IPv6 deals with these and many other issues:

- 128 bit address space. In other words theoretically there are 340,282,366,920,938,463,374,607,431,768,211,456 addresses available. This means there are approximately  $6.67 * 10^{27}$  IPv6 addresses per square meter on our planet.
- Routers will only store network aggregation addresses in their routing tables thus reducing the average space of a routing table to 8192 entries.

There are also lots of other useful features of IPv6 such as:

- Address autoconfiguration ([RFC2462](#))
- Anycast addresses („one-out-of many”)
- Mandatory multicast addresses
- IPsec (IP security)
- Simplified header structure
- Mobile IP
- IPv6-to-IPv4 transition mechanisms

For more information see:

- IPv6 overview at [playground.sun.com](http://playground.sun.com)
- [KAME.net](http://KAME.net)
- [6bone.net](http://6bone.net)



### 27.10.1. Background on IPv6 Addresses

There are different types of IPv6 addresses: Unicast, Anycast and Multicast.

Unicast addresses are the well known addresses. A packet sent to a unicast address arrives exactly at the interface belonging to the address.

Anycast addresses are syntactically indistinguishable from unicast addresses but they address a group of interfaces. The packet destined for an anycast address will arrive at the nearest (in router metric) interface. Anycast addresses may only be used by routers.

Multicast addresses identify a group of interfaces. A packet destined for a multicast address will arrive at all interfaces belonging to the multicast group.



#### Uwaga

The IPv4 broadcast address (usually `xxx.xxx.xxx.255`) is expressed by multicast addresses in IPv6.

Tabela 27.2. Reserved IPv6 addresses

IPv6 address	Prefixlength (Bits)	Description	Notes
::	128 bits	unspecified	cf. 0.0.0.0 in IPv4
:::1	128 bits	loopback address	cf. 127.0.0.1 in IPv4
::00:xx:xx:xx:xx	96 bits	embedded IPv4	The lower 32 bits are the IPv4 address. Also called „IPv4 compatible IPv6 address”
::ff:xx:xx:xx:xx	96 bits	IPv4 mapped IPv6 address	The lower 32 bits are the IPv4 address. For hosts which do not support IPv6.
fe80:: - feb::	10 bits	link-local	cf. loopback address in IPv4
fec0:: - fec::	10 bits	site-local	
ff::	8 bits	multicast	
001 (base 2)	3 bits	global unicast	All global unicast addresses are assigned from this pool. The first 3 bits are „001”.

### 27.10.2. Reading IPv6 Addresses

The canonical form is represented as: `x:x:x:x:x:x:x:x`, each „x” being a 16 Bit hex value. For example `FEB-C:A574:382B:23C1:AA49:4592:4EFE:9982`

Often an address will have long substrings of all zeros therefore one such substring per address can be abbreviated by „:”. Also up to three leading „0”s per hexquad can be omitted. For example `fe80::1` corresponds to the canonical form `fe80:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001`.

A third form is to write the last 32 Bit part in the well known (decimal) IPv4 style with dots „.” as separators. For example `2002::10.0.0.1` corresponds to the (hexadecimal) canonical representation `2002:0000:0000:0000:0000:0a00:0001` which in turn is equivalent to writing `2002::a00:1`.

By now the reader should be able to understand the following:

**# ifconfig**

```
rl0: flags=8943<UP,BROADCAST,RUNNING,PROMISC,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.10 netmask 0xfffff00 broadcast 10.0.0.255
    inet6 fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0 prefixlen 64 scopeid 0x1
    ether 00:00:21:03:08:e1
    media: Ethernet autoselect (100baseTX )
    status: active
```

fe80::200:21ff:fe03:8e1%rl0 is an auto configured link-local address. It is generated from the MAC address as part of the auto configuration.

For further information on the structure of IPv6 addresses see [RFC3513](#).

### 27.10.3. Getting Connected

Currently there are four ways to connect to other IPv6 hosts and networks:

- Join the experimental 6bone
- Getting an IPv6 network from your upstream provider. Talk to your Internet provider for instructions.
- Tunnel via 6-to-4 ([RFC3068](#))
- Use the [net/freenet6](#) port if you are on a dial-up connection.

Here we will talk on how to connect to the 6bone since it currently seems to be the most popular way.

First take a look at the [6bone](#) site and find a 6bone connection nearest to you. Write to the responsible person and with a little bit of luck you will be given instructions on how to set up your connection. Usually this involves setting up a GRE (gif) tunnel.

Here is a typical example on setting up a [gif\(4\)](#) tunnel:

```
# ifconfig gif0 create
# ifconfig gif0
gif0: flags=8010<POINTOPOINT,MULTICAST> mtu 1280
# ifconfig gif0 tunnel MY_IPv4_ADDR MY_IPv4_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR
# ifconfig gif0 inet6 alias MY_ASSIGNED_IPv6_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR ↵
MY_IPv6_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR
```

Replace the capitalized words by the information you received from the upstream 6bone node.

This establishes the tunnel. Check if the tunnel is working by [ping6\(8\)](#) 'ing ff02::1%gif0. You should receive two ping replies.



#### Uwaga

In case you are intrigued by the address ff02::1%gif0, this is a multicast address. %gif0 states that the multicast address at network interface gif0 is to be used. Since we ping a multicast address the other endpoint of the tunnel should reply as well.

By now setting up a route to your 6bone uplink should be rather straightforward:

```
# route add -inet6 default -interface gif0
# ping6 -n MY_UPLINK
```

```
# traceroute6 www.jp.FreeBSD.org
(3ffe:505:2008:1:2a0:24ff:fe57:e561) from 3ffe:8060:100::40:2, 30 hops max, 12 byte ↵
packets
```

```

1 atnet-meta6 14.147 ms 15.499 ms 24.319 ms
2 6bone-gw2-ATNET-NT.ipv6.tilab.com 103.408 ms 95.072 ms *
3 3ffe:1831:0:ffff::4 138.645 ms 134.437 ms 144.257 ms
4 3ffe:1810:0:6:290:27ff:fe79:7677 282.975 ms 278.666 ms 292.811 ms
5 3ffe:1800:0:ff00::4 400.131 ms 396.324 ms 394.769 ms
6 3ffe:1800:0:3:290:27ff:fe14:cdee 394.712 ms 397.19 ms 394.102 ms

```

This output will differ from machine to machine. By now you should be able to reach the IPv6 site [www.kame.net](http://www.kame.net) and see the dancing tortoise - that is if you have a IPv6 enabled browser such as [www/mozilla](http://www/mozilla), Konqueror, which is part of [x11/kdebase3](http://x11/kdebase3), or [www/epiphany](http://www/epiphany).

## 27.10.4. DNS in the IPv6 World

There used to be two types of DNS records for IPv6. The IETF has declared A6 records obsolete. AAAA records are the standard now.

Using AAAA records is straightforward. Assign your hostname to the new IPv6 address you just received by adding:

```
MYHOSTNAME          AAAA      MYIPv6ADDR
```

To your primary zone DNS file. In case you do not serve your own DNS zones ask your DNS provider. Current versions of bind (version 8.3 and 9) and [dns/djbdns](http://dns/djbdns) (with the IPv6 patch) support AAAA records.

## 27.10.5. Applying the needed changes to /etc/rc.conf

### 27.10.5.1. IPv6 Client Settings

These settings will help you configure a machine that will be on your LAN and act as a client, not a router. To have [rtol\(8\)](http://rtol(8)) autoconfigure your interface on boot all you need to add is:

```
ipv6_enable="YES"
```

To statically assign an IP address such as 2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093, to your fxp0 interface, add:

```
ipv6_ifconfig_fxp0="2001:471:1f11:251:290:27ff:fee0:2093"
```

To assign a default router of 2001:471:1f11:251::1 add the following to /etc/rc.conf :

```
ipv6_defaultrouter="2001:471:1f11:251::1"
```

### 27.10.5.2. IPv6 Router/Gateway Settings

This will help you take the directions that your tunnel provider, such as the [6bone](http://6bone), has given you and convert it into settings that will persist through reboots. To restore your tunnel on startup use something like the following in /etc/rc.conf :

List the Generic Tunneling interfaces that will be configured, for example gif0:

```
gif_interfaces="gif0"
```

To configure the interface with a local endpoint of *MY\_IPv4\_ADDR* to a remote endpoint of *REMOTE\_IPv4\_ADDR*:

```
gifconfig_gif0="MY_IPv4_ADDR REMOTE_IPv4_ADDR "
```

To apply the IPv6 address you have been assigned for use as your IPv6 tunnel endpoint, add:

```
ipv6_ifconfig_gif0="MY_ASSIGNED_IPv6_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR "
```

Then all you have to do is set the default route for IPv6. This is the other side of the IPv6 tunnel:

```
ipv6_defaultrouter="MY_IPv6_REMOTE_TUNNEL_ENDPOINT_ADDR "
```

### 27.10.5.3. IPv6 Tunnel Settings

If the server is to route IPv6 between the rest of your network and the world, the following `/etc/rc.conf` setting will also be needed:

```
ipv6_gateway_enable="YES"
```

### 27.10.6. Router Advertisement and Host Auto Configuration

This section will help you setup `rtadvd(8)` to advertise the IPv6 default route.

To enable `rtadvd(8)` you will need the following in your `/etc/rc.conf` :

```
rtadvd_enable="YES"
```

It is important that you specify the interface on which to do IPv6 router solicitation. For example to tell `rtadvd(8)` to use `fxp0`:

```
rtadvd_interfaces="fxp0"
```

Now we must create the configuration file, `/etc/rtadvd.conf`. Here is an example:

```
fxp0:\
:addr#1:addr="2001:471:1f11:246::":prefixlen#64:tc=ether:
```

Replace `fxp0` with the interface you are going to be using.

Next, replace `2001:471:1f11:246::` with the prefix of your allocation.

If you are dedicated a /64 subnet you will not need to change anything else. Otherwise, you will need to change the `prefixlen#` to the correct value.

## 27.11. Asynchronous Transfer Mode (ATM)

*Contributed by Harti Brandt.*

### 27.11.1. Configuring classical IP over ATM (PVCs)

Classical IP over ATM (CLIP) is the simplest method to use Asynchronous Transfer Mode (ATM) with IP. It can be used with switched connections (SVCs) and with permanent connections (PVCs). This section describes how to set up a network based on PVCs.

#### 27.11.1.1. Fully meshed configurations

The first method to set up a CLIP with PVCs is to connect each machine to each other machine in the network via a dedicated PVC. While this is simple to configure it tends to become impractical for a larger number of machines. The example supposes that we have four machines in the network, each connected to the ATM network with an ATM adapter card. The first step is the planning of the IP addresses and the ATM connections between the machines. We use the following:

Host	IP Address
hostA	192.168.173.1
hostB	192.168.173.2
hostC	192.168.173.3
hostD	192.168.173.4

To build a fully meshed net we need one ATM connection between each pair of machines:

Machines	VPI,VCI couple
hostA - hostB	0.100
hostA - hostC	0.101
hostA - hostD	0.102
hostB - hostC	0.103
hostB - hostD	0.104
hostC - hostD	0.105

The VPI and VCI values at each end of the connection may of course differ, but for simplicity we assume that they are the same. Next we need to configure the ATM interfaces on each host:

```
hostA# ifconfig hatm0 192.168.173.1 up
hostB# ifconfig hatm0 192.168.173.2 up
hostC# ifconfig hatm0 192.168.173.3 up
hostD# ifconfig hatm0 192.168.173.4 up
```

assuming that the ATM interface is `hatm0` on all hosts. Now the PVCs need to be configured on `hostA` (we assume that they are already configured on the ATM switches, you need to consult the manual for the switch on how to do this).

```
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr
hostA# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr

hostB# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 100 llc/snap ubr
hostB# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 103 llc/snap ubr
hostB# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 104 llc/snap ubr

hostC# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 101 llc/snap ubr
hostC# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 103 llc/snap ubr
hostC# atmconfig natm add 192.168.173.4 hatm0 0 105 llc/snap ubr

hostD# atmconfig natm add 192.168.173.1 hatm0 0 102 llc/snap ubr
hostD# atmconfig natm add 192.168.173.2 hatm0 0 104 llc/snap ubr
hostD# atmconfig natm add 192.168.173.3 hatm0 0 105 llc/snap ubr
```

Of course other traffic contracts than UBR can be used given the ATM adapter supports those. In this case the name of the traffic contract is followed by the parameters of the traffic. Help for the `atmconfig(8)` tool can be obtained with:

```
# atmconfig help natm add
```

or in the `atmconfig(8)` manual page.

The same configuration can also be done via `/etc/rc.conf`. For `hostA` this would look like:

```
network_interfaces="lo0 hatm0"
ifconfig_hatm0="inet 192.168.173.1 up"
natm_static_routes="hostB hostC hostD"
route_hostB="192.168.173.2 hatm0 0 100 llc/snap ubr"
route_hostC="192.168.173.3 hatm0 0 101 llc/snap ubr"
route_hostD="192.168.173.4 hatm0 0 102 llc/snap ubr"
```

The current state of all CLIP routes can be obtained with:

```
hostA# atmconfig natm show
```



# **Część V. Dodatki**





# Spis treści

A. Obtaining FreeBSD .....	717
A.1. CDROM and DVD Publishers .....	717
A.2. FTP Sites .....	720
A.3. Anonymous CVS .....	726
A.4. Using CTM .....	728
A.5. Using CVSup .....	731
A.6. Using Portsnap .....	742
A.7. CVS Tags .....	744
A.8. AFS Sites .....	747
A.9. rsync Sites .....	748
B. Bibliografia .....	749
B.1. Książki i czasopisma poświęcone FreeBSD .....	749
B.2. Podręczniki użytkowania .....	750
B.3. Podręczniki administracji .....	750
B.4. Podręczniki programowania .....	750
B.5. Komponenty systemu operacyjnego .....	751
B.6. Bezpieczeństwo .....	752
B.7. Sprzęt .....	752
B.8. Historia systemów UNIX® .....	752
B.9. Czasopisma .....	753
C. Resources on the Internet .....	755
C.1. Mailing Lists .....	755
C.2. Usenet Newsgroups .....	766
C.3. World Wide Web Servers .....	767
C.4. Email Addresses .....	769
C.5. Shell Accounts .....	769
D. Klucze PGP .....	771
D.1. Oficerowie .....	771
D.2. Członkowie głównego zespołu projektantów .....	776
D.3. Twórcy .....	794



# Dodatek A. Obtaining FreeBSD

## A.1. CDROM and DVD Publishers

### A.1.1. Retail Boxed Products

FreeBSD is available as a boxed product (FreeBSD CDs, additional software, and printed documentation) from several retailers:

- CompUSA  
WWW: <http://www.compusa.com/>
- Frys Electronics  
WWW: <http://www.frys.com/>

### A.1.2. CD and DVD Sets

FreeBSD CD and DVD sets are available from many online retailers:

- BSD Mall by Daemon News  
PO Box 161  
Nauvoo, IL 62354  
USA  
Phone: +1 866 273-6255  
Fax: +1 217 453-9956  
Email: <[sales@bsdmail.com](mailto:sales@bsdmail.com)>  
WWW: <http://www.bsdmail.com/freebsd1.html>
- BSD-Systems  
Email: <[info@bsd-systems.co.uk](mailto:info@bsd-systems.co.uk)>  
WWW: <http://www.bsd-systems.co.uk>
- FreeBSD Mall, Inc.  
3623 Sanford Street  
Concord, CA 94520-1405  
USA  
Phone: +1 925 674-0783  
Fax: +1 925 674-0821  
Email: <[info@freebsdmail.com](mailto:info@freebsdmail.com)>  
WWW: <http://www.freebsdmail.com/>
- Hinner EDV  
St. Augustinus-Str. 10  
D-81825 München

Germany  
Phone: (089) 428 419  
WWW: <http://www.hinner.de/linux/freebsd.html>

•

Ikarios  
22-24 rue Voltaire  
92000 Nanterre  
France  
WWW: <http://ikarios.com/form/#freebsd>

•

JMC Software  
Ireland  
Phone: 353 1 6291282  
WWW: <http://www.thelinuxmall.com>

•

Linux CD Mall  
Private Bag MBE N348  
Auckland 1030  
New Zealand  
Phone: +64 21 866529  
WWW: <http://www.linuxcdmall.co.nz/>

•

The Linux Emporium  
Hilliard House, Lester Way  
Wallingford  
OX10 9TA  
United Kingdom  
Phone: +44 1491 837010  
Fax: +44 1491 837016  
WWW: <http://www.linuxemporium.co.uk/products/freebsd/>

•

Linux+ DVD Magazine  
Lewartowskiego 6  
Warsaw  
00-190  
Poland  
Phone: +48 22 860 18 18  
Email: <[editors@lpmagazine.org](mailto:editors@lpmagazine.org)>  
WWW: <http://www.lpmagazine.org/>

•

Linux System Labs Australia  
21 Ray Drive  
Balwyn North  
VIC - 3104  
Australia

Phone: +61 3 9857 5918  
Fax: +61 3 9857 8974  
WWW: <http://www.lsl.com.au>

- LinuxCenter.Ru  
Galernaya Street, 55  
Saint-Petersburg  
190000  
Russia  
Phone: +7-812-3125208  
Email: <[info@linuxcenter.ru](mailto:info@linuxcenter.ru)>  
WWW: <http://linuxcenter.ru/freebsd>

### A.1.3. Distributors

If you are a reseller and want to carry FreeBSD CDROM products, please contact a distributor:

- Cylogistics  
809B Cuesta Dr., #2149  
Mountain View, CA 94040  
USA  
Phone: +1 650 694-4949  
Fax: +1 650 694-4953  
Email: <[sales@cylogistics.com](mailto:sales@cylogistics.com)>  
WWW: <http://www.cylogistics.com/>
- Ingram Micro  
1600 E. St. Andrew Place  
Santa Ana, CA 92705-4926  
USA  
Phone: 1 (800) 456-8000  
WWW: <http://www.ingrammicro.com/>
- Kudzu, LLC  
7375 Washington Ave. S.  
Edina, MN 55439  
USA  
Phone: +1 952 947-0822  
Fax: +1 952 947-0876  
Email: <[sales@kudzuenterpises.com](mailto:sales@kudzuenterpises.com)>
- LinuxCenter.Ru  
Galernaya Street, 55  
Saint-Petersburg  
190000  
Russia  
Phone: +7-812-3125208

Email: <[info@linuxcenter.ru](mailto:info@linuxcenter.ru)>  
 WWW: <http://linuxcenter.ru/freebsd>

- Navarre Corp  
 7400 49th Ave South  
 New Hope, MN 55428  
 USA  
 Phone: +1 763 535-8333  
 Fax: +1 763 535-0341  
 WWW: <http://www.navarre.com/>

## A.2. FTP Sites

The official sources for FreeBSD are available via anonymous FTP from a worldwide set of mirror sites. The site <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> is well connected and allows a large number of connections to it, but you are probably better off finding a „closer” mirror site (especially if you decide to set up some sort of mirror site).

The [FreeBSD mirror sites database](#) is more accurate than the mirror listing in the Handbook, as it gets its information from the DNS rather than relying on static lists of hosts.

Additionally, FreeBSD is available via anonymous FTP from the following mirror sites. If you choose to obtain FreeBSD via anonymous FTP, please try to use a site near you. The mirror sites listed as „Primary Mirror Sites” typically have the entire FreeBSD archive (all the currently available versions for each of the architectures) but you will probably have faster download times from a site that is in your country or region. The regional sites carry the most recent versions for the most popular architecture(s) but might not carry the entire FreeBSD archive. All sites provide access via anonymous FTP but some sites also provide access via other methods. The access methods available for each site are provided in parentheses after the hostname.

Central Servers, Primary Mirror Sites, Armenia, Australia, Austria, Brazil, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hong Kong, Ireland, Japan, Korea, Latvia, Lithuania, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Russia, Saudi Arabia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, Ukraine, United Kingdom, USA.

(as of UTC)

Central Servers

- <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

Primary Mirror Sites

In case of problems, please contact the hostmaster <[mirror-admin@FreeBSD.org](mailto:mirror-admin@FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp1.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp7.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp10.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp11.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp13.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp14.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Armenia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@am.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@am.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp1.am.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)

#### Australia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@au.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@au.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.au.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Austria

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@at.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@at.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.at.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Brazil

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@br.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@br.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp2.br.FreeBSD.org/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.br.FreeBSD.org/>)
- <ftp://ftp3.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)
- <ftp://ftp4.br.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Czech Republic

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@cz.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@cz.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.cz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Denmark

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@dk.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@dk.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp.dk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Estonia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@ee.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ee.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.ee.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Finland

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@fi.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@fi.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.fi.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### France

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@fr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@fr.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp1.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp3.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)
- <ftp://ftp7.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.fr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Germany

In case of problems, please contact the hostmaster <[de-bsd-hubs@de.FreeBSD.org](mailto:de-bsd-hubs@de.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp1.de.FreeBSD.org/freebsd/> (ftp / <http://www1.de.FreeBSD.org/freebsd/> / <rsync://rsync3.de.FreeBSD.org/freebsd/>)
- <ftp://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp4.de.FreeBSD.org/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp4.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp7.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp8.de.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Greece

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@gr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@gr.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.gr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Hong Kong

- <ftp://ftp.hk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Ireland

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@ie.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ie.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp3.ie.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)

#### Japan

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@jp.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@jp.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)



- <ftp://ftp4.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp7.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp9.jp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Korea

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@kr.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@kr.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)
- <ftp://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.kr.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Latvia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@lv.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@lv.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.lv.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Lithuania

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@lt.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@lt.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.lt.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Netherlands

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@nl.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@nl.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.nl.FreeBSD.org/os/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp2.nl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### New Zealand

- <ftp://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.nz.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Norway

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@no.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@no.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.no.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync)

#### Poland

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@pl.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@pl.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.pl.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- [ftp2.pl.FreeBSD.org](ftp://ftp2.pl.FreeBSD.org/)

#### Russia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@ru.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ru.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ru.FreeBSD.org/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp2.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp4.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp5.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp6.ru.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Saudi Arabia

In case of problems, please contact the hostmaster <[ftpadmin@isu.net.sa](mailto:ftpadmin@isu.net.sa)> for this domain.

- <ftp://ftp.isu.net.sa/pub/ftp.freebsd.org/> (ftp)

#### Slovenia

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@si.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@si.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.si.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### South Africa

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@za.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@za.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Spain

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@es.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@es.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp3.es.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Sweden

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@se.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@se.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync://<ftp://ftp2.se.FreeBSD.org/>)
- <ftp://ftp3.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync://[ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/](ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/) / rsync://[ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/](ftp://ftp4.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/))
- <ftp://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.se.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Switzerland

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@ch.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@ch.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ch.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)

#### Taiwan

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@tw.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@tw.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <ftp://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync / rsyncv6)
- <ftp://ftp4.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp5.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.tw.FreeBSD.org/> / rsync)
- <ftp://ftp7.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp11.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp11.tw.FreeBSD.org/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp12.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp13.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp14.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp15.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### Ukraine

- <ftp://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp6.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync://<ftp6.ua.FreeBSD.org/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp7.ua.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### United Kingdom

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@uk.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@uk.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / rsync://<ftp2.uk.FreeBSD.org/ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp3.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp5.uk.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

#### USA

In case of problems, please contact the hostmaster <[hostmaster@us.FreeBSD.org](mailto:hostmaster@us.FreeBSD.org)> for this domain.

- <ftp://ftp1.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp2.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp3.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / ftpv6 / <http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / <http://ftp4.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp5.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp6.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp8.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp10.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

- <ftp://ftp11.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)
- <ftp://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp13.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> / rsync)
- <ftp://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp / <http://ftp14.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/>)
- <ftp://ftp15.us.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/> (ftp)

## A.3. Anonymous CVS

### A.3.1. Introduction

Anonymous CVS (or, as it is otherwise known, *anoncvs*) is a feature provided by the CVS utilities bundled with FreeBSD for synchronizing with a remote CVS repository. Among other things, it allows users of FreeBSD to perform, with no special privileges, read-only CVS operations against one of the FreeBSD project's official anoncvs servers. To use it, one simply sets the `CVSR00T` environment variable to point at the appropriate anoncvs server, provides the well-known password „anoncvs” with the `cvs login` command, and then uses the `cvs(1)` command to access it like any local repository.



#### Uwaga

The `cvs login` command, stores the passwords that are used for authenticating to the CVS server in a file called `.cvspass` in your HOME directory. If this file does not exist, you might get an error when trying to use `cvs login` for the first time. Just make an empty `.cvspass` file, and retry to login.

While it can also be said that the `CVSup` and *anoncvs* services both perform essentially the same function, there are various trade-offs which can influence the user's choice of synchronization methods. In a nutshell, `CVSup` is much more efficient in its usage of network resources and is by far the most technically sophisticated of the two, but at a price. To use `CVSup`, a special client must first be installed and configured before any bits can be grabbed, and then only in the fairly large chunks which `CVSup` calls *collections*.

*Anoncvs*, by contrast, can be used to examine anything from an individual file to a specific program (like `ls` or `grep`) by referencing the CVS module name. Of course, *anoncvs* is also only good for read-only operations on the CVS repository, so if it is your intention to support local development in one repository shared with the FreeBSD project bits then `CVSup` is really your only option.

### A.3.2. Using Anonymous CVS

Configuring `cvs(1)` to use an Anonymous CVS repository is a simple matter of setting the `CVSR00T` environment variable to point to one of the FreeBSD project's *anoncvs* servers. At the time of this writing, the following servers are available:

- *Austria*: `:pserver:anoncvs@anoncvs.at.FreeBSD.org:/home/ncvs` (Use `cvs login` and enter any password when prompted.)
- *France*: `:pserver:anoncvs@anoncvs.fr.FreeBSD.org:/home/ncvs` (`pserver` (password „anoncvs”), `ssh` (no password))
- *Germany*: `:pserver:anoncvs@anoncvs.de.FreeBSD.org:/home/ncvs` (Use `cvs login` and enter the password „anoncvs” when prompted.)
- *Germany*: `:pserver:anoncvs@anoncvs2.de.FreeBSD.org:/home/ncvs` (`rsh`, `pserver`, `ssh`, `ssh/2022`)

- *Japan*: `:pserver:anoncvs@anoncvs.jp.FreeBSD.org:/home/ncvs` (Use `cvs login` and enter the password „anoncvs” when prompted.)
- *USA*: `freebsdanoncvs@anoncvs.FreeBSD.org:/home/ncvs` (ssh only - no password)

```
SSH HostKey: 1024 a1:e7:46:de:fb:56:ef:05:bc:73:aa:91:09:da:f7:f4 root@sanmateo.ecn.σ
purdue.edu
SSH2 HostKey: 1024 52:02:38:1a:2f:a8:71:d3:f5:83:93:8d:aa:00:6f:65 ssh_host_dsa_key.pub
```

- *USA*: `anoncvs@anoncvs1.FreeBSD.org:/home/ncvs` (ssh only - no password)

```
SSH HostKey: 1024 8b:c4:6f:9a:7e:65:8a:eb:50:50:29:7c:a1:47:03:bc root@ender.σ
liquidneon.com
SSH2 HostKey: 2048 4d:59:19:7b:ea:9b:76:0b:ca:ee:da:26:e2:3a:83:b8 ssh_host_dsa_key.pub
```

Since CVS allows one to „check out” virtually any version of the FreeBSD sources that ever existed (or, in some cases, will exist), you need to be familiar with the revision (`-r`) flag to `cvs(1)` and what some of the permissible values for it in the FreeBSD Project repository are.

There are two kinds of tags, revision tags and branch tags. A revision tag refers to a specific revision. Its meaning stays the same from day to day. A branch tag, on the other hand, refers to the latest revision on a given line of development, at any given time. Because a branch tag does not refer to a specific revision, it may mean something different tomorrow than it means today.

[Sekcja A.7, „CVS Tags”](#) contains revision tags that users might be interested in. Again, none of these are valid for the Ports Collection since the Ports Collection does not have multiple revisions.

When you specify a branch tag, you normally receive the latest versions of the files on that line of development. If you wish to receive some past version, you can do so by specifying a date with the `-D date` flag. See the `cvs(1)` manual page for more details.

### A.3.3. Examples

While it really is recommended that you read the manual page for `cvs(1)` thoroughly before doing anything, here are some quick examples which essentially show how to use Anonymous CVS:

#### Przykład A.1. Checking Out Something from `-CURRENT` (`ls(1)`):

```
% setenv CVSR00T :pserver:anoncvs@anoncvs.jp.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
At the prompt, enter the password „anoncvs”.
% cvs co ls
```

#### Przykład A.2. Using SSH to check out the `src/` tree:

```
% cvs -d freebsdanoncvs@anoncvs.FreeBSD.org:/home/ncvs co src
The authenticity of host 'anoncvs.freebsd.org (128.46.156.46)' can't be σ
established.
DSA key fingerprint is 52:02:38:1a:2f:a8:71:d3:f5:83:93:8d:aa:00:6f:65.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes
Warning: Permanently added 'anoncvs.freebsd.org' (DSA) to the list of known hosts.
```

**Przykład A.3. Checking Out the Version of ls(1) in the 6-STABLE Branch:**

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.jp.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
At the prompt, enter the password „anoncvs”.
% cvs co -rRELENG_6 ls
```

**Przykład A.4. Creating a List of Changes (as Unified Diffs) to ls(1)**

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.jp.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
At the prompt, enter the password „anoncvs”.
% cvs rdiff -u -rRELENG_5_3_0_RELEASE -rRELENG_5_4_0_RELEASE ls
```

**Przykład A.5. Finding Out What Other Module Names Can Be Used:**

```
% setenv CVSROOT :pserver:anoncvs@anoncvs.jp.FreeBSD.org:/home/ncvs
% cvs login
At the prompt, enter the password „anoncvs”.
% cvs co modules
% more modules/modules
```

**A.3.4. Other Resources**

The following additional resources may be helpful in learning CVS:

- [CVS Tutorial](#) from Cal Poly.
- [CVS Home](#), the CVS development and support community.
- [CVSweb](#) is the FreeBSD Project web interface for CVS.

**A.4. Using CTM**

CTM is a method for keeping a remote directory tree in sync with a central one. It has been developed for usage with FreeBSD's source trees, though other people may find it useful for other purposes as time goes by. Little, if any, documentation currently exists at this time on the process of creating deltas, so contact the [ctm-users](#) mailing list for more information and if you wish to use CTM for other things.

**A.4.1. Why Should I Use CTM?**

CTM will give you a local copy of the FreeBSD source trees. There are a number of „flavors” of the tree available. Whether you wish to track the entire CVS tree or just one of the branches, CTM can provide you the information.

If you are an active developer on FreeBSD, but have lousy or non-existent TCP/IP connectivity, or simply wish to have the changes automatically sent to you, CTM was made for you. You will need to obtain up to three deltas per day for the most active branches. However, you should consider having them sent by automatic email. The sizes of the updates are always kept as small as possible. This is typically less than 5K, with an occasional (one in ten) being 10-50K and every now and then a large 100K+ or more coming around.

You will also need to make yourself aware of the various caveats related to working directly from the development sources rather than a pre-packaged release. This is particularly true if you choose the „current” sources. It is recommended that you read [Staying current with FreeBSD](#).

#### A.4.2. What Do I Need to Use CTM?

You will need two things: The CTM program, and the initial deltas to feed it (to get up to „current” levels).

The CTM program has been part of FreeBSD ever since version 2.0 was released, and lives in `/usr/src/usr.sbin/ctm` if you have a copy of the source available.

The „deltas” you feed CTM can be had two ways, FTP or email. If you have general FTP access to the Internet then the following FTP sites support access to CTM:

`ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/`

or see section [mirrors](#).

FTP the relevant directory and fetch the README file, starting from there.

If you wish to get your deltas via email:

Subscribe to one of the CTM distribution lists. [ctm-cvs-cur](#) supports the entire CVS tree. [ctm-src-cur](#) supports the head of the development branch. [ctm-src-4](#) supports the 4.X release branch, etc.. (If you do not know how to subscribe yourself to a list, click on the list name above or go to <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo> and click on the list that you wish to subscribe to. The list page should contain all of the necessary subscription instructions.)

When you begin receiving your CTM updates in the mail, you may use the `ctm_rmail` program to unpack and apply them. You can actually use the `ctm_rmail` program directly from a entry in `/etc/aliases` if you want to have the process run in a fully automated fashion. Check the `ctm_rmail` manual page for more details.



#### Uwaga

No matter what method you use to get the CTM deltas, you should subscribe to the [ctm-announce](#) mailing list. In the future, this will be the only place where announcements concerning the operations of the CTM system will be posted. Click on the list name above and follow the instructions to subscribe to the list.

#### A.4.3. Using CTM for the First Time

Before you can start using CTM deltas, you will need to get to a starting point for the deltas produced subsequently to it.

First you should determine what you already have. Everyone can start from an „empty” directory. You must use an initial „Empty” delta to start off your CTM supported tree. At some point it is intended that one of these „started” deltas be distributed on the CD for your convenience, however, this does not currently happen.

Since the trees are many tens of megabytes, you should prefer to start from something already at hand. If you have a -RELEASE CD, you can copy or extract an initial source from it. This will save a significant transfer of data.

You can recognize these „starter” deltas by the X appended to the number (src-cur.3210XEmpty.gz for instance). The designation following the X corresponds to the origin of your initial „seed”. Empty is an empty directory. As a rule a base transition from Empty is produced every 100 deltas. By the way, they are large! 70 to 80 Megabytes of gzip'd data is common for the XEmpty deltas.

Once you have picked a base delta to start from, you will also need all deltas with higher numbers following it.

#### A.4.4. Using CTM in Your Daily Life

To apply the deltas, simply say:

```
# cd /where/ever/you/want/the/stuff
# ctm -v -v /where/you/store/your/deltas/src-xxx.*
```

CTM understands deltas which have been put through gzip, so you do not need to gunzip them first, this saves disk space.

Unless it feels very secure about the entire process, CTM will not touch your tree. To verify a delta you can also use the -c flag and CTM will not actually touch your tree; it will merely verify the integrity of the delta and see if it would apply cleanly to your current tree.

There are other options to CTM as well, see the manual pages or look in the sources for more information.

That is really all there is to it. Every time you get a new delta, just run it through CTM to keep your sources up to date.

Do not remove the deltas if they are hard to download again. You just might want to keep them around in case something bad happens. Even if you only have floppy disks, consider using `fdwrite` to make a copy.

#### A.4.5. Keeping Your Local Changes

As a developer one would like to experiment with and change files in the source tree. CTM supports local modifications in a limited way: before checking for the presence of a file `foo`, it first looks for `foo.ctm`. If this file exists, CTM will operate on it instead of `foo`.

This behavior gives us a simple way to maintain local changes: simply copy the files you plan to modify to the corresponding file names with a `.ctm` suffix. Then you can freely hack the code, while CTM keeps the `.ctm` file up-to-date.

#### A.4.6. Other Interesting CTM Options

##### A.4.6.1. Finding Out Exactly What Would Be Touched by an Update

You can determine the list of changes that CTM will make on your source repository using the `-l` option to CTM.

This is useful if you would like to keep logs of the changes, pre- or post- process the modified files in any manner, or just are feeling a tad paranoid.

##### A.4.6.2. Making Backups Before Updating

Sometimes you may want to backup all the files that would be changed by a CTM update.

Specifying the `-B backup-file` option causes CTM to backup all files that would be touched by a given CTM delta to `backup-file`.

##### A.4.6.3. Restricting the Files Touched by an Update

Sometimes you would be interested in restricting the scope of a given CTM update, or may be interested in extracting just a few files from a sequence of deltas.



You can control the list of files that CTM would operate on by specifying filtering regular expressions using the `-e` and `-x` options.

For example, to extract an up-to-date copy of `lib/libc/Makefile` from your collection of saved CTM deltas, run the commands:

```
# cd /where/ever/you/want/to/extract/it/  
# ctm -e '^lib/libc/Makefile' ~ctm/src-xxx.*
```

For every file specified in a CTM delta, the `-e` and `-x` options are applied in the order given on the command line. The file is processed by CTM only if it is marked as eligible after all the `-e` and `-x` options are applied to it.

#### A.4.7. Future Plans for CTM

Tons of them:

- Use some kind of authentication into the CTM system, so as to allow detection of spoofed CTM updates.
- Clean up the options to CTM, they became confusing and counter intuitive.

#### A.4.8. Miscellaneous Stuff

There is a sequence of deltas for the ports collection too, but interest has not been all that high yet.

#### A.4.9. CTM Mirrors

[CTM/FreeBSD](#) is available via anonymous FTP from the following mirror sites. If you choose to obtain CTM via anonymous FTP, please try to use a site near you.

In case of problems, please contact the [ctm-users](#) mailing list.

California, Bay Area, official source

- <ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>

South Africa, backup server for old deltas

- <ftp://ftp.za.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/CTM/>

Taiwan/R.O.C.

- <ftp://ctm.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>
- <ftp://ctm2.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>
- <ftp://ctm3.tw.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/development/CTM/>

If you did not find a mirror near to you or the mirror is incomplete, try to use a search engine such as [alltheweb](#).

### A.5. Using CVSup

#### A.5.1. Introduction

CVSup is a software package for distributing and updating source trees from a master CVS repository on a remote server host. The FreeBSD sources are maintained in a CVS repository on a central development machine in California. With CVSup, FreeBSD users can easily keep their own source trees up to date.

CVSup uses the so-called *pull* model of updating. Under the pull model, each client asks the server for updates, if and when they are wanted. The server waits passively for update requests from its clients. Thus all updates

are instigated by the client. The server never sends unsolicited updates. Users must either run the CVSup client manually to get an update, or they must set up a cron job to run it automatically on a regular basis.

The term CVSup, capitalized just so, refers to the entire software package. Its main components are the client `cvsup` which runs on each user's machine, and the server `cvsupd` which runs at each of the FreeBSD mirror sites.

As you read the FreeBSD documentation and mailing lists, you may see references to `sup`. `Sup` was the predecessor of CVSup, and it served a similar purpose. CVSup is used much in the same way as `sup` and, in fact, uses configuration files which are backward-compatible with `sup`'s. `Sup` is no longer used in the FreeBSD project, because CVSup is both faster and more flexible.

## A.5.2. Installation

The easiest way to install CVSup is to use the precompiled [net/cvsup](#) package from the FreeBSD [packages collection](#). If you prefer to build CVSup from source, you can use the [net/cvsup](#) port instead. But be forewarned: the [net/cvsup](#) port depends on the Modula-3 system, which takes a substantial amount of time and disk space to download and build.



### Uwaga

If you are going to be using CVSup on a machine which will not have XFree86™ or Xorg installed, such as a server, be sure to use the port which does not include the CVSup GUI, [net/cvsup-without-gui](#).

## A.5.3. CVSup Configuration

CVSup's operation is controlled by a configuration file called the `supfile`. There are some sample `supfiles` in the directory `/usr/share/examples/cvsup/`.

The information in a `supfile` answers the following questions for CVSup:

- [Which files do you want to receive?](#)
- [Which versions of them do you want?](#)
- [Where do you want to get them from?](#)
- [Where do you want to put them on your own machine?](#)
- [Where do you want to put your status files?](#)

In the following sections, we will construct a typical `supfile` by answering each of these questions in turn. First, we describe the overall structure of a `supfile`.

A `supfile` is a text file. Comments begin with `#` and extend to the end of the line. Lines that are blank and lines that contain only comments are ignored.

Each remaining line describes a set of files that the user wishes to receive. The line begins with the name of a „collection”, a logical grouping of files defined by the server. The name of the collection tells the server which files you want. After the collection name come zero or more fields, separated by white space. These fields answer the questions listed above. There are two types of fields: flag fields and value fields. A flag field consists of a keyword standing alone, e.g., `delete` or `compress`. A value field also begins with a keyword, but the keyword is followed without intervening white space by `=` and a second word. For example, `release=cvs` is a value field.

A `supfile` typically specifies more than one collection to receive. One way to structure a `supfile` is to specify all of the relevant fields explicitly for each collection. However, that tends to make the `supfile` lines quite long, and it is inconvenient because most fields are the same for all of the collections in a `supfile`. CVSup provides a

defaulting mechanism to avoid these problems. Lines beginning with the special pseudo-collection name `*default` can be used to set flags and values which will be used as defaults for the subsequent collections in the `supfile`. A default value can be overridden for an individual collection, by specifying a different value with the collection itself. Defaults can also be changed or augmented in mid-`supfile` by additional `*default` lines.

With this background, we will now proceed to construct a `supfile` for receiving and updating the main source tree of `FreeBSD-CURRENT`.

- Which files do you want to receive?

The files available via CVSup are organized into named groups called „collections”. The collections that are available are described in the [following section](#). In this example, we wish to receive the entire main source tree for the FreeBSD system. There is a single large collection `src-all` which will give us all of that. As a first step toward constructing our `supfile`, we simply list the collections, one per line (in this case, only one line):

```
src-all
```

- Which version(s) of them do you want?

With CVSup, you can receive virtually any version of the sources that ever existed. That is possible because the `cvsup` server works directly from the CVS repository, which contains all of the versions. You specify which one of them you want using the `tag=` and `date=` value fields.



### Ostrzeżenie

Be very careful to specify any `tag=` fields correctly. Some tags are valid only for certain collections of files. If you specify an incorrect or misspelled tag, CVSup will delete files which you probably do not want deleted. In particular, use *only* `tag=.` for the `ports-*` collections.

The `tag=` field names a symbolic tag in the repository. There are two kinds of tags, revision tags and branch tags. A revision tag refers to a specific revision. Its meaning stays the same from day to day. A branch tag, on the other hand, refers to the latest revision on a given line of development, at any given time. Because a branch tag does not refer to a specific revision, it may mean something different tomorrow than it means today.

[Sekcja A.7, „CVS Tags”](#) contains branch tags that users might be interested in. When specifying a tag in CVSup's configuration file, it must be preceded with `tag=` (`RELENG_4` will become `tag=RELENG_4`). Keep in mind that only the `tag=.` is relevant for the Ports Collection.



### Ostrzeżenie

Be very careful to type the tag name exactly as shown. CVSup cannot distinguish between valid and invalid tags. If you misspell the tag, CVSup will behave as though you had specified a valid tag which happens to refer to no files at all. It will delete your existing sources in that case.

When you specify a branch tag, you normally receive the latest versions of the files on that line of development. If you wish to receive some past version, you can do so by specifying a date with the `date=` value field. The [`cvsup\(1\)`](#) manual page explains how to do that.

For our example, we wish to receive `FreeBSD-CURRENT`. We add this line at the beginning of our `supfile`:

```
*default tag=.
```

There is an important special case that comes into play if you specify neither a `tag=` field nor a `date=` field. In that case, you receive the actual RCS files directly from the server's CVS repository, rather than receiving a particular version. Developers generally prefer this mode of operation. By maintaining a copy of the repository itself on their systems, they gain the ability to browse the revision histories and examine past versions of files. This gain is achieved at a large cost in terms of disk space, however.

- Where do you want to get them from?

We use the `host=` field to tell `cvsup` where to obtain its updates. Any of the [CVSup mirror sites](#) will do, though you should try to select one that is close to you in cyberspace. In this example we will use a fictional FreeBSD distribution site, `cvsup99.FreeBSD.org`:

```
*default host=cvsup99.FreeBSD.org
```

You will need to change the host to one that actually exists before running CVSup. On any particular run of `cvsup`, you can override the host setting on the command line, with `-h hostname`.

- Where do you want to put them on your own machine?

The `prefix=` field tells `cvsup` where to put the files it receives. In this example, we will put the source files directly into our main source tree, `/usr/src`. The `src` directory is already implicit in the collections we have chosen to receive, so this is the correct specification:

```
*default prefix=/usr
```

- Where should `cvsup` maintain its status files?

The CVSup client maintains certain status files in what is called the „base” directory. These files help CVSup to work more efficiently, by keeping track of which updates you have already received. We will use the standard base directory, `/var/db`:

```
*default base=/var/db
```

If your base directory does not already exist, now would be a good time to create it. The `cvsup` client will refuse to run if the base directory does not exist.

- Miscellaneous `supfile` settings:

There is one more line of boiler plate that normally needs to be present in the `supfile`:

```
*default release=cvs delete use-rel-suffix compress
```

`release=cvs` indicates that the server should get its information out of the main FreeBSD CVS repository. This is virtually always the case, but there are other possibilities which are beyond the scope of this discussion.

`delete` gives CVSup permission to delete files. You should always specify this, so that CVSup can keep your source tree fully up-to-date. CVSup is careful to delete only those files for which it is responsible. Any extra files you happen to have will be left strictly alone.

`use-rel-suffix` is ... arcane. If you really want to know about it, see the [`cvsup\(1\)`](#) manual page. Otherwise, just specify it and do not worry about it.

`compress` enables the use of `gzip`-style compression on the communication channel. If your network link is T1 speed or faster, you probably should not use compression. Otherwise, it helps substantially.

- Putting it all together:

Here is the entire `supfile` for our example:

```
*default tag=.
```

```
*default host=cvsup99.FreeBSD.org
*default prefix=/usr
*default base=/var/db
*default release=cvs delete use-rel-suffix compress

src-all
```

### A.5.3.1. The refuse File

As mentioned above, CVSup uses a *pull method*. Basically, this means that you connect to the CVSup server, and it says, „Here is what you can download from me...”, and your client responds „OK, I will take this, this, this, and this.” In the default configuration, the CVSup client will take every file associated with the collection and tag you chose in the configuration file. However, this is not always what you want, especially if you are synching the `doc`, `ports`, or `www` trees - most people cannot read four or five languages, and therefore they do not need to download the language-specific files. If you are CVSupping the Ports Collection, you can get around this by specifying each collection individually (e.g., *ports-astrology*, *ports-biology*, etc instead of simply saying *ports-all*). However, since the `doc` and `www` trees do not have language-specific collections, you must use one of CVSup's many nifty features: the refuse file.

The refuse file essentially tells CVSup that it should not take every single file from a collection; in other words, it tells the client to *refuse* certain files from the server. The `refuse` file can be found (or, if you do not yet have one, should be placed) in `base/sup/.base` is defined in your `supfile`; our defined `base` is `/var/db`, which means that by default the refuse file is `/var/db/sup/refuse`.

The refuse file has a very simple format; it simply contains the names of files or directories that you do not wish to download. For example, if you cannot speak any languages other than English and some German, and you do not feel the need to read the German translation of documentation, you can put the following in your `refuse` file:

```
doc/bn_*
doc/da_*
doc/de_*
doc/el_*
doc/es_*
doc/fr_*
doc/it_*
doc/ja_*
doc/nl_*
doc/no_*
doc/pl_*
doc/pt_*
doc/ru_*
doc/sr_*
doc/tr_*
doc/zh_*
```

and so forth for the other languages (you can find the full list by browsing the [FreeBSD CVS repository](#)).

With this very useful feature, those users who are on slow links or pay by the minute for their Internet connection will be able to save valuable time as they will no longer need to download files that they will never use. For more information on refuse files and other neat features of CVSup, please view its manual page.

### A.5.4. Running CVSup

You are now ready to try an update. The command line for doing this is quite simple:

```
# cvsup supfile
```

where `supfile` is of course the name of the `supfile` you have just created. Assuming you are running under X11, `cvsup` will display a GUI window with some buttons to do the usual things. Press the `go` button, and watch it run.

Since you are updating your actual `/usr/src` tree in this example, you will need to run the program as `root` so that `cvsup` has the permissions it needs to update your files. Having just created your configuration file, and having

never used this program before, that might understandably make you nervous. There is an easy way to do a trial run without touching your precious files. Just create an empty directory somewhere convenient, and name it as an extra argument on the command line:

```
# mkdir /var/tmp/dest
# cvsup supfile /var/tmp/dest
```

The directory you specify will be used as the destination directory for all file updates. CVSup will examine your usual files in `/usr/src`, but it will not modify or delete any of them. Any file updates will instead land in `/var/tmp/dest/usr/src`. CVSup will also leave its base directory status files untouched when run this way. The new versions of those files will be written into the specified directory. As long as you have read access to `/usr/src`, you do not even need to be `root` to perform this kind of trial run.

If you are not running X11 or if you just do not like GUIs, you should add a couple of options to the command line when you run `cvsup`:

```
# cvsup -g -L 2 supfile
```

The `-g` tells CVSup not to use its GUI. This is automatic if you are not running X11, but otherwise you have to specify it.

The `-L 2` tells CVSup to print out the details of all the file updates it is doing. There are three levels of verbosity, from `-L 0` to `-L 2`. The default is 0, which means total silence except for error messages.

There are plenty of other options available. For a brief list of them, type `cvsup -H`. For more detailed descriptions, see the manual page.

Once you are satisfied with the way updates are working, you can arrange for regular runs of CVSup using [cron\(8\)](#). Obviously, you should not let CVSup use its GUI when running it from [cron\(8\)](#).

### A.5.5. CVSup File Collections

The file collections available via CVSup are organized hierarchically. There are a few large collections, and they are divided into smaller sub-collections. Receiving a large collection is equivalent to receiving each of its sub-collections. The hierarchical relationships among collections are reflected by the use of indentation in the list below.

The most commonly used collections are `src-all`, and `ports-all`. The other collections are used only by small groups of people for specialized purposes, and some mirror sites may not carry all of them.

`cvs-all` `release=cvs`

The main FreeBSD CVS repository, including the cryptography code.

`distrib` `release=cvs`

Files related to the distribution and mirroring of FreeBSD.

`doc-all` `release=cvs`

Sources for the FreeBSD Handbook and other documentation. This does not include files for the FreeBSD web site.

`ports-all` `release=cvs`

The FreeBSD Ports Collection.



#### Ważne

If you do not want to update the whole of `ports-all` (the whole ports tree), but use one of the subcollections listed below, make sure that you *always* update the

ports-base subcollection! Whenever something changes in the ports build infrastructure represented by ports-base, it is virtually certain that those changes will be used by „real” ports real soon. Thus, if you only update the „real” ports and they use some of the new features, there is a very high chance that their build will fail with some mysterious error message. The *very first* thing to do in this case is to make sure that your ports-base subcollection is up to date.



### Ważne

If you are going to be building your own local copy of ports/INDEX, you *must* accept ports-all (the whole ports tree). Building ports/INDEX with a partial tree is not supported. See the [FAQ](#).

ports-accessibility release=cvs  
Software to help disabled users.

ports-arabic release=cvs  
Arabic language support.

ports-archivers release=cvs  
Archiving tools.

ports-astro release=cvs  
Astronomical ports.

ports-audio release=cvs  
Sound support.

ports-base release=cvs  
The Ports Collection build infrastructure - various files located in the Mk/ and Tools/ subdirectories of /usr/ports .



### Uwaga

Please see the [important warning above](#): you should *always* update this subcollection, whenever you update any part of the FreeBSD Ports Collection!

ports-benchmarks release=cvs  
Benchmarks.

ports-biology release=cvs  
Biology.

ports-cad release=cvs  
Computer aided design tools.

ports-chinese release=cvs  
Chinese language support.

ports-comms release=cvs  
Communication software.

ports-converters release=cv  
character code converters.

ports-databases release=cv  
Databases.

ports-deskutils release=cv  
Things that used to be on the desktop before computers were invented.

ports-devel release=cv  
Development utilities.

ports-dns release=cv  
DNS related software.

ports-editors release=cv  
Editors.

ports-emulators release=cv  
Emulators for other operating systems.

ports-finance release=cv  
Monetary, financial and related applications.

ports-ftp release=cv  
FTP client and server utilities.

ports-games release=cv  
Games.

ports-german release=cv  
German language support.

ports-graphics release=cv  
Graphics utilities.

ports-hebrew release=cv  
Hebrew language support.

ports-hungarian release=cv  
Hungarian language support.

ports-irc release=cv  
Internet Relay Chat utilities.

ports-japanese release=cv  
Japanese language support.

ports-java release=cv  
Java™ utilities.

ports-korean release=cv  
Korean language support.

ports-lang release=cv  
Programming languages.

ports-mail release=cv  
Mail software.



ports-math release=cvs  
Numerical computation software.

ports-mbone release=cvs  
MBone applications.

ports-misc release=cvs  
Miscellaneous utilities.

ports-multimedia release=cvs  
Multimedia software.

ports-net release=cvs  
Networking software.

ports-net-im release=cvs  
Instant messaging software.

ports-net-mgmt release=cvs  
Network management software.

ports-net-p2p release=cvs  
Peer to peer networking.

ports-news release=cvs  
USENET news software.

ports-palm release=cvs  
Software support for Palm™ series.

ports-polish release=cvs  
Polish language support.

ports-portuguese release=cvs  
Portuguese language support.

ports-print release=cvs  
Printing software.

ports-russian release=cvs  
Russian language support.

ports-science release=cvs  
Science.

ports-security release=cvs  
Security utilities.

ports-shells release=cvs  
Command line shells.

ports-sysutils release=cvs  
System utilities.

ports-textproc release=cvs  
text processing utilities (does not include desktop publishing).

ports-ukrainian release=cvs  
Ukrainian language support.

`ports-vietnamese` `release=cvs`  
Vietnamese language support.

`ports-www` `release=cvs`  
Software related to the World Wide Web.

`ports-x11` `release=cvs`  
Ports to support the X window system.

`ports-x11-clocks` `release=cvs`  
X11 clocks.

`ports-x11-fm` `release=cvs`  
X11 file managers.

`ports-x11-fonts` `release=cvs`  
X11 fonts and font utilities.

`ports-x11-toolkits` `release=cvs`  
X11 toolkits.

`ports-x11-servers` `release=cvs`  
X11 servers.

`ports-x11-themes` `release=cvs`  
X11 themes.

`ports-x11-wm` `release=cvs`  
X11 window managers.

`projects-all` `release=cvs`  
Sources for the FreeBSD projects repository.

`src-all` `release=cvs`  
The main FreeBSD sources, including the cryptography code.

`src-base` `release=cvs`  
Miscellaneous files at the top of `/usr/src`.

`src-bin` `release=cvs`  
User utilities that may be needed in single-user mode (`/usr/src/bin`).

`src-contrib` `release=cvs`  
Utilities and libraries from outside the FreeBSD project, used relatively unmodified (`/usr/src/contrib`).

`src-crypto` `release=cvs`  
Cryptography utilities and libraries from outside the FreeBSD project, used relatively unmodified (`/usr/src/crypto`).

`src-eBones` `release=cvs`  
Kerberos and DES (`/usr/src/eBones`). Not used in current releases of FreeBSD.

`src-etc` `release=cvs`  
System configuration files (`/usr/src/etc`).

`src-games` `release=cvs`  
Games (`/usr/src/games`).

`src-gnu` `release=cvs`  
Utilities covered by the GNU Public License (`/usr/src/gnu`).

`src-include` release=cvs  
Header files (`/usr/src/include`).

`src-kerberos5` release=cvs  
Kerberos5 security package (`/usr/src/kerberos5`).

`src-kerberosIV` release=cvs  
KerberosIV security package (`/usr/src/kerberosIV`).

`src-lib` release=cvs  
Libraries (`/usr/src/lib`).

`src-libexec` release=cvs  
System programs normally executed by other programs (`/usr/src/libexec`).

`src-release` release=cvs  
Files required to produce a FreeBSD release (`/usr/src/release`).

`src-sbin` release=cvs  
System utilities for single-user mode (`/usr/src/sbin`).

`src-secure` release=cvs  
Cryptographic libraries and commands (`/usr/src/secure`).

`src-share` release=cvs  
Files that can be shared across multiple systems (`/usr/src/share`).

`src-sys` release=cvs  
The kernel (`/usr/src/sys`).

`src-sys-crypto` release=cvs  
Kernel cryptography code (`/usr/src/sys/crypto`).

`src-tools` release=cvs  
Various tools for the maintenance of FreeBSD (`/usr/src/tools`).

`src-usrbin` release=cvs  
User utilities (`/usr/src/usr.bin`).

`src-usrsbin` release=cvs  
System utilities (`/usr/src/usr.sbin`).

`www` release=cvs  
The sources for the FreeBSD WWW site.

`distrib` release=self  
The CVSup server's own configuration files. Used by CVSup mirror sites.

`gnats` release=current  
The GNATS bug-tracking database.

`mail-archive` release=current  
FreeBSD mailing list archive.

`www` release=current  
The pre-processed FreeBSD WWW site files (not the source files). Used by WWW mirror sites.

### A.5.6. For More Information

For the CVSup FAQ and other information about CVSup, see [The CVSup Home Page](#).

Most FreeBSD-related discussion of CVSup takes place on the [Techniczna lista dyskusyjna FreeBSD](#). New versions of the software are announced there, as well as on the [Informacyjna lista dyskusyjna FreeBSD](#).

Questions and bug reports should be addressed to the author of the program at [<cvsup-bugs@polstra.com>](mailto:cvsup-bugs@polstra.com).

### A.5.7. CVSup Sites

CVSup servers for FreeBSD are running at the following sites:

[Central Servers](#),

(as of UTC)

Central Servers

- [cvsup.FreeBSD.org](http://cvsup.FreeBSD.org)

## A.6. Using Portsnap

### A.6.1. Introduction

Portsnap is a system for securely distributing the FreeBSD ports tree. Approximately once an hour, a „snapshot” of the ports tree is generated, repackaged, and cryptographically signed. The resulting files are then distributed via HTTP.

Like CVSup, Portsnap uses a *pull* model of updating: The packaged and signed ports trees are placed on a web server which waits passively for clients to request files. Users must either run [portsnap\(8\)](#) manually to download updates or set up a [cron\(8\)](#) job to download updates automatically on a regular basis.

For technical reasons, Portsnap does not update the „live” ports tree in `/usr/ports/` directly; instead, it works via a compressed copy of the ports tree stored in `/var/db/portsnap/` by default. This compressed copy is then used to update the live ports tree.



#### Uwaga

If Portsnap is installed from the FreeBSD Ports Collection, then the default location for its compressed snapshot will be `/usr/local/portsnap/` instead of `/var/db/portsnap/`.

### A.6.2. Installation

On FreeBSD 6.0 and more recent versions, Portsnap is contained in the FreeBSD base system. On older versions of FreeBSD, it can be installed using the [sysutils/portsnap](#) port.

### A.6.3. Portsnap Configuration

Portsnap's operation is controlled by the `/etc/portsnap.conf` configuration file. For most users, the default configuration file will suffice; for more details, consult the [portsnap.conf\(5\)](#) manual page.



#### Uwaga

If Portsnap is installed from the FreeBSD Ports Collection, it will use the configuration file `/usr/local/etc/portsnap.conf` instead of `/etc/portsnap.conf`. This configuration file is not created when the port is installed, but a sample configuration file is distributed; to copy it into place, run the following command:

```
# cd /usr/local/etc && cp portsnap.conf.sample portsnap.conf
```

#### A.6.4. Running Portsnap for the First Time

The first time `portsnap(8)` is run, it will need to download a compressed snapshot of the entire ports tree into `/var/db/portsnap/` (or `/usr/local/portsnap/` if Portsnap was installed from the Ports Collection). For the beginning of 2006 this is approximately a 41 MB download.

```
# portsnap fetch
```

Once the compressed snapshot has been downloaded, a „live” copy of the ports tree can be extracted into `/usr/ports/`. This is necessary even if a ports tree has already been created in that directory (e.g., by using CVSup), since it establishes a baseline from which `portsnap` can determine which parts of the ports tree need to be updated later.

```
# portsnap extract
```



#### Uwaga

In the default installation `/usr/ports` is not created. If you run FreeBSD 6.0-RELEASE, it should be created before `portsnap` is used. On more recent versions of FreeBSD or Portsnap, this operation will be done automatically at first use of the `portsnap` command.

#### A.6.5. Updating the Ports Tree

After an initial compressed snapshot of the ports tree has been downloaded and extracted into `/usr/ports/`, updating the ports tree consists of two steps: *fetching* updates to the compressed snapshot, and using them to *update* the live ports tree. These two steps can be specified to `portsnap` as a single command:

```
# portsnap fetch update
```



#### Uwaga

Some older versions of `portsnap` do not support this syntax; if it fails, try instead the following:

```
# portsnap fetch
# portsnap update
```

#### A.6.6. Running Portsnap from cron

In order to avoid problems with „flash crowds” accessing the Portsnap servers, `portsnap fetch` will not run from a `cron(8)` job. Instead, a special `portsnap cron` command exists, which waits for a random duration up to 3600 seconds before fetching updates.

In addition, it is strongly recommended that `portsnap update` not be run from a cron job, since it is liable to cause major problems if it happens to run at the same time as a port is being built or installed. However, it is safe to update the ports' INDEX files, and this can be done by passing the `-I` flag to `portsnap`. (Obviously, if `portsnap -I update` is run from cron, then it will be necessary to run `portsnap update` without the `-I` flag at a later time in order to update the rest of the tree.)

Adding the following line to `/etc/crontab` will cause `portsnap` to update its compressed snapshot and the INDEX files in `/usr/ports/`, and will send an email if any installed ports are out of date:

```
0 3 * * * root portsnap -I cron update && pkg_version -vIL=
```



### Uwaga

If the system clock is not set to the local time zone, please replace 3 with a random value between 0 and 23, in order to spread the load on the Portsnap servers more evenly.



### Uwaga

Some older versions of portsnap do not support listing multiple commands (e.g., cron update) in the same invocation of portsnap. If the line above fails, try replacing portsnap -I cron update with portsnap cron && portsnap -I update.

## A.7. CVS Tags

When obtaining or updating sources using cvs or CVSup, a revision tag must be specified. A revision tag refers to either a particular line of FreeBSD development, or a specific point in time. The first type are called „branch tags”, and the second type are called „release tags”.

### A.7.1. Branch Tags

All of these, with the exception of HEAD (which is always a valid tag), only apply to the src/ tree. The ports/, doc/, and www/ trees are not branched.

#### HEAD

Symbolic name for the main line, or FreeBSD-CURRENT. Also the default when no revision is specified.

In CVSup, this tag is represented by a . (not punctuation, but a literal . character).



### Uwaga

In CVS, this is the default when no revision tag is specified. It is usually *not* a good idea to checkout or update to CURRENT sources on a STABLE machine, unless that is your intent.

#### RELENG\_6

The line of development for FreeBSD-6.X, also known as FreeBSD 6-STABLE

#### RELENG\_6\_1

The release branch for FreeBSD-6.1, used only for security advisories and other critical fixes.

#### RELENG\_6\_0

The release branch for FreeBSD-6.0, used only for security advisories and other critical fixes.

#### RELENG\_5

The line of development for FreeBSD-5.X, also known as FreeBSD 5-STABLE.

#### RELENG\_5\_5

The release branch for FreeBSD-5.5, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_5\_4

The release branch for FreeBSD-5.4, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_5\_3

The release branch for FreeBSD-5.3, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_5\_2

The release branch for FreeBSD-5.2 and FreeBSD-5.2.1, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_5\_1

The release branch for FreeBSD-5.1, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_5\_0

The release branch for FreeBSD-5.0, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4

The line of development for FreeBSD-4.X, also known as FreeBSD 4-STABLE.

RELENG\_4\_11

The release branch for FreeBSD-4.11, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_10

The release branch for FreeBSD-4.10, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_9

The release branch for FreeBSD-4.9, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_8

The release branch for FreeBSD-4.8, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_7

The release branch for FreeBSD-4.7, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_6

The release branch for FreeBSD-4.6 and FreeBSD-4.6.2, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_5

The release branch for FreeBSD-4.5, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_4

The release branch for FreeBSD-4.4, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_4\_3

The release branch for FreeBSD-4.3, used only for security advisories and other critical fixes.

RELENG\_3

The line of development for FreeBSD-3.X, also known as 3.X-STABLE.

RELENG\_2\_2

The line of development for FreeBSD-2.2.X, also known as 2.2-STABLE. This branch is mostly obsolete.

## A.7.2. Release Tags

These tags refer to a specific point in time when a particular version of FreeBSD was released. The release engineering process is documented in more detail by the [Release Engineering Information](#) and [Release Process](#) documents. The src tree uses tag names that start with RELENG\_ tags. The ports and doc trees use tags whose names begin with RELEASE tags. Finally, the www tree is not tagged with any special name for releases.

RELENG\_6\_1\_0\_RELEASE

FreeBSD 6.1

RELENG\_6\_0\_0\_RELEASE  
FreeBSD 6.0

RELENG\_5\_5\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.5

RELENG\_5\_4\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.4

RELENG\_4\_11\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.11

RELENG\_5\_3\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.3

RELENG\_4\_10\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.10

RELENG\_5\_2\_1\_RELEASE  
FreeBSD 5.2.1

RELENG\_5\_2\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.2

RELENG\_4\_9\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.9

RELENG\_5\_1\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.1

RELENG\_4\_8\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.8

RELENG\_5\_0\_0\_RELEASE  
FreeBSD 5.0

RELENG\_4\_7\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.7

RELENG\_4\_6\_2\_RELEASE  
FreeBSD 4.6.2

RELENG\_4\_6\_1\_RELEASE  
FreeBSD 4.6.1

RELENG\_4\_6\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.6

RELENG\_4\_5\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.5

RELENG\_4\_4\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.4

RELENG\_4\_3\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.3

RELENG\_4\_2\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.2



RELENG\_4\_1\_1\_RELEASE  
FreeBSD 4.1.1

RELENG\_4\_1\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.1

RELENG\_4\_0\_0\_RELEASE  
FreeBSD 4.0

RELENG\_3\_5\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.5

RELENG\_3\_4\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.4

RELENG\_3\_3\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.3

RELENG\_3\_2\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.2

RELENG\_3\_1\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.1

RELENG\_3\_0\_0\_RELEASE  
FreeBSD-3.0

RELENG\_2\_2\_8\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.8

RELENG\_2\_2\_7\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.7

RELENG\_2\_2\_6\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.6

RELENG\_2\_2\_5\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.5

RELENG\_2\_2\_2\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.2

RELENG\_2\_2\_1\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.1

RELENG\_2\_2\_0\_RELEASE  
FreeBSD-2.2.0

## A.8. AFS Sites

AFS servers for FreeBSD are running at the following sites:

Sweden

The path to the files are: `/afs/stacken.kth.se/ftp/pub/FreeBSD/`

<code>stacken.kth.se</code>	<code># Stacken Computer Club, KTH, Sweden</code>
<code>130.237.234.43</code>	<code>#hot.stacken.kth.se</code>
<code>130.237.237.230</code>	<code>#fishburger.stacken.kth.se</code>
<code>130.237.234.3</code>	<code>#milko.stacken.kth.se</code>

---

Maintainer <[ftp@stacken.kth.se](mailto:ftp@stacken.kth.se)>

## A.9. rsync Sites

The following sites make FreeBSD available through the rsync protocol. The rsync utility works in much the same way as the `rcp(1)` command, but has more options and uses the rsync remote-update protocol which transfers only the differences between two sets of files, thus greatly speeding up the synchronization over the network. This is most useful if you are a mirror site for the FreeBSD FTP server, or the CVS repository. The rsync suite is available for many operating systems, on FreeBSD, see the [net/rsync](#) port or use the package.

### Czech Republic

`rsync://ftp.cz.FreeBSD.org/`

Available collections:

- `ftp`: A partial mirror of the FreeBSD FTP server.
- `FreeBSD`: A full mirror of the FreeBSD FTP server.

### Germany

`rsync://grappa.unix-ag.uni-kl.de/`

Available collections:

- `freebsd-cvs`: The full FreeBSD CVS repository.

This machine also mirrors the CVS repositories of the NetBSD and the OpenBSD projects, among others.

### Netherlands

`rsync://ftp.nl.FreeBSD.org/`

Available collections:

- `vol/4/freebsd-core`: A full mirror of the FreeBSD FTP server.

### United Kingdom

`rsync://rsync.mirror.ac.uk/`

Available collections:

- `ftp.FreeBSD.org`: A full mirror of the FreeBSD FTP server.

### United States of America

`rsync://ftp-master.FreeBSD.org/`

This server may only be used by FreeBSD primary mirror sites.

Available collections:

- `FreeBSD`: The master archive of the FreeBSD FTP server.
- `acl`: The FreeBSD master ACL list.

`rsync://ftp13.FreeBSD.org/`

Available collections:

- `FreeBSD`: A full mirror of the FreeBSD FTP server.

# Dodatek B. Bibliografia

Podczas gdy strony podręcznika systemowego dostarczają szczegółowych informacji odnośnie każdego z elementów systemu operacyjnego FreeBSD, bardzo często nie przedstawiają one jak złożyć wszystkie te elementy razem tak, by usprawnić pracę całego systemu. Z tego właśnie powodu nie istnieje żaden substytut dobrej książki o administracji systemami UNIX® i dobrego podręcznika ich użytkowania.

## B.1. Książki i czasopisma poświęcone FreeBSD

*Międzynarodowe książki i czasopisma:*

- [Using FreeBSD](#) (po chińsku).
- FreeBSD Unleashed (chiński przekład), wydany przez [China Machine Press](#). ISBN 7-111-10201-0.
- FreeBSD From Scratch First Edition (po chińsku), wydany przez China Machine Press. ISBN 7-111-07482-3.
- FreeBSD From Scratch Second Edition (po chińsku), wydany przez China Machine Press. ISBN 7-111-10286-X.
- FreeBSD Handbook (chiński przekład), wydany przez [Posts & Telecom Press](#). ISBN 7-115-10541-3.
- FreeBSD 3.x Internet (po chińsku), wydany przez [Tsinghua University Press](#). ISBN 7-900625-66-6.
- FreeBSD & Windows (po chińsku), ISBN 7-113-03845-X
- FreeBSD Internet Services HOWTO (po chińsku), ISBN 7-113-03423-3
- FreeBSD for PC 98'ers (po japońsku), wydany przez SHUWA System Co, LTD. ISBN 4-87966-468-5 C3055 P2900E.
- FreeBSD (po japońsku), wydany przez CUTT. ISBN 4-906391-22-2 C3055 P2400E.
- [Complete Introduction to FreeBSD](#) (po japońsku), wydany przez [Shoehisha Co., Ltd.](#) ISBN 4-88135-473-6 P3600E.
- [Personal UNIX Starter Kit FreeBSD](#) (po japońsku), wydany przez [ASCII](#). ISBN 4-7561-1733-3 P3000E.
- FreeBSD Handbook (japoński przekład), wydany przez [ASCII](#). ISBN 4-7561-1580-2 P3800E.
- FreeBSD mit Methode (po niemiecku), wydany przez [Computer und Literatur Verlag/Vertrieb Hanser](#), 1998. ISBN 3-932311-31-0.
- [FreeBSD 4 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren](#) (po niemiecku), wydany przez [Computer und Literatur Verlag](#), 2001. ISBN 3-932311-88-4.
- [FreeBSD 5 - Installieren, Konfigurieren, Administrieren](#) (po niemiecku), wydany przez [Computer und Literatur Verlag](#), 2003. ISBN 3-936546-06-1.
- [FreeBSD de Luxe](#) (po niemiecku), wydany przez [Verlag Modere Industrie](#), 2003. ISBN 3-8266-1343-0.
- [FreeBSD Install and Utilization Manual](#) (po japońsku), wydany przez [Mainichi Communications Inc.](#)
- Onno W Purbo, Dodi Maryanto, Syahrial Hubbany, Widjil Widodo [Building Internet Server with FreeBSD](#) (w języku indonezyjskim), wydany przez [Elex Media Komputindo](#).

*Książki i czasopisma w języku angielskim:*

- [Absolute BSD: The Ultimate Guide to FreeBSD](#), wydany przez [No Starch Press](#), 2002. ISBN: 1886411743
- [The Complete FreeBSD](#), wydany przez [O'Reilly](#), 2003. ISBN: 0596005164
- [The FreeBSD Corporate Networker's Guide](#), wydany przez [Addison-Wesley](#), 2000. ISBN: 0201704811

- [FreeBSD: An Open-Source Operating System for Your Personal Computer](#), wydany przez The Bit Tree Press, 2001. ISBN: 0971204500
- Teach Yourself FreeBSD in 24 Hours, wydany przez [Sams](#), 2002. ISBN: 0672324245
- FreeBSD unleashed, wydany przez [Sams](#), 2002. ISBN: 0672324563
- FreeBSD: The Complete Reference, wydany przez [McGrawHill](#), 2003. ISBN: 0072224096

## B.2. Podręczniki użytkownika

- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD User's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-075-9
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD User's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-076-7
- *UNIX in a Nutshell*. O'Reilly & Associates, Inc., 1990. ISBN 093717520X
- Mui, Linda. *What You Need To Know When You Can't Find Your UNIX System Administrator*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-104-6
- [Ohio State University](#) napisał kurs [UNIX Introductory Course](#), dostępny w sieci w formacie HTML i PostScript. Włoski [przekład](#) tego dokumentu dostępny jest jako część projektu FreeBSD Italian Documentation Project.
- [Jpman Project, Japan FreeBSD Users Group](#). [FreeBSD User's Reference Manual](#) (przekład japoński). [Mainichi Communications Inc.](#), 1998. ISBN4-8399-0088-4 P3800E.
- [Edinburgh University](#) napisał przewodnik [Online Guide](#) dla osób zaczynających pracę ze środowiskiem UNIX.

## B.3. Podręczniki administracji

- Albitz, Paul and Liu, Cricket. *DNS and BIND*, 4th Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 2001. ISBN 1-59600-158-4
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD System Manager's Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-080-5
- Costales, Brian, et al. *Sendmail*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-222-0
- Frisch, AEleen. *Essential System Administration*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-127-5
- Hunt, Craig. *TCP/IP Network Administration*, 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1997. ISBN 1-56592-322-7
- Nemeth, Evi. *UNIX System Administration Handbook*. 3rd Ed. Prentice Hall, 2000. ISBN 0-13-020601-6
- Stern, Hal *Managing NFS and NIS* O'Reilly & Associates, Inc., 1991. ISBN 0-937175-75-7
- [Jpman Project, Japan FreeBSD Users Group](#). [FreeBSD System Administrator's Manual](#) (przekład japoński). [Mainichi Communications Inc.](#), 1998. ISBN4-8399-0109-0 P3300E.
- Dreyfus, Emmanuel. [Cahiers de l'Admin: BSD](#) 2nd Ed. (po francusku), Eyrolles, 2004. ISBN 2-212-11463-X

## B.4. Podręczniki programowania

- Asente, Paul, Converse, Diana, and Swick, Ralph. *X Window System Toolkit*. Digital Press, 1998. ISBN 1-55558-178-1

- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD Programmer's Reference Manual*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-078-3
- Computer Systems Research Group, UC Berkeley. *4.4BSD Programmer's Supplementary Documents*. O'Reilly & Associates, Inc., 1994. ISBN 1-56592-079-1
- Harbison, Samuel P. and Steele, Guy L. Jr. *C: A Reference Manual*. 4th ed. Prentice Hall, 1995. ISBN 0-13-326224-3
- Kernighan, Brian and Dennis M. Ritchie. *The C Programming Language*. 2nd Ed. PTR Prentice Hall, 1988. ISBN 0-13-110362-8
- Lehey, Greg. *Porting UNIX Software*. O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-126-7
- Plauger, P. J. *The Standard C Library*. Prentice Hall, 1992. ISBN 0-13-131509-9
- Spinellis, Diomidis. *Code Reading: The Open Source Perspective*. Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-201-79940-5
- Spinellis, Diomidis. *Code Quality: The Open Source Perspective*. Addison-Wesley, 2006. ISBN 0-321-16607-8
- Stevens, W. Richard and Stephen A. Rago. *Advanced Programming in the UNIX Environment*. 2nd Ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 2005. ISBN 0-201-43307-9
- Stevens, W. Richard. *UNIX Network Programming*. 2nd Ed, PTR Prentice Hall, 1998. ISBN 0-13-490012-X
- Wells, Bill. „Writing Serial Drivers for UNIX”. *Dr. Dobbs's Journal*. 19(15), December 1994. pp68-71, 97-99.

## B.5. Komponenty systemu operacyjnego

- Andleigh, Prabhat K. *UNIX System Architecture*. Prentice-Hall, Inc., 1990. ISBN 0-13-949843-5
- Jolitz, William. „Porting UNIX to the 386”. *Dr. Dobbs's Journal*. January 1991-July 1992.
- Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick, Michael J Karels i John Quarterman *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1989. ISBN 0-201-06196-1
- Leffler, Samuel J., Marshall Kirk McKusick, *The Design and Implementation of the 4.3BSD UNIX Operating System: Answer Book*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1991. ISBN 0-201-54629-9
- McKusick, Marshall Kirk, Keith Bostic, Michael J Karels i John Quarterman. *The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-54979-4

(Rozdział 2 tej książki dostępny jest [online](#) jako część Projektu Dokumentacji FreeBSD, a rozdział 9 [tutaj](#).)

- Marshall Kirk McKusick, George V. Neville-Neil *The Design and Implementation of the FreeBSD Operating System*. Boston, Mass. : Addison-Wesley, 2004. ISBN 0-201-70245-2
- Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63346-9
- Schimmel, Curt. *Unix Systems for Modern Architectures*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1994. ISBN 0-201-63338-8
- Stevens, W. Richard. *TCP/IP Illustrated, Volume 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP and the UNIX Domain Protocols*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1996. ISBN 0-201-63495-3
- Vahalia, Uresh. *UNIX Internals -- The New Frontiers*. Prentice Hall, 1996. ISBN 0-13-101908-2
- Wright, Gary R. i W. Richard Stevens. *TCP/IP Illustrated, Volume 2: The Implementation*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63354-X

## B.6. Bezpieczeństwo

- Cheswick, William R. i Steven M. Bellovin. *Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker*. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-63357-4
- Garfinkel, Simson i Gene Spafford. *Practical UNIX & Internet Security*. 2nd Ed. O'Reilly & Associates, Inc., 1996. ISBN 1-56592-148-8
- Garfinkel, Simson. *PGP Pretty Good Privacy* O'Reilly & Associates, Inc., 1995. ISBN 1-56592-098-8

## B.7. Sprzęt

- Anderson, Don i Tom Shanley. *Pentium Processor System Architecture*. 2nd Ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40992-5
- Ferraro, Richard F. *Programmer's Guide to the EGA, VGA, and Super VGA Cards*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-62490-7
- Firma Intel Corporation publikuje dokumentacje ich procesorów, chipsetów i standardów na [stronie projektantów](#); z reguły jako pliki PDF.
- Shanley, Tom. *80486 System Architecture*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40994-1
- Shanley, Tom. *ISA System Architecture*. 3rd ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1995. ISBN 0-201-40996-8
- Shanley, Tom. *PCI System Architecture*. 4th ed. Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1999. ISBN 0-201-30974-2
- Van Gilluwe, Frank. *The Undocumented PC*, 2nd Ed. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 1996. ISBN 0-201-47950-8
- Messmer, Hans-Peter. *The Indispensable PC Hardware Book*, 4th Ed. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co., 2002. ISBN 0-201-59616-4

## B.8. Historia systemów UNIX®

- Lion, John *Lion's Commentary on UNIX, 6th Ed. With Source Code*. ITP Media Group, 1996. ISBN 1573980137
- Raymond, Eric S. *The New Hacker's Dictionary, 3rd edition*. MIT Press, 1996. ISBN 0-262-68092-0. Znany również jako [Jargon File](#)
- Salus, Peter H. *A quarter century of UNIX*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1994. ISBN 0-201-54777-5
- Simon Garfinkel, Daniel Weise, Steven Strassmann. *The UNIX-HATERS Handbook*. IDG Books Worldwide, Inc., 1994. ISBN 1-56884-203-1. Nakład wyczerpany, lecz książka dostępna jest [online](#).
- Don Libes, Sandy Ressler *Life with UNIX - special edition*. Prentice-Hall, Inc., 1989. ISBN 0-13-536657-7
- *The BSD family tree*. <http://www.FreeBSD.org/cgi/cvsweb.cgi/src/share/misc/bsd-family-tree> lub [/usr/share/misc/bsd-family-tree](#) w systemie FreeBSD.
- *The BSD Release Announcements collection*. 1997. <http://www.de.FreeBSD.org/de/ftp/releases/>
- *Networked Computer Science Technical Reports Library*. <http://www.ncstrl.org/>
- *Stare wydania BSD od Computer Systems Research group (CSRG)*. <http://www.mckusick.com/csrg/> : Zestaw 4 płyt CD zawiera wszystkie wersje BSD od 1BSD do 4.4BSD oraz 4.4BSD-Lite2 (lecz nie 2.11BSD, niestety). Ostatnia płyta zawiera również źródła wraz z plikami SCCS.

## **B.9. Czasopisma**

- *The C/C++ Users Journal*. R&D Publications Inc. ISSN 1075-2838
- *Sys Admin - The Journal for UNIX System Administrators* Miller Freeman, Inc., ISSN 1061-2688
- *freeX - Das Magazin für Linux - BSD - UNIX* (in German) Computer- und Literaturverlag GmbH, ISSN 1436-7033





# Dodatek C. Resources on the Internet

The rapid pace of FreeBSD progress makes print media impractical as a means of following the latest developments. Electronic resources are the best, if not often the only, way stay informed of the latest advances. Since FreeBSD is a volunteer effort, the user community itself also generally serves as a „technical support department” of sorts, with electronic mail and USENET news being the most effective way of reaching that community.

The most important points of contact with the FreeBSD user community are outlined below. If you are aware of other resources not mentioned here, please send them to the [lista dyskusyjna projektu dokumentacji FreeBSD](#) so that they may also be included.

## C.1. Mailing Lists

Though many of the FreeBSD development members read USENET, we cannot always guarantee that we will get to your questions in a timely fashion (or at all) if you post them only to one of the `comp.unix.bsd.freebsd.*` groups. By addressing your questions to the appropriate mailing list you will reach both us and a concentrated FreeBSD audience, invariably assuring a better (or at least faster) response.

The charters for the various lists are given at the bottom of this document. *Please read the charter before joining or sending mail to any list.* Most of our list subscribers now receive many hundreds of FreeBSD related messages every day, and by setting down charters and rules for proper use we are striving to keep the signal-to-noise ratio of the lists high. To do less would see the mailing lists ultimately fail as an effective communications medium for the project.

When in doubt about what list to post a question to, see [How to get best results from the FreeBSD-questions mailing list](#).

Before posting to any list, please learn about how to best use the mailing lists, such as how to help avoid frequently-repeated discussions, by reading the [Mailing List Frequently Asked Questions](#) (FAQ) document.

Archives are kept for all of the mailing lists and can be searched using the [FreeBSD World Wide Web server](#). The keyword searchable archive offers an excellent way of finding answers to frequently asked questions and should be consulted before posting a question.

### C.1.1. List Summary

*General lists:* The following are general lists which anyone is free (and encouraged) to join:

List	Purpose
<a href="#">cvs-all</a>	Changes made to the FreeBSD source tree
<a href="#">freebsd-advocacy</a>	FreeBSD Evangelism
<a href="#">freebsd-announce</a>	Important events and project milestones
<a href="#">freebsd-arch</a>	Architecture and design discussions
<a href="#">freebsd-bugbusters</a>	Discussions pertaining to the maintenance of the FreeBSD problem report database and related tools
<a href="#">freebsd-bugs</a>	Bug reports
<a href="#">freebsd-chat</a>	Non-technical items related to the FreeBSD community
<a href="#">freebsd-current</a>	Discussion concerning the use of FreeBSD-CURRENT
<a href="#">freebsd-isp</a>	Issues for Internet Service Providers using FreeBSD
<a href="#">freebsd-jobs</a>	FreeBSD employment and consulting opportunities

List	Purpose
<a href="#">frebsd-policy</a>	FreeBSD Core team policy decisions. Low volume, and read-only
<a href="#">frebsd-questions</a>	User questions and technical support
<a href="#">frebsd-security-notifications</a>	Security notifications
<a href="#">frebsd-stable</a>	Discussion concerning the use of FreeBSD-STABLE
<a href="#">frebsd-test</a>	Where to send your test messages instead of one of the actual lists

*Technical lists:* The following lists are for technical discussion. You should read the charter for each list carefully before joining or sending mail to one as there are firm guidelines for their use and content.

List	Purpose
<a href="#">frebsd-acpi</a>	ACPI and power management development
<a href="#">frebsd-afs</a>	Porting AFS to FreeBSD
<a href="#">frebsd-aic7xxx</a>	Developing drivers for the Adaptec® AIC 7xxx
<a href="#">frebsd-alpha</a>	Porting FreeBSD to the Alpha
<a href="#">frebsd-amd64</a>	Porting FreeBSD to AMD64 systems
<a href="#">frebsd-apache</a>	Discussion about Apache related ports
<a href="#">frebsd-arm</a>	Porting FreeBSD to ARM® processors
<a href="#">frebsd-atm</a>	Using ATM networking with FreeBSD
<a href="#">frebsd-audit</a>	Source code audit project
<a href="#">frebsd-binup</a>	Design and development of the binary update system
<a href="#">frebsd-bluetooth</a>	Using Bluetooth® technology in FreeBSD
<a href="#">frebsd-cluster</a>	Using FreeBSD in a clustered environment
<a href="#">frebsd-cvsweb</a>	CVSweb maintenance
<a href="#">frebsd-database</a>	Discussing database use and development under FreeBSD
<a href="#">frebsd-doc</a>	Creating FreeBSD related documents
<a href="#">frebsd-drivers</a>	Writing device drivers for FreeBSD
<a href="#">frebsd-eclipse</a>	FreeBSD users of Eclipse IDE, tools, rich client applications and ports.
<a href="#">frebsd-embedded</a>	Using FreeBSD in embedded applications
<a href="#">frebsd-emulation</a>	Emulation of other systems such as Linux/MS-DOS®/Windows®
<a href="#">frebsd-firewire</a>	FreeBSD FireWire® (iLink, IEEE 1394) technical discussion
<a href="#">frebsd-fs</a>	File systems
<a href="#">frebsd-geom</a>	GEOM-specific discussions and implementations
<a href="#">frebsd-gnome</a>	Porting GNOME and GNOME applications
<a href="#">frebsd-hackers</a>	General technical discussion
<a href="#">frebsd-hardware</a>	General discussion of hardware for running FreeBSD
<a href="#">frebsd-i18n</a>	FreeBSD Internationalization

List	Purpose
<a href="#">freebsd-ia32</a>	FreeBSD on the IA-32 (Intel® x86) platform
<a href="#">freebsd-ia64</a>	Porting FreeBSD to Intel®'s upcoming IA64 systems
<a href="#">freebsd-ipfw</a>	Technical discussion concerning the redesign of the IP firewall code
<a href="#">freebsd-isdn</a>	ISDN developers
<a href="#">freebsd-java</a>	Java™ developers and people porting JDK™s to FreeBSD
<a href="#">freebsd-kde</a>	Porting KDE and KDE applications
<a href="#">freebsd-lfs</a>	Porting LFS to FreeBSD
<a href="#">freebsd-libh</a>	The second generation installation and package system
<a href="#">freebsd-mips</a>	Porting FreeBSD to MIPS®
<a href="#">freebsd-mobile</a>	Discussions about mobile computing
<a href="#">freebsd-mozilla</a>	Porting Mozilla to FreeBSD
<a href="#">freebsd-multimedia</a>	Multimedia applications
<a href="#">freebsd-new-bus</a>	Technical discussions about bus architecture
<a href="#">freebsd-net</a>	Networking discussion and TCP/IP source code
<a href="#">freebsd-openoffice</a>	Porting OpenOffice.org and StarOffice™ to FreeBSD
<a href="#">freebsd-performance</a>	Performance tuning questions for high performance/load installations
<a href="#">freebsd-perl</a>	Maintenance of a number of Perl-related ports
<a href="#">freebsd-pf</a>	Discussion and questions about the packet filter firewall system
<a href="#">freebsd-platforms</a>	Concerning ports to non Intel® architecture platforms
<a href="#">freebsd-ports</a>	Discussion of the Ports Collection
<a href="#">freebsd-ports-bugs</a>	Discussion of the ports bugs/PRs
<a href="#">freebsd-ppc</a>	Porting FreeBSD to the PowerPC®
<a href="#">freebsd-proliant</a>	Technical discussion of FreeBSD on HP ProLiant server platforms
<a href="#">freebsd-python</a>	FreeBSD-specific Python issues
<a href="#">freebsd-qa</a>	Discussion of Quality Assurance, usually pending a release
<a href="#">freebsd-rc</a>	Discussion related to the rc.d system and its development
<a href="#">freebsd-realtime</a>	Development of realtime extensions to FreeBSD
<a href="#">freebsd-scsi</a>	The SCSI subsystem
<a href="#">freebsd-security</a>	Security issues affecting FreeBSD
<a href="#">freebsd-small</a>	Using FreeBSD in embedded applications (obsolete; use <a href="#">freebsd-embedded</a> instead)
<a href="#">freebsd-smp</a>	Design discussions for [A]Symmetric MultiProcessing
<a href="#">freebsd-sparc64</a>	Porting FreeBSD to SPARC® based systems
<a href="#">freebsd-standards</a>	FreeBSD's conformance to the C99 and the POSIX® standards

List	Purpose
<a href="#">frebsd-threads</a>	Threading in FreeBSD
<a href="#">frebsd-testing</a>	FreeBSD Performance and Stability Tests
<a href="#">frebsd-tokenring</a>	Support Token Ring in FreeBSD
<a href="#">frebsd-usb</a>	Discussing FreeBSD support for USB
<a href="#">frebsd-vuxml</a>	Discussion on VuXML infrastructure
<a href="#">frebsd-x11</a>	Maintenance and support of X11 on FreeBSD

*Limited lists:* The following lists are for more specialized (and demanding) audiences and are probably not of interest to the general public. It is also a good idea to establish a presence in the technical lists before joining one of these limited lists so that you will understand the communications etiquette involved.

List	Purpose
<a href="#">frebsd-hubs</a>	People running mirror sites (infrastructural support)
<a href="#">frebsd-user-groups</a>	User group coordination
<a href="#">frebsd-vendors</a>	Vendors pre-release coordination
<a href="#">frebsd-www</a>	Maintainers of <a href="http://www.FreeBSD.org">www.FreeBSD.org</a>

*Digest lists:* All of the above lists are available in a digest format. Once subscribed to a list, you can change your digest options in your account options section.

*CVS lists:* The following lists are for people interested in seeing the log messages for changes to various areas of the source tree. They are *Read-Only* lists and should not have mail sent to them.

List	Source area	Area Description (source for)
<a href="#">cvs-all</a>	/usr/(CVSR00T doc ports projects src)	All changes to any place in the tree (superset of other CVS commit lists)
<a href="#">cvs-doc</a>	/usr/(doc www)	All changes to the doc and www trees
<a href="#">cvs-ports</a>	/usr/ports	All changes to the ports tree
<a href="#">cvs-projects</a>	/usr/projects	All changes to the projects tree
<a href="#">cvs-src</a>	/usr/src	All changes to the src tree

### C.1.2. How to Subscribe

To subscribe to a list, click on the list name above or go to <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo> and click on the list that you are interested in. The list page should contain all of the necessary subscription instructions.

To actually post to a given list you simply send mail to `<listname@FreeBSD.org>`. It will then be redistributed to mailing list members world-wide.

To unsubscribe yourself from a list, click on the URL found at the bottom of every email received from the list. It is also possible to send an email to `<listname-unsubscribe@FreeBSD.org>` to unsubscribe yourself.

Again, we would like to request that you keep discussion in the technical mailing lists on a technical track. If you are only interested in important announcements then it is suggested that you join the [Informacyjna lista dyskusyjna FreeBSD](#), which is intended only for infrequent traffic.

### C.1.3. List Charters

All FreeBSD mailing lists have certain basic rules which must be adhered to by anyone using them. Failure to comply with these guidelines will result in two (2) written warnings from the FreeBSD Postmaster `<postmaster@Fre-`

[eBSD.org](#)>, after which, on a third offense, the poster will be removed from all FreeBSD mailing lists and filtered from further posting to them. We regret that such rules and measures are necessary at all, but today's Internet is a pretty harsh environment, it would seem, and many fail to appreciate just how fragile some of its mechanisms are.

Rules of the road:

- The topic of any posting should adhere to the basic charter of the list it is posted to, e.g. if the list is about technical issues then your posting should contain technical discussion. Ongoing irrelevant chatter or flaming only detracts from the value of the mailing list for everyone on it and will not be tolerated. For free-form discussion on no particular topic, the [FreeBSD chat mailing list](#) is freely available and should be used instead.
- No posting should be made to more than 2 mailing lists, and only to 2 when a clear and obvious need to post to both lists exists. For most lists, there is already a great deal of subscriber overlap and except for the most esoteric mixes (say „-stable & -scsi”), there really is no reason to post to more than one list at a time. If a message is sent to you in such a way that multiple mailing lists appear on the Cc line then the Cc line should also be trimmed before sending it out again. *You are still responsible for your own cross-postings, no matter who the originator might have been.*
- Personal attacks and profanity (in the context of an argument) are not allowed, and that includes users and developers alike. Gross breaches of netiquette, like excerpting or reposting private mail when permission to do so was not and would not be forthcoming, are frowned upon but not specifically enforced. *However*, there are also very few cases where such content would fit within the charter of a list and it would therefore probably rate a warning (or ban) on that basis alone.
- Advertising of non-FreeBSD related products or services is strictly prohibited and will result in an immediate ban if it is clear that the offender is advertising by spam.

*Individual list charters:*

#### [frebsd-acpi](#)

*ACPI and power management development*

#### [frebsd-afs](#)

*Andrew File System*

This list is for discussion on porting and using AFS from CMU/Transarc

#### [frebsd-announce](#)

*Important events / milestones*

This is the mailing list for people interested only in occasional announcements of significant FreeBSD events. This includes announcements about snapshots and other releases. It contains announcements of new FreeBSD capabilities. It may contain calls for volunteers etc. This is a low volume, strictly moderated mailing list.

#### [frebsd-arch](#)

*Architecture and design discussions*

This list is for discussion of the FreeBSD architecture. Messages will mostly be kept strictly technical in nature. Examples of suitable topics are:

- How to re-vamp the build system to have several customized builds running at the same time.
- What needs to be fixed with VFS to make Heidemann layers work.
- How do we change the device driver interface to be able to use the same drivers cleanly on many buses and architectures.
- How to write a network driver.

#### [frebsd-audit](#)

*Source code audit project*

This is the mailing list for the FreeBSD source code audit project. Although this was originally intended for security-related changes, its charter has been expanded to review any code changes.

This list is very heavy on patches, and is probably of no interest to the average FreeBSD user. Security discussions not related to a particular code change are held on `freebsd-security`. Conversely, all developers are encouraged to send their patches here for review, especially if they touch a part of the system where a bug may adversely affect the integrity of the system.

#### [freebsd-binup](#)

*FreeBSD Binary Update Project*

This list exists to provide discussion for the binary update system, or binup. Design issues, implementation details, patches, bug reports, status reports, feature requests, commit logs, and all other things related to binup are fair game.

#### [freebsd-bluetooth](#)

*Bluetooth@ in FreeBSD*

This is the forum where FreeBSD's Bluetooth@ users congregate. Design issues, implementation details, patches, bug reports, status reports, feature requests, and all matters related to Bluetooth@ are fair game.

#### [freebsd-bugbusters](#)

*Coordination of the Problem Report handling effort*

The purpose of this list is to serve as a coordination and discussion forum for the Bugmeister, his Bugbusters, and any other parties who have a genuine interest in the PR database. This list is not for discussions about specific bugs, patches or PRs.

#### [freebsd-bugs](#)

*Bug reports*

This is the mailing list for reporting bugs in FreeBSD. Whenever possible, bugs should be submitted using the `send-pr(1)` command or the [WEB interface](#) to it.

#### [freebsd-chat](#)

*Non technical items related to the FreeBSD community*

This list contains the overflow from the other lists about non-technical, social information. It includes discussion about whether Jordan looks like a toon ferret or not, whether or not to type in capitals, who is drinking too much coffee, where the best beer is brewed, who is brewing beer in their basement, and so on. Occasional announcements of important events (such as upcoming parties, weddings, births, new jobs, etc) can be made to the technical lists, but the follow ups should be directed to this -chat list.

#### [freebsd-core](#)

*FreeBSD core team*

This is an internal mailing list for use by the core members. Messages can be sent to it when a serious FreeBSD-related matter requires arbitration or high-level scrutiny.

#### [freebsd-current](#)

*Discussions about the use of FreeBSD-CURRENT*

This is the mailing list for users of FreeBSD-CURRENT. It includes warnings about new features coming out in -CURRENT that will affect the users, and instructions on steps that must be taken to remain -CURRENT. Anyone running „CURRENT” must subscribe to this list. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [freebsd-cvsweb](#)

*FreeBSD CVSweb Project*

Technical discussions about use, development and maintenance of FreeBSD-CVSweb.

#### [frebsd-doc](#)

*Documentation project*

This mailing list is for the discussion of issues and projects related to the creation of documentation for FreeBSD. The members of this mailing list are collectively referred to as „The FreeBSD Documentation Project”. It is an open list; feel free to join and contribute!

#### [frebsd-drivers](#)

*Writing device drivers for FreeBSD*

This is a forum for technical discussions related to device drivers on FreeBSD. It is primarily a place for device driver writers to ask questions about how to write device drivers using the APIs in the FreeBSD kernel.

#### [frebsd-eclipse](#)

*FreeBSD users of Eclipse IDE, tools, rich client applications and ports.*

The intention of this list is to provide mutual support for everything to do with choosing, installing, using, developing and maintaining the Eclipse IDE, tools, rich client applications on the FreeBSD platform and assisting with the porting of Eclipse IDE and plugins to the FreeBSD environment.

The intention is also to facilitate exchange of information between the Eclipse community and the FreeBSD community to the mutual benefit of both.

Although this list is focused primarily on the needs of Eclipse users it will also provide a forum for those who would like to develop FreeBSD specific applications using the Eclipse framework.

#### [frebsd-embedded](#)

*Using FreeBSD in embedded applications*

This list discusses topics related to using FreeBSD in embedded systems. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected. For the purpose of this list we define embedded systems as those computing devices which are not desktops and which usually serve a single purpose as opposed to being general computing environments. Examples include, but are not limited to, all kinds of phone handsets, network equipment such as routers, switches and PBXs, remote measuring equipment, PDAs, Point Of Sale systems, and so on.

#### [frebsd-emulation](#)

*Emulation of other systems such as Linux/MS-DOS®/Windows®*

This is a forum for technical discussions related to running programs written for other operating systems on FreeBSD.

#### [frebsd-firewire](#)

*FireWire® (iLink, IEEE 1394)*

This is a mailing list for discussion of the design and implementation of a FireWire® (aka IEEE 1394 aka iLink) subsystem for FreeBSD. Relevant topics specifically include the standards, bus devices and their protocols, adapter boards/cards/chips sets, and the architecture and implementation of code for their proper support.

#### [frebsd-fs](#)

*File systems*

Discussions concerning FreeBSD file systems. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [frebsd-geom](#)

*GEOM*

Discussions specific to GEOM and related implementations. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [freebsd-gnome](#)

*GNOME*

Discussions concerning The GNOME Desktop Environment for FreeBSD systems. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [freebsd-ipfw](#)

*IP Firewall*

This is the forum for technical discussions concerning the redesign of the IP firewall code in FreeBSD. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [freebsd-ia64](#)

*Porting FreeBSD to IA64*

This is a technical mailing list for individuals actively working on porting FreeBSD to the IA-64 platform from Intel®, to bring up problems or discuss alternative solutions. Individuals interested in following the technical discussion are also welcome.

#### [freebsd-isdn](#)

*ISDN Communications*

This is the mailing list for people discussing the development of ISDN support for FreeBSD.

#### [freebsd-java](#)

*Java™ Development*

This is the mailing list for people discussing the development of significant Java™ applications for FreeBSD and the porting and maintenance of JDK™s.

#### [freebsd-jobs](#)

*Jobs offered and sought*

This is a forum for posting employment notices and resumes specifically related to FreeBSD, e.g. if you are seeking FreeBSD-related employment or have a job involving FreeBSD to advertise then this is the right place. This is *not* a mailing list for general employment issues since adequate forums for that already exist elsewhere.

Note that this list, like other FreeBSD.org mailing lists, is distributed worldwide. Thus, you need to be clear about location and the extent to which telecommuting or assistance with relocation is available.

Email should use open formats only - preferably plain text, but basic Portable Document Format (PDF), HTML, and a few others are acceptable to many readers. Closed formats such as Microsoft® Word (.doc) will be rejected by the mailing list server.

#### [freebsd-kde](#)

*KDE*

Discussions concerning KDE on FreeBSD systems. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [freebsd-hackers](#)

*Technical discussions*

This is a forum for technical discussions related to FreeBSD. This is the primary technical mailing list. It is for individuals actively working on FreeBSD, to bring up problems or discuss alternative solutions. Individuals



interested in following the technical discussion are also welcome. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [frebsd-hardware](#)

*General discussion of FreeBSD hardware*

General discussion about the types of hardware that FreeBSD runs on, various problems and suggestions concerning what to buy or avoid.

#### [frebsd-hubs](#)

*Mirror sites*

Announcements and discussion for people who run FreeBSD mirror sites.

#### [frebsd-isp](#)

*Issues for Internet Service Providers*

This mailing list is for discussing topics relevant to Internet Service Providers (ISPs) using FreeBSD. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [frebsd-openoffice](#)

*OpenOffice.org*

Discussions concerning the porting and maintenance of OpenOffice.org and StarOffice™.

#### [frebsd-performance](#)

*Discussions about tuning or speeding up FreeBSD*

This mailing list exists to provide a place for hackers, administrators, and/or concerned parties to discuss performance related topics pertaining to FreeBSD. Acceptable topics includes talking about FreeBSD installations that are either under high load, are experiencing performance problems, or are pushing the limits of FreeBSD. Concerned parties that are willing to work toward improving the performance of FreeBSD are highly encouraged to subscribe to this list. This is a highly technical list ideally suited for experienced FreeBSD users, hackers, or administrators interested in keeping FreeBSD fast, robust, and scalable. This list is not a question-and-answer list that replaces reading through documentation, but it is a place to make contributions or inquire about unanswered performance related topics.

#### [frebsd-pf](#)

*Discussion and questions about the packet filter firewall system*

Discussion concerning the packet filter (pf) firewall system in terms of FreeBSD. Technical discussion and user questions are both welcome. This list is also a place to discuss the ALTQ QoS framework.

#### [frebsd-platforms](#)

*Porting to Non Intel® platforms*

Cross-platform FreeBSD issues, general discussion and proposals for non Intel® FreeBSD ports. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [frebsd-policy](#)

*Core team policy decisions*

This is a low volume, read-only mailing list for FreeBSD Core Team Policy decisions.

#### [frebsd-ports](#)

*Discussion of „ports”*

Discussions concerning FreeBSD's „ports collection” (/usr/ports), ports infrastructure, and general ports coordination efforts. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

### [freebsd-ports-bugs](#)

*Discussion of „ports” bugs*

Discussions concerning problem reports for FreeBSD's „ports collection” (`/usr/ports`), proposed ports, or modifications to ports. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

### [freebsd-proliant](#)

*Technical discussion of FreeBSD on HP ProLiant server platforms*

This mailing list is to be used for the technical discussion of the usage of FreeBSD on HP ProLiant servers, including the discussion of ProLiant-specific drivers, management software, configuration tools, and BIOS updates. As such, this is the primary place to discuss the `hpsamd`, `hpsasmcli`, and `hpacucli` modules.

### [freebsd-python](#)

*Python on FreeBSD*

This is a list for discussions related to improving Python-support on FreeBSD. This is a technical mailing list. It is for individuals working on porting Python, its 3rd party modules and Zope stuff to FreeBSD. Individuals interested in following the technical discussion are also welcome.

### [freebsd-questions](#)

*User questions*

This is the mailing list for questions about FreeBSD. You should not send „how to” questions to the technical lists unless you consider the question to be pretty technical.

### [freebsd-scsi](#)

*SCSI subsystem*

This is the mailing list for people working on the SCSI subsystem for FreeBSD. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

### [freebsd-security](#)

*Security issues*

FreeBSD computer security issues (DES, Kerberos, known security holes and fixes, etc). This is a technical mailing list for which strictly technical discussion is expected. Note that this is not a question-and-answer list, but that contributions (BOTH question AND answer) to the FAQ are welcome.

### [freebsd-security-notifications](#)

*Security Notifications*

Notifications of FreeBSD security problems and fixes. This is not a discussion list. The discussion list is `FreeBSD-security`.

### [freebsd-small](#)

*Using FreeBSD in embedded applications*

This list discusses topics related to unusually small and embedded FreeBSD installations. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.



#### Uwaga

This list has been obsoleted by [freebsd-embedded](#).

#### [frebsd-stable](#)

*Discussions about the use of FreeBSD-STABLE*

This is the mailing list for users of FreeBSD-STABLE. It includes warnings about new features coming out in -STABLE that will affect the users, and instructions on steps that must be taken to remain -STABLE. Anyone running „STABLE” should subscribe to this list. This is a technical mailing list for which strictly technical content is expected.

#### [frebsd-standards](#)

*C99 & POSIX Conformance*

This is a forum for technical discussions related to FreeBSD Conformance to the C99 and the POSIX standards.

#### [frebsd-usb](#)

*Discussing FreeBSD support for USB*

This is a mailing list for technical discussions related to FreeBSD support for USB.

#### [frebsd-user-groups](#)

*User Group Coordination List*

This is the mailing list for the coordinators from each of the local area Users Groups to discuss matters with each other and a designated individual from the Core Team. This mail list should be limited to meeting synopsis and coordination of projects that span User Groups.

#### [frebsd-vendors](#)

*Vendors*

Coordination discussions between The FreeBSD Project and Vendors of software and hardware for FreeBSD.

### **C.1.4. Filtering on the Mailing Lists**

The FreeBSD mailing lists are filtered in multiple ways to avoid the distribution of spam, viruses, and other unwanted emails. The filtering actions described in this section do not include all those used to protect the mailing lists.

Only certain types of attachments are allowed on the mailing lists. All attachments with a MIME content type not found in the list below will be stripped before an email is distributed on the mailing lists.

- application/octet-stream
- application/pdf
- application/pgp-signature
- application/x-pkcs7-signature
- message/rfc822
- multipart/alternative
- multipart/related
- multipart/signed
- text/html
- text/plain
- text/x-diff

- [text/x-patch](#)



### Uwaga

Some of the mailing lists might allow attachments of other MIME content types, but the above list should be applicable for most of the mailing lists.

If an email contains both an HTML and a plain text version, the HTML version will be removed. If an email contains only an HTML version, it will be converted to plain text.

## C.2. Usenet Newsgroups

In addition to two FreeBSD specific newsgroups, there are many others in which FreeBSD is discussed or are otherwise relevant to FreeBSD users. [Keyword searchable archives](#) are available for some of these newsgroups from courtesy of Warren Toomey <[wkt@cs.adfa.edu.au](mailto:wkt@cs.adfa.edu.au)>.

### C.2.1. BSD Specific Newsgroups

- [comp.unix.bsd.freebsd.announce](#)
- [comp.unix.bsd.freebsd.misc](#)
- [de.comp.os.unix.bsd](#) (German)
- [fr.comp.os.bsd](#) (French)
- [it.comp.os.freebsd](#) (Italian)

### C.2.2. Other UNIX® Newsgroups of Interest

- [comp.unix](#)
- [comp.unix.questions](#)
- [comp.unix.admin](#)
- [comp.unix.programmer](#)
- [comp.unix.shell](#)
- [comp.unix.user-friendly](#)
- [comp.security.unix](#)
- [comp.sources.unix](#)
- [comp.unix.advocacy](#)
- [comp.unix.misc](#)
- [comp.bugs.4bsd](#)
- [comp.bugs.4bsd.ucb-fixes](#)
- [comp.unix.bsd](#)

### C.2.3. X Window System

- [comp.windows.x.i386unix](#)
- [comp.windows.x](#)
- [comp.windows.x.apps](#)
- [comp.windows.x.announce](#)
- [comp.windows.x.intrinsics](#)
- [comp.windows.x.motif](#)
- [comp.windows.x.pex](#)
- [comp.emulators.ms-windows.wine](#)

## C.3. World Wide Web Servers

Central Servers, Armenia, Australia, Austria, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Hong Kong, Ireland, Japan, Latvia, Lithuania, Netherlands, Norway, Russia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Taiwan, United Kingdom, USA.

(as of UTC)

- Central Servers
  - <https://www.FreeBSD.org/>
- Armenia
  - <http://www1.am.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Australia
  - <http://www.au.FreeBSD.org/>
  - <http://www2.au.FreeBSD.org/>
- Austria
  - <http://www.at.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Czech Republic
  - <http://www.cz.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Denmark
  - <http://www.dk.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Finland
  - <http://www.fi.FreeBSD.org/>

- France
  - <http://www1.fr.FreeBSD.org/>
- Germany
  - <http://www.de.FreeBSD.org/>
- Hong Kong
  - <http://www.hk.FreeBSD.org/>
- Ireland
  - <http://www.ie.FreeBSD.org/>
- Japan
  - <http://www.jp.FreeBSD.org/www.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Latvia
  - <http://www.lv.FreeBSD.org/>
- Lithuania
  - <http://www.lt.FreeBSD.org/>
- Netherlands
  - <http://www.nl.FreeBSD.org/>
- Norway
  - <http://www.no.FreeBSD.org/>
- Russia
  - <http://www.ru.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Slovenia
  - <http://www.si.FreeBSD.org/>
- South Africa
  - <http://www.za.FreeBSD.org/>
- Spain
  - <http://www.es.FreeBSD.org/>

- <http://www2.es.FreeBSD.org/>
- Sweden
  - <http://www.se.FreeBSD.org/>
- Switzerland
  - <http://www.ch.FreeBSD.org/> (IPv6)
  - <http://www2.ch.FreeBSD.org/> (IPv6)
- Taiwan
  - <http://www.tw.FreeBSD.org/>
  - <http://www2.tw.FreeBSD.org/>
  - <http://www4.tw.FreeBSD.org/>
  - <http://www5.tw.FreeBSD.org/> (IPv6)
- United Kingdom
  - <http://www1.uk.FreeBSD.org/>
  - <http://www3.uk.FreeBSD.org/>
- USA
  - <http://www5.us.FreeBSD.org/> (IPv6)

## C.4. Email Addresses

The following user groups provide FreeBSD related email addresses for their members. The listed administrator reserves the right to revoke the address if it is abused in any way.

Domain	Facilities	User Group	Administrator
ukug.uk.FreeBSD.org	Forwarding only	< <a href="mailto:freebsd-users@uk.FreeBSD.org">freebsd-users@uk.FreeBSD.org</a> >	Lee Johnston < <a href="mailto:lee@uk.FreeBSD.org">lee@uk.FreeBSD.org</a> >

## C.5. Shell Accounts

The following user groups provide shell accounts for people who are actively supporting the FreeBSD project. The listed administrator reserves the right to cancel the account if it is abused in any way.

Host	Access	Facilities	Administrator
dogma.freebsd-uk.eu.org	Telnet/FTP/SSH	Email, Web space, Anonymous FTP	Lee Johnston < <a href="mailto:lee@uk.FreeBSD.org">lee@uk.FreeBSD.org</a> >





# Dodatek D. Klucze PGP

W tym rozdziale zostało zebranych, dla naszej wygody, wiele kluczy oficerów czy twórców FreeBSD, gdybyśmy musieli zweryfikować podpis bądź wysłać do jednego z nich zaszyfrowaną wiadomość. Kompletna baza kluczy użytkowników FreeBSD.org dostępna jest pod adresem <http://www.FreeBSD.org/doc/pgpkeyring.txt>.

## D.1. Oficerowie

### D.1.1. Zespół oficera bezpieczeństwa <[security-officer@FreeBSD.org](mailto:security-officer@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/D39792F49EA7E5C2 2017-08-16 [SC] [expires: 2023-01-02]
     Key fingerprint = FC0E 878A E5AF E788 028D 6355 D397 92F4 9EA7 E5C2
uid  FreeBSD Security Officer <security-officer@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/6DD0A349F26ADEFD 2017-08-16 [E] [expires: 2023-01-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfMT2+ABEACrTVJ7Z/MuDeyKFqoTFnm5FrGG55k66RLeKivzQzq/tT/6RK09
K8DaEvSIqD9b0/xgK02KgLSdp0Bucq8HLDFYUk3McFa6Z3YwjObNCWkxc72ipvVl
uA0GN4H6fu0Y0peg4cLK1H9pktUIrzoNTCixaZzc/Bu6X+aX4ywGeCfsuu8g5v03
fLCPBLlgf3Bm5wsyZ6ZaGmsmILrWzd+d/rbr35Mcc5BekdgyUI4R191qo1bdrw9
mEJP1V7Ik3jPEx0sNnuhMTvm50QMeCTfUvVE0tBU15Qtbt+1LXF5FI0gML0LwS5v
RHZN+5w/xvzSnEULpj24UuMKLDs/u9rj8U/zET8QaE+oG7m/mr4jJWZEmdX8HKd0
WrpnVj6UAppk72qdBIEfLs0W2xB/N0jJpppbCQH3+sw7DRYA2UnKE9Mptj/KKie4
cs4c8Cupo2WSu93LEZDC5rCrULpT2lFeEXnRYLC/5oIgy5w9sFide9VI4CzHkkWX
Z2NPw/i1w3mFhoXjvnNLG0YMfAMKPxsRC2/Bn3bY0IhKvuIZ4rAeu7FTmKDDqFKQ
YEcU0W74ZVng17AB29xzjWr4zNJVvp/CybfIUb8JoKkwVWRqAVZIEgenAjU40d
G5+W4e+ccL0mfTQfEBbXRjnL2BL2tNa0BR42cTfbZGRucPHz7MrLKBEEZQARAQAB
tDdGcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IE9mZmljZXIgaPHNlY3VyaXR5LW9mZmljZXJARNjJl
ZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCGAFiEE/A6HiuWv54gCjWVW05eS9J6n5cIFAlmT2+AC
GwMFCQoek4AFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ05eS9J6n5cKd9A/9
Fz3uGjNy28D0ALT1d/JJGzdQ2R3YwspHk9KHBrlLePkog9wf1WRalwCeNtPmA+g5
cn24psuz0eh1tRElImT2eE2ENPZ9XzK/J0ok0nK42MvmIwmMcyz+CaWv9GXW+FK
0oXnFmHi4YaQUVN3p+45TGkd9T+05biVvw7P47n/NnWstFhLx0bzC7LjyPKXINai
/LgPgtLc0gY65/Yhw/qhADCKoU7qMp9is41jMjTu1WB30BPJKUkNpHfu6r15y8FN
Wqsk7K4w60br/WQ6VKGGXgh/a5mTcaEoFGM016uHiJAY4nXeb2HGZ1BKxgmPH9Ur
aT4A9Pz/n+rIRMrK+r+s+msFPemQHNNBYxy+x99uBpRBnyT2Su6GouZIxu5J16aIM
V0Zy0y/dy7m/uJ4sMhJPqKkd8a+MoQs/2L1M1y1EAzs0/QZqIRKrcLuafTNN9k/B
qu0XCLSDqB6sRMF7HFZyqbf+M6cwSL/3Cp1Yx4rZ/onEE/MdWp64+3R87dETTXd
5tWXQw04q0hfPri5cBT17r3t/qM01iNXCGSG5RJBGkas6N6t6Mj83L4ItjI8doLf
aSIWZjj1XP3/me2hFJ6h2G5y5A+kh04ZwhC0ATFSq1fybVGHw5AtfthIgNn8FoWu
+Sb8h7/RqTr7F6LgWagAoAh0GtVj02SVABZjcNZz/AKJAjceEAEKACEWlQQc9/9v
rfXKn74bjLLtZ+zWxc9q5wUCWZPcTAMFANGACgkQ7Wfs1l3PauflkRAAGYcaBX0Y
ic4btXkoP/e0VpgUci0PPKEhDCiLoQDyf4XQnZFD0MfjgcHpbLTBZ6kiAz2UzDGr
fJ4yUqrD+xfixUfCd5YpwzsaSpCgzDzSx0BcP/SpuAFhe40aw50I5MrUqar9Mlf
33JysLDLULXxeewAq2pcGk0/Wrr0ragI6Cs2vPGy9XP96VvLxyhjrWjlkMn0+/w
UF8oI05hhKoqbtoxxlCqJgsWVyhCh0mnPzvr6GwwoPhFXocnh1oPdbLjX1AwmGm9
ltEYMge4Qx0NIXLXR0TvuDuJ0aLNVtOC30I8L97fdBcZS7eNJRg5FAYR5Ft3ISf
KJowIsSLGdt/cYApqyP2pv7FpCvnhGgXHYar7/q4zhngCFRQ2DPUx1cIJQ3Bgh
HZoLkYk1X7XE5ZVDfZ3s3gcHSVKS89piPgHHZnr4sSm0anA8rXHcyHS40z2Si1ie
r4iBwn0k6cCd6UNzEiiq0y/XhP/sc7xel0mn3wDuV7jDBP9sp65sexL1qtIAfnzL
pLQevm0z41ifUH5nNeL6RdbXpaoXc8M4PJJeQKJDu04KzLcQpZdUdCJsb56Q09w
srWR8enQXPEh2C04L77bM9TgY029222jTqEPcbXcmx/kLx01rpssTTHUHHi1Z
LUGYCbZPjt+laTJ2YPHTjUtN1Jw85vSKCEuJATMEEAEKAB0WIQS7KNQLNg7uk2rt
FW/l97zLo73d+AUCWjSYRwAKCRDl97zLo73d+JKyB/9N5Ytao12nD5QzMLvceGh5
otCLN99TUryYiDvDLoNkBiVq3jHQA/h0X2rwEueFq0+LF8/2DngLJUuICntCxIzL
WXXf/Hr5iWBUQ0JxYNPQzzjDMSXGE0WMwYVpAbCGxHpIsetKLdHUCwneYhaywe3I
KzmRJSJGV11JJB0sAfoFtgybZXHgIR61jQjtnNmmyYXLiYCd0wmIhXQDFN91tzzG
+EzdJ3Fao9J5MC+x55j06EOLVysZgRF5E8vCeKUWemQciKFC7EhKcljILPYAA21u
NmHCAGRHkUW9JMdfK0w9lQuN2HQaNFkahjarTNM/Q6LwxY0dLGOvVYife085WFAf
```

```
uQINBFmT2+ABEACxi39m5nQZexzY3c9sg/w5mUYCD89ZNSkj427gduQMYYGn7YW6
jSPfVJ/V3+PDK824c0a0XasyDapQFY1CPTZYrReRPoyjb8tJjsSVGXXCTFpJZLFU
br6kS9mgcx58Sypke2PMVK73+W1N1Yco+nahfTECRuM2/T2zHHR0AdKuBPF28U+H
TxyLatKoIqQwHds4E/f4ZTbAoHvu3PixaL7XHVXCgz0cHalhRljXizbZDXng0dGm
lqdFLAIpL6/l8E3m1Er0m3IfFo6qSzWRHg/KaBGIL4YKetJ6ACj1kCe5qbatDpmk
gWlG3Ux4RBVjyCK834Xh7eZpEcNf2iwpm28gWlW7XMHGUpLTHkU3PWQ4vGfNxXB8
HB0d9r02/cHL6MiHwhCAfIzZGVtqR0i9Ira57TMdXTPJWNXUcgsCMsi/Bg2a+hsn
aiYLrZc18uNL5nqQsqKG3c1TcmeN7nbxVgnrNST4AjteuLkHmB9p8tNOXA3u979
000T5LPwdqIpobdZ0lfw4URnAGw4Wd45m9PtRw0RvuAk2M2e5KXNyxPWAuMVkoRR
a7wG6h/R8pki54Gexyc+JkFB4Zc0rzHNLurw6DhxroyfRs8WEgX0wNIgMjvCXSBG
54jb5w9qudYwzIq4YPfvuX8sfeY8MTNhal3rF0tvVloGj3l709wLawlBYwARAQAB
iQI8BBBgCgAmFiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAlmT2+ACGwwFCQoek4AA
CgkQ05eS9J6n5cKhWw/+PT0R4r2gPaxI8ESeE380BY0mneNAH24MF0gWxQWcj4zX
Uz992BVnW2aL5nH405d822LGeCrYUC75CpQvliFdHZHjobjgtizLTWuu40bc3gS0z
cxWlx2jKfx3Ezn6Q0z2mhhK6fZ1A000biQxQq25ldURep95L78E/C8XkCe11YLUR
ng3wQKeHM7awZWRw/QBC92haHuVtU3cx7At+zQL7jTBKSZqd34zsz0uoXihk2h94
007MMDZ8z8MeU337vdL+RKYtD2bljLwpf7/kqg1D/q44RJ4ZpZcha9G0GvtLaQg2
+MAPLlg1v0WZ8wOTLaQHm+uzYRpkqkIV80uVd4UikCd8t3VNjNG5rG/YRNIAX0A
UEzs6oMF5Y0FE8LmykesbUHAbC07Vcb0AsT5u3XKixDiIpDnYSwGkvo0VVLdeh
q/aXLLK9V8BpViG5+a8xP2fdF1eMqdnrKAsi04GEiq193PN/FA049VeIs3fd0izAa
x7+aglMGtoF5Pij5iTVJm6phH5Sud1P3FY30mclxWj/MbL4ba/G/6FWcy5NXxdw9
L1bRqaM2KEHJ67aF6NZz7UmlwExAwzFbUon1LUpKysAukxVf0EnntydBeV0Q+J0
HdqEpirrVLMpxPtUB2xxbo947nmj7/Bnme2gvb0vxaC9xSGVxrpW9cg5iCwSdc=
=8rds
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.1.2. Security Team Secretary <[secteam-secretary@FreeBSD.org](mailto:secteam-secretary@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/3CB2EAFCC3D6C666 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
Key fingerprint = FA97 AA04 4DF9 0969 D5EF 4ADA 3CB2 EAFc C3D6 C666
uid FreeBSD Security Team Secretary <secteam-secretary@FreeBSD.org>
org>
sub 4096R/509B26612335EB65 2013-09-24 [expires: 2018-01-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJBJIIEADadvvpXSkdNB0GV2xcsFwBBcSwAdryWuLk6v2VxjwsPcY6Lwqz
NAZr20x1BaSgX7106Psa6v9si8nxo0tMc5BCM/ps/fmedFU48Ytq0TGF+utxvACg
Ou6SKintEMUaleoPcwwljzDZ3mxx49bQaNAJLjVxeiAZoYHe9loTe1fxsprCONnx
Era1hrI+YA2KjMWDORcwa0sSXRCI3V+b4PUnbMU0Qa3fFVUrim4QjjUBU6hW0Ub0
GDPcZq45nd7PoPptb3/EauaYfk/zdx8Xt00muKti9/vMkvB09AEUyShbyzoebaKH
dKtXlzyAPCZoH9dihFM67rhUg4umckFLc8vc5P2tNblwYrnhgL8ymUa0IjZB/f0i
Z20ZLVCiDeHnjK3VZ6jLaiPyiYTG1Hrk9E8NaZDeUgIb9X/K06JXVBQIKNSGFx5
LLp/j2wr+Kbg3QtEBkcStLUGB0zfcbhKpE2nySnuIyspfDb/6JbhD/qYqMJerX0T
d5ekkJ1tXtM6aX2iTXgZ8cqv+5gyouEF5akrKLi1ySgZetQfjm+zhy/lx/NjGd0u
35QbUye7sTbfsimwzCXKIIPy06zI04iNA0P/vgG4v7yDjMvXsw8FRULSecDT19Gq
x0ZGfSPVrSRAhGnXHzwUivxJbr05NNdwhJSbx9m57naXouLfvVPAMEJYwARAQAB
tD9GcmVlQlNEIFNlY3VyaXR5IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxzZWNoZWZtLXNlY3Jl
dG9yYUJGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALJBjIICGwMFCQgH7b8FCwkIBwMF
FQoJCAAsFFgIDAQAChGECF4AAAGkQPLlq/MPWxmYt8Q/+IfFhPIbqglh4rwFzgrS58
8YonMZcq+50p3qiUBh6tE6yRz6VEqBqTahyCQGIk4xGzrHSIOIj2e6gEk5a4zYtf
0jNjprk3pxu20g05USJmd8lPSbyBF20FV5W0dhWMKHagL5dGS8zInlwYxr6mMi
UuJjj+2Hm3PoUNGAwL1SH2BV0eAeudtzu80vAlbRlujYVmjIDn/dWVjqnWgEBNHT
SD+WpA3yW4mBjyxWil0sAJQbTlT5EM/XP0RVZ2tvETxJIrXea/Sda9mFwvJ02pJn
gHi6TGyOYydmBu0ob9Ma9AvUrRlxv8V9eN7eZUtvNa6n+IT8WEJj2+snJL04SpHL
D3Z+l7zwfYeM8F0dzGZdVfGxeyBU7t3AnPjYfHmoneqgLCc00nJDKq/98ohz5T9i
FbNR/vtLaEiYfBeX3C9Ee96pP6BU26BXhw+dRSnFeyIhd+4g+/AZ0XJ1CPF19D+5
z0oJanJkh7LZn4JL+V6+mFle0ExiGryDiiSXDA/p5FhavMMu80m450sn5iaQ2aX
wRUv2SUKhbHDqhIILLeQKLb3X26obx1Vg0nRhy47qNq/xc9oSWLAQSV0gsShQeC
6DSzrKIBdKB3V8uW0muM7LwAoCP53bDRW+XI0u9wfpSaXN2VTyqzU7zpTq5BHX1a
+XRw8KNHZNcGSA0CoFzWnKyJAhwEEAEKAAYFALJBjYgACgkQ7Wfs1l3PaudFcQ//
UiM7EXsIHLWHexz32Za/0uNMPWFHQ4Ezzg4PKB6Cc4amva5qgbghoeCuP+XPI
2ELfRviAHbmyZ/zIqqpLDC4nmyisMoKlpK0Yo1w4qbiX9EVVZr2ztL8F43qN3Xe/
NUSMTBgt/Jio7L5LYyhuVS3JQCfDLYGqb6NPK0xfYoY0M0ZASoPhEquCxM5D4D0Z
```

```
3J3CBeAjyVzdF37HUw9rVQe2IRLxGn1YAyMb5EpR2Ij612GFad8c/5ikzDh5q6JD
tB9ApdvLkr0czTbucDljChSpFJ7ENPjAgZuH9N5Dmx2rRUj2mdBmi7HKqxAN9Kdm
+pg/6vZ3vM18rBlXmw1poQdc3srAL+6MHmI fHHrq49oksLyHwyeL8T6B04d4nTZU
x0bP7PLAeWrd1Sb3EWLZJ9HB/m2UL9w90m1c6cb6X2DoCzQASTVypAE65QCMBK
pxkWRj90L41B562snja+BLZTELUuLTHULRkKwQs3fFkUxLDSMU96QksWlwZLcxV
hKxJXOX+pHAIuMIImaPQ0TBDBWwf5d8z0QLNPSyhSGFR5Sskwzlg+m9ErQ+jy7Uz
UmNCNztlYgRKeckXuvr73seoKoNXHrn7vWQ6qB1IRURj2bfphsqLmYuITmcBhfFS
Dw0fdYXSDXrmG9wad98g49g4HwCJhPAL0j55f93gHLGIRgQQEQoABgUCUkG05gAK
CRAVlogEymzfsol4AKCI7rOnptuoXgwYx2Z9HKUKuugSRwCgkyW9pxa5EovDijEF
j1jG/cdxT0aJAhwEEAEKAAyFALJBkdUACgkQkshDRW2mpm6aLxAAzpwNHMZVft7e
wQnCNjF/FMLTjduGTEhVfVnVckEtI+YKarveE6pclqKJfSRFDxruZ6PHGG2CDfMig
J6mdDmXCkN//TbILRGowVgsxpIRg4jQVh4S3D0Nz50h+Zb7CHbjp6WAPVowZz7b
Myp+pn7qx/miJJwEiw22Eet4Hj j 1QymKwjWyY146V928BV/wDBS/xiwfg3xIvPZr
Rqti0GN/AGpMGeGQKplkeITY7AXiAd+mL4H/eNf8b+o0Ce2Z9oSxSsGPF3DzMTL
kIX7sWD3rjy3Xe2BM20stIDrJS2a1fbnIwFvqsZ53Z3sF5bLc6W0iyPJdtbQ0pt6
nekRl9nboAdUs0R+n/6QNYBkj4AcSh3jzKe82NwnD/6WyzHWtC0SDRTVkcQWXPW
EawLmv8VqfzdBiw6aLcxlmXQSAr0cUA6zo6/bMQZosKwiCfGL3tR4Pbwgvbyjoi
pF+ZXfz7rWwUqZ2C79hy3YtytI LVM0np3My0V+9ub0sFhLuRDXAksIMaRTs07ii
5J4z1d+jzWMM4g1B50CoQ8W+FyAfVp/8qGwzvGN7wxN8P1iR+DZjtpCt7J+Xb9Pt
L+LRKSO/a0g0fDksyt2fEKY4yEwdzq9A3Vkr0lHCdUQY6SJ/qt7IyQHUmXvL90F6
vbB3edrR/fVGeJsz4vE10hzy7ki1QT65Ag0EUKGMggEQAMTsvyKEdUsgEehymKz9
MRn9wiwFHEX5CLmpJAvnX9MITgcsTX8MKiPyrTBnyY/QzA0rh+yyhzkY/y55yxMP
INdpL5xgJCS1SHyJK85H0dN77uKDckwHfphlWYGLBPuaXyxkiWYXJTVUggSju04b
jeKwDqFL/4Xc0XeZNgWvjHtKf91wmgdXXgAzUL1/nwN3IglxiIR31y10GQd0QEG
4T3ufx6gv73+qbfC0RzgzUQijykQ3tZK1+Gw6aDirgjqY0c90o2JeoRjHjd0byZQ
aQc4PTZ2DC7CElFET2EHJCXLyP/taeLq+IdpKe6sLPckwakqtbqunWVoPTbgkx0
Q1eCMzgrkRu23B2TJaY9zbZAFP3cpL65vQAVJVQISqJvDL8K5hvAWJ3vi92qfBcz
jqydAcbhjkzJUI9t44v63cIXTI0+QyqTQhqkvEJhHZkbb8MYoimebDVxFvtQ3I1p
Eyn0YPfn4IMvaItLfbkgZpR/zjHYau5snErR9NC4A0IFNFpxM+fFFJQ7W88JP3cG
JLl9dcRGERq28PDU/CTDH9rLk1kZ0xZpRDkJijKDNFiXT2ajijV0Zx7L2jPL1njx
s4xa1jK0/39kh6XnrCgK49WQsJM5IfLVR2JAi8BLi2q/e0NQG2pgn0QL695Sqbbp
NbrRjGRcRJD9sUkQTPmsLlQTABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALJBjIICGwwFCQgH7b8A
CgkQPLLq/MPWxmZAew//et/LToMVR3q6/qP/pf9ob/QwQ3MgejkC0DY3Md7JBRl/
6GwfySYn00Vm5IoJofcv1hbhc/y30eZTVk4s+BOQsNokYe34mCxZG4dypNaepki
x0mLujeU/n4Y0p0LTLjHGLVdKina2dM9HmllgYr4KumT58g6eGjxs2oZD6z5ty0L
viU5tx3Lz3o0c3I9soH2RN2zNHVjXNW0EwWJwFlxFeLJbk/Y3UY1/kXCtcyMzLua
S5L5012eU0EvaZr5iYDKjy+w0xY4SUCNYf0GpmSej8CBbwH0F2XCwXytSzm6hNb3
5TRgCGb0SFTIy9Mxvf5lPddQcdzjmuFSL8LySkL2yJxjLI7uKNDN+nlfODIPMg
rdH0hBSyKci6Uz7Nz/Up3qdE+aISq68k+Hk1fiKJG1UcBRJidheds29FCzj3hoyZ
VDmf60L60hL0YI1/4GjIkJyetlpzjMp8J7K3Gwe0UkfHcFihYzLbiMe7z+oIWEc7
0fNScrAGF/+JN3L6mjXKB6Pv+ER5ztzpfuhBJ/j7AV5BaNMmDXAV04aTphwL7Dje
iecENuGtpk8Ugv5cMjc4QJaWdkj/9sACc0EFgigPo68KjegvKg5R8jUPwb8E7T6
lIjBtlcLVhaUrE2uLx/yTz2Apbm+GAmD8M0dQ7IYs0FLZNBW9zjgLLCtWDW+p1A=
=5gJ7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.1.3. Sekretariat zespołu głównego <core-secretary@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/0CB403E4E95B96EC 2018-06-30 [SC] [expires: 2020-06-29]
     Key fingerprint = 9F02 836F 50D3 AD5A B75A C588 0CB4 03E4 E95B 96EC
uid  FreeBSD Core Team Secretary <core-secretary@freebsd.org>
sub  rsa2048/133C3338A5B95A60 2018-06-30 [E] [expires: 2020-06-29]
     Key fingerprint = FA37 B8AA C667 C3AA D310 751D 133C 3338 A5B9 5A60
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFs3wcYBCAC7nLaUTMqyT7PbSFLtW/LleSz7BNUwqSto8LfuVJ0Y5G/pzWt5
Mqjqh4oJcW/MvKFTDeRaJ2mHp+vELxIP7w03gcP36dXgImw6sXwBTkPlKpmmFRm1
M+QnCCrrLHtCznWaDg+1fTHmyQpFHpg37XzA1Z5ev6PryEUyJkcBP77oNCTY933
86sX0qRAJRywnV/LEKAoaawqBz0CpkNTOBACoJZRv8i9CIkLE0y8J+hNzGtJpHkg
FxU0XWj7z+2y6U0R4GzSpYAWJGbtwEcpGpfhqJk5M5eZ6PJcwzZ6LeLkGfZni6r
tLShQh5LT7wAKkTrBsZ9vckyuuTEtqgdGcmhABEBAAG0EZYzWVCU0QgQ29yZSBU
ZWftIFNlY3JlZGfyeSA8Y29yZS1zZWwYzXRhcnlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMB
```

```

CgA+FiEEnwKDb1DTrVq3WsWIDLQD50lbluwFAlS3wcYCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMF
FQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQDLQD50lbluyRZAf/VG9VWpIsofcoHwDxhYAL
mm+xbuP/eq1/Q8He03XVhA/HZF5nvSKZbD8F+ujaHDH/waNstWb3wUK87L9AfB6G
QFMVYjVQWrPwgpwFtGjL9zLMCBS3T+ysuub+XSuPhr1KQHgKB4+t6NLoBLSwP+76
sLLx0SILGwTpsb0r84etaECgp5ymAXijbzIB0Pu44Y+DjZimBEVuw2YRZ4/Ug/3z
pcNQQpjbrHNYjU6A0ZEHXftbXwuWfgdjINnrWpvTwkKVnU0FhGXV9UYWP2UAxE5u
0yAvIyYFbX10iSFQGUxle3eg6IuHncT5u6P1IxQM++d/TJIBkrQW+xdr+1I+vUrS
rokCMwQQAQoAHRYhBHLPrCF5vLAKtbVFkANvbJ7n856/BQJb0JDDAAoJEANvbJ7n
856/1swQAN2QKGe1riRm9jKVxC8AMy57+Tzu1ITGDDUf6dH2+gxx0K5GoVmtDhLL
2qrmDJEqP7K232T25cU5zStQnaTHpEiUklY8Rn1Fati8+IZBdpemG4BXTzGnNDQ0
FS6Pux0FvcELOFvuUil3PP7ArMKI9jfxjisEk0WfuvQVyIPeApcQuf8vyqrfTnV
/Qes/XhySrvsEL+ehq20Eorl6YjMB2/LVK2LVWYrWJ910q8Vwp0G09whZEMhMabQ
D10xlmM6kofkTioM8D0mbGTb0XhiiiiCUI41p0A0zF9SrCqCpLV20yrPFz7J+GU9
6u+DPPZyy708NmjdDsyrdg2hnbTwWC4dvW+QMJSWZ8Bo8eMx8b5ti9RX0XPEIwao
KrCKh3aemGgkP8zcVbFW0z0ji8aXrpWrRr/ox0mJxE49d2jloF4LYdIffhDx0nfoF
428pVhDXDLjfoXduIVQqCs0BQvzvVPWTQV0FSakVFNRYp6/SXYF5eUf5E6iSEXkn
fn+G4FtrJd6QNwNuQuI2LF8CEhJBpLNBqjJW3WEv1tDzU+rqS9QpHzSmLzLqtIE+
5Hqynv0PXGRRsAcU0LmV4fMUGRH8tpNoH4iBEC7LmoFTQXIF6oJClaiwRkFKuT9c
2XlkJ4ca6fxU4KyoHtrB6pmMNLIcehfp0L11+TPyyBjNd2TwLpLbiQIZBBABCgAd
FiEeWvH14xCuZL9hILD2NqfAX+Hs+bsFAlS4kV0ACgkQnqfAX+Hs+bvRr//QVea
9diHHbzqxk4y4e0G0oJ86usPSV+IOZn27+e6QDYR8ZsxxqFE5wQycSAdyqo0n42Q
EDE6tnn+/HhyFogr7kF8CRJMTsSlwKgDrMMYjVPn2fP5VFXAF36epSRgcGC0Lqh
Ris+xjfszXm20NiiebPuzM0e8q0e8LVGJMyuxJZbb/0uEfgLGLKtjCJ1SujKhZLl
TVS8JSSVRbk62huh/Mo80eCKHMV+/NmbHP4QKZB0VSwn0U/Lrm+SyDR78L3EhtN
x/KIffhiPZENYtjSBSxa8F/Vg19bcmUedLapcN9J8q2KVNx7VuiPz+X2ww/d0KFR0
Fw0vCweGFRNRyoytF4ziw0Gwt78RHw40dhQg8YH38kbrRFvf2YqiddGUA2UwWki
HRdj9ZGemzL++0E/MZvg0DVhZA6V5QU/B9bR3xfnVcBsPyGTrlQ8XZ9aY1wBMT rS
TTb53sD7HuyS4P08rt3iZy50UDMc5v55Pr5SIPiaUdyV8Y401o0WnKvKgtHzBtC
2ADT+iZk/I4a3idj4hw07Y+01Voqp72LaACGhqWqkN0zqoKq3TvD/ukeZwgsVdDp
ErzPUanN31gn055PlpWYQBv0LjupH8SXahrdTmo15Xjdr97VHCuABNT4K3QDELU
vQtF0IB+S+VQfTVR5wkC10Lj8JledvoXlsVzREW5AQ0EWz fBxgEIAMZxwaI3hZ2G
je7L8N1TFfPJA62kMGzzFDvFqeH8mDP0Xkd4JC4y2EIBySPS36y0c1MJM79o0kKI
6DQLyUb3p4hGZbEVKIdAwXvp4t5x1QJ0bpodHc/7xh95EP11L f8C/DFP5Js3YVPL
MsdeVhx7J8itQuiVoLjRzVTgKsGfepatLuXXKUtYAJNcU11ziPwTlzjEuTx4X6V
RimPrp8+/dbkRmPhsDqMxRqMjeNarYK9F0xKlaWnIhtyZnNXtHrdtQE/V0BjoXN
0NXiuJg02JZGqZuBM80Ig7yBdmUlZdPrxkYw92+kxHIdySM3+WYbGu/e6T/VY6wx
7KW2IV3u3b8AEQEAAyKbPAQYAQoAJhYhBJ8Cg29Q061at1rFiAy0A+TpW5bsBQJb
N8HGAsMBQkDwmcAAAoJEAy0A+TpW5bsp0AH/Rht32xeJQk59UgDf7BPHiiphgg8
P1qmRvD60ZJ6GoVYwJj87+gU9sChbZUTCfioiIYLWpBhm9AJKy1KDrncP0zYjWL2
SKjezMbru9cgFyK6R3L0+mK5DwtGMgyzipKAN8K92pX2WERUEmFulKya4+rdVkp
kbtB49hmDj25GPw/72Vuksg5m7sbpEzZt6JjXQN0ynDjBuizE/HYm2E8VW5tH1aH
wdzVGruNVlOMMF3gHKbJbrxKiQ/SPJfph0YGeL6v5bF9mgizGamEUn9YHVkCqZ7z
wDuSIDVTSiQQ0JesD58W0ADCINEP3uXfhlI1A0Au7X+XYyjIjHCdyTnhBI=
=5VKx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

#### D.1.4. Sekretariat zespołu zarządzającego portami <[portmgr-secretary@FreeBSD.org](mailto:portmgr-secretary@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/D8294EC3BBC4D7D5 2012-07-24 [SC]
     Key fingerprint = FB37 45C8 6F15 E8ED AC81 32FC D829 4EC3 BBC4 D7D5
uid  FreeBSD Ports Management Team Secretary <portmgr-
secretary@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/5CC117965F65CFE7 2012-07-24 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFA0zqYBCACyD+Kgv0/DduIRpSEKwZG2yfdILStzWfdaQMD+8zdWihB0x7dd
JDBUpV0o0IxzT9mvu5Chybx+9L0HeFRhZshFXc+bIJOpyi+JrSs100o7L06jg6+c
Si2vME0ixG4x9YjCi8DisXIGJ1kZiDXhmVwCvL+vLInpeXrtJnK8yFkmszC0r4Y
Q3GXuvdU0BF2tL/Wo/eCbSf+3U9syopVS2L2wKcP76bbYU0io035Y503rJEK6R5G
TchwYvYjSXuhv4ec7N1/j3thrMC9GNpoqjVninTyn0k2kn+YZuMp03c6b/pfoNcq
MxoiZG1Tu8VT400/SF1y520kKjpAsENbFaNTABEBAAG0R0ZyZWVU0QUG9ydHMg
TWFuYWdlbWVudCBUZWZtIFNlY3JldGFyeSA8cG9ydG1nci1zZWNyZXRhcnlARnJl

```

```
ZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAGAiBQJQDs6mAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRDYKU7Du8TX1QW2B/0coHe8utbTfGKpeM4BY9IyC+PFgkE58Hq50o8d
shoB9gfommcUak9PNwJPxTEJNLwiKPZy+VoKs/+d08gahovchbRdSyP1ejn3CFy+
H8pol0hDDU4n7Ldc50q54GLuZiJdcJZqLg0loZqW0YtXfKlKPZjdUvYN8KHAntgf
u361rW4DZ40HngYY9fdGc4SbXurGA5m+vLAURLzPv+QRQqHfaI1DZF6gzMgY49x
qS1JBF4kPoicpgvs3o6CuX8MD9ewGFSAMM3EdzV6ZdC8pnpXC8+8Q+p6FjNqmtjk
Gpw39Zq/p8SJVg1RortCH6qWLe7dW7TaFYov7gF1V/DYwDN5iEYEEBECAAYFALN2
WksACGkQtzkaJjShbFtuMwCg0MXdQTcGMM0ma7LC3L5b4MEoZ+wAn0WyUHPhwHnn
pn2oYDlFABwTLoWiIQEcBBABAGAGBQJQDuVrAAoJENk3EJEkc8mQ3KwIAImNDMXA
F8ajPwCZFPm6KD3F/jpwyBPIsGY1oWuYPEi1zN94k5jS90aZb3W8Y8x4JTh35Ew
b6XODi3uGLSLCmnlqu2a8i0yPxf5IuWmIQdFNQxvosj9UHrg+icZGFmm+f0hPJxM
TsZREv3AvivQfnb/N3xIICxW4SjKSYXQcq4hr40bhUx7GKnjayq+oFU2cRlujr87
u0H0f03xh0JG4+cX5mI1HGK38k0Csc1zqYa/66Qe5dnIZz+sNXpEPMLAHIt1a45U
B967igJdZSDFN33bP1lQWmf3aUXU3d1VttiSyHkpm4kb9KgsDkUk1Ij5nUe90Xyd
WtoqNW5afDa5N0aIRgQQEQIABGUUA7lwwAKCRB59uBxDbRinNh2AJ41+zfsaQSR
HwvSkqOXGcP/fg0duwCfUJDT+M1eXe2udmKof/9yzGYMirKJASIEEAECaAwFALa
IT8FAwAsdQAACgkQLx4m8pXrXwCHAf+J7l+L7AvRpqlQcejnjFS/zG1098qkDf
lThHZLpVnrBMJZaHdvL6LzVgiIYVWZC5C5SazW9EWFjp9VjM7FBHdWfZNMV7GAU
t0jzx6gGX0Wwi+/v/hs1P11RyDZn5hICHdPNmyZVupciDxe+sIEP9aEbVxcaiccq
zM/pFzIVIMMP5tCiA42q6Mz3h0hy6hntUKptS8Uon6sje5cDvcVlKAUj1w02cphC
qkYlWmqfZV5J9f/hcW50DriD3cBwK8SocA2Cq5JYF8kYDL1+pXnUutGnvAHUYt87
RwvQdKmfXjzBcMFJ2LlPUB1+IFvWQ13V9R8j9B/EdLmSWQYt9qRA2okCHAQTAQoA
BgUCV1XMPwAKCRctt/hhCjeJt2CyD/9JLe+Ck23CJkeRSF8oC+4SF0udSAmEjSzn
k1PwmECLffABYd/kc01T6um+2FucXuJZQE1nKKUNVZ8pBwWsm1RDHsyr0Ki/XB1
0a1Tdx/rvlu88ybtelFUCLzoCrf6pkMQWoU6/3qS6eLV0Ww0LDufk+XjD1sja2wu
sshG8y+1WCA5JjP3rZdD9NVdzo5DgkotTRUfuYN1LJIN4zLDgHj7FVP7wW7+R0cZ
Fo0iNsLJCA0FN8SiyU98UysjawLiIY9dTJz6XVA0DgB0TZW03mWiDjITeKrdGcqf
PNIJhmvUKBkn07YpTPNfkoTT/p/q5ChYmu0ubGeyS1ELKjmkLJ+DzynfZLzvnXYX
Ngo5ckeueAQUNxM0J63v8lmfhDRROFveqHwDp0XmXvM5bMunSlDg5EZsoLyQbn
+SclPnDTAEQGrCtft0t84RQXNQEET6/WBbZfzeSeAFmpBFCdicsZ6Mjwrtwr4+o15
n1QMTZco1NaTqf8vXwzL9wM4aYtg10kF4z8HdHuy50CHCet4mT5eJgwZUfFvXdbM
pHXprEI0Y900L4aMinC1egF3dXt/0n57i6CE+E2k3UJPNvMrtp0HaDEnKZ8cfkBU
EBzkUYi5wqqnThV2JRisqoRnHdvJT7ImLHMe7WaJsiBK874PnToakg8P6K1Tph+
FyLxULaYjYkCHAQSAQgABGUVCBz2wAKCRDQsdXyV9xHj1kLEADXYJdHC3zsdx7w
DsJsttWdykcZoD/VUKudN0BAU72nLV0tLn4ufjETA6MHZVxzwIDTeLB8kqyEpc
fZnoVbqJIUJz1sJXMd0ty7CwZzLZlAwMUAiffiazJY1p398JbyYfSrVKN0p9wCm
Db7WP9dBritvwjaLzu8HQsitz00S/5ha/EDfTU3qocBUTjbcTGR9LqAmPE4X8+li
F2EfZMEoJd3rJwSvY2y/k6pSgC/MpQewnyr6f+JQ/781UoZB6PpxCxfu4D6x10yd
ERBUg+FFDAWYR+KX+DG0aLRlUYaSz8Nvx18/b0Im/AQhx9afqyEzXIDpg52z28jJ
t3wx23YP8EQUGwF8pIrrj3wFSBSG3a/cksiBNUIhChIR9hQrVPUahN/jx7DGAGxk
/Ka9qsRGYTHfSr9jjTUQ+htfeFBRDR0nkZKMo5+Wk/cAcBKVbPlBpwnvzT3fh+wL
cF3ErBbx5j+pBoFee8D6ATEUvQxMcvVbDPUkgMsy3EtKMV010jHioXoVv+Sg9GZ8
zMEy1tORkN0zsd2ZgXC2sRJ0m5ttCSdYQ4ddbM1A9jg6tiR4x4hES16GDyvwkL8P2
M9+qyIfjQxjGU33f/r8zp9DyNT1VlrtwhFxt0oMdmrsbYOCTja4Xg14hK1hRac0k
GB7bj6w97p8uMrQT3PLSMtoyrRyo7bkBDQRQDs6mAQgAzNxJYpf5PrqV8pdRXkn3
6Fe45q671YtbZ2Wrt7D0CVZ8Z+AZsxnP/tiY1SrM2MepCeA2xBaHKGsWBWo1aRk5
mfZ0ksKsiXsi2XeBVhdZlCkrOMKBTvian7I1lH59ZnNIMX0Nl0t1j3L1IjeweWnvf
ej43URV81S9EmSwppjaWboatr2A+1oJku5m7nPD9JIOckE1TzBsyhx7zIUN9w6MKr
7gFw8DCzypwUKyYgKYToVm8Qlkt/L3B0fuQHWhT6R0Gk4o8SC71ia5tc1TzUzGEZ
1AQ08bbnbnmJLBDKvewHCoaeAkRzINzoD9wAn9z4pnilze59QtKC1c0qUksTvBSDh
6wARAQABiQEfBBgBAGAJBQJQDs6mAAoJENgP7s07xNfVOHoH/i5VygVdwpq
PX8YBmN5mXQziYZNqoi0N8Ih0sxp4W2nXCj5m6MACV6nJDDV6wYUH8/VvDQC9nH
arCe1oaNsHXJz0HamYt5gHJ0G1bYuBcuJp/FEjLa48XF17nXQjJHn8rLwZMjK/PW
j1lw2WZiekviuzTEDH8c3YStGJSa+gYe8EYq3XJVAe2VQ0hImoWgGDR3tWfgrya/
IdEFfj/mjHSG5XUfbi0vNwqlf832BqSQQPG/Zix4MmBJgvAz4R71PH8WBmbmNFjD
elxVyz80+iMgEb9aL91MfeBNC2KB1pFmg91mQTSiq7ajwVLVJK8NpLHAKdLmkBC
08MgMjzGhLE=
=iw7d
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.1.5. <doceng-secretary@FreeBSD.org>**

```
pub   rsa2048/E1C03580AEB45E58 2019-10-31 [SC] [expires: 2022-10-30]
Key fingerprint = F24D 7B32 B864 625E 5541 A0E4 E1C0 3580 AEB4 5E58
```

```
uid          FreeBSD Doceng Team Secretary <doceng-secretary@freebsd.org>
org>
sub  rsa2048/9EA8D713509472FC 2019-10-31 [E] [expires: 2022-10-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBF27FFcBCADeoSsIgyQUY8vREwkTikwFFlNg31MVy5s/Nq1cNK1PRFRMnprS
yfB62KqbYuz16bmQKaA9zHN4FGfiTvR6tl66LVHm1s/5HPiLv8sP14GsruLro9zN
v72d07a9i68bMw+jarP0nu9dGiDFEi0dAC0kdCGEYKEUapQeNpmWRrQ46BeXyFwF
JcNx76bJJUkwk6fWC0W63D762e6lCEX6ndoapjJLbnFvtx13heNGUc8RukBwe2mA
U5pSGHj47J05bdWiRSwZaXa8PcW+20zTWaP755w7zWe4h60GANY70sT9nu0qsioJ
QonxTrJuZweKRv8fNq1Efdws3Hzr7/7iXv03ABEBAAG0PEZyZWVUc0QgRG9jZW5n
IFRlYW0gU2VjcmV0YXJ5IDxkb2Nlbnmctc2VjcmV0YXJ55QGZyZWVic2Qub3JnPokB
VAQTAQoAphYhBPJNezK4ZGJeVUGg50HANYCutF5YBQJduxRXAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAGAAh4BAheAAAoJEOHANYCutF5YB2IIALw+EPYm0z9qlqIn
oTFmk/5MrcdzC5iLEfxubbF6TopDwsWPi0h5mAuVfEmR0SGf6ctvdYe9UtQV3VNY
KeeyskeFrIB0Fo2KG/dFqKPAWef6I fhbW3HWDWo5u0Bg01jHzQ/pB1n6SMKiXfsM
idL9wN+UQKx3F3Y7S/bVrZTV0isRUoL09+8kQeSYT/NMojVM0H2fWrTP/TaNEW4fY
JBDA15hsktzdl8sdbNqdC0GiX3xb4GvgVzGGQELagsxjfuXk6Pf0yn6Wx2d+yRcI
FrKojmhjihBp5VGFQkntBIXQkaw0xhw+WBGxwXdaAl0drQLZ3W+edgd0l705x73kf
Uw3Fh2a5A0QEXbsUVwEIANEPAsltM4vFj2pi5xEuHECZiRiX/ZJhoaBtZkqvkB+H
4pu3/eQHK5hg0Dw12ugffPMz8mi57iGNI9TXd8ZYMJxAdvEZSDHCKZTX9G+FcxWa
/AzKNiG25uSISzz7rMB/LV1gofCdGtpHFRFTiNxFcoacugTdLYDiscgJZMJSg/hC
GXbDEKXR5WRAGAgandcL8llCTo0t1lZE0kd5vJM861w6evgDhAZ2HGHRuG8/NDxG
r4UtlNygUCFof/Q4oPNbdJzmZXF+80QyTNcEpVD3leE0WG1Uv5XWS2XKVHcHZZ++
ISo/B5Q60i3SJFVCV9f+g09YF+Pgfp/mVMBgif2ft20AEQEAAyKBPAQYAQoAJhYh
BPJNezK4ZGJeVUGg50HANYCutF5YBQJduxRXAhsMBQkFo5qAAAoJEOHANYCutF5Y
kecIAMTh2VH0qjXHTszQM5y3NjiTVVITI3z+pzY0u2EYmLytxQ2pZmZLHMcklmub
5po0X4EvL6bZiJcLMI2mSr0s0Gp8P3hyMI40IkqoLmp7VA2LFLPgIJ7K5W4oVwf8
khY6lw7qg2L69APm/MM3xAyiL4p6MU8tpvWg5AncZ6lxyy27rxVflzEtCrKQuG/a
oVa01MjH3uxv0K6IIXlhvWD0nKs/e2h2HIAZ+ILE6ytS5ZEg2GXuigoQZdEnv71L
xyvE9JANwGZLkDxnS5pgN2ikfkQYlFpJEkrNTQleCOHIIIP8vgJngEaP51x0IbQM
CiG/y3cmKQ/ZfH7BBvLzVtZKQsI=
```

```
=MQKT
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

## D.2. Członkowie głównego zespołu projektantów

### D.2.1. Allan Jude <[allanjude@FreeBSD.org](mailto:allanjude@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/1995353E12980B7E 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
      Key fingerprint = 93A4 DA40 92D4 AEF7 63AC 1928 1995 353E 1298 0B7E
uid          Allan Jude <allanjude@freebsd.org>
uid          [jpeg image of size 7056]
sub  rsa4096/1DD7B1598B7D37A3 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFVwZcYBEADwrZDH0xe0ZVjC90RCc6PcBlwS/RTXA6NkvpD6ea02pZ8lP0Vg
teuuugFcD34LdDbiWr+479vfrKBh+Y38GL0oZ0/13j10tILDmHSa5BU0y6ACtnhu
pFvVlQ57+XaJab/q7qkfSiuxVwQ3FY3PL3cl1RrIP5eGHLa9hu4eVbu+FOX/q/XV
Kz49HaeIaxzo2Q54572VzIo6C28McX9m65UL5fXMUGJDDLciLmehZLHsQQ+uBxv
ODLFPvV2lUgDR/0rDa0B9zHZX8jY8qQ7ZdCSy7CwCLXI054CkXZCaBzgxYh/Cotd
I8ezmaw7NLs5vWNTxaDEFXaFMQtMVhvqQBpHkfOD7rjj0mFw00nJL4FuPE5Yut0C
Pyx8vLjVmNJSt/Y8WxxmhuTsQJYFgYfWl/vaWkrFLur/ZcmzIklwLw35HLsCZytC
N5A3rGkDRbQjD6QPXOTJu0JPrJF6t2xFkwAT7oxnSV0ELhL2g+JfMMz2Z1PDmS3N
RnyEdqEm7NoRGXJJ7bgXDbN+9SXTy0letqGNXj/bSrBvhvZ0RQrzdHAPwQUfVSU2
qBhQEi2apSztgVMMan0GUPqCdbE2zpysg+zT7Yhvf9EUQbzPL4LpdK1l1T9fZbr
dMzEXvEFoSvWJfDv3sqKmZc7b+E3PuxK6GTsKqaukd/3Cj8aLHG1T1im1QARAQAB
tCJBbGxhbibiBKdWRlIDxhbGxhbmp1ZGVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAGApBQJV
```



Xs05qt+DR9NZug7afGTjYA5B2NVhgA2cHmHUAVbdUKx23LI f pC4GetU+a9tI5uRp  
 UB92rPk2bcTofwrnDKp39KLI8YyN8YIX0qPsbq3deZEEJzsc5xU3b0rMQjA9/fN  
 Z2b8bR21H1/TjCk jfvUrE4Kjmx64NM7YDnJG2+finKqHBaWQRSMvTokQ4YYAH270  
 qgKg8gG+xpG35RGcnLZ2Ap3GctnAANRRLLaoNEXAyQMjsacq2U2GCAj9U1bTtKieS  
 9uYo8D0Cwz+lUbVPEuzt3VrFHuYt8shGM+nU0/Vmdzj9LprSP4nTZkGzAZFeeeOP  
 M1TTYmkdGga1k5G7l13UHH/aDW0aLxrpXEQ5LOSRLhR9cUi4IPf5+1ZPxxbnRuPJY  
 IwRbDRt coucAj ZmH6g7Vbhd0mZuUlKPZD/wRaddFv7dxi3inHL567qMj+/atEaqx  
 4fWwtDmMxI52kLEA52J0Pir01dCPHy36ENCgaFMQGi qpeLVsvDccrtyFNz0eXJ  
 I5W2/ffW20ofi/T21/R77S9Pvd0nuAmJbbzcuoPrg5U/aknJL0eMHLwRp0hljdL  
 R3ROWRA2wx+Xf0II/ett8J9Kwz0G0/mjAursFy3oCSf7+1YFqWm6ro+ri01L6bkg  
 spA5iyg7Z6bb4rXLtXGn0Czt013h64s3WNI0cSDlcbAEZHT4Jqp78HgurFYw46v  
 davGkj0dAsO6mTzBl/gdP3rKX4e4quLp28rmcnHM8g7dhWm3fiLpeoyTW+lw0zqQ  
 RGRxM30RKDhmYKc9+wz3VGveKp5riRYNRLad5vKhVYBDEB3Zjkn4AZt1x0pHfbbp  
 7bG03dFgun4la2LRNiEwbA9hSumcZ6/pF0Bdi4+k9XTt7+oruhcW67c8SNpt0//  
 ABGNFKkcoiKeSNSzspcdAqk79cVe+KtEaK1S4tdRnF48KztZXMEasyMoIeIgyYYp  
 b7gGkLF/UPCUW/y2WfhXjS11aMMzIswXDI66k96t+mt5qZz9BG2K8taTrssWpxqL  
 ny4S/KzeSnt8dt69A8McccKCFIw16zLZEYV5AGJ6d0p3qmWNRZsxchS0y3ahc2+l  
 WnnzeQdT6Vm/FN9xPr8k1vw8L1HE5x5yyciH+u1X7VJn1aX8JpsMPLxE+dPdRty  
 p0wAmxZjn0CQAMdcgVSuNLvUbaJbG21C+kdjycsKJbqe2AFGfk821KLT2W0XZa8I  
 Gy8JNU1BEPE/FRCK5aBHD0PbmJwD9qtFr4Sc0qFRZ5Sy7Z88kt846/tWe2HGG06L  
 qFxyPFY2zweYzvdkuWKD00Y9zjA+a1fVb2407SNL1K+traw2uoo5RyIUlLiLDOcPJ  
 z17GrpRklmSE8bdUR6+GVRp0p2+o6XPmtyjAjmkYr+np7VF+0FKU/4VqcYczJzW  
 59AQDVq4m4nudG0JL3SRGe8aRTywcC3PgZwoAJz7dPesj4nv+J+JIo7jiLTpdP0m  
 CWIeXMCZhZ5djG05A+w+awCdpjZXHq4pF38P7839leXZHKk07GPFgQDjIHYZq0k1I  
 RaXhp2j4sLKJvHQM18cso9Me1MrtBFdSiv5QdvvgjP8AwTWHL3/NGbk8Z4kpXdid  
 ChQrQYxSLORjr2rLP8Ps/l8QcYwSRZnaMSBiv1Z5mXHzk1qKH061SL+KPgl+09ct  
 iIpLyK3W3IG0Uyc7Nj3yDwfnppmzi7Tj/wAKv4mg3uq6RcSG2/HfTBcLHuylW746  
 Zz9vVw2S6faahawUV/aQXKR8rossYfLbHUZ6GvLXANx+I10WGctJ5jh2G505GW9z  
 tj13r1jDGQsSbghAPg4FivETX7ku/U9G099f82WwsSJOaGSQwKPPYEZY43GSuc+l  
 E1PhHh2PTC9lplT6tY6tE6s3jRgYIBBz61IaxG00skghykhkeobsf796gbm2uUc/hN  
 SngjHSORRmg9hzfUB7A0jLXo6g29FVs/Du1v+JE1TUKgY8/NKiZjJlPfmUevcAjN  
 W7xTt4dT0Q3N1fS+ZA0ZEjVUUSAQ0XA22Pr6VDy3WqWz8vJZ3C4/M0eL+fMKgddl  
 utSTy7yBUhHWNbnAPz90aRTb9Za8aj4jN+ELVrjVLi8aBporX/PbIHKtZDrnuegH  
 rWqeEwiW2s6vqFzdaTarxx3DEL5SkkEbdQcdulTHC+hLFpInZLRFjBkt7W0PCeZj  
 6Wky7vg/AHXerV4dWw0PSbCymw0wQtM4P5nJ5mP6mmyP8icaFTJDUNJk0/im0n0u  
 0GBLwklxygkHCZ00nXB0055RvUXxdoSXwo0PKk5XICsZJGQntu2Kv0pWyXkKcw6  
 7qQcEH1B7dBUTc2mtJl7e8sXT0mtmLf/AKsAf0FUN2b1Gt/7Kra8E2N1cQXV7bG5  
 njxy0obp069ce9XQcLR6LIsmoNLNyEFfnbmj9qbaFJRubFZ7qy5D/DDasMfdnP  
 8qn7cPIoE8hkbuG0x+w2qVJP1LU8Uo7SoMY4jdxieAxW8blkdGZsZ+cAfVWb+Nki  
 pwLJI686R3MLFc9cNwnSNhdsYHpwB+MNo19wrLDHG0gNxAzqoyeXzBnA70XckR1a  
 xyLrNJzaZCLdjJ+JiWKEKY047/Aqt6g6SX8zRkF0blUjuAMf0qda4EGgB1H/ALKl  
 EPvjAqsoK08WPsjNz5VWM0KFDfCthzQq7VBEI+iza7wTqNvZxiS65UdVzUTGS23v  
 ys36VNinmnMhnEUpwkhADf6W7H+/Wq8se0S7BPpNMvwwS0u/0LjRitc0qaCLUYWS  
 B7iPlxIhEikZ9gRmvQ8kgVGAOSMdKS1WwgmU4Z5LdGazUCCZvzISMNj7VwZKRtJ  
 KE50MZwKzLw1ur0E1aFpo/NGRkdPSq3dW7htx1G9W2G/UNIJMMu042z1z71XtTnR  
 ZSU0eY7YHX4pMi1ZZie6ImS3RWHMw6k1S+Mby306Myy4K9T8VdZHMisQ304xnrW  
 D+J9/NNrKw8rH8KRAnjbb0/7ZquEezouyz6Rs33hiexvds2Zx8sKyIh6kEbbfF  
 KaTznU+brGp7fN0ZdDt7ZkuIJ4Vt441EeCCOXAwP0xUlwz5BnIWRDH3NPk8K8H+R  
 YopHZQWXAizR+dDG2RnBp2ixLGTkAAU2kjRoyYyMtt17VQ1RtUk2FgjVlGADT2KL  
 uMvVJLu70288uUFrcnZsbj5qe07UoruMtG40DuM9KI t fQyJ/G0pQQPYZ696gNVQz  
 zQ0o3L5zgAg479Qam5JebK9qjbtFG02PNnAckHsMA0fRUqQy1xUtD0t7KNnIVt+Y  
 55sDrU0tSPEE6T34ETBljXBYdz3pgorpyI9YI4vKn3yhtxQoChVxnERxa4KMKa0a  
 ldajcWckUFWill5QXB298in+n+Y2k26zbyxxBZXH0GYDc/GaY9qdWmHU0gz/AKh/  
 I1T0CStGjHkbaTInNwGAjbm2DE0o0wG29I3xwiKfzspzMRsPX9B/KnWqxCe3dUC5  
 IJQf38U3KpeRxx030sjWpjyB+vthnH3rHJm6FXZL/EviJbR28kemo0iB+QyDoT7VU  
 bDSLniKX8ZeyRKjMBHAW5XkPp8U+1zggaw0K3ZTKzoz06EYA65Yf9tS0g8RcFz2K  
 Wdy6hDeuyqBLCGAfp9LD0mNvVkiXrRRLnNupDnUONzpinT5dPWSFU8oKznKqBgYK  
 kb084R4seBlhml8iCF0YNMxyf/jnv/Pan0HA6RyTt2WoyxWcpMpEA+ggZ3wTtj f  
 apiPgbQ7+yzHNPfKpCq0TKn1DblyPv70kpJ6Lce0S2mL2Pha6vpIS3kNy/Nysi7  
 MRj0euP/AkQs0LjN5LIyxKsIQAiPDGM9yTk5zQP5054J8LbHSLe0GS3uLy58sk  
 MV8tSDkE7+1SfEegWnC/Cuqaw9lxb20ERuWWYjmiGAuA0p7fNJV+Iv7Nesr0pcU  
 z6hdi1tLuF8AEQMrcqoP8wHG2TgEdP3qT4f1p74X0cqlFqdkkcvmxgKk8TnoR6jB  
 r0tIt0JuJ7caxe2VtpVmcGGONCGkA0cMw7foTmts4Z002ishcSwyRXMqKrnq3KDK  
 A/eokkhsbd2yfjQ4G3yfoTij8sYJ6npVhBUAJJ2FVfiGbzLlFA23br07YIqcMbm  
 h0R0scmRkYpQvXRRq6hxTooV2hQA2FGFFFGFAHANGxV15TjJwdqKKGcZwVdVkp0  
 7BeIQ08uFJAz2/2q007Ec7RcpJXoDv1NSWpF5Dxo6uDIobA6Z2zv36jb3cLnbYJo



pFJCSQBkfm/8ViLhZ0Iy0QniCy3a3NtbuWuY48rjYfIME+h9B96r0ngzBq+n2moW  
1zLbam0ayTBQMBuuQ04/erRrf4KTXEadJLh0YMEBbB900xqwXeq8sRjsVwijLUK3  
1A/H7UsV19Gm1IbxcUa9pJuEFll1JPGodpXeMs4TLJOAdjscVcU4qsY+HILe0zu  
2dBEPLWmBYIyevQb1i2q6/q+nzFprSWV3IdQem0v7/tTP8A5sXUHnC2soFEbYUE  
fV7ZX+lLcvhali129PRK8Uz3DxtY6bKyqrKwmYJppjAgc96qws2V9xLc2q6w3NaW  
5U/h8YhLqSQ5Xu2+2SRsNqp/DPIRr2p+WsNjCcjlcFCOUJz06YHer/p8mqXISbV  
AkBRAzRKM/V/+QPToce9L0UvrLsUca3GI5vL0JrePywXgVQiRqM7530x65qTs1Zb  
aNMA/SMYPQelVq9v/wAXe3GnwTLzRwiUxkr9WegHc9PTvU5p0nkaXC74BC8zjHTv  
jffbpSUTKwXw/uhBGxdgAqEn2+aqJczzYsNmCscKD2UdP/NDVL99WvmijDLbx48x  
v9Ww+j+vtRwuB7Vs4+0v0zm8rLf4QBxa7QrWYgYoUBQoAaijCuAUoq5oALiivspz  
6U5WInoM00uXiLi2EsX4mU8kcRcBmY9AbnJqALdqVmkuj2k/l5Jt4znGcHlGDVGv  
7cmFcrKrijLoGJHL699/961iW18vSbeA4PlxKp264GkZLX0MUJJKhAbjuR69tv1rM  
zYloqWomGbUoLa4kSNFPmxcx5QMDm9Mn9PenE2pFhSYtQSPmQLjka5Vzjueo3Ht  
UdxFBNJGXiaMoPzkDB5c902diaqF9rCESTQlorhFLvNBvVQZPUdvjHzU0NohT6s  
u2qxG/RVywUoWVVkPMR8dqZ6R4fRNbLdS0yGeQc/mruwG/yN+9Q3CPEU8xCXcyRj  
PIAq/SFPQknP6VdLfw0TSHjlnWwQDL5SxJfA0+0wJ7VnaaNcZKSTZN6ToV7GweK6  
5oQMMgUdmIAGHNkEHpjR3dXfNbfh1KxkjcncqAdAN89cFpXvVR07iJLTTApzK8wI  
5wTlmUbj2GD1qG4t4imvdJfE8VqPMIkYdVXmwAcDvv8A2ajrY/8AXqhB7xrijjSrye  
FHMkSDypE/wA0orcpJcbHo2e/61oer6oWs006wdzLKCGzNyUUbFj3/sVnvCtt  
c3d3DfyR0IoOXFBHjLJ9XI7e3t81fbCyeGFp5gPNCbdjn5/cftVkyPySKJTai2dg  
hWCMRxg8o9TKk+p96Jo2CK5iuhRzTldoUKABQoUKAEFWmMmdu8VvC01zLHDEu7P  
IwVR9zVB8QPEcxh0qftTuBucXcylHuivYRKeuD3YjbbpUAZ74xcf3moX02maNdSQ  
abC3IWhYqZ2HUKj+H0H3pX/Cra2134oifUAJbhLSvrUvuRJsCwz35S1Z5qcIYk7Y  
qW4E12XhLibR9ctwSLSYM6D+J0jr91JqmbLMS2e978BYBnNZ1xXFJL2hP1gYAPo  
etaC9zBq0lQXdnIjbaeNZonXoyMMg/oaqWq2vnSErkb/AGqtmqG0ZXcttbtYx8qg  
/wALbcw7nPQ1AcQ6Fp2p25Yr5b4DB0xkt7+vxrV74h04PG30hljFJUgb+/zVWexm  
iRRE5ZGzkHYqB7Y+KXsDxmY3em3mnTAW91FIF6YyD/tTxINauIVRJ7a0LIYqXJ9t  
+verRd6BPchQhYn0DhcHHqBUlo/DUwIQ8zP0yRj9h80rkNHGQ0PD+tS2qJJqdtCr  
dWwNi5Xr1qzaJwhp0eI74teyBuZDMoG2wQvQH59Ksum6I3NyzMF5Ryjp95qyadp  
SQcCi50fTpSdixYxnp9kpvRYqp6cucY7jb++1JcVcQaTww5caVaancC2F67RQyP8A  
kDKAfqPb0Rv0q02FmwlaSWPYDAzgbf8AisA/xZxy/i0HHA/6dfPQnH8R5T/IU2J/  
pC5lWnmy8uRkbiievjngFxxLdcvD0rSl3VsbGVzkkAbxE98DcfcelbRImDtW90zm  
jcgIUoy0nlpAFChQoA8+eKHGZ4mvYYrIPh0GVVGIyz92IG3Tb2qpWpYbNnPfNC  
hSEHLqIMrEzWpWmVoodntz10SnzQoUk/B8bqSPR/+Gjj8Taf/wCjdXkxcw+TY038  
ce5MXyu5Hscdq1vUoLkyuCCNx0oUkOfhthpkBqECSsOnXBBqPm0+OSPEeVK5x7H  
0oUKz27NXVUJjPmaQwCBehz6HtU3a2I+gBM/6mAx80KFRZKSH6acxYI5XLB3CnBG  
Nxxv6GpE20aJnGPjbIoUKmgXwUxiJjcnNYL/iSvU+Arm55QTaXUMin0z9J//qhQ  
p46khM24M82aJeT6be2t/aMVuLaRZUI9V0f9q9o6TewavpFngNqQYbqJZVx2y0n2  
OR9qFct0tKB5196SzcdaFCnASIXQoUKkD//ZiQI/BBMBaGApBQJVCeCAhsjBQkS  
zAMABwsJCAcdAgEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AAcGkQGZU1PhKYC352rg//Xmna  
qITFL0i9F22KRTYLCEiItCRqo1TMAnp/dSrEp7uThFUDt+F70yDz0SJJY43PbNo  
VysrLwn82uUIAczExvBIiikzZ05GsnVx04/7ZvsesaQvDnrg5AB4uqXp1lY0GPRx  
ujnfeFZzt5wiPZ8jiHUCR6C1bqXJcUfQbRXY0SN3ca3oU9o9i1EgFssRNGWes3t6  
roLxaJYNX8LwFb3wbpQhpAxZclENV1qDLfToLuVu4WfLsmGtedZ5MzclePTT6g7/  
sg900SL/J6S7J1DokR8QqEmeD4N39SgAwqP1XdFbez04tGxphCvc04BM4yxTMZJ3  
9kzLU2LADuFxoUoTLAXLX18PR2aGcN527iCzrTnLEAft42oceUvR31qZQehY7Arn  
NK9Z2KQYvCXqAsb1jldF4yx7tLkVfpqY026gaNnnaCu/Ds9JdYi6JU9Jsk3/Evc  
vugMI/+9HJR+nsc3TwN7I03FnR2aEhSPLS3nSgCic+sSpD7FXa6bqHEJ9AeUqJC  
4EktWODEULEXkKbKvTdoI7e1VJfUamYCMqaWzZgAG0H12cpPNfXvsvunabaMyfvrQ  
9Wyhyhedd3nUKT5SSZEqiVUAAXCB2TBbFcXt8uobHJXABuYysE3x18JBsG0jTgur  
j5wYLe3+NuSZEspDJhdYUNC1hJbKRowe/GZrIo65Ag0EVXBlxgEQAMY7YVnCCLN4  
oA0BVLZ5nUbVpVpUhsdA94/0/P+uqCIh28Czar560CX0X19N/nAwecxL4H32zFbI  
RyDB2V/MEH4p9Qvvyu/j4i1r3Ex5Gh0T2hni43Ng46z529Es4TijrHJP4/l/rB2V  
OqMKB57Cq8zk1cWqaI9XZ59imxDnjtLLPPM+zQ1yE30AMb475QwNUgWxTMw8rkA7  
CEaqeIn4sqptSD5C7kT1Bh26+rbgJDZ77D6Uv1LaCZZ0aw52okW3bFbdov8yM2u  
+xz2Qs8bHz67p+s+Blygryi0yYtpkiK6Iy4N7FTolyj5EiwCuqzfK0SarHe0KX2  
ZRjCqatkgod/t13PNT38V9tw3qZV0JDS0W6WM8VSG+F+bkM9LgJ8CmKV+Hj0k3pf  
GfYPOZJ/v18i+SzmL/Uw2RghnwdWGsPCKu4uZR777iw7n9Io6Vfxndw2dcS0e9  
klvFYoaGS6H2F13AsygrWBzFNGFQscN4mUw+ZYBzPt0cHkdT7w8WS55BmXYLna+d  
Yer9/HaAuUr0NjUjukN4SP51fMJ2/CS/idAUKyyVvX5vozNK2JVC1h1zUAVsdnm  
hEzNpsvBoqcVnfyqBFR0EVLIPwq+lQMGNVjHekLTKRWF59MEhUC2ztjSKkGmwdg7  
3d6xSXMUq45EgIJV2wPvOgwQonoHH/kxABEBAAGJAiUEGAECaa8FALVwZcYCGwWf  
CRLMAwAACGkQGZU1PhKYC34w5A//YViBtZyDV50+SJT9FF03lB9xZdxft0rA3ooC  
t7gdBkdnBM6T5EmjvZ3KYyYfwXZVkteuCCycMF/zVw5eE9FL1+zz9gg663nY9q  
2F77TZXKXVWOLL0V2bY+xaK94U4ytog0Ghh9b4UnQ/Ct3+6aviCF78Go608BXbmf  
/GVT7UHd7I1txM1gE5Hscx3saxGkLaya0sdPKeGTVJCDEtHDu0c7/+jGh5Zxp

```
k/Hpi+Dut1ot8e6hPYLIQa4uVx4f1xxxV858PQ7QysSLr9pTV7FAQ18JcLCaMc7J
WIA3homZQL/MNKOSt0S2e+msuRwQo7AnnfFKBUtb02KwpA4GhWryhkjUh/kbVc1
wmGxaU3DgXYQ5GV5+Zf4kk/wqr/7KG0dkTz6NLCVLYDlMAzuFhf66DJ3zzz4yIo3
pbDYi3HB/BwJXVSKB3Ko0oUo+6/qMrOIS02Ls++QE/z7K12CCcs7Ww0jfCYHK7Vt
E0Sr/PfybBdTbuDncOuAyAIEIKxdI2nmQHzl035hhvQXs4CSghsP319jA0QiIoLC
eSbTMD4QWMMK8RL/Pe1FI1jC3Nw9s+jq8Dudtbcj2UwAP/STUEBJ95rznzuuhPjE0
e++EU/RpWmcaIMK/z1zZDMN+ce2v1qzgv936ZhJ3iaVzyqbEE81gDxg3P+IMkiYh
4ZtPB4Q=
=WsN5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

## D.2.2. Benedict Reuschling <bcr@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A1D0C1D30585D158 2018-05-13
    Key fingerprint = 5342 766D 6DEB 84E5 D3E3 DCF6 A1D0 C1D3 0585 D158
uid                               Benedict Reuschling (www.freebsd.org) <bcr@FreeBSD.org>
uid                               Benedict Reuschling <benedict@reuschling.org>
sub 2048R/55743BFD01E18D35 2018-05-13
sub 2048R/69AF259149135E9F 2018-05-13
sub 2048R/BDCC6DA3C79E001C 2018-05-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFR4feYBCACdrnRpuvW/d/PeKuFu54ifaGhG+yFf3wnWaQX8hTCvySbv6A24
0wot6cyUvhjdsifZ9iRQ82LiKl+60xI9qBXR9N+WCv1ut46q+mL50YLnYRejRCz8
vEmVunlyVDKjsBY5DtjsaRXXMJ/D56wh3R0d9VYj rDHwobu+bg9D7RiV0kCyOpd0J
sYRFXISgt4IocwVLT8ciWqITPp3m37BPrTtXhR3ED0nHmGWPf6SuoLvveqy0lpdgu
D3LAKFJDLeq3isnMaLXUhcstqBTBLd0T6EJHBYCcq39izNVc88JsVBmEuByhpb0L
aXrBFQWUg5RyecR0Aqrx+DWhcZnxayCt r3NABEBAAG0N0JlBmVkaWN0IFJldXNj
aGxpbnmcgKHd3dy5mcmVlYnNkLm9yZykgPGJjckBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEwEK
ADgWIQRtQnZtbeuE5dPj3Pah0MHTBYXRWAUCWviI1gIbAwJLCQgHAWUVCgkICwUW
AgMBAAIEaQIXgAAKCRCh0MHTBYXRWMj9B/9RLUoa/7yrBBZ2A7+WAND2a9jvIn4F
uT37wzjNifgsyTnIX9fKnb4bCLx/rHXF07y82b7wluY+807GfV97LDbREcvsUp
grxRqA8Mi5me92q10yTjj2gT5xkQzyHqjhc9ZbDChE3GEe4b6QUNt/j3u8jmdoUw
1C8RunZ0/Ens5UoedH2uxMvi5iL85GKFHQp+FJ8YXfSKPI6ujQu+4PI0IH9JP3Lj
CQ+pugnVnu5IZ9jdbzjZQtVkvMlxYlyoI786GZ38wzR3IufwrJhKaQhRgn0n9n
5pPCYhwYykiQJzFH8jizoUe00YFsj48tTXZuwl05VnT0Zhr/pa8+PP/iQI5BBMB
CgAjFiEEmbj/lmX/iYA/WNtVcz+1hfJ3WP4FAlr4idUFgweGH4AACgkQcz+1hfJ3
WP5XcA//enLJrSaD5qy9FKm7IY2nHBPLYj+c9FL4WFE6uT0fw7LuWqtac6Iz0Itb
RE1sPSbCydGFsuFW45X0KePPGZLffkFomQipmocnsr7o1/kTzp+1TYNWXOpCM2Sg
gP+kKh0bcaMCAQRp20xVrVnvdZ0ZEskgDr4aHzMOAI/MPWhGeIMZfcxq5A7LEIW
e5ht/9hZKR5L7dSh7d8x0PaaG3Gx9d0r0Ie3QUdT4FDtF5zo/9qMq3UmsVjXagD
MBIGU1L+KAweubST93bBYC7drohjbIKcmf+vtBDPQjLvydHqzP0BVjDChG0RwLlf
0TG19Gpu5juLHIU9qy2FXXb/IhEYeb+Nx4ywnsscE2fIKyWpjIGnSKxQxpqCk0u
rsU7tzbTStJhsgntsAije7celQiMeG61sgKgb08oBYDk0srdQ608WhQ5UhdChsu1
G9r3kwx/f5EU79IzgG0mmYwIvp1hha6JMi2oQf/YNsgbSt6/JQI7utp14Jj+Em00
3HZLWwq+Z7mA7swtQbrg2WFrLFDdu77m77A568RNIWtlt rdefFGZgYqfF245Dz1
Nvy9rWfcvZHP7VK7rIRkseGx3ahq+/Bj9MN+SRA8FowQTqfCkLGT8JcVoVcxKUJ
56RXNZtPyF8FykaYq8lf/DT4jtf/9NkG7c4H6QsByZ1TG0D5bpC0LUJlBmVkaWN0
IFJldXNjaGxpbnmcgPGJlBmVkaWN0QHJldXNjaGxpbnmcub3JnPokBTgQTAQoA0BYh
BFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+H3mAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
Ah4BAheAAAOJEKHQwDMFhdFY1VQH/jK7uPn0z3E8iIKz2G+3uKXpycAGeFZ5FqFk
ALltFSZ75BBazmoNj2zmf+KW1k+sXQzeZsKX4M01Yw9s3wBmSLaLsj23BQat+t9
Hm38Wdlkwb6VDnVLiVrYcqmAkiDTreCT66JBhU8PMFz6oM6KPT5mlaqjZ7LrkM
PA444u4UtALN9iZrEawmLl9l+Ixuz6nqeiTdEV3AKAH6qNzH3TijawIALSY94w7
11a2qVq727lcksG0hVl5wiQMaCkP2DNhszMryBM9hpaIEx0Fc/WUgI/UyHYcLRG
zjoeQdT/dLDK0a1LQMMbVztm1+h4L5SRA+0QxyjryPRLs1QEE96JAjkEEwEKACMW
IQSzuP+WZf+JgD9Y21VzP7WF8ndY/gUCWviJ1QWDB4YfgAAKCRBzP7WF8ndY/vnY
D/9gTTPSs10VEvm0gBX+tmfY6vU/OE70L/ZDh0Ds6bzMINr0TuUkq1o1weYoqKi
f+XUImmdlswuZw8LjoBcXuLieVaD5CZeLSp95Xsu0Ipkdt39TlTLr3h40rLuGTr
xB9Ze2fAgSr35xprtbPYAeVL92kkXe+T2QWGXbcMh69Z0ptPeZrIE6mebgsR3SEl
XnAzNrOntkLwt3Z/kg+9uifUrBgBBc7YZnsIblpXBRpx1sv1/wNVQhFaJRKfbr1A
DOVvWwne45a67+1pMqzDLly6QzPTMIG4niZwwqFUedLLCFZatUqhayBZKtoXQLD1
```

```
e4pDEBUmQTF0zGlg2FXdckyc3TriRgkiQZMj7K4JMr0nPSIhQr6JA4Hc46NoGQo
c8HzZxLg9aBBl32SPKUD436BEB3I5vLu6eGnLIrmfFbxwGw2wj8+zfgdxn/CgCIS
DM5JIGMFjio97HwGpTDB2sd1a64alnY1r8iasuHV72jQKYz10EK9s0h7mzweixHA
i6L1XlcrQhaj8sanfafPDGKBtmB06xAcGkwoDmEqvS2GPyA65npjGCbXMIe3ivpt
rTFP1IEIrWXW59wijaHA3iUD76n4fx7jrsGeYai5EDzyCmfnaPevsY06ym1UA/Vr
WhTc1dLP9rKfxnyny2ZmPj4EMnUyKlXoZh3zt9yEebQGN7kBDQRa+H+8AQgAsVCy
DOVBWhMmcAKI2DF8CBf0Fs6ttDF2kF459icSadOFWkBwi+/eGazbb5E78qsWFRQi
o7yRz17E+MyroJTEk4vN3IaHo70weyGDZgQSSgx27oAHG+ToHU2k/s7VBpdVS+Et
4hLlicAQDLs3fU0wv+BoWJ1CUewNAnhGZz3xWr9ivnfAWfMf168hYEKN1ouRZzn
pMJb0L9cM8yR0LLGLuKd+e35l0Rtgs88rc3/1tyNv1VhZtifD/EyM0qCavoIq5La
oR/nWMGw3lpJXVo+noHDHAvCyfPaLbVwEUGHrumBUh55hx5wYV9oVc/itlpFS6mM
I+13QUALT8SjPFZTAQARAQABiQJ5BBgBCgAgFiEEU0J2bW3rh0XT49z2odDB0wWF
0VgFALr4f7wCGwIBQAKQodDB0wWF0VjAdCAEQGEKAB0WIQTBeidA0818//fcigFV
dDv9AeGNNQUcVw/vAAKCRBVDv9AeGNNADtB/9bMG9x+yQ7wcEd+YsQTnMLEg6C
iCXqRXC/BHo+0KGEWUKIF4fZ8bPyd02S5i5K21xsycueZXSpw/+vkwAiiFOUSKZpB
SHsuBAqKqXZJ1hWkXWFr/c0d6tHVfZq4Zb56Wkx4j1v384qRjUA5pEz3wcYlkHpM
7aIp/bCIk00vVF2U3ZVwJJP6SbwYSFzdG9lRNjUrDmL0E4qx0yJCSukKytnb/S2q
/C/t59gnQU4d+bRZua8CV92nGqxaa2B2xrSb8i0G2mjMiGVmz8G06YMrnnvVsCZ
Y5XRqldKCno50Z5CSkiwkqPCP8nA6H09+TFm/Tcmzj7nXEQ0i10ZrxcA0ckqG/gH
/jYMPpovZriqXae576Ew20UQ30+hrpU0HBN96Y+5/CdPKrx+Kmh6DMMsahasNpY5
0iH3WkR6t1RabwHV+k7NBbr3p39gB8k+Z1bBmXG9FjjUe0epL6eK6yerixowHDPM
fetufuh0ide3iD/WB02CLdcmUU3FxaFIxxEGW+YpUm3hLN809I1mXJFT9ktNg1kl
svktSPMbfLXGY3hqdihbwZzWnwZ/Mu9jmZXUX1YJXmLnArbNUl0mKCDYwsPNFCm
gCp0eYj9/2hRGvXV4rz/zPR/+fcabW/mawRVD68ouRqyppgQhoyLDVqt028dPTII/
WhSF9VFIyoJLkxiIRhwbKFS5AQ0EWviAUAEIANHfDCBVIHCRKc580sUYsMo4C1Jj
/wiZFK10YqUa0dD6nlxB9nRdfk/CTmw1QTd96F8G13yLwVIRMNrlrABw1vDqs1LA
kIMXct3oVR5MR8NXXL372H+VU7UpYkLFSBCdC2bQ91dInQ53xgIVqzmLmwbRdrY9
S0j9j8vkZVNaTA+AEIPM3FlPh+B9/ba55HfXP5E3pml+kMETVUNi/PrQ4y+KVKIH
/P7chJDo/SwzllU6hNpYqVsQh9LkxI/BvJEjCwshoI8Z4jBQ6YyS7txEwWTHrwPh
zVkvNERm09m8rtBW3qL3UVd//jy9zFGN5jrPdW1YMaVcxt2g3BJlnSCczYEAEEA
AYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwdfYBQJJa+IBQAhsMAAoJEKHQ
wdMFhdFYwdsIAJxbAi+gwyKudCEd077TPYH+TPrcwNB0orFQx31ejAhYTMRL4PwL
xLkjXVd0TNYuwsPWE3YNrLaaBBGjLj14e7dx6a+t45lEhXDREnWp8k7JL7axCtd2
ftrqXL4yvvtJzePXsw/IiAju0wz2l8LB4xL4AXqAiFkwGUpzik+bEVbU+NkApcHw
/00kfIAGwQM5aM0fmsA30yC3nL2f0Dc65Rv4pTWAUSMmEJ1c3+vSzbLFXGsaHei
SxEDwFCGB1QeindBQsmBQNhbvPyjsaWS71IPhiVVK5EQtnqiIGscLYKeGev0ugXN
DGxCMbAGKb7pk7w2MECAWvPfl40C/T7b9Gy5AQ0EWviAgwEIANMYfuw7YzG3LqYl
1f5T57uQ+IssjMMzY0EtHeoYwEv9I5RVNAqritvNo747fzcn251KSwQVeifP1G/i
PuIve5/kfZCWRYoCMODAZ+TaR+2/B8LsfnmuPSjcfuruevzrg0WZJW0+yhrYoiFa
5g9nXc30UXUyypxz4phLtzDzytXF9CUG3N82UixgspKjFsmAD3VGPkm/FVCqMTr
VFxhJTwnn6hcQRGo1gQwLau9SJJZyNht2dGob8URRnf64AIMgq3rVLq6HXK8DM/3P
K9epGbpXKruE45f+z41rEzpqHEMMAQEIzV0N0Y+GjYEFkUzwxIY4VrxruMr9DBr0
Hoe1SE0AEQEAAAYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwdfYBQJJa+ICD
AhsgAAoJEKHQwdMFhdFY66YH/102LeNSBxXmBy46vYRs8I/aYqTy6NfLizk7uryN
0VziQWovX/ZliR//ia3Cb+CUdzKk17QnV9jmcV3xAKwLUMYZTBMNsA2uZMx/97xK
0gIxyNIU2U+0Jd0LHxgcRuY967tNDtkAf0SiBTiEZWUz7o4Uxc3zISV8STsN9xI0
nsJs8DpWKKUgLLD804/2k0NphiWt/irTZ2kCCc0npCfZax/tlz0UvoQk1FQG+r0
Ce0UktqXJ7FpGyz7tgi7q6VPdfEkwZFHteGr0zUjxUtjZHMhQd91TDH6oCR2f3
pPV3v0qfd3y3QA/6nNpKBY0/9CdvadZnL96AodFZX9Gwn3=
=4shJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.2.3. Brooks Davis <brooks@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F2381AD4 2001-02-10
Key fingerprint = 655D 519C 26A7 82E7 2529 9BF0 5D8E 8BE9 F238 1AD4
uid Brooks Davis (The Aerospace Corporation) <brooks@aero.org>
uid Brooks Davis <brooks@one-eyed-alien.net>
uid Brooks Davis <brooks@FreeBSD.org>
uid Brooks Davis <brooks@aero.org>
sub 2048g/CFDACA7A 2003-01-25 [expires: 2016-04-30]
sub 1024g/42921194 2001-02-10 [expires: 2016-04-30]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQGIBDqEiCoRBADwWLn5/i7UKtPtYhqlnae4bL5gq5hNreZ0/iAlCf0AS9Q0z11H  
Kyl3jI80pHNoNXrjBYtbeLv3u8Wz4kqSOM24ucJyEL1ZM5zh9TOM3FEnk4462gZj  
e1MSZR0iYg5m4RPkFPsVLDsVEVt1aniEY5kFokbpTamUW7eBMsYDNaHEYwCg6IwL  
Hq7RDo+mVvxaFwbimI+64vkD/iptrvjjQmdXeGD5PTv5D5x0lvDJDQ4Kw7SD3Wl  
dpaKFlwZQ13n1a8s1GBnNwBQl4eSgbaPan/Bamlwn0hBwfp807I/aXgS1HCBLCLs  
VJNvNuftEKNTVhIDw01APzkndiRwPfhjkEnZ6Ff8UBxFyCe/U48vXUcjj+i05ZI  
yXuGBADppRc6BpUq28RL0HVBnJq6+njKhLUS2++AD/Gy5PlRfKS0RscP0eJLfsU  
aw/HykDjp7tM9Be4pMbfUQ9mFvh/ZBxWHZPR12xELVCGxj2D5tvjTCNmUAkbk/5L  
lkKd4GsbzUvSceYRyV/t8BxF2dgm8lhvWcxDvAteMyNyoV+0BrQ6QnJvb2tzIERh  
dmlzIChUaGUgQWVyb3NwYWNlIENvcnBvcMf0aw9uKSA8YnJvb2tzQGfLcm8ub3Jn  
PohcBBMRAgAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga  
1PPZAJ9gAt1I5cgl1c0T1UBPYaa2staHwwCg1ql9kZHwW2d8g8DB+nNgOI/bFyKI  
TAQSEQIADAUCPQew2AWDASd0pQAKCRAY9Q0AJMJ4AnkmAKDyWebxPVAGD1ur1sr7  
AKay5qKbjQcGukuc13pS1RQ1Ky4vjFYHknyKoF2IRgQTEQIABGUCPQepvQAKCRAg  
FTHVhF3+3QFKAJ9rTaaZB0NXqMEUgVRzGHw7FcDDLgCgjHLQHjk9n/lDmqAcJa+2  
Lgwi8IuITAQSEQIADAUCPQexEAWDASd0bQAKCRAH+cw892qb9S+AAJ9NQILzu/Ik  
MwshnmXqvmRjWGXr/QCgYK7izKqn0wqk1tAo3rJB+G8lMCIITAQTEQIADAUCPQfc  
+wWDASdIggAKCRBG7a30NX1l+4tzAJ9I0b8LneGTorUwd3WLLb+cGc5NCgCffvuz  
aesk4v5ujFy8fXmC31myPq6IXAQTEQIAHAUCQCKPcQIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEC  
HgECF4AACgkQXY6LfI4GtTz2QCfVTnptVcQp9uVOGYMqMfi2KVxa0AniZMQTjn  
IDnS05i2Rz4/DossdM/iikIEEgEBAAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FW08  
mgQAgcJWR1RMBNIksyFKbcX8XgwLbKtW4/3XB/009gi/mu8r3mQ1Vs8NLUhgSDQa  
yjtPwA6CfnXyMBBfn866ReFuJMIWkM0p2ZeAZxQ2KhrZqMtUQLvMI0AsSGxPgEL  
IwMcsQfAER6pc5Lir88NVH89upPAWQqEdY2YFoDoR9ynbw0IRgQQEQIABGUCPQek  
VwAKCRC01xCiDkUffehpAKCxpSxTXUXfLLCf5vy0Qrtob50YpWcfcGXXLtm3SHcf  
upmcR4G0KwFUY0eTogQTAQEADAUCPQe54gWDASdrmwAKCRC2hPF8wQqHTXW7BACP  
a5kqmT6PKQg8+iEaxt2bq/2whwpmzZyFG7RH6H+s3ZLW0xsaViluisuw4AEsX0QB  
pf6BEY5fvpqnCtiQ40+X60jeZtX5z2MmB3wtAgKamJ6ozVrvl/5JsfpXoAwFpYX  
tAiQ7T+oH6/KfYaZw3wF6Z/hcM7QJ0q74PQGDfL/04iBBIBAQAAMBQI9B7EEBYMB  
J3R5AAoJENbgof5PvirDoAQD/1S3945/AlMD450HsVNGZr7Keers985yGIMDMdnb  
LH//umQJJg+Pp1n6ajXvBPLELX5Adpbm8By3WjaK8sPLkHMqB5r7959EGKooUv9u  
LUr9GhjMy7CUzGpgknp2A2p62zTE44CkdeR6mFpK38N7BFmS0TbkoyiMdE9ySfdM  
NIGQiEwEehECAAwFAj0IHQYFgwEnChCACgkQ2MoxcVugUs05cwGpF4Hrm0U9tSc  
AL77q1br5dGpFv4AoJLbFhtPxA3hZvmVSGWKKkk7Z7lriEYEEeECAAyFAj/aREEA  
CgkQIjReC7bSPZAUpgCgIFRqa3Ud6A5A6V3HqdGuQTLokLQAn1okHKPJueuANU7u  
QJPkQiaWtYpntChCcm9va3MgRGF2aXMGPGJyb29rc0BvbmUtZXl1ZC1hbGllbi5u  
ZXQ+iFwEEeECABwFAkApD24CGwMECwDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEF20i+ny  
0BrUsY0Anj7/RSzntPtb5KercoXgEpOzPrT rAJ4mbBurAmPs6AzVed2qkErdrvJgl  
UIhcBBMRAgAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga  
1LC5AKcA8d/+zcw+hVQJ7AIF0p7ql/8/QCenXlsoRfoJQoh9Ju8TEotyFfRLQ+I  
XAQTEQIAHAUCQCKPcQIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQXY6LfI4GtSw  
uQCgqRSy0pCKwmFPX/TLv+yqHVJxBVcAoNJ01Md07LxSyIxx5+RWIqtlEh/liEwE  
EhECAAwFAj0HsNgFgwEndKUACgkQGPUDgCTCeALkXgCfUY6CAQaKujQP0qq7AQd3  
TIhyBCwAnj7tIWN3fvL0D6gvJokvuJh0JC1iEYEEeECAAyFAj0HqbsACgkQIBUX  
1YRd/t0a4gCghifmZxtXtN0gTsDcAT/AWC0Zw3YAnj0gD5m9llpcXs0GNZzPXZ1H  
LGseiEwEehECAAwFAj0HsRAFgwEndG0ACgkQIfnFvPdqm/UT0gCeJgtZu4++SwBn  
VWrhAFTL0r+gnEkAoKvALC6VM9GFW1L8FE8wrpzbPboUiEwEehECAAwFAjzZgEUF  
gwFvPtgACgkQKjxaguggz8Wg3QCeJlWsehAwqfbcJDt1dC3GLEAnJgAn2Pzy108  
dCzS6HzXL4Q70gQH98SHiEwEEeECAAwFAj0H3PsFgwEnSIIACgkQRu2t9DV9ZfuR  
DQCeMbg0T2SZePgUQvWBF5g0VvYz1MgAn2IE+SMr6IRS6dnhMRUwtwotsPGeiKIE  
EgEBAAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FWPcEQP8Cwg0onkAnA19QI99vMmN  
8CJMMGR6D2wP7R01C+hmxLXRz+PscmbcSnlnG8MXwRyDHD0U1MFwAuAcqgUTvIt  
39igzq3hr+zJGvt8myBjUiY6ty126yFJU1m2mCueG/GghAS2NGGXyoloT0lWvxZN  
On4Gz1NWADtx9KNegvF6toKIRgQQEQIABGUCPQekVAAKCR01xCiDkUfffaCzAJ91  
QZp9oPacjLxjk/00eFgqkXw4ggCghHvh6C8oC2ChZYaPyj3LqBEKEMyIRgQQEQIA  
BgUCPQetLQAKCR01URBDdzkF1rDvAJ9sgwI1Z1FZajFzRVqnvR9R7ZCJywCfZbML  
CdpTMyFzgHpEjw8HsRcfr2IogQTAQEADAUCPQe54gWDASdrmwAKCRC2hPF8wQqH  
Tfi0A/9Lr8XFhk9iUmuz/QtoL//t0Ai5Qc6KI5McxH0VEfzipJrOZ/F91002cBL  
Rat0esci75A09iESgtbu3CxZHJJULCvKdN6R8mPEwPP+aChpgV533mhWEGXLUaJK  
HvY5cbWj/6kYtQqfepiM0ZwJz2bxYRvdD+sCF3U3bw0DuznFD4iBBIBAQAAMBQI9  
B7EEBYMBJ3R5AAoJENbgof5PvirD/7kD/33wVYsge0d4jLEvJ7qC6trUwKjavxSm  
lVbE/wPF31Yp+tGZ5UUHHGZgtOpV4To/VIsXsenI1ZfYths/PRoicbIM7mC/EbMB  
Yhct/xiHGpNGhsjo0Rnm7mqpV0Ajv2ssKKcQunGZSE0sHWSsCAgMgVdyuGgDVuGuV  
No2bbmTT2JA/iEwEEeECAAwFAj0IHQYFgwEnChCACgkQ2MoxcVugUsNlxgCgy8eG  
oZ59C/BVLHneydmy1dctu4An3+fXan9/0o1Ya7nFkc+VTCD9IV/iEYEEBECAAyF

AjxN8q8ACgkQXY6L6fI4GtQSPQCfTiSWBxqddq0xXhjEDaLtwi+3KnwUAoL9Cnr68  
UIdYtWsm0ImEKu0MgNndiEYEEBECAAYFAj0HpFcACgkQtNcQog5FH32e/QCgsuFy  
xCjSw85htvX1XYs8EKyW4I0AnRd/JWwoX5VFsCvfhUUSJb4XxZCEiEYEEExECAAYF  
Aj0Hqb0ACgkQIBUx1YRd/t2iKgCfZEUk/r/B5JT1Mnsj3GXDQR7iIAN09k7cMK  
jhZi3j9Hybhfmua0006QiEYEEExECAAYFAj/aREEACgkQIjReC7bSPZCESwCfdGw2  
maTFcip3+wsURsqSOKZi9aYAoj+ksKTgAsn9Ip5Bj1L3kS7gBDJtCFCcm9va3Mg  
RGF2aXMGPGJyb29rc0BGcmVLQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCQcKpCQIbAwQLBwMC  
AxUCAwMwAgEChGECF4AACgkQXY6L6fI4GtT03wCg47kLnbj0v4pNrBuKXQldrHvb  
vXUAN1F7nu4Y7Lxqg3cpKPCf0fM060R9iFwEEExECABWfAkApD3ECGwMECwCDAgMV  
AgMDFgIBAh4BAheAAoJEF20i+ny0BrU9N8AnRDzezwDu+DsR1q+wK78ep2gnNwW  
AKC0uRKXBbs6D1VALWV2690idpfbNohcBBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQID  
AxYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga1PTfAKCnyLAIgULie3gwB+Z5X17Ija30QCg  
kkP+J07K8mbJqK7478ev0JKR7iITAQSEQIADAUCPQew2AWDASd0pQAKCRAY9Q0A  
JMj4AuvIAKD/UsvHBAaQHEoSv6kzhd536LozwwCglQ14mfrb15r6NeEnd55NxJNl  
eL0IRgQTEQIABgUCPQepvQAKCRAGFTHVhF3+3aIqAJ9kS4r+v8HklPUyey03cZcM  
NBHuIgcFt2T2twwq0FmLeP0fJuf8y5rTQ7pCITAQSEQIADAUCPQexEAWDASd0bQAK  
CRAH+cw892qb9bEnAJ9vjJvV+X06hPbh+aLeV/CocrzcXQCeOoYlAeBVFqN5DJb5  
/QH01VpBfgeITAQSEQIADAUCPNWacwWDaVmlCgAKRAqNf66CC7PxbLxAKCSWSee  
oGca9t1d8N/uSDcZhd08uAcEMilz/KhIHG3KA7ZoU2TpCTktWjGITAQTEQIADAUC  
PQfc+wWDASdIggAKCRBG7a30NX1l+6vuAKCl0MIRjHtwl8g0wzXmLxZggWsHPACf  
Ww0tj97fvRAuuZC9UisTa4Nj0WioGQSAQEADAUCPQew9wWDASd0hgAKCRB8S2dt  
oA4VY0S0A/0R4HG7FY7ne9b0S1DAGHjct1/mlEjp1kE2QV/rnhcNb6gA468jCGb6  
7sVCTjcnPSTLLd6Mku6hGdxIvukaz4KgnYQfBmdU925R0f5krieEfhTj1qeaC4av  
xzS07YsfnBg5WxKe1QWj0WyLXGQsLw8wtWJicDhSm5mdBfvL9tHmHlGBBARAgAG  
BQI9B6RXAAoJELTXEKI0RR99nv0AoLLhcsQo0sP0Ybb19V2LPBcsLuCNAJ0XfyVs  
KF+VRbAr34VFEiW+f8WQHiiBBMBAQAMBQI9B7niBYMBJ2ubAAoJELAE8XzBCodN  
vjcd/2zYr0SdIQ8sh3Wx1QLKuSZpQ0yfjUs8C3eoi+sqVTayZCIa0oVqIDAupwbx  
o90dzJ9t0rmIU89gULyRqM/ogEnHdCRr7MqLEB+JARA/ZjGvIjZQu5glIgmStWo5  
vdas61PAk4joqC7czLELY60NW4H/o5Y/++Bu1hQHzza2VfPLiKIEEGEBAAWFAj0H  
sQQFgWendHkACgkQ1uCh/k++Kt3SXQP/Xjx2N2KhEZR3ae87wfnlyIxdwBh2tM9y  
maNvrQBikJrjgMyZ7fvGwfm0VihVjUrRvQYgTXLJKA3pJXlePMLraYzQLA7jaKS  
LrnPp9Z/1/wMtXAAgCCZSPaqc3TBhpsBCF4/izBHzmDzuVjPprcB5ux4fzmxQgd1k  
wJwb804BAveITAQSEQIADAUCPQgdBgWDAScIdwAKCRDYyJfXw6BSw6QzAJsEQ+qC  
L9TNAUNozkCZVM0ov9YbwAcFvsdfwrpWoTgJ3gQDewyLTT/TuyIRgQTEQIABgUC  
P9pEQQAKCRAiNF4LttI9kCWAJ9Z++NtA+izd1XIad6EZTTEoQSTfQCfc9422cSs  
E5h5fn0XR05fdzAtDf60HkYyb29rcyBEYXZpCyA8YnJvb2tzQGFtcm8ub3JnPhc  
BBMRAGAcBQJAKQ9xAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBdjovp8jga1BhP  
AKDC3XqodM6JMGv6jBnL23dQymmmACfZjGdPmRoo09AsdkSuLxDyLAPNSiIXAQ  
TEQIAHAUCQcKpCQIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChGECF4AACgkQXY6L6fI4GtQYTwCf  
THWDqsjLLlvuITJuhdlfHhmrA8AnAz1wzjrPijvGQvVvFw20dfstx0RiEwEEhEC  
AAwFAj0HsNgFgwEndKUACgkQGPUDgCTCeAI7FACfQ521ekmJna2rhBXBOXfXW2AJ  
Pm4AoPSafeA4kIkMDF50rdkTelAESUUIEYEEExECAAYFAj0Hqb0ACgkQIBUx1YRd  
/t0m0ACfUwk2I88VNI8pjx60KyGCpEY30KIANicrAiGQ38xy0hiNul+3IKs2KuER  
iEwEEhECAAwFAj0HsRAFgwEndG0ACgkQIfnFvPdqM/Vw0gCfSX8yaiqqpKnguj2C  
s71Ta9fnBBAAoPI2YeyD9bZ38w641WUQZD6Mv7GliEwEEhECAAwFAjZgEUFgwFV  
pTgACgkQKjajugguz8Wm7gCfYwZhdph9wBDM3L7QzNncjqbGtsAnj3eKrGZyRj  
7SgllZ8Yz3/e61qiEwEEExECAAwFAj0H3PsFgwEnSIIACgkQRu2t9Dv9Zfs+lgCf  
b4kk2AEQ09ww2CZeSaAxCRBJYAn0f31/OSCDqLHgvHje3Y+8sma3TSiKIEEGEB  
AAwFAj0HsPcFgwEndIYACgkQfEtnbaA0FWNY0QP+Mq0YaF8aLTFd2ooEMDUpdu/L  
LdlVrppimjx7ejrsvMPYPWwD2T04t+1rtcuGH3JSMHvEbPSy4Q0SdgJSNNw+DRg  
mrKmfB5DBzQH9K5c51Ay+4K9U3H3W0RbxrdTFvXlf2h2I4d1Nzkeaf3oeKW/Yc9  
cpClPsIChpZb5lHdqLUIRgQQEQIABgUCPQekVwAKCR001xCiDKUffcc01AKCOW85Z  
zD9ab94Qp5E1PdGxX1290gCgzgf+v4JKu7qKlCmtu4/tpeomXWIOgQTAQEADAUC  
PQe54gWDASdrmwAKCRc2hPF8wQHTTg3BACBy0MJkusuWyagEQQ1TFrdSnJOPmXF  
gSpajoLbJvuN4rkrEA663bMr/wfA+irQEz9dKjYBj1aoLJYj7Jhnn9kfnGbiFthV  
MZA2H99xBmqFbRzGJQLszykNV6wgWvVDZJNuC+CsAQZepvGG8/wRGRina0V7tpJ  
4kBV0Ewlo3rLk4iBBIBAQAAMBQI9B7EeBYMBJ3R5AAoJENbgoF5PvirD0o4D/RE0  
H17FW+gss0+poM2x3yerNuWAmlluxSAeiSuduqPnMEwIP0U0IxLQPHNjdm0njWt  
r1Zmr3ix6dLjK20Igf48KPIfXS77nd/ZbUHWBq1bK2xeKv70q5Srm2W/uSrMlkX  
0AJJuf08F/gdbD9SBC29n6888KaK6eGS4NQ1u90umHiEwEEhECAAwFAj0IHQYFgwE  
ChcAcgkQ2MoxcVugUsNu8ACfaVQVorE9d8ANS8YFY/0LQMU05s4AoKMo0bbfFA4a  
qc1YWrw8wqqIKjdiEYEEExECAAYFAj/aRD4ACgkQIjReC7bSPZDtUwCcCiZH9qbb  
bpILyeyfj00dntKXucgAmQE5qrWH2Er33sFYIho/7LzmzG9uQINBD4x7IsQCAD6  
QSNrV6vMPFHRiArYk0YTEWLbK1Z2ozItL3fHQ87XBFO4p7jt/S0wWxZeApXHL0II  
3FAGgwFAmV5NQzshY0S7Ux5qX5qIGfmjG0XqQvNPuNlUNUKtwWmRZgJydtHlIJFk  
76xLRqgLYobXsdTND06Pt+2wWz/fE9Eay0F/Xui7+KzLuFGJ4rUh8M4E4qa1pL3

```

3b/vf7s1vqJ07P9NIRCSKZEDdWrvo0gUK4LuoUHoHyxMGF373gzTVivN20z2hiqa
VmtJAuyplc/fw02y82KpGgj6E5KfwcNK5rt71FGLj/DXpjnlgE3jVlchcbqiF75Z
LZ5T9ffYSx5F5VStvdcTAAAMFB/9Wzj4Z5na+mRKz7wWM3cz8s/vxq4oYCrKJd60W
gharg1oLgLu2VTqXe3pIDGtCPQf0pYRQVV78lt3vEIrRmr28r487J/l0XvC3b5I
Y4Nz/QkAT4ndItjRFRwFi0I514JLEDt9Exw8IebieIkMKWw6DZAnaPBbMcFvW8oL
D08QKHTNCuK84bQv1vLmBwqZVG7KHjDIF/Vd64v1dTEhnVekiVxc1GdXR07vCNzH
0enY/nlkNXgDt74loPHPoL+aduzrE2xz54GfkhxKjls5jKnPVFibToZdbqF22L0V
LCeh0I/kc6VBCbD8GPyu0YubGDl/gQ4/+J2mVN3X2IgmXQMSiFQEGBECAAwFAk2+
9+gFCRjzDNIAEgdLR1BHAAEBCRBdjovp8jga10U/AJ4iTd5MeB6VoYelsLKuYlh4
rlbzNQCeNTrlRF2K/W/ldelPRqHCL5QfYcG5AQ0E0oSILRAEALV2YtNR4ycp28iV
gTh6GdNe25HmrLCzI2r1VGvVknkGZ/ZlHoCgBmqtz4LgzXjyH7FPodlvHeENVaft
JIuXL6UGKr63g+Q5QhZ2MEXA2LWrkzmQEAZV36zu0G1LH7+wwnUTCJ7xMGpBx8Y
IzXGHhg4mfUIEWNQtcaKDAKkH387AAMFA/46sbZtFhLhT6bnxZ0LB3pJtR07uUIr
Q8XjMnQSYJUDFgIuIBiPc1y+BvipuhRTrJ0oQAxNjBwEfiQ1N6NpCbbncH5u4B0o
lnUjgupVL/AG4YJBovsngxSDFUNzcYXrLz6YAY5FzBcWbMSri8zF+1E87+iytnf0
Mq1dmglTlIQJlFIhMBBgRAgAMBQJNvfv7BQkcoHFLAAoJEF20i+ny0BrU7ocAnj5B
6UXgHhFTvU732XJ/dyWMT5ULAJ43S0im2t3c/Wo9HULhE5Pm4IKXdA==
=60v+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

## D.2.4. Hiroki Sato <[hrs@FreeBSD.org](mailto:hrs@FreeBSD.org)>

```

pub  nistp521/DBB07DC66F1F737F 2019-08-29 [SC]
      Key fingerprint = 6C0D 2353 27CF 80C7 901E FDD2 DBB0 7DC6 6F1F 737F
uid  Hiroki Sato <hrs@allbsd.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@bsdresearch.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@freebsd.foundation.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@ict.e.titech.ac.jp>
uid  Hiroki Sato <hrs@vlsi.ee.noda.tus.ac.jp>
uid  Hiroki Sato <hrs@FreeBSD.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@NetBSD.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@ieee.org>
uid  Hiroki Sato <hrs@acm.org>
uid  [jpeg image of size 4398]
sub  nistp521/0CCFADF5EC7CB96 2019-08-29 [E]
sub  rsa4096/DA8F11BD6D1B225E 2019-08-29 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mJMEWf5GxMFK4EEACMEIwQBv6JUQksjrcxRB/Bo3y4ozJXt9IBp+b11lhBbrkon
ET/1e3IGdoviF92r0DFeyDC4ZmlFPbkDjfxYcrflHLr4+0YAsbSvHnnSnR3TB+Dn
lUc5ySoq0bSeLKB6yU94ci2X5/SAncjxJjpN1+dL5+kyhABREm4RQeAjQDRs1NeQ
G8s76Wg0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNAYWxsYnNkLm9yZz6I1gQTEwoA0wIbAwUL
CQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBGwNI1Mnz4DHk8790tuwfcZvH3N/BQJd
Z/mcAhkBAAoJENuwfcZvH3N/vgcCCQCYIGo4CAeezMGse6yYS9Cx+tmG68BootS
Q6gKMf1lwmeaW2xsZ1EL55GLincWIX2BcpX7xbI0odJ6n/QGnh5hQIHS5ia45JG
PwP8Xz/vxvHJegAfCghxtyqzfc+PE/YJCuZjChs1DYh7t7D8hBm+VsaPQ1T1mC8V
R/KX4KF6i0TBk5qIXQQEQIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/ow
AAoJEE8s09gnk88teZoAnjNPzAz+me2tjiMh0w+kYgbyzAd6AJ41NqmAhWJaqiSn
5GrrByfG0L01QrQhSGLyb2tpIFNhdG8gPGhyc0Bic2RyZXNlYXJjaC5vcmc+iNME
ExMKADgWIQRsDSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5bAIBAwULCQgHAgYVCgkI
CwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfw575AgkBiLRd4QHwB90YrD88BEvLjc0
0IZbsXpyr3qG+Ptrzxb98ZW1Et44ceE3Ywh6MYaMd/Mo7B8Zbxu3nnUgBER0/ecC
CIuVNh8aeNq/67bs/eMDr3LVThR3YadQ6ohyn6edm9kk3JQHvFcxMoEMHCm7TFQc
rQXJtF1wUo8TXA0MTPYw44YJiF0EEBECAB0WIS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PP
LQUXWf6GAACKRBPLNPYJ5PPLUoEAJ94NtJdExxfDoHGax0IhEo1tSmqEwCguZeu
E0/spfQQMaHpfEtsbFX3cNq0J0hpcm9raSBTYXRvIDxocnNAZnJlZWJzZGZvdW5k
YXRpb24ub3JnPoJTBMTcG4A4F1EEBA0JUYfPgMeQHv3S27B9xm8fc38FAL1n+WsC
GwMFCwkIBwIGFQoJCAAsCBByCAwEChgECF4AACgkQ27B9xm8fc3+AtAIJAbPNyITv
eXvv0JG7amqJF8duzH+vo02KvIB93MFOFF7+74TcCamHhTV3PN9ML6dWvd3JngT
1ehEcVn4BPDqQ6dIAGdFgMIMlqoDsJWUFuPrwCKCbptj/RPJXmh/aG3dePZqD47U
ChdUXgsh8NTNwK7knAKhnMxRE3iw836SsebZb6HQohdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xd
s9CLMP/XTyzT2CeTzy0FALLn+hgACgkQTyzT2CeTzy0faACdG80DPjDJttEuA7wA

```

hsZ0hM2fskQAoNzvb0Jv0eF0LpaLDF9HFSzSwTtCRiAXJva2kgU2F0byA8aHJz  
QGldC5LlnRpdGvjaC5hYy5qcD6I0gQTEwoA0BYhBGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZv  
H3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAqQWAgMBAh4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/  
rX8CBj/tjvjsXHVsqi6BS4Byj f6/aX8Z6y0z5QTNyLD6aZao3WmyrPfJgNVYShj1  
tLSU3mEx3BbFkwq/NLYw4rFCfkDfAgjUCPQydaR3oST0RTm30HzCfr+CwxT9cw2U  
7/khTz47DEBwd+GyLGRiAEt8ww3EYI7x3/9MK1qqTHoaLh8teQk8IhdBBARAgAd  
FiEEvbNEP6Xds9CLMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hgACgkQTyzt2CeTzy0U4wCg3S0a  
ckP3wyTffpML12ULXQodFIAn2KiN8W/Y5JmhMuppQdsfA1E0sBztChIaXJva2kg  
U2F0byA8aHJzQHZsC2kuZwUubm9kYS50dXMuYwMuanA+iNMEExMKADgWIQRsDSNT  
J8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIX  
gAAKCRDbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIX  
5af/JWzWJGRw5qx8WTGjRR0syCdQKf0tPgZAMhA2kXLeFgIJAS+xCyNyskPLQGUF  
vUcZbiuy97w/QS/ozsKpFWTHCH2I98CTLSbgeL9imSb3qBitEi0ELcD0zRmJ42  
tu46CLn5iF0EEBECAB0WIS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAKCRBP  
LNPYJ5PPLSH7AJ9QECXysJpTGqD0JgMxD7TuoaIlxQCgtribtAzGGEHxKqyHMnZT  
RNRvnQ50HUhpcm9raSBTYXRvIDxocnNARNJLZUJTRC5vcmc+iNMEExMKADgWIQRs  
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIE  
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfwLDAGiQN8XVbE1uA1vbFNRYpRNUzgt1flvRbOCsV3K  
mmCLVy7JmPQYxFris06iaxnTi/5Kid8Dn+EioxbeJVEsYKfRTWtIJAcRxtM8CmQB  
Y/A8e81x4nyX/YxJLR4D8Ap9ALi9fiRitgG94jCJYLbL6fWTumKqrUE3d58Uf59p  
YRxi2TgvxUUif0EEBECAB0WIS9s0Q/pd2z0KUw/9dPLNPYJ5PPLQUCXWf6GQAK  
CRBP LNPYJ5PPLfZQAKDbucLGF/qhp2EdSdMUHF5JCdg+yQCfa7ajEzqfBV5zpJa0  
pR0ay4Da1Fa0HEhpcm9raSBTYXRvIDxocnNATmV0QLNELm9yZz6I0wQTEwoA0BYh  
BGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAqQWAgMB  
Ah4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/tRsCCQE/vw3pGSsoZ1naeQlafFdZzsG56DLwhnD9  
vn3JCq9pmw4Pavz9xzS8ybkET2mLzvTv7p3H/HP48T503mHqL6n9gIHXjeYq4y  
iGF9yC3sqWPFwvNv+khnuvIJ0jc5DwNf5PHWcoKbEWFzRQyWLLXk88RX5v3c0P5W  
fyr0wf/G9UTGKAWIXQQEQEIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZ  
AAoJEE8s09gnk88tQM8AnRqc/ncDTwJMEqPUH86EA6z7E0xAACMLQJOM1cwrTo  
E2xPvVSM55c5LQaSGlyb2tpIFNhdG8gPGhyc0BpZwVLLm9yZz6I0gQTEwoA0BYh  
BGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/lrAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAqQWAgMB  
Ah4BAheAAAoJENuwfcZvH3N/+mwCCJFbr0w9TuyHw12S+H6Vu24zDC1i0pz0v09r  
gJKzN7jfpXxqFbS0uPTkAbbte243CNiaHRW9Y7K1u+m9wu2M24ijAgQMLp4H/NPY  
rs1CbVqj75MzKpMiJc8t3FhtJ6ofm0ybSESY7FmnS89KwxN89YgsQjWzBSPTfk1  
SZtBJsY8YzKs+YhdBBARAgAdFiEEvbNEP6Xds9CLMP/XTyzT2CeTzy0FAl1n+hka  
CgkQTyzt2CeTzy0XEACE0+d/9wKEDWSPkLbL2VuEsjrtNsUA0Ibo72fn9DvQSGu4  
GCjSc0CtcmJqtBlIaXJva2kgU2F0byA8aHJzQGfjbS5vcmc+iNIEExMKADgWIQRs  
DSNTJ8+Ax5Ae/dLbsH3Gbx9zfwUCXWf5awIbAwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIE  
AQIXgAAKCRDbsH3Gbx9zfw2m0Agd5xgKLUjS6k1YL64pvXU44R+Bht6tCxm+PqEL  
9F93W9UyQfWNDRE/fo40ydL8EJZsSiNpGNZNH/ujDzfn1lgWVGiInuh8ZQa3nIbd  
WVbBffuDs5n6stsyGpILFg+zMnp1gQhDaE2h1d+Z6XiWFXrPU0okrZmZmjTQE5+t  
Rt3/X4HtbaqIXHQEQEIAHRYhBL2zRD+l3bPQpTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZAAoJ  
EE8s09gnk88tAN0AnitPFkoUbl8jfo+D0y/wltzGTWeIAJ0egyvWAY6bfEJ9S08T  
pb0jplsUbtHQgdB/ARAAAQEAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAD/2P/gABBKRklGAAEBAAAABAAEA  
AP/bAQQAQAFAAUABQAFgAUABcAgGAAAbCAIAAjAB8AIwAgAC8ALAAoACgALAAv  
AEgAMwA3ADMANwAzAEgAbQBEAE8ARABEAE8ARABtAGAAdABfAFgAXwB0AGAArQCI  
AHgAeACIAK0AyACoAJ8AqADIAPIA2ADYAPIBMqEhATEbjgGOAhcRABQFAAUABQAFg  
AUABcAgGAAAbCAIAAjAB8AIwAgAC8ALAAoACgALAAvAEgAMwA3ADMANwAzAEgA  
bQBEAE8ARABEAE8ARABtAGAAdABfAFgAXwB0AGAArQCIAHgAeACIAK0AyACoAJ8A  
qADIAPIA2ADYAPIBMqEhATEbjgGOAhf/wgARCAEiAM4DASIAAhEBAxEB/8QAGwAA  
AQUBAQAAAAAAAAAAAAAAAAEAwQFBgf/2gAIAQEAAAAAAAA0xwi11AaTRuV6tYxohYB  
wiNSJKM0yq5wjGtAsIKo2KcjkU26PQW3KiDEELCCgyvDi51d0kunt2QRGgyyAZka  
18eg1R077F3VvCCmNAocrFNDA0AlmjU2elc1jZxG8ZQa5gAA0B3SdC1jZgzULRoD  
1GjR7Veu/wBE1syHN881CS3qStjgqVokRZJ0wuJIHEUES1vaVh8bIYa0dVrq5ut1  
yPSHgwPnv7VidqMfOU61WlVbP3g8j8+Yuv0E77KopFBXrsyc0N3dWJSjwiS9Lpyz  
vVB8ja8DMfmmr292Yz0IS3016eQgtVGQ0krCVG7ubUhV4A0uhhFswXQ5+OX59Kbk  
M1/du53Upc9HtWYqtebX0aGZY1JK7r/P89P1YW48PD3ZLDIXNvLhhgs3HPoY03rL  
1jouUsXa9Jui7ocmeg3RvIZWdsWp5gSng7cLEly+qpKrLEjK9WhsvbcQRMC5abHW  
N+POJZEidE+ZG2xAoVnkUejqNo1XEQNS8yMtAhUoytc0sRSI9zBY7TULYI1lbPWSR  
nNyxz9S2CNZY1mQu1kKwD662yKjB0XtrXuVlLELoiIUapFI2QGxW5BEsoJcEQK1A  
zasCBLJs2CCxYREuAAM01s8dtqsizLFFrCIWwAKWe+WruLgkcdW3oQvC0qACZCy  
yIs6spU16k4/fQsqgKMfiWZHSCU6B096v5rs7j7CABXs4CtFkiL29YyUaWe71oA  
udzvdycnTUVbeltsJyvKKHogR50RSs96+LioCxo39eYz51TU0qiQZ0LmbPXSSUuQ  
1LFjTmamRw6KF1sbEG9VuvM/0t6UjETkcAVSwxqK1vabLJoMSHqnxD3+Z1FFWvq  
tRp6NYjl5mSp092J74fLQUX/xAAyAQADAQEAAAAAAAAAAAAAAAAAQIDBP/aAAgB  
AhAAAADiBDQ3KLTk3rDNCVL3WgEYSqfRQAE88XexmmVZ8166YKypehyXrXNV0ib

```

rk10M7RTkrnt3FyqchjY0ygEsdhJl0Cc9ggdiFmthwW3IszcJiqEVktgSima3ljq
Kqge1B0V0kFtAQxyFgBLHCnSpof/xAAZAQADAQEBAAAAAAAAAAAAAAAAAAQMCBAX/
2gAIAQMQAAAAA9FgmBk03ND0ZX22yYp55x13bTwtCYBxp3jHKraDEy3VOMLsaCwe
+cJ3Bocp+hKGAghDzLvipaxvSwG6IiyAwerC7SYmBq3MCMYMTs+YaGxGqnMMHoyK7
5Rv0hk8XtytqVNE8hsawnvCYnrIggpENpCpWKEP/xAA0EAACAgEDAgUCBQIGAwAA
AAABAgADEQSQIRAxBRMgQVEiMhQwUmFxFSMGQmJygZEzNLH/2gAIAQEAAAT8A6Dpi
ETbCs2zHQiAkGfGR6B0JhMJ9J9J6EzPENqD3huRQSZ+NR+EiW5x2zAT1EzMwmH8s
9GI7S2zC4llwRdo7y20scj/sx3JgsIPczTeJPXw/1LNNqKLLyjdC/nbsRrEBweDH
Iz3lhAP8LLbATzyJbYDwJnJ5MzEdgfaJbarblwCpCsjxe10LRvEo1emv+x/SRMTE
xD6rvEkRyi17sdzmHX0v30I123DZBUzU2jv+0ezIiHPTMzATEdVxkgAMjMq1uqq
UBbTiJ4zav3IDNN4jptRgZw/x0xMTEMPoM8Q1I09B/U3AhcAHLcmeZz7wXYXuY2o
s/UZuPqWwra9b9zgx5j3ivCByJoPFSrbL3JX2MGGAI0QZiH1MwUfJ2Amu1b6m4k
n6RwsJ6FifYuemYmfM8I1pP9h2/29DD6fFLRXo3+W4HTHpCE9hPLbPabG+DCpm09
c8dAZlPiB9uCpwrPDvFTuFV3v2bofT47bmyur4Geh6rWzSrSbpTo1AxjmHRBecRt
KPiHS/th0sfTER6iPaY9G3GIfpYETw/UC/TqfccGH0+I2eZq7T8MR6KaS5E0+jXA
yImnUdgItP7TZDUtaoaM9Nxyt0+BLNPGob2ExBxN2IwJnhGoNwPcns/EPo1BKU
XNnsjRySST1pTcmwk0+MHErUCJ3m3MImIRFAj5IxLK8kx6I9Bj6bfk4l+m8sZBmI
RNicamkntwDdsPRcoai5T7o3/wAjceJ0BmaWn7eJUmAIPgJBi0ehME2ibI1YjViG
oEx61mrUCOcEgdFOCJpHL6akk5+gejxC3ydJYw7ngnQJ6Uur1l/kTTIBiARRzNkVY
Q0qzMIyIywiFZ4khC5Ebv0E8P/8AVq/2j0eK1l9L/BzD00i7rRKlxLFGIHAnmib
4XheebiHUK080vQCR9VmJcrd+D01NQtqcS1dljL8HooyZoVxpah/pHRraVbabUDf
BPMd661306qvyTncVfQagowb6D26+Grm7+BC618kz8Wcn2E/qIHEHiVX6pXq6rOz
AxbMwtLLQo5M1Wu8tPp7xtVqLD3MR7c9iZwBQoyDEgecCU2AiETxwry9U3789K/
uEXemkBQDCkxKGsepWddrEQU2LRc12isLncfMM8PRdBoQ14LBHL9X4PX+RQSUStk
S1dljr8MR08KX72l/wBT94a3IyBH0zHP1iGhLpCskvWe809xPEDEzV0e0FD2vwCY
un2tgrmVVOBxUkZxhkWUYUM0fkTT2gnjiDNL++0lKF3GFLfIEqak+Hajyi42q
chjyCBKDSdBUB7CBnuDD4ZqXyr65zWe4lmjb80LVfXr2nuPeaTw9aLda9hsM8V8
0aprL15RngE8KAFVjRba7rLFA0VYz5hVbMf68clRD5bjIKmV0iEqyAgx5LvcBTK
vLZRhl7ZmpZHSIRgcHnELMoAXtDqihwBlp/VtU020RdXrnVWbDf8Si6y0jehUyy4
03MtdL20RniBvErF8iVL+/eeI1E6cuLFXAZfQsQAOTPDaD5liZ2vsMo0LV03o1g
L27uf5i6AHSrRY/Z85E/ubB/P/M+v4P7RPMCn3zujo9yGqzZdpbNLZYHr03kAzQ
JY4JRgE3jKxdI2m1tg7o9ZZZqUvdgi8KJqNHaNpWsmV6fUrzsiLFNhh9wDMf6bCu
z0DjMo4rTNYzt9hNST55ArxkyqjNWDyRLNEgsLBTun4LT7svU0r2YC11kCJV+0qX
L3N8nA/iWccDuZ4koGjI/CtRJXhGI5jVbdQlqdjXzHL7UxkdiYDuApp19Qs0t2Ry
FOJ4Z9j/A06HDhD/AJgMR6mzKZ1A7CCp3PMcLWu1eWM1FliWuop/cmaXPLvk+6z
VU/WLB3HeVuFHH2xzT74MTA/wAwuikbcwx2EZkRcL05scmatPMTb8kQ06exV9jy
DEXaiD9hMTJHPyBLZT2IILVBOvvT2JJERh2MUAj7jCn+owhB7mWOBmUJn6iMkniU
52pLB9TAXwa247GCzHeCxT7CCz949hMHQjmNSbgvPCmHGB0Pq1CDzd0IzAxUTzY7
se0K9syhBgQYUpl2U4IjQWGR7CABhAn7zYzAh46CUhBWP3EtAG3HrM1CkxTOCjt
E24iqN+W+IuoCNPxYPdo+tX5L0rrYcODBy77Yp6bvkdzHEEqr8scjIm+8/kWn
nH7Q8EwNA0VcmX1F622NDt+8rk7jn3BnmMDbwCZptLebFFYPpCyuhawBLExyITi
ExTkWkQxdPWG3Y5hTPTTPotrFglibHK9FzFYKveeY11S0cLzbpCW+hZpdGAVKxQE
4AnmRrARGwYRFEM7sB6T1PXUj65jmZxHtgDQMkw6se0r16jhofETu4In9RQ/dH1a
EcGLqtxxuitu7T2ixmlX1P8AwPy9SuUB+0hmpLj7Yw1YXJUKTGo77WhawHBBBiM/
wTBXexxtafhdV7qZXS9bYMo4AmZujvNM0Cep9B9BAIIPuI4K0VMzXAgJEKjGIImFP
bMayq0DcggWkHIUzjMp9gISp4Allyx2i8Tmd8RMu0SsrUrex/M1dWQHHCQHMHE7i
WK3tGa5YLLyeTK0sPfmrXAJzELYjNuM01fbjkzxVhp80rKd62UmU2rdUjj3H5Rh5
BEurNT/6YACIFggBh04MGnX4i0qBCBCAJZYBgct2LSM9gRQSZptKtCgty01aC3S6
hd71tPctSFLVMe/I/KMMFK3VsJ+8Iai1q39jA44gtE86C1YbhdYJdfxGysYiPYwR
BzNDpE0yflHuYtmaLgmlvb4raZweJpPEigCW8j5ldiWLuVgR+TqtQumoaw/wBNDv
/C0l/uKgmEJ6bzavNX7liXZENuPeeeZ57Rb2E0oYwknvEqLTR6cljiAY6eNW+X4d
d8thegMrvtq+xyInil698Gy6YmJiYmo8S010QDvb4Ev1Nus1Chzx2AiqFUaewx04
xPFNK2nu86sfQe4i2VuAYVHyIFhKK0WEV95+hZXV7mUUbiDK0CgdCZ/iS/mmgfyf
Tvr/AFcb6/1Cb6/1R9TP6hl7FEv8bRciqon9zL/EtVeNrPtHwsJws8Nr83XU/AbM
EEvpw2sqRNzPH0lhKglIG3djCWJwMmVanmIaz/qJWFAAEoo3HkSqsKJmZj0FBJPA
BJmv1J10qtt+Tx6W1dK++YdfW0ymXa6xue+kR3JPPJhPPQmeBVFtS7+yraYD01Wn
W1TL9DdXcFr7NKNJXUvy3uZsEqpye0rQK0hM3TxjUeVo3x3fgerMLRm6Gf4dXNV
5mMRYIRNZUivmwkDEqcXJuvVv5MrrwIZnptM8ftzqUq/QvqzCc+g9PAK9ukZv1tG
HRZqdUmnX5sPZYyBlm3XHJ9h7CU2rpbwx+xjhotS8Fe0IwIZtgSYABJmtu8/VXW/
qb0Y6GCGHr7iaYVWLQAAAI3R00uJ0v1GT2Yyz7JZ/wCJ/wCJ4QSFdt0t+iNDBBNU
SNLeR+gwwdR0/8QAIREAAgMAAgIDAQEAAAAAAAAAAAAACEBEgMRIhAzBBEzL/2gAI
AQIBAT8A4YeLMapU+WcQkOCZL4mY1zjHT+YocPFML8USUwUCwsS+iUdJRauC903g
5muvYpCdfItuFSLfFapMQx91AFVJWhqoupsaIrcfRfIXdEdGjIj6HEbFjJ9o/ab
TQq9ZSZJjk73Ed1uH4bwbF8E+L64NWhcGPixHiZT8mqTNNvx0a50PBIURLD5Iez
HwS0wccpRIxHbinXixRvs8RL6fy1K94rqm/mmLsVvu//xAAHEQACAgICAwADAAAA
AAAAAAAAAQIRECADIRIwMRMyQf/aAAGBAwEBPwDwZ7h4W7Z0ZGcl/SPKn6HJI/Kh

```



```
8qGyxSFNoXkXSTVosWG+iUmy8UymULEJeJFp9rM30MSbFBLLQ4IcWhHFPus8uIqL
vJEXTWeVkv3qxPE/gvqEWchD6NlixETXRd9kWUSimhRplC6eiTw+0ccUisvNCKw
sLR6V3rFd+m8oXo60j6EWi8+VPdNauRbZxztU9W6L7FKyxyxhcklNyG8J0eSG8v
N60eHXs jh/dv/9mI0wQTEwoA0BYhBGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/mi
AhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAGQWAgMBAh4BAheAAoJENuwfcZvH3N/oRgCCLjQxCqQ
kLevQqkGSmf4zS+HHDzPF3IVu+sRN5JRLc3kh3dQTP/u0xpSODRDWf8jLHtXpGT0
Odv+GskmILVkuZXAgkBM76T09vsou0eS3G9/WB2tia8ggLgVksmGhDL7a6AkPv
h85AYhq+C+cV+M25wkCvsIQbKlK38jjqoM3IjofuLUKIXQQEQIAHRYhBL2zRD+l
3bPQPdTD/108s09gnk88tBQJdZ/oZAAoJEE8s09gnk88tDDEAoL0IRUAYLLJqQD72
XSeZc0uSRiROAJ9rHfDI7o0Xme7p4UoUNMqU9pjN3LiXBF1n+RsSBSuBBAAjBCME
AFXPgMV6rsKhXfSfM+posWUULA6gIryzs0hCony8X9niCUNE71Aq74NXH+622RS
sN5ELd/vIuqHW/fWQpxE8YJyADcp1fAWH/mJuKkK6FFnsQfySXEb/40RnLn4KdDX
0cLnnBE5JMsJzZiCrbgswgLTv6Qok8tadFb73zP5CcB/8C8AwEKCYi8BBgTCgAg
FiEEbA0jUyfpGMeQHv3S27B9xm8fc38FA11n+RsCGwwACgkQ27B9xm8fc3/OJQIJ
AfxaEIIIS9DiVikEGCMtUe7DYIPpDDVJuy27CQ08YtTqAU6ACdX4ZC04sK04g771n
JijweMzgxrvNw5WuGsTaksKUAqkBDoyIsBjWJqtUrnwbn35jjMELEAGmCR8e06KCx
IzW7qZkCwWcJi9Kwf0MdGB7LJF0X0BCCQyJKybZny2s3t2RZwn05Ag0EXWf5yQEQ
A040iKBiSAJlQrDhBTifLkuViz7KeRndKyf0Cj1RwLg0j+VSJ0dk3Wnx3Bfjopm
s1fpW5UusyPWfK8GryqZYTBFKEAmAodhp2uSKyeJLQH/xLl1ByLT6K7B8wVR4MqUP
VRFFYNEweI9h+7Vw02Cv9nzLG3LQ7LgZE7nvTi2p0L7fsmEGxA2EpIqvIhLv2M
PzwbjUBkjQwVpWpGnL/W9cIQcruyt/JNeLPRW1y0aKyb9JQVCfjrIkiKZovE9vq
c2E31xYaFzJG7+V+9yLxka2a+uHH8sbqymV7Hdbq5YPhU+K0Gw9tn/RHSAELntD
H61N0QeBuCB7LmVb+T5jtTOFHeLRhAVT/LB/OwoLsXdg7Uu9Qhw5c1bxTaew0hrX
X/sboo63S4N9QvKt5EH3M4SqAUKp9DTERVF218LlNHGfQpiBAXT+7TJ43eKrw0NY
LD/soBI5X+lxRNvSC3Ums3XNGiFTRaoHhyCEdHmjK/JK0UZ82I7ys8EIZH10Evd
ohb1ZwvokXrquBcBznUjuPGLNMFg4BRpaZ8mpT1uJ0MVNdYsRdbbZxiVb4Pr4Hfm
jpYY30H0FHFFLPqNMe822RYSuVHNjMPGqN3VvLvf+IVa0CDCIw31u18PzTsy1zFH
KefLDT25HfLqZZel+yGa3cNBbEo7Uc1EwJV6tQBicJUABEBAAGIUwQYEwoAIBYh
BGwNI1Mnz4DHk790tuwfcZvH3N/BQJdZ/nJAhsMAAoJENuwfcZvH3N/qqCCQGG
YqrdIYIT0F88fRtWFmd0ZxBSHe+9/yC5fErJTtycM2fne1IAUHnc47qr6m63sdUW
UG4wy0aa6DGB0GZXDzwIsAIGJgqqgmYL6xMEGDbHzpipXZ6BX5NQ640fvTc44Nx2
Ff6bTZ/rp3i+TtnGvu08PM514XfjcrLwqeuJaY6VEDxy0/s=
=VoXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.2.5. Warner Losh <imp@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/6C1CD1287DB01100 2014-04-28 [SC] [expires: 2024-01-30]
Key fingerprint = 2035 F894 B00A A3CF 7CCD E1B7 6C1C D128 7DB0 1100
uid  Warner Losh <wlosh@netflix.com>
uid  Warner Losh <imp@village.org>
uid  Warner Losh <imp@freebsd.org>
uid  Warner Losh <imp@bsdimp.com>
uid  Warner Losh <wlosh@bsdimp.com>
sub  rsa4096/D17B99703EC6E9C0 2014-04-28 [E] [expires: 2024-01-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFNeyu8BEADtftcDTzE/bAyEGBP7v1kz0z0Fy0f43IWiYp/JTqoo+xEz0fid
H+tIntn8Nm5XwQmpMzwsB04jBshkCmcxiTuoiqRU0oLds7WCForV++LQuFsl+YfQ
Ic7uscVjVbmCaNkj80RE6Mi/czJ0PPcaDsep6T/zh93c9270J+T0f50GykC/j5Bo
b55AhGGZ1i3kuWlMoD73ij5iJyilH6pYN269Y799fnXT1nJRZdSzRvx06HkQ2iy0
hzv4rbbBpEo6sTw2Fftt4G0dKvnt9Pjcm2JNDUgjjw+ntxiihKX9rfS9It4qZBI+
0Vw9sPBjwRKwGXB59AGdhnNhn2EP3ppGQi0fiRGfLkXSwCwU2U0VRzTQJkeTY+l7
QG38iHYLy3emsoznwos02wc44dLM3HAWZLsDX2iZxT5T2DefDVVcDtP5mjQFF4BK
UPf4bJZMmZE0G8r9DGzaPinByb30XqzSuEftfMeL9JEuy0iwhuEMidALugctnVQ
/YyAwNnL/lasqz3peHqQEt4V9odttajW7+C/3X1rTAl8WThuUBVCC0g1tDZbSDkt
+qXefspVhUxAbnSsVaF9NBW28FeXRf8QnEM1ZDXfwrX+cwTtWBPPAIRTrP/1qW08
CN//Qvu5zS3UrcTw7A4P29Q84SNv+7DDJjY8De4J0inRXA7Zc4EUK9Tu7QARAQAB
tB1XYXJucXJpYXZlbnRlbnR1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3R1b3
AwUJB4YfgAULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAAIEaQIXgAAKCRBsHNEofBARAE+EEADK
XtWYH4o04F0tYkng5WMyrBmywLMXj1PQkwh0s58uB1YGxoeXcAPIE6+RF00X0Hc8
o6YbKc2zojxNOKyPViXDIwhQqUCAdJizaoPEa/UwGQJbqY3kc2Ee23D9jzbSEjGT
```

DbwX5nnJSwDSFGPARELb8HZLVn80yiVIjm3Q5tmTWOizKd5rkdnnpCa3bTmAVQ  
+FxKw/g7G0Qj0C3R0vVca1lnPSdBm09ws9KfJ+iwlp1GU+80uUb/DS2d0q392DG  
VA8Hn8Q418tW7P/8t/fl9pGtC9Sok8H7/yr+LzPUVB3awcfYJHcmtK7Jx+l9axtV  
eG+dUbVaydq0bnabAg5wE5L31jpZHaTbnQiE34raTj/y1WxY9b+iwvduFkiAyiR8  
m/P8XyO2GsBjbBb8rzyOnFxcgHL2F8hFiCatk/eWYAKUDRmm9voNco2sRzgQrTH5  
wXHRGc76NxyV5ziluLtzYi7/ZEsV1zcd5DE3Q9Uq9KYhYzoHpjuKu3UICKyHqy4L  
RyTl+GkK7Wj7cGJiBB0RxbLs7mTrQIXPyeP2KLCAQYCG1g3yriWhxuK0C4M08NG3  
jIKWGHXNvOnr+X3ryzt7BI/8G39Y0k7Ch/8U/iATkIBo0S5Yx9ilbRRtYHqDaZrVe  
fGe+NiKVcilggs1RbxEJJICAHF0o7l378nrtStJeKokCRQQAQoALwUCU3eXCCga  
aHR0cHM6Ly9wYWwcy5jeC9wZ3Avc2lnbmLuZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYq  
D6iw6iUP/0ZB8FG36/LUQo0jvQHLife042zNqJNiQYn6TUaLS819rC/uXEA3wB0b  
E9g5kClJb6ayZA6nDBuEF0kKVsWPS/W3T6bKk2EMHqC/1PxEfjiH/YK7VSC4bCp/  
QM/ijEGgw8uM0e4b4oY2062AFXrh+Xh5f+hw/5HqBF70XR9/VWc7T5KzUsQmL/Lw  
id6J4XsBIwn+DMBp2Lfpv932V0t1tX1B81rY4NRFitVhWlyXzDlboSba2dWlwcwi  
YBgg8LDClGYjBoWPNADJLUotAlBaoEnuisqZTXhYEEI2N+ey5IGvY3phXvZ4hWNa  
m6yD9GNLw2cKHBEBhtkAB4sC03NTGp0dFM9nc6K7XcQ47nR6sx0cnmZ9AlrG5i  
Nipnyb26ihGfGoGuw/kSL4USB1mxgwMEJli0/mqNgbtBl91b1iuzmQmBUpWpLDInw  
7StalZR+2NaLNpTAsWkQqG8cmv4LG7x2i7s01dXFLWzh9hvQ+LqahCvadXcTeFo  
+nQG1PqzBj7Q5GH05C4oywAFcrk3DwX/4PIBue0g3DqGfFJRfjvwn4ecLeQ3L2  
l1rfVRjUPL4IGIUsXHUr40dfT24Scs+FBRY679512odBu0R5J/LkrPaIbCW7DxR3  
JcMXgsE2N0yySgJlqvBiCjluNC6+RsVWNMquf1FaljqkTdvUBMY7iQIcBBABAgAG  
BQJTD5uBAAoJELLIQ0VtpqZusmwQANDND0bWA2BCXbrDhB0PTxCmNL9v+2WKgjD  
kxJjCysEgHFT0LwCiWuo09664Fg5zk744LC+S15obpwL2RP6Amrx7a3R10pCuvHW  
NjgYbgvny4VW65B6KMz9FQCQXpRfYt+NDCr5vFpyPIDIppnLbWzDqIoTwSwH  
oBfe+J+w3RcrF0ufuluByjy7D3UAq058Tmusw01nfQrbICnMci/e4qGK+R74barX  
nXoDwmvPKWcflVoFXaQMLcN96zdF9Tzi29kN83V/JgViTxitjxARLSBa6pmA6UnF  
UmXjHHy7kBLZldWjJoxSeS5r20TgLM4BVXwA0izlzdNc3Wq33h2V/PTrHAbcGs1f  
NVDo4ZLW7oKZ0hrF0Jrp/z80T8VmnNBKhsP0W4P8iQxDwKkc1/iRFQz1MXaHjX6rR  
CmaJrk3Xaw0SEwBDBWws0PtWL75PmIDKE/OKrVz7ew/Dt6c2PTpVVsJ3FZ6qLpU  
E1pYkToMv8K/3g+TDlKQqG8cmv4LG7x2i7s01dXFLWzh9hvQ+LqahCvadXcTeFo  
r9nqWI+twiWe7L6cY0pCnh8736wh+C3ulA9INNpxnTmCRPQPZev7uCyqN6CJ5KGY  
PBDc01ZoeSlKcH8u60Y38cBmkJwUinpe/5vbcBiS/+oWCLUYaalw0buxekYSjhtc  
BpR0+tT6iQICBBABAgAGBQJTD59DAAoJE01n7NZdz2rnDcIP/1kH/4vfZW/gN8A+  
NKG2/vGDh04LqDareJ3Qefria8iV/NwiqCZIQdHdvHijL9qcUaiL87fbNoCbtWiK  
Lg60f3fsmAsc2yrMBL1/SYK/jy77u9R0aYnfhT5+aKlTXL5HzuLuFDRQ8l97d75g  
HMwWozkZTXARmN9eLqTrW7J4p0XQkKiCALK2V5KayXI7in8CYnlqHJqquF65gNJ/  
j0X8pGm4a9tXcVbMSyY7lyg19R0H+oUE3rqhRX5tjKneUqk44mK/gLl4f0Ni8/xB  
q+jcS0I3nfAHZLN0YVuiiAGVQjQFkZomvrwMfzbnUNIYhYb0QRYoRySStgVX7jSM  
k8dPoNVtNCWj7x5SBMoFWZVQgt2qmCYc0e+8VbENTRHB4edoSLsp00A/PfitE57L  
w3oLSrRHQZmynmkrL+g4HyY9GPM6+7wcvenZiuBfGDWAjcwRpmwh83wTuLzNIpX  
5gZjnFpKifHxpTfkY920NwHhjd68bBDPQ+57XBjqbCveaxKw0eH57P560+kej5s2  
HxySMaTrRkHaay5+XnVwT72SmqhkCtWKM96XwCm+YUDUz4tm8Ip2zSfRKG+gsqQ  
KcP+Dn6VaF55v2pCy158X6cbnvExSwZi+JM0oEXtZTBbsIDtitN/tYuZbnUWwoUI  
Ph1noKTRBL0q75uTUIVtRbeGtrHViQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUCQgLBRYC  
AwEAAh4BAheAFiEEIDx4LlAKo898zeG3bZrKH2wEQAFAlXTMwEFCRJaazEACgkQ  
bBzRKH2wEQADnA/7B/h9cjk+M+Qp9E47l8l4pBix4jeoLgXf51IS0wPc9AMc6bEv  
X7lb2a50Kc5E+UakNrpia6vC/OekPU2bm8k7GwUuz2uJD0KeedfZl2MGHjrvii00  
84I2XRscLYGHw9sLbJmFRY8UYv1bjZHfEW0guE+0YV04BNSftfYbsu2t4t4k1Mj  
6z6IuLYaY/8x+/e2dC9pI9dJdTyz9jo8QcMhf0DLnZ4vRKPZfdPi4TN+cLzoWXXY  
czcp2puQ0ndt3VEuVJ5rg8i2nAsIC8fMVRVHoZaz+tL5AzrLthNy8D8/Dx3WjnuK  
cxT8LzxcYU1ux0Q140sqvV3y9aw/3SadbzUX9Xb5bUCH2+NF0rbNcP5krZWwvW6t  
HRevj7C4wILPere8YnT4ik9/wDYjCvF4yAzxkLDs7+imoBFsRASdzqNhopBjWA0N  
eCEMQWxt3+0zPwBq6L0rLArhs43d0hf3Mf689Ia18gQUAG7pTrwTyYjxv7IPDbfk  
lVpd3q0AYdPKPP29o4LJQMj9QUeAv351bryE1mgE418ci06r/m0IyJvgdsmy4MgR  
pVaa7btvN9jSHPR2VKPA2mof9YDN4SfTCRky9TE2jBXRiUs/2ALNKDuBTtDUwzIt  
Tnjpw72P0mLsQzjGnuJjLR1MLmmyEGmn07l0Xw6KCzyUUubySHkZ4yxNkYK0HVdh  
cm5lciBMB3NoIDxpbXBAZnJLZwJzZC5vcmc+iQI9BBMBcGAnBQJTXsyfAhsDBQKH  
hh+ABQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEGwC0Sh9sBEAChkP/RmXnD1C  
DNaqlQo/Lx4AEy7f6+7feYaG5U8GmRev3hg5Sc7rntzfn4fB7VLJEy5JjjsboLD1  
SiXXLqs3+pt5yr6tiF0LFPcEy2TLEpcCxJ2QSLJeG3g8q9fNKg7AFVIk7EaUPES  
9PS6bLEdkQeFcqRDBzbIBY1kKe8hxXNP0Gi0ZEBLo7ckDTpxN2Vy/TVeRUNtg0i  
CImuRXDwhQlDbR/X7mfGbb0tghEJMqnGzu7gcGXVnQgpW/70PPDHMFBNpggIiRDi  
tffSYZzrP0eVcaPKAMwq6V4acWRKCM4UV9dtMyxKEqQtm3EzpqG1j72f40fNmEg  
noyhazKi/P/jZ/JP7JrAfqWxU0mj17wkxgCZ4p267RfTXZmSUVU7JzLJ530sNdN5  
mfvgRZE7f5NWHF15QnVr/PJRAZ7uZ0dAbf2HiJw5Qrb7ZNI7yEedJ+XiXfdajeh9  
wqeTTvie4C/0BJRGe3EeQ2bR6C5mqEhmHNwBi/cOnMN/2B//XBg1WqWALGx22us4

Cgd0QPriogJFUWhn47yTrYTDpRrt7cb3FgA3NqWg36C6DMu1aiSYKSuyTGDDmiu4  
5+4NVLEyJQpe9UGLkoF0Z6Q9oAlxesZ3jIMjokEbodlWdMBdHRdSkMBFCfdFNffq  
bGgAMCi60i7jY0tQYrx81MsUoMt7c1aGFQHxiQicBBABAgAGBQJTD5uBAAoJEJLI  
Q0VtpqZuYwUP/RmSgxuB5WlmeIZULLUSgd8uhUX7m1FIJ2KHkq7YIEXtqusEUkd  
hGFkixumgngVWX2x0YXvLlBx8fmDeRNPjt/zLHLCbYQREnd4uYR617uJ5f6Tfsl  
CwC/Sk/CM03rMg+9uSeC9gqJrHPnnts3/0CyY/J/iEMslBDXB/9PmHq+yjvKFtif  
xwUUCB3u9ZK2Skx9pDUKGzb12Bv5DG4ae3dZnCuA0eVMT06LUC182V9mc6kpualw  
PISG7ecSXIU2u5RQf52ynEevyJi8nfJpsAjXeA1nfgw2l4+u6gMqvGOSNYEu1AWf  
SNX32fqIwCnA+vtdu4xvA2kExIhBRfafyUb2kJAYa2ssCumwbvIGs04eZt6asEkp  
1VkoZb7CospUmjcgFLyLAWTDGbhQ4FeYN0JLUpToBgSX1poSYtZtkcKUJ62P03og  
XXt0qqEQY4JpaYXzdNR2XbTGjnYbS1ghA61knYJkfFR9L3c0FvUXSIt1+s fupqF0  
s7aBtzbdIcDd5hsAvpFDRQ5nx+85K3M8m0M6ArYf16BI0/g78ie19mePpSmEK+K8  
U1PKpL12rAkF407z1wGL/FiJ+I10h8aTdaTKwYnNcILt8zgS03j4ebuTjjeQ/pl  
ViBYo9xfIA8nHewYhcQJXfCWUoAuQhFPncFeuxxeoYD8bKBf6sWyn1PiQicBBAB  
AgAGBQJTD59DAa0JE01n7Nzdz2rnUXQP/3KccDjxkS3AQfQMFY/KV07ooUyGFIHp  
uLxPgmTiXQY/0sRd00G2E90BBtp1PLXhBFPIxlf3B9iCdI4LzSe6L/DUvBdb1xN  
oX+J/AkDznj9ScvSEvBGP81cMITh0ycKcVYJh3PRplT2dRku4UDG8k/QDwTz3ZpD  
3TKTXzZmcHL2lwJzk/uaNuhI+LRQNCJdAVNiyhnQXAM15Gt+CePXRGaDsJovkBUR  
CeV4hsBIB8twR/jrz2ipbDx1ZuH1vaH7TVJyq+ImnpA+iwV45bGTakoU17H9HaH0  
hH80mQEGc5k1aG/12GMxqj/7z70EGLfGkPe4mbipKJLHk8b5ei5CYVFrbiowk4sC  
bpQIJFxsx6sWQx/aJM+MqDQpjaJLQ7TIyVSfMaq4gM2f/8WwCZ9c7fZqBhmXqu3c  
DcdiP8MQM/DqbtHtIHCS+7CN05QioHyZhZ2zKRYQ+0o+nfxsCtRQmeRYVPuHJ+jz  
45y1ks20IEdsxWXR4Me2qITpuRVSl0MdfufiM2ZvHuVC31iHozzQkDRsm0IRzans  
02epu/TvmbqLk++Gm4DG6L07sAzH4xs0PWRkm6CJUghEWSFl8BQ84DMCYI05oyWT  
e6wAyJ3IOXiZL8YNkkFZw0CtheFiBvGITeM914NscfwkVduj2s6hdyVbtWRKvFSB  
3DFXZ2LA0+l7iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAFiEE  
IDX4LLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFALxTMwEFCRJaaZEACgkQbBzRKH2wEQDTehAA  
LLaa5GcVRwL34Gtqab29snGsKlqxPNIPx+I1vokKtut1XH077veI9xojNSxFcdiy  
v7CmLc6L/CC3aBf9vZMK/B0kHEWsuBc90q5YzDPRQ26hZbXRB10HrtzZaJn+s5Dq  
t4avb26dAFF60BcBj01BP3/PYT92EJEq5tB01J/LawhLk6kqiyCwQKYn44kfY6IO  
Ez/8oegj fYY0tAVQU4Bvmm+cQjIEcVPQvxixs3AyFlorkJGD0+nWq9Yg7MrCVFd  
zFDdDop+dUty0GEDfZ5J+jVuL+GhVFRDvLGFdrE6lTDl8zHS4X+c0bA9uR6Hmw1+  
86Wa+vL7/CIipDwz0LtoE46CNrx6f7Nw9MdlbtN3wsFFjM1hvKoE3KT3L8wP9Auz  
4fHSg+0sIuWA6J0AFnEdIsZM8tvTpfh0INywb35auLjyBmv30Ikm6zZBidPYjD9q  
A6ceLSPtFeojEed0ZxpJXTJtR2X4Xp4AIL4LM1IR0mbYX+hf+uw0fQPtWpPjCFgn  
28gkV0ERkx3n0L+eD7omQwbVxsh/ylEvTwCzUa2rDLrWjQ8qDL2CyZqpg3um/FZ  
QpjsscJnJjtLxdHAETRPdFKc6TzTPMfijn+q+A6DCR2C3Eg6AphmsBTSQwHqpLa  
ko6oYu9TA2t2JCUHNQb3YmblFc3fc2XrFDLoYesr+3qq0HFdhcm5lciBMB3NoIDxp  
bXBAYnNkaW1wLmNvbT6JAj0EEwEKACcFALNeyu8CGwMFCQeGH4AFcwkIBwMFFQoJ  
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQbBzRKH2wEQBN3hAagXbPZMIN/zeh7eufhs0WJYR  
DEUmNxsu6w9r44s+721Zw8kdK4KBe2iFzwp96bVpC8/sxwzPBRvcF0qvc+n6/a3  
57itQo08Kzh73maONI7pwGqQon5QyfPUW1rQZcciKpbQ8UUT8YnB7BWUg17u8Sk  
Zla0A8ow/aKNxVmF9S5yMorx7gJuqeHnLpvp774SbrnH67IyxcEaa4Hz34E/V0t  
y4UrcAd0MwDGNrFdaP0hvmvtMPQFEZzy1gJBJ2HlBjgjo7TTMBfa5c4CUbPbdJj  
GrubIk4//F6ECFZHNpDLwprbr56kxKH+TKRXfZ0z9KzcbUn8sbys25dVFCnJMg5  
0sLndLqALfkDucw1jN1J7gnZ1yXWist8guCx2aLrTgccIwshMaLc6ScuTRi61gE7  
EYXAY7CD/fAidt00T/ajUHFuvSME7IMTY6DpdAcYpQdtgxtmclUZh9zr4I6Y4npt  
5TRUGd/NBjEXJ007W2EBqXSJ+FLRB2FhRUKs84R/pZLfnFeJXmatIfoprMHNW/H  
93Mb6TUEKBnIzpa4QaUQYcsHxBnf1Nzb225JCHuG0eosV13s8EukS0Mgj8kkm61sK  
YQ80JXCroR8jv8LK7TW1J0CoJxbv/d/KCxxVU2SNhQmD1o9ks+TEngGv21PdN0b7N  
jssIq3BVgZewQLCagMiJAKUEEAKEAC8FALN3lwgoGmh0dHBz0i8vcGFLcHMUy3gv  
cGdwL3NpZ25pbmctc69saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osA75D/sEjaZpKsp6+RXi  
PC5jv3euSeCmutaLSueFWK7Y5YFNr+N23NLF0rQ7qGe31lK13egadfZ9nWwUTBjS  
0sNlx0yactUKVay+umoBcjzLFHsZRf2cb1pq6DTxdH5wPYtxdGzH8L7nm1UDKIcy  
6P3PqqNoLrVVLNPTbUM4YyBtCKYeA3Ww63mGhgILjkSyBh8ILx2TDj1EJWdmNNpX  
DORaXsIiAXhfANEucirGEqbQcYN3BPAYKnhcUc7F5V7Kwhb0NL2gdWcP6Uh1b6nE  
jd9T2xxAMZJSpItExz29hpnwqPVffWueVlr2t19i/5YzHu59fLbs3R09C2zWzrV  
plo+s4610CKidR+bABKdMetVlBT00ne9xhpAa2Jiq4R60W65cKoYQRHr9Yyvjkmc  
yYoTn4WJbmfakwMlth2qGq/RgdCBc17nREBI8+0rjGzPR01Pr1qqgRAF6EwdREYn  
AopvZ8ipbaugr0x03h8thNYTgtUSAsaJyyEzViV2Tqk+MKr3V8T9vaHEYdLz8AC  
fEr7cAfnnXXwivxfz+t9T+l7nSyRQyhhvXBsgkMm3xPFVDL0J4Y509S1XkHNB7n8  
UDcP340y4kfYZgN8q+bWxzUC2UpwZIpTAcRrN9+/DsUEjD5j2lKJ10FXlDl0kyY  
ZHd97uNtTdeWUaBuW6I9yaRaJtfehokCHAQQAQIABGUcU3ebgQAKCRCSyENFbaam  
bmDzD/94jCW6ZZjirIy5ec7QbrhcmMhzy1tCkVBWXLvFEamwaEPk0na0X2sXIyLo  
A8mVss6mpplrBtUL3sDKd1e9WS+kjq41BhC8HZfa5wb1RUJICnDHzF4Be+vHwuwv  
1auA5K/8ahkkdPhbJ4KbgkLQL/+4RJvLtkc8rGdo9r1aLFF95p46AyXFrLpG2wxa

5LC3nNKPk5LEzmQ0TpyAicccUqmiT8C/JTiJ1lexS+MW+Sm87ZA2s4Nyx9/Jub541  
tZpj4+ApVtMZyIYXl+RtFYd82prvNBvzRIxl+La4juHPcFtx1FCppqaTyCMP03LI  
hJiNqbsl9ZrW2ekPgVRn0rmHd/e5RPRBqiQ4JMj3qjB2rjn3Ld/4FeuNCvnev9wD  
2dNSXLi2V86HQA0H5BoVDC13L1sYjwWKZ9+dTx/ggoxD8UMvTu9L208jpmvEX1XF  
Pu6DBAyZ1yVU45+PNehBjEaFfZQtampylxkoS9rMrLjCwDlC93K638ft0GEn1E0n  
cGDLZxkkHmPtXzHH0780BgC0SZmnLB0tqMA0S1HGD19EQ+we704/PxFLhg8ZBfPK  
wmylykh03rKy0bsG7CoLEP8FF73M6Xsq6FqUf9o+fRggLbJqLW0t7EDavLzRwrZ  
UqDHRBN5/EFQniJo1hE3TEdIF0kR6r90oyj342TKrH76ASMLTIkCHAQQAQIABgUC  
U3efQwAKCRDtZ+zWxc9q5zp1D/wN4hQgv+YihbF4G65MGL7fKaqhmuVpWIXLgPN7  
GT1ej6eHMRE4mZt13YNFCX3nIABPiFnKPG01CjHLfsE9pDwWf2ARCTf1vkZ3Rwzi  
70R7ZLdbhSVuKw2vcwX9h0eKmkGFE3R6hFXImfer708NpsiRNfLr02CYxLie1s4q  
aHRCW6HcDnxzgoYrX0RyE6MD0M8Ds2qtjUw8LM30MFY5wpcdcvnXEG8/I9E4Xu  
ZnL6fnzk4CQbClSrCzFt1w6T5F15pq0J4jMuNS/B2IXZvDxQ1nwfbewUcJ2i+B2  
XpMLuKGMHBQIW0SjLQ1Vz80uljvKYNOJGxTPJdu39tyFIZ6t3om5Qn1eBBEIVLEr  
eHJE0tagXg+ClRkypdsoioQffvB5aQCFudrMLVrB4XqZjioHmkEdKQ+FG8yykOV  
iQREVlWvZrjM5JoJE8LYp34C1LwZrcOmY7boiAsbVxThu9WtNuhVKGRFAG06Mv3  
Y1gnZTfkwFRcvoQ3ujFtFenwflrDlVST5mn+khpKjQH2/s7Y8+QNE1EjglzX4tw4  
/4Zvnm3gLY2q9vWVT4JGgXsenT1duYKb4b+McGUVAtgfSn8UqA0qFdo5ZD3fPws  
nIrUGXqP8TxwYUMGwXKSIXQE7EwpiWMJ/bNKAcTTa4wqmjv2fPEWwbn5Bvez9wu  
AZAXC4kCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVcgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBCA1+JSw  
CqPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQJcUzMBBQkSWmmRAAoJEGwc0Sh9sBEAKHGQANRH7jlr  
aqhF7nBjTHMa+3cXBRNF+uVd6xQIMY/www2uI9lk5T6UUCGNVWaAY9D6IG1IwNR1  
KpZTKDwycV9+Zz4gdq2WA0qz1eNe/HkHq0yv17ELFLhPKGPI4vAawRYhwGxaBk94  
I1pmUfTNvVQYtj/DdZV36YX7p7ePSPsFyTwL8xbr24nFeB0ZYVEfIBSZgLSAQZg  
m6Ad7t/8TcCU2q0hIG8CnABeElD8tzdXC0Yd0V3kVYp3/CF835lkJr8k3Ha0XsBJ  
Xcx0Xytk+0f2jaXOW+DLVYLQD03PLskPHTcFzF2EBg4yicRANGubKNdk0qzZAxfl  
aSAZ2gJLvLMfiAt6VpoFjD408LM1Z0mdPid3Xd4fo7V4k0FakTcKI1GcfWuZkkGK  
iS3KhHER284yBJ9nxzLioDLw0swxNI/nDqhEg3o2/uZC0oJFBIbFbCmDQlkiyW/OE  
1FEXQaB7XqFtm0WyY2Gm6WncN23CHf0YLh1A1LYfYHA0vWERws7SMbHwXaH74VWPw  
+EcAFf6LC2QwzWt5FWLpWp7bSTRMbYsMQ6KIYrJjwRETG39BVXU+uyzfMHLiXsMT  
yaDl8ViLRl81TuRF3fV+0gH3FEgW/NRBoiUT5ZTu6jI2rqI95bqPea/z9i17kdnH  
d5aNLlFQ4uzilhbPfe9X0Ew9FX9g+18uvsPftB9XYXJuZXIgtG9zaCA8d2xvc2hA  
bmV0ZmxpeC5jb20+iQI9BBMBCgAnBQJTXszBAHsDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgL  
BRYCAwEAh4BAheAAoJEGwc0Sh9sBEAG/wP/jVbzaV0iJrFXK5a4R/sb+yMwUKW  
Pm7cF9WfQzqxqEIJWngqaksKmqFRu2oW9xeyya02B3akaDiKMiXPPMY77ZAlLc5D  
WLFi9m0pFqSzMt+/vCgkP1vGkMmdHS0PEJgAs0LaGd5z56mqKSyyrZL5070bntaM  
ZwXdeNhxIWpg+Tu5WMYU+amjJz8d6NG6t/hz5BdJISmJtrlu+v3J9xCwMyeXhIn4  
P+iiTYca7svv/sN8rF0Bx1BLW6ODMSR/yWPdzKjJGLXPS/OqLppKrKwNbSnUUWu6  
fKXgqL4mmz4X6oXe5sK+Gy8U0He/lqMdvkqPs3/JkjJPrYzDwMeQ3hYFwspKy6a  
FphltLEx8zKzyH6jL6LOE1Qqb+M6JVruL0pwersK3CZP7HYykDDixPAPasdTpgTy  
SjPAarSl3Yz71q7QI8esCxrknv0oY/l/mc9L/zvunWcyWrFClQggoUp1XFgjA24e  
9LGxtnWfxLACnjLB56CsWwRHxkDNwdqGu369T/MywcXVXQzBzJ4Mg6mYvYhcms9pN  
0dH+I0tPCh1mdzC2SFws2aeDx8MY5S0szaXRT9AEP5mqVAIgcGeySlfiA2yt8BFv  
k8Hs0eDR4H4r0LdsVZeeDw+4sC7uKFbtuKEGAq+u/d0hpG0JHltncl8umNLt/pos  
N9cN1XC8IQZ6e8KDiQICBBABAgAGBQJTD5uBAAoJEJLIQ0VtpqZuGKIP/3KMGn2q  
RfmbKH9b06BJCpCK/Sr0HnV1pNautK0r7fBjUG0rN/Dbml58H3oNePgn7kjpUII  
2IL384PHkF9/aB/Hr11rfJdapgsYub8LW5C17bn9tbiBdQV9X54GDTjbd/UDum0  
GZ06EqRgqWakEslnjklJrRrGar2YzpzrDcMcr42P0LWFf7U1n+fGr0TXZp3k0D0NL  
2PnkEdj5C20ppHpTTdD/oIXEBzxaUQzYfJjspcb5lfDdcMkwWleN2JctS3CYGu0  
6WnnFBCAyXgJVPsw0gfLmRiMEauLc3g0JixElZuk0a/NBe2HM90ivbmeHSWY1LKM  
AnXb9oCni0iG18ZxJQUnoz0HdoqkxKwG4/phcQG0z6eFLluMlez5tj9Kv0ecDgKd  
ELVCdfvJNjNqLDwdDaZ7FRFlncAvh1LXVFMgW5u0t21kDS47hJVL52+CoLTGeuQe  
+LDuakaDgoFMkuzntHQRs8d+RC24NbQJAGBTQYVHrSqhd8Ju7dwocq6rG/iI1njB  
53ApI0vdGB3kq5z+69BKuGv9TIdbxaQV3jtmLg8wMwxtWpW524NoAwMsRqKMJLX5  
0Q5ua66hGLBwABPJgLPqHk6bWKeM/4s7tRtEMqhy7fcvjSkJoSX6cIGBf3Kjdb63  
FdmnKys/99jTj7bgiRj9nyR88JmYzq3TQa99iQICBBABAgAGBQJTD58+AAoJE01n  
7NZdz2rnVTQP/jjy+xmYGdgKznFcNrpIhtWjd+0Ea0J7r0j7uvKmZDoUNZfbXUXt  
r+bE0b4Wd14akb6jxDs0v3KMbjke63kqZpJ6F4PryEydu8Z4Z4ItgWR2twdaA7  
pErupnz9CHdtlvpvq6Vt0nXJpU0E0LQHZ4efTZ0Ym8t0fmgVEmtKpgJ70eT+Z8  
snKrwxe9JA7E/vX5zadVD97k18nGMSuSEhovwqV48A2sYAW+JZiBG4uThV5rn0L5  
9lj3Qq6A/HzdmS0nIMRbHZf36B7M4dZcA0AJ9Tl3e9dJsPthL92HLWsf5CmpNC/  
k9PxpJP6Ud1KAzuV6T6tHGG7j9jdd24h3jPS2vE3WGktQxVelGbE8jefpGXY/tRh  
LpCjzGdUPXNqYdjpkidG0gpI/iW9GvWR1/LDr3hHujSED33yN3uL0xvBpKv6Pjj  
GxtJaIHQfK23PkTpZn6Wak1kotjSB2tLys0QoqZGTDtkC5TbcPDBY451uPfvGBWN  
YVsZkjENvT7jijqoSh89BprvHBL0RzIPBY9f7M+oy4zmpXbaX0jMyBhyLLTBxBd7  
aLqy5m6TZVJbcJNvciy+ZwwWR/+DINJKCFLfW3kdcuKPYQH+EOctLCA1SthvMSer

JrZEuE0r0W3LcUAYC9MCCN92rwojErQBssJZEG5Kpy6sEjIiKSYN2G8iQJXBBMB  
CgBBAhsDBQsJCAcDDBRUCQgLBRYCAwEAh4BAheAAhkBFiEEIDX4LLAKo898zeG3  
bBzRKH2wEQAFAlxTMwAFRCJaaZEACgkQbBzRKH2wEQDGA/9EFjmhFKD12N9U/lj  
fkpFvddvXJES9L176/YR+oNP4JdWo0DLEN003mgiSzaqLJZNsKo8V+3QYeUlSde  
FoCyFWVdkNsU0WLS666t37LrXGecx6wnS6S15eIi6hmIHo2jLRhts40P1xJojT2  
b7xoNI742JTCWCM7BAKxshL6If1cDLadckSk5E2+hciS+XblAwToU3zL0epVmp9n  
ky5G2dtjN8w8EgTw2a/LLdwF2Z8wKFNmugD9mHd0d4uGlewINk1t5rkizDU3HMe  
rjFG6z6046qeVFPeMoUYqHwsuELNIiIvAx+7T0kJO90wsJCQAN/R7gQa1tiKd/kZ  
gGpAG+UfK18JWajBe+31+D7q4dFlh70jPK20R476kbvR7gIMQ/cK6i6YdQDKKE67  
EfiLshZuCDL9kv5NeixdSxDtPA5Fpyi5HTiadUQ1ixyBC2QqFEPHN5WjWbaCTTo/  
y7w2t59TWry1P03xyIqByfc/FH9ZJ4z61+ck3zN931aJPMdewDzXRODQwL3EvYlN  
Bcl4mzrLs6KTZiLaRcVHKf6nJ/jSXCZV9oUZftkP958wmWfkoMGk4nrGqhHS+yw6  
iJQmLzQwHUFGWPCGn2DQ4SGanXzAVyXzTLVZ842Eiv06ploWtqHbGFQbR+PCD  
90hcmEEvofDeYwoqbeT3L4DpFS0Hldhcm5lciBMB3NoIDx3bG9zaEBic2RpbXAU  
Y29tPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwJVCgkICwUWAGMBAaIEAQIXgBYhBCA1+JSw  
CgPPfM3ht2wc0Sh9sBEABQcUzMBBQkSWmmRAAoJEGwc0Sh9sBEAuHKP/RZUag0T  
s4b1I3cJwJKzxsu4Z7DbrWTQNameVze9L2+ZU0sQntwDBU1kQOD9FJVw0kgi0F4x  
Ptlg+Zhu1z1fliHutLHB5zZuD74Z9hLKQycFAVKUCE695t8zWhALLfqteaPpqd4s  
hYEe0kcFLGRwG8nKTYzfc4H9+D8bwFGFM5YDFtMtdh5eTXjx0QH1qZjyhFjNKdUY  
raFaf8VKEjhjiE2rn1AuUdBU9oTssN0DnMTWCVMFjU0oLYGsHoIY+1yAxh1DA9T  
7jF3oWSEoEnX53Y1v0QZy4InuIKs0kYfLqugAa+vpm0Y0qyLIq4oFNjQb8rKESWx  
XmR005PcR+0V7St0q90ewcYBo2GK6fdRU3KkS0Euh9MxVReXxKkp+TIxmJN073b9  
zAiWY90wilux2rrDg0hrLwHmEMgBfzfc69m1Wt0G6my0h0yY5KT5aEN511kKjAQcK  
Rbi71+bqciAEf1WjGXwLTxyhsv7xZ+W/4myt4D6wxNM1YcHD5/0rBB9YJ2V0Q2XR  
2B2L75rEkst/UsU7pxUBKpTPd8Tm2gMa+GbFdRaIQxMF01NGGXgJzGLErcEibJ5R  
HeFyUKiQDQLiPoI1E0jdINUJu2TdwDyrPIjJX46o8TEfOMlogGKSR76lAFM6+0xB  
HLGXzEVGjjq4LpDMDWQWxfQ2SdhGFNS5CZ7TtuQINBFNeyu8BEACmN8cj7iWnk8Lj  
dZJRwhJ5BEcd79sNx8B3+2ynbZKPVKukAimMIAsoMIZ8/4R3+LGeZPV2000QT6/S  
Jn6moS2FambVbhC8r5IDxHG8sXDDKX/8Evjpw60mKRM0mMgf2lesbsNuRhrnuDk  
UeVXg+rsDVvsLY41gDrBACL7BCnJHIjnH6U1To/4iv+cS26yZmRv8TJv0KcnuIwV  
DNDzD4iULCwCxi0AHQTMV+Zx+bB8d1LpnyXwjp2it2xIdmDD6lRkLILPREB8aQp  
kLV3vFCTCa6XNnVZKpNmWguk48RghhUyd/RXeY1c1tUlKz8wrtkw2g/4h0Tv4aea  
TwSxfYmjUy05SUur0e9BZAidNWQ8wM9xnY857n5DfmPM/Y8ASKCIabl685N7os1  
HmoJmf3Ze9GJC5+GiekbUd/NAKaHhdYA+3UctlibH4rNJ5WGnpDCHjw7WpToBfhd  
KTM0d0u6pZnFRp03D7RNDP08crtRvSjgEfIYbdoFuAb7cLYJw8SZmynE2MEAwXU3  
K5rWzn4/sjBVdJgw3oZFufba80zkpy7TsG24mNMvuR7LoKmd4cKB6VhhUQsGCcM3  
1Ad5Ujh1T2as9Kys2oZU2kxh8e1TPHTYB21edimK1afu3JxMpqoufFmxISaaonY  
cGNircT/NY9gmls03WSx4vteNa6tWARAQABiQIiLBBGBCgAPBQJTXsrVahsMBQKH  
hh+AAAOJEGwc0Sh9sBEATYEQAMGxft+kW3ks7/6we4sCbz8cohHgjG0j1I9EV+WW  
L3cjpWHz2LgiUj/mbqA4WtK7TfnSuw4IAMP3WjvNZCdx/82L4k4zD0I4ozZX8+N  
386SCsvFfxZ1SpTf5teoL+T+9/JLL1IRn19no1u9uL3Gf1afC/AkM2BSPFYNScx  
ZzeIrFwSNBLxZGk2d1xzM/yAf9vzBmx3HVDmu6gg5K0ypHs9iKUTf7K8ackdqN/  
ne014qT7SE0X2dHc1ikk9zcS45PKyVtRfkJ6nH5+YzjMUZBYiHC+UNrfSnnx/aT4  
SiUgtYluE4zf9i3DTGvp5HnD3Nz6JPM2g56XIwclvAK474v0otiD3CK6tCrDhLcF  
FDpS/pCVcgQej+7Be101rMoenlaDD93LT/swudd5pNijCRhoLvFjg2Mzf6dIW/+R  
bIsVvtPc8VAJD9cMrWXJMcKbwguj2wLQWBi013HAUncQRqJ+oS9FvgyIHpkcM/tj  
SqEGmvQkr7u5798VY5Y0Cz/50t2ETosLVSRud3amqcfvDKLFMFbX836jnPsoSh5P  
TXSs4YLaojn/k3mE60H0QNYPR0qwsYADbw3R8NNabIT53SP4L+7g+12bmZAQLy/P  
NpIE+LT0UPS6ipUd6f02950IzCRUilTbdJItq3qCI+XR5uz1MvusmSBSPm0L2AcK  
Lt7miQI8BBGBCgAmAhsMFIEEIDX4LLAKo898zeG3bBzRKH2wEQAFAlxTMxcFCRJa  
aagACgkQbBzRKH2wEQBtFxA66qiHAN9dayW858r1aF55A0TjQopbUXRN7JD2EB9  
SvKAI0Vqn4k/GfSWkpW8tmGRGXVhRTBpgLU1xX43lvYMG/9dpzEWEEmXYFUM37oaw  
vMS2mUUpGCgoRSsb4c3RQFvQxw5xVgSjYIX0nrH3GBML0n+8K2bv2I3+N0Z9MDwe  
Q5hF2tcCNEVhx/dYTtIJXzVCV6GdKTJZi30LnsLRHxIKzyFY3gzhmFgZ6hFpo3s1  
mM9u7LepuSvaomGDk7p2WPZxkr10xJpflLB2SiHG5q65xNRE+wtg/0/2mLRpCE1B  
TcuHkC/BPBLN2o+t9GA7wPUxPD4Wc847W74B8zgaSxrFnySs+yfztBG2TPaVAg8+  
3R00agXPlk7eueMXIhPDf0VgEQLJLso60WeMJNF1SEuogc/yBUjtcTTDxBpYtPZq  
cpZ3/ZbynfJQAYoQY6+naGULG5oXRPZiPlStcSNSuI1QqoaYAQuRALVdySb3F8IE  
wQIZZuRuPQKQVBXcSZw0TBM7yJfHph0sfn2Z71PjklR0Jo8IxmrrX4JAZYoLTSw  
7EM/RftyBx3YsY8K0yjrhTcoV4qpJmXgnKZzaiaWBBGwpyJy6yRAN8dwwzFRbcs  
ZaP9h8aXwLumpNMeEvGhqu9WhyMeW9Cz6hgbYB9C9W6ZoXd+ANKldTlggiRM+SLT  
4Iw=  
=ZiKb  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.2.6. John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>**

```
pub dsa1024/72DE520677E37F04 2006-08-02
   Key fingerprint = 9E54 9A1D DA2E 0F0B F3FA 713D 72DE 5206 77E3 7F04
uid                               John Baldwin <john@baldwin.cx>
uid                               John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>
sub elg2048/07EEC9ABEB4C6ADF 2006-08-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibETQ+XcRBADMFybiq69u+fJRy/0wzqTNS8jFfWaBTs5/OfcV7wWezVmf9sgw
n8TW0Dk0c9MBL0pz+H01dA2ZSGZ5fXlMFIsee1WEzqeJzpiwd/pejPgSzx9ijbL
HZ2/E0jhGbcVy5Yo/Tw5+U/+laeYKu2xb0XPvM0zMNls1ah50n9a6Ql6wCgupao
MySb7DXm2LHD1Z9jTsHcAQMD/1jzh2BoHriy/Q2s4KzzjVp/mQ05Dsm2z14BvbQR
cXU48oAosHA1u3Wrov6LFPY+0U1tG47X1BGfnQH+rNAaH0livoSBQ0IPI/8WfIW7
ub4qV6HYwKvKdKqwcpmGNDb3gfaDht6nsie5ZpcuCcuL4M9CW7Md6zzyvktjn
bz61BADGDCopfZC4of0Z3Ka0u8Wik6UJ0uqShBt1WcFS8ya1oB4rc4tXfSHyMF63
aPUBMxHR5DXeH+E02edoSwViDMqWk1jTnYza51rbGY+pebLQ0V0xAY7kdo50rdL3
wklBPMVEPWoZ61SdbcjhHVwaC5zfiskcxj5wwXd2E9qYlBqRg7QeSm9obiBCYwXk
d2luIDxqb2huQGJhbGR3aW4uY3g+iGMEEeCACMGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIeAQIXgAUCRND5wwIZAQAkCRBy3lIGd+N/BNLXAJ9KIB6teuDL1w+FkCgVV+y8
PxKTKAcEiUfbn3slcueBzqTcf09idwa8YTaInAQQAQIABgUCRND50gAKCRC2hPF8
wQqHTwrPBACWp2aWmbyGKa8uKN0vWhfouDcVQbXa9Vfy68p1nljgFEZ2o3Hzrovi
IBUJ0t1YR0LwshvXTV6wPmX7HXTX3HiuTvjeU90vxYphU5jpx99HbFsLziXPE00E
Le8a05E55GrzLnz3ZRCORRR/1usPdnHYwdMwGEkNv6HYxK74GD5YIhgBBMRAGAg
BQJE0P13AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECFAAACGkQct5S5BnfjfwSp9gCf
aeQwFiMVY0Qylnq6nc2yS46imLEAnivslAIvo/mw62+fphi/GHCvE42ItB5Kb2hu
IEJhbGR3aW4gPgpYkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRND5rAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEHLUgZ3438EjpeAn1L3t+9swT7EHMTcLTJ
Rnq9N7AMAj0TWy0W5J+oy8y0ia9l1jEhjJNSKIicBBABAgAGBQJE0Pn3AAoJELaE
8XzBCodNQfkd/imt5zn05tltGZKNKIoomoC/hvzLLlQqFfKbtBKwqMv4QwqXNbnh
+GwiwoT4xTNlv0hTQrpUvM8LDoKUNK6eAIEjYRDoPKIZp3/p7Vgssj1k6yP/p8i
E0ucLEHvGhgt25b7re6KdPS+HfQuJqTp/DzHkKvG7gE3Lr4irjy76dtCBKb2hu
IEJhbGR3aW4gPgpYkBS5Ywhvby1pbmMuY29tPohJBDARAgAJBQJO10YbAh0gAAoJ
EHLUgZ3438EXFAAoJwg9w4MzOrQwcbgGdflyB/EjeNkAKC52qt21g9jn5t0QEZL
EEzfAZKni4hgBBMRAGAgBQJE0Pm8AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECFAA
CgkQct5S5BnfjfwTjjwCeL+AvK72Hy3z/Z95m/p19MEeBME8An1hR6s5l4MuElraq
+Q0ikA7MhSgmiJwEEAECAAYFAKTQ+foACgkQt0TxfMEK01p+QP/Sk230Fxeij/c
YT9iRMv8JYJhpUBzb/sj0hrC9SjnsVwEYU/iaR8aPkMGvsueVL0gHD86DYrTFpD
rDTYEHDAHW14GuhjU8p/YL4jXwokoAh9w6SpURkAhMd932iSLVaY0kv9Qw8Ww3s
c9HsMbs8IQgiyGI0SUhMnf47X0NZ46i5Ag0ERNd5ghAIAPws00B7BL+bz8sLlLoQ
ktGxXwXQfS5cInvL17Dsgnr31AKa94j9EnXQyPEj7u0d+LmEe6CGEGDh10cGFTMV
roff2ZzkSy4+FkZwMKJpTiqaShMh+GojXlwIMDxyADYvBIg3eN5YdFKaPQpfgSqh
T+7EL7w+wSZZD8pPQuLAnie5iz9C8iKy4/cMS0rHYUK/t0+Nhw8JjLw94Ik0T80i
EhI2t+XBVjwdfjbjq3HrJ0ehqdBwukyeJRYKmbn298K0FQVH0EVbHA4rF/37jzaMa
dK43FgJ0SAhPPF5l4l89z5oPu0b/+5e2inA3b8J3iGZxywjm+Csq1tqzhltEc7Q+
E08AAwUIAL+15XH8bPbjNjdVyg2CML10JNW2wWg2Q6qdljeaRqeR6zFus7EZTwtX
sNzs5bP8y51PSUDJbeiy2RNCNKWFMndM22Tznk3GNG45nQd40wYK0RZVrikalMJY
5Q6m7Z164yrZgIXfDKj2t8F+x613/SJW1lIr9/bDp4U9tw0V1g3l2dFtD3p3ZrQ3
hpoDtoK70ioIAjHaIXIAcm3FGZFxy503D0A0KaTWwv0VdYCFLm3zWuS0mrX/GsE
c7ovas0WwjPn878qVjBUKwXq4QkF40hUV9zPt9t9tDSAZ3x7QswoKbCoRCZ/xbyT
UPyQ1VvNy/mYrBcYlZHodsauUDjHuW+ISQ0YEQIACQUCRND5ggIbDAAKCRBy3lIG
d+N/BC08AJ9j1dWVQWxw/YdTbEyrRK0Y8YZNwwCfafaMAg8Qvm0WnHx3wL8WslCaX
aE8=
=Gxt/
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.2.7. Kris Moore <kmoore@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/6294612C 2009-05-26
   Key fingerprint = 8B70 9876 346F 1F97 5687 6950 4C92 D789 6294 612C
uid                               Kris Moore <kmoore@freebsd.org>
```

sub 2048g/A7FFE8FB 2009-05-26

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEob9xURBACHaqCbAqwyIX00HHCAVYPqVkhhr2FIS+yTvVJnCQa6G1KIasT
LKgK0Z/Ae+suMsQoT9e1Pw/zhErm++aRSYqdTzyuMUjEDXtgsfp27rdQZRniWDwz
2/gd1nSEWYAKqUh5i0iJ89tkiL3JJx7/FD1+Nfp2sk318usUshT9/T+L6wCgmRvG
A61Yo0rsz0QexAwZ6PqE9fUD/3tGobQB17xQIca/AwUDyR2cw1lGs3S2ZN2G5xAT
QL+h30wplhrrI03lkyZQ7p71ZTPiAf5b5eTrXWrXVt02Um3+wU04yhBVcm09De0/
F6SLVzJLCRyTSNUSZnMwrl1E0FwooNnFBI4Emjke46g89hIbhYlS+qRL+qN0ugpR
SnfmA/9d/UiAzKlhp3fX9EYrQmOC4WXDxuWS91I7kH0xsbHR/BHFJbUHDR0shsB
lNRmfxwaZjiC6oHsJE0Du6FcSncYSfAChLrt+fqGvNgXf4hDIjsUtu2d5sxgoarv
EvaSwfh/geLNUtNsgQl126LaeYjgmJgwf4Hb7I62UkkPuU5LMrQfS3JpcyBNb29y
ZSA8a21vb3JlQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJKG/cVAhsDBgsJCACDAGQV
AggDBBYCAwECHgECF4AACGkQTJLXiWKUYSyp0QCcCQagomGK/P/P40edoFUDw5ZY
2qIAnjRRTc0mRqUbIjaf/FWnuU2qtbiMuQINBEob9xUQCAD/zeiP1+Ru7ffcZwZo
QTPjuYvm/PnAeeL2fBqN/Q367UuqR6RlqV03lo5nFxD1phheP0BmH6b0qyMh2dxi
/6nq32g9b0Wb8s93pqYimxtujpNnWmZhwparaUm9tPyIGRdJ6wj8G43g0wyjDdwi
GBPDAdSAqVZI0m+l59F5lsPiYJDGSKYENjLd6T7aAd0JzDjd0YLTx1+WLiR60rLG
p1j81rBRcGRNipN7tGB0/pEB/mutU8GLDTTFaD1cWt4X3RGGP9M0H1UuS4wZxJX
8duq+4fKlpKEP0yJ9R51D25a9V71Dybdx/5mo+Bsec8T5+N0f4hK6utrnJvSQtes
vinLAAMGB/wNS78TRKqFdjz83F/LB42srfwFqDCKz03Pns6Fzespha8zWK0TiN0k7
2WuXl6qWxhZ1aSithGzoWx3Xm6m0m3ZYk9wE+rDqT7Z3/T0tKiHmwG5z3QpuL0np
LGuBH/ra2gbyC+Ycj/faYX0z6Chf0e67bNRru90Gf289Q/EVcm39DinYBK1jRHcq
xZ+b8jxt0Wygo2D0SIS/hl4ljMDMaj/J8itwJXj00yuoJ1IZk32L4RN3jIXTUgn
pGyhtw3w04V5nhdj+YgvhP2VW1K2SVW1SqExlydvB+HigKV5oHzTNluILcJgs4BY
ntHqLJQ57QKxWImxvFZmS9MBaF69Tb68iEkEGBECAAKFAkob9xUCGwwACGkQTJLX
iWKUYSziLQCe0Wm0aLs+/NIGsNo/Lc2N4YTQ4pUAn0rL6J3fe3fLPx5pBoj/SSsto
jjB9
=yaw0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

## D.2.8. Sean Chittenden <[seanc@FreeBSD.org](mailto:seanc@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/D75366AADc79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47 4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid Sean Chittenden <seanc@chittenden.org>
uid Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFRdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPuy4lPxITCbKs2ryjuvtj0u59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IwCq0XI0mZu+fdwePct0hNuS0VZ6xjP
L8dWwC7zHNHsTI9qtqVcwgvyRpJRXrF39d058eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/00T7NRGd/Ykw2v1xIp+JnduLVX20PP
RwZ6MX9s3KcuNYvLzuZYLv9DQoRShHwu8vgje7vwGFjuSoAr5aTTFfWpGL/IrSy
FI54GEC/DXwtDhVkoWF3KNG9A80jLAepn0xDABEBAAG0I1NlYW4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtX5Ry0FAlrdGwQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQ
11NmqtX5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXFSG
WgJnrDp1LpXgufRkVW1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5Iu0xaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVxaAXNYX1rMhft733zxDwYJEiLDh/1gQqkPaq5TIIQAVpW0cX9U2EQ+EM
JXLVQg0l0Y0Gsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7LbgaW9d
KKxHcI22XilTegaV0CxZSwpk/P3fQlEyy0IvWP7UbuWUov5syvYyVVKITcZLD3h3J
PsFfNUi3ZX+iYftMeiqczB495VhbnDpp/vpTTRQlU2VhbiBDAgl0dGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgBYhB0+Mu0ELBmeGDUDp8ddTZqrceUctBQJa3RthAhkBAoJ
ENdTzqrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQQ3kFYnRff0p45sVgiQvn2I6SK7orIFi
QmWECI+8MzRIKCrawP5A0/Voaj1qdb751sohPaTBkfwUKFtyseG5Y4IBrbmELAvn
WfIEnLfkDT5zEP/ViketibYE2i+ADYwFq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqpAN+8km3angkMRro+MF1nsKlAgHhP8nkfi7FF9cjlqQQGzNOHAbC9LDt4DC
```

```

/mu98bE4trZbKD72un0N00c0dP9S3UBeDfBtK8AWZY/croCN8sr5b4N3nvly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIa0DzU01PJFHjr0ug25A00Ewt0aTgEIA0EqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UZYzL32aE+PRnv/IBf733rLsbk0j3E
ZJ3PDHzItVsMlMZvDd3ibio5fcdEck4fxocQzCr0B2D+cw8vxVETYgcfu2IVIG47
IJxrr2lD+u2CwHcjcped1Zbr9701Me4kGR5vLMhI27N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRIgh9rLls0ULzfxQZ9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxycwMDreoQy0pEfgAhrVgJD91DdjKVYbYieSRcmY/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtIRIT1n0MAEQEAAYkBPQAQAoAJhYhB0+Mu0ELbmeGDUDP8ddTZqrceUctBQJa
3Rp0AhsMBQkFo5qAAoJENdTZqrceUctw6sIAIXnH3mRy2yK0hapZtV096xb7HkI
U2ZX276xCPpY3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zp8oo8Ad7NKU54/VzWRMpet57DaIe
6AErW0cTxoQ2uvTJrp0E8gcMwV4Pf0IZp4136kfNcsu8ZDKSZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0matTKM6yY3ITWPPBe/YlCzXRA/m/6SQ5upIGuWgi7Ri2oDpraoT
QrKmrDvCmlG3921iIm5iy0gqjMmszoLqBT+xSznVGokMTiz0G0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZDrjJ8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
=xkHo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

## D.3. Twórcy

### D.3.1. Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/C5304CDA 2005-10-01
    Key fingerprint = 5C7C 6BF4 8293 DE76 27D9 FD57 96BF 9D78 C530 4CDA
uid          Ariff Abdullah <skywizard@MyBSD.org.my>
uid          Ariff Abdullah <ariff@MyBSD.org.my>
uid          Ariff Abdullah <ariff@FreeBSD.org>
sub 2048g/8958C1D3 2005-10-01

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEM+MioRBACP2lgLXL1cIqZ8sdgUMaon8gBQWtn40tjTV3N6GtR+NUYbQI2
Fcg43aopA9VvVoeVbLCSAyaiLTzZkyg1XRDqsjz9BnRwotwTX2e26ndVgsUzmXs6
NjBcYYNfVQ09BN3B05FRlPRpveMzCkZCFmWJCzjAYBMg/60fSia2In4twCg6Pr9
Bp/eR5Ny9z4WzpIsynAt6rMD/1pDoV+FbZ6iw80Zq7pdyspPdPCRIZXhYsoe5uTX
kjWRWixctbphxgvMheQWZPNhDyDo/YvuPa2qtrHCDqRYSgmAHPC+NWfyoJhCMjG
WMjcw9wWZ0j20c2uCTvficrGKF8U9oL6E+x6tlc5Cw2jJrPkwJcd70W9SByrgIdv
51bNA/4nBw7S9grYcnKChYu9mGMSAixCXzMeIVc043Y2SD1NBg59ZNia5kmRyD6E
dCYRDhQeF2CePV3zhLDX0m6vD2L4H+9sQ1TRLEP/ARejwJrPPRO+plCf8pLDgj+
78Kj20LEwC+ziMdXyk8W91FhtCCDXQgDnf3ND/h4IWTzrVD0dbQjQXJpZmYgQWJk
dWxsYwggPGFyaWZmQE15QLNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EY
kQYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAaOJEJa/nXjFMEza1FsAnjbsH6NqUl+VC42MGNYG
6xGCfJoxAJ93L2Zf9C/ug6afFr4Bh/HoJbFi0rQiQXJpZmYgQWJkdWxsYwggPGFy
aWZmQEZyZWVU0Qub3JnPhhgBBMRAgAgAhsDAh4BAheABQJDURiFBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwEACgkQlr+deMUwTNqW7wCeLHdcpasWMJgoqfLIM8PTJ/UlZ28AoLF0
V2UMd0CdWCANmPNdZcME6jietCdBcmLmZiBBYmR1bGxhaCA8c2t5d2l6YXJkQE15
QLNELm9yZy5teT6IYAQTEQIAIAIbAwIeAQIXgAUCQ1EYnQYLCQgHAWIEFQIIAwQW
AgMBAaOJEJa/nXjFMEzaMs0An0gHq10v/5mnLWBYqmwZ+SnZNCYbAKDaTpCa6ddQ
7jdr/lmi8XwK+bLrQlKcDQRDPjIxEAgAudaX6QqmUT7UjXmxjLnR6wdDT0BDCu9H
ZJuYt9Nf5V0Yd9ExfhRKh2YoYoW0790gka92R7uvrs7FJiu35KrYv0UjmbouVf8
Cg2fQqDcw0Lj/CD0meEduZ0S4moxv/5GcJc2vsQ1BDsRwX0DmLQYXIAqIsRSo4U4
KxWi/zZC5TF1Iwo7JyGY1Gc1SMZuWeZC/qx8bQxvLx1q3qyZybJUtE2WkfqH0bI
/XCpN5kxkDciq/U1IP0H2pU/Md/0AvyLKID6uR9yPh9ka00hcvM0ID9oWIMbE8a7x
eAQ0QkEVpoeXa+5DbUarPzjfQUprrZCydaE8s7Gzy/ocegAYqiGQKwADBQf/fxph
6IW/Be5YFg15+9wZ+1MLesZxw9pZnkLU4Ypwz6ksNjrbpHcEbBdK45kw17p0L+wW
Yie5tA/b8ndzoga/qya0a7LH3b4pA78GMhGd7gSrzziNkuE7Yc3WNqjprVYmVgH+
9K0rjJaK55hhKdEGj1jMXNXAXtXra70DNWZt88HLS85goWm7vnnsiPBg0VquYEB
/q5ExD/E46TxxF5/KL02LyHTcyhWsUjksmoEi10/wxX0AxI/GM3QRrkbf7voaC+d
0g5pxQXsftoXsK5fBEDBD1iCqqs1m2IJIUuwMxVlcc+IvD/eYeYrtNlkzh5NLash
evj4a81s2LLPh5qd3YhJBBgRagAJBQJDPjIxAhsMAA0JEJa/nXjFMEzaXHkAoLi5
0ZgXddFLJYSXXnK3iWzYho2tAJ0Ze7tHvJd2md4VSt52CSBYDEemA==
=2tPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.2. Thomas Abthorpe <tabthorpe@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/D9371097A473C990 2010-05-28
Key fingerprint = D883 2D7C EB78 944A 69FC 36A6 D937 1097 A473 C990
uid Thomas Abthorpe (FreeBSD Committer) <tabthorpe@FreeBSD.org>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@abthorpe.org>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.ca>
uid Thomas Abthorpe <tabthorpe@goodking.org>
uid Thomas Abthorpe <tthomas@goodking.ca>
sub 2048R/A9484A518CA60EE0 2010-05-28
sub 4096R/6E5336965F6F299B 2013-09-30
sub 4096R/D3B28F7B07A7CC00 2013-09-30
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEwAFaUBCADK/ckqAyZcPIH0q+LyC6g40Hupuz8xTZLbtqnFcsviFsmQZFs
fkLX0dUU2P3wAV3EbSExFzzCAwzN0iaocy2r7iCnJFKIWBuTc/7LEAQ5gJxu+g9d
ikS261W6Ugrd8hKePbH6cnc8vxna3CqU/bUXu3taqwlxDbyLjaAPFnNgjXDFNWZR8
RDfoPKaal/guLd/uEwSUcTE12qLYff2UkUs7NmGpa0GnStsnJR2DPBcnUMzF0nmd
/mW/MXWl+GLurA2xsNLMGhzcZv/obZeGay7Vsg5oiwb4Adcyx+u5hwDKZGIYHze
96Y6P19MHfE0/WlaetM0vHMCGLb0pRk+a3wFABEBAAG0KFRob21hcyBBYnRob3Jw
ZSA8dGFidGhvbnBlQGFiZGhvbnBlM9yZz6JATgEEwECACIFAlB440oCGwMGcwkI
BwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJENk3EJekc8mQ5b4IAIITnZFukBgzMNjt
0NSMDEorUaVjJpdXIdj7gayarVmgUDAPxJz8MprRT8r+g00p0HBAqW1cFNC7uDox
ZGy8h0B2eXDvcjHSWkEuYDLusj43Imrx72J4uK+Ra8BBZjFcNN+9h2hUK4Co/Jm0
Kw8ddo8aPX3mPB40mQeqfe04MvYkwyfswqSnLbPjwkkfaranzJNB3y44byTwmn8
0UeNHuIJuKU07nN2TLL8WGzU7GNJscH4PU+kbiPZrEYdpj18fBckIdX4LYDAnSFS
+AKJhHvLWI/CEmZlQZxktQXIftTxqx/mNWNMvZII/iRTttQpcBqQMx6Z36Urs70ap
1cF546aJASAEAEAKAAoFALJKCdcDBQF4AAoJEFJPDdeguUajh08H/R8k65yE9h69
uGIFnyxJ+XELxG3ruMhUvRH1qu8Beo5+LSiSKYqB0AVXcogIRLQM5FUJi60czwdo
/M7/U21kjlBzc9EekPNgNuka1GzqTervSjXo3JV9f5XcT5Ccsaq93V4xJqu0TZk
5CkjBsF+rncGnzQ49Gjq/HwCeECj8jl6wzA+uCWjKgT5ThGTPanAWUGILIU5wz8C
w1Rh1r61uRvpqf2JRZHbhcL9i3JAZk7r+wH3aQowTS0FRmU502V2H5XFysy/QH0C
Knf6cHlI5yPf1gb0dYH1xLarygSSxDqg1FuXXWm0f0qVZzBRpe6CnQgCYmFQAw/H
5EVJxAC4uEiJAhweEAEIAAYFALJym8ACgkQ8cUWs8g1l1Me5A//YuDdb+EJAwQ0
XMj4TnWGsoex9qVw/L78p4csSZjw5Vq+aA4AlkNXkskpeofX8DCPHZxYazHvK8JV
WAUE8vrMwNIUGAUq2gw90rVsAp6FhmMGpMOL0sbJzX9oAhpIwOhfFakju1k8FNZH
c+efq6SdtXfAQ+0WynfYyb/h87uvd0z4gc3Z1Pt8HrEQd63SteGkX/En8WwTP9Qz
NKLsZJPe6TN3qSbcZD2J8rw7vsQTMJZ2pNsIDiVG60dYR2R7ftE1bB02Q5E2QXSt
bvdP11/3xqUrZbj0hiJ30SwxhNYwF4eQE424PCpue1VQL9Ih1zyzRanSGzMSzAt
Ah8g2e0m6Ww4DDNF+Uld9LW9n7uGu5rThL2335BVkeqBnhWxg8pMNBRTyWacQM
EUQmtrhXKiNIj0p0MBkmYwoTS1SAqbRZrVsVa/8dsxc7x43XcL+E5E3iPin9UzVM
JAqbscDrZvX3Q9iWTA3xSVsqUUDHB7vBjJqwrNHT+AficoYHTa2P0vfmMliPE+6A
oMlyTV2RBCsAr7RDMlLqnaIPLbpGG453jxFB0m73eugatQCB7QDm5E4Als/WGVZ/
Vq7l1V9iqtnPR8BZxHv0i8X0sJV5kMXBVzqPLA1s9JNzq4/gEmQr3i3+SeJXkw4P
JG+TYbZAZfGfWrn2uUHHSXZ7ym4RuHq0J1Rob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhv
cnBlQGdvdB2RraW5nLmNhPokB0AQAQIAIqUCUG2nNgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQ2TcQl6RzyZCE9wf+J68Y/U+yEezX69qz5UmIZFncQZFR
gt9jDRFma8qqQgNHL9T4Rt0fVvEwwYV3G9Az/MhpU3tG9xAVLY+kG5kaUC3rFCtn
YRMNg14rqz+5mHlTh6l+/UVItDD06EKX089g4rd/7MBIXv+Yx07NiUV5uXha70w0
PRRjL6ECm24l/+IwwGccRH0u8hXgalS08Rs0VeuHg4KvZnLQkzR7UbWbj43rA0A5
999hT/Ct4KM1hecaZaMyKeoYV9dktkzXMqdPPx0K+b/FIG06LbrjynXEiqtTlk9V
kLC0uc+p3sy5N0BYKMq0sEYLN7r45yai0zY5taG7IUsBJT6dLhWuI5v1sjIkBIAQQ
AQoACgUCUkoJ1wMFAxgACgkQUk8MN6C5Rq0xegf+Lxt6jPSuu/1U7Xi9qNYD/u/2
BQYJ40z0L+vTfBwT0sUD2DdfR8f9kKkqTNkgJVzWNa2RaTCYbPKzKfK50YKv+5
chb/ar9RWqzTJHDDTcznc5BKmnn2t6bBxkT0QzhdXDFrarah4qKzRlIdGR121Yq
vVDSG1o8GYxYoCuUYfbs5fesaxL1pCdwvVXPyswIj6q0Xv0ZoI8n2Cz948ZxThxX
haSVQ4Jjsj/3VHWYkg2zxhv7jQ8ashoANV4q9a7SgTR1SctJxrvmw/0n+r9dYdf
g5jCzJ2h5Sd7H+Lfy/L4Gfq8xKYT7NVE9HXcBFzGyCrub+kLbxzk1jxb5Q7FfokC
HAQQAQgABgUCUknKbwAKCRDxxRazyDWXU0yTD/9lCEY2PYKDMXHqenpsdQYYrbjH
7ArcofL6V5u1GXw1oKdqvUGIcz5mCRChbExN8FrLLxYPP6fmsNZjdHrSner4vsU
B6Q+6VL14mwy1dyLBDi72oSwLcG1LkZ5bVA3zbu9IIOPC41r6Yrnm4C04M3Hpm1
sQDVgK8Y70Q0WphNQHwHlP6cwbxx6EJGyQfmVesDI0gsekcn3/c7wcCyQdDZVW
cqB6FmhrDaGsmBG0nEuzB/nYEeY0haAqb+S/aLwdyJr/KXEVq8iaBdHPyJhnbFhX
```

ifGR10IkHPrbZFXU8DRZGepjFjvMd3GREweyF60NluqgC78ulgy3zASLgHLbHLix  
b/49VZCHYgH//FL68ArfgY4dZtdRi10JLL1rJWwKNIHwucG12WF1d96+t+NP6N1W  
UYl0c7LQ0Pxs/QxuIz14dFFxsgtdApcBwCw85y0J0fz/HwVcdbgAx90XRnAWB0c1  
i7wIVQutIBTh1grTLTxLTD2CH7abbT4/RjiVeGBFL9CXPeL/unbLurrQoM37vypj  
9X40dk3Gh5P2fiDcSkau9Wis3026f4ADhZ70JOMF6zqzBbL189HzHpU/r2QmnP4H  
S9xPmbjCekZE0n3Y5YJ1c752w9wHB+K04LWMQ9NhVMX7/0+QcPolktb1JcprGU5u  
uWpGvPMX2KfguTdoNbQ7VGHvbWfZIEFidGhvcnBLIChGcmVLQlNEIENvbW1pdHRL  
cikgPHRhYnRob3JwZUBGcmVLQlNELm9yZz6JATsEEwECACUCGwMGcwkIBwMCBhUI  
AgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJQe0E0AhkBAAoJENk3EJekc8mQ3TgH/iICZ1HIYEUS  
VLNtSCMwiN01PgBq5aPsvM0KNi918b2rV7VmYhgZhTdfG6udzZSk/0VUIE0ruU0u  
7n4GvKKPxtwajzeF8apYKKTjK0ZrDbeCnth/GkeSkuK0+Sh3Vh63KzqQ9l078R/  
H4LUMXi1d876VgiLDJfjiNYMZVeHGRiMgxsRKS+5AC9WN2Q5bhEjxSzXZ4xSLQ0X  
lqK9ivzfn5zfBgjBydTjJDB1JrUKs+eytbEq3D0rVkXftikU2cFuitK8LH2IX0a0  
szTq3z2j5mv76+Rik1mfuFpv4He8sdUce39TW5PtkBmRVMsm0LMC6+DGyQcur2TH  
iItjMwNiAnqJARwEEwECAAyFAK0CU0oACgkQkFeHiYnYVH4Urgf/d8P0J1MphoxW  
4K+xgNKREnFPZMtubTejBY0AJZLH45XuyP0ugvpjIc5YJNk+kqT40e7zuSN40l8  
qY8TAomExJ5oYkaC373E1v9oQYEmoj1/HTlibxolGtrKz+oTAJhRF8dHLCLbVWgB  
0COAK3hEUAepDi2sBjJGg/PiiBoGnnSKH3Jd6mgSt6JRMl6XwzvShkanKgmzNQn  
r6SBvMcd+7xsJcApJcvBlN/Ct5+pGzMPlgJtCfVnNqgiTgtdVQuVQI8+Z5YvWHz  
N4IdTkZw0szcdQelxtules4Ki/TIepzbSHXjIBciwix3GC0wku6Dnlo2aMpe1fpA  
I99ZKEAz4YkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLbYB/0f0WSo  
cRYA7I5AbcpMJtx80rKgLsFVHZNbn2sAdREyxQ/Uuir7qimKf/KwH785cVmEX0wT  
obc1DkjojmVQSIxpK6Er0dHPfjawVNuWz9jLD39eTyM7pLY97+uuRgk1xCXjAnoc  
a6XwFKQ0C0kylBmQ7kDe7CXZGNDWqfaw3p0a5RVXvqs0hPI3FQJJNDXhytCcHdmVN  
CZntxRX0tQpcSZNgEHBERNoLWbKSd+ob/skUN58FGjH2AMF2gsXsADzhgYSQYxn/  
nVhLflN60V1JY4v9AShvr4w9rvrXsmsiL664Wuf2eolRVf5Yx/v5AqH1UjhmGwac  
0kxBOUDF+9W6CFsMiQEiBBABAgAMBQJMnvDfBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618xTMM  
/2Hcl3j/h/Gf+AkfVhNzGGZW32Kz8pEFNCxx0T/+Z7FIYpWuuUJ60LkXoXFn  
K1H9CXGn8tJTrnK2X/iagGETHxf4vqWq8zL5LdVL2eEqfUCUwevmIu8S8E9tbkF3  
PNWpFtYo8vZdH0v8Ug++6lYwbi91oA9qZq8dRao03KfJnh3bjLDUyI1T1yP0HWIKj  
xkIx1Vyt41Jl/oqs2mZn6l6L52skyHjQTyH9s9IQRjzAtLbPs8GzQ48Ta5Jow0tv  
32hUKGJvhRui19+tmdfIq9AZncz0cYAFB0V1ygYbXl5209tYI4W8oy1GEduTiBz  
ji1Uu2cGikLjVmWu5ZGyTAWJASIEEAACAawFAkywFHQFAwAsdQAACgkQlxC4m8pX  
rXyStwgAufFpDVUC07t++lpLgv2gzxCbhkLZLjbvdX0XRVNwxBVjow60FdLsol7R  
Dj225iPa2smlo6qQm/HXHe2k1C60+0M3NMDg0sJYygEkXQkd8Lvd0rbvxizZrNzS  
HVXBzGn1QYQbKORFao49Z9qWg0Q/zeyRh1du83kcfmHynMUK07eYn8Yyn7MdyRmr  
QPM5f8+mLLavfola09iBNM7yp5kxX0x0Vx3BGou2VmKsI4RCijWRQn2jguyKuI3T  
X4vWeMoMuLbWRMzuJ9Vx9SvNfs4u8ule1J0GV1KwCgXv6mHD5d2jX4f9HFBwhKBB  
Q02UK0T8aMhz3iFCRRhIU2L5bkjuIkBIgQQAQIADAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCX  
ELibyletfcWhCAC31gQ+EqPfie6PAbDIXRJLCZgWAA6o8IEGLzhAvPLE1qvQ0WAK  
Crv/vbbNmtSDus6A9JpVxZNXxBiu+9/s933FTzXlmfZ1k9FCsy1eBmbIj8v8MI7K  
HLLDielwtOHgoFnl2Ajq55eJ4Z9sIdN3Tf2LAWJWsh5BAtaNNF4Xe2TsMfLwWqUc6  
hvCegFwK3Ql0xKCbw1q8xESSdqSxldJdVvgTFW12cUj4xecD08D3RYQH6llQQ82  
HPTmJmgKVjPjRblyx8tAeI9pbz9hvYpegWdnPtPiwz59W8x67jy07NvSPfPhfjvN  
mJUBf6u5YJz3rZxvXFZuS8FV26+A6z+T3UMqiQEiBBABAgAMBQJM0ly5BQMAEnUA  
AAAJEJCQuJvKV618XTwiAKXhkpzeroYi60RgcLb6uIhLZTxygkt2lBa1BqqUBRo/  
LMSkteKil9MJ09eLC7qsiEhLDjS17ihv5iQ0FvQ9dWYXnmpDUeyDvx81i2r0n+em  
wcihqeVQyubq46fuvZdeSBIWdbu4EPx070JAC63gXTYpgatnwxqjhl1raZ4bBB1  
9zp2Mf7qcS4lDa2B0bSGL/6K/jJIqDvdtXBWw0naLEb0omvF4hZQRSL6HMPV57NI  
2DuAogGEXgnjP0cbZxDoFuop2z8fYm6l063izVAX01czcXLxptoUH5lcKimzyqZ  
vVkmFmimDH7afV8k1Bau13fqDpEznRHByb5QKoxLCquJASIEEAACAawFAkzhMOYF  
AwAsdQAACgkQlxC4m8pXrXziQQf/d3aXK8YHf2XY0k+MbCbVJIHVNdYkeb13dX6H  
MBQgnht02MDDdWdnwccFmp8ene/fghIteqk6FrFmm05v1pXVU91aKNa0wmLQpEhY  
Wnsj1ZncS9eqA021fuUItgCLbE42XEdZcwi6hQH2pLYX/MttdgmbCM/Ddyba/g64  
k+g0QK8ZECU9mpTdhMGv55Zsat03zYZFCJN5H/QANZ0l+LEp2kTV1HKf3WTz+w+R  
S8T4VU2mmovghWxLZb/SxRC5d5W9FtAT+viFaIUkYH8mU5MbI7nu6PiyGLtsTQh  
lb1I0Jjn8JmNhdqmoTgELVpVv4aQTGFLtVvBUM9Dz2N9sK0T1IkBIgQQAQIADAUC  
TPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibyletfcUB/4y1HuVznkTLEf4WMPVsaV6dgqHYfP  
Ta0Xt8AI33Kdlj+H/Z2pV4uKjwUotwISAMZ0qxQsjC4HYLbQg9CZRgtqok06HgmD  
iNAnqLqyPQVgeems1vbvmyTAVXI5pLWfgw6EIUpeX0cQe+vsZxRk08ZKtcHfVl  
2p12+z98+ATxH4ev86t6bqRgu/Bz2z04b4VbyN65a6WcqZA7nj+FGn0p4NLU5+Pz  
aGBQkVGoJWL6r5+VpNgpP0ynwo0frotolbDAzT4mUt/rsDjdtmrINfv218mUgHtL  
WqoLxqAiJFUG0rC+WmC8ANhd1ncnPGobiHK9Q2oDusLDLJVknZIHxriQEiBBAB  
AgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618CKEIALdmHvipqzmPamSU3lruGwq3  
urRLJf164szK31JRjz0YwaQWc80qBLAGiAJowUy1a0sfp/b0NCs/pqhc0UhzqGJ  
He5Ibk4dDPea0J/rXXD0n5LMvFHQYtm05ELmFda6YsMqF33MA/PgNoJDqz3rUVM

6nZFRd7JYI1kYt5MLUYat7djjA3yj1ow8jThmsUIj1p1R8v8DlyMa4vIAef0Enpl9  
Sm77wTHsDLjR700ljncLj/NwmlTfdetbyxxYL0MK7sASZcACCAU3gRMbXqMRXz2F  
SvkBLki0rkh6EbELXwSHAat9D7pimR3oUNn19LlvQoYEB4gD06J33UziWwXlG9mJ  
ASIEEAACAawFAk0VpR0FAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXzGpGgAiI4TAsxLUC5xelcY  
NxcKyhKByjlyKkPfgLkFLY8ugSSuW73r89vXHqzJy1X2kQd9VgTHgVJKzL7yfcZ3  
ST7WaZ+a/UNJv1PaBpg0V86PZsKv5gScyK1gNGh+9EjT50FLyi3eVXFuzbmWP501  
Se0P4Lx40RI/5A6YDNI/EVZ4UgMwY0yUsz7DMxN408Mc1sB0of7i8B80cwAiNRts  
3isugsyYEH7RVoSJRv6kdu/8dZhNRPS1y+wyyFut6zXj+Rt+6uqSorBNAQ9VwKZI  
n+Gzhvj4U88CrcwZdFPKR9UjPfhmZKqbF0dbUfpTbSyuB18W5zmjyX0vKPN27HC  
8I6snokBIgQQAIAUAUcTSbKwWUDABJ1AAAKCRCXELibyletFbhjCADKRcHeAnJy  
IZz5+4y0LKQLJ3GnWL676ALloQL6NVy2kVuf3kdsccPpMbc3D5AUMJZvVcRcxQtZ  
2YR7Dqmtx/+Yxq14JPD0sN4USnwKjMjFe/Ykw9j9s7730Wi14m4NwczGadojBDe  
KNF2zvmxqoebdP3v0V5HcRWuodJocAb5mfjKbjl1q0FmV3DffqVuuZILGaZpg  
lu0yZNVIBMs8vvmirfteQwXpm4t1kDNQ9uUwArPyex2xFDZ5ETw6KuJuo5JSScu  
hxMCPy9FXSVt8qizwyfPU5X1PJSfcYVHmQk6vY5IffPGttcxqoCHXKM/BdzEJSgw  
xEi8AnhQ1jJbiQeIBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618fN8IAKpW  
XVJdzPixBUV+7u17zTB3kFg+7+kHyLbVD0BGzAq9MpKs9y394i0pSZTviEjqvhm0  
adGMKf4uq2BDAyff7s8etFowlz77zSd70NbbjuR/44z3/0uxJPE50kmQNGr60Kc1n  
JT5tK0/RnE0p17ImfufjSalPbjff2pERSZRE2hfKJuJmytaNHNu/4/suFwoys9nq  
x3o+c9YsIrMwK5Z59Na0wrexW0LCNh8E4lPGm0B9fxrym9NQ4y3ItVkav+aXvrfV  
AImeDaz0vd5r4aKIDsmqcq5A4A2ywf9C48FYefSwszeSahqLBZToJIA621Mx8sl  
M1v9WTglj17gBcoy+90JASIEEAACAawFAk1JEUyFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXyV  
BwgAuiYpJa9V3xJyehlsI1NQYpQXZfLZio/gFzr29KM3bhiY6gB5nR0cFb2NIkjj  
B5utdnWnaz0m8VDv8a44cm2yAGmZHWZTiYCVT60GGNRukXDeTqfsqW+edoedPsg  
ueEkU0GFzLmDxUR8QNWbzhy+yzCE3CQt+BnJURk20vJvK12vHt5gsYQtRtyhyoy0  
vlcpqlp1oD07zf5qt3RUL/nviCvodHMg7kWFESd4v9mHI0CJ3K0MNF0IULztM7lh  
55HgR6U5RJAD57ncBdlhtHaQyWt8aD8xhomN9XyhtixpWsfXKAsMQopy51si8wm3  
Es1tIyrL27HnLfwTyiEYu1nxMIkBIgQQAIAUAUcTvreBAUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFcrCb/9xAEN09KPi9kpy1hRuX6EfeXpMsIckvLjzEPPLJN1b208dQ0jLyrrQ  
BNVNFZU7G15X8XINT2kqdv3ktnSLRkKwJALzysq7cYEJh0h/3eBtw+QuycPVKukmFN  
feMnV6aIa58KJmY4oVnW6paYj5EjVe0wqS5Y0wm5znQdoVHQqD54FzFCsbf1RUt  
esK5KjbfNS+4Sx1yLFeRu3lfh+IADoG90lDavCLPKXld1eztD62JqtFzNBxGoVYz  
lHQuhmAcJqoe4UmFSPNI2CC60eISPPEZu79VcxReI+b3MTQtDKrieQzaMRyDUBHZ  
S5muT0BiRviGc1gLMYkk8nve4rqC1h4viQeIBBABAgAMBQJNBktMBQMAEnUAAAOJ  
EJcQuJvKV618qoAIAKT8ibgjsY0fX4kcZh/qP7r+S34x+efLAL80ax2r0Z7Wq7p6  
PRdgPwSUnwoNpGEx2bI29L0R5T1Dh4K7qNWnpt3sDEPFym+cAmtDNnD/hi/XTVyK  
kkrEQ1Xldd1oXhbnEcB1ItSmdcSOPHDRbxbnNRFghZ9jXCYULTNLYsf01JAVwvHM  
TEtuLQCIVcYk5Q3KvWC/lpSIDjA5GXzfdAewatUerPn0M5TWGPKgYxn7mqri0Pr  
PF5TvD2w3+4e0GbrfXb/ksbmwsLDT5S7xfo/nK+e02TzjzL4TmK3pP/1kCiC6nN7  
+Hs44CVMkxm7YqDMMC03EHcpx4gvN10po0Rv7H2JASIEEAACAawFAk1+aHsFAwAS  
dQAACgkQLxC4m8pXrXyduAf+MpBqReeo1/67kywP2I4C6vaJWwkDjFvmmWqhkiG1  
HaVJajXvkvQfs090G7aoTvVK10DH4hm9f4VHA8AGFUDYB45T4tUE0cjZIS8tcLO  
MCwf5QYk8DFZY7fkIWRN6wYtWR7atQpijBDRu44jQU3qZS0R1D2MlHlD1//CYmx  
AwN/IadsuyP8IuJf8G6lY1FLHMPdmmraakoIR9TPNVg68l6SeCALwVwzbzg28DLq  
UVZ7yqMsBsn03SgcdruriG8k/tCXD63Q0GDIMXvK6L2GlmWd9qvgEB+Yq+3BaJj  
HAHVU3CXpaYqCcYvHIMUX7jH20heVKLv5vEawWqfYndRUIkBIgQQAIAUAUcTY+L  
+wUDABJ1AAAKCRCXELibyletFkZPB/92ktZsJEd9FwF+1FD5/w1KROq+qAE8W86  
mWKSsUvK7Jh2lk4E2RALJ3MMSjYkYXIZW0+IghKHMdL7aJJZ75mwdqmJnnH70+LL  
mVecej3R8r8bee12qb0WDJRfEdqKlztLXcm1EnP++JgAd6f4Lnk8PJlaGx58VKZM  
8lRg25axySttpmLZk5/tIGKNwmiHXMyP3v8PTLe8NhUEU9YRmW2P1pLctG/KEUD1  
PSYEbWmZPKsJvJo3nV8qsfxiLTCUKJdj5Zby1dqs1i/s1687eLIQRN05/0Q4MdeP  
MZUEH62ioFW66WNAp9rZlJv0ysjWvfkRFzblu4mthvJRD4MAPmliQeIBBABAgAM  
BQJNOvcFBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618viQH/00+DBPxkDM6m/6LyW8qX7cF1PF4  
yMvV9EPEgr2BDDFzLCowgRisV+2aTqiTNA23ddUIxyrbISB3W+wqfaAGwhdNURtb  
88hnfRRdhKw7ctNP4pL5jp7VYLLJUyht6Pjck1JTDYDHPH/k0kVUvRXU84SG14w  
MmGjHwSL3sMEMLzwnfQKQDBmJFF/1Bv0S0TbLQaVQNTRQ6AIwEiqlyNm8cbc9qdk  
Ggx5/bl11Yu+neIBrIMpAlqhqE2fAh6/ml6REmDqXyT88N7bMLXEjocXRgv47dct  
0Yl5jx/bVgw7Bez8VWmR3K9FpnjrN3VZZwypCmPcDEGxZfbmtqIIUy830QqJAhwE  
EAEKAAYFAk0XBuAACgkQx0bPqedPpLBCcRAAuaAg90j/JqoZr5Jo2QYgH0mn6f0J  
fCKQ5MkG8wJQTjnbRoPHkXtWUq2cut78soiMq9roS00ALr6yBPiprLdF0DVZhaCu  
KRKcg+IRl84Bg6jPDwL7mXW0Ke61AmteaHjDe2DB3NFjGyEvQBvGHNbwoCxo02a8  
LXSEBkP7CuZf6B50ASJDe4mvJ40gfEkxq0xDXMGNXpYh0YisItZC3UEEF7LJ0gmL  
o/evVhhn0PXYN13oHu5XLh5kRezwwErXVci/5QQuD0IeQCMG5bbWauR8odhAYaqr  
mXekGgu6d0DmI53BGMpJ3qNs37+s0hLbk/q+KlVnIFTEccjoUtBdGN5y4extAof  
F4B4blbeu6+2BCGXj+v+74GrCH8svuBlpJ9JwgV53qfWbZ1chCdYeisIYRuh06fH  
I994nWhDCrjUpBu4HOJUwoaca2iipmBUbdF6wUdYcxSQtn4GARk1tHBU2Ch8Ujsm

GY9MnfA1AGU9U9akzGEWV7S1eqCAowGfB+8UzGKLY31RCeCQtQMLraHcbp0ZjAi5  
 gIeUybQsTh9jD8c4rnzK30fTnvp3oJgXtwK01T+blheq0QJSmRrqmwFov1LznK  
 vWgQdNb2MUR0FOay03nHEDr0XEGpcPlqKGM1rMXKX7k16quQ0hi7jwgNyv1fRdB3  
 AbCRGTcoQ70GN82JAhwEEAEKAAyFAk0XCcSACgkQx0bPqedPpLD7HRAAH12G/nIv  
 wPpanV1KwmA6XY9dPK04Mo/xFciYhK21iRJJQoE/h0iRIHI8F89IFhn35Eb8L5WV  
 LrLnQoMdZL8XFL+ZH+frripkEIXsClou4F1y/0648rXDQkDzmmdooad4+09B0HjJ  
 NVbzHlC3Sn7X209wlbEE3JTqbj0UGD7NjpAAIxjv8P2wj9WqemT2ThZUKmG2x5Jn  
 nn/JDxs5dPgi0xLUizI4+kraG+80j9xAI/TC9suDOWI1R/d00B4NTwRwW/dPZmJ9  
 tr+k8Y10U/EQcobvunKH1MRypy/+EIK7ThxPUhD1uN6e0hbRmt2Kyiv9ATuaE0Wk  
 7IQLAVVQp0fsxdNSYSWVxbv0hQHjw9cvNhwGXjwnocrDQ7yYD0LYNhbEsuCWT5  
 Z83MgN8oRcqtNm0utqj3V12dr4rhw5Cy/vDnx5g+HWRCBahSuFalBQzfx/N0m3  
 54dPkR+Q6VJ7DvKwzHk0rzbquPo9sLJ7b0bMRAEQDRtUl5xQhESKwNhK6n+M90w  
 bNSAtLMIpH0m6mtSKAEXRH0+fHPMe6WGBUzTdhxBLMF9H32dkq0iuaTfeD4Ie7W  
 HZ8NQV1DTPBaZ4/Qk2NN6fuyVFAvmvzSG1gDSiAnP9AYc4JXLtN0TUsJtPAAvxfS  
 dDv7FP5/uUu//jjWSC1bz5CD/G362NGVQ/yJASIEEAECAAwFAk3CpYoFAwAsdQAA  
 CgkQLx4Cm8pXrXwZqQgAxwYh2AW1JA9jhp4wN33XcPf26IpLvhGP5X5N+WKYFFJK  
 tKw74Tp1fPjUeXA9ndphF0SM00XamRP8xZoB5r0A88YCAHdo6UavFu+gbbS/ajjl  
 XgBBfLJgdHnacY/2uJrQzjPccLhJ1dA9gN1dbvZ5UbekYjwAlIr40XfphFPqxWyF  
 7c9w5+NC2wW0Rv2w+0JM6fJ5BQKwbVMcitZtM7ibwiyYakboxNnY8GedsZp+H1vY  
 2q/FSNupBj6RkeJZdqL+CK7d75QIJWWRFDhiaCcXxNhe0ngglutK1pF8vIDs5cX  
 oEwEjQDXtKURkhLJPwogaQLPytKiBvue4ii80xPwohGBBARAGBQJN0fmaAaJ  
 EHn24HF0FGKciPEAmgK450MeEYKpjJ0svGvno2TVtbK0AJ0a1tn4n634it64kLD+  
 0WB4YF/yY4hGBBARAGBQJPH3+cAAoJEH1LbhiEP5vmfloAnj56Yrvie9wuUUhd  
 t4/H9LpFCTd4AKDQmHB6fNdW0VKDGMh5vQwafwH44icBBABAgAGBQJ0bsEYAAoJ  
 EN8YgupENqQLf0gEAIrUCKfrpay32sXCvkjXBkQL0bfwsKdxZowSgH34dRutr72J  
 0uRLIp3chxupZrW4nUTQiKom4yVcw97ZDEZ0xSs+DKsT0monccJpYHVg57qP+Q8J  
 nVMzt10WF6/L40P6Fa10rgoS0I920S96g5ihmoa0JauHn/dY177HeTMk/+iQEi  
 BBABAgAMBQJNSyJGBQMAEnUAAaAJEJcQuJvKV618+NIIALqWUcB+rFEcrx0Bt1P0  
 dCuCxD6Ifsn38z5H+aoumxk3JWgnbDQWU76ILqDZ12+n0+FgZmqj3AneooWtWwn0  
 BNZkFqscp2X+L9wkBEUxhrrvBvJzyt3wL/itKMg3P9XBNbv3bS2jZUwUHC3QKpFo  
 WmzQhgIduS/4nld6FlDexPN8TqjCM/p0xwq0QzIRgMKnZfzgyN0KIgBlEMFny  
 yqj4BGXSmjWfVBY/1Bh0v8oMet3BjjhZ2+5AYdLDCte4VlPmZ6tm7mhPLWkl4axV  
 yEiWtyqc14v4NflEmIHg3P6YJ7St4W7v3o+QaQ7SjQDzTLcfqcsbTVLz7HpgECg  
 0JeJASIEEAECAAwFAk3UGB4FAwAsdQAACgkQLx4Cm8pXrXyPzWf9FiwMgh+RfJaf  
 cAG6GtAgxNo0+PgD+fJbDZbMLuvPGbY0hKmYUbcT0nxMzR2pFy1lKCbJhL458ux  
 TI55aIQmLmnbL1ZkYfu455rQR1/LYSz8aorRkqixnhXe5exJTzB4krjU0uAalPE  
 NSy4SXNKJQ9/EpMNI1IoFawDYuo8nb7D22Cv0bTERMytZhq+vjiKbdBbg0GPyQ  
 0A1n68lqlVxbfwBiImBfWIAKXWJytEIL4kPE1TtdMxv6X0hNCdH1fXhJYzWUXRoK  
 F4SvpJyo6h/BAkyw233DQwQnTTg4/ffSewsQ53CHAT56KJtwqkdR47dBdH503rTt  
 GQVTGar1MIkBIgQQAQIADAUCTeXklQUDABJ1AAAKCRCXELibyletF0n2B/9wVbwI  
 U2DKTi6GgTHXx9so75FvQqPm2vLANA9ugE3aiU1JIEzn9DvVbQYSMck4sTJKdK0M  
 XIQzPcI0t085/1H0xkUCFj74zzSc3ITAdz4Pr/z951tzdx0S1jH3Ju0XhVw10NX3  
 JTX0vIbzuYQF6YnNNDREX493ywwu/6ypiZKXHnBPY1d0I8nw29Spgnm42qtTM+Tk  
 V0hHnpIksE6kE+5EYIrSBUJyh2/FhJpg9s3T92w9kT6i0p2nFAscBt/hfbPgpHVJ  
 ZiDSOp98a+10+RO/ecRj+LzZrc+qDRMuHcPN3Ew3L30UAGAGs/4xDHnXhw295/7  
 m9lnGzSy87of+EuEiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMAEnUAAaAJEJcQuJvKV618b8QI  
 AKysKjV0c0WbT8gmq1+mjiAbWwb6xUg/L5e9fGvxEwLcsq2Hq6HZz2b0vqLCfDgr  
 UJ0VDqzAG6Us20RkVpocb+vXaQPGrVkkLC4/5jgvhC5IL+n3L0gtJUcE7/rgA2ZK  
 hBzuxFsUyIofqL53LH5d6v3xBVM+Zr3GJW7i0Rxn2P8lQiQS0Xs4umCN4x4/3jFV  
 H6asZkl97bn2uH17gTxGJgV4uV0okpOCXeqbtkgwozH1if+Dmwc1jAnV6dzZTeL8  
 SkA5LEr9+DevYn1241BMY+4CB9BQipS7N5EdIU9jogPAaiFpU2Upgv6E//M8DRQv  
 8nZSWCodWPnZd55DAEQwe0JASIEEAECAAwFAk4aoV0FAwAsdQAACgkQLx4Cm8pX  
 rXzo0gf/QpgNtjswfmq4Enhr+yGii2zrTEB0EP7hiDTqoUyW00FsQi7xYWBkvCe  
 inXAmpI+KgyZS60pcpHSy3qDtA9A8K3rfvFK4tyihr73cYq2LTx/E4SFICjMcyjQf  
 RCSMMrAsV9AYLQUHgZu0fn4c1ptuQkSz0HRFJ06cwaWpD7W0S0AXzE3eAtT6+9yo  
 L2zn/oz/7JZ2wc0QVbv50SqTNRteN5h966p0f3Dy+pzY+jo0vSeS6K7h+c5tX+L  
 egcu9QJaCgWV7gLGi8pSvIwJ0dL6WxpDyHkjP1I7Gixb0YPAaF2PK9y6/lpFu6s  
 yowZ9P2ph9AZEQRp8zkVio0rMAvokBIgQQAQIADAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibyletFbQB/9PsXeb0v1ZwVqJqFSw3rBXn0qWGXb8S3fi5ZLVgzP4NAjrgglw  
 YsAtABac/Nv0E9tnIAhpe2Z5sW5GfsTYpvmfAlvGfJbCfaI/85SF0uLEsZ7pFko8  
 0LdVeR7Un6dga6HTZbqUFBM2wdUnuwSw9XY1qn2d2qmipeHqDrYB+jW3Qce7siq0  
 9PAx+q1nLVA9G2JLEJm0z801WRxE7xG+09vp8JY2KYHG0kLbZg2o2mXct5456Qig  
 y+jvSh3FHdx7xEURwVTJWxmxkRyuEyJC1To3jwQHyMDS7ANRfNwxk9ZKp0/Ni7  
 QIMSpEW2ZLm5StkT6M3G052wLL1PkznpH4LfiQEiBBABAgAMBQJOPZLYBQMAEnUA  
 AaAJEJcQuJvKV618Fr4IAIjBgSrDKAXIE2Fk6CuS06Mum0xwDbJY7L2n2G+TNdev  
 /Rwxixx4xH0pFljXaP8EhxluM0Ha2MIeC0ChnoRTHvsDLoqDzRXV1xPRUMyG0p

BbKYgIVh2FF3akPYj2L1x9qgwG4qAFP4enkXBL0EUPdn3Pz8gVNnsdEnzJEFEMap  
2nx7fzYz7p7nBppxVeH9Q0z0+Ggpxdgw2azJY1DidsiRB5tvoPSYeoPP9PMh5DMw  
5048qEMl+qtQF5sWSjgw+YB8zBNunFZ7/x2zsz5UnbexL5UToks9MdQHJIhQSEg7r  
eNr+19N8s5LwwJD6LohoFnkH6Iaou2QPG0jQ/KX11W0JASIEEAECAAwFAk5PX9wF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwr/gf9E99/M886o/DF5XoORTQnWhSSA/GycT9kqWr  
+cQ6HVD2rVIRq+vXsZLX3zLFCfH/XTmve6Yzvtcv9Legod2twB7moV71ZwnYyVND  
VkpHojCZstsbmebx6ult8w8GzrfClhQF9njseqk1z7jbyH5bvUjk3y9JM9r8lkpB  
oJGhyYjj/swva/6/Cv3qbjst9Fc2Lhb6NsRbiZQIIMhWfbLyclRi0mfLjojbqTLn  
BmfPMy7iYT1Vgclt0I6+xHyKq71N3I6WVDUaT0ezvkocG9n6muzL/blnHAGXloK  
h8vMt76X0wIvwtqP1Mq12IKRRGZiXwmAMGuda4WkF4UuflegTYkBIgQQAQIADAUC  
TmEo8gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFIIvCADFq6wXNmQ0JbhumVfVof/QsBcmjP6zE  
UsEs5/SXwU/qPZ6lck0vRKN0PR67agJASBdUg2ARHz5TCZctjNb9032NzIoInLZP  
/7DqiY7rcTa9UMcwHjLYMeBvoa0p5AL/GN/elwBxfNcasTMB1yblL7xmgcDjitwA  
b9prmcVMQbg5R0/B9QrymmRd0rfIiIVqoIwLDFpgzBYZxp/lc+ollQNF4xQYyqVj  
03D6WYYZeHEJ6cjFpTB3QTxRhxXKhGpmr9T+VHjI58F0c0kBVpZugKrEybltEwE  
fzY0M5Mag5PHzQBY0ni430x21coFFIEAzUL51aVR7rSIkUjHLgE3ZcFkiQEIbBAB  
AgAMBQJ0cv3BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618FA8H/2MkRaBhxnY30YUPTWVDshrt  
BpsnujEZpacBzFEE2iR0Jry7LguprYnLMQ38ky+GNx6H19RWGQHCfkY4ADN8Dt7b  
0NtR90Qy4lR1kkkNBVMh5FP0yrBrhcBD07YEcD5aWR3uARYRpM0Z8Hxw00Eqi527  
aJQPUNTEKSGc1pPvwExKUBRPijKnKrUn4cFcczXuiJovwTBCKULubXSAVNA0jVo  
iDeA30bTffjFnEbIMzsvnEttLI6JmgKeCX3pt7pI9oixgC7di6LUL7gJb920mvU3  
vY7Y9Zx7ag7s+Mi/DEW6FexCSrPlXyG9ZKIs7eEF1913bRADtb6WJpLdwX/jFzCJ  
ASIEEAECAAwFAk6EwQsFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx01gf9HYLhHeZsHe2X8n0R  
K0LdGthenB+oEy3UgJqkBDLoTQc6WNSpBonkNLhJehz5MdlR+bZvNB/2DG3zyaRB  
BwpfHZAUCzKeL1gbcg1Ui1VKCe0DV2LzmvFGsgNjrtB4jqnf/X9Gp0VhaqD/DCFP  
DB70JIZXVsk9/P0ZtZ2HNyHCRGDL674t/mIEyEdD2/Em+JTUbuUI0Y1NnYz5o9TK  
x5f6L8RVFPwshyopZMg0zRhZAqz8mW9LKspSry+Kg4DnjFCPFuA0730F4plcL/Fv  
nNxIUro8W0uoaRXpDLSMube0320Aus/oUPsFMC9xNGPEAQhjEkk+HzhYNowNR9db  
kk7AfoKBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFPe2B/0fk9KPxvq4  
nqeDRtwX0UuW8J0mMAAJAIN7b80Xakq1ZZ/gIRQWm3iBfKA8a6MwaJq08hwwE/7G  
5x1mHGnJrc97u5eoJv88cXsa7DFekXRojvMhyaxUgDBgYtXgtI30gPqKwAnNCNx  
rhTq63uX/YgU2Y9Eh8JjVpfSJ/dVLXmHi0pvHftORghB1ABWjlkPmzvCYLtx56h8  
aN5h8a0ZpwDvp/9KEHNyGSBxvK7SDYL1ADz9rKjoutYEDn03v4f5SiSwk5pf3oW3  
pVMwKoB+v/r7yzzYlm45NzW5Wn1/XnStwcCPic0HLKPuDAvJA0YYAGVaRV5F0/Db  
B42V5n00BEtWiQEIbBABAgAMBQJ0ozSZBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6183twH/2AF  
Q1Kl/I3M5oftH9q0tAEuhSbexg9Tv4YkgioXfx+Vjm59Bt+pEbS05Wu0+HIBSoLw  
ijUE+mhW41oTMN71PQ2s0VJJqvHPshrmjrsGPyiEiel2q5280UwAI1AfZ/zoBLC  
nqrc9zcWPWw8m2xqXcWlZGDAmIlt9Q5V57kLmK1KXERVW7LeFe4/aBGAXvGLUHK  
qna/5gftg/tTsQqjVqxjGG3GWHV2vIVP4qTJGBemsMn+AJ9u85CobxVs8Q+kvaKB  
YKteUtirWYIqetfYwz9STxzUzdhcscv7biJkSs7XE3YlEn07bfK5QhfX6qkEpU7  
twMgtBKQYfxcSjxeZB6JASIEEAECAAwFAk60340FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx/  
swf+k8MSP5sqvegnuCjHcfIGtY86UliITru0TQNM3M85LUx69DDzN/8200JZKwMET  
NL4WNNC0eQGQz+R6Jijn/ZLRI98qH7pvu2aVF2YaNjI+T0cdsKtjuKp+rIC6ftjw  
oEZtqRXL4C1dwL0ZCXIIIU+twnFrGjsJ4Jvq4VtGx5ytK2CTBc/9MzSJhbf+srMH  
g0pBtNRDxFZGeSsmUeAJG/Z8Lu+56kue/HAXc1PcVE3VThEe8K9pHe3whRMR02NA  
MrM+hdeg9oyu1/l8toPrAA+rXNdJxswjJsBLdUxT+IU0uJxZn1NQFOH8YZVatZnj  
Oiz20poQSA1NmeAfyTjvw1bvhsokBIgQQAQIADAUCTsYRKAUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFkM1b/0SuxtILP1aDwr/MMyENazvi9BCBMsLZnuf1uxlj4GXE/q0fU+nabsL  
dCXJMAO/+Pc9hvrIUh8bLmUQle0pBt2YYJ6Yf5i3ZZc0lwdZZtZTMN4DyyvZNbx  
dgnWep30U1irpy6UzY0qIxo1kMhI1VGVNiT7JRc14meiIrKRlSnN6szfuk3zIhWLN  
8VhAUuI0Prv4+0ne/ML1sbKg0eDldrNM3trQ/J0Vh1v7EKSAXr7wjDKz9VOPUPrd  
vgXKzry72BT8+NOQGcGkITSpTgWgY/5zvnF6fWL87DJ7/rFDQ+hPnqKQNV5V4E4g  
eX/D+C312kjK+Z7rRhueVGhy5Lemh1zwiQEIbBABAgAMBQJ0+s03BQMAEnUAAAJE  
JcQuJvKV618cTUH/2aSh0pfUu+W7xYTSHYj/07aLfqLS826LME9oLrRR/UIgnLh  
eHSc440ENlioerf1qkMa+x8S+Rpd0NX/V4JJIVx75aQwHFNDdiLSE9w59g85sgL  
H/qmeKyvTHWsb1pU2PLn3Wri1n1LnzRfCSmKjaxJLdYziAJOKfkGnBRZnsfulFzo  
vzJ8CbYji/XwABvUvTbvDxBE9UY3QD59SF9geYzJDKYTKXPz5RihhHL01tut3IuP  
OMWNgUj8ZT0u3ggNmCF2oM2SbyuGalbV6hvo8mc92G41cLKi+19phb1Gdxbw2Pos  
I11JgZi4RSi37YAwLLSDSvckss+2tByILTL+mSASIEEAECAAwFAk8L8N4FAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXwZ5Qf8Dx7HP0qgfQUWruUvvgbz603355ken51DmLtc9pprB  
960Y04VA9HRuEArnFyishLUAIPeH0Bb2iBMc04u9K9Z1rug2Llo/72kINZ90fab1  
fVQpx5muf/nw/BPjKgEz/ewoxwUPVYpyHh3iMq+EJi9A4z8T4zNDBI3e/qXS6Br4  
5k42h8hCueM48bhSxqDhK4XBELNJ7kSbomj2wLsgTt/icDIxu+KM0mrmVsUZxA0  
750FsmVrv+NVAwknUI9NGNB9zcQr39KNV5L8yzcy3HLDMN+Pd8nNjDMI27c/CF  
IxafjsgLcQapidn/blMlys/OXTUwqj fj4fodBAUsoExU+P4kBIgQQAQIADAUCTx29  
KgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFgW8B/0fA/4e/5jAjSugFgKw0AQmLRizkLe78Znn

PHhkYhMd1aZN6CECOPa2eY7BVmBhwYzF5QMUDYk5nWiw5UQUf0fSVWBkevUR1  
u7b/kQSVhfYtYihR7LP3L3Go8J2Lf+kNPB65FMFti7+dX0tKZLL4LYNoEzkPCWwm  
XwVEXK755Qbj6C9malMpPGKDqStao958HBb0WsbDYNN6UB2FMN5bscGyhZeKPSn4  
rqz8ZVcs5EJ1SKhorhASMWSQL6IVvzqmp32Vsm0IFB4mSEpdBpHkNTz0VcnpLAv4  
e5SxqT855FtzprMJ5K0aBygum4gYHIncSpoMRtzXtZtoFmV1QV95iQEiBBABAgAM  
BQJJPQARLBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6189toIAKLp/+KK9Y8qbNSdebXaexekpmME  
mlnrPP/0f1hPwmc/35E32GFPX0aDCZs+qWmM+codxA/FvSHLCbJm0SbsqpINjvLM  
ljBhft/jE0Z3pAic2X900/Sn7KKHbEYu3bGc99pJgB9Cp6a2DI+rKG2fUQvJPGbv  
+qwUk1m0hU+nMBCyufPPst0Z0yG/mFRD1kxTpTz4tig2HxNaovnc1788ilt8GTai  
TmdU7HQ2HSZLNec637tFM/CbfwswJYpBX0FLqUoSMMd8W0X7kdF7R6sxYc8ghq9N  
m+rLqzXjZ1djAczjBaPiTgkTRledV0UNJY0H3Y70m+kMu11yZa64xmaghpuJASIE  
EAECAAwFAk9R0EUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzb/QgAhSHi065dwRcGIrBuMKIj  
+EacyDfsMNU0wj3IF61d4tKaW2fVKXYHF74Cpatp78ZGcwpl5cKiQ8un/8v3M9S50  
Yo6hkQkmEOKLwLrNnjKra0EJEfDN16iuS2hebC+JSzGMSa44YxtbXQH6ksj6U0DN  
yxiab56TNOzoZw6opWxwtTAWMTZVHZg0TW845x0z2NkBYZf5UEXRB4U3TtCl8gz  
nOK5+//EBo64aneFzk/+vadiUZaBX6rL0wChzUjagpwmks5pC7aTmAn73krEXJDH  
mEflNmExBnbwL3zm+8iZDtNzbn8+qrgHxIHWby92RgrZCIiwP7zhyYa7SkzFHwp  
gokBIgQQAIDAUCT200ingUDABJ1AAAKCRCXELibyletFfGhB/980qTnz74HZVtG  
TP7tkis0kDauN0aSuaSW02fmYSH1y8j0kBVnrpzoIDiul39oVV+fjRzInnr6FDr  
k8DsmWfoab3jB96eqv+ZzqsLg/kZu6tymf5rYXacn9dKcofkUHZ5Xwwg2TmXC7I6  
TMamEi6GGTjWCS4HVSXZ9b/hQVW4GiN5vQdJUjzC35jgYqycxnufaPkDYIgSADld  
dS0zizqDb150gZAERNgshM/8VRfY3K8K2epvgfCgCtAwXPwGTf1mwoiY3IFRoBgA  
FSBIYnSURGQ9cJc40L4z0mF1k4eTnf4I35P5U9NsnyI2bdG2VZbFL6Vw2B7BkMQ  
FvS5mIGpiQEiBBABAgAMBQJPDJLJLQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Rk8H/ldAET+Q  
1988Y4uMFs0bl+C4oDbZpGGWauQCqT4KQblNruzX7ZFh3VAidKuRYbolT/0I65UF  
MFQQAwrYAdKGBRta5Tdef6JbGuZfu+XrE53H1dw9A3W2anltStYGEPEL9Pf0nIVA  
pyh+jArITfItDxUuAqacitIP0vLpakJqviVUSx20gtWm4jxaccjEWKeqNpvtGfL8T  
ghfYITn2oZu8dnCB0krwx3LfQ72AsbAx8lzCs6mkKJU8xpWJkX1d6YqvExwozn3J  
wQ7xJVWwgEEDzbTGLunFolsyq4UCLnLivs3VnA95c849vZHDe9SHe6lnzgG0Vx/F  
0Nb98glluDlBfLQJASIEEAECAAwFAk+ESfUFaWASdQAACgkQlxC4m8pXrXw4EQgA  
kja1qqkr7yPFL7VhQsxewkiSBqkC2mJ8gm4etXePupYaBryrB01/0hn055fABH5X  
ddHzmcE8zD6tNRRINS0LhhiQnQ3m1H+ddC8kDSGNzZaIhVxzKRuH0Y/hT5orAGis  
i97VG4gc1VMFLheGCRDT2H5SpXasGK0skuDI22i3a/dpv3RefbqGeqJ6d6uq+i9K  
PAg/uiY023o22/5xSdMmlfJd0jLTxyRP5u6b/0Pr9h0J4hcI0x5wsY8r0/rJquDz  
xzxJ0fWofWfAF5pLM/Sz8fM4NxsHs7FqmUyr0vLTqHVoS0askfkgw0dsilX513tT  
yVtD95HqhHUUJvid8/bn8XYkBIgQQAIDAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELibylet  
fB/yCACJjB5sR+yo0AGRAMun68gk/FkdL8k5g6WmD2BsZyH3oTv0ny6X1+gx38vN  
fP8mbLsLHVprK32w75Z9xqTsXnj3d0LTbnLDGhn9gEuL53N5bmqoIgzf9/jQcDOR  
L2BE0BzTmVEmwxikXanhialqf1i60mEaPM9mXRUYrKAvr86vdx2F7U4BBAm2x3bi  
kwh40AxYAJroNo0MvZTRRw0w2LzZo9RgjB71ErM/mppAg3KhaGtI2u5ZBy3pSVH  
co6KfSAXXdbw0iZlcseWpiL04diKL9KDtzLEEnfr8pgQp5FGwCz8drq19kBIi4Yn  
DvkNyz8eQv23aDvwbeF7zXQKYn17iQEiBBABAgAMBQJPP3PaBQMAEnUAAAOJEJcQ  
uJvKV618masIAIAYJyktQ53QVvZuEh0LXzGP1tGsIdoszWxEEjbbWvoz1XT6N9BD  
mwx+ILHxo110ZsxUGQ5u/3N2D5aq5QjFYDTq6Imtt3o17topG6C1I+000KyaBZA  
046nH4AweU1Mmzuz9orTPbm5oetgaGQQ9PLCq+Bg8Kbtcl2c2SyCvEuAC3a4qR3  
LVTK1pEnk4fLk0biwYfh33WgVBReeFGoxMvtVH9MLKJWa1MZfyhi8IWXu8nUnYT  
AZPpiCfnDYktUaU00b52IB4If2HgTCeuLx2mDwfPpy000dyJ0c9qKTE4UyuWe11c  
Eb8DTISiSedX7+LzLjVzIjrkMVRM4IibouJASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwASdQA  
CgkQlxC4m8pXrXwIHQf+MwfskZg/GY7feRATtEnIRAqDW/3FrburXHGCgWi10T6w  
js80cCKfKJNnZ/XsxtqQ4Dx+r0gjU01L5qjha0o2RNKTEDMLjr+R3XlnL/2F/jrh  
ML8IRg2dRz0QMjLhQ3ymuE+H3/Uy2CGLaZavkPgn93Ik4iieLu2UbwbkExQ6UIga  
zzZQ3d0b1v4JZaiL0KVqFWB4f9N5qfbHWEKI7TL02hB0PHJHuGXQ/NcqnZCpzCaj  
zEoiAjNTnLn2g5XcLN5azEjChWujTLG6kaqXlmpfuqCQCJTb0X3WS9J4E7RdirL  
rPQsgszByVasNIzkkCLbUqq0c01brNUki1ckKYi3Q4kBIgQQAIDAUCT8sMSwUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFJ2pCADDw8LQ3LMFuhFWTRYuqHZcSIumtakgxZI00XRz  
q4Vz4bHf0ru1B0TVYqIha34BgaS/SjTQFblTJBjsNzfjMiFhRi1qZKJv5k5EKXq  
J4c0StiJTmVKQZa0ohDS37IXEzG4HEdV6kDc783G1wvYzyBHmbdZWuxkIyWG+HFd  
qT0+9UH/GkxrZ5Ncguy1suSchaZM0+SJ6izMGQtNJfQMLYkreYpt20EW3thuCKT  
SwkWaYFmPl6dJTrqah2z6r/2E5W7NMsboN3/QF9F9ivbbrLV7zfkRBU+75ywo0+4  
0JPTWP+88FLT0Zu60p/DNLTPh27Y+ntCGiV/MNGadhR1vB+YiQEiBBABAgAMBQJ  
3C/XBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618p2YH/iJ/VtF7BYtspMAwtByHZC5aecmplP+e  
BjRCeLomTx1xA0xHe4VQIN0YJxXALsAS1fefAsrC8mQ7ga/n+U90WHQIGj6l6jL  
zh8PA8EiRcW/+Y9rVJcY0q2sAUUZBWL+azxDEUuSLh0M4aouJNkCL8ETx/+8fLC+  
k7RK2ihgbF+zDgYN7yqm8LEq05mTpmJVP4DijM+F3yTMOFyX1dd1v0FpPIxx7G5  
7hwZTNJs9hL/SnPDlxgspn/veRjdr19G+9VLvnVsSQcUqTc3ktllJtriEkd7zggc  
72ICpSGUtiQI8H3CS4ow8sRX7/d0h2SIIxwzS0UmUD8fiUaXvtQV9GKJASIEEAEC

AAwFAk/t/LAFaWASdQAACgkQlXc4m8pXrXwHuQgAka3L5om9bMKcWwLpbs/LpgfP  
7HoppPjsag8C7A719r0BKAnM/B18Tgk0Tptfwv4JM4SaBBkk3vpcYb2Epw7YSGT  
5HM7U9PW5P2bLSsqBNmN5xnMv/8tufJfje2aySQbjIhF8r+rThh1qB0MtSb2BYDyZ  
n0yf/9yYEZF60Phvt8wX+f3Gr406rcNRn1lYBJIcQA1yDFr+X9z9dZxETGdc0kA5  
k6aL0PwtKeB5aa7LdWJxzjLUMMbfjX/GTEUDX5hls0wqxuQ+YvQlRqEpQ2c8Flcce  
riyFH+u664dm19+yv33zKPMgZVeBJ9KQP9uViG+nuew9EX0Rr3Jje2kElo49rIkB  
IgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKFwCADFmGq42d7+mT05vRGr  
uIwJStqop2GeNNSzlfKsLsb5rUcGqyj0bXD53zeFkwFcdcbcdMqEcJCR0NyAe+ZK6  
dj+g681IwnlkoNK51FNvX6tP08jDWunSIqod22jDwwf2IdQcRjxYQImukr7Z6aGw  
UZRMtY0614UMHWafQZ9IrkWEx0TSFAxmJod670F0r6d/ny3wJLbIWYi604LZH10/  
3Lo4y9g7JbXhRklJpWw9nV5CY85QlyVAL4bjI35WaUaZdf78+mcy2x5ACdZDdAbd  
zTNe2ZkUmZfmcWw5a58hbsNGLr+4ybfys0zR39Lr0Uy6bfBBhfIGATM0kqubwHvA  
5rLniQEiBBABAgAMBQJQEZUFbQMAEnUAAAJEJCQuJvKV6182R0H/j06LcuFrpS/  
vliXNcZYmb/XkV50jw1CHt/zxt1nbRm0rxquoI4kGv02m6qLIWvP73D1wkt3+zxg  
z4+NBjwa1B4sMS7Y6sdCKabugXN1+A3J8XEBfPktbcKNvsq/ju0w2/LGws2JINvi  
f/7fkRAReEPvtTMKGgF34rqgda2I3Z9PYyDDLwpp0coB85320JPD5aKYVB5vsXkf  
gY0ChWlyH1UedkPypN4MlT3fq4u5L5Gj9wP1L3L3D/fiVptcHKtDLt0cq+vjoE  
XkLAQ/JXv4uydWp9sVIYrPu1JP5PiEsDFRFwqR/3TbwVPbWLFY3QsYecgLsptLV  
A80bmEmeDm0JATgEEwECACIFAKwAFoUCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4B  
AheAAAOJENk3EJEkc8mQiLIAMPstSL9dmjbnymRwzDZ99ZjKqZJH2tCRiVtGC9e  
z3KHLv1rLTXyJnN1f8Kcn/f6B0MDIY5qaZzhw3zyBn4bUy1FntTdR/Qm8wYfs8in  
RFuQMeTmwul4kzxhUQCoSrnM/cKZAKhQ+B11ii9hP4L9c0MqMrLsrdVni0ozV0FG  
xDNwoc/rQ8+0vUI9GmvV/WsUQgRD2ZpV06LYFTKfWvQwDdGHU32QhG8jAK2qtetR  
j01v06E2XZwKMM3gc5cPo4dl9i3uW30fDIRBLVwnn5i6pNubJtiYgIk0FVjRbZ5  
/Vsb0bPLMeVmPNQBHL9f55fCi151A+R4bQQEvuvchPD8C7CJASAEAEKAAoFALJK  
CdADBQF4AAoJEFJPDDeguUajVp4IAIRB4IBvinLq+EcZFrQKlK6k84obl9plwfvvg  
WXnnoDcUmp4I2Q1fi0tvlp/QdP722VZfRWpkwdN87BH7TbEVooKiHDnuAFMXvGCo  
5TGXHV4KCGp8ALxxDnEh3fqFZA7JHYSb/efXiv0Ghz0TtURC3rkK0+6qxc2mbWx  
74BYuPydrVh9ZHD0jIRVooUd+Fvk1AvL0pcVYmUXcmcIep69pI/+3KGzi4sM7Yw  
PUNShlaDSt31Aj0eyK6zutfRHFz3sWIjrdkbGcwmtQPgiPLkVdW7n/UccHXD5zz  
6U9EicFuUvNIvGexA1J8Khh7yMLooTTuS4AX14ldwiFCZ3LIN9/aJAhwEEAEIAAYF  
ALJJym8ACgkQ8cUws8g1l10tIRAAu/lwG47NbkuxMy6qpKD00G6SR3aNR2YUu+A  
xyNkg0e7agx0D1UGGzJHTcncGehBuWtzZc+e/hdZPEITyUQaRQcKVpqLttjUZ3TE+  
HfsjxfRH3s0wXyIjXqLeQyiqFa0LWLhy0gBKewdf18qKf2uQY2nKEfZGiDYMZ/Bm  
E9WYHkuXSGgW9cfBLc5JszUkm6hv4+Zhm7w0ct4osIdf0ux0454id4DNEkSBg/3I  
ruMeNXLaxgoKv1i0rmSvMhBBfzruXOWFZfKIAL6GI+LLIj/fr9/MPBNUoK/q0t+  
21wvXaFo1pSwETdaoBvBk9biezoQ9ZA1FeTVcjd8wLciwQw1T04CefF070wjWD2T  
oTm1yNHXmyGRUVSYcw6j7pWv3f/ZX02qABc8i2qUuh6thluelAaPDQQZ5sixAtrX  
LJzbn+ZnoFwoT06L/dhEL4C0FoLqnKr4tlrvY0hHE0eHwB0aY//a2/xNLevXuXK  
NLkXnok/WAYHGtIdaQrcRL/8lH1FqLztZSyToeuJ9+EkNVZh8xRiugre+fdU//D  
uumgZQwojXR2GjvgycaWCXVDiRQVLQchTu90LY9dWZKBfePsgbjTx4jpcTtpGud5U  
Puj7dZOGc2GZFMHvWn0f9impvPdUwJ6Sjj3w+oxjqG0Xj2DluAjnkVldS9yvUDWe  
G0LIE+q0KFRob21hcyBBYnRob3JwZSA8dGFidGhvcnBLQGdVb2Rraw5nLm9yZz6J  
ATgEEwECACIFAKwAFaUCGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAOJENk3  
EJEkc8mQrGch/it8iW3l+/EtHsRa6bGTccmBFjzMTvLAuz2sAX3vAtzlZZ08gu9i  
1ZvJU4pLnQcu5LF/wGpsdWGbXGnLSqd7iVp2cyiTeI8LbpoTS/5ZIGPzmkvguY5S  
Z9b+zHoVXoINyLdn120g3D6Zug4gu4aowcRfWAK0dZmG9rKmgGZdI0sLEZsVGjw/  
3ZEow83i1Wbw0cNQzd5zw0+afijTYuqHtwPW07yapbjTA0IKLH1jtCKxnnGBUgGx  
3//qIhQRLz/f+xVMEeDi0U7leEg+Ex3NiCQnse5/gPTnics6aFhTPq6d5KanV8Rt  
A3gWf10TMtYcDc3LibauTgeJuWw+aKAnb5yJARwEEwECAAyFAk0CU1IACgkQkFeH  
iYnYVH51lQgALR7wWfocJzJ4DyBF5iiUIu2kNRV6U7RL3bvQBS0VXD3jN/86bGD6  
9p4kq96X60zlrYqxAJz8zZ05Pdb7j54x7DskAQ+cHHF4o50cZcV0JLizbZQb5T6E  
7KmYWMUkSjWY82bqKSzV2rYpZrsqTuVREq9aTPw9kLEoJ60rVbg0T2WdJi44BB0I  
How2mSndWGHmn1I1C30hJIIJWFXHi0WS9aoU72K1X0McbxIu9bnazL/rfubY01qRNM  
HnHvwEU0DN0Y4alHzV0/awztL6vH0z1DMS6ctsb/OPwignVHTPFxSuuJrxM071GJ  
NE/U98I/n3HWed9SK8/+XvLc/rn5mmlayIkBIgQQAQIADAUCTI0kyAUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletFMjIB/90dJa76Ry0BKPyqrRF2ceACG3edG7qZX+/x4poycBD5I37  
24/h3zKlZBrv03j81NrGub5RPzEaxk0Z8VnLAXbrnRQvUMt4Btx93xZsbdQlnBG9  
0ycqvtBSYnrCI0rneZAXkMDi1o4saXnpWiPw6izUMVajJUrm7yXsYKspq7xGNFsp  
iE5ygt6C+JWeIf8bqD/RDz71hE0QWmxuLDCrT5/VVzw2j0Pd7If1dWNYcjayT0L1n  
mJjhbcb3rfMi+nfg3VhoHZPNwAjj9dBnTK9IY/QpsYnfHvnhvs/tGssGeo2CQCga  
QqNE4ITWvqHDCSek+s0as7vDAurTD7K08X0Ec3gwiQEiBBABAgAMBQJMnvdfBQMA  
EnUAAAJEJCQuJvKV618iBoH/jzVPQ6Kmf1sLnLGSwl9Krl1fqXDMm/IdYeZfvIP  
WL4ezt80RLoCkpluCFzD62HZ90Fv/wMu9HRUpl9WUXFJezbvSPJk4143Su4mFF0  
U8N9pLHSJfy5awdr7/5tkmJc0KELu8N7HkZUbp579v9Vr+cZul4IhjnYu3mBjCf  
Go+Iujz9NH2BPhS7JV6cRgWPLLXK0zXlzDtpJPLdezB15e9YU2fIoxdI78mRiej

254MA295o96UBuTlSHNqhfV71Ab+0NTuSrqrzUl+kuixtLNLjx+9o7u8ky4ptSoU  
 I+bQGSUMLGUQvjuwrhk/RGIUDZMcG+fx2wb3/CfvZCcBM7CJASIEEAECAAwFAkyw  
 FHQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwb7gf+0CoQbqn2t+atD77gUBs6nBA1CXpYeCR3  
 4HDJ0sph20Sw0tOTUly7TUFGuX3puEeDsdymGphs j lqMJNhWEzAgeR/jCx9f5g9L  
 i0HwhIn4vWZSFSoveQ5UlRk2VvLYCGlMzoT4po06lMjdlMpXC9fJK/LEFVxF+bKf  
 u08jwHabLKIDxXNG1PcJpQ7JMPK3DXR7s25wHgs88dLU2Ki1LP0mrLjQg/EBFWL0  
 UDpRZi jKXQTnoFynzCd7Uqep3MSL5MyF6+aoh7JpRouDhzyanG95TQIpjpEnMFCa  
 NFZdpsKnCUS+GeUQMjy1m+NUFMm7T9MPJATvyIHN2mj fnaDzW/YkBIgQQAQIA  
 DAUCTME4TAUDABJ1AAAKCRCXELibylet fDa3CACN052MFg+bHTNkdBaVhqzL5Dlr  
 zcQj0SyGe4BJ6TM/4V5I7gQ96+lvakjiasSpBXKcQcvmQ/TvT+hUzJQYMEeNrc9q  
 zT92i1pU4NRUWJT0Pp90+HcLgE1VhakFy5lQ09rt/dZa1FNDgYrydK+fazc/N6tH  
 CmM+cg1pQ8p2hJlUo0Kh1J4bXLCtGaUoGYJstMIP79EwHjD95nRN10WfCp2vXXGM  
 aHYX9XQvSLYyw/QRsIaXL8d4YSNk+ZHMGaSslgP7430oLECOpLeGnzeF7fzhCgLa  
 /r4Nw0uN4Qn4iq+otFn+gJ0HVAJHG/EFfX4QdVUBBJATmY12zTpFuaNCrQTiQei  
 BBABAgAMBQJm0ly5BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618dpUH/iutfBbn0vMIsm75ESDs  
 AYPMhCnTZQ7CTAxI0dBfWt9cCSfy1r0ECYrX9d1SoHhSM1XUzVxy6qVew6Le8wtF  
 qsKe44fyD1SPcmS9fV1KfSQUwyLizSqpnTL066Kx63pmzCxFOv3USEcftQvI/Wt  
 w/51q809JGvS4HQx9A6s9XPyWyCoSVK4UK0wtNHV8MZK9peDuhlgwKlt29JYH7Kj  
 jKATgmbNZR8nmwFywt30FnInzN0o5HLaYRkb9lMQxb5B37J2PsFbkUgawNuNNN21  
 TWa6+cvuhPX70Kf+6rIC202GUV84Jc44SfP0j39Hwo/sYgn4hyXQCHjFrcFFTpQX  
 2zeJASIEEAECAAwFAkzhMOYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwutgf/ZmF8JfVaWXH5  
 5EJn8KjJ82AkwlBgVho9+mCAo7T+ITizUgXvw8c2eLuxVhbN65iWBpLk2vqlbCL1  
 DDC1I9+3cTBLPSAbAZxTEH+iFb8PaZShSnQsnGIQar5qok9XDPd0fQR3Uv08XZTy  
 30/8HeLKFfWv6Czqysc2UDEI/TBFT0nUkcYIZZPaWpQdlS5UioRBoY7JmAzM0La  
 UonGSsJ/URKq+406GkFjZed/ZTuunzq/Zy+w9/EpY2bu0L+TdfsjRPK3i6x+IcS0  
 jcXn+/YzKoL4TLqyWvNdcSfa3MyXuUfGbo7PSUDL5gSdgRpQ2aT4AFosZctHarV9  
 wc5Zk2gWz4kBIgQQAQIADAUCTPK3rAUDABJ1AAAKCRCXELibylet fLXRCACrJYDR  
 cJTtoamBkpy0eZs6W9WP40Z0ZL4mhnUE1eQ8liGIHnd5mVWwr1yUC0l0ijRwjiKec  
 yoUjMQsRljpkpG4l9s/oSHNMk+6gf3uNNYXZyK91rXOProftDzkYvtIloXuHxSZ3  
 NlzNd0QzxHpLpYZKioGndA1qbuveA76DXQmHhMLQVPiKa1uTLxRotnd69ySl+N7l  
 ybUa0ob3wTVrIh9EtPo20gy1NrpGfjFrLC7UavGlgR8vqo0sRvGT8Qr20SRYZq7o  
 iFXj1ra6AhBcd4LuDwAZUfnlJgAj7MXT5XY3kJX0V2KnqGHAEDKt2Vg7kH2gzCRu  
 bi2b9y8jrtBc/lQWiQEiBBABAgAMBQJNBIMwBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618D/oI  
 ALeTD1zsfySURedp0G40X1Aq0rvn1yHbqvdsRsk8dIWgi9LS0HmLx3R35x74rg1m  
 Js2Vbr4XNH4HCbSfuIjho0L4EglpDL2DYlhlizjoy00fQHue34H4qNDTAj rUm9ZH  
 h5MbpC8i6fl1gCpd8Al4rSieZTQzw+EHAlHGw+Id8zx0W7WABeCDFFRYzlkxQeh  
 ZIcsve3jajTDkF9bNzGYAfKR2Gq5H+cU1rnHiftBJ31Vny7Dcxn4m1igpvFkjUG  
 LYkWR84f6Q1WjEgAI00FGxVe0DoEDNql+/+hSKXcbkAe8Hi1t6WCMrdeP3ek9J8  
 H4l0jWhqZt0Non6pArt/YTqJASIEEAECAAwFAk0Vpr0FAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
 rXz5Zwf/QkG1/LjJkTheHSntz5EMBDp4l7JGzvU0MHLsBsl1J1N1RNm4ypkd6j8  
 WENBBWgv7+/F7Mwx/HsB32116hhZ/6SEe8EU8dLK+3A2v+bE083CQ1xFRY8Mh54F  
 TA/ESXoekmM8rCq1lvSfkADDPJ+HeCw9HorZ11TD2GzuQTqFCLO8KZa98xi3G  
 nyqWd/KsplcH+1u+w8p77rKNoLTT39NzJC7mSuxjyo4EewN16c73Ct8pzpoR7N8Ea  
 wyWw1oPr2susU185p3hm+/sc9Gt4JJ6TiKc1eJF+urvMW3iEMV6aqGVYzplS8ccJ  
 Gmm8Nyf0pNDLYEycZRzbWd+9Hqdb9YkBIgQQAQIADAUCTsbkWGUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibylet fL+ZCACYT1NSjwDgNxEW0Bm2Kq77FN0rXCj0V44LqYxeAnTe6rouEdu  
 otjWj0Yhn4+q3ZigLE7v700HyrvCf0zdWpbQB16qU/s/DtYru7/Rv/i+Xz/+MPX4  
 kWN9vdKF9rzlnGaYoLnr0mp6fEInEK+0XWLS2UYy32Pbv+cWRRwHeBkiJ/Qxmd  
 rh4BBrTcC7YTIzkrv+YC/p6Wdhx5iUnI/Pj4SKKwoc0epNZLRpXt7ZkcyXetwbvg  
 truCylzHzpTN2tG8EuZtb6PUokra3L7ix9SBfQst7ABtPmaYRIakhdpKZA8RWWJx  
 6KTjE3yviuPUBORkY+GokTEgXac5cesWln+ViQEiBBABAgAMBQJNN+9SBQMAEnUA  
 AAOJEJcQuJvKV618eZQH/ixN7luRPJLMC2AHGS93LYjju00PTwB5tC/wDzC8Iay  
 kmYg4Bho2L+2Jnag7SgJPY66jptLQoPmlCzGrqCJDGMotoQLf33jITCGo+K34YoL  
 GUNwL7UpLGMYbFMw3lRYSprYla8rEFAdsA39tfurrLYvm8u6+89DCL2F5iHc2R45  
 HIb1/JaH892H000kDB0nvPixmSzubVAtkfk+t0h6kcl5KoPxe03aCT8srjN5p8ep  
 BegjxQfCTK8SjbnqvAeAmvPNacISpPdJaGNjBKMIlA2fvIi0Rg33Ho6FhywNiYwQ  
 QxIEgx+wEjDXL4Z3Rx6tJLk0TAJsbwtq9vMPo0Swu2JASIEEAECAAwFAk1JEUyF  
 AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXx5rgf9HzabgmJcoXTnRutm5iDYHkDA/EMh1M2aIbvL  
 aQwJNqPG2w8HAFmpsGrFCSYtaZMV63oDwnFaNP29Fggw9ox2puo23VD0oBy0939l  
 RqhQefLcXJqrv+MbIWFm1JLRsi47MHY5wv4EVC0IODpKKSqBEqhN/iHiH8nA2ag  
 /p2eHwUwCqrHuzspu1xRk310vR4EGALVT45UEwHIVIbHLB0WlVEWTQ02A2t44No  
 dPe+02FksnpyuXAJwZvINLXy55Mx87zM/ubvJ9rAen0F0Pmw0+CnLQsn/wCBlz0K  
 G/z1ut3Qp/nhhptB8e6mj33yAvsmb6NGXoNLFZofDDfJBMPbokBIgQQAQIADAUC  
 TVreBAUDABJ1AAAKCRCXELibylet fh2dB/4ztDSMdkiRvfv6VSM4cCUKjgFaw0f1  
 znQphUQiiEwDD3cuFSENEj+4wF2F+/2fZHvoxma+AiVM3toh7Kfvh6jy4v8dwVW  
 w9qdA9xw2BA2JdQmvfWJxVqPDb+mX56UtZPNZBDi45z0F0nR5VKTMAGtdzhg5Aie



KVrJD4AgiPthbQwSDsHhTq6K8hMi156T16CtbWkUyDqkCUDZBxpyJV7d0V0DEtwI  
SAbTzCKJn0GnpS60zHc1RXnoe/0d+8TCE0iYQa0jwV7WFJP8GJW1EQZVSSobFamW  
tRLHNJs8SjFpFp9pyQRC9BsYf4vgLeNdga/cGVlrvfK7ksF0qbCPY+aSiQEiBBAB  
AgAMBQJNbKtMBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618V3AH/2XiZesvDdM2ZVE3fU3TAdB  
9Qb2ejs4p4hIg5IdeC0VwpNAnpImkg5MXuDYs0cwh3/kBV06LPWvqo115Lms2Hv9z  
bXpHSC8Qnq15iRyhaP8YLvKoItJ43+A5W+lcoK2QlMxer3bZJBsioQLlj0vmG44L  
t6xdw/n5DNu3UTXQ9WxaX+rFViMkJ/MqeLY2flfuizByojKA5nvac9sdPiaDLJir  
LFdUV5jbu2koMb44Yv0reMuzo0kDAP+XkLxtVPgppwmNClHqBadpTb9Zglb1q5hI  
sYmP90VTIu8MKyZ6lmadLhLjPkQsIwyv5MXT4Ye6M8fLWAzarsfkvJcLLzv4eaiJ  
ASIEEAECaAwFAk1+aHoFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXx00AgAjSxG06emU0BaWqIn  
nhzmDpyaSHS5lzBuMz07mm+NIjfyCnzEg1Q9KHGnfB7wgG5971U1Yi6RlqC2TNX8  
DA2EVVL1PSDUyJlWd3VnpxEU/M+UV+mYBGeUu/U/L65Dao22kkKwSvYzqX38TV/78  
+lINjDtVtG+mGSE4xBc9SonoCPYCEuLSQIQmAcCspCn6mj5SmYTeTk8gZebByQb  
QtZuiNz/ClqlrM1lJ/ANb0hAJ6ZAMmrHU1vgseSVzaccxoA4RH30XdJhIpMiGIqb  
e7dvXHy2+it3H9+c0loszyZ00K0IgbqSKQVxGHZ6y0sLrQ4MzBPLMKST/BqlC1TG  
FUg8KIKBiGQQAIAUAUCTY+L+wUDABJ1AAAKCRCELiByletfFpWCADDGyWajls4  
UXxp5GxD6UBo8ljb1kZVTJuSD7HVvM0wXdZxEPttiabCW53XVR0SH0vwtCOz+6H9  
Mew3B0QHps1rkyJ0edZ5NIppq+6ZJ7zAwfJzh9uD13of5Bfa0MGoryzEwCoNF+Aer  
9IvbrjDLZ5NW83yTVJ8BFz73S08QtifeLnx8PMUMLW8qYRIVC0WjzAU5iaMyW0PV  
msKKh/U+9HQe5tuLnRrGWYuncL/eX9RAXv4pFk10mraL6q4u+XLKihdefJ+/Mp+4  
c5hXd0yHSzI5/ZZhTji1pfpJPTSnpk+GfoI09jTicLrc0IS68jWSiNNTeMfuw2Mi  
5DY4LzSxS0oviQEiBBABAgAMBQJNoVcFBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618wrQH/2y0  
joG51M6kenyNowkKpc/X9D0uzZdK9ZRGANrAf/f0Dvld5SFs31YITy/daXpWgTJX  
XhhMgqqp/0rmLXIjWdV3VQtT77Y90LbFwLUTB63SXP4Zki1KHwYxyZvPYjZiKKh  
gck5e8cRfkSSYT7/4FtatUmjVpdLccbwdfABHoPBrjGH7pJIIQdbCiShEo37safK  
4Qg27hV0JYXRm5IYUbuPqLbbX0PTzyALXUDP70pZ5gQLY0v8JXuA3ZNgGhLtePwF  
Mthf66bnyDq16CissOwiFuA73G4PyrrD0gqzPubKEeANv908rszG0WectX5ph3dq  
EL6qntBQ5kMThMGW8v6JAhwEEAEKAAYFAk0XBuEACgkQx0bPqedPpLcWig/+LkTV  
lI0IdjVYKfDV+Kq90/lusW0o6wiX4QLKpXfxhACONp4bZlBpFZm9jhbD9bt/xtD  
eow5iIi/u5qcUV8IwMN+z9ovE0UFCQYjVoCP/bUgUw2lcnhfOpR98k/22SHcwD0b  
rsYX+wAKK1cuI4dAeRDcw1ZusS1zZQLYN2Pl3qr+PtP8SpKGCfWWRDI7w6/o4E09  
0IVL7fajBoorQDLi5yYc0S0ZF5ScTHsD100st1Qk8jFPDBdq5Jqa8/mhc0i51Vj  
gyAKjkCZX9XPBo0biJH9a8tyzf6URnMa2LR9+jbrhq26Tf++00QHTP3WfSaxQYh8  
o+Xn3mxVdAXQzMQ96fjbyo6aaQ0E094GzZnbSvCopNE5FIuMyrtcd+HuabDLNZql1  
waE6pUCAwKLRqFk/dVjAnLV0/6ldCiJwMdkH+BZ752n0eMu3gV/DYL2AitMvN7w  
0QMPda0Uq5epVu0/hFDfYwcTGSvJiG0UBUKRGwtwL3EHYxZM3FeBbUUCtWmeWn3  
H7mII6AAVx7Bf7a1MyhLzSkDNrQ7ZniyoZTCkJDHfzMWEQPygWHzf+eAMxNIZ4e  
/hpxicCxLqVOKtDtiVtyR2u2LpzUgiRHZ8Pkan8JbZm9mfHHwinQ1g70hbRF5Cv3  
m4Wy7jdZuRSkPhPEtCM2BwBya3v0m+L9tB3dl20JAhwEEAEKAAYFAk0XCCsACgkQ  
x0bPqedPpLC89g//VeuUpk28z4Jz6ZmXbLPP/2etDVz0joJrVE90TUxu8qrcT8+m  
+hChXdQ2CRZqZv73JTL+3+73GDEj+0LH0e9Fubc7uFhSxBsQ8JtPtNM3rVFN7vjx  
so4YsCbjBfrY2M9VTduRneRAAUGSbiZ+LBpyjBU8XICLtu9yFTQi9bEInIghcqbD  
CsFSIKG0r5ymRU06uWwBi6bt4L4v1tVZ5540fTMTvNa6IZ9auq6r0ZsjK43vGji6  
GPMuQuDKYiLonJu5hV0h2IbhZ/VszRgTZbQ/nb+mF+jisTr3JD0NfewCAk5LaQC5  
4bW1+nGKqFH+skpH6j4xv9FyMZIiz9RBFxSbT3DZM1VmdW0nu81IyCUACfzRADXJ  
rZWebXjYSJPLibLurAV+pTArPbCaYFqUmuxvln9y4+5P3pm53SgzHMer2MY1Fjgx  
KZCpvnPx8MRiEtMYNqstP90uI1r0jq0tiLXTi6rXhHPXxy/enySd0ZbTHAc2VJ  
IH3g7o0ZsH6sniMU6VWG+I0QvSj17T0a1oSjbf1qbNeLlScrfb3hKh3nKM8Vwnx  
HSASZiJLN2Fe5GT0xi/04ighTZB+Rmln3zu1fqo5/MGeqwnGwyjg9Mq3WTKUr+h3  
ve8FaTUUXMyWxf1NEZ119Hny9xSpCCYbbS/SJw1yzx7ZwtfQ+2l00A1nzeJASIE  
EAECaAwFAk3CpYoFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXyVHAgAyAI0nfdG7/fPkrlnZ7T  
MM5wGc6qATWN8Chd8WwQu+cZv5/N6F8VvuPnqunF0JZsLPMSH/6RHimVC4hvBefq  
/a6fUrAwQTvnzP4aTzx/DXqlushkfhPkDYis/QSS2fIrdiTo99HIabutsEnK5900  
2b03kto+/fyvW5ncRC3z6WwsFRJth3ScBVbWfmxjs8ZED13Dcdf+deNipcL8TM23  
l3MoEfnj964ym/40bHwe/S7Lum82JLjh4FE3SL7PlHmnlb0QyClkKytjAaUjyLr  
tdNK9aLcC20a0lpyOuaxf1V0z15fE90W53ycpvw1ZB+JW5UGLdh7bUi2orJ6i9VS  
x4hGBBARAgAGBQJN0ff3AAoJEHn24HF0FGKcLdQAn0g4nigx4zIwn3nV4ybMuyLW  
GCibAJ0ZduH4H34H8/+pVrjZ4PmrgI/dtohGBBARAgAGBQJPH3+eAAoJEH1Lbhie  
P5vmXC0AoLsQ81HEes9bCG8DRfMPmBwe9QNYAKCKik1GgdrFDYTO914brg/CAL6  
XYicBBABAgAGBQJ0bsEYAAoJEN8YgupENQQLLnYD/iVdIpMI2aaF70NPqPYUf0Zf  
aNGY9H1sJ9MdUWXPkIXrd8eN4/uJyY2XIjKfi0gpkAWy2WNOjyYZWns8SQy86Ur8  
KhUBimgzr+rQg0+KV8B5Yq+oY2H2r5i70dMiEwaIqcrcm5j8/y7BQLrYYdyvQuFD  
6ZDI8/VGvAUWCe4fomP5iQEiBBABAgAMBQJNSyJGBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618  
JhQH/2P5MspQtTB8Wj0Pb0KidzU8ADNY2NPCwiQL6t7TumlgWmDZXHabPxa1pn8+  
wJK1aHGg/Gng6HYLk7lPp3sj9tQhQw/gKKFmcV9UmcXtsn55KdClbdiQgSBmcVZW  
Y44gPdme3+BrF2xtye/43sGw9v/ZMEmpQAiM4lmZELXriBW7TnEL6H0uC/HeWcun

cN5/x0QD6BIUiVwL7fAT9XyPtgREqd9+9x1PP4vCdBgejUNzmIAZ0h5fxNMB9na  
 2cxZZrDzmGkXw5Jcc0mgI48kemW6BdCsq+k8cWcQffIwIbJvKzYI0hKgUGCPQLBD  
 ZR9GqkwcDLQiuEXYLk8jIIqtG0SJAIEEAECaAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlxC4  
 m8pXrXyEhQgAyW/ETZqRosExTuZTxs7+h8v4C4+0bB0BsmdLEENZ3em859vb1+Ln  
 9uqIjQ38iC82IE7de91+eI3BMsPHZbrzDn74ru51msSAN8WhDeniFJJLEciAdM70  
 ah1JmsLQJ3QLyDUQsXiWQALkyJ3MrYJpb1T0yC367bmVd8nNQLJgaMwjiREsSf5v  
 C958BXpE+kzdsW/EwVzpmSDHR3+9IQzGoYgqAEHu5EyDI70hZokymmshLZ7xbSc  
 GUAfSo3G1Ur9VHX1470W61AzLjCQtuXBAMip4UjDf4/kg48KPh9V0FwaWaKAcXj1  
 8L209QbFMUbf66y+kD9+k08YELZVm98PvIkBIgQQAQIADAUCTeXkLQUADABJ1AAAK  
 CRCXELibyletF0XqB/9+oTPznUgtTfn3BkAoVrH/MJLCq1FY0I2B0B9g8hjmV1H  
 15oMPkykia0FaI0sFV+9Fj7W9F52nGP3y5y/Qx1aZEp/24+0zBVkf/2id4AT2bjb  
 /jz9XIZZyRyG6+7s5NRJw9QkdS9zr4NmYe9U1a5VizuRvSu0bGyCc/Qwhc0K0xZ  
 AQHrEVf3Tbn8eXZSjBLPZYrUsrI1MdFUWA1vYbVQKZ3kdnf7U1tm6A55I6LC/NeI  
 IVSHuhnltRgTHXkaBIcBKLNoUzZ2Uwd3/XmAhN3Pw0b7o50kwxSgvax5sYgYKE9k  
 dUw5K0ubNxnH9RtNtlo9DuoJchHBBM7VmPTwtiWyiQEiBBABAgAMBQJOCX0WBQMA  
 EnUAAAJEJcQuJvKV618nMsH+wQPtYIGz8E8hvZhf1w17hWo3B0djeU5WLAHQajp  
 K5IKAtjLUmkSFnQ6x/Xf99HanB0NjXq6m65i0qoLRuaX0ZyF7itI2BPOu6Bty0qz  
 EpIvJXWPbr00IGUJCYuRJsFjNpsCfhPNRSR51R3sRa0eU3/URPVGalWAJXXkPt+E  
 AT8YX9557Q8dd1BgxJYdvIY+xLgiKdMv+3X5nv5r2qIsIQiGQehGgyBEu/1pkkjE  
 k6USu1m/qwFQLyPyx1I40DYXvAUMyE8XMUVhKgMVRryK3HYs7aUN/F7W2IFDPYx  
 RLRfq+oBLSHEPGiKdq3xdtwjYUELLUCc7wvgo/kpJadSwPCJASIEEAECaAwFAk4a  
 oVwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwtzfw+M7co2QgxU+GQoSxV54wuDbfI7z2M0JGgA  
 /IJGfB1h042Y4a0WgzCf80gvNqyWAH7Nfl7kmlR0xed+h/eYJ0p3pyLpt8Z0XzCL  
 L6wgDcdVyjr4qvZXgNygDFgP5LNd2lg9DXkqDS6klyqbfI2aXhjsZqCokD+rZnHz  
 7XNj/Si+gcnDxCZTnZwH+av1p0DXMfyZbb/5w18hbPIGELLTn507NrFVAzujuw/H  
 Vzbi6RqGn0z8u0Ivt/6+S5K0ImL0eV9oJXVQwXtMwWuzm7dggG/F+zZh9duFyMx  
 pKTeJAPRwMRHM3AM/Tj3c5BLR7MGcj3zXveS0u0i2Myiuu2KiXDt4kBIGQQAQIA  
 DAUCTivF6AUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmF4B/sG4SZNFz5VbeKjIAMTjB+qIb0  
 g+HgdBECgo/7JAnpjVw8+7XiXmNYWk/ZmF7r3XiDaSV9Zp9W8srZiWr+51gfb2U  
 NS8hN115LQcF0B73Q5YfrnA9PswUpBQWYpH7iTLF7ofCZGUduVmrALp6wgm/MAZSDAmWn  
 t4Lfc075wXJNPG628fxekaVGJgLMF4yvVniJLQmnLYVYGza01eD7XfrZKpUtoLkQY  
 uWDIjCDauUxX5Q/YA0NLg8PLdo/bp2LydIW0wAgEkgJNhnP9GBaK61jBuo10I8Qj  
 u7zGRwUrrfm0hvbfbGrwaa8hBAQ3/yccpvrjEaUsAFKKIjH38H+bAevXfy+3iQEi  
 BBABAgAMBQJ0PZLYBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618sFoIAIvE1b3P2UHHQBcgxf4  
 swFIEYx94r7u/ARoA+rheuccDZJ5HFV1Y7V36e5HrWbi9CaInFL88sKmmAqfyD1  
 Kq2xKtrv/a0pV7t4b0r6YfV9WlLKFLRYEcFiXgsyUr4HRpdeP/iHkoNWQrRCNXfL  
 eUpLN7MMC60kf+l0JW2TuVtUj3r3f4KlHlbnmsmh+o9MgQtX9bh30Rb76AyItGTD  
 H6oQM3K2EVJNCfHlKHjY+FekLQ5DXIPEq3u0Qy3jVaxLDUqcEh20bTGYq7iZqZ9J  
 cMHMpXhdVksYVMHTJ9cQyBxcpnHy38cc3kAg/f8yogBeb34khIILuk0r6pb1XAv  
 zs+JASIEEAECaAwFAk5PX9wFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxYsAf/R2L4NcPEmK6W  
 P6fkWDTTWNhGITCoPVF2q24R3j8yMp4W1EL+FcTL4909J8UGK9apNt4QSD4ynp9N  
 AGqbH5CKQ26Q5XfrnA9PswUpBQWYpH7iTLF7ofCZGUduVmrALp6wgm/MAZSDAmWn  
 ThtCbrXpP06AJUBcolVx1aHzq0EqUrMnfMaK7+xtwIH64N0TVgKfLXW8lf23AGTS  
 VTjizqdEko0qcb+IC8WjV1zse05KZAu/A2l0fUI5SyWjn+8EwPmHE3pQFLBHmVrP  
 5k6oCB4eYqVAL3U06PKZMcYtcmveG5v2cnIwdbMQ5NVEG4Mo6EChnA3fxtPZ7vb+  
 0MtJi5ZDDYkBIgQQAQIADAUCTmEo8gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFDKyCACqILjM  
 6jpt2W3brmLPjgh4nBRfPHVL6k/0P2SwkFrYs/763LJIqlIgfYcPTXQz8ytAL6y  
 gGFPH2rdTae7dyQw5imDE9CRTSCFUm/eaEfhP5w7egt/EXwkv6m2ewyWhu6IJS5  
 Bzntt0f3g1oSFL4uzW1KDMuQ4RmZwiU6kbZh1M8dVoMXtdurwv/9FZFqHGCo+LCX  
 +9d/sQ6bpP2zLzrpKGHbs9sJLfbRyUj93bDxYhYwCFbaNnecGVgAdbdVKNoonMKj  
 8JNstfbtW0Sp3JMT4+cBkmqFwiIxeC+RBj9cQR6Tis58PGUPdJkEmfBbMNeVEk4u  
 VXL33mTj8Lwjrc4liQEiBBABAgAMBQJ0cvV3BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6180BsI  
 AIQCVkvnx46878HwtpDdjHrXf1Y4IIBBiYeoPTRw5T9gERarEYHS8MiU2tv9DBvp  
 no9/XgZHiJSPSEJUZmFdGtBLgnWwFQky8ISkZbKsXbr88mEpKvCVzYxodWysUpu4  
 dLWuoHyOpJkSFvVSLymJPNmV15x5diGQCwvRa6T04T5UCHVmdWpJY9Z1vpScj0p9  
 iMUhDzc2Vuz/y1BiY4mV5gigSXYdWNBa2aK8KQ3u+9JwSIDvrRYwdrARLCCF7mQi  
 d9p7PIxGokQcd8F+yHmgZXp6IYFkvSYQtIwWy0DYvLSLTM8T5rYfch7EQWFQ2FOL  
 vEKiBrCWgXYfId21Qm4eu0GJASIEEAECaAwFAk6EwQsFAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
 rXxzCwf9EPnFH/fko6i214h5V2gnqjWqj5EVK6G8/4bwyhgN3ZkS0AW0PX5QBL55  
 LuGme2erLJAFZkQwfrnA9PswUpBQWYpH7iTLF7ofCZGUduVmrALp6wgm/MAZSDAmWn  
 o80SXN8c1F8j85r3Qfz5aNde3AYzYY/f0CQpghCUUPxvH9I6UaXRP0WNFFzswQAL  
 pvUrK3MIjQ0nA6zCiiv9W18PWad81fZLuaW58wCFaqZTWLcMPvctDpIphQvhookm  
 7eVaeDg+7Q21IPJvGLQ9KCoIKHn0v+PnT4LjJ0YouVyaIL2JSJUzEgqCxLD7kasQ  
 10jgNlUf/bBKH9iwr+f+1Wnd1vasAokBIgQQAQIADAUCTpXlHgUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibyletFgGKACVVdSOH116zXhodNGS8WcYtBG7piWR8HmwrWm0h2k/aZpXyOT  
 URFO9F2pq0F9BvfdLjEZ3lmgIPc+SXRwUNku/0x9AbB9JN6zt7UyNOJAmQbBm4x0

orcBN6ojRzt2t7hXPYq/Vc+tuA7Mh5p1lqQ9TuLW0J+Ql3DEYvhVWSnZUU4rc0eR  
wyW3eT4exqk06hr6UN7wJ03j44WCSvkk4+q7bVX/jBnrC1V7bAiz+GtTnhILpNvc  
9w+iXqoVovtADpUURXRLowJuqIG/n7xikk+RxpVY0CyjM0oMbce8bXsBmp4CPLBW  
2nHoxa+TLLUWpiF0z3YDHPcJbVKzPAe/WFaliQeIBBABAqAMBQJ0ozSZBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618bK0IAMEDN3eP4E7TmLCo1P2eHl7Pfji6Bbz9ZwG5wSQfwl40  
zj21qf7ZR9KP3yaG2WPWFfessKc7mlGpG5hrtdK1EyrR5V+0idGX7ei3nG0cNcSU  
lVXETygiWiDX5wstlz/R+jvdgmWdHmH9S+z+iSXhVhQWetY98L6ePCwYS7/qVbD1m5  
IQkP2/hgmfe40kG1Ve255MG9UUrV08ukHhH33D2DEagYU8105+SPuwPjliT80M6  
zxBbrOnUx2TjPWGfjDj9CbMyaLl falqrRoyC80CSwsI5kasSdBCRSp2Zq3aXU4B1  
/qjcJPBUtIIByKPF+WbdquRtuq9Tv83vgd+woy/bXSGJASIEEAECaAwFAk60340F  
AwASDQAACgkQlxC4m8pXrXxGQgAnAeblZXNgnA3xEr00ti/zL+4PjEM6v3iaHZI  
k3g0RrdW+S1ADGxe1Kjywyb1n9p3d+fn1CEmMDnPCrjmh+M2Er6SrGrL4aiquV9  
AyNW14YXjPgmHjZj4jNzz0VwwM9d0T0LSNmUQVSkHfz3I2wMZfzeLm07SA9jjaRD  
XwJhw3lW0CTvCXob+1n8RG99NvKtpGcH7H4KIPY4Weo+yMLfBojEIEigsDspIBaW  
5MGNbnlgJhPpxkA/CP2eIckBkjmR3V4LzqXnjRhkKi8m2zzWhFeXjndPzutY0G2a  
TRpUCveHBlotArxMOnerCU9C02N+uDAqn1bh3bTTQBKKN8uokBIgQQAQIADAUC  
TsYRKAUDABJ1AAAKRCXELibyletF0zcb/0QCVZrjeCb5BwaIH1RbZucUTJob7C8  
Hn0fn2eKaiD++6bFR3hERjKb8fVQpfdX82+ToZCL3GGaHddEhgoYfh+VNwafZ0R  
60P1v9dCA5GLK8hwqo+ndkyw41WGo0Q4jWcY7f1ZLfbCjHCTL4kTGGuZfjyZiVLo  
l4Ld8V+b10hckPmNm9ZujgeA0y0ZPfy85K82ZAa8SGvorU390x4kPyi18ZXV56dG  
xjZqN9b0dglqieWovwTU4K13u3p4bJesbN3RChVQU6zuWXS3mHEs6pV3fUPt/pZ  
ttavLbZr8WdRCxFoGIUhl0d8bvF2yH0hjZs7wq9xraBvnq0ppTval8oViQeIBBAb  
AgAMBQJ0+s03BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Zz0IALhP0kN3d7MOCZKynb/wRuQT  
Ca2Sqb0lNm56AIE89SFn6zCkWB2izUSwmaPVLvt9HXnnXD6ELj79cng1sdeyqWR  
mZfWmY15o/9Ai5ynBcu6wndIAJ88yimi2+y9rSJEORV0gRA48EZPR/vLZNEYJkim  
jhBEi7o51wEJxrpThYs+BhqwEsZQ4r3ZGBUwjMgDkKkN8A0ffftdBpG1z+VP9ENE  
GkWSpWDHsF90wfcRw3LPV64P57VyP4W//ndG6WzP8pfIuwblfYjE33uDBLPTDdrR  
6lkohXZ+wzCTVqvNf6dWYkVhDCTS7C3FsLvNkXqf6CcC/6UXD6rnKXJP8aUoGNCJ  
ASIEEAECaAwFAk8L8N4FAwASDQAACgkQlxC4m8pXrXzygf/fZzUKEgLyXV91X6i  
Nv3x60qodj+tmMp5C0YyCLZ7F75HmK840CUNC5Y1VhYXU0mjgh+LW3x8x4CEw7  
K6PUxq3yfpLumP0J842fm8o4zQWZKF/e5gGpXHPoz1xphntxuACQERKgh6AosnjA  
tyB9C/LukMlo7T5Qs8umg81cE0YGYamDV+SQMMRiDLAtugiEzXWTXAM4oIlc8EMO  
ozNTBGCaw/9cduT7NF0bBBcfvpbMsGa7hUGfHHCHD0A0aX+RU0zrpCpPeQ1Tpupk  
5kVbCiusU5NK684XsteiPEYaGdsjqCbfiJlaimn2Si7cv000ch9+tw7xpTpeFel  
0l/Ww4kBiGQQAQIADAUCT29KgUDABJ1AAAKRCXELibyletF010B/0aTNbs618m  
0LWGMtRNLi5T04o3i9/d0451mUbKu0qId0b8D5bpAZMqa8v8MRDKsNw9Aaab0ML  
ei405NqcCWYQEWjClavcdnxaEL0+zEBX9tB0S+N6LqjwSJSxnQsn0ejfDbovtizd  
1jCiEehzkZ4Y8oGmihVETySAhGNZaIlNuqJsSvRdVx8bYaLRtZnv+V90wSivFT1B  
P7x7o/66jCvPr3QvUZC/SJJsAh+6za+gdvZqIv0jqub6pEdIgi89CkPrxRjFGif6  
R7EwSjnwoBc/4rnuBqobQgaL8DJ75xbK8vHH3puyXKrujl+iJLoiEk1jr6Tn25yS  
VwswhZgcRAXViQeIBBABAqAMBQJPQARLBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6182TAIAJD3  
gIFwamL5zjdVFS6YdSRG/u2PCHoWqnJLSLEIa55TK02oLHPXEAxvgulHGULyLp  
ZCTWmdfJxmFN6n0/mkRkTMQzYNbKGR3dHcaumL7u0JqsftXvKqI3ImxH6ZnlXGG  
SzHDWdZvSfn8lUf939YXbSPij4ioEPHGqVkowmF1ZzszG0pNwJ5lCgUQU0WImfw9  
wPndjDQ0SyVekjXNY8xNqe50I2P2CFpodx+H+OXiCihmSvod+w34eVPftVrEvSj  
fXalWcEp+C2w551keqHGolyBJtsAN3nXGkiRqf3zGZnu2n4PI11cIA3Sv5Buuye  
NAiHPZ0hdFvcgikyKqJASIEEAECaAwFAK9R0EUFawASDQAACgkQlxC4m8pXrXzP  
+Qf+PjBmFCTMENP9fv5p2/cw3U0jHUWgH7IbsicLLJfchZrY+27U+wjYxxP+PyGje  
U/0L/z9CpbrYf2n05ipdGN0koi0ZaWjQ+uFmZI+00Ch+9sRDj/hC96iXfwhPG9jm  
EFi+9XSDSgZCpViB40heaUj4CrZQAD0XJ69Tf/Xmbr8SB0Fx+toDiBLihbjxzMrn  
HLYLg9xzD8qvn2Lu3yP0xcw+xiuk2c1/3MsxWoe0/nbwquQUt7FkK5cJbKPCxb1G  
RPA4xLnqAUH/whMiywpg7vW06eF3EtURpb6PPXqujaXRKSK5XB4Pq0B/peM8BN9V  
CtnSKfBGoM2iYzzQ+6/dFqXkBIkBiGQQAQIADAUCT200ngUDABJ1AAAKRCXELib  
yletfg0PB/4hJCS6EwAWXYad7N10Rk7iQMzQ4mDZZidE0o7HJ5MUhgrloyibpGeo  
XvNEBSSMDCGIn/vyM7GsbUBz65MH6ptpvyb50fP/om/3vX2nmiV6mgZU79hXDjL7  
xXol3a2f1/seKM+6PjX047eUSveU9Dh64Eef8P8QitfC9KPoewiJpjCCjQwniaNc  
718kS0v40QlqsHJp5mM3FSxpquWYSh10jYpD2pq05vFB3j7n0nJijrEshyoVDLjt  
a0Y4DcTkkdgdwDgE25N99zeXZ97sDCQvr/07gQozeDilbhbcCv6rLGoqpBVzszCyf  
kPayRk496/MYnk0Ns3DJ2e154uU0lvjUiQeIBBABAqAMBQJPdLJKBQMAEnUAAAOJ  
EJcQuJvKV6181/oh/0BsvUQB5jF0gFS8Y6gwyMAaU6mpImpi1y6eepuCzUlx5Jj  
gS03eE1ZMtqQV3d2WHfjXQULH+bZFoDaTT01tf5FbZQcIvrZQN/jpppJ5e3Ufffm  
2uarZT728mg/1l2pkjbuozMLSeQpSK/RR6IYkNjN0zzRtBtUf6NZkV84DtqHWGf  
+MZIqrKaVHW7hIPcmv6N0b0C8mJoW7QbxsMr+AoRs0gb6NNeTJ+9KwW4g16KHp  
WlStNj3UQeMKsYaL0EaCdbNn3sfXZNBX5KImMBDV59huEabohNnJkeBlr9cQvj  
VB0sNaCgH2T3e2qyUst7NT9lGwccBPATRwvsIGKJASIEEAECaAwFAK+ESfUFAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXxgVg/UMWbjN4oZyhRQJGxNcquD/Nhws1fn3QpRPTTAFw

02iapIosf1w6Q5KUCSWSofwBqI0i4Pzu13R/3sXmzHH6WA0t3Qvt0+3t7n2azbp2  
z6H0iA1TeXbdMv7SN4J6jLlCfTpE3tKgv8M3WkTyy4CfLLo9fq7CQ0MR8KxNV5hI  
o+i0uylNLwyHH9ABBBohHYDkddEAV8dx/4Z5NP81gnCwocKpyyRlYzr4BL6dvkvzx  
5tVPIKhQxn800VNPpRG20S3iZ4po0AFtXeHZoZxKou8jCwptmTnJrtq021eEITwd  
bTfcsTa0Z0oDtqYRCrGcnEZJ5FsrXUe3p1qFK9sajncwZyKBIgQQAQIADAUCT5Wn  
vgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFl/GB/95SimaQPfnT6WyJ4fgVKPE3mbXBizGa8ly  
JArKDH3cymhnI2iIu1E7b/aGo/3QfV5FH3DPA/gjd6lorJi3/K9ofa+1aX5iVsQK  
RDK/B40JAN+ie6grVE03yaRc3vyR7ng5fH1R3k5TMIFY5w/uEgQgNZww38CH8hhp  
Ju2yAkBYLLRWxCwBK8/90kVfZ9LXRuGFgsa4TdUF7M0GAoYxVksU4cJnR53TPA3y  
mrJx9rvbQdfagW8F6TxvMjMT7XuKtGJYqz+Lpln1XMcu39nya+9rsPp9lj8KJ4vE  
OPEpKzTSbm4Bz/LoPvdHAC8FbUhG4I80FaTff9gvbqAR4qe4hLaqiQEiBBABAgAM  
BQJPp3PaBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6186R0H/AqlKJMoVG+gQvVmlQXWYSeIglP2  
ZaLmoYoE1xoLxy5Hixg8L1VXc7q6tpdnMzt4UqGmjg0iT11KZzfr0/JBAhrL6VG4  
WTYcVVRmsE4dhh2L+/bXSJ9dDjgvpKK9mRam24zK/V6NTLVn0kH1LnjxwS7o/cCU  
hFxfH7j7EH8rb3wqwAU8jco4WeIXpxKRT+UDKoChcvcIiHh+MpdYGSmb3rTm5nk/  
Kgw5s18ittWhXkthLaX7lKpfxAmXz39QRM9ZgsJEDNLM7bzy0+LhwpPuyULMTm7X  
KY/IOLtXI38z5t9aioXB5Ydw/9DiLXCK4Zc/hMM93N6DDoesPLd5+HayZaJASIE  
EAECAAwFAk+5QE5FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwgXAf9G3UPT4uWJ18fcw9cVPfk  
ZLUDGblqQ04/lhQHEcaV6/GaVH67EEemRL2sg/gpjJBENLRW4tyZGoXjPF90d98wh  
8uv0jSxKgiA9nPXVStR6EWBtsBqchTwdco7oT0VqCjJqeRprxRYuSzR256o+HX5o  
dDvEboR4QX6Wm8UmHPOC/kMdwruPQ0x70XhTq1Snq6aXmb81vGjD/xulICvmIix  
/rRdXiBHJcS3wnGGT1tVb0E9LTHuhOkIqa007f8uy5qYRSbC2l5lVlypsqIWTWT  
HMtB+r5iXlC8Q4/PTLG4NZVUpdfbbiukFwzT5mpwvMedcVTrp99Uy3vaQYPr4/Qd  
K4KBtGQQAQIADAUCT8sM5WUDABJ1AAAKCRCXELibyletFh2pB/wI2AQT1tuuxsCRi  
1ewZYa0x3zhdSKX9iNTDfBmlurA84SuWtuYn+IE7+5tS0Acag2105cmgJ5NdU3PA  
BXNUY9U5h1lg0n6YVuhR0+SCCyhTQrEhjJqn0D5FWg+5rfqWda433lQQsnrbRev/  
4vrvdPCK5gDI0yb7lM500fxau2wYupnKYd9ao3/qKqoPS8VFRNmeN+Q5bKHutWhL  
mQdwhzJuI8Sci8YxNVJ06DvsVRkd4JjlyjRZ1ysZzPCEqgM7XYLUzR/VGeBk/gCG  
KonB0oWvK8nalGEEV9UQ1WtmXHNzeswcfMXHKijid5J9kkKe7ibe+0vy3bgX07Ax  
vIxIo0ogiQEiBBABAgAMBQJP3C/XBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618EZIH/Ag12Gw5  
QTLks5Pjzd2/r+pAZa3qCIearNHxv+XjGB2xJfCyIgmZYesjiVfG+05B3rmtg0cu  
3Q0RZbT6MokGIXKREwQjNEgJmvaFmTFvczvdLlmjY1XePGyf9Z1bp0WEVx9dNVop  
GETg+1oa2E/7hJg0iAjQ62LL3b0ohQ54KdmJIBNDHUT52Nyw1nKYk8luUP6W5mKi  
WA2nJrVceznKZv73t5ucyiADKkUEVqB6JCUT/8MIZucZPRPKhvq2lKsQ6X/BPDA  
ioUySM6Td7TYf9QJRbPFnwe4B3iLurXwXlBY0tSwtsWXVqqDHloz24dj21GEz8  
66FvAc5zWLJ0VveJASIEEAECAAwFAk/t/LAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXxSuwF/  
bVoMKP0ok8r2IMyfm0MSuPPK0KEijkBU4bjSQXDiW2IFknV7XVXxCoNsvi3bw6  
zWbhLDUezBfqdIssQCpMFY7r036mDjijLrBv2MgXQX8Kc0DMympUc0jx7Ne8C0ks  
ppJM2T/42aBoA/yL3XHV9P/ou/0f3TJ1KBDWBKx++1QVKjr4BtMJF/M4hFN7G0v  
8vWP8ZgXZNh0t9ljTumy1U37yfbRukyE6QRPz0BMDb63T9aPqUyoA0wdGk8TmFKW  
ZDY2ia6TGcizFcAcGzTb0Q5xDSmy1rRqGz7H509SbWBA4J9RR2MbF0fiebeIDRp1  
N9/gvXUC9fSKHeJaZ6r2rokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibylet  
fLrWB/9P35R97Wa59C8j50kxuihX/680oLcCoRNpB60vv04zTgjjx62Hcyij6preg  
U7ejG7gfuvlgLJLV1ga6r2PFu3byD0/G2DPPDwR7LLS+dsiCNb8DufJuTPGnqwi0  
o1qu6gom50LZGS8xBzNVneL3E6jppCUHC+LoDAXPGj1V/+40HQHzXmiYdXjZYTUA  
CeeYw04ha3PrLtb711kf8S0n3AsCBhHUVp2TqQx++18z5CFPDTpfZMT1i+iRCM9S  
a0sL26Z0K3GtAj0QkAIQ/wVfGtesT6eN3i50/mPIZAGrZS07ronEvSaGKmC5/k2X  
E77FzA6qF8nmyoqkBVTVVmdQighiQEiBBABAgAMBQJQEZUFBQMAEnUAAAOJEJcQ  
uJvKV618/WsH/jnmL8BSJ3IAk0v5h/itHLZ0dLq0hiow/T8yr0iG+rgXtY5d5ehh  
mesH0H4BVseg0eNF0vb6DqWamhUETdF1ZKg2seRdbE2DLI02Bw2qZbi+jgdSX05J  
WwNgcfrf2Mj26J/Pk2j7q+K+y223JP/Lyjd822yJzCjE+yK99SmiGSPYcDdc0+QX  
fXqmB40U6Nq0nsdQGRBSqFsmarNy0RPXxlzFHHgj/IgZWop/z76aBo/ao+XKQx4S  
ftmcVhdF140zTDrcHNWTFDGYtoRxpZKfL/Axi4g2cp4s6YdfQbEw3iCwGuaK6uT  
XBQRhj7TEw1GpuS28b5LXeYlKBAtD63hsBqJASAEAEKAAoFALJKCdcDBQF4AAoJ  
EFJPDdeguUajmNAIALl73aYdNHpyYuoNVj7Uuxg2N9xc2Fsd1J02Ln3tL6jv6k8T  
H4ALzDBnEP02yUez8bLs0mkfr301yW2d24Dh9XDB0D4UUPVPd+vzb8ekkeK0pSZg  
XI626xnStt3hec7jA12pWx+MpxPFciBlio4zaw3onYlyexIPfi9APVD09htwiD6L  
Qxaw9dcjLW/j0yqGLXks9xqDqX8T0IhHSntW0rGFfI60sD3DXGa5KBEuqlb2GY0F  
pAEgYH+5xPfbpUf1NyNL9nBTAquuiP+Xi5D4iU6GB7To949rS4x00eZwyDw4hcrV  
9Lz10zTmGpV1Rs7fuimX6dV2VfVz4TQ4AV4pyJAhwEEAIEAAYFALJJym8ACgkQ  
8cUWs8g1l1NYda/+0DJs9cfr8LFzJAo8fAyXkznSYLiG8B0dUuF9+d0MrMde1Bu+  
M3RuqK04wgPwWTR2ch9MwkZ5nqI0AHg2MLBN1p8+/I0AH4d9v0KcmwFryuN96IYw  
L5tH78PBbqEiHbw4F1ZDVmEz7LzREdu08J6e06wj9+cTWiDAN0ZERDVRldidYI+d  
uf3hIR02hHvwsjPP67LKNbVwKy8XtyBVuNiBZSQRBmHgVcVxM2FDpZLsEFwyqt3i  
51XahmGGr58hEi4qt5DsE9yi/U3y5L5WJ4NIyKzLJFqA5eJ9ir2c51cHePc71IMj  
/UU/HNgEdJPstYYZ0Wx95pbBf8VPU/3uCPe9LbnWpGE43L7NkTcIonmtR+xeVrXX

hecNk7AwXJ2iv935718FV0HHWJ00vbt13vvEmC9Qb6cV0YNFfxlB6u3TdnYy69bQ  
yapEb4DC6rRpyBd9fi68NzYDGM5d5uoLdoo9MKxC64c1htE9LH3ylG8LZFU9982b  
EXpvQrW0KK0Gma0AdPrDuAQ8KKY0CzivRbq4IWbck00Hu2j8CJhuZkBL01+odX2p  
SwqKl8Elg9kb2r8i4TyNzLQjF8JmiGnMk8cPzrNzrmsXL6S01Wsh551KjXpu6WRW  
W2tuzkFdiS+bpOrLI4STaYxgakti0yfuThyghP3ppGXd9eCkoBk39fRM0Yi0JFRo  
b21hcyBBYnRob3JwZSA8dGhvbWfZqGdVb2Rraw5nLmNhPokBOAQTAQIAIguCTAAW  
YAIbAwYLCQgHAWIGF0gCCQoLBbYCAwEChgECF4AACGkQ2TcQL6RzyZCfBwf+PTs8  
SAHLZnfZMM5CyCDQRScm7p8w7NBWvlcPSb4iQtuDwZ/w9C+4MwZ0orCANxDqiQ9  
MdLJwItHIUaXhxunCPt6ZTgIp8yNFPFj5ycPRG/B6aWI8kfYRK24ERRbrE5TDT3a  
gh+5uYVzsBF0erzVjK/MFGL4E+x3uh2yfV0+POdheYJ6TfsLhoJHT/RH7kWoMA0  
Epm5I3eQLSafL1mncD9VvLgXEmvsPmQejYv7BwP5zDIOpI7eN+I4gpN7QsyZT5Xs  
phc4spemuq0i3Gz4ItQAYVBUHBGIRXKYKLUeV6fZirLvlzyHKOCQLfRuwQpLz3PL  
Am9oBL0Xc2+Bz0f0cokBHAQTAQIABgUCTQJTUgAKCRCQV4eJidhUfKVICACU2K2w  
lGniQ2Zfvp89QgG3UWBNy+rjVXoBvmhnAY7qYeVcb4uE/16HckfCxUeArW1zLRw  
6MzDUuks1ifGgT81M46wV+YgTeKNGDwhrVHrtQANTV0QIXrZtoJSyPb3GKDa9i  
fOotPr88u0tEYKCra/x9csdVEcSfV4Snrw9dxN1u8nLu7uhDE2917IquFi/6LPMI  
P7NSuelpdN1by5hy+gPKXwC2fSwMwweR/TfjVJJE5S0JN2aV0a2PsYkNbPzNER/  
2yJfj3XXET34zunaZRUZkY9mebLeCDN05DKClw0TPsujfoQpSI7/rtFU2/+XPwtA  
uHZVew9iLkXIYxu7iQeIBBABAgAMBQJMjSTIBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618oKwH  
/A27n3MdenBeimljV4+ZPHDK0+T+ZaIiSv0Gmygcs5J0eea+S/HAcwGYGLQcQ4/T  
kiyLL060Pa7BNrUwYecttJjmMngdxItMGEVZUWlWl0vm/gcIjdE90qPoVI5yWX4B  
iyVRq3wr2h8evzRRLLjIaj8qDcpvBZhUrRux1FEfNSPdnw5zFXW3p8ChDRip+zhL  
gvZvZB4qil0sdJ/B/3pSJUqtRpxywuNN7J7BkblaA8pmdvg6pLHghR0+jgV0Q9Y  
6jJBbLjNbo23CwL+Mvyde61LPAccDqF08r4N6r6zZFmUPFfnXwLJGRt4y4l+t2h7L  
0eHawg2fbjdvI/0FpAQdcd+JASIEEAECAAwFAkYe8N8FAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXz6mQf/Z9wvp6gz6nQkuXrR6Zol3uxv38DNo5h3omtAK0Fjt4gppq+oljMRZtZSK  
gHqJGxk5yH3wFRJ54jGrLiRVDubgXpvdz/3JoogsMMpYRMuToylmvilrQmfz3Per  
EYdmi01o77eTIkK34coxJZ0Mu+By/jJRX06Egr5TznduTELXLDWfyQUCsvveXp9w  
4A1+RVldGAK5FdqHDEky9+7VmhD8j/FVbA0P+Rmu0chbPiJ+RIBJt/6sxGj/YXxX  
XATTGD5aaEYfL7hqE+Tlh9Z10iXPCLLXCQPvew7AXHzoAF6ESibR1fdNse+duoS  
r3XiYl6DzTkTowIRw77udbKaNFacMYkBIgQQAQIADAUCTLAUDAUDABJ1AAAKCRCX  
ELibyletfl4WCAC3UvhV3v2zVWjuK8q0uNsVh4+RW90EGtIHU5i1t6mgojf/bPIy  
1kuou6X95FLmFka1iAt5e3NwLoJKDTulcNnfsY7tRV9oLP1vvXeC2zLBVTxhfWu1  
TbT+09LiMI/UCPR9gs3qxJxFMvMYnjU+8P05keDy5vbat0300uxFoUQ+JKhZc+jA  
FieHZpQ+9hDRUpMBHV0fyRaQYe/nwEs+R8bAZ+ziD5RbHhjJyD/0TsXigxXe3y0M  
RkoEyoMkbY9M1jm08pExJDpuT7pgiWR+XytBXiHezHfkjekYHo9KAtqGs0xj0488  
Ta/jAMDR00Bt8IP5e4gRCg+ElEhdCj4gU4JjiQeIBBABAgAMBQJMwThMBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618fRIALivawMQ93ct0tqPabfUncY4J9u+65oys3jQSR30075M  
m/QLcc1+38f+BMPQazr5EMt2Db5DT7sg3AmPTsY3xqr0j9vu4c9DcTsWeqKNomCP  
Es5FjbxSfvm+rPDwoNj752DSoN7TxcRiP6FX0MSM4MMoozNQ77KU7LZ0bHuN70+  
bp7LPGqKbSZLiuheZ2vBgxlHkVSkpToyAHXvR4YqekgXDJZWFk1nH7UGkh0WQmkG  
10JRstmguzExrCRZn7GI46QA+AjnG5ynPefgjr5DDNCXnFgzP06gSlro70K3r5  
g4i5kU6K+itvJgk9buZVAvJmN09c3+pzDfYtRYcoPwKJASIEEAECAAwFAkzSXLkF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy06QgAgB+mC5swVgiCwC0wiCRAUrd1/il7Rs3Y8KB  
y++DCe2hVi8gev492bfmJdn4BKZ4NYJZRRcZ0P6gA/qtN069mQr6tACUib7yc0U4  
zzfULbQ+EDAN/feQ6sm6Lgv53BiAgumYyD/G6sR70600as8ymEuAC2ixKr8liTwz  
liev0vtF1altqRoyMG2yox9XY/JQzmiARDACBR+gGke0u5M3E07AT3xcvC0cGFk0  
oMMHZcucymAr5gN3Qs39+AcqwwBB+oLJK9M8vFPnIBF2010FzvQur1vPI4PGZz+  
hBtorgia3GsSpg/wHQE+jk3lzzbdp2ch8D6omJ8n47cWvBXs7YkBIgQQAQIADAUC  
TOEw5gUDABJ1AAAKCRCXELibyletffo8B/9C+h/RpGillVLSRgJDtRCy7JT3gVSGm  
QeVEF9C+fbMXj8mDfRS750QEJhEJw0va07ecfy8qqqSBV7D0G9N18GeB8yBKF42  
Njdi3Sf42/E27tuclrmq+8UXL65H8p6F6CotRb+1Bn+dCjY6hWkzkjRbhyIBxis  
m8lKAC7eck+ZtxyXUwIwt0Dcm/PuxCj9/VcgINxRMLTxSNVGuY56pglK0p3bsdGzy  
kCEB0j9rmX6nKzUk8FyqLW8+vBh0LW3mb0MdcAjT+tNoZqYeWfWrm/F5oCvcDvVG  
kR5S30SwVuqPZM3SsmLrqovemvPYRDoG60PcYZYc/J6cr0jySk53J9DTiQeIBBAB  
AgAMBQJM8resBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618zYgH/2tffFSvmkEzJ4HyUe1lpeyLo  
9oBDnCNxFisf/Fe9CchBI5LIjntVEFZE1MNLdZK2LDZxzZ+e0s7AAPYaJK/eYdmD  
0j7FfLkRqQLXJYFKmdYe2zB0am2IuM5k0Pfgv+2auvCdMrey06SIYDqVy3/4yDSz  
V/su1Ek0FXcRwqRZS3LU+5L2baFhrGn5cZVsuGiKvQw2e22sB3L5dAU6dFyEu8  
Xyvu0D4LdG1+qu81mzVQxTQkIdHhXqJ/Xi6aGitudnkPWPDPF7W6Td++chw3p0Lymm  
EYw/6qVdTT0P7/HnKuCFkqbVjz+eIv8QxsjrmXLRE7B6oghEGUCeAm9DwG9a2GuJ  
ASIEEAECAAwFAk0EgZAFawASdQAACgkQlxC4m8pXrXxsfgwAl7k5KshgwfXN6Jwc  
VvFk6oNuu1mQU1tvmp5V+v0s+5903dQ7Vd+FdU+4pVc245h0uagL56rR7AMhto1T  
UFZcbdpUKZDfpFEkw+aqLYTa2cqIuuuLGuIz6vhPdhdBeBcWX3RITvncI5qNwTch  
nVAAPy4Qy0/eJKZwbrcR0nR58/IE69ny4P7twv+nL0PoVaWfWgb0JYZ+mWy17SUP  
bk1eKnVawMhqY1ycgxBLAV+Mu1rvXI05Vbd03rE9jI2hZ6KdIGri/LLZanTA/7L9

nWvn101SAQsruM9KtLAIIDuXNLqaDhKRWIa+Wo/DnP0k1oHMMdesEdj4Fn7C20s  
g5uHPYkBIgQQAQIADAUC TRWmvQUDABJ1AAAKCRCXELibylet fHZyCACCoG0/u76l  
BrhLzHPAUGNYE5h2V+kCpS TRailu0B0nJvAtY+NbnQggUCW8oKEEGw7h7xy8fN5T  
Auh7h0gD52AYX0WuUqN4DT4PvCJnLCLX5Fv6CqGIBsgc0yIpQvW1SYETIq5HESdm  
zhahXoWGi+XUpkC01eSfHh2GggcI1gxUR1bLXGc3xLwEiVlR LVRZQKb87mzwsLP  
xhTgXya8AU0yVXGoL0YFHP32hYS2UDbE7gb0gm8nyn6H3hdJ82r8o4YmXcY9qqJ  
7H9dKQkAe0FX1x7Gvt9C5ih+FIsASrjgrheQF1h1H4sjka8Gnj0MtXb/Ijk5wn+p  
9FUKUB+IIHyPiQeIBBABAgAMBQJNJspBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618RWIIALX/  
RvMD3vx420q5AhUXVgpqFIH+zrT34Iq8EWPHYDQDF/PJz1ZADo9rdPPNL0keJhR  
ttEWJaqDxfhb1u5DoQW9X2dzaHUqBi8th49hcoBLiMP0sA6VEM3MUZ3AwwIXfjHL  
P+5WDHvR/wMpy4hA4wKxetiG8UHL7zn91c91wgC6ZNgGgzHjedx2dRH3w1MPnTKM  
mNOTLWgDv+kQwEL7RtQ/zNVFBRWLFE41TweGezWwPURn+U8lrbzQviiij+73pk0t+  
vgJAJ2Yw0ZHRxj5MUC1W+E7+SuDm3N8w5QDDjHaq0met8WFswdCJGe9A68rt/+fP  
odPVl8M9kZkgQD1kH00JASIEEAECaAwFAk0371IFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw9  
1QgAg0QvYu7EvIsjVVKPruxKPs75D5y69ERv2Y9ivCjIX0x31Ce9SKzQ0EXDfY0J  
mcA010Qn0+X0WkdTvCqleoG2+MpxZadQifJUI5vKnhzsSecEL7z588GngFHNADvP  
ED9R/qzAR5uXG6ZcpH05m+5SAosh6DgQ6ey6keu+NEKw/BqbiTjAe6nWzjz1J71j  
z/nfc/+nHutCodGbvouS16v80N9yM553Urn6MSNADALYKU3axa/uVtBFHBeg9c2  
V1dH0CzLTsocybr0cCwF0wMvv5Tm8GAqS8qU4GQLljuo4kIzR168fKtTx0pDgSN  
L2c0dG1TC4Bn1jVE5E49o3uaTYkBIgQQAQIADAUCUkS5gUDABJ1AAAKCRCXELib  
ylet fBqVCAC4LJmaN4ZfQ5DaAmdkP6WqVg2DBCA0RuexJZUqC0CpQN+8KSrLY3X0  
s1VTQJJ5FCWN03r5L2XACq0DAEf1pXxkS0BVkXhwNp4QJ3bkuSndfyJRqsZXwYrG  
STiYZnFQC0whzjBiT1tXYGcagCoZo4VVlKpuQsM0071W7r1JYKsJCPKGQUw5qFvL  
k6P9LXugCYzcuKtAxjKqowyb/vMI02FM100pFYBH002y8t fyxRkFYdkpeQaimhsC  
Lyh4GA7sbgS2ryZ3agvDgmuEJ9k/tGTzbTviFVRvm52VBQWdq/qcbmlGxIQLr/5  
Y07AEJcsnpaMwApapDiKUt fAbw/ZM2rRiQeIBBABAgAMBQJNwt4EBQMAEnUAAAJ  
EJCQuJvKV618an0IAL+4XLLY6rZSkhujn38EDNuKHZFIYG72L56R1kZzckS3vqe  
ck1Vs+4c18nQa2UDYREWzZ4/fjEHd1M6qtLhFJ46xgyBozfjBizRJByNtyhSBKV  
ZKnY1J12bGehb8UurK7ikXYfUEFpNMxGsL/mnvpPRZb/y/rF63MRH2m45eVM4Ssm  
2NF4f4rWb2Tv1YU7/xbTJT0qW+v5NMuCNruPobgb8SUNvyHA4QFb7yWYI fbd0PFM  
DGZuEnu2ZGUPFarFMs6JvIkLM3nDt6ZZWFYyQBHrb1XTLj00D1w9a63/kjEck2zi  
VvAjd5sSE/rHpyGbh2ANEJ0wEvLwhjqD5gaV7yJASIEEAECaAwFAk1sq0wFAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXwHFwf/Q589jucr8Wr58cShjzaZC6Wk0r4GZDnL5mIr5Vi  
UAM0vYM6t1jqUPxiuxXSJ0onYjgW7szFrSsYWQWZzL+Sr9P+ymtApvrQ9ZaSzTIT  
SP20PaovKSW+tUppG90QjqU3NI49+6zr7uK41AlhZsPZKuhJvp02L9t5jNQA38gB  
svnVpfLLGHRbwFspWrtJuzLcQZhQf4oRV1Xa5rMujofof4grMyI3ke8SYBBjrnvL  
tci1dZfUR41ls9AMKfVbPQRMDZSAHerWI0stgj+s8GBYa62R15rXmjYfWX8djyU1  
lGupQrr/y6R2e2xusW1UjPzDv+/jzsha+6+N1cHS9GpxtYkBIgQQAQIADAUC TX5o  
ewUDABJ1AAAKCRCXELibylet fF5oB/0dTyJ0afsb9HxQj+L F0AVXliv3cFK6Uo  
12Hg1/M2+6JIdvSpH6hxqXXYyZrH60D4iRW0jmgk4q0g/UWVDFoakPNrqljhsVp  
RhVE6DaGnfXsUjRkCCBUA5b7wpb0tdRidiv5d8yghwA6TSzBzLI7YA/j5NNMduf0  
7u849qU4ZCt5qdBUKWvoLxQrnrT7oViCujtk50hg06QUAZdSfLF0dkfPSTw+hC  
sAGKA8F1VKhfJgFjm0jUwshcnZ4MRxQIGefZJGxaQsdAbSRzi840VX+LDF9mL5Aw  
0hdXJA7ftsxAyUaJz0uRqMPXuRd/Oy+dHTWvmyt+zsChseHBvdeuiQeIBBABAgAM  
BQJNj4v7BQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618u/gIALUqcdBlV486Ur1d4B1XlWzpzX+L  
62kAyruX0UfR3GkzFqgtg8oqi8eD4PAM6M3o6Btfc4gW/Tw4/44Zix1vDrAAZ9P  
DyTaiLpV4cMaVhSA0cw3JCAI4gp+jBUSWsp9ZL6HJQ7LkPw/UXY7QngT1koD5WqK  
dq6++0Qvtm1oLdIc/y/gmz6WwWSaYze+xFniGji/VFbim2oPc5yZiswggux933D  
bXVJFLIHj5ss7mQIQPcW1eRQuc96leEwgJtSG/vCmw6mnzFh5nG0lRwdY7TJtqpD  
qRft7JNd0ikRrfPpD1KvWts/LSMX+FkxChlbiwrv1asxFeM6L5Ib1cuJ9aKJASIE  
EAECaAwFAk2hVwUFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzxCaf/ckoLmHNXdK8z37u/pmYh  
Z1qGYJhVfwoHT/y0W3x5BNKTCwCpCu5gRTVR6dm27Hr7cHQrRLNcCefm10bF50ks  
iVNdK45LYXqVvqogNSqZcgpqxsX6Npgh2h+3cZnGzUPE3ZcpXMIAdJLZv6f4fFK  
JzBRRZMbwFONdCb+mFkBNPiSH1+Hn66QIEZEZR/BoU3v66C5N/XRCK7kmH9vBrEr  
9zIwU/o7yGhs85VCZC+gML0dgrPh8qWeZpDkNAedHjLqMEzyGZQKNwIGcSCbQ2Zs  
37B69urItsSwxvrpBingfybwiCzr6V4f0lPpXF0oMJ1tdhPLHqe0wEL+T4dHiNf  
AYkCHAQQAQoAbGUCTRCg4QAKCRDHRs+p50+ksGwND/9ku2qPVRcN1cq0B4zWV+1A  
2Rta5ppKz6+ruuNygsGGpDLqLsb8sjNrlnpI0HsLeQ7CsRwvA8jgPKFDenXLU0Qw  
803mlfR1xABL/K4kdaKo+0+u1tbdu+6hvwXgXrHHbGUi4spjTpxkFlcFLRxxggBoP  
ryibPOJW6kX1SAqYL2vv80AXgtS9cATxM2q8YatKzY4hnI82iszJZ0lWAE7fFg9Q  
FK9CQG6qWxwbaZCotDzztakqaby0awdVA3ysiWP9kr1fYUpFR6cBpEi4c3fvFAL  
/TYH2Lx34fPBZw0dqGiGTauAZqPXGp6CvnxvtEZSAbSIK/gP8SLEU3jawUu8K9Nd  
bzWQs0KD4kvEEeLAnivsrPcaGX560aI4wDcHULdLbiPfC0Atgb2BdtDRFfboCNk6  
47ZIVSsIqUg4aQZhqjGE8bI9USgaQHZTLsuJa+w3RYvzbDtXkKc5gdPaSvk1W7Nl  
5U3BNoJ+akCMW3yPI30UB6BQPNc302uvA6p7XXmk8N8NEwsc3td75GTFIGjPD1e9  
4lFL0igNXtb95sM2fjWWhiGxgc0kGt4BZ5xL3k5LfvGU6bdTH/NBNT6bf2FXLp4/

TFKpCO+Vhc3ELD/bLWg+Mi3e7kATzKcJwI683U09aVShY16utv8nosLt+0lWlmyb  
u0ExsUsHU/+AF4C7UKQy/4kCHAQQAQoABgUCTRcIKWAKCRDHRs+p50+ksG4xD/9j  
GA6R5dS168WuCm50UjaCPBGguzdEexRNG6AqHhyBXD5QGP67SjQ/ImS/eQVyBLfI  
dLcaCib2JgVtBH2NrLcSxU4P9KN4D1JTaHtTwL9C33cqoWgFFomahDh+jaK0BD0h  
e5JBe4Niw7tgIhXzmMTbKA2i5sEnfkg8Q98BSaHaiM0yF9TZitcX48izQFHLz9yn  
qhXTAgAh6Xqx50GC1kfwGK0qVYwJ8urbQ5sNy0PwkpydIcKkBqltXLI50x+WgsPR  
3RWMvGH8MruesbMPS5TbsfML7KHLvUzpdCIRpysm7s4pY8b1Yo7DsQ2CogtDzWQPX  
kPWnNG+Xn019fEs1f9b4rtNm8eJJckhMQ0i3iPhsD/HADzZ0fEUapf5z8A64S1Qi  
4sUfvkYU3TXHGfWj3wVGZ5zHPWWIaIQAGQ17shrb+gbEVwHCTHX5YNPpn9gdCDhR  
3vmic0cZo/HjtVaIYNU0LVSLdRoVVofTmMrjB2HYwspSHwTJzT/6LSdia45DFk3m  
wBgcnLXiG+T3Y3MvB8oQY519C17FubY+p0CdwVb2LBJpyNq4MiJDn/ljfpf0GBXg  
Ken8bIaR+1oD8+a0yrunu7to5MQYa0JX8LYgb1JAntpn45dMTpJUqW3EquQnYmvG  
2327SaCtPCgMmpFKgip3EjXjI3jLhjXp1+3yprtlZ4kBIgQQQAIDAUCTcKligUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFiZ6B/9BxKYyhiA4+kXTiA6GfNrMOArvLRD9i8r3HBDB  
RjDcBcXayknYwjmELVxT2N+qk4Mxg/7bufJnrrnI8xJ9B0EphsVQMNk6/muNdNDt  
r6IX6xzffQrLl/zC3WZPw7kVW7HxkFnY+Jhyt6RENSp6L3L/DKLinW0pGqLkNW+0  
cvdL2867kQ7WRoikVVG30J5BI+49GYSMwdYpFXFGk4XBa58/9+n7u+IuAc0QxnZR  
GMVmmt+9HcVWrRADGnwU8qpT7zsfnnCLcfvNu8RTqfCIw15Ev3GgD1stz2yaSqr  
Von2U0QMLJjoiRyNw4RWy/yfBl5EwYSg++AYu1NqBn3jSRkkiEYEEBECAAYFAk3R  
9/cACGkQefbgcXQUYpw73gCdFJp1FAB3RGhXzSHSDD5IIZrFCnAAn28ioWjyyIR1  
XbCh6Bq9SCeIIXh6iEYEEBECAAYFAk8ff54ACGk0fUtuGJ4/m+YNqQCg1VGvXSjX  
hjhE5+m7DGdQnBfzK8cAn051DSTzi33AIg9ihncG5DYb4VKbiJwEEAECAAYFAk5u  
wRgACGkQ3xiC6kQ1Cos2hQQAjo2DNzuT4LGBp50pE8zBZsy3KpYiWb18oWzMKVU  
EEU00AcBZnS/2aLT2Gegcb+J6wtKVAMaeJmn0g8R5vDqxsW1iHtTBT/5ZR2nCV4B  
tqwFQJcD7oj+qbS6TJsgqTes+wr00N/U82II5G5jC7466etjXLwr74VsDfAu6RbYL  
0HqJASEEEAECAAwFAk3UGB4FAwASdQAACgkQlXc4m8pXrXziFAf3WErLZViRBfLP  
XpY39eSztLMTBdBJ1U8sXse/skU2F77LAKkAk7UjzbrPwuB5sp2d8Jn0p/6XH0R0  
P6k6DzaSeZxASnmw/iWDBXA0455nyykjeYSu0LH2KxPtx3G0LQocAtJKxe/09LN  
VISYIQUBwnCLjgAPW/6qTixpybCGV2AtRACpXChCWwZIFUxiCS9YxFf1a2hu9rib  
TQRBUSSYLWbu52cuwy1YscQpLMS06Qr+2GjnhcYK8Dr0upNXGJ6S7GC0sefFvti  
L9rqxLCm60ZweDQBEZaHHCc+mDDR5z0kb2TT34K3N1ADff5zR6CJMZQ8dUk3+MVA  
5D0Yn+GLiQEHBBABAgAMBQJPUdBFBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618/wcH90tPfrGZ  
vcoMGg9nhnH3mXcyAQzyr8WtoL0tnl7qVenp1HfmLxLOc/cNhSjjet5wfah2ScktU  
g/iWY5YIGMzv1GZwLzPvW05KxJA5G/Y0cDeGSBM2KAX0tRXufX110LuAnwh8jdmM  
VGz10YeKLVKVR7M0vXd/VyKbmIzKd8t6TunkwUoybgJp0eLD7S8h56dSC/9sNhBui  
e2b5mMUz1PGGCzpd6yyFEUx3FvulwVEfRsCCQhGQKpTyIptBRLtugW1A5YeYl4P  
Xmt3i+ZL8ykNJ2MeE/0jX3iChdTSPtsIM8zNzGyXuveMC72rQbD+Kn/ePf05Mjhv  
/N7Kb+UK3cC6yIkBIgQQAQIDAUCTbMiRgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmLSB/9x  
bbuVDBoheXuYCeZ6F7SDKw0m4U20AKrQ3pLBFvjdnZcAeBQhP80X6Cr4g6KqDeic  
XcLNa+s00KD+PvnLudX5MkMf9SmlkSIRoU2YtbB7JeaC8VmsYwmaE3JvmlkTQ98q  
2nlq3ZEXIFsGw54IBuittucr069fTzTKUGJoq8fvD0W/fUH1xDMvUOCn8o4vocki  
i0GyYsyvqABD1ycnHR4Ua/4ye/1humVUPq8VQgSIRCIM/bdrGyRWqv0Yoh8Y99Bh  
f9kEJ075EcdW0apLJoxuA9mtoBvCylIy0WkIB+fstkeA49ofct4sSVqai5VLBMZs  
MTs+SgcwoX0oVpFB0m4GiQIEiBBABAgAMBQJN5eSVBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618  
05YH/3oGwrsaoxppQfKX2FqrwMD2/5n8kQ6/CG7YzhCp3M0wnvCgMhWCyxxJfWY  
sCkLZNPnL6cNUcMagKDgl+nytt8HHdRS5oiGh2jN2Q3FCe4Qcy7Tzx9E2vMhGe7g0  
/D5/P7jGwX6qB8D8u0Xly2X9FllZJQIbYnroU/qsKlKlLoLXkokM9q2fTEYD87L  
TC2gx8f18gc+6Urd3oo05sc7rVcucWbeXrSAFseL8nLHLEatDSJuIGd/c5eK5lvq  
PK/nGUJLNPz5Y3LZFIWQ70isHQJgfnR5Zxyg/CdHtusukjUIIdzcc1+T6dAFLwtVu  
R+09xQWgoE0RaZDHipYijvEH2Z2JASIEEAECAAwFAk4JfRYFAwASdQAACgkQlXc4  
m8pXrXyYEAgaUllJyJPAAGAG37yVy970yv2fGZv/L54DYmeC4V62BltKvNqkF/g1  
RupX59qx+b3c1aQMLMSF1Tnoe+HpeYbgc5s4T8XWzhWuUa1IFLVDz5qH0rebU4fw  
w6sE1vx2FFp04yS4NW6yx/x75jSsl0r7neYlJVQPhAQpVJBvqrdvZhyBl5791cmP  
yBRtIc7BjWugcLYaAoptfMEvcFGLfMolltdzXsLciDgkL5XeqB401MShSmP1wfXr  
ba8GxZdeGqYPAdUNHPhaDD04nJh+QLqkTHkbcMCUK0AYV8Rc01yokWGBKav3FZDs  
RISB4I/Qekt1+2DvSgl+0cjF5xnX3D+XP4kBIgQQAQIDAUCThqhXQUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletFmZqCACrbiBeh9ULS0o0bQN7xabqPwv5SX1Y8eRDZs0VCX8qv6Gj  
0jj5wBLAxPLBy64w+uGDJWQNFhKzr85R5q99yjisKhrF6kRVIJ5VEnfQcKkRQe  
qzck3TLs1S/p0rY+EdPc+DKkgaGqiJCReLYbnAj0fr7tBQCclQ9g3oEIR/7uGqrZ  
MQgGFHIGk1Uou1CMtRYw2XgfvrvGL56c0R0zzl7ehd16Pta3UEH1WZ26K5KahbeG  
kCan23gz6V6FIp0xLxpp9CGZoQBhN8d9zQbJbydVDjYi9TBMsiSSNaVM+sjsVjL  
ZDS80SBofyNODSQUIfZQVP4dNNgc9mLSK5imQ/PciQIEiBBABAgAMBQJOK8XoBQMA  
EnUAAAOJEJcQuJvKV618Fk4H/RmeetNFqgr7XBgiT9/YTN0DAZJgWEGM3otVPK0K  
gu+7RX8r0jeSGYZGmaotknBBvJap0UyQggatwCVGgrFmL2XrWywSCMCqsK7iPP  
ENfRqDgdJiwhL7CYcp23cgg0v8DLdWU/HZkwxzS1I34Y2G4Ty0fRs0Td7vuu+Ldp  
SMF4/LbIMnCE9NHgXZGvYv+oELIVNkzMEKvJksf9KQKVPITukYwHX6qxRBt7c5vw

xKILztcfGLpdJHnM4t+7vr7MWF/e0Z8VI1XnPcDhNezcjMFowh9fDU0W4Z7MstT  
LqjBjrb1QBGiCjSP6Sd9f54uDG74cEDooa0vfh43vV0vhL0JASIEEAECAAwFAk49  
ktgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxkpQf+0wUg3+vs KubtAm8VLSDUqErtJhHZM27m  
1LfoGH+hEU6nBvIM/1W5AFBQ020B0gWaV3baHuIf4cpEaxxdLBFTLD7p5eo2LYgj  
mknyJbLdbMcNjN16XvmZTgPEpLn0eVwVbta+LQZ5y5V4Wo7RuD95lyvj0K6EUyU3  
sv7L+yFTRYZg3ljVI7HApDBcHdR30Iwhy3KNPb8KsDFrcf/6EXhn5/X/TV6DXaw  
0fDs4BUy7FAQ+vu0Lwvpbf1L40L2MqgT/t+Ye5reQcUcKSNibvQ030dWpWf+YMez  
3k4P5CGoUehXri8Synbr3LpkeKHAs70ggEbWzdCtwnyGoZiN11g92YkBIgQQAQIA  
DAUCTk9f3AUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKxcB/9c7xroCiXFaBxnan0eqpiu3ifu  
wTDSkWhAJbUp5cuDaLSlujoi2ue/Tku836u4sWQys4eW8yga00tAviD0wm7bYHY  
4XuxMUe20b6mUz3kZH/rIDG4N3VT8sAnE1DvpTDy2MFUMLw0fYmdeS+vs7bBdHUu  
NRrv+4FsnZZaCeqg0fzH/S/gXjTqXj58+KRa9yNZF23l+YV7CP3dkUj6CVLW5qc  
RBt0d1LyJzVmgZm10G1VZ4Guc5TcJ3BvM8JeSNWA/Fn66AT7osAw0bod5eNUaxm  
JWpWs39hkQf+c+TurJmBbIoLjnFoqi3NoLC/NxWgcMigCVv1BhbF4b0IHJEREiQEi  
BBABAgAMBQJ0YSjyBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618/LIIAKA0N+g2WEbHvsCXNmCR  
XZHgGh5L7Wh93a35XKgfUgXpNaLVS CW0umMbvN6fYMUU690NK352aMcpd5lq5nd  
8xchnW0wY6nYy7RCcfVMq1kUsx8qfob2XIj qaxbh6LotxSAfm8CiDFIpyUtT9Gnd  
hqL7hd9EdRg4InUtXizWmgijWmF29a6U2A7cz3JMyL88SXAZyYVUwIwcczgvKSVrj  
CWZUCFsdmGXvVp0y/KFqL/5kQnSHu7m2N4GBWgyB8fGY8DNGUp2t6ELQ/r0XvN89  
8Hm4cL7P0W3Bcpa3p2vZpaFFVUHhIgxpsIUDJse2BwnIwqgmX5zT2AMEy93NAe0  
10+JASIEEAECAAwFAk5y9XcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzGQAF/XbGSxhuJQhL+  
UNHw2BoGRG58dhMTW9pBaS0Xua/u7m39LQfm/5HqINDTif/0f/gnvtah0MYFuvwu  
gP/L76tVHQfWwd9/lqaID5CcoNxEWRYGpVQhD0xrhpy2nPbnv43FGtmPpRJWP  
/JV06njJcUg3/QvNgrVzFN2E0dsUugtVp9qGApT7vMN6EG0kQ4VL5i11d2cgJckf  
gREb3+xlNLmKsNsLfr03i+66KLYDjWkv0kPzYrmdqLTVGSPvvqX0nVj2o2IV9sNC  
7UI+J8ZNqo9okaZvsWgh2GJTczKj jqrniQac2EZgdDxsPrKMP/Sc2GUAel4WuFWU  
3uFj7uGzVokBIgQQAQIADAUCToTBCwUDABJ1AAAKCRCXELibyletFAorCADBo0PU  
Uv6Vcr4IiIx4tPb/Lij+LPSDamMdTbVl4oXMjFEPKEe6HLQ6Zc1y2xdkayXKMiY  
09dMjpoLVr4uS2egLFnga45EW6bCw10jm4h5f+Esfh2zt0CW6C23H0y6J2slmBmj  
/hY0TLcSYIspqyz3Wkbf1ofrSvWV0i2Zf6KS2sPs2mUHWHLfFqLLdZaNI0u5suM7  
U9Vfks3Ufuph6GvZBAqcyzG/XIPnt01/ZywiDhATWXQuFTwhbJKQNgxwCXc07QAp  
zKTF3nXejUKInZtRameCU3uokSP2tvNacE6Vnl2smCvoZk3W7xU0+FKM6JB8DGZj  
LF3kxD00SFuGMCJ5iQEiBBABAgAMBQJ0leUeBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618RMMH  
/ibHvNIwreqwf59RZ65o5B13jTgBJ04Y8sGkZnDZT24FJp4ftQjyXWCXpG4rCohA  
XTe2wgeXwtZ5jzvLFHwS3XWSJzAIGoNFUexyp3yVdKIX7ihZ4J6H1mCPpCe5xYGc  
1Y8hum5GAom0s6dmhLMKpNE58Y59L8LAW6RaMYp7ntwX32VxV9FoM1ufTTh12Zky  
bj1+APfT/wIN4aok0TTPqgnxpS4uNj qYBe8Sx9kQA2WpoTyqo8Rm6Y+26e0ZbCxx  
ztHGaPEARBMjd8szXNmHLi30Qt8W4SVk3DJb3Al89Hn/nRntUnpjoPiZJCFGfAd5  
ttDyKdKRLQ10D1KkiRuk+1eJASIEEAECAAwFAk6jNJKFAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXwz1wf/TKQMK7UK807AkW9mvT8yQVALjIkz3VRyvg6qEC3dHHRBmNeh0M5jtXZ0  
6gzZRY3jGRoYPgWmfJjvakAGUX3gTp8GqiKWAYeA0yQyAGfWn+AvV3RGLBGTA0gy  
xMJfAJ50d66R9WYJ2E8tQ/J8lmmsovS2fE/sFcRCokYXXAfCNgwLQD0Sj20cf/N  
9G6YhzKgYID6AN4AIL0xlnSaa9kJT2MYL312x/Q6b/3iwPuwLfdRITvM1AALeYUz  
4XIVCbUzs5ka0wKho5QYnYxT9U+WzWfUxYmPrWnySo5G1eSMnVt25qRC3bV5w/sg  
x3nEeAUX2Fa6GEeu0qm20bvrGHR9c4kBIgQQAQIADAUCTrTfjQUdABJ1AAAKCRCX  
ELibyletFb45B/9L4JZLNLYJMrSHf52AQNRURJiJhviQivnBB15x7s1Jj+XU1EvZ  
9tXj4/2qeNRWx91pqVsTy7WlcqXJzTM/Hg4MI dpzTIXPw/E8cQBcQFfl7bK8/6u  
v8w6fUAmUdwm19EHewmHLXXxPLI60RdlUmy0Yn8FLK2yLiyqQyrgrtGBfvccqe/x  
0SFWR0q8Se9ZCthzx4ND8rE75jJ4ynm4wsa7I1lp58AFmGvaUUnztqvR2G21Nh4q  
QdswNHXUV/P/KWMHQS7cmpWmDf1s9ZdBCH9i2ANYz+BMV89aUBsi5rmTgWifxX90  
lqGHPew1Y+BkzXtC43UHEeXQMeYNSXNbSBdHiQEiBBABAgAMBQJ0xhEoBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV6180S8IAMS/Rm2KmYXPBpdZeDmjvdEtJVvyg1SBv2BezyJcgrAX  
SGi9s4Zd1nv4MZziUcT8PPJiMDJd3VpsfplPJM2hzKLV0mzW9vG0zHkrCfZ0PQH  
8YZi//XBa612uN6P5EjKvH3EZi11V2iDjxmm2312woVbrw+jkbpmw4tXeL9o8Hz8  
FPs1lp35h+GVzSii j rK/3yLggnSj9+MsUx CJrxE1/PuQyP7CghfJq7atTqWgQVda  
B4Qarw2WpWDLzmwYKvQhaxQIQKSsdAUfvATD/DD6eNtNdnTfn6c2Y7bUZyX55ma  
cpXI4xbLhtrQy4nezFUGS6R+eHDqhlXbDWVunbgG5nKJASIEEAECAAwFAk76zTcF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy/Igf+0VkgQ0ysCxxnqAt90yHrXRTmgZ1S5zkwKck  
72b0kzLrn2D1pKmelKXF0vcRtC1WaYgBSbSoSpvAvJMU3CDr/hzslXiWTRDuTg5  
AqFGgRUBXKOTVqtFGQ0UkWjrBoZv1VEwfIFdqp5WfKEc60wL8Swwd0YPOqnUdu3  
eMI927Ax9Z8SdstNyy0NFBPim1V4uvTZpB7W1PhbiUnldGcAvY04d0afzCNK3xz0  
CbIHvb0d63ri1jzr/0vt500FIjQORUY29wBjVAcNcePtMubtLTDJWjXxMne0FvtP  
N14lodA3gIIR6xRsuinn09+EYrvbpbR/2ZyHcRmiUpw0oH7TnYkBIgQQAQIADAUC  
Tww3gUDABJ1AAAKCRCXELibyletFnebB/4usSjYp/MeK/y4k4Yw84dqjUhuHtz6  
dUQGcH7sCye3yxh6wjPlbQoaSj7m+ciqxu5gqo6Is3VD5VFgp/04I/kJ0041150P  
qEtpG9zUQba50QEHWbLE2Art14trM2gf8HIXTansdvDpCClxqfZ+HmbmYQnMm70



P4/indD3PEM5b+7fLbS7A4SZfD1411l+0dMdafT9KMz42t9JtN0TnDXdi9+bSjAK  
tULWm9txDJXp9TMs10uYuFbuXyvmsHTk6yV9QE3G+BGJuYlFChbHLaLXsnHCG1g  
1P8iwxEZBvvZaIQN8A6iqIaNTDK+MLeKnfe2dDlldrbsCXpKY0J0hMYqiQEiBBAB  
AgAMBQJPHb0qBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6189+MH/2JEPypej5tFq8xi38G7Nfb  
Gy0ZAYPSHUG3hlthN/bJjDgngXwWafkl6VKrmaPlm0ZmmK0zNxytoD0zoZIHGPKW  
WEZQvxxMh4s0X4FxxnlASKg1CvCJ5YAf9QAs8xq+0jUtQSPHcSJZV1aHmb/ECp8z  
q65IcULZ6t4L0n0VAXjd820s24kaW1sUR0iuvZwDyEF8Vj8c+urFXbbcxsoV/s3G  
lT1soiPr/qx3uTCUp0sIVE0D+qKd1L3dC0x3yW0lJvswHiK55ah1D7fMUrx3v6H  
ELZrvcGmhYrZbxsBMfvhESok8PlgSARbv2RFAZf41RXX42h1gULNKs1BDiGiDSJ  
ASIEEAECAAwFAk9ABGUFawASdQAACgkQLxC4m8pXrXxIgAgAgmiKzi/Mm9HRtQgS  
0IE2sor/o6II/0fglLaFYG2E7WtQoFMXeweVjqxVZHKq6yFAaae+Tpr5aAg90y2z  
FCC91Mrg1SerE3wLRiimb5txTqmt6UI0oCbTKXadN4iDGgMSJaa2d4WPcnPmVit  
j6WBZQhLJiG1UsCU2hTC0rW5zzN7C19s1faVBDuY4cvuus269AYUI4itcaw7+bwM  
yS51gB1Y4jNhWD7n5MwZD3mpwr3tBhyCE3o0eJRHPawSngTVY+gZ2sdpFBMY8RJ9  
QtXp8XEW6IVBzNhiarYfM2jaMg6AxTozneIq06iQTI6Ru4dMC0b3g/T00fA3Yccj  
1KEc0YkBIgQQAQIADAUCT200ngUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmHXACAF+lFUOPpL  
YJ/XkXHIn7dpvfIbDey0QCMfI22FCuybSY0eQyjqSVR1i31q9w8oD0h5hz3uvD9r  
dSt4GYShbXodGoCtUOXME3q00e8XwJODZjKA0nVolHRFC2iJfW13Mai5kQBmKU0U  
C/rRfYyauJZ2CDYzSHlai7wY6pgpMAXLMUDDBUodr2aiacpc0+mv7if5vVJTsQw9  
AG+lSh0s5Hs1WYCNNGbq0q+m3L4gKjeIVS9MUWD25h1QsngrzT23Hyu0iibZGvXs  
1V3kUrcDLc+TAcEiFPDEZat6kqR+AKrLnY8w5MLLXLj1iJ551HX885/JuRuQqq  
u79Agowk/ZMHIEiBBABAgAMBQJpDLJLBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618XV0H/j5c  
iPQ7JvWQJBDSP0DFPLh8uSXL4W9pUCFwTfwoXQ3gVx5vYiLjgnM+oeIack5YHn  
cVC28dGrpp8sA4K3iqnxkH7dY6CjEKITSQfwIr/K6Z5oEvjRCmyWQFf6QcABrF5  
qq0UWVpU17GLNcJDxqiwVdwuPFabZiQ3Ycw6yrhZY47DUrnaBEyMLC4cp9BNTNTNW  
4hwBxadyW4SYRWID/6Mjw7R0JapwFLU8C4iWT+zj1kCZ79eT8UN65GfDmMzxBC0c  
E+J8oLLM9HAvptyzFB0Ln7Rc1zYAKkltisccosvScUAFo3qaM6sRDC5PYCBGp+T4  
nTLsgXPwZGLjwj2Fdx+JASIEEAECAAwFAk+ESfUFawASdQAACgkQLxC4m8pXrXzE  
8ggAr0mwzPHIJ99gvLsue9UpXnu0nLL7VuEfuPZgXQnraIIZLqb8Acnfwiy8hzeM  
LYyW6+DNB87AxagHHe2mR88WcA0j5k2Qo7edq00MGoyLg88oqUgMqox3HBFwFLQ  
AM0Zofp8V5SneG3tMwj64qjwoR+ePqEwNg7EctLzMKji++0vaq9cIYF205zljrwge  
KRYWUoxNZW9N4K+HH2I8D+ziXne4vqzToR0XwpC39Y/0cbdxBshEQF5XHF8Yqww  
KcuLhUS1HiwxLZLVxn19YyGC0JXZBaDb2jfdMqbVhl+5r/iqr6UPP6Xlyf61CJrq  
sXB20zbSsBKt0watyf6NEkBTGokBIgQQAQIADAUCT5WnvgUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFka4CACKIS9mzvM1d+N4sYaPXWNFL543K8EYMhkD33KVbX61Wfz5UtNx9Aso  
b9TvkGw7n5ezLJTKUjjiWm+XyN/c0zfMz/eEiKn7RDFLMPciXnDcXtT7h38KUuauD  
QxQxTzcw5qEXPL08F+Iffpr1IYAlx1cJBKpkoAZoX9bJjjjnwBP3Efo29HcvR+IyQ  
GjSFgcL0eGS8P50qnWp4Jf3WYJvdvg/A9XVMoAJyqBE+ZP5opqw/Z4siRViiCqF  
LUiDXLq1om2cHjWiGM/Rt73h9iIuHXhf+Cgk0uZLJ0cTyZ+mNe9sackLZbB00VEp  
xQ6uabD+j0Fk49kELnHdzRfhmg3iWwriQeIBBABAqAMBQJp3PaBQMAEnUAAAJ  
EJcQuJvKV618VL8H+gJZk5iMSKUC2MEsaMdAyodUUJWxhbHdHvcRZenzgVjQHTud  
Fj3ijp6DfgVLHJJZQZq6+YjIggysQw/f5MJtsGCjnv8i8ZLaftGqhQ8SzmwAVRE  
kr1gjkW9x2s1FFhY/VDt8Ck/ScFVfoMzQnXufajEx0N2DSvapG6qNd7KQ5XKceNz  
/b0Xe0aEUr5Y4nr7UTmK2ugfP+IgwjghyczbnL/NdKBXbnD42RtkQqIqHBv5w7vB  
QG/HFwm0FdgwL3SfDMDACEnndJ8Qf/taB7BvAzgpHW7h+RkDYokXpkEAeqRBJZcR  
cipi2Hak/uj/pA00tpaha3PoVCQ35alcx/u/sT+JASIEEAECAAwFAk+5QEsFAwAS  
dQAACgkQLxC4m8pXrXzV+wF9FFv5ZKISCLfDiCweDqVnpEcxJ+xje/ABaXawfHHv  
wBxUR2uKLLBSuH+R0hcv3vjrqocVX4Fcxw0WeL15CA4tTe6Y0YvVv0Y0HcSKE6  
3CZ1jqo3F0mkGhaPVtAbHcyYKNqspt3/40qtjJaukazC9UMmLMCFVkhkF4EnzF+G  
JhsTUZB7Un0fZC8LY1zMaUb6NeHrtifQtKgs7UHvG8eIH9QFVresE39kKRGKuJt0  
aR0ycdFKL2d+N15DwjPFHFRc03CHXgXtwucEoHBao3q6ZIK0GKM4ETXgDYiqLpGq  
Vm8LoJ4odIBWUF16TRtYuhk97T4DtWwkdLpLA5TU3MqdWokBIgQQAQIADAUCT8sM  
SwUDABJ1AAAKCRCXELibyletFJRyB/9W16dCue+mo56o2c4+05hWPePG6/JKFNLr  
Jyp38P3FRrMfE0P31fxvPaj+MpPqRV9wrKwHTwNW+eBLNotHdHMfiKj0IG7VKBI2  
PR8ljBoCsHDNU8040iwI1ZGqbLYZmez0o0l8E+xEZxRGvTZR8xUXMIhQhm1+bmn  
jnQoEoH99b9TUtl+2fmyvN1TYkXgjjS8F2VhVwb4dQU8aFc/ewqzpKgUXC/DvJdY  
bGbE3KIb11iLFXWLpzikpfeEH7M++wFZ9Tt0wgrBZuCMSu+iUnNvKu7DgCLUG5ht  
zoBu0Zz1ihm80dXEL/pNkqjtLa3nB6iW+GkXq4ryKugo725u3XnDiQEiBBABAqAM  
BQJp3C/XBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618WxS/jZzJWY7IpKPLrGTUrz0uyMNMsf  
nrGYsyTV3jH2a6RSlnXJPG3+rb+UmRn2GDgMQGFhbW9C/8YvrcMh5LqoxBbvJsb1  
Kp9/AxMxwi89VMoB6pqaMiztvtBt43M1Ie8fm5Jztz7cHmcJg/WoBese/aeFo+H  
dAlFod0rFyfu+rF8azc9cAZudNZwcFlywWiiXaLo36FzQqJgTHoxpSwia/RNms5n  
/rSzdjaqeuV0e81y8g5w6nL2FZ4H8nkZGg5KpKG0hF9fceGpdGnDFLV3p5PRs/m2  
26myZsRRi3RE60PwHmkKDxms5StgCqHv/TwbyGzgrPTwY08SGJ8eoJJpXCJASIE  
EAECAAwFAk/t/LAFawASdQAACgkQLxC4m8pXrXw0lGf/Q4xj3xgGj/h7DgzVNZ0k  
aSqkYoko/zB9M+sCDKf0ZEMyY0xqfd4njyqZ1EJMP0jMHIgg/0/Ge+fCMVZyZ3cA

VruYJtfrhPvSdEXXz7g2F5krCuG1HL8qyrb9mtZvTbF/0yqWd2oVfCd3HGk3DM/  
yc24BNBRP8nuRcm40WwVq4rCzW32r6cjWwVvwox7qiFX5084iDz1UE/rSpVf4M8/  
hnqL/fc1ZfWmus91dUJyQe6Uzg/ZAQKLKzrDH/rnaFc9vd5easfkbAeSuXJVb89c  
0I2PYKZxZkFzNkRvmXizrnuGNQLXJQ0BCImEhX6M4Dqj6kEuaB5TtqRH+E0kKJcFq  
EokBIgQQAQIADAUCT//ImAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFpWtB/9Kc6QMjH7m07oA  
/3baJP4D2xgj0IYs9fmt7mMxjX37oHexcXII/16juBdwpY4fCJ3LIeQyZeN19jva  
t50PK24RE09qzpzALw7rQ9ZUdVhpoSBPPg2U64BvZ7WcAioUxKGIvXc5503kWRHQ  
b0mfDeA3UQMnqyCqxBwfactYa063rKMrYTCrn/rg83WID4r7UwEXHfTTVhQWw7qx  
iVDim+kn88GrELHX9cUtXqLB7rdESeako5bWueahwNgCgarxx3BL5Gx9SFDLZ1/g  
dKCG53MyYwLVberdSz4SRVYExb5904Nhda26xSU+tBYBj2jx8LU52EPEzR6hGYT4  
AKk9mnxGiQEiBBABAGAMBQJQEUFBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618kA0H/3keDDwP  
d6X0qgdWL1bI2vIv7PS7Gx5NIIn0ZVDnV/Z/mjMXJYmVcp1UkhlvP2cnaAKoVt3ZF  
dmyGsZGU2+Yu0eSE863C9gzxSoWmfkGzYVn0n0b/3QRn57zAI6C3R9tX/D+Fpp2X  
Mqij800SHOJmeULuVuWkY/W7giyYnk63zzmjU5R6fXJbWVvNvSn2ckanaBTxDdd7  
Q2gwrK2Up0tqU50nwPdIml84RnLQxgw//ByJwKAhp/V2Q7Vf1boYblRdrPd5LnKw  
G18BPjezTYMEFiz0MUfVXrLYE1XpoUkv+rwHmhcQtrNGBbLI4l0iVwD/RuSQbazF  
3RS581GktZ1hcN2JASAEAEKAoFALJKCdcDBQF4AAoJEFJPDDeguUaj6WYH/RgM  
YdMCU2pG7D7ISM7rF8gcaRn9rQm60A1TbCymYIhgEF4I4PRNAj4hf37us61/cNKHp  
zn5JlcyuX2S5LXQkSitgh/fC3jGf7GuLymLQsqSvU7QmIyW1Ng8S0CDKXyrQykUE9  
bsztYvd1UvtcZBmezY66ZEdMBNwPU5I8bNBuhvbX1Vxf3MxpJq0DfcdJ4Y2UCHCh  
9R3MERifl4ac9oj5mBSJJ86VQWiAyvJQd0QHetVqx30wm6vWYXhZwwGJYFGT8524  
U2fj4x2psTYeHIxNDLrdjFR9vB9L7TRWTnSkoY0kXCL8jASXRMMExKgcqRq0dKtj  
n6GNcCakLc28NJYTeT6JAhwEEAIAAYFALJJym8ACgkQ8cUws8g1l1PwoxAAtxa2  
5sWpJMAbP0a6hMg9w9hXTHVP/ButH1+MkSa9dX0Xb1NwvY9QmAJ33iM9H00181ng  
UHp/V5sRCMRZ5rOp6EWTjKHLyLXY7vwK0Qq+n8lmLoxfRVAKVH0YagLJx0fPiM6j  
HTEFwcnFgsZ/GQL3hJj0EmArkrRa9sLIVLI4NXJlWmd6jmBwfj6NlsQe3230E2q  
wLE5bLPaztCfoYLupdTzBwSdee/snF49SngB8c39sgsyuSP2nzNoeRSpn3fpenS9  
L82DKBCPS0DCJycCA0bUj+fHpa06fjrfLqHrQus3aSwnt7wvzysR6xN2CmaGLrGa  
SYQSh+U0ELZZyDLyjnc6oKw3Ur6o4m/dIKqmb9iUVhZBqI4F9fPRDxfbJV58wA  
y0KKHK37D7ISM7rF8gcaRn9rQm60A1TbCymYIhgEF4I4PRNAj4hf37us61/cNKHp  
jgU7mXiSVqCci0yaY5wENvQE/7wGRvsm/kcrzBaEQbMmqRP4JZ3ec2eAvqHMMbt  
E6f04uXyDyfgF9Q7F0Yz014M7c709ipS305TmeWmctdx1hq3A0l1mYGzTdaU3+t0  
WwJb288VzYI8ko29PuPHJwi90kvDbTXyAkBJITuRgZWEjb2NX16uz3LJFVylcd  
6f8cGoGEZgChyvEA/GTN1PgEu/wWnZebd+8IGou5AQ0ETAAPQEIANjp/l0RE/pU  
07LDRHJFBx02Bs90rFPUTjJ/ESDLlgBjizUtl9/1FOIE22KJWKeHxdRnV8+SUH/E  
0JvccByfd4WTQpfX/5nEr4DnTwxBIpYoYsHc+5DUiljkSbLkrGuvDlp9apeAzZWY  
rYIkyUTp604asD/QgmUxrEE4nfW5MoDpFhenr36GijSP+koDg0rJAYskLhp9Bx7L  
NhBPvz4QzIoEbWkIDAat9izcx1EILCAA0J+025B/TzCDCZomvNfJ5KMf6pttqN0YZ  
mSxulGna/tWUuHQB53VbIuvJfThfjvRe5rN5INx0TBpYZBc2VUH1pSw+iD6SymsA  
acMx/sSxBPuAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCTAAVpQIbDAKCRDZnCXpHPJkjhUCACJ  
doygcvPACknyqrw4W+gkU0Tgwfz+jtg0bkhZL8Mj2eKN+QiGQJ876aEdHBemqUW  
8qj0HFHRGuRMWIno3wvGZYadWPwPjS1w1900BqGxr0GYPfdmXn6FEbWJdXNStXh  
Z3MHG85wZSaGihfLgNPRXF0JJMBQF2hSBwCLZitD57JWxUImhwPMeA15Kmm5EVI  
QWzBqy7b2zEbHNKHanTwwzlaqs4qffg9FqoXoHDuvxHLYQ72wvsfUzbexn55wc1d  
mMdTzQk0chMhjXPLD0EoU61C/CfBzKj00Me9WJ9ruFLYfNRk3JhMweEQzgBefcl  
BFqxGuJeC7jwAK50vvZUuQINBFJJ0awBEAC6GMPBaeBlw5bnXZQEw2dLJvs0Cf5L  
xyNi+qbkCbe4Ud0yTYmrQG2cVkiSN/WPvN0e4B1flmpAsFx+vm2cZ6teIUwz7+WA  
xnCj8KEiDZYYS9moC2756Cx1zbVLHIk3fla0rCivLn4FLxM4SsoUGYZCX+l7fyzy  
Vri2zs9oxeBS2yGdXabWtGNbSA0D/g2e08RbiYZGslyt2V1w5uXkv0v68tFa/n3c  
cQBQBbwMt0Gik0ANcByApXuL3d7Wdh6UmgwDUsDohxKRWZSy3xqkgTjSjeXg7dH  
Q03jXJVQC2xYLD2vJ5+Y+1Y26vGGdjckMS2mJ4P3+afCZ51xpL1Rt9nIfUyBWop8  
oHw6Fy8fDFaMy0hbhG0uMUjXGexyTCE3Yvr8cNkh9bm3ZphqV9z5dBhBypn5jSaq  
gB3ZMBT3hk/EWfb5AjkbXqHllyNmF+HVlK9c24+JhYHfJjJZ8hwKfTHxwW741da  
Jh7KnmCjS5LI3r1c5791l0I2MuvSspUtC8ysDF/LX9jVBW/y3Fz9vyMy902g0U  
tZXLd3hf6Etwvmh/PC/McXjCyTw1UIwBR/Iv+N07IxBu5AvLiPs9XKdmG3nKqpD  
iFyR22CxfjsBczV8lh2/SnqjJXY7JGiDl3q8Ysq/eHAoQ0yg2sazyFJmMimEhTy  
iHiwBSwNz5ZWVwARAQABiQEfbBgBAGAJBQJSSdGsAhsMAAoJENk3EJekc8mQw80I  
AKX1ew6mbeFAqaKwEfn1v5IdKwLnH/QVdECNYCZfLk6jqG7gxQtE5tIm1tvG5sTV  
JHe36Zec7fD2dc8oSLepXwAgy1jSEZLZFsUPRghB+BCsixfo2Rv2ouf7M1j7dLJx  
60LCR/5Y5qRnYbmA0PLnwhcEnzEiHyu6TnEf00x0ugS6eqNqx4NEoq5VKDY55As  
FNw54WTT+Wj9pbCgudct7ALmXkLnZw6mwtNlnq1oCpSsFHeEehUqzmjLAmeMHHvE  
9x21kLUq1pUmfDwbTvhb8sg17nar6zhmHSLXDDHdL/gn69d40gxiCkPvgUZUo2rJ  
7MDc0G5vWUf74k86ibfLhGq5Ag0EUknSVAEQAL8XNansgqBPBxpP1wZL5vcwR9yL  
EKN/1b1lLkMqjVvXnHSTA4gbe0UHRa3Cq61kyYv0EzD8bXFvvg34f07uhCnUK0X9X  
3l4Mp+KJQmz+JTTerrekDeI7j0nIXecdw+TUEWlsCE3lMpG0QlGmWxGuhqWQI2V1q  
1de53nF2FAVjh3EZ2Wlhrql4BZxuSsbSmgmXMF4inYLSSMP5RkULch3j00EQ8QZ

```
GQHJevMFviNEsE8knSLmfkG05003BcJbopySX+aLawi5IwgEeZsix/Xo2+yFFS1p
xu51wYyIG4R0R5PZL6yamjGoMiejdobi+KoIkTYS4AqdgN0fhBFP2hshovHWWVD
vbsC0SWE5sDwIJk0eHNJ0vGx9+1VJTVer15PD7hEZnWNC8c9gqwpLrulsd7HV0aF
fzZq+yTEisF5TPYAPc3L3/+Z55xb2a0b69wNL8phRviiDtKkXyhVr1Z3L056BVpZ
PmAzrBCdrM5aa4w4y0wAbwAcP+nK7VM2pBz7rkqTtIbEovh+0NLzPI6/Ee7kl5BR
6Tj3Sgf5iWg5Emml7utI18SIEo6g3msCD23L8vmSKzAJmp1o8VzFliss+PltwlY3
KvWr2rRP92ahmfIw0dHVVP8VXqB6uQCF5Z2K2HW3PeJwTZyVEb5fHxiP6w52QiP
Ft0AiD4Vky0fx2nzABEBAAGJAz4EGAECAAKFALJJ0LQCgWICKQkQ2TcQl6RzyZDB
XSAEGQECAAYFALJJ0LQACgkQ07KPewenzAAo8RAAqHMU/oWih1o7I13ck6+Xx0jy
uJELxIhv1QvUcTKYtf0hmwcp4YdRDZk1cCcIbjqg+nj+7qVMWmtImHEmUnpwq/g
KmjdYT/c0c8HW3Lgkm9ACjQ9Jq3/Z6ZN6AmDAo0QsGUKi6K/a9kzXm4RJibaCma
et9HgLVf1/HOM5SnzVSLv5rMdeYP31Pa6UP6vjeAxGazeB0zX9F7j1RXNEeu1uo
Vm7liJ8J5vL2Wr6FMpX+o9nZyKuaaLSutBGNZEj3e/acNbWLTkfvqFbd6kw8G5LU
F2bd9b4f+AVHJGjcvz4Gi0GsrjCjzACeYmHfyt7+ddWmiRIfxmFjLI8tx6EcYGMcs
805n5QD0g+cmr1l+pGZn8Wbh602FGWxpki5nF8NJXdhHxgVwt1bT1NTSMWEptein
hpa4kexj4ARm5+Bd/aJKv7i1kVbMK6dxRpTUI6PSmziumC8FeSXvv15VDEXruZz2
o2YF45v0NB2/v4zGngglkHukk09iYk4YwHCycqf/E04CzCVplquvJMDXUq5Psi3Q
t+72/WZTeWr0fpDacW4WuiTESfLQMBONMYNZ/xz6nZjjII2Nur7rPNcni9jJMe0Y
ZmBFQXShx+aW2KfDZPd9ijNnQHAM8AZs9cB0ampgFUUTTU/TY9XZXYUNEicE8MrR
A19FkkJA+0dHj6e0FxlUFQf/YVrOXr6mCBfWIEFGvm0xu5M+0eQgyv0YfQY9tc9F
u19wn00BzFfiTT5UCvgUAzaNToxYC4THVYZYzhbpb0xphxCUsCwm5drfysr7cYFk
7EVnPAeImliLHnXf4TCCeJv81WdY0URGHfLcme7nbz+/Jt1eiUADagL6n2Yj7RD
Ukp43dTqso7ZnKxQHQC9kn1B4RpAtmAHvSZ7+T8qSHBWTMvMlWjTniQ1fyqHKih
yLG3Gg1BCYfQfeXPz2a0y6sVig9Yce947VV3uWi8Z9Wh0vcZFh/+Tn/yRcINUXAB
xqyLxwVptS4x8PeysjIZP+/f5HqDPMgiiiiuRSKQZ4LGQ==
=dD0q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.3. Eitan Adler <eadler@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/8FC8196C 2011-02-11
Key fingerprint = 49C7 29DF E09C 0FC7 A1C4 6ECB A338 A6FC 8FC8 196C
uid Eitan Adler <lists@eitanadler.com>
sub 4096R/18763D51 2011-02-11
sub 4096R/DAB9CF9B 2011-02-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBE1ViJ4BEADS5XnDW3WofLKwdoHrUPDJWQ50+2LHIIdnrogGmieI27YX4sg/A
ZjELRLjY/00zEDIz7a+KbQ2ErffI/fpCpPy0ajvbd+9e6l9pDjzCpMTXuITVUgQ7
5voR5QNi0yUNd/h4ZnW0Gj1hbosHWH2ngnVTs50T8WYvKyvzhp2P2Wq5pPupuCtf
x1pr8YxypYjwP7n4VGQerhs+o5Fa7NH+x5V0XEw0NqUikk8wSMx8Zrikct0hLiH/
ci6Rav0tFFc4EVXDY1T/8ZaTLKivqxmN2ZrxqirxxY34V6x/eT/WBEwFQuLI/2
GIZ60LuTaR72xlnNRXTNS3LUGtcJ1sxpwxCNJZ309aME5phGy3b4qjdeeXSqtmx
TdB4Tfzm+zF0dCAWWZ65w4tkefLS0pXMcMu378VZbr/aS52+Ulubwsz4fwjszGe7
8HGksm6UNDyL5v0oKpSrFaHa+Sp9NDbDHH0i1VeVQQ9bqBAKabcIe0dMuinMhm6f
fLwTrb7QAdaz8FNBhdLkBykYwq+J01CRF28sVsJdwaQd1hmPk/PssmAdUQCkVNBC
18kf9doGd6xBMLCwF4h0IIpckfv8aE72Rixp7x2zGqm6W6bEyF5N0E2h79iYfhaj
K3TfDUtWv0gZhrvMPyPiN0vLro574e02RsnSKmv7uhNI+uyGjHGHLfQXwARAQAB
tCJFaXRhbiBBZGxlcjA8bGZldHNAZWl0YW5hZGxlcj5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJN
VYieAhsDBgsJCAcAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcj0Kb8j8gZbNyrD/90
VSV99PQjX0PzzZkbfLphRFN/oZN01V4+4AcR/KjEP8onWuEhL3/v6KiUxF9rmfE
EFLFHIoP5/U1Zb+g71k6M460ayH+1lhBmSa97m9245cgkMi4q5DkH0x5itLDLJj
rmG7Lm2C1ccn+bzfu/V1J98dWoQBGQDdCbKDL4J/lmdd877d6Rf70X4FUNbUYDSC
KgFIbbjeNjm+VYrft0DM7f8Bq0y60NnUqPRPKFZE2PF4PsryJuryy/ogeVmV+ua6
+V+5JGRDC2naGKSZwSqMqovGPR2Ek48bchwqxsXdMbhCOMvxcMHm2n4gwJh6nlp
mqnlTn1aD7C1UCQW1vyJjY9WRLZ9sJCXpzKf8XxFrQDRaRwvXYo02PekSrtB5RkS
2WRoaaf6sVb1q0sPXRImCgJov4JbP1f9k0/NT+tXrh/KYbhyILPT+5e8CkFmFMgQ
GL/d99nJy40Uucfo5hsTHNtVatSF7tyW+ocWJz1dEX2j4F7IbVkcBiT2uZ8FT9gy
2McwiTwzrft0tTHLmZf71W1ErpAm6cEQFM5SQZmvQDZAGsY1D1JYcWWQXvtxcin74
p/2fnuk1Z3iAzi3Lh8cy18uINJMSFDnb2L8yoXXHpfNpIwxpLIqC6LuZMF+3hffB
w/MWDAvEnLX7erpVQWhvry0tf2+7CNFy/jrDtnfaKbkCDQRNVYieARAAnNmikgJJ
K8Geh7uJczg7V/AskCiKkNzAXGxNQuJaPv49u9NwefaDtciEV4QWxkoW5jZWfa
PrkXJ/7y1nfYUAA6n7NyG8URZK99hLmUhjWrOyNeq+XYvCymf4ZM1yPRAJAp0v
```

```
x28mwFKSuXmVw8oUHc0T3SZomj amuN4onNWMJjoLV6pRoQ0xeBCcMAL0zdQ0RS1T
mQ17yrSi6xvJYP1vvywjhG2J2oHax8j cqQShijT9DEjjUoM4hgnv2HAjMhqM5vX9F
sw5IBsDa3/ tfqmbSVzTJCZd7mkVhLRtyn/alz356DFYPD9eSC3rHUZGGL7BFgC1m
/t9e5tEN2fb1SPHcpndna9hVMEReRX6GtUPuhFE2PzKIVm0nuFCKHeQN/S54x/e
uDcCyXvVPmSwqTrg4yV0ZEj3fKfCwv4nq06uF8/vBceUzt5uJLmESXnE7fZr9JE
2hiY0Dy0mYxapiTZPtVqGm5FGa72i5tGIWza0P9tS09/UxIG5LLXMMa/masNaGAR
++ZT/L9+nH4ZMY+trioHCCZZD0E8fShREPUAnMtVQK+GZ8GPKY5zkkUmusdj+6p
DzQUq197bVxps/poNJ+IA6yvuQim8y8ybI1W0LwfSOVBxGh5ppQ1zvTckrfEfF+
Lw7tuG0YZDt1e0r4SW7FkfgHkiQ9ySBVb8AEQEAAYKChwQYAQIACQUCTVWIngIb
DAAKCRcj0Kb8j8gZbDTPd/45aUGMy0JYrEVPrLFomTLX3FHwDKvBqivTa/9ZBL08
Byr0i+VTdNhKNSq/bd0q0YiNiKxv4FM56ghS0onEUD2MYcRQ822df1Y8AubMpx1w
UirMCTyvpj7T7HEaTfFrk705lnWgFfyFTYrLk3m6a4s1T5TByABToXdpW4xsL3vt
jDh+H1cb+qUr0o8FlAU18htBvF0nekY7a1oB6DoxTT1I6PKaXDQIAihvIknNUU/
7xn61b2Wf69tHyHmkLDMC9CDPiluW3I/+9W3Nopa1tkV+IQz2R5TPsz3BYboAhy
C5zS5rMzx6cXRtW8KdWoFKYArvRhHb7zJPDoPAzJuxvCCdRR1CQZySDqTg+fXvLN
d+wgV/zPSJwCAGeDhFJ1a/M+5LlLT08v21VhLDWDW2tBIIn3ZFJhJZDC1X8wvJB
CVL8TWrsG7000JYxiGcX/yKbi/T0k9vAAM+1YQE057c06S5m8BFaQc5ceNVuLsZD
2FwE0FpuDWgysFFjWA/Sj+be/ZiGwiIDVC9vG2/61yg6N2MavcmwFzwjZLWM2W/0
QdLasAu8jbnUaes1/ZN21iJVsLHaWe2u4jc/Kpt2Fu4KY5N8UxErse7y0PTLJ4IM
hjQsMM+DzmNzCnqxqugiGGg81kr1W32wtb98f2+oVT2bp52sXFYvymbB/w0C2wRt
FLkCDQRNVY40ARAAsIWqBiZsAXRXU1T8yf4HIh0QB5LMk6W9WQcrJJVtIL4EUUs
6kjtEjZsf3oHXWwx0GVajz2tBjW3NYInzns6Qi/QRSRm0A6L3T7+gGhIndiZUwEN2
883BuwwFoodeDij4Rr5qVJhsuC29uS8a4Lo0C2FRk4JZvyBZFA2lwx+bm/4dqn0YK
PeWnkHiahufnQ0sy4Q0cF5zn4Pbj271hv5gtjBw3CXBzTBJ58NraK7PejaX0eche
n8vxXjkqNDHAM2xPFbIwK4iTkSb2XHf6leZ0IBH2w+SU02d+fsoL0azkUcjY8XZ
fGOL8wsHKSPUo+kRDRFYtm3hPH2U0KyLkjpUR/LEZ3LWh4n3yGdpBH3nfDDa/U
g8+k9EtvZJN+vyVYESkM8hyvQuW86NbEpYaPCWiuZ3LswQjpyKaXWa5mJ02oCjQa1
HeKEvd7WZ8apah15EFZ0WDIRHLBe6z8pET0HM48YWY/l/aTxmLdWYVNSJLgbsm4+
6tYgG0huz9QzGjrk+Jdq/Rts3eeJd1T9K0gCxdp/NlM8rtNPHHT7fig31oHMSy9
o94DeuFYw1LW54TJF5jFSETGAFer5pggI7Dx6tPcCKapidYTJEFkdFw9tj8yNie
v4JhMbZi8Fq6ybspWwi8Lj7iMCXCPs6vVNQQbJ8Y6Bz1Va71TwrogHyl+UAEQEA
AYkEPgQYAQIACQUCTVWONAIbAgIpcRCj0Kb8j8gZbMfdIAQZAQIABGUCTVWONAAK
CRAAaoRg2rnPm/pfD/9J9AAack3RrG7jGUY21fttzS3iAn4eZbEEv2A8TQTEgF+VD
6iSmZLHzEF8kdhghLj05nHN7Z6nZVeUAKR2fYicmgLRUdI17cooHfuVSvjP/MMG
v100kQiQCCjY008W1xytHm2uIaxrtK121kLmLUK0I89Pfm6cYET8bBUEN2JZBAau
nVg+8lXEfFfCWit3FYUmZfLkZjFKuFGRaWmqVqoUKVQelVLUH7wcZDTPdYwb71Ub
jP+3yMph36ugXhZ0dGx0TEH4bSRkX2SEiKV4f5VQxe4JNdVT+tvGDJx0C1iC4Q3n
yQYQox947r1/S95uAB6y2mfYKgjAubfJkk1W6l47bF1ZLAKYwT/VCBN0Fcx3PKU
Ks5jC8rmbnwanWbX98RzRFEDRk2h4q4ZWN7r0Lo8J5pDZyovqnFbQXLPigRx09Y
YQ9h/UKQJBc0lSD1Q7NXn9gu3lnMnda+UbtGPe8tb89vLHgpMJ4GaFrIHu1keib
cJD3BY9bb+iM/WkucnuMqURBUf67ISfwn1NbNAz7X5jwlmjSMJLH779I94+0XM2Z
M/j+HSjHWP17ArT6mpGJ4YIZPo6Ap9KNbPPzNld7xd2hWAuQmETRB1Isy5F1t8c
GgzhvJZ/WjdTuaQpdfe70sN5IQmjij+9ft81P2dX3/TVuTQiRkqdvPsh0L2HQ6qE
EAC/qFVKf90f+wU0zeonMEbcsU6saqPNpBNRLhqBAEMonH08xvoF1T7INvg74ven
PDtAfnfiOC3j7hRqfjDTauGk9BsYH4bxG/7HiBoz1xs9SJKndhBKoDpgP6lyd8c5
Djfbj0Y9wTzVVM6Bhv/1ju2L66JyuBe1vxCqVGosz9/OJH8aY5VheIRWJ+iJm5qB
G5A/sYf10EJAfZxiS17QuVfLg78j8QUUDUX/uN79tMY9GuLZnobNqtp5jgJqSc6fb
/ToY8HvKMNJlfsKJSDrFtWeXjBMTtzGAJWuyxMV97VyXF1pxVScKxcnQ03MAdBXD
gYJV89XJIPdi7R7MZb0niI4QYWOSTmeyV3jo//mxPBuC00zr+Hw6dp8PbKSk12tW
gSXqzsI33b/8qwqPX4njhrh3aJm4+BfIW60weTQUgaVJU860nevEJpUsen0drXTb
h8StsIH7vc4b0cSvNUC+palS3vz/Q2K6lvEe64Nzdanbq3yC3bxoWsnMYyoJEh
k4e7ViPz9Xvt+ZPVs2DlDnkSe4LA4sUfjzRdn1MIivqu4r8AAitxH8IL0PjL2StF
SfrBR6zwey5WZInnoDjYjPFYGAiygVllx0v3u81lHqK8tcxwMQrKTS7Pl2FVml0c
+sVQiiwYDqAYyG8DgM0FX7d0C0btQ0SHPJe4E5+xGU7v1g==
=SP5X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.4. Matthew Ahrens <mahrens@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/9A9ECAFE896EC4F 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]
    Key fingerprint = 998A 25DF CA35 CC0B 1C14 39F4 9A9E CAFE E896 EC4F
uid      Matthew Ahrens <matt@mahrens.org>
uid      Matthew Ahrens <matthew.ahrens@delphix.com>
uid      Matthew Ahrens <mahrens@alumni.brown.edu>
uid      Matthew Ahrens <mahrens@freebsd.org>
```

uid Matthew Ahrens <mahrens@delphix.com>  
sub 2048R/1137F565976A0587 2014-04-08 [expires: 2017-04-07]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Comment: GPGTools - <https://gpgtools.org>

```
mQENBFNEizkBCADYAwtTyWGePLowGz7yLpxNCNuxqymW775M901yhuo8CBxeHp+d
tLv02jPi3+fpP26vHoi8aMdIvpsZ95DB0yEfw6Vgt0b4o0f4YmTZFSKUgbf0NoN
bs92aEfru6Ue0bb9XMKMnjtRWSKcHS2IkmrNFEzMIvH8sHS5Q11au6sobt+/RPEq
Py32nvRbDJIM5Ri3L4ISAjkBooq+HY+FHkCiPEKz4uemVEumLGPwmkFJrpZsYAIw
9IXFLW7CsMM5yBo3Hugts6mbsx/2jeNDoAPim7FfpwAJpypc53Qk4pn/ozUEIKY/d
g7ii1+xc/qsyl2pFq9wBEZAQk+uM00mjIgtfABEBAAG0IU1hdHRoZXcgQWhyZW5z
IDxtYXR0Q0G1haHJlbnMub3JnPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIEAQIXgAUCU0SP0gIZAQAkCRcansr+6JbsT6rRB/9DLIgvCN7jjsIJ
Y54JV0fR2uhYtUqt2EFLEpUYHgWrfSEso+75ZGxIV5p7yEyIowtI411w2DpLn197
jTNgpsrbN1rau2VyOL7F/St069iYeJvkHi3eCK1+sMvnyWwVgesCBwL08Vj0EjDX
AMg6rDWE6jFAIBLo9RXuSSwLE03f0xUHHZIDwE4cuZJ4EbRGUwJPQvtfh+FQpGVD
caLc+utCpakucP6WxCROVci67YoYSYYbzTU295FxrL2xwPy4oH3Qs5vdDfbWg+
juMSANK4mj0L0Nc8Ax1ssHzEdkn6lq0z8iQmI/EEI9Jp7DGIkLmI9otBvohqv3U
vD7L/F1PtCtNYXR0aGV3IEFocmVucyA8bWF0dGhldy5haHJlbnNAZGVscGhpeC5j
b20+iQE9BBMBCgAnBQJTRI8rAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAoJEqeyv7oLuxPIp4H/Re37CHvoeZm7S4xLGzUAL+LdZS0ozM8btev/E5S
LTnU9qJNjaH9eJGTGhNcovEL4Xx3S1+MsYmJvSraUUSWqXfWsxgsvccRzg6WGEFC
0I5XM2TlFwzfzh8FMQ0fFX7mgcS57PoI3s38dr115dT5xvWvnLBfTFAf/aH/Nap7
xBDTLk8fSpPk+AvNyCrg6Z6yy1k4UvGGM0DxzAg3m6Y7eQw8m/bJwHzFFjBs3g7
wff6AXqUseEmIeVe+IjWqMM2Maj+n+cZjdz9D9s0rVmQgZFTLSy8Y/nQzL1VzSxG0
yLPnFYHd+D3dJ0sEukXc+xQFAZySfuRNxx+G1Q4uITKYfK0KU1hdHRoZXcgQWhy
ZW5zIDxtYWhyZW5zQGfSdW1uaS5icm93bi5LZHU+iQE9BBMBCgAnBQJTRJQAhsD
BQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEqeyv7oLuxPwCQH/Rb9
xoMJRijw4hoYQqwmIC2oPK5pJkdH0J3ySNPERzFWGIo8R3QqXgGDa48ePIbe4AJq
1wL923gK10U7JoseT0pVTWj+geC42QrVpgPuBG9Rz300yF4DVvaocdHIq6dkFJzZ
7+o2yJSATlbME0EBA5aJ4CxL4Vhz0WFDIzb983jeB5iL3BdmiMVUdVeE5rQWAAjr
K9qTi+iQE1Q0ttDBNwfc2pT/Y+H0F/icawtVTrekAzWUcdgUJhL30Fu4c4h1yI3H
H1KgV3icmzK0gaMc1ahr7l6SqWNE0+mMsQo1UM760fDRwDvWAQrIugLqVooqBTHP
gq7iCoeljSXQn1lsorUG0JE1hdHRoZXcgQWhyZW5zIDxtYWhyZW5zQGZyZWV1c2Qu
b3JnPokBPPQTAQoAJwUCVQTf8AIBAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIE
AQIXgAAKCRcansr+6JbsTyZLB/shp+yrys0zhTT+nxHN2Zb74oufg8PwN7EkEnCN
tH0uR3sGhFyj8TEuW7IVExRoaGK0SsJJSKf0oxDKJWuu5mY6oiwLK0pxX0WRX9Xn
VdKHeyia8kzXa2ZuTrPEpUwXNCCYrWY9WfWzH+WSZg08F5y3EURIv3L5lKAb8BHj
ezm7b6fmHSTezPTilwEcpZNMzFVGm1hA+Db+Z7a4tbMIuEAY20gmbEyCRbhTxa
GpuZ8SquU9Xj0iRTwzJYraK5Is4os+z3qWU89+PL9zUtyd+pFzRLEurRKvqJLkK
0NR2hsDAZDC3WBjTdfAe4ePI11w5tE1ernCHDP7H04af43ZvtCRNYXR0aGV3IEFo
cmVucyA8bWFocmVucyA8bWwzZGhldy5haHJlbnNAZGVscGhpeC5jb20+iQE9BBMBC
gAnBQJTRIs5AhsMBQkFo5qAAoJEqeyv7oLuxPC5sIAKJAg296ok1BB2P5wzLT
VHRTmVcs/PtXeuWdvBhtALAJGKU7/7WKPxJ6yEUnlus4UPMXgJhf7KVYUn+q/bbG
9ZkpBzt/oyPqDwt3Zdv6+x9VAhvbM5h8CvXIDUICGu9ADW0Jmm60c0115gsUXMMn
YHdXEP1GHgTYQoHIqtPLefYUCGD0i2LmW6p59aSYTPGXfoLymgJxvTemUZtbaXAI
+hqhxn5rmXtVNL93mpIb0Rez6kM/a/V0vyav3yC8dZTTEnb0L6DMvCTLhKJG7lou
zmfIsGNDdHwqt4khsF+XsT+tYNMSKro4oAj1a+vw4XF0DAmFMnK7LTNurfK2Mu
1tI=
=z3Ro
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.5. Shaun Amott** <[shaun@FreeBSD.org](mailto:shaun@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/6B387A9A 2001-03-19
    Key fingerprint = B506 E6C7 74A1 CC11 9A23 5C13 9268 5D08 6B38 7A9A
uid          Shaun Amott <shaun@inerd.com>
uid          Shaun Amott <shaun@FreeBSD.org>
sub 2048g/26FA8703 2001-03-19
sub 2048R/7FFF5151 2005-11-06
sub 2048R/27C54137 2005-11-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDq2bMERBAD+HhpI3J/ftblnkB3BKL4S1cPuRgpzd+qdEZpVFBW9TF4RwZhq
uVvuhTwcLsTlv8QBoCkUu2Wf508RnG14EtWlhoqciHRsKyKmC00z5GNYQB9z0Vkl
n/KH3yxYtCVqcr/ZJPXSyGGszLUuCX8SgaByY0V8XWJbqLE44nmvTEqNwCg9CV9
+Ifdl4ohYfPhvQGAQ0Z51Jcd/0YNZMwCwruqawPYwQmzIiS5FB7bZa2etPkBzA+/
EYVd05L/8CfRy/QTsuF5w90kRTVGzicjP5j8T0aGziARA7T7LdPGYdQQ8bR9cAwT
TGeZmlGas4vbz22FN5mEMU1x06EArt3RFq4uL2ePwM/nmRiTGWVWfZN9ps0qL0VV
PPd4A/9oa3eSYuJs9bzyFtm4h0rAyQyr7koNIia3757kMQr1L/OmBXUiPS6r51EX
WISBLs1MksGtflDz1pr21x7Y+iRhwysjX9fyoul5Tzn9HENbZdp5ACeEjFFX7LX
K1sI6ZVeFDMfwex+TMBmWfv66HGzRgBCpjN3Ttc0wHPNo6x6g7QdU2hhdW4gQW1v
dHQgPHNoYXVUqGLuZJXkLmNvbT6IYwQTEQIAIwIbAwIeAQIXgAIZAQUCRK2r0QYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAAoJEJJoXQhr0Hqa4A8AoLpKui3MGa7QoP7+ABKfjar
IVzkAJ0XMx2qfpovyhKEaD5mIVmE/HPdm7QfU2hhdW4gQW1vdHQgPHNoYXVUqEzy
ZWVCU0Qub3Jn PohgBBMRagAgAhsDAh4BAheABQJEravfBgSJCACdAgQVAggDBBYC
AwEACgkQkmhdCGs4eppDtwCg5tYU74gBC7sqeDhEXKImC/7Tz0MANjduBqG32uxo
mc/IV69B0JSmJr6quQINBDq2b0AQCADLeZzD6b21ivZMLkZ8FD7gtkUK1x0CIcgz
IWyyJgdPYc19woloRg6oytRDMrda0I4Nw7x1Bqgosh33oawDL9DG8Z+ElNXXIX2x
vAQpApwffu+CHKpk2LL66hZtAG0M3Hx3SGk0s25JamtsTwaolZEoYtnIsnuvTEF4
j84CAPEMITXKx0N5fncm6y1aHZVbYy+wzfj7Tdz6YvLmasAMYE/Ycw9q1u8s7Am5
UAPL/N7XLfD78WIAwKuLQ0IkNjHMA4Ewnx0y+eDy5Ew6HYebF+mEhX2Nh7X0v0a
7y7insRJGLCbapNR5Sx4nzgedw7LQCHUBKNL0xpFALRyXr+1onnAAURB/9lx5+X
RzLj/jN2vIQKV1Fdn/jdFSN32LhjjvT0la8g8hMgvdkaw0icLCKIC8X85ZtXhwM+
hThj00vYsJE1fu+xMOKLTMD+ayDwf2pxTK5GKIGLsvsigUTLM6asEBtQsvWyMATE
Pao20BRxdEYb9xfEmdEGnmfXdbHN0PV7EvBE6UeuyiRdUcVtWaGaQXr0yw0nflh
0/VjuEihjnZQyxjwrg+YY7EvHUWGIA2945ZpTL4ShGnjy1MQHsSrB5kN3D6N0wuz
fU1wC1bSyaI+hcuEWvmr79i6sF06d7fvbtZ3HkvvjLmdY5W0GYLzxIxhzWU5FXrW
fSjIbd+Jy/l0I+hiiEYEGBECAAYFAjq2b0AACgkQkmhdCGs4epr4pwCg4BZwVjOp
QEQDCX5x8hQ0u9rjGwcAnA7Xr9tPHD1DGinmsMh0c3rLC5cFuQELBENTYrQBCAdm
P/CuDbokktItDF5wjp0j1oZ1zW76uNzYqFD8bHjonxuUSJSHRgpfG1bEgpVLoT
Zdx5yqJWI+fp0fTUctAciciEt7ZFx2oujSe+n0pxDt9LN8148tVvBnhLrywFchn1
Wg4gZVIEjAcDpJ4zMBLNJE8dskAK+ei0/UKkaLz9Aq0LZrslCSxATwt8P3tSLFr
PbyM52gtNHfCUriKoKyn+2KDS0EzYGPgPHI4LA+2kCCze2eYTTCKW4PgMYoxcYzu
N2M6JtHSfHIUKsxBiAk41fH+8YudNZUx+SkZNBf3bnj6i7UHYuGpPZV0Ept0Hhou
GFCzMU1FhWsuF6dtf0xRAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYrQCGwIACgkQkmhdCGs4eppY
egCgvQoZETQ7CgB6SeYkqPtdhf2S4/8An3WQnyj05jRtuiu6Gw6xHHts8lbEuQEL
BENTYtgBCADYpNwsVwVgPJ2JxnJE0ovRQIrkrKDWPd46zqm+/Z00iJQ7W82S9YNK
0wCshHao6NdnVaz2TmGYeVzdg7ABXituW+FKpdHBcZ50wcjXqC05XqMK2hmsbRXd
FKcXgUzu6CJhUGa0sUsZ8Wbh2piw8ElewWwEAokF/BZwq9dEVSSgAlbYcBnXWpuF
OSQkNiTcKlVxVFezGvbrzI6LTPR8qXdilRhecwAVu2FG9B4yfSrFq5UnTgI1QXtB
QMYLnAm19J24fFDxz6G8wnp14eW7KSJgDS7A3pZwvzXaC9s059iZ84m00ssgf8cB
ewI/TR0WjZhd5oaHeknieHoplrVvLChXAAYpiEkEGBECAAkFAkNtYtgCGwACgkQ
kmhdCGs4eppDsqcFcoBp9tmmAEVgQ1dskrPb576rp/QA0xAhjPsMbEXTa6q1lxG
NnNrfXKZ
=zwEb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.6. Henrik Brix Andersen** <[brix@FreeBSD.org](mailto:brix@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/54E278F8 2003-04-09
    Key fingerprint = 7B63 EF32 7831 A704 220D 7E61 BFE4 387E 54E2 78F8
uid          Henrik Brix Andersen <henrik@brixandersen.dk>
uid          Henrik Brix Andersen <brix@FreeBSD.org>
```

```
uid Henrik Brix Andersen <hbn@terma.com>
uid Henrik Brix Andersen <brix@osaa.dk>
sub 1024g/3B13C209 2003-04-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD6UQlgRBAChRQ81Vmb8AMxEG+meT1euB3fDPtkvtSc+HdWdnpNWCTnkyq/
IVuG1c23Hi410K+MVwRn/IXaUGHANhsIL6408dHX3QuvTCWw/RyX3bPU2gxjbuw8
4ZT/dw1vsbR/dnjz2PaX9Hhq5boAy0IXkpsRqLh5ys+pW96idnfCW8VCewCgyFTR
+GTaKsSAJ6mFEIo6Q9NbsH0D/1M0Rtj1teZbJiitnYkRK8L5YH6AD1sw0EdZTvUY
AccQjQ0wn/9EW04nYd0knoogXYMMsz1PkW/X5IoABeH9AHRcxhkhG9B2SVzaxyI
BB0VH5J8ks2zkf0e5yKieBtIobPw5lcljwhALVrsV4FjV3G0+ls/cb08wLID1sI
ngHcA/9ibS80mf/xQLd9KebW87FadmrPsBS0qP0Zz0kMqdCaFzSj9UzIE+rCmR
qDFZLHZjAh71J1czn7qbK+BCv+LRhzERTWewv7fgL/41m0D08JqzMKLZr9EneRL
7ZJ5NtBPS5WoWzMpoydaQEA2sjCnMmTxBtJpCenR26LynXmdmLQtSGVucmlrIEJy
axggQW5kZXJzZW4gPghlbnJpa0Bicml4YW5kZXJzZW4uZG5+IGEEExECACECGwMG
CwkIBWMCAXUCAwMWAqEChgECF4AFakUMaR0CGQEACgkQv+Q4fLTiePjlbGcGqa2K
xi/J9ln8BULtheJ4PzDhp48An00nhLfiWdSn1XoS9KQ38XzrSimbiEYEEBECAAYF
AkPMcpwACgkQ0N0y+n1M3mo2P+QCdH5NSpHYikhVD41PPaSNg1SY9rm0An2LXs/aT
06Tz69gBoWoWeLmNkfrGiJwEEAECAAYFAKQMD3YACgkQH3+pCANY/L2ZaAP/cCpR
TmyTqgIA9Q4CguB07gdLm02AK8TVubuvBylM9JrZpPR+bqSrjocEi+rgUFJn/e6b
IrQ41WnPrP7K050DpQelGx1WxnKwGgsnZGP96y+babR/1jGUT01fLyD+cZQ3GTy
CxCOa0YIHpyB89icVeAcYUa0mlUtKYoInY+0+7eIRgQQEQIABGUCRAycfgAKCRAJ
x0eJkBbvUD4gAKCJPC2v59Heoxo+HNEELroGnuQrFwCginDoNFpG0imu5WleEhJc
EesQGrSIRgQQEQIABGUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz3ZpAJ9FW6Nzbee0nXXDwT9s
tdEZm7c6swCgle3iFXIKYd18RtxqMwxfpFTQv0IRgQQEQIABGUCRMz8SAAKCRBd
Vo7rtLWu26v2AJ9RGG0cs1/9XfkLMY0UrzeMml/QCgsNXw9K3E3kkCE3c7SVBi
kLYWP72IRgQTEQIABGUCRQLLQAKCRd8Csb3oRX/o9AKDoN7obVo8CjEUaarVv
I/6COPYj9QCgw1Ilr03dyh6lLJbgdci9Xg55Ry2IRgQQEQIABGUCRSzZpwAKCRDV
CF0pIhPncu8hAJ4niDTm5vUWx5FHeAkkey7zYV79QCdGJ0rDT0SQID0Dv/wv6xf
x7xNMjmJAKgEEAECAADIFakVXKukrGmh0dHA6Ly93d3cucGFlcHMUy3gvZ3BnL3Np
Z25pbmctcG9sawN5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBYjyD/9uK1PGmLm7TEI8A+oMUQYL
OHao0/EdKdQnbuoCX5EC2HtW6ITXyTHzDoisCF0VQ53YpN73vth9IZRXPm7JaBQ
+uG5ndUqprNIWyon/LC85R1S5iK2Q5KIHyEcntBDDqzzYVwig0+Pm83kzJspM4Va
8btXk05rFIzi09xcl3Yew2a84YDCwifWes0TRhsUtsht2m001hS8XjmyJvzdNebI
H0wL8kQVDZbNIPReCpCmgk7p6AerphHjbrzTrby/BdkM7vKukv0IX9uJXIFr9s/6
VdiupUWJ2i0H+zRD0eLdpTtmPMe0Yy2SURiuqkq2TUm+bLLm8jIiypoSz69hUfhH
M+koasJ3wrz+LriuORk3vUC0xIhuMFUKL/oIwsMNzi0onnTaEoD2YwUS5Xd3i5Nl
PQHinaGAp5c4/05/fqFzEvpLk/9gK8SDC675ZcEm85BmyrGe1JUuivemB45PEJ1
o5MKkPyxE2oFEvpfJjwRLHa/8Xd+b6hBVZqNdK+ACTqsdi/+i73TCDc0Tc5H1yy0
OICxowaYtXvoMBolZBgDM30d1PffLULowpQHQLQnCrGF+QfKEooKIxgUqgs2HxJz
T+6EJGbo+NwT6GClosbAaQk3cRcvR4bZ3oRaSA5E2LYSTu8Vifs4nH0cc860AmCO
Mau10ikzd9Ewyv+/z4lbzIhGBBARAgAGBQJFW0Y9AAoJEK6UZT1dE6xFELEAnRBP
hI3AwYwMDdxL+b7td3vGI2c0AJ9/e+c0TjDM7Jg9w6XxPIbVCAe5KIHGBBARAgAG
BQJFWHaaAAoJEBrL19zCw5nH7lwAoLBj35DUAC1Ftv5GNr0UakRuC4L4AKCgKP3M
GsR0rLp5b0qgIcLBWRzFuohGBBARAgAGBQJFWuFiAAoJEBdynXf0qFEvckkAnjCt
0FiAGhaXLAHW1LOdtjrdEjMAJ9qaPTihxJrExSUQ0pYPwahDkwPo4hGBBARAgAG
BQJG7wGAAoJEJ7XWD/BTrKCg0oAoMLrxw5Ai6Qa9mA+zLdnpNLRMiJiAJ0WL6Vd
gF7oQof3A/3lRQn48xdNR4hGBBARAgAGBQJG739QAa0JECGmRpvR77qmomMAniZl
uTilewm9oM6i1322xHr1GKWAKCHF8tSCL1z1y98piDo0BPzBXsJB4hrBBARAgAr
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2Vydc5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS
uw0BZdD9WiwAJ4xQw3xp+9xfdhKDoNrSALnqzmqEFCfcsMnu3g5qEkhPmTmDqg
Mq0twz0IXgQTEQIAHgUCQ0JEDwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRD/
5Dh+V0J4+JyVAKCW3J52DvDpr+TLd5qYSHb640KbPwCfda101FIElnQnW1YnZ6op
4NYf0GWIcwQQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgCYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9Wjv1AKCeEY8AF53YFwkwiQBxBR84
jLXVRwCfcT0zhAl57VR4Ijt1D4cJ6g3A8qW0IkhlnJpayBCcmL4IEFuZGVyc2Vu
IDxicml4QHBpbC5kz6IZQWwEQIAJQUCSBwuXh4dIE5vIGxvbmclciBlbXBs3lL
ZCBieSBwaWwZG5ACgkQv+Q4fLTiePhGPQCeJ651G2UDB+TxQDFT3RDjC6XCUB8A
nAqb8b6bFhp06Uqnxmyw2d3XNoGpiF4EEExECAB4FAKIBUDYCGwMGcwkIBWMCAXUC
AwMWAqEChgECF4AAcGkQv+Q4fLTiePgcFgCdFw3EtJ01m1hktPyeucQgU97IqxwA
n2k1qlf+m/ievFGNI2hcgFQz2nKgiEYEEExECAAYFAKIKCGYACgkQ10hTqSIT53Kf
NgCcDk5kXYy4QTRdK26MygwH85vZKcgAnRa+/NN/clXI4WnLiFu68L/rD/z2iEYE
ExECAAYFAKIsLdsAcGkQ7p4sJiFNp01AQCeLUW0pmnoIwL4nzPUsd5UZjhJcVEA
n1JTvyN9ichddZwmgNpXplkFLEiEYEEBECAAYFAKJrwiUACgkQqy9awXUlaZBa
```

SACfYB0mry8jmCj0obm30Lcw3L5NRT0A0LBqjLhFowQ3CC7BI0gGX9rNeWGkiEYE  
 EBECAYFAKPMcpwACGkQn0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA  
 n330hSgZhMTYH29Hw1oVq0gs5WaniJwEEAECAAYFAKQMD3YACgkQH3+pCANY/L0E  
 JAP+IQREFJqA+3/agrXLYbLXxyWrWn0nYBrf/mVHQPi/p0LQQVfsP5UJ/ULoe/A3  
 Ifj90UytY6HXKPeTpxDBhsNkXG8nAo/GITGHPQYLzrb2+9LIldpv3bxF1Bqnxu9  
 LRG8k2QEVZz8jm7ye3CrFrD8Cgz+T2LHQZSa1RgJJCLDD3SIRgQQEQIABgUCRAyc  
 fgAKCRAJx0eJkBbvUG0AJ98qwodnFsek08brL72wrIzoU++eAcBBEI35059FLL  
 iIkdteyULN1le0CIRgQQEQIABgUCRDFIyQAKCRDz3nmC81+kz2aWAJ9XYkdaBcZ3  
 7Y/l74+2s8JzFPmzjQCfb7FHHcmQK7z44LDBzeticpPfzeyIRgQQEQIABgUCRMz8  
 SAAKCRBdVo7rtLWu269GAJ9XvLBYMTagjaC96ZNYVpxnQ0dPygCeId9nG3FcnMbd  
 3Got/vMSbiH2ppyIRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRcfD8Csb3oRX+/gAKCq9dKKyEmu  
 laW1S7QfG6u8on6L0gCdMkItuWGP/vPbnLro+Q/xDTnSSaIRgQSEQIABgUCQxFh  
 hAAKCRDzTPIvFJInJy/tAJ4tV/DUGK0McZVKnXU0Gj41NpBYVACg0YeGLONBI0/2  
 sIxWqC9UEnEWg9qJAKgEEAECAIDIFAKVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFLcHMUY3gv  
 Z3BnL3NpZ25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBSPxD/9giiYqFeT9pdwf  
 WNNLUtF/f5UVboyqDodR3DhZ3TYu7WaSjogcT+Z0Eb1Rh/DvaknbGAFANP9Siu/h  
 QIFKzy/dbP3enBtLK7QBJXftJccvJ732D59ACgLRrpgl43JWbJux9s6DLGgD9Ex  
 jucxqvLsIaCIQNo2ckegLGH0LJnK000yzCRHDzaELZ0ljnoaWvmV6JPTzo/5Sk  
 3iDn8TFZVpWsvX3NBKyLpjadZ9pWJs7m9HALTzi6SzeufQXz306d9KBsmr402HJ  
 rLVEh+ynF2hy9hARRNN4m06drVUUZLloE8GUC+zidou6fNV0xzclenxtj0erFa8H  
 ACWgQsxvuxZs7fQf/WRWUjUwJftl++NbwBzKXkqT62bP4wmMqSeesbzli4Mhqo6C  
 e4rn7U6yNilIo2aUd8nPhEE9EzGypDJh9BcJn0pTK4qJM0VL9DE25kK8gDqw5piN  
 xFvm5+HNvscqa7o381zXJLr6Aj+3DvjzGs0tvzILU7m442obs8o8gQ0wQ57/gHB7  
 RWBLy0/T6eQ0LTeySDtLXzcnoojG6B2aP3tc/37W/ch0gjz3yfla20Q/gwIINqVz  
 bHdLmTliYjkC450BjViAw4hiw0JLghWqT/RjxPtsJxLDxacwpetU5oTxcRQP5LT  
 G60rwhXjuGRvgPrn3x8N278eyKNfJIhGBBARAgAGBQJFW0Y9AAoJEK6UZT1dE6xF  
 taoAn3F8sxfEr70egDc0Zig2CEVHWkTPAJ9nZSDDYOp/EdmYkdJvrbUfTfBUMIHG  
 BBARAgAGBQJFwhANAoJEBRLl9zCw5nHyoUAnjiy0Hs3IwB56cesouIc4biB5sT  
 AKCuhRPUuTU5wRzVRPBNw4RwwY/KYhGBBARAgAGBQJFY2fyAAoJEBdynXf0qFev  
 /0QAmQg+kylQyiX2HLLoZ000/KDJblzhAKCL8B4qUei0setnNCCEBT74xkSZPohG  
 BBARAgAGBQJG7wWGAoJEJ7XWD/BTrKcTHEAn1cF1EcKcob70aLzqgno0ykjry1S  
 AJ9iPF7XACsvYh09A0oWmu3w1fuQ0IhGBBARAgAGBQJG739QAoJECGmRpvR77qm  
 QrIAoIcvcHTSnd6yWUMfR2EVmKJmDr0KAJ0d99LLCySmdzL6BBZFHMQUi/5AsIhr  
 BBARAgArBQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBo  
 cAAKCRDSuw0BZdD9wAzHAJwNZ2W4vUBjg2cU44xa0h4+Zq10gQcEIGN4jAfrXejC  
 FzZib0EPzuyCa2CIRgQQEQIABgUCRVjm0QAKCRcuLGu9XR0sRXEwAJ4hBK7FoJwG  
 +ItGXMS/756L7e/TQCqgIRCasxhWrLNDGCgh5oeuBW3cDfeIcwQQEQIAMwUCQlCw  
 1wWDAeEzGcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAK  
 CRDSuw0BZdD9wK0kAJ9jgJCr7RB+9jY6CM5GX09Ji3MhBAceIRIkdA0BkwUZZU4M  
 6GaAtAlod50InAQQAQIABgUCRAwPcgAKCRAff6kIAI1j8vfUBA/4zQCLerphxrg+j  
 p2dnSIAzeFm4bnKifswr6fDRb4TowSTV/rAGiP0tTj4GINS3n570g4w2E0/jrt  
 d+e7dxxQBY0rkSP5AASQ2FBFdvWBHnmLyMNHQGPPerdGxFGAUyRdQuplKZdQpMmI  
 64Pgp9jTRxmVdYqYTa0dunVYs5B+7QkSGVucmlrIEJyaXggQW5kZXJzZw4gPGJy  
 aXhAYWf1dWcuZGs+iEkEMBECAAKFAkheiI8CHSAACgkQv+Q4fLTiePhbMwCgwElj  
 kJekm3o6i4E7w53Jc0Z0nnUAmwVcqrVDeWo14NTVW6wcDA30dP7kiF4EEEXCAB4F  
 AkNCRUCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePhB6wCdEl+U  
 42T0iSvAx9ECTSKR2pEYy0EAnj00+McsCxgeW0AiHxkH6S1MSA5iEYEEBECAAYF  
 AkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA  
 n330hSgZhMTYH29Hw1oVq0gs5WaniJwEEAECAAYFAKQMD3YACgkQH3+pCANY/L1+5QP7BxzD  
 nx+SYAqmAwdm05gqRzwhB4L9nrtPa3hGkWNEMuxJjBCKJjHoX/rxMYKR2ZdSFIF  
 X++7Y3qsI7d2GUCMBgCqN8zdfwWvRpjBBNpLSVlinNwvEujAi1BmTixDbiq4CKwai  
 6gxsFEDYsA05cX2Njg1bYbX/XjRcGpNQPkuna8GIRgQQEQIABgUCRAycfgAKCRAJ  
 x0eJkBbvUN6JAJ9fHHR1Ms09rYyajMra0aX+7XaUswCccjNoayZQlf+6DKJBaQFi  
 Gi/FMTCIRgQQEQIABgUCRDFIzQAKCRDz3nmC81+kz2+0AJ4pLGBcGNMBWAI0ujap  
 eYQfKif2TQCcCgcRHLwm7btUTbaHHD1g5LMwpaEIRgQQEQIABgUCRMz8SAAKCRBd  
 Vo7rtLWu28G4AJ92TcPH0fM68/NerGJRA5QtsYm9CwCdHCuab38MAWv115wvbrXL  
 QZK4Hc0IRgQTEQIABgUCRQ1LqQAKCRcfD8Csb3oRX3tPAKMuerpLB9Boh39hsmc  
 VfW8MzJlggCg7kMhr5MI6/a2z2oLvakXo2AoM5KIRgQQEQIABgUCRSzZqQAKCRDV  
 CF0pIhPnc09wAJ93feKzaB0MflNEpZH4B+jtN5bm9gCgrthnnQToMNZL3b5RWvLi  
 P0f0pAyJAKgEEAECAIDIFAKVXKvErGmh0dHA6Ly93d3cucGFLcHMUY3gvZ3BnL3Np  
 Z25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBxB4D/sFtImOodWUaR2QacEiFUdu  
 IK6NS5DhfIw2fXtEUAdFoh2IE8Iwlc61DVkMf1jSfKIFaMs40dTnyuim702x9CW2  
 XrT5p040RMXACpmCpQLJU4RoUKpE2Y5ABrwit3MqGUFoyunebnhc9IGitrJ620as  
 Hm0RfIwI5LC6fV+6wuSiES1zhsg/zPZ8aTnYtFGCh/vCttqxDmuxUESVK9E7T17X  
 ZJCLEv+PR93LLrMDvVsYrWJL0SkpCqGL/g6/asvw/LGX0g8G4WmHmQW42FrtPfb  
 JF+hRw02d9iLZ5ubzqcdM3ymo0ekACfRCfopy7HXWEqzMz41CIOSjFzUtAA



aa0P4hditNayPAJY0RxB+ik7wtXoioD08pUcA2BhxgKjUe3D1r+C8x7njZ8LWSwG  
eJaNuxHmsRou5SI1nG9cG4bLHMNGg/jnGXAozmca5VRHzQJoTabBg84TIXdbBzT  
QECPUJp0r69roYnF3Rmpyov4iHHe5gtIQ9HgW2A7XDMNyDVeEtYHt80qh0PVi2c  
/sU/mWTMP5n5w17+H+AHPzR+iFRSREncEunBLKg3TFBgIT+isMVtG1HcEGNuQQ  
THVgrx/JSjLuwUwxdy0g23KFanBM2gY+p6ZYQng8xa2fGC4rzQmI+/4xoaiey8xE  
oYLU2DypEuhJadFUHSuX4YhGBBARAgAGBQJFWOY9AAoJEK6UZT1dE6xFS5oAoITs  
52ZAF6SVB8FBT/eLnx5Ni2K1AJ42rKcj8HMBNqf4b0jamJNrLo7YHYhGBBARAgAG  
BQJFWhAZAAoJEBRLl9zcv5nHQ8cAnA99vx1/TIdt/r2h1byHrCgPvNTaAJ9zPyo9  
IzZlJ5oSiGDo0cr/Rkw154hGBBARAgAGBQJFY2gdAAoJEBdynXf0qFEvj iMAnRKD  
j/PC26266T+sDLZfSyRngb1oAJ4rbxayEIqu63igRuCBsuAvOrtTBohGBBARAgAG  
BQJG7wGAAoJEJ7XWD/BTRKCsQIAN2Lwn9l5UtDEcV5E2knZtVfDX5zAJwMfiW  
8u921zNypcgpzSwkLd rmKIhGBBARAgAGBQJG7390AAoJECGmRpvR77qmh8AoK4z  
sYbuIhYrdYv+HfB5xiwvzuR0AJseO3/FNwH0neiAkRqUP5o0DtqrXIHrBBARAgAr  
BQJG8YqxBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS  
uw0BZdD9WCXFAKCN9ym4MaPjrl1rXPLH7nhI38iSUGcFXi386GkvwKZuZe0iib  
zcbj nauIcwQQEQIAMwUCQ/8J+wWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3Jn  
L2luZGV4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLXAJ4mP3eT18lsEijZsQo65cXC  
TxnCbACfYva7F6eu2E2G2TzMDb/e8TTTg+0I0h1bnJpayBCmcl4IEFuZGVyc2Vu  
IDwwMTA30UBpaGEuZGs+iEkEMBECaAKFAK5SPskCHSAACgkQv+Q4fLTiePj4BwCd  
EW0dQCinDgDsvvVLuWlF10mcv1MAoKeV3Qme9GOG3KIDi2+0YVvFALWmiEYEEBEC  
AAyFAkPMcpwACgkQn0y+n1M3mo39kwCeLYh6qjL75pvCYnPlu7cAaWLoIPsAoKzV  
rhyrWPavpD0pJUHnk6a0jR4niEYEEBECaAYFAkQMnH4ACgkQCcTniZAW71AFMwCf  
Zlh0S1wpyKprNvg9oNgM7cDpo70AoIz2//rstyB3hBmF7m/HDtDRzAz9iEYEEBEC  
AAyFAkQxSM0ACgkQ8955gvNfpm+OIQCel9vt1bc267tdDbSxFwvSuU1We0IANj+E  
tBz+Q4yi90U6s0100A31yJH6iEYEEBECaAYFAkVY5j0ACgkQrpRlPV0TReUvWACf  
fomLxMEYRAkdXzEkCAhLzS31F+sAoIwCFDdHfzbgMbsP4s5W2fCX1LWCiF4EEExEC  
AB4FAKNAYICGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AAcGkQv+Q4fLTiePhQtACf  
UzPG3iBf/BMLQl17C6h19bS0KAMAnRKgGiKwi++keWwxfB5/qDNVxNzmiHMEEBEC  
ADMFAKp/CfsFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/  
awQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VhpSwCfa0RYTPKoHh60gsm2h7SChHUYXosAn09Q7Gxk  
fNbRg745zWgPKrt5HEVgiJwEEAECaAYFAkQMD3YACgkQH3+pCANY/L3RtQP+IPJF  
ClyUq5Pgm3LEaUDB8ngxFYP2IPQ3KH0ehmbe40HU0c9E5yh1ViNlYKwKxTuhUKPU  
MJPj0ESKdmU0WBHrnQ5FKZmr8K/uGCdHU+lHyQwzgmYkjTn7AS44YukZLkQ490ZP  
5lhVmtFWLJdVEZGK1o00bSeRcB0RMwrT+z1gNyE0JEh1bnJpayBCmcl4IEFuZGVy  
c2VuIDxicml4QgdpbXaub3JnPOhJBDARAgAJBQJCCgVMAh0gAAoJEL/k0H5U4nj4  
M7oAn3LAoaE29feNavUpw/hqD0f4nnPkAJ9NZeroZkX09hLGDvA4liC34DPRI4hG  
BBARAgAGBQJDzHKcAAoJEDdMvp9TN5qNz04An1IY29nD0bMD/5hxDtJU8q01x3v  
AJ9dLlB448dgdpxLUDcF3aeH0lmpYhGBBIRAgAGBQJB2VIpAAoJEK6f5wUIDEyl  
7ocAoIcvdubBFFCmxmweGhXgU2SX6lQAJseYm6jo0M22t0LA8WcKzghMkGDBIhZ  
BBMRAgAZBQI+LEJYBAsHAWIDFQIDaxYCAQIeAQIXgAAKCRc/5Dh+VOJ4+PMeAJ9C  
58QMyzQBgC5SguikeFA566K0dgCdEiMguJ0C0qwtjERZndmsiY7D0mKIXgQTEQIA  
HgUCQgoFFwIbAwYLCQgHAWIDFQIDaxYCAQIeAQIXgAAKCRc/5Dh+VOJ4+BpNAJWJ  
By7+NfNDQcxWU+6DKHkWAIOvKwCfWpk+0S740B0x0+NUX0xtcq/mCES0Jkh1bnJp  
ayBCmcl4IEFuZGVyc2VuIDxicml4QgdlbnRvby5vcmciEkEMBECaAKFAkUMaXgC  
H5AACgkQv+Q4fLTiePhWGQCgllibZwa/HU+0qtQZnt/rIRn1b+IANiitTf0Ll90A  
770pMIjsJ8cXe8AfiEYEEBECaAYFAkjrwiEACgkQqy9awXulazB1ggCg4Cp+lHk+  
M6HKbhoEAHK5XszVHQoAoI+422ohFYnow4bpH+3sJXANYHc6iEYEEBECaAYFAkPM  
cPkACgkQn0y+n1M3mo3tggCeL+0a440W4UVmz2CHvUloy0iRUgAoLRHa406iEBC  
gESds15I9Lww95pRiEYEEBECaAYFAkQMnHcACgkQCcTniZAW71DrigCdfFiK45WT  
r54R7kGFJ8Cbvd5LTDkAn2FJzdgLg16ZJPns10WZlpe0agoiEYEEBECaAYFAkQx  
SAUACgkQ8955gvNfpm8niwCe0huAcBWGPQpuxAsGj2Tze+bsCC8An26dkM9a5EkD  
kjF3+2LJ9DU31SA9iEYEEBECaAYFAkTM/EcACgkQXVa06751rtt1zQCg1KgdWTEI  
D8WM+UDFa5BcoMsIP/YAoPWQDKrrU5e0iZZ6UyPv/CvGwUXjiEYEEBECaAYFAkVY  
5jkACgkQrpRlPV0TReVxMAceIQSuxaCcBviLRlzEv++ei+3v00EAOIkQmrMYVq5T  
QxgoIeaHrgVt3A33iEYEEhEcaAYFAkHZUigACgkQrp/nBQgMTKUBegCgjS4riHWP  
KMibqhhdClu50Dbvdo4An32389aHCCSUIPOPxUD3qgD0AVh+iEYEEhEcaAYFAkMR  
YYQACgkQ80zyLxSSJydLEQCeNKpLzVjXHY7qqDC9xCxbGm/aEoUAn3crkx580XUK  
RUTP5x0mTm8DbU2ziEYEEhEcaAYFAkIKCGgACgkQ1QhTqSIT53IkPgCdGp0SyJ+m  
pFrzGZFGH/Lj8BnxNasAni1xPecP0x/jbMvmjzkDF/tTqYHFIEYEEhEcaAYFAkIs  
LDgACgkQ7p4sJI fNPb0oJwCfcEpnBQYY1j+w9msAFkLSmi6HcDMAoK7Bh909Nl9x  
PHU7sr/IDIu6R+S4iF4EEExECAB4CGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFakUM  
aRoACgkQv+Q4fLTiePiIPACbB8tt2u3orcG/5HxImRnaomc7TLManRv0PIUdFiEf  
K1l+gS2uwSXiJa00iF4EEExECAB4FAkFwy4wCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgEC  
F4AAcGkQv+Q4fLTiePi8MQCgxoTyVfHwWkxhnsKpFT/QuZhmNj0AoL+kL/3CB40D  
5yJnV8lg+wwQIGr8iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFakIK  
Cw8CGQEACgkQv+Q4fLTiePh0CACfUPBi6e9JJXLLmDmoDU+YDcUs+eQAniFqFhyS

```

OuqV5X/Pa3q8tgCtHDTj iHMEEBECADMFakJXFtcFgwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cu
Y2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRleC5waHA/aWQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VirxgCfWvTJDRYt
AEVwB0mWHWT2x2DIarcAn185VVF/u3bR+ECLqtsT+iDZz4z/iJwEEAECAYFAKQM
D3IACgkQH3+pCANY/L31AQP+M0Ai3kaYca4Po6dnZ0iGmXnz0G5yon7FsK+nw0W+
E6MEk1f6wBoj9LU6Y+BojUt5+e9IOMNHdV467Xfnu3ccUAcjq5Ej+QAEkNhQRXb1
gRzZpy8jDR0Bj3kXYMRRgFMkXULqZSmXUKTJi0uD4KfY00cZsVXWkM2jnbp1WLO
Qfu0J0h1bnJpayBCcmL4IEFuZGVyc2VuIDxicmL4QEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMR
AgAgBQJHKQT+AhsDBgsJCAcAdAgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePhq
eQCfWx0ViywCxSkExyqgaSqVNXH8+VsAoLoRkzkDFGDGM8th/coby9cu73YetCRI
ZW5yaWsgQnJpeCBBmRlcnNlbiA8aGJuQHRlcm1hLmNvbT6IYgQTEQIAIgUCSrIw
1QIbAwYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePg3mwCfdPrx
X32I0XqMBL3c0M6EtUiyTwAnRX4jVFJ2BZOYF7/XqTU2wPPc2odtCNIZW5yaWsg
QnJpeCBBmRlcnNlbiA8YnJpeEBvc2FhLmRrPohgBBMRAgAgBQJN2Qr5AhsDBgsJ
CAcAdAgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQv+Q4fLTiePg5ewCgmEbaYVSNpo0EVZm2
zw6BdS0wuVoAoLsUDSx15ydsKUZhr1Lmv2rg9C0SuQENBD6UQl8QBAD67S0200Sc
wP3/oJr1tjmNFTIBBTo10Jt1/mBMLFp4rkEbysvcjv2vppRYRjbG7EwuYyfRebA6
XLf+L9K+ZCIq5ICMqto7UKNyNnWpjw9wLwiPkeMck5QrmXC8/bH1PHXCw8m6NxSi
RYd2YbLY0/ErShdFMrZJi9wt0pY97s6rkwADBGP+OgeQ2woWjwk3s9A6+cGoGCD/
N84mNSBFL6LV0qiATkgFzm9VenDsV1LuVbvd8d/NUZ+jm2ANALFxlGkxeqthJhFZ
LXZICKp5GVPRqrUJKauF04fQZ8w9JI6Kp3brnaN6wa0nxC3pqYwZdBjDUja0tes2
7UqqLTYX0sQaDLM0ARGIRgQYEQIABGUCPPRCXwAKCRC/5Dh+V0J4+PRnAJ4p+ftw
iiCBRqfHnRh3pTLzXGDUQCgw+Jkqwvej2KCMft2Xavc7w2qYVU=
=79B1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.7. Matthias Andree <mandree@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/E412B156EFF3855A 2015-09-09 [SC] [expires: 2020-12-23]
      Key fingerprint = DC4A 655B D993 CD48 71FA 8210 E412 B156 EFF3 855A
uid   Matthias Andree <mandree@FreeBSD.org>
uid   Matthias Andree <matthias.andree@gmx.de>
sub   rsa4096/9437860BAA89B603 2015-09-09 [E] [expires: 2020-12-23]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFXwq5cBEADQxc9Jek4yqt1BX5t0MfzyIfEyBWXix0xqeaAA/HQ2wd31NFCGF
EbAevDsGo07UcYQji1Gj/TggmclV37SHPDE++bU706Wur57FfTsVcmS6XjHj/n2q
XgxrwU7Fv9Y0Bz/wNge3sGAh2xbwh5dTt+Ew6TbuMbwXNonb4WUCo6yFMrDd2vg
9RqcVSDpdLF00JI9hNGLQDthP2TbBfGj8V5qz9NFiGzRxmmFhMzq0SDCEs9uanr3
TCLq7yZFTyAmXDCZuyFhxGwHDo6jB+9LbIprA/oH0uFol899hiIrZRm7KIAys0Sv
p84x0XBfvSMoDY4ZA4Ucv3xk+aDqob0V5F4+W3Vg7bdlpbAuwov944Zawbm/sBGc
tNbfNeWjC+L7F43PbghzCfk6aLH0LwH3Lniu76F57lJqfTCnkBd0V0dUZ0/AJFsk
Zu+a0/dCVkbfjotXDqsh55kBrSMsRX/rqt2d43q6o9AyWu5aMqLAG2ZN19qLu/a1
vzbMEfRaimlFS09LMY1jf5TcUc7mNlPDhm8c6o+Ivx/D0tSQ4V+3S9qbroYgHo1A4
Qyiau4sEP2YfTKbdRdpn7Wsd fdaZmrd9xa5lvp/gQZEdpLpZL0aBDEeUzaL/nee
/EDQUBPuSYJcMdnYqxs/Y4j0ZGQmIPT1CY34AvdjIcLuT/BG1JZaIlKQ9QARAQAB
tChNYXR0aGlcyBBmRyZWUgPG1hdHRoaWZlLmFmZlJlZUBnbXguZGU+iQI9BBMB
CgAnBQJV8KuAhsDBQkLRzUABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEOQS
sVbv84Var5oP/1zvsA/QvnsXEvN6YgbiYfFrSKS5dSlTlEF8DKDuuDwDpwWFXeHV
9WtCjUkKXVvdbE1IM30E8J4MiP5k22hBxF+XTdrDlvt0iiWvZfVYyWb/i90EGC0W
yp9A9CsYCHt5o0Xe8Yg2/er0u18HWi8s381lzRp+I74nWQqp729jfH2Y9E5TYwLo
tpeEz6J2y9pTyuJMGzo9tu0S+xd+cd9sRcp5w3seJE4Naf5HrhMR1SijoE1SmF00
I2KCD/1codxPjRLhvFZ09ZwvNZihyV9CSJp9b0HM0j1lBY3p55hd9hd0CzIAL/vk
LCA0TvET3SXGnogeMChQseIpe4cV7MiuPXBwBgexWiwunu4e/tQvyGPK+dSnPLL4
qTx3BN5CQFj9s6TBKZ94ehycu3vDCKWd2GQ6sJMUB/3+Hb4sNdsdi90jtWdobZ4V
Ye6/0JuT0ZKkxcYhKaWcpF0uZSjd01I5CP0fo67IGm09Wgfg/vyeEcaj02MzkcwH
bbEBzPT/4H+LCuKv6cAjVnq/JFuYqndgq3wezMNuhr0AYLWUXXmfuc3yqxhFQQNq
zNy+znX+/D1KPSd3p0AFSIFVWe3zsQ0Uu70QpJrJw3RhY1LroJYVZKM7LE3BjHu
V8kIOcyyFZiAYpU2vjI2c2dUFUg59m85NhTeezJYvxJ8uX8WDTXIDs+iEYEEBEK
AAYFALXwrr8ACgkQvmGD0QuufZU5mgCg0IXzq0wHwCNqqcVNOZLCgCg5cQoAn1IH
/MsxPUJZ/tl4tH7mhHKX2DsViQIcBBIBAgAGBQJbCXuMAAOJEHkgWAKIC8nYa44P
/REd8npR79/Kc4W2wFIIa+hT27UbxNBCtxuUsDBZEXE8YqZbDvVnNYn6bUqINDBi
e8j03tMpnL9KWI4uodFdC8PFv1M5Li rMDKnODdkwhfPh0VoLA1grd6z4ZgMHH6kf

```

1LoTAY+GogNeFBZ6oN4b0qi6qxipq7r7gPQCKTKX5VZSL04ZTH1ecs2WzkGIbNlV  
nj9wDsnbZ3L9H149634DxqSgM7ta3bvpTXRbH6Z9Tbq4B7W7FK5QEmT7Q2q/F3T9  
NRxZvkd6XxSiDZ6pNj56KXmfcDHLWIWY6aCV4f9bnS+2s2m5np8DXEyzBu50tJ70  
u0lrXoK0iLL7G48E9Lg/8N17d8d3KnyXk8bL5kiEBAnFspkYpZCccPVVwsotPq3Y  
jYex9rlmgdXf0ENrZd4oLFeDp1hYFBubp7jK3jVArC4/fRTC/nSVCx0r9r6zo3ay  
2rDwnWBQY+sebQ1pzYDjMBGNFRLm74diMiQui/onavy+cKV5004n0fGP04e7SZ60  
25Kpzu/mYxrEpG1FIWjF2yLImrdLqTA3LnWAwPSdJadQDBYGBcIVeM0vJ8Bh2L7  
QJP4aZbfLqzAKXw88xAHv0LWnZf1dIvPuLeTfQpwWf0jP8xlnJ0H4umodzUoMelz  
1ET20ye0jy6isY0G+ZrGqgNRPQdkbmmSWQUCgm+YetwtiQJUBBMBcGA+AhsDBQsJ  
CAcDBRUKCQglBRYCAwEAh4BAheAFiEE3EplW9mTzUhx+oIQ5BKxVu/zhVoFAL4C  
ELkFCQnymKIAcGkQ5BKxVu/zhVovJg//XqzZ3N0gDy5Q9fNEXx30vzIywPFdyL8M  
oauic5uMWuar51QcsVLnZ0Mt9z0BQvR+HfANnhxJTiAsy2SMDPDcizn4Ho22CmZ4  
L9k1f/OwAFaE7kMxL3ULkX7qR2BVGvzTNvcpAxGaozaqnrE6+tenKqL6Ta8t3RLF  
GRkDnYFZ+0IttB4/cxk6cMHUic9vdXsIGhrf+ELy25Z2Y/kSHgxBGUpmBHjJBku3  
wP7SvZiAghWdzCMjkToxhXS+FcbKggkRd5ErVJwZezZQWaf7hBm/5sRisYpbaR  
SNeZ0UCkc/Yi+5QSy+hoexCKWgIKuFzZhBEctVI7IUqRfJaqMIMgx86vZ/4GZj+N  
jZBULKcW4sVSCEkcr7mFscBdhp30N1kFkZtecodYt1wJ0pggN0rfZNHylzrlpcj  
PYRLQrYKFTd6PRkutJ7/0i0hXjPfoYAHbUMtnChmlmODWtM9Yr3JTLguoWmzDJeA  
VxQGGuQ1iBmGq62FPKHwJY9P6dfW2xW1xoXk0ys3zhViC1LpZjFg7spKw5qCeEgk  
KRuzYVsjVva3Qy0B0b4TexRLR8U6W3RV9rbwW6RqJp5FtzXt6gIx/pNzQXdugZvf  
d2Lcys2DNjVnV8EwAFLXzxy5iJMdwu/PJ4pgnfgeZ8UH6iXtoHA+K5t907eLQ5+  
u0jJxZzVvOm0JU1hdHroawFzIEFuZHLZSA8bWfUzHLZUBGcmVlQLNELm9yZz6J  
Aj0EEwEKACcFALXwra4CGwMFCQtHNQAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AA  
CgkQ5BKxVu/zhVrSUBAAh3v04wSpRUVKdI2owT3jhwWAXPw9Mx97XoVhIKMYmhBE  
VjfehMCj2TQt/QM0Ibx6AFx674XlyZjLGLwNUaVuAjAuRcyy1iz8cUzQyIyC6aH  
x/UCG34Rwv0B2sasl0fb/2AUDWamfrYiJ+17++vMk9QPmzkJrLFYWgL9RxCUax/t  
JuAmC6Mc+Gyx+FfLo6cYiLkInkw4F81PThYNGRS9/RZ00J/XvohdYXsAIWHAh03  
LGdMY/705dGPVXRsbLWS4TT6PKyhom/jG+dMEJta5+Qth5PEyys+Fb66Zulj5A1P  
/wtG5/K+6K3uW+Irv124z3i+hvZbFvuzQ65H3Caws4wDvMFCLLPZk7VjW0KokeH7  
cDxwC3fp6C0QZ3MskPu7izCU+NTcpcpY+v2uk8Fvd/AynrNSraSpDNKaTu8VsYE6  
NwzNvkBm30nXUr822joYBr99YvneBDcLGTwtPj6Eyh/YfFm/ALXDBcaimhlfZnG0  
pN7epHj87W8ayJtDjuw2gV4ikv9yQza+rGQ6Fh2RDQqH//LYsBeW0+B5Fm9ftpog  
khckh30KiCtsl8RQrGiJ4cZK2gsK9GQdvlJlJigCURDo+grzry+DEwGyJca0FsX7  
/MXDnGIwdTaSp0FHyyTCNT+pT5hgS4PwKp+lq60u2Et0g3u/nLM0xGJMw22Dhx+I  
RgQQE0aABgUCVfCuvwAKCRC+Ym5B5S9lfrZAKD0t36JZot/5YlVwLcEfQz7+54W  
EAce0CACRtZYke0QMzQZ5ZG1Akma1z+JAhwEgECAAYFALSg4gACgkQeSBYAogL  
ydlNA/+Le8rDig42HuveBCSFXbNC8y9F0rivM2RK5W8upUD1VlMlV1wEDA9xmBa  
RlgG0niYt7LIbFD/o2A5H4juvgYuJTC6cegS9l9/3g5ttG/0s/R+wP80hg30dZht  
ln3nKUzWJjj5ub5979s0Gs9sbazj5U4CQR/uzBFQFMgSpD3khu3eqm8mKkt40Uyf  
rCSEf5RDQZve0GkIBri46zezJ34W0EpETyLgbvXG/Kl0bFpr1zAnA2xo0pT1dJAJ  
6gsVqNHbEcBwdg5EEIdV0xPcV5NdxEGXyee0dp1Qh6YyB6R6ukDvF4dw/RJ+WH67  
o1SjxB4P92spNo0nSjKiceq71VC7zWmf8W0QVvW2HH+TRwBKIPi8pveVyyLjAthG  
lxCMRqfK0K6dRChyA2LCMHw+UY2wGVturfqgsVSbiP1QLro886wvKD9+cBuAGq8  
Di20fJvElKdwBw0u8MPFvQUImTMZL40IkcDcJ0Po1KJ3D48iBkmKn+XoIhJpWmga  
KqVlwCW3QE0ek7YS40gF/rStVavL42Yk0vbsvxRTQCovit3fPmEN2tStfFuPpZ8i  
ItWhS9v/adRZwdGL1vxCb2pbdzZj0iyNcmo7fy5CI+ouuNSHD0HhHkKpJNTcIUBq  
7b0iJ1RaWt4ISFw0cM3varnrfzAcXmdBIHDPJDjXnNjP/6GT6osCJA1QEwEKAD4C  
GwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AWIQtCSmVb2ZPNSSH6ghDkErFW7/OF  
WgUCXgIQUwUJcFKYogAKCRDkErFW7/OFwS9D/9378KBvTgZAD0br5B0orwXRSwd  
lo/EZGexpsK6Y2D8X1UBs0/Bqio7MpUgS+NDe0SAkSyC1Jt0mCxQyJ6cUXyVe9QB  
p7yeTjKkm2IkM0L1A4IivlfiK3cL9p+ha5wkMTE0Itz7cuDFtFYUmfTlsM6PPRLx  
p16Z00vhUgbRdzo+Ats4eHdWxkDNqDyafieo4lycdFgAVdibUxL+zxxIkaJtrY79  
JaSXUREBcgMZ1iGwF1iavtWRTAj8DEJMgteSpJTNad0I9VQ6AR84IjQdVqcyZQD  
XnizeTxb7goARE1z7vBAIhdGJGce0eQMsUx8WFW8Jf8+gzuqq+pW+5G+XMhKKiE  
HLqQ+c86tGuAHdtzuh/suYqDrasZdKo2fR79s8AhLdEFDjHvyWoqj5x05Z1Q6z0P  
bsct08bcDhj8401SPAmD3xbgdUsXGwGuSHyeEQxPjJ7skByRwI3BT/NlGfJevUK8  
sRSrgcZkBl6e0Ykr7qQ7tAgFGWISSCvoG1H0J1t0uJvUqtluw0H+o89CnEgR4wY  
GcWci3PIFZeURC0WQ6LRT01sMj6LRVLMkppwgEmUUDvF2GJ+XaG4bDJujePEgyEN  
ZK7spGdVD62pQS/NGf7SgaD08b7M5fMeo5f0Y87tqUJudffYIzyE6UcwpK/osK5/  
VPjua1HHxH4t6L+flkCDQRV8KuXARAA1ybtHKfQ7yVepuWbvnoZpuaoxM6yCKSr  
rm/MVnxuxk5R9mDVtBGQmbqDPDyZwqkDFKdtKJ06kS/WZH6u3EtW60uz4s4MAEHJ  
3Bi//8CPhTb/KqghaSjCj/TM3wZRLlq63Po/ZehARJwCk6r48bL+GznEpbYa5ecA  
Nu6Smp1LB4FoLnMJ0JQHdU0lk265ccQEGwvbjpJGkwns3CBcUBnZzJ6kLAsLchM  
ehNAil4F+R0tkcRvdf6Ty0rCJIgRm9of/mr/Mxa9s1IQVccZqj8Xe34lmrhllVGA  
zS0fbl9mtIjSwYkUE/mN/6eLBCAV7/g92iJ1Fh0NP1YAxWhJXPzmY9pbv8t9FHe  
+7SH2k0gT+i0LZnG+U91c7SeDrfftEb80VSIwJIRPiTuygGep+UyFvu75CAvt0KR

```

jjJrDuX+f9V6NDRaMywQq5/GTefBmEdhKAcetDzIwxVNTLLyCu0g4Q923+AthZ1d
h9kAqdBeEx/hoVWm4uxRsdFVnKi00EDCPyB+KeFqrfxXPHXlRgvGAvH+jnCuhwW
rfYkH0gPC5YV90bZ1G5eAwZc0AvhHH2Uo8+0a+GN2ofZd02fpayF8FHCqahgNYb4
XjKGiTwxZTUb8WB2NFGHnmGvP9rYaAQ/JkSbKUrQ2kHV+uJiaQYWQK/Y7pSSonKs
k4FESmbpTUsAEQEAAyKcJQYQAQoADwUCVfCrLwIbDAUJC0c1AAAKCRDkErFW7/OF
Wl4LD/9AcyAWHA64f2/a4/U7kMvU5BQAqNadL2+SD+UmCBcyy10/ywHUXayIGmcX
/6jWDRQuqWoCtXcSaFTRtCgN0+pdig3dVQJKjE6RpA8JkAU0V7S0uFw35k2gEbuL
48wvosgMJgIGDDkd/SnRKIaTab3JqMW8djBTsk5UkmJ4b0I3P57HT4fGhxu1iT7z
wpNERcTrdLoX+eOPC8yNHvkYmpteSqaQG/64JBQ61aAm4hdFSBmFFi36oZtH9xQU
ah0D64IoUHXNBaXniYiqLbIbRsuuMhqDeL8Pkqa6ParD08wNbBix0ILT9VCv4TbK
E5G0vMvnSky8Bgypq72pGc39hzi0oC4TXU486yqGnMedz6225jGnprjXLWub1mD0
Wq5QqYtVeyMkxRASUwn7myFSyc0578mnMfhVip9bmj/SwKrUB3mqDclUbK0ysr0
Ab7RRwyh1Y/9VwYmW0SFUv0VixSoEwtaUZn7XPY224LriQ3Ei3tZ0k+FDji2Qria
pXQvQGgtakg0y7PDfCRfxSpKBHMRjucMYwogYy8yPuaAAmNU/d6FtptNjVLfrAFc
rEXAFyb2Wm9QJizCuIEA4AtYKSCS+AT6vYufJmJWhyChjSVPAs67jhcDH54eS
P4ygpqGv4+/ncK7X64MRUaEx2KnF8Ht1R9vS/d4P+32vgd7+4kCPAQYAQoAJgIb
DBYhBNxKZVvZk81IcfcEQSSvBv84VaBQJeaHDBBQkJ8piqAAoJE0QSsVbv84Va
sH4P+wZTPglspzVqabmHqBf+ivrjw4sv8XBV8Vz0mFPIEkF16Mc17aA9+KdFwnKo
JmKgbViMCMeZ5I4PUftsuiifJXrjnJWYz4Ao00JkFEiumKk4E4NQRoP/0YR6YDP
oFua3jD5dMj/JiquQGsazGhSGWZ4zjkKwY9T57a8xe1J/7oKQ3uw/yuC6i4l77q
nWsNeLzbMKUGh+JkL7EvB9FwYAGUTrIkLIQk2gksCkrvdWdPy5xuQi1R6Gs+XAT6
Gd1Qy84nI70nnvwMKCFR8MpfN6WY+dq6baUGxmrAXPdENYTM7MythbHg36rVqfG
qbXp/g4bK3NWexChi+XA06yV4/98JWv0ZKtiKaEw0/rS7zXuMLFVCoy5RAtZp7l5
V1nRhAGowe/izP0BoFPEWdntT4B07PGPYCwGpRBLfawe4uGl3aotvM0wd+tgHXOG
y2cb5MTgXCcVqGxU9zWq/ZK8RkZQZfZIJyBVq44A7K0PsPJA4574Ccu9tLrGd0
+xflydba0SzzH7h0ok8Hj02E7zVz9rUJxdD/I28fLXj2RbLbNS/tKH3XCiaeVvJ+
VzInRz1R5tMRuT5Ephul8Uk2DxZSy/E6Z0IC4nNqURP5wT3PhVmzXFwgCd2N56VL
Woy+ZB31jQRQ7Dt11tKibsT0MeJQEzQzStgjaPwt57sAk7j3
=5Uha
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.8. Will Andrews <will@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/F81672C5 2000-05-22 Will Andrews (Key for official matters) <will@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 661F BBF7 9F5D 3D02 C862 5F6C 178E E274 F816 72C5
uid Will Andrews <will@physics.purdue.edu>
uid Will Andrews <will@puck.firepipe.net>
uid Will Andrews <will@c-60.org>
uid Will Andrews <will@csociety.org>
uid Will Andrews <will@csociety.ecn.purdue.edu>
uid Will Andrews <will@telperion.openpackages.org>
sub 1024g/55472804 2000-05-22

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibDkPEQ4RBAC90idsAMYXkcTy2/Vb0/Y04X06+pwtKVPbYRHt0wSvmoeUhr8k
W7YIZp0RNycc4v/0p4U/vD3fNL4bb07gnkijJWC+RrLVsxp/HkAy+XPy1TLBg/g9
rgT+eNnmIudIbIFGgfNYR9pcjBvdDYzn0rKcXZ3bUqQv1iY1Szd6XBVYwCgmRt/
TtV14iuuWTXcCB9ZM118W/sEAKxMqiMnqr4VZ43Dr2EPOjmwTU+rqWhLQsfpj0M0
r1Fm3kCr2kf+k5o8o/Ry6a9bNaufr09LsR7yvPEia/J8ofAAonWM5VHywK5V/+D2
ZSXqsdcpgN74cRu33vAs8V5Wcnc2EaRk7t3yBk8Cdek2If9p0TVWd7Jjhmaqxp59
rCh6A/9NNpxhBQCRaixGrqNae9ASQdtZae32+ZxQ3cvhfNb8y11dHVWG6ft3vZi
lUgBKCwWJ8y7rcpmUg0mQEGgGLpA0pdt0n0r20Re+WgeBi01afi80JYbpICjtToN
+9bK1GwWkyoXcHDCoCyGkk3ZJx486YjLz+g8CqbYjqclisBRALQ6V2lsbCBBmRy
ZXdzIChLZXkgZm9yIG9mZmljaWfsIG1hdHRLcnMpIDx3aWxsQEZYzWVCU00ub3Jn
PohWBBMRAgAWBQI5KREOBAsKBAMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxXK9AJ98
8qcbCXD8dbu5UElIXyVgtCpSxQCePH23d1468zNXLosSjAM/9h0liSyJAJUDBRA5
74f6TVYoIXkFDBEBAUKXA/4vTZbVHINxXv8ibN0wc8zRT08qo/+Iw9bk+VZT1Xjn
A87pDJyH1k5TLikMcTzVukGssosymef60Nmn2/De+PB08zvKHcTVu05aNVa73tg
trwTL7Ent+W1DapWy13F/tX+StmZJpwJyNnc9LXe/purKQeNvc5t0g4F/YG8d2e
fohGBBARAgAGBQI5+H4QAAoJEK9FHtaSnhLg6gsAniX8LULfBDyL91aWd2NRUzbg
N5WhAKCCLiFZq9VN0kWvDgJZzqAXj76W4hGBBARAgAGBQI6ouoFAAoJEFfKvVMG
TqYaVvKAnAmGuUp4WcbHu8c4wXvGswYDYnXAJ0XIiJCK0FyKl0f+v2Rm/J5IbP0
NYhGBBARAgAGBQI6oma0AAoJEH5rTE5yo9FXsNcAoJHYIqi/k1v0FLYAZnYikG94

```

LV67AJ9bb+qeiYkHgnAYqMLuk8pv1So6e4hGBBARAgAGBQI6oZ+kAAoJEFZ+so+o  
kYHJj8MAAnAz2IpK9Bt3Kf+5tMZZar8GyciAnAJ4nbeQGuBXTZd1dtAAHCSHPvDpo  
TYhGBBARAgAGBQI6oY8UAAoJENUTrJDtZOBHC3UAoKJGpnx5MKT07nrg/tLChDIr  
RILoAJ9WnsiSA+a4PK8RXN7TT8NMXR1PDYhGBBARAgAGBQI6oYMLAAoJEGThPMPL  
m56Bj9EAn06SAivnl1L5A0jPvc+lyHu3Y2LAKCVY9ejgwZnsAXkyk1zzr/w65m6  
2IhGBBARAgAGBQI6oV6FAAoJENHLaIZZSoFYtqEAn1fiWA5C6foEV71UnZ9jAslP  
zFuLAKCmyH5S32XA2oZiX002dh87tD3ku4hGBBARAgAGBQI6oVWbAAoJEH2LYKC2  
NiUF8WIAN2ov1kKivbanjlmkhqUfhJ4UgnmaAKCKbDev7w9A/x165B0a0gY4lsuo  
jYhGBBARAgAGBQI6YhEMAAoJEH7GRFhr0ksD+6EAn3xLIX9koN/aZmgzghEn01dV  
L5QVAJ9vHUwP4LTEVYe+oYPzFNW9Dx9fm4hGBBARAgAGBQI6YhIuAAoJEKU/65aE  
ev7dTGQAnRFFYj6Vaf0BDbi7cuuNddL4vWTAJ9Auv+fan1RwaUIVZzq5qgXsrcQ  
B4hGBBARAgAGBQI6oV6FAAoJEMPcgjWRkSGbbHgAnjXsGyCZ3LfoMaQ7ZzWZYQP9  
YjeqAJwKtr0440YlW1IyuYXQ6Ysgj76MF4hGBBARAgAGBQI6tTL5AAoJEIiAJody  
7R5edJ8An3LrnEhtPiweCq2cVstW0PSJb/brAJ45SNje11cqZSYlPmd3z2S8UtEH  
0IhGBBARAgAGBQI6wMZ3AAoJEMiQcw+j+eM0COMAnjkJqTQn42X9UHKPkTj/eGCK  
5qzbAJ9nPNhucrIC+M88X15gKCatzhgJTohGBBARAgAGBQI6wLzDAAoJENYUJSW9  
K5HzWmEAn1Xgz5P2xkoKti/ng+UQHNPuhKIuAJ0VF4FFlwV7LEm0a/JiX0bAJ64L  
x4hGBBARAgAGBQI6wq7AAoJEAef0AFY6XLYVyoAn0yPuCPxhW+LVRHxgtHGhEGn  
ZzacAJ4j5x2xiI/yL73mtapioHK7VGa2+4hGBBARAgAGBQI7PSb7AAoJECAVMdWE  
Xf7d+EgAn0uuy0W4Yd23i/d4EaKimiMQIreuAJwMc6Fb32Pcz0Vi54KAtQJN2mAd  
VohGBBARAgAGBQI7XVoIAAoJECAMdWEXf7doRQAnjUgJRPvmV3YpL3KdWmZbRpA  
Or3oAJ9FoKRpWlZ8coLzWm52jwn5q6TF/4hGBBARAgAGBQI8ey0QAoJEH/LKgSH  
iFdAeZYAnRG3/rF2zgf0VIWY6gtxsehrLZMuAJ93v/XsL0LRGGkrDCgTsaXcBueQ  
1YhGBBARAgAGBQI8IRwJAAoJEMXJoI90uRz9C9sAn388rJipCdudes1LA9+rFHL5x  
LILFAKcd8Y9nI0E0eAdan/dFAd05lvMEeIhGBBARAgAGBQI9ubeJAAoJEE6gdPxu  
EezdzjsAn05V6e4xnR99HmcZbm88uPZY94E1AJ9CnZraQWa/MLij04d7V2kCADQ1  
wohGBBARAgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CS+PoAn3Xj17Wynd0SAEh+8w8u33G2  
1+MCAKcW7gfcCt8itIsfpgkd/8n8TBv3ohGBBARAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG  
g1ZMRsIAN3kmBtValFxnXkhS2kMkSqNkmXgAJ9J0nxKvZd8kQnLodiGzC5c8dxu  
0YhGBBARAgAGBQJAPtP3AwUIeAAKCRD2HMi1rvM4R7pKAJ0RfLZSvdp1vh3yhU5I  
wzaFs1AhcwCfbmdWD8xBPpyU8FDRKzeYPS04zyKIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDp  
Ji2QY7WYX9MtAJ0TcgkU0NYffMpb0k9wJ12iGYqIyQCggoU+NDH15Q0DGNJ+b+6o  
fW9UILLsIRgQSEQIABgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+5jnAKCa/FQhomau5NtKYDht  
xKJ0608eswCfQr7oZcePU20Zxgqb1uoioLDF98KJARwEEgECAAyFAkCnJcWAcgkQ  
TCWvuGAugxkMbaF/T6goFajYP5YBLyUP578PfnfWSoSczLAQpLINIFCtNncsQ1Y8  
YjCshMdaL1/LNawo8AGY7RRtN0UoGa0ZrUKNsePCElStkJYCBTouXcco66cQwDM2  
I55nBc+jbdY97wIRYVcZnM9xKvGpFAJiy0irqTC4v3wPX1ycdazb9Q5RgLwjL4oh  
BnJZqHweoFTBIG07zdxskSyRzX5AwHYa9SKlyct7gcIWSrK8YZRw+jtNwa0UKAjn  
3h1bMgV6143fmpj1o8A+ViYx7n3tva0i7UK8WIXNHyrGBoThYzt9S9+7+llTUKJ  
rJRYp/vBDgPmapUyJAWH4QVIHWGfKcbnNp1lmohGBBARAgAGBQJAp4LZAAoJECIY  
yB60fAP/C58AnjIZRmz9zWqXSAXawJRnqi7E2RCLAJ4x/BS0wbSc3jaiIncmNyJP4  
DXELNyhGBBARAgAGBQJAPsL3AAoJEGxj2gSE0NfnyLcAoIDjUnRf1GIwQUYw7iUw  
WgseVBBGAJ9L6cXjA7iABnQa5xX6Lp9mYgCl9IhGBBARAgAGBQJAp8QxAAoJEAzL  
fv4LMKK77yMANREfcGLguywNK5MpEoJx72caIs7bAJ9FJt0y5iovjZ6/t/ryYmLg  
Limr3ohGBBARAgAGBQJApwAAoJED0Eg8QL/L+lcysAoLM1cUJD7v3KJbkrWVN5  
e/jRbt/yAKCQ6Lxy+q4Ra61ekM+sGcJmV5VbIhGBBARAgAGBQJApqpkAAoJEAadh  
c7GShMRsKkIAN1YD8qG6HNYnWQ634qRV9ovwVBTAPAJ0ZiIm4kw9a/R2pVKBOsYYN  
5CSHkIKBHAQTAQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fiew3hCACXkEA3YbztUSXhsmXC  
iz0WLT7rqB9wN3P+fpU81HTMgKObYwzciekkJssJz4fidJImTjMqbjvx4Wm/Rx7  
+TUoQUxyrWmW5E/DTDi6SwlqiYqKsgAKECJWYNtoZcvpm0QRbbfLNd70Aj+6R1eU  
Xi8o4eyR3iTJomTayMwnpoMjwkKNUmVEBnQ5nFLoTDF8at25nIwWIs+pUEnIkrz5  
TUDA851oKH4SryQ/ogFboTzSLEJajj5p4S/7Q7s0dBoV3skws0FCawg8LYlIKVBN  
ogacgzK+VRYDV+hHjUz0mmReUAMeVLgwRRH3eadrfsJ6r0sRGjraVgCwddpT7jT  
MAKRiJwEEwECAAyFAkCpvP4ACgkQH3+pCANY/L09xQP7BbreEbzRT5xjynMbrNBL  
7jQU8eJ36xsZBAG0NdmY3RpGKoTLM8W2bpPftPFfZQG4/tVJED710NmLpITf+519  
JZIrHDF5n6/WZnmvILjXcFAqSBmpPLIRGL4/lEdJ75JtMI2uwsPTWGTf8CyTlIK8  
u44i1XoNPHEc2Fh8/gp14DaIRgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYckbPAJ9s  
TWrx+NsyCmuRgMk0arkPw3dnRacfyCunPqJkab+3Gdb0LynqibVT98yIRgQTEQIA  
BgUCQKhJwAKCRDSD9QfyUJxryiAJ9rLZoQFz3Se8SMgeVRtKE4H7jmHwCfvh39  
ejQhC3LcoKaGueubOZJKizyIRgQTEQIABgUCQKhJEAACRD9/49Y5NtE8t2MAJ9v  
HJFHe+n9G0Jfm0vxBDMDYPz2wAcglJEIRYayc9jSNEexx/n4xE0PY3eIRgQTEQIA  
BgUCQKivVQAKCRMMoz/FgbbllfVAJ0S6RhPkC5JLRGh+6JCO5j0Jgh5lwCfc25a  
TmXjiYFC9gXMS9cEj0KwofyIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAVlogEymzfsuRJAKCT  
VaxRHsr+e0wUk9mDZmZ/tLkjZwCghfShD1CsquqswE/Kn9TqWljuf26IRgQTEQIA  
BgUCQKje2gAKCRcg7/ngeaIfcK1HAJ0QMkuMvtpqxUX4sqx0GZ/qVQTpFQCdEpJC  
z0qbaYDHkmvRfYxpXkJP5c+IRgQTEQIABgUCQK17egAKCR3Mfr7JqXQZpumAKCn

nmhKM5jX48VRtjmUeIeqhncu7wCbBAKU0Ww9uJ99d8jnb3tPnZtCPS+IRgQTEQIA  
BgUCQKp9aOAKCRAPWugLNDguUU30AJkBOXkN5uwPL60D/sf5dDGJdla8lgCgqI08  
h2IFzUhfFRe4JebGanhIK32IWQTEQIAGQQLCgQDAXUDAgMwAgECF4AFakCo5NwC  
GQEAACgkQF47idPgwCsVwGQCe0eAnXAJa2hPSdnhbvUFzbPD0GKoAn1boTxqp75so  
Cyf1GI4q11Z3Uo+ziEYEEhECAAYFAKcQ6woACgkQ570mb36zUkDsQACfbiy50uw4  
G7Yi4pJcsmPAkY4U31sAn1NL++CSAbFffvoh6Grk6oEommdJiEYEEhECAAYFAKcW  
62sACgkQfreS3xkfzYoIkACePCKVtKrannuu8pmYU19wIyweEwgAn38Y0deNL7+o  
hyKf2tFhLYUtwugKiEYEEBECAAYFAKcsiFEACgkQK9nNvBpGp+iYqgCfarwUJJaQU  
VNUbtdA6b95XQ9Iw+YAAmwdXZkch8rHp0EZmNyHe0ZJL8k9diEYEEBECAAYFAKc5  
EM4ACgkQ+wPnfyoZ1wffXQCgchWGMdiKo5NQQxbU3EJEaDvrkPoAn1zKhaLkQhoB  
1BgU7QyxyUT9vy87iEYEEhECAAYFAKc2DFsACgkQ90UUNCjmv0VUfoUwCgz7WNPaeD  
7lb30Epp79Z7RiAx06kAnA9r8/9p4dPg/ANSNGrY4ne/0cR0iJwEwECAAYFAKcY  
Nq0ACgkQd9K9rJbdIcT06aAQAaRNCe9coJqJXFozZ1LsLBDRQN41rIdo7DyRoySq9a  
ndz6XGq6LWytzie0lM8pH0bPQLd88ThJn/9M9rYMRHqL3zhlc/IZTzB4KNn620g2  
6ajDeY0CV3Ldibu2I2nVFNyWycjelUUr6b6mt2DtodxfqAWw4f1J0iV59ASUvK0Zr  
PPmIRgQTEQIABgUCQKmwXAAKCRAVG6mUEXXC40x1AJ9a7Q64Wiwmc49MeHnLTnrc  
27iRjGcFVo/NXKcofnCDALzLEdzDuIXM1GIRgQTEQIABgUCQLIQJAAKCRB5A40p  
dGbmU+hMAJSEH2zV8ouXZ2EiGPMUYnu9IFleLzQCeP9yVuy1bSsKpLENQp9wP9Qme  
jRa0JldpbGwgQW5kcmV3cyA8d2lsbEBwaHLzaWNzLnB1cmR1Z55LZHU+iFCEEXEC  
ABcFAjphXNQFCwKAWQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxVI6AJ9CROgJcdFB  
9YvIpskNVAXBacXt2gCe0IYZf02v2eSoIiqDVFIKpETUBRWIRgQTEQIABgUC0qLq  
FgAKCRBXYr1TBk6mGskJAKCEsPn1r90RImpcZMCbuV7U6J1jCeNmQo4K1wE7l/  
XELc0zGWPxSyqJaIRgQTEQIABgUC0qJmLAACRB+a0x0cqpRV5zQAKDINyVjCAdr  
rfvpliwZQLhCDiIoSwCguxNEK9M3h+T7Z6G9+vlgKy0+0o2IRgQTEQIABgUC0qGf  
pwAKCRBwfrKpJGByd6sAJ9xvRcT55T3jaGjg30LlyqHIAkmjwCcCA+FZ1ZrdX8u  
31cBjibREhBXtHuIRgQTEQIABgUC0qGPIwAKCRDbk0S07WTgR/0GAKC4BkhREOCi  
jRaNqAda7TF4/9sFRQCgk+Q7HHIh8axLJzF374uB4MqoHw+IRgQTEQIABgUC0qGD  
EAAKCRBk4TzDy5uegTfTAJ9v/7KNKq0T+u5T9p5UpoVJLP2pNwCfy9T++GURQIMM  
us9J2viqWxBiJCIrGQTEQIABgUC0qFRHgAKCRDRy2iGWUqBWPJdAKCpBVHUcwfB  
RBD4L+xTE/j0T4rLrIAX06kAnA9r8/9p4dPg/ANSNGrY4ne/0cR0iJwEwECAAYFAKcY  
iQAKCRDD3I1kZEhm+SdAKCbz1QkgPNkp4NHP+Qi/dHgf/VL0gCfTGvU7rSYvdA0  
HRI9ibtR6IzXwK2IRgQTEQIABgUC0rUzBwAKCRCIgCaHcu0eXnT5AKCmp6C0si8m  
dt1UseMITlhXwJzzCQCdFAKw3j/oZd6ReY4jqN00poEhnyyIRgQTEQIABgUC0sDG  
fwAKCRDIkHMPo/njDdtJLAJ4ygygZsBhyZjmOLISQ9bhLwEUq0ACdF3jvsJLGi/Re  
lBmsnvQJ3tvxps+IRgQTEQIABgUC0sC8ywAKCRDclCulvSuR80yWAJwK22xGQchL  
JA07usb/c0HHLr/6rACeMmel2vJvjpteJpFNEpYyK9e/bMIRgQTEQIABgUC0sKn  
vwAKCRABBTgH20lyE7TAKCLTu4cmCQx3mp4359cMe5sZPomYwCfcw9nEmIQqrVF  
adgrFF/YRAacXqiIRgQTEQIABgUC0z0m/gAKCRAGFTHVhF3+3ct1AJ42ZLYlBY  
J1XpELp4HriH7dInTwCfX8gr5YH0/Mi8o014Jw33FMjvsJqIRgQTEQIABgUC011a  
DAAKCRAGFTHVhF3+3cG9AJY7coLpkNMHTfg3XMB040JQTa2gAJ9gGPDxNKQywk5  
H1GrG170K5xwZYhGBBARAgAGBQI8eyPGA0JEH/lKgSHiFdAQIkAnjGGWhCyD8eU  
+XP2VH6GDHhKcHeAKCoGrIdw/oKFs7/9K0U2WnghWpUIhGBBARAgAGBQI8IRwM  
AAoJEMXJoI90uRz9siQAOkB9gwa9U7mcnVPuKK/ulExpaZ+uAJsg00124T9q0cIC  
Y33iZiHZlpCUsIhGBBMRAGAGBQJAPskAAoJEKodfLASZ/CS41oAn3ft/QxhSmGY  
6kInC+N+lktAF8k0AJ3QH1wX1qTRAXfx5r76JWauKvLmohGBBMRAGAGBQJAKaQp  
AAoJEHLf1wFGg1ZM6jkAn1VhhaP5EVLnG1SC4JqDhfdVwjAAJ9PSwjiePNSsYDR  
mzXNwGHKFHo8aohGBBIRAgAGBQJApTfnAAoJE0kmlZBjtZhf4AnieKV15xnSdu  
E4y27Fn8jzx/L/A5AJ0aFnxoY5nUQicQB494EvoiZn2mIohGBBIRAgAGBQJAp9iu  
AAoJEElFpTfXe0P7QeMan1dLn13Nmpq29v6GDkiiEXwp6Ux0AKCSwGD0zqvqTgXI  
soMcNAAM+YtFdokBHAQSAQIABgUCQKckLQAKCRBMJa+4YC6DGRBCADmu8QGRaF5  
a66IdejmuT+tQP5oDMRPYfrMntjbM4DcTrDELEKTMdz+7c/Dv1j0XWJP8WxLJRg  
lX7pBGDhtknLxs00f02FsPE8trICMwn5wEjI+IrnDYxQA6bjP22eP+Nry/LEErB+  
HsHBOVfDaM0mmPmq1z5hnHLR3dQNfYjPhchPrTbNBnncUFLTL+AJKVy24h1w752M  
ChaEdzEfx217sk4okhlwnXgSwdGc+080p+hEk5XwmZJ28xhLicjYG1b5QtIxjale  
XNHmAvL5X8q2in5zEcqLPzEtz9+UC6pT8fAbwUqgFcQ72x+Gdc9QY01lpLsbmDe  
t/kk3Iv8f/xYiEYEEhECAAYFAKcngtKACgkQIhjIHo58A/86CQCfSjxh5SEJ0Pa2  
oz09Aqao50xFK0EAnRrjbsdxBj1Wcu6UTtqmwnnRT2XiEYEEhECAAYFAKcmyXcA  
CgkQbGPaBITQ1+cT9ACg1Ai7Yd/0h3dYstPdtgU8r04qvnEAoLvxt78Qsvpe0X0A  
MiQH16PMsLskiEYEEhECAAYFAKcNxDEACgkQDMt+/gswqTsQqACgjuF58g1n0n+a  
0XMqBtwNk+Jj/y4AnjGwT0MDCr5czAUzZQCvgSFTIotjEYEEhECAAYFAKc09ZoA  
CgkQM4SDxAv8uX7aYwCgqbjnrIjkkIpzB7ZAY9nbJYUVDpGAnidDKYoh3c3itpno  
UEbpy671CGTsiEYEEhECAAYFAKcqnGoACgkQB2FzszKExFLS6wCfU6Etf+2Igb1C  
+I0uryQlg/WB9ysAn0HBWsqnIkfbghnU6I8ov/65znbtIQeCBMBAGAGBQJaqK9h  
AAoJEGfCgI8zwWJ70XUIALF/cycXWlbuEUJ/tzA0mQ6nD8twYMa7t0npSuFg3aga  
3h/m0EYwI5QYy9D0t+M8/YAT8DDj1grwxjPxnmtRwJvZPhZ1VusWeFcChYNaA6/  
G+WpMUY4h6z+/h0Qd7vv8K98eKJTe2NZLaV9+LdPYe7lixJjvo7ohdVxERCZJ+UH

ASS3+mhLEHhKcPFgZ8LLWmE/1W+z4X0R7AE+xUJYvS3DDUqxXYHjFZHYBHXeWnJD  
S2awXj1JdqCgS87ov0roFvH8mPijZht8j+hmR5v16BhOMAxsP0MpdYboiEPW1JZ7  
z0LPr8Bd8JNLV5mv0QpnNq05Ib3x+hStRpZAzL4Th3CInAQTAQIABgUCQKm9AgAK  
CRAff6kIA1j8vedLA/91VS/llLBRsCyFqJRHBSXfNA5aIn4RtI6Sb76UY6pH10XW  
7hsGbe7dznXJDPtWiWBodyXHQ54iY/BMxhGaX5J0Vj7xQwg+bTZ05d6p1bTrJ0At  
Hqp80+yrPK21LJ9e68jabyUCzuN1/cTxikxETLYS8kw4hu+1Ac4thM6Pvgm0kYhG  
BBMRAGAGBQJAp3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKP2cAoJCscGxLN3j7A1o/kum32G3d35d+  
AKCIxhHSG7S9wNxiv8N9QIwx/+2gdYhGBBMRAGAGBQJAqElbAAoJENIP1AXK1QnG  
l9sAmwRZa0mIwMvJ18aTt6qBZkUHsbDmAJ97LU7UL54r2W0s9aNjQkprFGHEbYhG  
BBMRAGAGBQJAqEL4AAoJEP3/j1jk20Tye0AAoLEc6JHbfoE9jIWSAUVd/g87gLY9  
AKCLIfhAFLDKcCUclpFw/s9ZxzmzIhGBBMRAGAGBQJAqK9VAAoJEIwyjP8WBtuV  
ctQAnR24oAfEZRpn9qkCwQhRvMI6kcl/AJ95my3HpbD1ipLyuzhd4dek0imZMYhG  
BBMRAGAGBQJAqK9xAAoJEBXWiATkbn+yCL4An0cPFSzkkKzAgSiBs1qlh0wZokKP  
AJ9fE6lot1sXhqp1M0RszCK+bKSoohGBBMRAGAGBQJAqN7aAAoJEKdv+eB5p8hw  
oWEAn1VoA8SG7uyj9eRY/X+84GbWej9NAJ0biaL1SShNoMATEbMGr6rvmQ0C7ohG  
BBMRAGAGBQJAqXt+AAoJELcx+vsmPdBMwmoAmgMEpaziA8bKV0JA8vA5qCAIIVJE  
AJsF8ciJ0a37vP+CI5XLqAf094xBX4hGBBMRAGAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU00C5R  
4AoAn0tNJTF3S51PJK9S2n7rtxQR/NNAAJ9JoT0zWbRKhkvTDEB0xghNMQWxy4hG  
BBIRAGAGBQJAqusLAAoJEEuzpm9+s1JAZJ0AniChjfpZu507E4bt5EtK1xd7WJW  
AKCEyQwtM7n64YeFZGYJ648yMq9jqIhGBBIRAGAGBQJAs0tvAAoJEH63kt8ZH82K  
ZRMAn3Id7c9G6pNhGQY9oGY3bdc0QLn4AKCkM3xLo183pZvW/czGfZ9Ag6fXi4hG  
BBARAGAGBQJArInxAAoJECvZzbwaRqfoGosAoJjHhULArgSjW4Rv0GZQxFYwJu0r  
AJ9kPQzV0S8KAYa9Acv3TqlGagh4hGBBARAGAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcH  
+n0Anj90SSPx48+WeT5cF0VPQ2X8bfYjAJ9zTRz0vxHhZNSyS0n0wvM1zKSM4hG  
BBIRAGAGBQJAqxbAAoJEPdFDXI5tFVB4HwAn1BFz9AerYJvF9ynEHJsXwc8kNem  
AKC34NoI+3vL4sCigygyuefRbCsdwYicBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSgyWwyHE9  
RLYEALYUI0rxFZiutblugeylu6lBzRxcUds+taqP3aZgRoVJmwQV7iPSmx3y1Bpp  
F7sCu0eftNK9Cfm2o4/nbTbggodECobaVurhY3+cJtYtBsAc83oR5PrbL+7T5DqG  
6e4ameIrl8VM2QS4GRa0PwLaqEyamWtNRQGrDAISrNAaMCysiEUEEEXCAAYFAkCp  
llwACgkQFRupLBF1wUM2TwCY7h1YkmKJ4oTSK+ZvVq6DKgVTDQcDE4IPBzderPEC  
vtEFZqDRlJ5aw0SIRgQTEQIABgUCQLIQJAAKCRB5A40pdGbmUwgGAJ9NruE1wByH  
2L33EL6NjQjPDe2VSgCgiujhM6vX8jsH14WhpE6wMb3jUq0JvdpbGwgQW5kcmV3  
cyA8d21sbEBwDWNrlmZpcmVwaXBLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCOmHtvGULBwoDBAMV  
AwIDFgIBAheAAoJEBE04nT4FnLFpJkAnjre0//xK1JLqxMYcL54UJoy00w/AJ9L  
Veo5+H3jG2G5sle70lVcuKgwYhGBBARAGAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMGTqYamfIA  
nRoI+65mRpfFfj5ht6bNm0vfl7yiAJ9c0fgB8cfaLxSKTnUcn00A/i4yNYhGBBAR  
AgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5yo9FXvR0AnjhKPTkxZFd60aLScIN909JgM6XUAKDE  
EKqPkdT2r3fAJZKbu0TJA3KpYhGBBARAGAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJWawA  
oJJHqy1njq2/ocfxPhRtVnUPdqErAJ9zDRtn2LBabXdcoeCw+CDqhNKRYohGBBAR  
AgAGBQI6oY8jAAoJENUtRJDtZ0BHLpEaokFJ9UlkLSSuJI9BjK8zIj0/xy7/AJ0U  
lUaJXo0kRuqbf0CoFlTp+ZlvxohGBBARAGAGBQI6oYMQAAoJEGThPmPLm56BPmYA  
oI5iJbpHv3hybp6C7jtrcXV0EW9IAKDSstNhXi5SVG+HmxunzL/zeaJLb4hGBBAR  
AgAGBQI6oVEeAAoJENHLaIZZSoFYtYkAoKn1tJPS+d5DjY/EphjkibVehScZAJ9t  
Uxyhdj0snPGijERlFLCLsdb1ohGBBARAGAGBQI6oV6JAAoJEMPCgjjWRkSGb1+oA  
ni2D1MVkJRVMjS/F2CR20cy2D3PvAKCxoTfjs2jXlDhe82s4Xm8BYVwxDIhGBBAR  
AgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5e7rgAmwYpQnBANj9iYnx0gGT4h4iLPVY1AKCa  
GEVRPVD9rJy/U6Use5ac7EiKMIhGBBARAGAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eM03JwA  
n1Y2UJxMVwL+LAftRrisM2Lbxhd5AJ9k0WyBVvtixgyTZf9c0HkpQy1pIhGBBAR  
AgAGBQI6wLzLAAoJENYUJSW9K5HzTFMAoLfcCeKcPKsIlLTVA0VgBrIb/70SVAJ9z  
FNvcfPJHlCTOEvafR80NwCP0T4hGBBARAGAGBQI6wqe/AAoJEAFOAFY6XLYFpkA  
nRpZxa8HmbVJ6pfhQ0vi02iIMazYAJ9j3lj8knIAC1HFCjk5LxDk9K9JYhGBBAR  
AgAGBQI7PSb+AAoJECaVMdWEXf7dv5oAn1RwfjiP/avsVUMdeKW0SLHbs7xbAJ94  
pSDrSXvKYmzwrkn+kyBk7bwa54hGBBARAGAGBQI7XVoMAAoJECaVMdWEXf7duzMA  
njS0IYU8wVvXFUVFXPCaLpMrSvKYAJ9g359xNB7RGfn0UhlDFEHKjmxEwYhGBBAR  
AgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSHiFdA7dYaoIk/gGBdVNaP0k2YnU9nxBkrsT9XAJ0d  
4sZEYEX5l7TIsrre5SMogmaU/IhGBBARAGAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90urZ9lE4A  
n3Er9KDBlpH4L79o4X0Wbuo0VLLvAKCQDZMMU1SkN3GLgaCt2F8LOFs0hYhGBBMR  
AgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSqw4An2aeUQ6mKJGarVXJ5iAjBvxGh1DmAJ0R  
1q9yrK2EYDAL5t3SjSmDP5qzD4hGBBMRAGAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFGg1ZMSNAa  
mgM8aeE+CqdwLtsfVM2zCqJ0N0mLAJ40LeUHNIS/xp2x4twHJP/yVzXySohGBBIR  
AgAGBQJApTfnAAoJE0kmLZBjtZhfLjYAn04IhFbUmWVMCmUMS2rYlmorwrMrAJoc  
yIlVUQXTGNxtAEfpob1sS8bZXIhGBBIRAGAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7f7YA  
n3Vml7rYifFoBSyw0P3srV6z6/PwAJ4KNfKlrmzzyIHeoSi0QHDAS8XnzYkBHAQS  
AQIABgUCQkckLAAKCRBMJA+4YC6DGXh5B/wMa3NG83RG9BDI/JMUtSnMLdAyrPQH  
72lgI6QRym769knkd/GlyURshfw3MQ0rN500PyFKae5c132xqG0ruYnlxAjlxK49  
LNZ0c5MKLnxU1aXbBI/5H62PBxTjQnp2kdBg0sY47TJ4BZXPhfDTTV0oJrIR0jmM

0ooJhq1thCSv0T2GfQxL301xx0kP4ekESwKwb/hQcPrh69XifG1u023XevW0ZyC0  
em4XQN1E5YoPETGK220dzVp3FT0hX17FkEjujK5MiwogilJ6lBS/ZInc2QSw4YC  
jsVkfW1F8KXsF12R2TLJasQYT9NzSCQkybU95PdgMYJe5sNNZjg/RsDriEYEEhEC  
AAYFAkCngtKACGkQIhjIHo58A//AJQCfet0M9xR3zWHVfWjds+J09Ww6VioAn0ap  
5pgMfoUJhr0a/e03R0JsXCRZiEYEEhECAAyFAkCmyXcACGkQbGPaBITQ1+cAnWcG  
pjn2wU4YlhrDmiKxcV9L78u0yu8An1tUdKXN2mgllqorTJ10nlMZs1rBiEYEEhEC  
AAYFAkCnxDEACGkQDMt+/gswqTvkRwCgopcpoSbSeSTAnL/FGufgF2Ba1aYAnAjz  
61jwqsjYXjS2GzoaDVFF3mG9iEYEEhECAAyFAkCo9ZoACGkQM4SDxAv8uX6ofwCg  
qxD5jBXvqAVjEh1grkeA8GNS+EwAoMyhVmUrG0/vepvIvtx/4JaIK/MNiEYEEhEC  
AAYFAkCqnGoACGkQB2FzsZKEXFKw1gCfaExLB7vjELicKyV6V7cNBIX5X9EAoIX0  
66MtKVzqQ7U0GzJdCVMIX+2tiQEcBBMBAgAGBQJAqK9hAAoJEGfCgI8zwWJ71uoH  
/3KtVzqE6mUZ5EaowxqpozRwRaSB+UphYzdUuu7iRW5sPge7mGythYFynTGq0T8+  
wr4k5QJYR4aFzWfaox2y8xB54Pn4L007iV0U89W9s0LEuJdxQdvMLtqsgaZ/FN  
K9UICacu9EJ8QDPX08h6xhBGtjh3VkdN+yAGiGfZYrjom/4RncrfD0zomVTHYWej  
KzNqd2u6i8yu8NmNMgjnBfkF3NKRrhD34MPtLkWPpYmPhPw0LNr2WA53shyZjtsC  
G+ojRG3ATYXQweUozdQA4oWRNUqdm04omKTL0KU50YIpX0QTRiTz2Mme+J2C4vB4  
QSCQPP1LPwV0MmXVRVQU0InAQTAQIABGUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8vaRzA/9s  
yU2v7PGgrqlyfVkh0k0K/VGuFFpiJTVsUY+D5/XtzXu3KD9vSY+Yz+  
yPCK3oS564B9N9Y9btRso6a6YMLZj2bAtWtdo3Ku4IABW+om1xfE1gEk2vSFLdYJ  
uPfyBMuAl07eZZzLprstmnY1WUk37XtVp9F0m3FZ/IhGBBMRAGAGBQJAp3e7AAoJ  
EN/uN5Rr7JgKM9GAn2chrEJ4vb2ewj5/dbauidMLsz6AKCg+PlmUc6jeYkBU8ug  
0qw6E1UzYhGBBMRAGAGBQJAqELbAAoJENIP1AXK1QnGnVgAnian9iUJBYkJU+kt  
aVUFmNsZzBRwAJ9zY8jfvD7YzVLB437DQ6e4qzkrAYhGBBMRAGAGBQJAqEL4AAoJ  
EP3/jlj20TyQTAANRGr9dB+InpMSGARRK4AfuyUoeZCAJ957AjnVjpb1ZLnFOM6  
bkbNw+nyo4hGBBMRAGAGBQJAqK9VAAoJElwyjP8WBtuVUTQAOJ7FNtbASWxESis7  
RJx8w367chscAKCdCfGhyUpsFg0Lno4nytF242WT7IhGBBMRAGAGBQJAqK9xAAoJ  
EBXWiATKbN+yfygAn0g8YLNEMvhhcJmDP9kG0gpgsK+JAJ42cN9MLIZpIOHXvf8  
ere9b5BUn4hGBBMRAGAGBQJAqN7ZAAoJEKdV+eB5p8hwfoYAn2Ph/NQk3qy8KQJ3  
tRYnxM7Aao7wAJ9a2+cm0tMP4+lKUKtmdJuX8QeMHhGBBMRAGAGBQJAqXt+AAoJ  
ELcx+vsmPdBmc4AAoKf5PB4QbhoKqezJRKpWVMtDEELnrAKCTtT0infz7YSKnh4iM  
H8NaU9vp+ohGBBMRAGAGBQJAqn1sAAoJEA9a6CU00C5RTKUAn2n3V8PF0tYlZ0B7  
yoKZRkF6or4YAJ4jtx3QD2Z3u/bV85opXG6WHZdt+IhGBBIRAGAGBQJAqusLAAoJ  
EEuzpm9+s1JA7mIAni2SqeRea7IVC1xbD7A7dkb5MKvgAJ9CZS8R9I5mZz14jQm4  
+AwjLQ0GL4hGBBIRAGAGBQJAs0tuAAoJEH63kt8ZH82KsfCAnRk2EauQAjcihowT  
qrV2QomwTqjeAJ40rR+8SiNzn9idi7eyPdg3qYKaGohGBBARAGAGBQJArInxAAoJ  
ECvZzbwaRqfoI2gAoIJJJ2SjJw2SgKhdcT00nvBXaTDAJAKCAZHCw6+HnF5ApijVG  
wjA7k0HMKYhGBBARAGAGBQJAuRDMAAoJEPsD538qGdcHn+YAOJKL9fB+OMEaxZYz  
7zh5XmStmXeuAKCtHtDupKp6cCUGul+vBIHktu4jkIhGBBIRAGAGBQJAtgxbAAoJ  
EPdFDX15tFVBZBoAn0G+tgcyPH0Snpe4YHK0ZshgV8cUAJ9g15qDPlxf4HACqiGf  
Vz0f3PlRy4icBBMBAgAGBQJAsjauAAoJEHfSqwWwyHE9cBQEAI/sAelqU8snYXOM  
fNvrLrzm0GYUW5YEzUHoeT4a9I0q+pjekTKdMgW+dq2lPuBni9MNgEzDNfxDPFf  
PNuAOwixYwU9EyhN5Mh4Jk3PMGeS2z1oZBGsuW2Yxw+qBhGKei/V2gl5IVw4roQ  
bQkvMKvWQDDMQW2Z7nt4EUgJ1NxoieYEEhECAAyFAkCpLLwACGkQFRupLBF1wuMd  
NwCffvCN6b07L0SBbZC0x3crEi+qtwAnRzjQ7yLA05E39y/U9hE0BtJuA8qiEYE  
ExECAAyFAkCyECQACgkQeQ0DQXRm5LnhTwCfThJVogz/N0DodXnFNkLSiEVKgZ8A  
oK1z7RG0Aq0uof4iafBHRqwmecrTBxXaWxsIEFuZHLJd3MgPHdpbGxAyY02MC5v  
cmc+iFceEXECABCFAjph7sFCwckAWQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxWir  
AJ0D39/0AZK6FltXjv1oLpJmsLldLQCeKm28UyV4HysxhC0zuffVBST9hk9yIRgQQ  
EQIABGUC0qGfPwAKCRBwfrKpQJGBye6oAJ9Jvu+ro1c8MA/7vR0D4WhH5A5kAACd  
HZFVILpqZKY5PX6airLJKFNyRSSIRgQQEQIABGUC0qLqFgAKCRBXyr1TBk6mGqUw  
AJ4wL2pFeL0BkLLQGErWiyAgS8puowCfVXp68uMriB/F56Fd4iHF308+ZuKIRgQQ  
EQIABGUC0qGDEAAKCRBk4TzDy5uegZv4AJ0bELzL89dUg00NgU07q0u7xiCmfQCf  
RFH77CmiX9uxTswP3F9C7nDS3qIRgQQEQIABGUC0qJmkwAKCRB+a0x0cqPRV2/5  
AJ9Znj jHsDi8uhGg2lyGHsGg41NIbwCfS9qKfHJjFFszID1T4ja4nHsMtmhIRgQQ  
EQIABGUC0rUzBwAKCRCIgCaHcu0eXjIKAJsHv49nIBSf0cGLIREPTGMi0LFI6wCf  
XDzpkFyX+dx0Zt3qT6jujiQpZTEIRgQQEQIABGUC0qFeiQAKCRDD3I1kZEhm4I4  
AKC5vwsD8Rslq2HhgB0mLS3rvV9mQQCgjbdf+fs091t+F+3Q0LUAUbzEaoBWIRgQQ  
EQIABGUC0sDgfwAKCRDIkHMPo/njDkp5AJ42DzStyPGD7eEmaS+RW6IeNDWeswCf  
SaSvXA2PvSex7qMyzVe6xJNwDwSIRgQQEQIABGUC0qFRHgAKCRDRy2iGWUqBWIuN  
AKDXsqkEFxqZwv4NU48HUB+D8d5nwCgvKsZlyfRxxvCyIFkbgXHV3zNJEqWIRgQQ  
EQIABGUC0qGPIwAKCRDbk0SQ7WTgRz9NAJ94uu0t9pDheNfbnFIJLQemikkrzACf  
WAEnQjhw6hHNX7dio0uR+UgshySIRgQQEQIABGUC0sC8ywaAKCRDcLCULvSuR868/  
AJ4t/KSYTGzZUVjwSRQYBYuKnrbNgCeMwVMvH879zborpgXUqBkls3YOR2IRgQQ  
EQIABGUC0sKnvwAKCRABBTgH20ly2JQBAJ9C05vclCEfPqULebk64CoR+f6ZgCe  
NgDqAxQCz9z4QfsNlbsy8/vZLCIRgQQEQIABGUC0z0m/gAKCRAgFTHvhF3+3dAD  
AJ47gvm0QwW35Yad/ch0N272/GZAbgCfT34oZiJ7YeoP9hN45kKGLlvhQxqIRgQQ



EQIABgUC011aDAAKCRAGFTHVhF3+3Q+UAJ9kqUWwUEhv90q4FdSv93gzYapSGwCf  
Rj8V40nXyUqis06to2eDlyInTxKIRgQQEQIABgUCPhsJwgAKCRB/5SoEh4hXMQ7  
AJ9vzSRX/1iUiVUAeIafPSM0Y4LYhQCfcLoVxoBbNPwQTFgATNLcx7eKwPeIRgQQ  
EQIABgUCPCeDAAKCRDFyaCPdLkc/RKAAJ0R3dcxEpBoeqFYqsaxfuYkXMygPACg  
0fu5QmNQRg9F7Bxg1T7yppg16H6CIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRcQHxYwEmfwku24  
AJwI+naTYrY6U2qPORstbIPmkzZvLACgtFwQIyGoM719MyNEwtbB0MMXD32IRgQT  
EQIABgUCQcmqjAAKCRBy39cBRoNWTivXAJ9siqYSVvyIp93DuNz33B8oLbc9jQCe  
PBDNZoVm9YFL0jsiZyTlyhrTWhyIRgQSEQIABgUCQKbRZAACRDPJi2QY7WYX0ya  
AJ9ZLFksK70l/LeUFhxituLPVRUFagCdHvonQKEuJnPcKkGQtGfYfWpY1o+IRgQT  
EQIABgUCQKfELgAKCRAMy37+CzCp03WgAJ0aX++QnuZm0Qin2hmP0MJgtxb9UgCf  
VH3U8cu9K+fxTfrC9S6FDzCVFCaIRgQTEQIABgUCQKbJcgAKCRBsY9oEhNDX530L  
AJ90znmCSMhWvud2M43ud4Tnnf3TnWcgL4XVZZBDNS7yR71URE6uVpZHL2IRgQS  
EQIABgUCQKeC2QAKCRAiGMgejnwD/+P0AJ9ISaML/swpqdbSiGb0mQgPrqm01gCf  
f97B/utdvkdiG0lhBhjn9Qx0qHyJARwEEgECAAyFAkCnJcKAcgkQTCWvUGaugxkt  
QQf/YPSNxsXueLXaEXFMAON3hx0JXoQUne6RKL7aCH7cXSGgTG6R5E0iJPfsYIX+  
gOUPBq5/BlE+5+zw7c5+gf8PY+Aw8NJTgrJiQqon8B+WVh7C1ivsnQjNgJFFDzfV  
PAC2hx/Sj3W9XipchWj5agWpNcSZP04cN0YoXWnItLKf0euQmjypvwdGyGD3c7m0  
/stbskARb8ai06q9z3uwasafUjxSuFJe6YRGXStXe8/i2RtKfpxsL1TUE66zgjHq  
HpsC5RygiU0tr27tlimUTR6/04PAngvIgyYZ7ivNh4wElbUgb2iCPfVuiCoN0gV3  
OpC1YYMSlNPra13xZ7fNM1/+m4hGBBIRAgAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfXe0P7PCsA  
mwBInTmX5XB9vRHkXoWGCUR0TvfVAJ9bZ3iGS04vnYyxeJf4TeovCD2JBohGBBIR  
AgAGBQJaqPWXAAoJED0Eg8QL/Ll+rssAnA3lbMPkeWeat+sNawADRLt0ipzsAJSE  
pJUfNx+ein73C+3R3wHA6kihaYhGBBARAgAGBQJaqLnEAAoJEGlqm6ow1qT48MsA  
n0bvEHekpBMkZM3jLUhUEVs06QxAJ935ljKFRJA9S+hLU9zIuSgqeYwYhGBBIR  
AgAGBQJAp1XXAAoJEH29C5XtjCBCF9gAoJmg+axvg0W6y0GvuGUJMjJHDPZoAKCn  
PQLs0Zf/4snJ0ugIuAY8PcyTohGBBIRAgAGBQJApqxqAAoJEAdhc7GShMRSYDwa  
mwaKgk+RGc/P3H89tPJ6I4M44Ly7AJ9P2BZ8bpEayWqH1NUL0b6GkJPY5okBHAQT  
AQIABgUCQKivYQAKCRBnwoCPM8Fie7+IB/9Pc/CvXmjlyuVLCDDSPNR00PvP1vsv  
j7kp6BBZ2aSxkA25BgFJBVqrLF1JhdMQ3cEjV6wAc+llimG2c3MVs4Cq88TMk0aZ  
hjQI3BhgVf0eYRwclWfEcuyN2ldEcpv/dMhrtudKF1tS0fVqtqv61MLiFYHkKW  
U1YBITzspnj8JYwqCKZhxJcwxCfkwpnULWqXh+sU4DLW2fo7kXau6NLZvLNoj0xf  
L9ksQZiGeddx+DOWU+Zu6U/Rfr+u10mRKeuGEAR2Aq0SjZvNT5ZVElrPiFcvRADn  
/192R/SU3TLy2c1sFMfgIXI9XQE/zkv0Ruki2Kp2DwBc0fxecrx3gj7kiJwEEwEC  
AAyFAkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1AKAP9Gzf7he+XQLSsZBZlvyHaHGWp2Y0B4BoR  
mAx1cZJmZz/fVGJtFX59kgZZgNUkwdV2wjf+463LEEIPvoTPMAPZhf3Kznk8Q  
abTSxudWxueh6cAjQ0inMHKA0DFeIkGUM2njzSfUd8odbul0w3gjY81kUjSnDPX  
NbN53Ip0dcGIRgQTEQIABgUCQKd3twAKCRDf7jeUa+yYck6IAJ9F4cTWO97ahVFe  
nVKAgzqz5t3m6wCdETnVfbbt0lvrlu8Sfb2oZi6TMg0IRgQTEQIABgUCQKhJWgAK  
CRDSD90FytUJxhiTAJ0cLyCccGi71lt+bSXYIjm5ZZkEPACeMVC6S990417dMBSc  
6T2Vk350fuiIRgQTEQIABgUCQKhdwAKCRD9/49Y5NtE8l0JAKCCuv5C2hX0CoyG  
5w5zgXAZwALLkACdFJhxCWAbvWcZwtXw/fIGswLksX6IRgQTEQIABgUCQKivVQAK  
CRCMmoz/fGbb1fK7AJ90L75lpJixzH2qzEQv/iPqLpnv+wCfadob0jDr7I7p/aNu  
YoXgr33tmFSIRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAV1ogEymzfsmgUAJ0Z7M2LQ+AbEgJI  
1UuIXS05tmMw/wCfetFRpwjYvxeiIwqt0Ay8ZcKhpFeIRgQTEQIABgUCQKjSPA  
AKCRBgZdUz/cIFueCTAJ9Q0svBlCtuhKUEzCe4TjERYGbtSQcGw3mYUK2P5FkeUp4K  
4qqiKvi7WjmIRgQTEQIABgUCQKje2AAKCRcG7/ngearfICFRdAJ95xls+xlurbRtp  
Rt7ZGQeukBfqUACghqjdh0c0MsTkcTixvbmnsqBoLWIRgQTEQIABgUCQKl7fgAK  
CR3Mfr7JqXQRZEAJ4kvpLZXBbPG0a9hNkK/k8yXr17TACgJEk2EG00MTbsKXV  
dBLiKIXFIu2IRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPWugLNDguUd3PAJ9L/irj8YGRkNzu  
1l7jua6yQq0hrwCgq5z8txmIgtfkU1noh87uauk8yqIRgQSEQIABgUCQKrrCwAK  
CRBLs6ZvfrNSQHvfAJ5F3zBDLONN89fSuyejuBe4lvLFACeLF45X3F50Hnb36Bw  
ZrrryVZyJJuIRgQSEQIABgUCQLdrbgAKCRB+t5LfgR/NivevAJ4zXfKUidygcIns  
sPb05+Ymo0VAOAcCqJ4LSllyeVh71V+5Qa70AZbHmGIRgQEQIABgUCQKyJ7wAK  
CRAr2c28Gkan6JmYAJwI8QCRQIdw70tkjMkUaMn0ENA+0gCfXfj5ZcyJAAtZFWK4z  
EwFCPJrCumeIRgQEQIABgUCQLkQtQAKCRD7A+d/KhnXB4o4AJ9+gAGPGx9Jruij  
Hw4oTD3LhB3L0wCdGk49zHiSG3qkegApm/K/cJ6bl8mIRgQSEQIABgUCQLYMUgAK  
CRD3RQ1y0bRVQQLQAJ0UK41DF0Qgc0/leNzDRKdxP7JkDwCgn3d+pa6EMmzS0+4S  
pHx5LZURcjSInAQTAQIABgUCQLI2rQAKCRB30qslsMhxPUPZA/9bpKi6s12KJ4K1  
grdUxPloSbPupejASnMGC8r5/4KzhZH20TNI5voahMEIEtAMx+E/Xf39rbnUxRX  
gyYjuYfLg4kcnA8ZufA/REdiNgrUMB20A5lnHmB+YhZVZdP3f+iuwvB+3ksZt50Q  
kN164rpo8wWkfg8F9i4P4tfG6qWZfIhGBBMRAGAGBQJaqZZcAAoJEBUbqZQRdcLj  
nlsAnlyEFi1W6Xwn9sPsZef2m6gavcLlAJ9J4+r+2YdIbg6Sj/Ai/hZEtm3o+4hG  
BBMRAGAGBQJashAgAAoJEHkDg6l0ZuZTr4wAn3YTPooQJDMwiZbbkFyfzoG500n1  
AJ9Plq0Y8KszGuzGLp7A7ec0jryQ3LQgV2lsbCBBmRyZXdzIdx3awxsQGNzb2Np  
ZXR5Lm9yZz6IvWQTEQIAFwUC0mFc7gULBwoDBAMVAwIDFgIBaheAAAoJEBE04nT4  
FnLFeNIAn0jJNxx9g0HKPCXJ5ueGr0WiKLiAEAJ0dN6NV0N8is6tS01DhNYPkm2HK

FohGBBARAgAGBQI6oZ+nAAoJEFZ+so+okYHJ2BUAnRwvqQw50LaTZJCWRvmZT+wm  
BfkyAJ9Yco39ExUfBqTzB0DT0ASAJANPgoHGBBARAgAGBQI6ouoWAAoJEFfKvVMG  
TqYaKMUAnjn/BmkLbi/q0Wz6iV50XPqLTAu1AJwMdJLkHvzwJ0rimQ0vkF+ts4D  
t4hGBBARAgAGBQI6oYMQAAoJEGThPMPm56BH60AoNoc7tB9hvUeV1v/k3L35/Go  
tSjQAKDL2Fe5S5u0qqLEfAHIQGL48IACW4hGBBARAgAGBQI6omaTAAoJEH5rTE5y  
o9FXjQEAO0FJ9w70Iz9LSfF2gc59DMP37+oAJ9QeQL/M5y1haDv7HvqHLJdxXuq  
SohGBBARAgAGBQI6tTMHAAoJEIiAJody7R5eCuAAoKNrzURee2AeAmGT/yxKAhR0  
9vuAAK2PjEgfp5BJRwf0rRd3waUSDbuf4hGBBARAgAGBQI6oV6JAAoJEMPcgjWR  
KSgbH1YAmwdWIXIY070euHdpUx/IPuoXoMUyAJ0YvqNh002VQ2s/k86up0JAj+5q  
1ohGBBARAgAGBQI6wMZ/AAoJEMiQcw+j+eM025sAnRXeJ6f+MgI3LAnZGmQBdMM1  
LbVHAJ9ZWI7dR0U0qxjMoKmqD0vu60L2KohGBBARAgAGBQI6oVeeAAoJENHLaIZZ  
SoFYFXwAoJVXegk+U2tsxgqIUrs+KBQF6y8KAKDimhL1X06y0RKFCpU2f3RrLEi  
2YhGBBARAgAGBQI6oY8jAAoJENUrTRJDtZ0BHgh8An1EVP8YjI5k44QilKCBigExy  
dCDOAKC8/fnk89h0t6pajQU0BLE5p8NZlohGBBARAgAGBQI6wLzLAAoJENyUJSW9  
K5HzQZkAnAw0AYfxkuwDjswn+T3GWhrNh2wrAJ9HpvXlVycXIEG1YhmJ3TBQk8X/  
nIhGBBARAgAGBQI6wqe/AAoJEAEOF0AfY6XLYYxkAn2yy6cAVPsgTzc/dGJtipV3K  
b7I5AJ464mj5s+at+r/ntf+TYKinH43rSIhGBBARAgAGBQI7PSb+AAoJECAMdWE  
Xf7dycoAnAsdGVVqoPQZc1aEIE/ks4+pHlkmAJ0Tm3rKqSRYyvj55FWYudgf0+0u  
qYhGBBARAgAGBQI7XVoMAAoJECAMdWEXf7d0BcAn2iSn3oYdU9nYw40pmCUyPyh  
5m03AJ9fCb1cAK6Gkx/qz04nkslQnS4V7YhGBBARAgAGBQI8eyPGAAoJEH/lKgSH  
iFdAKY0AoLsrCwMB9VgRZCKLxzgcd6T3wsvJAKC0n0hNR1LhFQy3+GP7zapiHEKv  
dYhGBBARAgAGBQI8IRwMAAoJEMXJoI90uRz9EtkAn21xyvfcuhe7mMDLpyEYLf43  
Nj0HAKDtAb0yt4S25LsUnoq0rPYZ3UpD/ohGBBARAgAGBQI9ubelAAoJEE6gdPxu  
Eezd7tAAn3N0ri0wQ2d6DKUMhtWSfmCdV9oAJ9qWibW9qNuEavLtfZGrfzUwLo+  
qYhGBBARAgAGBQJAPskcAAoJEKodfLASZ/CSdHQAOmeJ+drpESATH9N0dWrgattt  
vplkAJ9I9PxBu+aXsHX577jzh2GTFN3qlIhGBBARAgAGBQJAKaqPAAoJEHLf1wFG  
g1ZMc5YAn1RaGPR/v1ATiCpQ/4hCBiqDXKbAAJ0VtPUa0arnc8J/pcNkoQsd3WLI  
MYhGBBARAgAGBQJApFnAAoJE0kmLZBjZhfai8An1BXGyWaiQab5M1D/DAR0mwx  
Z4ZFAJ4+ZButjJ10BjyKqqimaR0d2QJkn4hGBBARAgAGBQJAp9iuAAoJEElFpTfx  
e0P7EU8AnRc9tbsXRDQoLRj2zPxaVKMau0m0AKCE0ara95GaGxRY32B/tnzt9mc0  
ZokBHAQSAQIABgUCkckLAAKCRBMJa+4YC6DGek7CACPKX0YH5iX29w0gRS+V4gC  
1sYrnDGSzmzHikfBwL2ZhsAscZ/N5Q/yTHrvpK08IjyUe5JAmnIz3FlzZRB0pJ/K  
mowAILVTVi0GAWLPQjHi0FYLxtLMLBhdEVIthFs73nw3hLXlJrJoung6CRYKZ4pud  
WkxxJAXpzP4ks0U+o0hKefuwjGYXXfZcV1ryB60dFFoGWR0QTvnfwRwLQA4G4Lh  
JjdSDoXjmwYxVch4AJGmFZXNKDYNHtkhEQk9YRxt9sQfqa/c/ACUK5L014Pwm5r3  
In77Ipb8V4U3axem+bfXoCh/QohQrZcS0hbrTN2iwDacW0oGEBF3/f+XwF9BqH0zY  
iEYEEhECAAYFAkCngtkACgkQIhjiHo58A/+FXwCgpd9bWau20TpgcTuVQ7IZzMRS  
Yx0An02jCRPBwqgrg1S/JxBVGSsleUF2iEYEEhECAAYFAkCmyXcACgkQbGPAbITQ  
1+cpUwCgxdnZj5U5yTGNb06NYZYLfx5xTnQAOIkdp2nNqEW1Y+1uJ1w8e7pNJsQb  
iEYEEhECAAYFAkCnxDEACgkQDMt+/gswqTucpwCfbsjVB3hdLEZFRk+xtsovu++s  
DCkAnjg1lo6wVlNy/WYKM7gRjWwBoxqniEYEEhECAAYFAkCo9ZoACgkQM4SDxAv8  
uX4B5gCfcJQYy7mlaI5Amm4gyqLrm40UfXgAoLhRij406pLwSITkx8I6P7cxKez6  
iEYEEhECAAYFAkCqnGoACgkQB2FzszKEExFKL9ACffVa3vUpZ5TxdyLcFx/RybuKy  
bY4AnRMYSZuUt81LpEDqy0aaE7wfc4BaiQEcBBMBAgAGBQJaqK9hAAoJEGfCgI8z  
wWJ7eDEIAKApwopdfBbfPx4CjIksvjca47u18Gi3RE9P1+UYMow0o0UgITHtshZ+  
mlASH3jF0SId/e2Wfde+WIPRQZkckAQ/B9UZAr/54xw7JIXGm0Yj/mqaQWJMDdq  
p2sJfd0VqT8izo6ksITdHvCU5jVmqFAaMLvhlPbn1RjXyoVuUnk2d5HVv77cIjrj  
BCW8M3u113MF6Ga6eHpXINbZw9A3FGHbC3g7SbaWwhGT9Ar0+JmLQK3X+LKjGS  
BMsyt7+ttiU8Y3rB5owGdZ3gf0B1RjllImz8dJ0PAGDXrx0sx9AuB0P+SK2oL7AFz  
HoGcIWT7Uerivsm6TlJuwzCTCTrwHg2InAQTAQIABgUCQKm9AgAKCRAff6kIA1j8  
vb5BA/0eZlLqTS+EXiu4kIaAm9dRABDCz5awuYMgezWfWssfLxNGioMJkn1CB1f  
iFZY7RBhDSdW/aqjC9mtJgwhiLbRRJQd9Vi+3h0SAwgBby8Qib3+UndZfgAIIjB/  
WjYxqoEg9VQRJ3VdryBi8cQvnnqqWL/FbX2w/dpmw697I4Pq2ohGBBARAgAGBQJA  
p3e7AAoJEN/uN5Rr7JgKLHIANjV99qI5ZpjMjda6D6LpgbtgLWXYAJwMa0Q08Aky  
vdufbfI12XE8pFcvJ4hGBBARAgAGBQJaqELbAAoJENIP1AXK1QnGcwAAoJZgtBkP  
+rV01H1pLbbWJe+OV8uxAJ9lFkis/hmsRxE9ra2R8oGv/AIIohGBBARAgAGBQJA  
qEL4AAoJEP3/j1jk20TYG5UAoJBZ3oMAnYpcYmNLjtiDrh7wzn2LAJSE6cyza/Dd  
qq+qJQEi3L205TVLcdIhGBBARAgAGBQJaqK9VAAoJEWjP8WbtuVCMYAniIDWgT0  
pxCmpy0zMd/BSVTuvmpTaj9KMOxnp6x0flxvS289H9LojLOELYhGBBARAgAGBQJA  
qK9xAAoJEBXWiATKN+yiciUANrc0PIEhrgTpJAAMHMeW/vXpTv/AJ9sao5e15JS  
EISY7K+MC9qdthjgVYhGBBARAgAGBQJaqN7ZAAoJEKdv+eB5p8hwG7AAnRxmeriM  
a280ysIRD8S9YJTBvbBKAJ0RD8UMyA7S9TchJ5Zla3z1KUdCIhGBBARAgAGBQJA  
qXt+AAoJELcx+vsmpdBmQ6gAn0a+jh3z0LL5ANd2TjtHsU/006WiAJ4oe1Tt0gUv  
LkANDuuF3Lf+hRqrwIhGBBARAgAGBQJaqN1sAAoJEA9a6CU00C5R7JJsAn0u+0xJw  
2ETFax7UaNGNekiwb0PAJ9l8Z/lhNaWDS08scexAEdk5yf00YhGBBARAgAGBQJA  
qusLAAoJEEuzpm9+s1JAdH8Ani/vu3j/Fy7PSOJbwLtpFLOEEYgrAJ9TahITNYvj

3JT0DJcugfcXvVcng4hGBBIRAgAGBQJAs0tuAAoJEH63kt8ZH82KCAgAn2valkSE  
Ma+TR8LMkimHwXAw+MyAJ90XeKNQG6eLmJM1QjH1HPUeKvZCIhGBBARAgAGBQJA  
rInxAaoJECvZzbwaRqfo1/0An3N9D8cNI tLmLTtRueKGGqkxWwVVAJ99Dw3X//ja  
vDXuHCS2IavQSw5tOYhGBBARAgAGBQJAuRDLaAoJEPsD538qGdcHZI4AnRvTrIMd  
s9dWx8fvLo0XCwL4D6/fAJEsErU7T+NRagzEoPqKTx+5oC0gl4hGBBIRAgAGBQJA  
tgbAAoJEPDFDXI5tFVBEX4An0HwVeuS5HLj/Fo0m4HorIFr3bFTAJ9MAJPrJRbs  
2yjngh2NluuEK+uS7oicBBMBAgAGBQJAsjatAAoJEHfSqyWwyHE9hDkD/jYM7yIb  
CiwMKhAbVQPoDgBdqDSoALG23TzstQ09FU7ayPgsXETmfuZBYsNuGs0JY0XYdWm  
CPy8t2UfhLUQw5aYNx662ZYKngUfqtnNWLqCRaRwzB7dqLzd+6/keAoMms4Gnd  
47ADxawWz2eDMx5Q+Mz/LIUlFC075/BFAEHLiEYEECAAYFAkCplwACgkQFRup  
LBF1wuNkrAcENNIc94dDUntREpFf0ST8j12Mke4AoIG+bgIcuH/2hsFM50/IuKB2  
r/SciEYEECAAYFAkCyEQCAgkQeQ0DqXRm5LPpvgCeLTERnPaay9/OnYkp3rht  
zvVwVgWQAOkPveqA05EgypnBI9zAD6L+DgT7tCtXaWxsIEFuZHLd3MgPHdPbGxA  
Y3NvY2l1dHkuZwNuLnB1cmR1ZS5LZHU+iFceEEcABcFAjphX0AFCwckAwQDFQMC  
AxYCAQIXgAAKCRAXjuJ0+BZyxX5AJ4tkMDCcd6LKqw+v3XZX3T1WaLxMQCFYmp8  
6ixcy//vupQn3Y9AAE/FWEaIRgQQEQIABgUC0qGfPwAKCRBwfrKpQJGByVkiAJwN  
BGEpI2aXmQ5AbqZINpfiFXMwiACeIwn/TokvsKFenAcklaBKxGhz/TuIRgQQEQIA  
BgUC0qlqFgAKCRBxYr1TBk6mGu5qAKCncRx7752fAF7UybYs8JsmFDNpWcGou8R  
aQLJCFZQW61y0Ph//0hXYZ2IRgQQEQIABgUC0qGDEAAKCRBk4TzDy5uegS6MAKc8  
2aHJKv+Whl7aGXfWw3lyH+569gCdHfzYTNkhaQuxxpUj f44l0c+XEVmIRgQQEQIA  
BgUC0qJmlAAKCRB+a0x0cqPRV8KKAKDbNqcadCjc4PFu5ZWypt4WU/dfQCg1Ndc  
C9lP3N4xAU83bPAYGDLfb3CIRgQQEQIABgUC0rUzBwAKCRcIgcCaHcu0eXpx3AJ9L  
4Nwdb4o1P3qV0pDxRnVM1Ej9UQCfSuwsLb5glniHjNtTn8XNtTeGkgwIRgQQEQIA  
BgUC0QFeiQAKCRDD3II1kZEhmyoNAKCFcT+oYsFuM25gxBMLs/xXQxVfQCDHU5L  
Qp+QRbHPxhLRaE/GW0NVJ6IRgQQEQIABgUC0sDGfwAKCRDkIHMPo/njDkbtAJ9s  
neVuzwes3KiZw1J2Uu6+Mcf6zQCcCSG4cp/K2BfoBUeQD17gSGkiz02IRgQQEQIA  
BgUC0qFRHwAKCRDRy2iGWUqBwDbJA4j60cztpw+5Lzhafr69XBqHONQGWcdGHTN  
59M5Vy4C/hCQ2aGV2vhVx5yIRgQQEQIABgUC0qGPIwAKCRDbk0S07WTgR8JaAKCe  
jMLA2xZhWwzhFzEemg0oktbr7ACaAkbaZmndpr1e7ihpVfLoPbs0JbCIRgQQEQIA  
BgUC0sC8yWAKCRDclCULvSuR85FwAKC0Jq0XkGTgWTiSHWCC+57Pax0c/wCfT2EE  
E6/8qIyzQKMZzKSE7ajTC+2IRgQQEQIABgUC0sKnvwAKCRABBTgH20ly2MoLAKCN  
CLfouQ3CrcQZDfj4npCw0zpr0gCfYfSzyPT3RuLJEwYIyg3dZeUUbiIRgQQEQIA  
BgUC0z0m/gAKCRAGFTHVhF3+3UvIAJ4uDAHFQpJXR1oX4Cg5kRu+QcLobgCfcXTJ  
IBqs10XqyGmoHlkrUAdrNK2IRgQQEQIABgUC011aDAKCRAGFTHVhF3+3SWSAJ9R  
CM1acE15CRCC4NjUpVACTIw06wcfVYmSh0E7HL7EURqzDfMvqsJIeh6IRgQQEQIA  
BgUCPHsjxgAKCRB/5SoEh4hXQDHTAKCFjoa6UPXWnpzc6722Le1zaY+wACfQ09+  
MKFDM+hTdq2UXaz1RYy+19iIRgQQEQIABgUCPCEcDAKCRDFyCPdLkc/QnBAKD3  
x85EFCQuw4nvJ/ZtOdLzq50QACeNpK+Gw99BDSDPvIITurrQkH90jeIRgQTEQIA  
BgUCPbm3iWAKCRB0oHT8bhHs3XYAAJ9m9oxdK6ibWGHbQkDmSu/9x2ksYACfbI8H  
NJ+nvBF/lupcuXMZMk1mzIKIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRcQHxYwEmfwksydAKC9  
8vyj3LHQXj0aGYyr7EVVx887GwCgr8x5EShe3UahdwAunxNn3xZj9g0IRgQTEQIA  
BgUCQcmqjwAKCRBy39cBRoNwTEfVAJ4qGvg2p0W4WwUm+v4BFhoHqUKCTCdHUUj  
Bp9emccVaCkf4IyC7fUna4SIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX94KAJ4o  
Eiy6Q/qn2KPOEKsJy0/ug4y7tACfUoPrIm+8Rc4Zj4wc0bSVZLHgKByIRgQSEQIA  
BgUCQKfYrgAKCRBJRaU313tD+1tRAJ4k/JIkw3p0brml5g0qsA7k7U/brwCfdrjT  
8WBiRqgTu/e/tchcpgzMgJmJARwEEGCAAYFAkCnJC0ACgkQTCWvuGAugxl+CwgA  
gbMGNVf3L7uI0qizMUVLj0LrjItUZfemB8P+699G0jAYqCq7iCwCn2KV04KZIHm  
F+mI6axAwBeRxrY0fVqssk/kyttjwr1ltnj5W3Grq5G7zEwXsyTccfKenYcKN4Ho  
DuYw5DCzycHjJoKizFal0CG1wSEcwH0jEmZsbsbbcYqylvtmg6oh4JoUuVcnpi9t  
aj49wExFnzjKtp+ygfdIpIMALxXQhovoTfSfcyKQp20ttXIsp7KQcwBKAuyWFZAB  
DygmLBWY242PRjar1vBo1cRz9ire6KG5ZYKMeDQXp4gcuMQNt0MuMLb9qb2wN9FZ  
rt9Z1z0/a8vWZetPEQcmv4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB60fAP/RkoAnjk1  
pnACKubTR+sPpSYW/HslmJGJAJ0S9dPJtstlreTC8K8XxaYefpKJCohGBBMRAGAG  
BQJApS13AAoJEGxj2gSE0NfnaqsAn13dU4GwZQvZBPzGPZU2GFx0r52qAJ9qbmV7  
MscUkEpCdob5aS6IEoeovohGBBMRAGAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKK7WQEAn1WG  
P7L8ZSmdKLphoaro+hYJmf5sAJSEMCPbXwSi55waTAmgYuKTR769hohGBBIRAgAG  
BQJAqPwAAoJED0Eg8QL/L+uqqAnjjL/stN6C0heM+GwxmWsm046Gn4AKDFW0jn  
o7mT/qPpXcP7Q8Gp/aHTPIhGBBIRAgAGBQJApqxqAAoJEAadh7GShMRS1h0AoI00  
qRyR8Gt8suQ/HVSj3D24b88DAJ4u79WZltpS6EzEKPUQN+i03GPZHokBHAQTAQIA  
BgUCQKiVYQAKCRBnwCpM8Fie9KLB/0ZT+yhSGMkshehXWwPiHt9BvbTJNEtIs8  
xtSLnz3Uf9iYvEvCocCBpbNZ0zD1ows/7igKnX3T0vccDmdo9RD55uyRKZMugXke  
o6gJ0omcjl1mEh/1jyh0zhAp1ewPcin0Zkd0cDeFsiI91YwXbEo+xriDHL2eDm5V  
tznZDjszBm1s3yVxW+JZSBAS17W+Qu0HbnhaUR35MGiam6YSveBfbtJUdiUdk5bJ  
CVzXi2GLx9xLe4xRxfR4T5w0YjelXKj1AEqS9J5fM0i+ofYEB548HDbK7X0+JG  
EBI18dFDkG0+w4SrpSugkvKjV1JLORyDBgurRYQwLcR8P/pReb0riJwEECAAYF  
AkCpvQIACgkQH3+pCANY/L1KDQQAQieTHgyrS0Hd8C6E2mILg43qXw0KlKJAiaoa

s6KbxuERSjT6B8G7/oLqkDnYwY1/5LoFSrXuHurCcg70R6EiIQBI3XUvRz5v/HyW  
oUKYtelpx9Fbwz5owk7sqJD/axRtHq8yBM6w+Sjfvq7pDrJykCQtgyEgZ9FJPqL  
WN1EDruIRgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYcMs2AJ91ZzafXQtrR2iSkGUA  
jNHfBVryIwCfbfKYBwbyHPdvHC193+idU8rUOV0IRgQTEQIABgUCQKKhJwWAKCRDS  
D9QFytUJxigPAJ4y0x3WTkH1ux8uQLVq4ZityiTrCwCaA770vXDR/GKVM33DU0Mw  
UAda4r6IRgQTEQIABgUCQKKhJAAKCRD9/49Y5NtE8qfAAJ4ysyF4RCIma/vghpxJ  
ME+e6eJsUwCffpPPQ90R0gCF6f9LE9DwV8i45E2IRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRCM  
Moz/FgbbldITAKCBZYMyaNAFAJtlzL7FtHrbiCdKhMACdEsQtN73NIh1lErTG9a1c  
4M6fkniiRgQTEQIABgUCQKivcQAKCRAVlogEymzfsnzWAJsHJ581uCIJYpJUSs2p  
poQfk0knpQCePduFi0HYJ3vDcAz0dyN99yiF0WiIRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRcg  
7/ngeafIcInMAJ42FF7E fodtLk7m3Em1TDCaxGVsBQCgmsZUr1uNi9G//dIJNjOY  
dXfI0CWIIRgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZi1FAJ9Vw/F5TY6gM30GYZG  
jffjTKk1E3QCfdnMA9mCQXgEgtzkYleHtA+BfJ390IRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAP  
WugLNDguUa+TAKCpUr+i7ThzzqoiuxU66ikw4p0cEACfXkFIF5pw4LgByj+VEPTD  
r4mWp0aIRgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLs6ZvfrNSQCLLAJ4xor9VMZKM1KDSAHBg  
Rfs0/U4zqQCfS2h8TjWpRDXe1PcjwFk/+zuTsNGIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+  
t5LfgR/Nihq3AJ9VCO+8bpy5AIsccqNl6Fr3DtpdwCfZLe9+6mVUkhQd3mqovUz  
kbAY14aIRgQTEQIABgUCQKJ8QAKCRAr2c28Gkan6DWIAJ0XhKRBBsompfxeB00v  
TC0Spos12gCbB7Thq2Ly8uyf19Ydk0LYe+IyEQeIRgQTEQIABgUCQLkQzQAKCRD7  
A+d/KhnXB/iIAKCs/pTWcZFDvb4+DgVWgKvUJCKxtACfYwUxvADTC6PYBVgkVnwj  
UNz5d9KIRgQSEQIABgUCQLYmWwAKCRD3RQ1y0bRVQbwnAJ0VZs2CBINmIgefXAbN  
AT1R7LoQ8wCgky448QCc10Ak+JXp4YUGr1EACeInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB3  
0qslsMhxPwheA/4jgsNiBg6YESHBhio9kUHd0iIFPfmgoSNavfQxhQGwvagrTtf  
w8NYpq7zKjifXNXL4IMGY9bdI/LtSXBc2tCyLLd0NguZXZ11JmkzE3cA40Gaox8i  
ucypPqfzgm6l1kRc/VJjJwT51sg0/gr8Eobym1KXm+I88GPV2z2300L6YhGBBMR  
AgAGBQJaqZZcAAoJEBUqZQRdcLj56UAnj4my3C6dzzisrZ41VLPwo4UCesFAJ9g  
yEG/ZhXhlahY8R2/sjs06uDXuohGBBMRAGAGBQJAsHAKAAoJEHkDg6l0ZuZT158A  
nRkrV4sFeuN/FDnTysGUGmPyvR0rAJ0RcRtE3ZhoiaLdtiBQYVHLH3xxrQuV2ls  
bCBBmRyZXdzIDx3awxsQHRlhbHlclm1vbi5vcGVucGFja2FnZXmub3JnPOhWBBMR  
AgAXBQI6YV0CBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQF47idPgWcsUZ+QCfcXuWqclI  
MugVU+hNb4ksM7Wh0swAmKZd0HxGuPnEzZLxANd1mh+oZUGIRgQTEQIABgUC0qGf  
qAAKCRBwfrkPqJGByatIAJ4k0WmxRB8Gp0Qt5CuAqICXh+b6bgCfePafenjj4MLN  
nA9XL/33Lr7YIvWIRgQTEQIABgUC0qLqFgAKCRBXYr1TBk6mGmZ3AJ9bP3hyoiJg  
2FKZj67d+QJEXtbvxcfbIxRls0QPtGcWGNp1a9hRsjLXj+IRgQTEQIABgUC0qGD  
EAAKCRBk4TzDy5uegbLoAJ0Y6fVacc5uTXGC2A8LdWu2qF0SvACgmGT5HX3LRXfK  
SYiXnPHeiC0wf62IRgQTEQIABgUC0qJmlAAKCRB+a0x0cqpRV+DhAKCXj3DwhUwi  
r1Mo05ZcN4rQmm4AsACgpIxLZILwW0P1ikrzVC4QcT5rQxaIRgQTEQIABgUC0rUz  
CAAKCRCIgCaHcu0eXjLzAKDPBxBKmmwFYa00EzqUkONo0k390wCe0gHBWuaixXaX  
kxeuEcxZ7c/HrqQIRgQTEQIABgUC0qFeiQAKCRDD3II1kZEhm8pmAJ9vHoD2kio  
ajxmUz/mYUFeJsFnDQCgqF8F55u/Snz5e78tMkQ6QB41bqIRgQTEQIABgUC0sDG  
fwAKCRDIkHMPo/njDt9uAJ9VBB6VTOV6UANVTH7m/nllFl8/ZACfZoFFRRQ2+UUN  
xypk5HD2Qd8Cu22IRgQTEQIABgUC0qFRHwAKCRDRy2iGWUqBwGWAJ9mpLLKda7e  
/wiuaL8jz9/4jwb5yQCdFIJBpW6T22iRHZsQ3K3t7s20xeGIRgQTEQIABgUC0qGP  
IwAKCRDbk0S07WTgRw8IAKCs/k4pzfAwcmsgSWQFG1jlnjBzDwCgi8Cwjy9B0Ewo  
UGGmiNQMd7BFYVCIRgQTEQIABgUC0sC8ywAKCRDclCUlvSuR81sqAJ9vSIXHYAF  
G0HzIQhFKnxgHH0ADgCgl3X+eogcl7NS50eG6sZP+RktH5aIRgQTEQIABgUC0sKn  
vwAKCRABBtH20ly2FbEAsEe64ctQhCe6lk7j/k7DIy3R4bTACCdW5bTmqP11lw  
XksUwh8IWU+IttFUIRgQTEQIABgUC0z0m/gAKCRAgFTHVhF3+3Q5qAJR0ai4bxn6Cx  
W2y8iZuQDReAU73TQCfYT47yqqkRwWTHScnVKXipv/ta0yIRgQTEQIABgUC011a  
DAAKCRAGfTHVhF3+3TlnAJwK7E8/m+itUR5rqZUcrIxZrV310ACdGN0Tm5GLMr07  
L4y4U08KvRgKLh+IRgQTEQIABgUCPCEcDAAKCRDFyaCPdLkc/ZGIAJ43/0amQLey  
GRmI03WrpQf/UpvFuQCfUQYkG5hJstXL+U1eJNhykvroliiRgQTEQIABgUCpBNZ  
6gAKCRB/5SoEh4hXQDRoAJ0TgAgjwEwj+flg26Pw0u9TLowR7gCePmF2LOBk13km  
pJEIldYwiy9NFuIRgQTEQIABgUCQD7JHAAKCRcQHxywEmfwkkJ1AJ9aFHKD6308  
KMhw6Ya67bQ16BRzjQCfTejGAlrbCeEgZgY0Cg753kYDvkeIRgQTEQIABgUCQcmq  
jwAKCRBy39cBRoNwTHhAJ42ubYX51+H+p4f9vUoDV7xwCLLhwCcD80jD/cZgrei  
nRjuUEdEiFDfsAaIRgQSEQIABgUCQKbRZwAKCRDpJi2QY7WYX557AJ4ntkoDx0sD  
3WwPmRRzWKTskgDjGgCdE9LID3H6APoyPkUcWEmBBin41NeIRgQSEQIABgUCQKfY  
rgAKCRBJRaU313tD+37KAJ9P7TRQYiRZAVRzMPvl89Hlt7sbiQCe0D34frlxFn8e  
bJYHVQCa8Q15RiJARwEEgECAAyFAkCnJC0ACgkQTCWvuGaugxkFGg+Pp1R2rzZ  
Y6qiyY60TEudtc5DL1CsP9xBNCRwkvv3NcXLgkpe3USKYxh6jrTX8rgIap0Ew4nK  
5H8lgdXv8nkX10bmqPZwLmNg66mVDAuSzjPgwCt4FvHEC0V12FzSPdMJLLMCgIKZ  
o0ZHFLLH827T6jE0E3rnGXWdKvSyVB08I0GqjLh6XJ3ZbPKjsrWYaKUFsJNMSw  
XnQsp956l0gFSD+W2gxMJ+907B2JArMx6bWJbvWURZEqdTAdRduuYiZiM6z97La  
LQHWRtQoQ7wG8Us66Yyjs+V5oQACTFpCLn8rHd2vde+z4TZFA58uy78GQbfxSdf+  
i9Z/PZ2R55r1x4hGBBIRAgAGBQJAp4LZAAoJECIYyB60fAP/CbAAoKb6HYTPl89I

```

7s/PcJTADmDySqNXAJ9bV2Ft4SmYNYE09KoJEBVXiuKr9ohGBBMRAGAGBQJApS13
AAoJEGxj2gSE0Nfn/00AoMCTade7zRMH0ujNjryQSjxUsYZLAKDUzGk7tPnEKK5D
liSefRkXmnmj004hGBBMRAGAGBQJAp8QxAAoJEAzLfv4LMKk7VP4An0UoSCHuTD08
7HmhB0gsF3HhgIktAJ9votVwjrl5gH/ukj8Cm23VKQ68+4hGBBIRAGAGBQJAqPWA
AAoJED0Eg8QL/Ll+pHcAn0v538D24Vo0hMDkrDBpIBSsvfDEAJkBE+YJMq+JFHKI
IejL3YL1IGXiNoHGBBIRAGAGBQJAqpxqAAoJEAhc7GShMRSrgAn0Y04ANEVcIl
kqwmB4xswLX3DIb+AJ9KvG002bsayLRXSGTiMUgos4fmx4kBHAQTAQIABgUCQKiv
YQAKCRBnwoCPM8Fie+EuB/9bvSX69czID06weCzvrpIGceYts6QSaTZryvsKT1Ap
zjSdPHvnTw5RxwC0btaAllqQWTJjMYcame5LGBU66e9fg4iEQcgI+3Vcu7sHmwR1
Aj/X1cLPV+bPu60GbzCk0rsVdEiVRLEl0KqemPnAYcCvyopSqa41e9YC3gDs7Vh8
BLU2jwEM0LG5hhGj1gKzdRd+abHmYc5i59M3DcXY9w09cTAadLPxIw82asQ/q8I
zQ949c0wDeoRThRk49m7aLxK/bEP7PQz1WfCEDUzu31vd4Gk8D70nVgjCEyeixnd
Sua+1Chw+ZDNOLSn5hAKeww+rg0M1z6Czfs5KQw1Gqb8iJwEEwECAAyFAkCpvQIA
CgkQH3+pCANY/L2UyQQAhidH+YKSA/XC0KqEmFHj306zmFDWcjX/ZgiW4wzVI
Fy9Yk13swDCv0xnZwTngjbCEI66avTCYIXL+CUwPRcefVizsXfwzfnkQgKxRajpX
y9x00+Nym7dZIUu4kI4RsP3tw7uTpVQcdG0Wnbw8B7wCo+UWCzeTkt550m+FrbSI
RgQTEQIABgUCQKd3uwAKCRDf7jeUa+yYcqxTajwMu59kka1su0wm4QscTXyYHonB
SQcgpLPW3tyiHs7mcQlxmmsPub0gx9GIRgQTEQIABgUCQKkJwWAKCRDSD9QFytUJ
xqMKAJ9jqLMApmwaYrCp2FY98G9mTBIRNwCggZ8NG29qMUBFBGV15AVkEnAA1SaI
RgQTEQIABgUCQKkJeAAKCRD9/49Y5NtE8nPlAJ9Vm6Hpm0630CUtYGOTTx/n9hCe
CACfdW8VW0TDB9FTA6RZZ5LrWNWACPCIRgQTEQIABgUCQKivVQAKCRMMoz/Fgbb
leQyAJ9weje1QUfCvsX6/0HTE9s+i8xnCACfXPGzGaRLQDbX0gMiCXDzFoZUXlqI
RgQTEQIABgUCQKivCQAKCRAVlogEymzfsPuaJ9zEbdggH120b719tnTHnOJvwBL
RQCgkWBm/YLAIPr4TcW62Q/36sEtEM0IRgQTEQIABgUCQKje2gAKCRG7/ngeafI
cGj7AJ9nGQg2x5NehEY03fbgvnHP+s6R8QCgqkjdAv97LTv6dzUe8qb8WTSd4z2I
RgQTEQIABgUCQKl7fgAKCRC3Mfr7JqXQZp31AKCBmzmCaKYFSzq4NdhJSeerW3hD
PgCfRSD4aI6qIMeD6iIh4p3//6qH7UuIRgQTEQIABgUCQKp9bAAKCRAPWugLNDgu
UQIdAJ0UMMhgp0fPCpjvbg3DrxIYct4iGgCeMcaX+ewwINPMz/L5fHMLctfrN4SI
RgQSEQIABgUCQKrrCwAKCRBLS6ZvfrNSQM7FAJ4g2HoWeTEY3FVC5DYzbaKwuYat
QgCfbDdgQH71a5LI0IhndENfmuuSheIRgQSEQIABgUCQLDrbwAKCRB+t5LfgR/N
ilFzAKCpk31uqK89ljJNTcr8cHokV76nXgCgi5cP9xML2fL09zYhZzTi8ftNo+mI
RgQEQIABgUCQKjY8QAKCRAr2c28Gkan6PYtAKCbMAW22Zs0XEnUrRLtcZmBsUWA
GQCfcIap53s8vvPvhF/YwpbASVzJkNmIRgQEQIABgUCQLkQzQAKCRD7A+d/KhnX
B1cQAJ9lwwFMZGPRigSiM9E9ixrp09DZYQcFf2vVrMpJhVpI2FIn4WP05iBlnpSI
RgQSEQIABgUCQLYmWwAKCRD3RQ1y0bRVQXsyAJ9ZPFswPyE4oPwC/SVeUXaQQ1g
sQCfWEHzeoHuiwbBTz4PK7+tYS1pH/aInAQTAQIABgUCQLI2rgAKCRB30qsLsMhx
PbzpA/4oqsinfpcjsb9HG4VB1hbUzdAxJn+zJCLt6oeLiXRshjmL5MA7Fb6nBkdu
J7HA0Y9pdNL46UqdX2CXDshz0bwV8AMyfmr7V/xhNb0soVzZ0JRbtQtZlkrVW1C
Q5Fdvdi2aKL00rixaQWUBKTMsk090DIfdZfyjimpGS3ZfAZCUiHfBBMRAGAGBQJA
qZZcAAoJEBUqZQRdclj6UcAniVZ40YkDBkKqIGKj+4VxuxN/bTNAJjB/pIcftA3
9Pt1Hw8F7qs40RD3iEYEEwECAAyFAkCyECQACgkQeQ0DqXRm5l0K9ACeMy9qsXdg
niu9NUJuvT/FNPIrw78AnjmCkUBkxqsAG/BrQv/qx6VsgZVluQENBDkpESUQBACf
5xwEwzcieachwPrjzAiAJ1X04qaEmVSgGAKuMGTcJDk5s9yUhlRuWBizV+wmTx3I
Yx+0d2M8PzhN8Ckx1WAcshIB3I8oblxl+sjoefD8cIuEtmksdpnLr5fNkEamxv08
RyH8Czivy13k6y3/xqZFSujdcoVrHPY+khBk2bczYwADBQQAiUPd1TVIIdfDR0Fa
+j/amW+W+gbbk3i90sDBEDxKOTBr00ih3y20n0J70AGT3yaT2zu5800i+kZhaA3
0Pm43CNvP2v10eAl78xS6skt0/KWHhrWX2sRrX9mgbw04InnDNB50Qj2Ju9FI05w
w1cwEbsfGRfg2RM+LN9qNaCkzMSIRgQYEQIABgUCOSkRJQAKCRAXjuJ0+BZyxex6
AJ4tc3hmnPfgLqNmOpLI6wVHjx+HdACfWiZBpiYZxeZIN7rYyE5kZ0Q7cX8=
=inzo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.9. Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/2E2096A3 1997-11-17
    Key fingerprint = 7AB4 62D2 CE35 FC6D 4239 4FCD B05E A30A 2E20 96A3
uid Dimitry Andric <dimitry@andric.com>
uid Dimitry Andric <dim@xs4all.nl>
uid Dimitry Andric <dimitry.andric@tomtom.com>
uid [jpeg image of size 5132]
uid Dimitry Andric <dim@nah6.com>
uid Dimitry Andric <dim@FreeBSD.org>
sub 4096g/6852A5C5 1997-11-17

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDRwhhERBAD0h31y2hT3U/eM3hwXp1MrfUSHi1/sGB9Uj3a0DsZoQv26P0Td
4shynyRkm+FGwB/DoBn02Mn4VczpLc1nIlj5SC/p0/JUzGeImdLaxx3Rk3/RKFZU
Tumm2T/B/SpVuj7NNmGgVnywtupxu0kqGrVjkPZEM/uKp702kHvGimqhdwCg/7As
4akgbgbaLDI309ziauqPX+cD/2SZABo4M59YxFu74RKkhj0B8ReKmy9lqPs fkaG/
yR2dwSpdqDhwL9bVsINBjl5ITyqXnSrtAbRZafp4pSYnC6G0qq8ehZDBIPeHsQKL
j+36hobpgEDuV8S57Ln3wXzMfS/MRGU6t3jNfBsfnsZ27cVSt1pvCncMjy2SIW0h
3xgKBADep4kIOAHY1t00T7DveV+wHZDKNKYQhdj rM/AIJQ333fxkTBNpQn3ppNRV
l3ubQBc7lhVabs6Mgi1cJqdL8uECBBvxmyMi259Scw0rk4Crcw3ymTuA1I+BnEXD
XcK4zweM+mp9PdsP5BZwg9vJNz0mkzRR3e8J+X8uLeav94Y7hbQjRGLtaXRyeSBB
bmRyAwMgPGRpbWl0cnlAYW5kcmlljLmNvbT6IRgQwEQIABgUC0cXfigAKRCRCwXqMK
LiCWo0eoAJ4Lcf3pDzBhHtChqG6RseKBtB2zHwCg6giFjnQLY70dBetazjJ6gvro
tRqIRgQwEQIABgUC0cXgWwAKCRDe8uGi/KrNIJ00AJ9dCeCTD+5tCG0qwCakh+Df
yILbYQCbn+tXI+y0HNOkVnNI0UXXfKexn0InAQwAQEABgUC0eoFdwAKCRDFIQTa
dpAP8fg0A/9V7Xj9Saa1VJ9upM4yp/G8Dw0M16cftGJbGmut34mMRzY3AfL3UKZW
W7GB5nIdpLRnj5gZs06K+412UgPcqvTN6E0TQwtDCsUtL5rsLn8FvPbfy1aRtBV
p0+8KqwwwzqzqRNi26T7XQIopKyCg/mVDHhNJ56GLHfHrwwAQIhcBBARAgAc
AhkBAh4BAheABQJDNz/MBA5JCgIDFQMCAXYCAQAKRCRCwXqMKLiCwo9GsAJ9L4Mr/
DD1Ne0XAFgfYwD89oagVgCePNXWB4pLAlB1gIHixWf5s2483M+IRgQQEQIABgUC
N+aidAAKCRBKGAxJnAc6wvvdZAKD/P2o8U3XvkNdZjMufP/wtF0aDgCfY+6PN47Y
3xqa8zZv9fW0uDaomIRgQQEQIABgUC0cXgpAAKCRDe8uGi/KrNINo0AKDsK0L3
8Vfsw025FRIIEyS9KLOiACfemELNJoyqERW9Am/vJbeW8v30RuIRgQQEQIABgUC
0hRFEAAKCRDQ2te9w8c05vUPAJ49KuoC3Y/dSbAiQYuDShmqx07DdACG60v1P1gF
AhY4gXeeUa4/aXtIDQaIRgQQEQIABgUC0sR4YwAKRAoj+BvTYHSirHaAKDvI9ho
DoFUMVfxfgjK2zDh6fFNsACgvhz/eUtpHh9u/jd5T3LDKSwbYU0IRgQQEQIABgUC
0tWiXwAKCRAvLDQno2T8Wa4AJ423i63trzg2CkyN/09/RfGTN66WQCfcFpMsk2L
Nae+3G68fSr09BDXoZ+IRgQTEIABgUCPbF0iWAKRCARmG7b/LpGG0HAJ0fURcx
vpAspQT+lmhrrUJEQx3BSGcdGRckMh0teq+hraN9VNAZftf/B/+ITQQEQIADQC
PXytGQYLBAlJAWoACgkQsF6jCi4glqNeCwCbBpGlmelgpY86hZd04cFR45xIW/EA
nRSYFrtRLFMtLmknoTZKkhRprLQqiEYEEBECAAYFAjnF4JEAChkQsF6jCi4glqMa
oACgvBEKBWair4g9g8Duekvmbj4Z7JkAoJ0hFM7n1aF9kMMub/1hD4LqhCANiEYE
EBECAAyFAjh9dswACgkQ4LTBLZC3PtFiACgl35t7ik2HlVnGLUdUrDnNfdjFegA
oIZwuBHRHi4goIct0c25ETE0QLFaiEYEEBECAAYFAjq33nMACgkQGpu/Vq0+1373
hwCfVd0rTy6pe6XiCeN0jWB2ICH3IAMgLOJwc2RyNqIKahfVgVcJz28Tk4iQCV
AwUNxSqIMUhbMB2kA/xAQH1zgp/TF7/uVTutwQa+4zuSGesFTTmicqziyim0k7s
NbquGePKplIoS0JKWHLrY1pvU0qG18CcGup3k6s8sK/SxRcpsK5X6zy0hSldoPKd
cEvg6TcINjUy6W+eBkZHV9VjhKoQzKSEFwBNawTQsGL/zidHKSyYccI0EL/Zt93
CKG+6X0IRgQQEQIABgUCNxsqLgAKCRDe8uGi/KrNILw5AJ956SLlyKGGfOePmMkj
EG0+WxmbrACfYd2TsvY9hhvsXf1hS/ei3jBur2eJAJUDBRA3V4xNxSEwHaQD/EB
AWB0BACbZVcrp5HC+cMcpaWf6uk7SjcyxLpWn2L+X7zRzX9ZNRsyHMqr7a6G2hmR
0GJ4mtgZYnAIGnb0VwCc9uRFRKQDsCdQT0nqobEGOXQ6ei09g8p+R/Wa8x8evNLF
QqeeYiFz5i6Mxkg2F38e2GkmizBoHp8E7yKvP0PjZ2kZaB5MK4hGBBARAgAGBQI3
V4xcAAoJEN7y4al8qs0gqnaAniTXkKbKnSPqEsAF9JLBXVKGN8Jn1AJ9GagHFk+xL
fFhC1Aw+ELdZ5rdLOhGBBARAgAGBQI3V4w1AAoJELBeowouIJajNosAn2NtsaUK
/rtnkLRCRjCdXGBW0TjAJ47le7JAmTnQ7Wm34D3uBSCj0SIhLBBARAgALBQI3
FKL0BASDAQIACgkQsF6jCi4glqMDPQCggpMK8I2//DjsA+rdfsBVGf7LZGAAn0Qg
yVvEgUHLp1BquKJ/buZBD+dzIEYEEBECAAYFAj38Y7UACgkQXZLwfYvt/zv8VACf
X7RaPx2y3E97+SxVUCcbGuhdP0QAOIkDH6uUus6qd+H13CH4B0U/X/3iEYEEhEC
AAYFAj5ja/0ACgkQMMliZP1UqoX2yQCgvhBaV2zggXDMRwAUeneGTzeACKcAoI4M
xv+M11izU7g+UygvBVjUT070giEYEEBECAAYFAj/X0uEACgkQ+MnyLI0fUcdVngCg
04p2KqxBktwxJYUASvXr399vblAAoLRA6If40GVF0Je6BhUVNynqVICviEYEEBEC
AAYFAj/AkwACgkQvCLT0ez+P5WRrWcGibS9LdkusbInfduDQw+Y4Q10NREAoKix
YKJmWILaiIGw0WB4FRv/e/QXiQIcBBMBAgAGBQJB9pkBAoJEBBfTtBkLONZH+sP
/iUzGKViD1EJBKSGh9IGFB6Wlhm71702+WqRpHc18gmSw+cNspqEeIrJqbSai81
tk/zKMAfUvV5/m4nGqGo9uSmCAswu8qeGrR7cilpsbli0tfKbhe3bkfXu9ubpy9x
Tfc5wcQvDx7fw2bHxUHLktWlv1WeKif+TtYXFjccoPqtIdhbSdKsSxwQnxcbb03E
WeIJE8r7zU8Pr+ao2cSdyks12Gzsj1MQhwPum/iCVZRGKb6sd0adi2TCEo6yrmR
Avisg4hcZ/XZvtprbBBDMD3LSy6xVery3+Bc/Ftq0CZSUs2QbjMGB9AgwGPsTFI
mL2vmRYa9WmziSrvGZpbdg0e0c+tGncpVeQaqITi3jweedxEmRlQVa0RduhfZhd
jHCIMblUZQcTMgbRXkdk0cIGqcZb/nkf9EdxAwroTij7Sd7zdPQF112SbDFgYAUq
vIcAUvCrHJN+ceKN4BYKz9JuLw+Csh3vA9QeZ5KJmrVAa4W7oST5KYMNSMP16vSW
nP8KfEMq5sxjcgCHbklFJOM1fHKA7eNiMveoGt8+jJDAE9PR0NEJx4ZhbfsJa4f
W1tRjNj/r9yZy763DRp3IHEi0i0fh08Ki1n3UsVBwWCM8K12ycB/jT38STK6o5Z
oLM6lwEYAx654NhmTAl+aCTC5Ax7ryILXTzgjJiSelcSiEYEEhECAAyFAKMPHkQA
CgkQktDgRrKFPpb7KJcf0d0Mbn868MzLra+8c90SiPiQkZEAAn0/3fCrYATtFwM6E
```



gGxarhuwA4x+8Mm8P5v9Fzdc3LzLzSUWBM8kE/tLHxcn9Uc4EMAR0MWBp1hEwaCT  
IiESr6ku7R0f8eYwMG8fL5jabPyxzKei+PUTplT06SR3kyTI1KYtcfMq9LB0N/p7  
Me+Kr0lw1m7cAF1hdXU6vtYFlbaceZ2njxVkaJ1C59Y30wu2jDcnnH/0ytf6hZfa  
i0/CKQGH+r5jTj6s+n68jT2uD+kDbnnce8Kr1LfeljKbduBK90RmE0fdtaGn1y3B  
Xc7cAnnxBo19ddVNYyzspB7SuWljhchj1ELcAxAHsAG7cAe+IY3bXJjMbpE6ac3R  
eoXfp7F8qYwP0N7qPnEVU2EEL0nsZ0GnTpJB6icekkydVfW2p2qeWHSZF+rUVABi  
LM9u052br04ZScdiumentlUAkkE5PbErjV2IXIY5sUg89p0eYujV/RNHuLqQcn  
zEu5axuefiKMPvG8I/Nfjz0a7nA/S00EYNQqGBJ00M57eJLak7iax7wAN2YadJl  
q0drq3/0c/VHI7//AJPQekm5tQ1lrLmZRnfxg9eB+81JHPK7a5sAcLnmHI0nEZEK  
846bGsT/ABYyju2kj5lki9t0g06dJEaq40ad7FXcVgCzkaTURqd0LARnHI8STz3r  
tpo1p28HGUI7eZhrZlhnkZ7y0y2s0cDqDBdzsJz9viILq0SPJkhsqTJBRib00wkN  
Z27Ru/AB/mQHw+c9ZVDFuWYSS2ck+Z6LSaxa0pvc+593tHJJ4xJLWo1q6dkzzY  
5y6nr0mhRqhbnrwCZ7Z8RZWZ0iw9am3XW+GwZk3L+aZUR7edBp0Vfb9GsvjIBGf  
tJM31B3JfY+0Ehee544/cGZ0L9S0m1ZrXAq3bvdwftAqHrWrr1Wta6r90B/4maG3  
Lx1JkAAAndn9oVo5IH+MUCriwQ84bHzJI04zYR5BiGPvMkaxwuB2AggyQg2LR8y9R  
qRXqEscnZV7go+8ksJqV1Wve/U9NsABfav/ibdGrSjTpay7QG2ouMcnkmOxY21YMo  
IOZMkyfVfXqUb/JcTkuXNhj0h0mWkHpKLObtM4LDdWxWzPjz/EjGDqtaqHVVbMz  
W/tt4YmHZYbThuTBFEeqRIRSipIrx4kv8A3gccESCnmGGBwDiD5w3DqDgXtlyp  
3CBag3lh0PMED7+MQkBAknKMvnxJZsmRM0xzc0svi86nUfmlBk8EKPPb+zJ7HQAr  
pK1PUDn7yzFlnesDFVbjs2Jl0uTmIernTLQbM7Djr8zA1etTTalrqWUs3ttobjPy  
JGPP6x6ixFDkIzZ2ntKgUl0JaTtu+PbHrpP9pwZp0GkZCeOCPEU+kZeS0ZIf9PKh  
wv3EW+nKgl0R1kaIjfwWxg+IguHGh7SQWox1EgrBBNTYi2QgyLhL0iR7r1VTgZ6  
4P8A8QT2vpaLKAPqK6/AmhNMqnaq7tE/xzMUCgfaIeqnTLSprbLq0zRUzuPE8x6p  
a9q/n6T6L5zvCkZkYx/1HbnM09DoN4BKjHzKFr16REGMCMFC+InSfoqBjJ060ns  
MSWgf0ygeAcRLaUc4HMFpX0m2t0xFNpw0cRGiW027nEwdLk0kjTSW0gk4xA6Z2q  
0jV84iaR7gC2BnmTNj2noJLac4dG2nGQMGE0xS9Su/T2L5Uzzik4+0Q9Z0mWmV6  
xrTPlC1oGyjqScCeVvs+qxL+5jyYF0lp+pYBT/YT0dFIRQADE0YdgTs85IczswLi  
YtuIIDAERbKDJFsgiygkUbRJDQMKs9bUttXTmYftZqt+JrnJuegar6WqWtmwtnH7  
z1k1H0+uIyCJ5qxfp2uvhjNM16qdMtPPfiJl+rWp3ZxxzxPPsDuwJQtp0yr3ZxNk  
cCJiCcSMwrToJgUAWHMkdAYwJbHnrIPSSLLYkFoVIZsrgzN1deRkdoRwrt3Tfs  
UjppyJ7vS2i7TV2A8MoM3HLI2ef9QTbrbPnmbjFelnlTLtZp4h51g+FEhy4UfvIt  
rQLhRLxMa1Ak5kbbMtJ3gDrAZ/EEhdAZpEG7EBmkGE+BAZ4Epn+YBs8Qsd+RE2Dc  
pkr4znXD8T2H4et3+nbD1RstccB41pm6/T/U1G7/AGzcYrXkE4mWnl/WXD69/AxM  
6sDfn/iULX0vCfMs5yJVqAJiz5mW3ZJ6SBkQTicQcZIDGCTIlsx6RTEYrfJ6wS0  
eIJ3SQZJSthvnofw/8AeTngAzccsvHoYLIg0Zu0Zx4EAmZaeW9w/wDXWkyjX+uR  
aenbIHMt9pVrEJ0Z23My2nE4jEKw+AIxgDxKm0I9mYGTiCSVAMBkEkWygDiKI7  
wQcC50xMEp2nkza/C1n/AHFqHuvE6RyeeonTTAiZEK8t63ka9/tmU0wVYINLuLBY  
j4l/tCtRyr3MklRJoBeA1o8yRL2g8RRORMtQ1uEia2zYZIZbmQsJIBIMgqD3kCbK  
u4iTwCIFn2N7yDNz8Ln/AL1//ZNxyentvqpH5jhfvE1a/TWqWswEA4jblwsA5wY  
cU8z6+mNUT5AmbXxgeYnrSaVAtYJ7xueY0hVup2jAlN9ST3hQr260r5zEnrPTMC  
JNqXpMelmZGLTH8uVg+xzAk26vaeIg64xZtSuryYZ10e8hsdeoB4JkWFEG4zrRiw  
zf8AwqgN9r9wuJu0WTX9UrBat8dcrP0sz0uyKcDMxn02pN4vWaR/qaWtVkiWB0nV  
yef9dKvcpxSxKjVlqJIna03FG1B4xFXWbF4mXRSyXPMIopHMnSreaVzkiU2enPBE  
NkagHoZf0tIbGTirz05TmZUjYcCxoZuDytZCFVY/U4kFhKki0DmDZSA0JbWlcll  
PwwK7Nywp11A/NnovwqAK7juAJJGU0eTZ14Dac+QciYftKu5ZsAmGXqx8bHo9m/  
QqP8SRNAcrNubzFz/UtspsHvU8HzKyJsvA+ZnGu2e0mwekp6kZEKLS21aKyT17CU  
WbVanlQyqe8JN1q+K500pbPsz1JhjQuineQD95uzTnJbTdpP3zjt8TV0qF0DzMV  
0XX0EmN6gcgyp0zCrgAKCSfEYukt2bguT47zUjnSrFuV+K3T/mcl7F4fMLBLyMMH  
GRGU8TLojUj8wfaWtdqGoK75QxYRvgk3Wlqdc92VL/fEpFEY5J0fvGdseNr0F/by  
n2M2Vmp45sXV6UL6k7ke1hkSlYu29R15mfK727xi8YqxNwLqnrK77rfcB2j9yVr  
gKAB2xDele1S60k4VMyu4P6nIHxLZKRQhtfFY48zUqr2gCSPsHsmPrL5jSprLY1b  
tnXpJnSwVpXs2PxiG1ogUsrZxPLCIRyZUXFwy6/aN0VW7VDPReYNY9bq04G7iRz  
NONaHoz7dzt/yGJ6IdZqeMVR9VUCpX7jiYNeTrEHUE8zF/p3w7waZk4yIgjEVZxk  
dIJWfT7ukWugV295J+8mL6qlK1wgAjAuBECflcTL1aZBjWlFRhuekJq069Jlks1n  
xJFXxBDCDp0KGSJFv6LmtUeypmxy3Ejllig0S20ZZWsFZtwM0JNesrb/AHT1AjPG  
areorvqUfMyqqF7JHI6Qs7dsL/k48yR0gUSSuZIBXx0wBJ0Lgcd4xTmMsh/AEz0  
1J4Mq0zicNzLVfkiZAYoIgfRiClbiKJgYU65KywDtqAmoMv5LDHMsC4KMRrkerYY  
EdjPUVnVqRvZnRgvWkTtkDQZrB6G0HAD5V0w8AekHMy3BDEKKA5xEww4EKS6CXu  
BMuM4r10oqRbqF28T01FwxK0yKwY0pz17RLL8AGAWNwMgyRbciIbrMlwUEEnt2gu  
wLBRNRnLxxG1lrApwYubWxieh9Pffo+BiajmsW4+i2emJmPzmVdCPkWekWwXm1q  
DB4nbpEi2zAlYMXaDSyqLU3L1mZqbddY5F0AB/MbFEtbaKB9Ue8dcShqrXK4XqZn  
6fmyqLHHdJl1T7RHTJyPCLQJTNxF55gjKsBuehkmPVcs0YxnJXucjPcymQW0Zpz  
r0H7zY9IfNDLnoZq0bRKH0KnoRiZN++htrrx2bsZV1478KY4iieZimCDYKM/EGLa  
wljgRlFIUZPMMNqxuAEU5XJI6zT02bqxweZRapsngmZa30JFA7Rw6RG09Pt0L8TN  
ahbNIBkjAwUczrrPY0cZ6yZyoTpycEZI8yyuiAXpNCw0AsZq+kHZcy56iMcGyJG  
RznJhagbLWXwYkcmc67Tx3eQwJMG04IF5MLcJqM0Bs58xbHJ4idKuoVjxAao7AcQ



JGmDZ26QtnI6wW4hTcYeIQgRwn8pR8yLecj4kxVj03VJsNdpwR0PkS8t9ZBw40DE  
y7gguPAIjQt1aHI54nRy/NbohSZYvqQxqmI6GVk6znfXaeCx7pDHAJkL07UB0Mx  
Sayv0GFENtSD0s06jg5MS/qI/wBCi02tF/1rE5bEC3XEjAkuiP6oHriCb0x1kz0J  
Ld3SGTKyAcQhBp12V258yLm5J+JMUpFB0dz9wVenSswp48zdYletT0609Qq/ePr9  
OZWDGzoemmryf8AGgIJfnEZHG57XLvLeRyJRXr0d9d54P0DF2t7TBKYqDtZLNeL  
q2+5R/EmgPoa0oUD9optJSP9Amp2Q+loJ/TiJbS0g8LmS0UdMmegEj+nRHQCGxY  
L6agS0gmQGNpXL5PReTILWsbLsno0YnUWfljHaMcqGqw/wBNdX2bB/ianp2nDaNG  
Pfm0I9Q3qVA/SHb7LB/6g7f29037m02dLP11TT/VuwxzA3brMjorKtPh9Yy+K95  
95me3tciCCvXox8cTF2HImTC0GDHhvbIgzZjrk1tSjFvRgGfV00cx0w7szs+YBDN  
mAxkECPUEUlPkqN1oQEDljK6EsCD3m5HK0SnbuHxibXp2p2aNF8SqjlgSsdB/AhA  
eEMwV6pcTrKqG4QDCr5mhkcYM6cflyz+EXnLmU7hnnx0NejHyFA9pxUTJRtEnaR  
FbCykz05ftDR2U+KxEtpyIok1kSChggEYiz1iIdQicvaciP+ZX1et3sVrG1e0pN  
jkQr5PMkHA4m3JBbnWatX9NN0Wfhlr1KsoKkEHxJmmVLV6NLrkuYAlEd9pL43Tp  
x+vJp4r3dTEPOFeqTpvf2txB+pzME1TD0000yNS0hhsRiKvRGGZwdhEkl1lBiXYEz  
KlC88QAMmFMVLLCzHnjtEkHPWdHG+uxB5kE48mdmSe1/DmsNqPQxz25Wb0VFUN+k  
5LHCHLr+5mplqUfn9WF2CVn4BnGvQRaM8iVm+JmmJW3HBjVtyesZRYk2doLX4HW0  
wrvdnevEvcPmtkk2ZgF5LQ0sknajHwJlryM3M4/E6vMgTu8k6RJPufh0mu97HBwSL  
1m0/rOnUkbX0IXKR3x4Ms/DatcuqLvwHTJnAQ2tPx+LoqWs45hSS4LSxdvTpM  
0wvc08Ekr+kwaQbiByIl7iZbX5L5gkx2tBM7rLa07PiDccadz+0oMvGf0E6vMkS  
DJ0nST17jbgLgAdBiK0vp6ajUs9rkoDnY084z19fkv5w3G2qqihUACjgAdpIm3zi  
3HMr2DEjCHEQ65mUq2V+Ik7h8wbLLZsxZkQyJF2ZGYi1Ii9YcVKPJjPwMvFKd0jz  
pE6SRjEmSevdSCQYWat9y9Zxlfa6ymmjP9StvB4bxL0ZuPm54XC6oXERuJURXaK  
YfEES4zEMogSmQGLaq4bLkZCIBBETS4MRBiK11NmXlnP+n0z8yl7Zyn+VGSR0jg6  
RJC8yMST32XpFg44YdDM90KnDDbnlvwx9Xjy+FEYMuafWFfbz08zrLo83H+8evV  
wOrrLSCIDDM1Xog1oixZXYmSwy5HERYJAKyDALtjEQ8SDHMIILFGKuJcpcKoDKGRu  
Cp6Tnm7ce05Tz6XobV3iojP+LRR9E0r8I1iH55h0WxyvFFLUeg6ms/lbbf7YODKj  
+La1Bk6d8fAz0s5Ma43jsVmpsQ4ZGB+RBwR2m9sar6FmBZwti4P8+J4d6e+dKF1J  
qPPK+Ykid5dx6sctxy2NwqcSwmtJbDrx5E1K58vDMu56YbUf9LAmL0IvFcb0qBl  
4lexfMARSMLJkSmJiiCYka1kxgTAKnEch7R9QyGhXmZPRxeVa01uxtRdDL+BjIn  
GjL0SNkYPMInAysGXX62dQMzjTU3JqrP3UTW6zYDDJmW0MAAwRkKd2mk5NfTxHHLT  
W0WqqlecEcyCvE7PTKAjHSELWX5ERNxZ0DFynqch5ksAwyCDF4cu043tWsSVy0ZM  
oKZhlSDJHLTgQbFCyCvyx46SxV1ma9fHNYrFLJUBx0lvTvvrx3E4Vm+Gcg57Q85E  
mCC218iP356AxL//2YhcBBMRAgAcAhsjAh4BAheABQJDNz/WBAsJcGIDFQMCAXYC  
AQAKCRCwXqMKLiCwo/SSAKCt8ypjN9tLEZr0EbQy/qFDogcWkgCgn0TxTND+37go  
b3l8FarhoYNLrLGIcWQEQEIAMwUCQ1jsBgWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYwNl  
cnQub3JnL2LuZGv4LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WgdAJ48nJQ+1pBqnoz7  
VeEMarnveAyAzACeKyBc7EMba0x2NZcjRSHIFTiqXgSIRgQQEQIABgUCQ/2piAAK  
CRDmC6fbyKqtQGwJAJ9JxjD79WCfba17Vp9/g94+nipdowCfeudCWZSYiAbLMwJX  
cHYLbJcqiwMIRgQQEQIABgUCRcsVaQAKCRAHMF+GvU37UC/KAKCEVE+BphNJ sbeV  
0j5zocb6pTYPagCfbrFVfx40EJFLxAE6AfufxLRL6cWIRgQQEQIABgUCRfP1LwAK  
CRApjo+ESk7mIwxwAKCZL47Kw6w8ZDpuIDKcj/v+LmKwRwCbBM1nZtgMgLP1LW8s  
l/y9grj0g0m0HURpbwL0cncqQW5kcmLjIDxkaW1AbmFoNi5jb20+1eYEEBECAAYF  
Ajx/uXAAcGkQ3vLhovyqzSBYIQCG0hWU50pvBvezVYYRdfVWdwlLHJIAN20G77JX  
dqPeTC3gUfjCtMcuYieYEEhECAAYFAj5jbaEACgkQMMlIzP1UqoVX2QCghHqI  
2xwL1L7UpWE+YbrThcVAu48A0o0zNpb0fRtgJJd1MSxbLLAoFiv9iEYEEhECAAYF  
Aj2xdJcACgkQgEzhu2/y6RiYRwCgiLAtwKQBU0vcokt2cRXXvb2CyDwAoIM8jzSe  
btS3Wn6hbPjAWIsICf2niEYEEhECAAYFAKMPHkKACgkQktDgRrkFPpaG6QCfbVIC  
Rbnq2/+iSxkMrktQRwp/7yQAmgPC/+VqaPBEorXwL2q5HvtVWgnAiEYEEBECAAYF  
Aj2xYzAFCwQKQIACgkQsF6jCi4glq0awACeNZs2oDcCl6+8xL6SrPqklQVtWFMA  
njsQJiNr/hVBPF318l08F6GtURidiE0EEBECAA0FAj18rRkGcWQCCQMKAa0JELBe  
owouIJajJNwAn21Nsn+AkDDHSajPREUBFWR8wa/KAKCndfTocav0zJMPxZDgixo0  
86pY2IhUBBARAgAMBQI9sWmWbQsECgkCABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQGawAce  
NZs2oDcCl6+8xL6SrPqklQVtWFMANjsQJiNr/hVBPF318l08F6GtURidiFUEEBEC  
AA0FAj18rRkGcWQCCQMKAABIJELBeowouIJajB2VHUEcAAQEK3ACfbU2yf4CMMdJ  
qm9ERQEVZHzB8r0AoKd190hxq87Mkw/Fk0CLGjTzqljYiFkEEBECABKChgECF4AF  
AKM3P9YECwKAgMVAwIDFgIBAA0JELBeowouIJajMIIAoPdTLniGclOMSXBsZ7GB  
bk67A4MYAKDsky5xGuZbS05wSRPYsYsShyFe04kCHAQTAQIABgUCQfaZAgAKCRAW  
xbBQZC6J2Zn2D/90qRvW/w8LdiLAK0SJBb5zRQ0uCni7ixGmtNo77TB1ZpaE402u  
0CqjoJP/5W+Do3NuMPS/IRL99iVtovPKXKvC6J8PbkzFa5JeCeM07ITY3lugDrQ  
JB5Q/5yIAd42ltYh4o/oYfLyPuVYef/DgoeUhrnfoZ/TdZ8Xb7XMuICka19kcFx  
VRBdEEL5I5/v943k7hLtaCE+RUhgRZHNxDS96WrKKClDzAcj8kQyydQzi6nAm6R0  
B6YHirJga/fCgiE87rDC0JapQi60QGYhQkUe8dXzRehoV/66o0ghvX4895VvyAJP  
QXA6ATH6A0xQpEQ4ZxNjVEckYn2FAdkDfJ3iLoIdLfdW57zvD+3TV1aDdjEGjzKc  
V/OeBwhY3SGCrkDaUL81IR20GuQcBiJKcgbHXTxK2kz0aYt4GYwhje8krfqiUzyQ  
p+M7GfAgzypNLyrt1JgyggXANCwKiaHCKxp4YPN/YJHr8E5KTjLFPjY9vB256B6v  
QRUWHHHSu1yiZwW17zr8CR7TyKYKE0ZU8rKhs2FKTSMT5B6bw2dLaL70xkiWucj9

```

egV3fcEkwyTXDIZtgqSJZ0uCyJK0lkrYhmJ03QZP201r18TrdDh8J4AA9T0FLrzZ
bmxDXLHeCKEvK7r+rXcF0kXSbjNwk3GPMJeQpuz9KANoazIDgs65Q0DC0ohGBBAR
AgAGBQJD/amIAAoJE0YLp9vIqq1A+bkAoJgoQyLOJedM/SMM2JBZ2W19FfJzAJwL
ziIP7T5akQjM9NMjv4t4dHfTiIhGBBARAgAGBQJFyxVpAAoJEAcwX4a9TftQqdgA
n0R+iUIr7yYtRwmm8Jbh8MUKGFKSAJ4nPXA3WdizuuJR3RTP70/5ASyfuYhGBBAR
AgAGBQJF8/UvAAoJECm0j4RKTUyJZecAnAzLwMmr05rtcnTzHjKmNXteST9SAKCN
qM2VGP4xbhMcipmgVfujMIMQ9LQgRGLtaXRyeSBBmRyAWMgPGRpbUBGcmVLQlNE
Lm9yZz6IYqTEQIAIguCTHwD6wIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQsF6jCi4glqPk1QCfbWJA8yrNJjw7Zw1xvQo0A59ClgoAn319H5odsKLLC/KB
4uZVBqYCsIMkuQNBDRwhhEQEAD5GKB+WgZhek0QldwFbIeG7GHszUUfDtg3nG
ydx6C6zkP+NGLLYsLpXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+0hxZYgTphLuNgN7hBdq7YX
HFHYUoiV0MpvXoVis4eFwL2/hMTdXjqkM+84X6CqdFGHjhKLP0Y0EqHm274+n
Q0YIxswwdd1ck0ErixPDojHnNl06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHI0HX79sFzxIMR
JitDYMPj6NYK/aEoJguuqa6zZQ+iaFMB0HzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfS
d7ZCLQI2wSbLaF6dfJgJCo1+Le3kXXn11JJPmxi0/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrW
qULzBej5UxE5T7bxbRlL0CDAadWoxTj0BV89AHxstDqZSt90xkhhk4DI09ZekX
1KHTUPj1wV/cdlJPT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFe
xwGq0luejaClcjrUGvC/RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUD3yIsxx8
Wy209vPJI8BD8KVbGI20u1WmUF040zT9fBdXQ6MdGGeMyEstSr/POGxKUAYEY18
hKcKctaGxAMZyAcpesqVDNmWn6vQCLCbAkbTCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV
6z3WfWACAhAAoryrvB97nMiZrsTdiT1440RcrW5eL6K25SXsUGyYMRIO+dy6VfrS
bJXWZhpJcFqgnDekIK0j+6PgbUjWl4PqyW+AwE60bbdbdfqagHiWeaKEZDMhAlK
3o2qsEYQcuF0ounLyxAzABud4gtfBoAXXlaC44DNtRmYUfC++my9smGmcg24eoDQ
bAssqBwzjptOAXjhDFqk5dt+dS7SjC0hd9+iQI1CadauOVxQHidWGYp+lvrysN
Zoj0MudMggKLiL6CBcgyPaQo426/49xxejLrCNV03L/yQT43P6NHUqP0wNYTntsG
VGCInQ6GGy0qok4aWfQaQSwot4AJRbvNn70dpx7ZYz8g1Bn7/QLBtBb02pbJuizI
uh96FI1dsWGSXKQnPAW0QMzbFSRoJpkEnCVDtFRQxfBGZw/osZaSSMwWrtXwapVk
JV2y0q6pcgDD+ozZKPtBtccJIxiNN0e19Dcp55cz0JL5GAEksq4ShZSg/dq9Ju2f
TqINxDHlMf3laTD0P rHMPi1VGtCfzyV5P8C7gLLiQuDzU5/Zb9LUXFfAffxAIDf
NJCZG3FT8L0R2ZtnhEheQISa9Ry6xy8LcH6EL5abHa1sxFFX4c9BKy3o2apJYXF
zyYCUHU/Ks7n5jFWtXvPQHj/J7gjYy1/mRAK4CuzV7ae6Kecj5K+AqGIPwMFGDRw
hhGwXqMKLiCwoxECXR8AnjuLhxPrsr1sTCnKEuPPZqzm/wSaAKDm52MeAaeq5+yA
p3ZoprcVEgZAeA==
=PpL8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.10. Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/6CF0EAF7 2003-09-08
     Key fingerprint = 76FE 2475 820B B75F DCA4 0F3E 1D47 6F60 6CF0 EAF7
uid          Eric Anholt <etalclark.edu>
uid          Eric Anholt <anholt@FreeBSD.org>
sub 1024g/80B404C1 2003-09-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGiBD9dFQARBACzmGtuaKFqQwoRV32TI4ANBPHPLXkKXJ1WYQQkahzP/VfzNOUH
VbjIMQqrNPaw0crFyEFuI/FJLWXewhrCrM+of831BXWqnQ7ketGqKU03xT18N1MG
BVCx7F1wpPW42YkhFVAubZ5tyHLOVSc+iJZVGgZ5MUi57odqZ1l+rnqpwCgnXx5
tas++vGBPk70vcIP+ZmswGMEAI0Lfr7Qy42P6hbYJZpk/NVAvXMZMUyK7fti2LR8
BCOQr8lSdFUZMAqOhlGSfr75Lp8Yhr4R4qCSISPIXbtKpYpS5A4Y0k22qljLfyrC
vki3U3Qum1e02L67jswb+hQ7pCeaddNm9Jmsg+CJ0Zl6nfDIJpC8yoXH76W8tXAm
1DgiA/96RKTseIR0z79ahlxX5HDr2A5bPM5CZBdPba4tSuFIwd28HVUdLhJmsGpC
uVnQ5VnhBh5coNBhcb+ngZC0r9NvvyvwrxdYYGvuABeW53v2UGx7XnJQmBQubWYq
CEk3wScZwhEoFchvPEVfXtzNBjI6sF1FWMYkAhHaYiH4M7rBiLQgRXJpYBBmhv
bhQgPGFuaG9sdEBGcmVLQlNELm9yZz6IwQTEQIAGQUCP10VAAQLBwMCAxUCAwMw
AgECHgECF4AAcGkQHUdVYGzw6veNhgCgij4I47kRmhRkdzJefTLig2TG8/gAnRcb
r7ah3d3nPKNLRN+nQDTp0uxctBxFcmljIEFuaG9sdCA8ZXRhQGxjbGFyay5lZHU+
iF4EEeXECAB4FAj/CqF0CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AAcGkQHUdVYGzw
6vfvYgCeIy1G5U6YpFK2QZnHb7SazQxwvvgAoJmxWRZr8zK0mcMiYFf1tj05UDhC
uQENBD9dFQEQBACpBLenaAlxZonZ7K2NU6xiH/qz+XI+ZU6WqH58iU1M0QPuU8ta
0t8uQUL5DT6G5myFDZufYomYrdzaLxuzBzpwZD0FGqb9awLLHC16ydwBIRvPif0D
ar9wFJX3b5DFkVICUYXTKX/O/VqcpGHH7tLInuipYRap0BrUw1LU87qLwADBQP+
KbuF41ujgb7QfPX5x5Cdg9D9SZAQyxu5TbsSXmc4fuel10QFMdWYMEUW2rMLixYn

```

```
cWw7AfziHCy3uW00m1qxm8npYCIrp0jG3M/Jydc8iQTqL59v0/UB0xPQ1pYZxE/8
E0mbHRHe9BQt4pfouuLVKXGzgx3NW6nXXNQVEe0yqFaIRgQYEQIABgUCP10VAQAK
CRAdR29gbPDq9y8MAJ0dP1d27SdsNNU4d8nFpwrXfXxa2wCfRvvgv8i7ziyodkgwL
B8LnmWvWUn8=
=2V8B
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.11. Fernando Apestegua <fernape@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/A86C56C1E0B91836 2018-03-09 [SC] [caduca: 2021-03-08]
      Huella de clave = E9B3 DA45 2DF9 EE65 35CD E383 A86C 56C1 E0B9 1836
uid  Fernando Apestegua <fernando.apestegua@gmail.com>
uid  Fernando Apestegua <fernape@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/D6A9B96A0E696E0E 2018-03-09 [E] [caduca: 2021-03-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFqipPkBCAC04TPWpVtsWK+o4jJVyeE56HRZph8DuwCzm5XMfwoaM7p/dyaE
T8l0kigUek1vhgHQWwQID7P0k48LdqyKkpmUQTlZQITgff39w/H0o3J5W03IwYZ
bqR19eCakPvA3v0jwQ0Cuyz8ylF7eFKn6HYhV0ZZ+QcNd7EyUQEibeFoZZM9+f3q
qNBujFdhruG0jKSve70UwQZjQvGGFe4u8ruagaaMRgz60xgmuYcdCTRBT7sXt0qv
iRiSbj47cbxfj2g9mG2WQAdml7I92L2K4C0EuyUDuQ/GzP93GTANR1+FDHL6BhXV
8yWT3fUhzNDVpYQZfDYnErmt8jSX8oBvLSLABEBAAG0KUZlcm5hbmRvIEFwZXN0
ZWdlawEgPGZlcm5hcGVARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE6bPaRS357mU1
ze0DqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgEC
F4AACGkQqGxWweC5GDZz3QgAhfmDcyhYs4I7q6cePNmjHo+5AmGidLAvtZ9R1FA0
5bqvczrueE2phDjbCOUA60yygA4CpZLISBceAeJ27EsS2rdm9t9i9A5WCaquxR4J
7DPyqKiTfxv+EJNjAX9kckx1zh2Wyg7PD4gBS1gy5U0EmQUYVxkijQ1AcZfIqt9i
n6NIyFjTL4+9Wf7F4RfwHqz3I/4iRdBxfeh5sq7ZAU0WnjzaAi6nAw/72hX6bW64
Mqpd5g0dem4+KwsNVFNp6PkSqeEzbnqDo5v30UKp2vnfs6Z0o0T3j+X9LS49Qc9W
c8oSj7Viq0/WYUw8WR6UEBRjMamFzcI0XrN7C9iYEmtBbQzRmVybmfuZG8gQXBL
c3RLZ3VpYSA8ZmVybmfuZG8uYXBLc3RLZ3VpYUbnbWFpbC5jb20+iQFUBBMBCgA+
FiEE6bPaRS357mU1ze0DqGxWweC5GDYFAlqiphsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAcFFgMCAQACHgECF4AACGkQqGxWweC5GDazFqf/VMoax1ppqEbXWeF79BVpn2gT
QJhnpZOWt4rLI/q8Rbc7TvGB/PTHbsQphP8Ln6vhKNQcInJDLDzIzg3W+w+Lg0XB
OuVChnNJ0nnTTRhtI4bxUoYmPH3EPd2cXBkxQbE80P10jNL2Yk4UQuLWm7U1S00q
qbUq1tMBwtz60iVB468B4Ws2DcJSLU+gjikfBRo2yyzrflfckN8/6hZIpMiNV2gv
Kc0JtRFLBcZQkaEh0F9Uwm11GS2SjQ3Sszjygm8jB5VFYkiubrcAZjxJPz5mVU4LJ
BIw0c94WkXyzKvm/Zfxy40LYEL6J098Xb145sg06uDKauFBvLGeV24pl/YMk+LkB
DQRaoqT5AqgAvC/I0L0vcfae8XK01CFUXeuPa67uSpS1cazq9a8ITj6boB0zm2s
ieU6RDBK2Zopx1iejCeC0tqnFZE9Jk56At2XwoUmvRwpqBCyJI4GEnA/zpJJiVh
iD0ttioTs+Xhc+mXtd0JiAX3RDHSnyA7AYNHriuYZtTnLzo00W/KcZ0kAgcx/ORr
EuyclXRld2Bgw9DNEdIUu/hey+6iTKiqK81jnsIUtS3/9gtn7FHPLjC44jn45/0
CjmRSdgx1cSTbLZKNHrF8HPCo/8yUe+kMLVsHlVbL EeAmmHuX8mkRMJ21IUJcAt
0NSQkcxgAJj/bBdhCsVpGuve692P4BdrawARAQABiQE8BBBgCgAmFiEE6bPaRS35
7mU1ze0DqGxWweC5GDYFAlqipPkCGwMFCQWjmoAACGkQqGxWweC5GDZweAgAp+Aw
mL2fNeiUvEoSsCjVl0fGbB0RNxxzKSfYjNnLco/UwpNkrwCxf4Y1zc+621dV+/JD
sv1nEGKxdyXtizamMaqP8NFhyyp19+qNp9EeKC7Q4MuZ8NpUbuPVR+QvDFBZbKma
Y0jV7CZV3/E+f0VAsJMciVlhmLTwdipKkcWgkCBPJ5AHYaEIJzHTXSqZ+983e4HG
+/27AxgdyMFCzgjTEVpH/3uKWhtlBLm9vfbIxo0C2xi18x0qpRXfE01v6Sjw6c
Pq8VG00rYFHtVoqqSNXRwXUFn7r5EM03VdLobxaMV+6IB6tRphKkaEqY+XobxQdn
G3Z2iiG6k9IOQNpnVw==
=noRE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.12. Marcus von Appen <mva@FreeBSD.org>

```
pub  1024D/B267A647 2009-02-14
      Key fingerprint = C7CC 1853 D8C5 E580 7795 B654 8BAF 3F12 B267 A647
uid  Marcus von Appen <freebsd@sysfault.org>
uid  Marcus von Appen <mva@freebsd.org>
sub  2048g/D34A3BAF 2009-02-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEmWjSoRBACy4CsdR35YB6pGzU1aa1mbTkLuF44VBjV809qji80zo/VJs3JL
El0wIhm9pg6z0bKkz0U5HJFU/6uazzzDnc+A8y3NJL3u+HoX/7c03e3yUZ6xl7PC
ua8t03IAQIB/cg/Ltb6iJa8FflmCKGE0I2DXeR2vN9PpgQVkJw+/NSDbwCg2Nxm
mfe083a7C28G/MV70z5CTg0EAKdHCKACr+iB1Wp0IKEmFkZRD0NXHEXYa6L2kPdY
XPNJ893yu5YUmHMFNUdVx0IKaUKpIGPa+V4q6ojAiLWJiaEB74W+teqNBzwhzyNv
xfp/W6fNJtvC1DJkrxkag0penU9ZR0kVEnZajIclFh5la3muxX07Qf2HjGZM3Cqb
nz6PA/9gdPecNwo1N+9aX/CGrCw0DC1QVFc1HJqcl3pe2qQkMVD07sfQkewtQ0W9
H2ZrDwLVxIohQ9/+vbKVlu0cJr5+egSGNTCNuimh9Kp4LYMc1vNouQe1D9fsCXW
2kcg08FozH003uJ60gCak2K06iA+mGziNYLQH3IvjVswivx0yLQiTWfY3VzIHZv
biBBcHBlbiA8bXzhQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJJlo0qAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwEChGECF4AACgkQi68/ErJnpkfulACeI1WVnhrKTq/+02Djbpuu
Nyj/MYMan0BMDpy4frZjLIMfhazixfk4cbjNtCdNYXJjdXMgdm9uIEFwCgVUIDxm
cmVLYnNkQHn5c2ZhdWx0Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSzwX8QIbAwYLCQgHAWIEFQII
AwQWAgMBAh4BAheAAoJEUuvPxyKyZ6ZH48AAnRranZ0aFuSHUFaw8LXjR00Twld/
AKCvawhTgwYKX3YjLzu9Jcc1t3UNj7kCDQRJlo0qEAgA2acv404JFQCzgjXhCQqn
KHFEq0cgpKlvIGlqfP4/hV0Cms2LK3qk10JpcbDbkbn0cBW7usxvA3mDiF2ZnrY
wIwAR0I7SNSY60PydR6DXc6I21VAd7hmmcpqkJFXaSMvKkQcQ7sAJGlsYVpPuBqZ
1kCIu2vLPBdpT4W1hHxf7L4Q+h2ge4+C2beRv9V9vRVdlXeSjJT1o5EgE5CjZ6sV
Eh+9/TQdkRAoGgQ6LZvDuhWfsSkDU6x/soFKOPCdTF/LytW8YZ6asN1EpVJihAe
GseQdkwP8iK9Co90Ab27+5WVvrP+xy+rULongW2vIwJrWic6nk/a0/0MrPjFn3k
IwADBQf/dMsSQncKSSn8Tg9KeeBlftirddz+Mos1j+1PY0c88vrMrHVodBfntJlG
zxAGwFyLtk/yA8/MuW219t5703W49VYh+I8NenzlRmZr/ahn8t79UD7+SWmy8L5e
3XD2+w9WTj9Lx1v41wFKvxVLItnaik580i9MHa/wR1LMRIeGFAVHWAZcxYLLKfGR
lYcMmMTY4906sjJ6Z+ZVYILnTR360JdeizbFdaCFGf2yUoM+HeA2+975CaRagu+N
/HZKW4JSs1u15fvaLTPwF6YXKcHL2zI0Vc5UF5nd9GGZdX9Y4ffBi3aPXgIOJm5
eAf29A6Ne3/llt3RG3TduGacd1WghYhJBBgRAGAJBQJJlo0qAhsMAAoJEUuvPxyKy
Z6ZHPMYAn1s6Sdc/4Kkv8KQ0KaJNwmkQYkcSAKDLkzy/Ph4m0Mm8j06ZL+0rpo21
CQ==
=HKIb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.13. Marcelo Araujo <araujo@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/53E4CFA8 2007-04-27
Key fingerprint = 9D6A 2339 925C 4F61 ED88 ED8B A2FC 4977 53E4 CFA8
uid Marcelo Araujo (Ports Committer) <araujo@FreeBSD.org>
sub 2048g/63CC012D 2007-04-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEYxSRMRBACU0hoJNgNPJtP5AcENhALciF0n7o785oCDaTGrMNPV75DdnR8o
+mHL4POS1bZ7RYHdo7SHCbJqu0nL040CeAagamnK4lw+qaa0KaC6WxBiS2/K3qFe
Y4mDMQRPxBNUUUh7A6VpXMBWk8n6ieyMGLiLQj7+d0fImSY3NdX547qZswCgnjln
RlpLKFjRIRtNt9RKZQbm0Jcd+gMXo+MoUHKKnSKIQt3u7rnN3Mpnr40Gsa7J6KJ
whm6GPX0zHzjKuhXCD0JwaYbP0JYNLTTNS3nKpq7G0kQDg7Q4I89/Q8S6AVwCvX1
N4Jdeebm0jJBrzVndbezIYEBwL5k+2YN6FcaC1yKBTK3N7qF7/4dmfRN014qLFaz
E7T3A/94LP7YT9FHqmNr9RPuy9rmz1bZhu/7tEimLF2o2Y6ntxsbSY1StVHJj0ln
cCNLMV4vrIP6Ce73W51Vw1iKNapQy2113lWvfc6dwlDhRxwDVMNPKW8ESxqrfSj9
IVTzZvPQoqrX0suVKTej0MC395UbdilGwckmsJIYvrPaX+C7lrQ1TWfY2VsbyBB
cmFlam8gKFBvcnRzIENvbW1pdHRLcikgPGFyYXVqb0BGcmVlQLNElm9yZz6IYAQT
EQIAIAUCRjFJEwIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEKLSXdt5M+o
kMEAn26jMz7Tux/ftt8Z6V59+qhhd62EAKCGEPvDrh8Ye46LyJJZ2eA8swNtrkC
DQRGMUkmEAgAgSVxd8hyDpx7nndMLjTifpla4/m0P6VskmzF0Enj1ESz0eTVC765
gtnjjsFq5Vy5Gv3wdLwwDkcCij5FkBCgSi9EBcp5ooFpNfn9UtHT6/2Z9X7laLiS
qQtS7xbqU1bxUQ4sK6Adjh0gzdDz8K0eWUjs6W0+/Touq/gouggxMbg/SWjywsfk
SkgJ9SwH/o+QXvTEloyTqwA7ptckvFKeBiya8RI/T2wqHUHmRE7YrI+HZz1b8q
kPqALkZFoZVgYEVHjIuuT5KttaQYvAdHgWjgTTjugeCfHj186yQbIG3TOD0TolC
KXFycft7oYFku55El00BR52mxT6/SptmrawADBQf9Gws09t+Ac0YUaLH3V8EKlg24
1r/aEfu7tPYMZ/xHmib0kxxxQgJEUAIqE4jZY6fMrwUj4F9p4Q8E3mN/wkpY2qHJ
4yUI71cv7NE0eXLvU3bdS5wvVLEK3obIJZfzhzefmUncPQ+pEVdbtoGT2ehosqe4K
nw+bBE9q1Q8eL4mrf6mNTavSZBs2FTJ84S009pbMyqyZZZ61RL1H0XmZV4s03Ywf
```

```
tJpc/uTSwgB5I9SiSi1clafGLRzWx4BzToIeHmE70Ycl1PGJQ5kmf2tmTPrVbKCCX
F/4+S3Sn85D9s3jk6LfxMfLiSzErBkkV/zZaXcNFTPFgZ21Dp6/0IyKF+HnNuYhJ
BBgRAGAJBQJGMUkmAhsMAAoJEKL8SXdt5M+omBEAn3t4uIC5dceYeU8j15UnzECK
pAWBAJwI/yuL4wCtXeyIhg0vYCrExTL5Wg==
=3ciY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.14. Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org>

```
pub   rsa4096/3A4516F35183CE48 2013-09-23 [SC] [expires: 2020-09-19]
      Key fingerprint = 3AB6 9789 D2ED 1210 6440 BA5B 3A45 16F3 5183 CE48
uid   Mathieu Arnold <mat@FreeBSD.org>
uid   Mathieu Arnold <mat@mat.cc>
uid   Mathieu Arnold <m@absolight.fr>
uid   Mathieu Arnold <m@w2my.net>
uid   Mathieu Arnold <mat@coopacomp.fr>
sub   rsa4096/A99F9AA711E3DFC9 2013-09-23 [E] [expires: 2020-09-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJASQIBEAC/0q0PUX+NFnL LDH9JZJG9RIZDUQTIGdKuq/ZsblDz4INBl7Cf
/NQo34gNYHX3Ai6Pc94qnhqLN1QH41DFzEy+maLfwGuqLZBuYFGrL69Y3eBYd5Z
b3agYLLooRwBFrr3T8U9v9gsKBtysI/ItnQEPaCC06LFX0rCDIOjllR9F9kpTcGn
uDzw2kD8jruR32cVThPQqajoykXzs3ct0VKpQL4pahSo7/jStb5cWbnq0Vjk/gZR
mFOPRL95AReoslpoYt1Ly8alss5wJMkMM41bKfLBFzfhQ4hEwQZ/ZGBSFLH08b/a
aFXzAsw0/Zh+efusd2zx6h9M/9Hsi7INFkjvFL6R6on05LU09/9UzGnapjME4wkK
Z0GHLLOFmHsselMvSf8GxxK8kHqwH3K9U6q0LZfovF/ODenUoI0hvuHIjVj97mLm
IY06egAP4AeouAFSP1HEbo0ThR3K8wvYvmC65ZZvfUx6tEYhp+0TgF2uJfVPEjSA
tb/xs0e0U8C2YMR50qwkLmX8lW2kugpah20YQ62cg70BePscY5VDuL+DG7yqxzwX
GrkxDWUewqmfN59h4zPpXspA/jBDLSQvUQgq9uNBIXpf8HfjXAQiF+MRYXiLiD/U
F1D9HA95R1j6SFH53SpQqiZbZvt0jQJShJ0HR7GJj3YIuRBLStRJPE3fkQARAQAB
tCBNYXRoaWV1IEFybm9zSZA8bWw0QEZyZWVU0Qub3JnPokCfQQTAAQAZwIbAwUL
CQgHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgCUYaGtw0i8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtl
eXNlcnZlcnMubmV0AhkBFiEE0raXidLteHbKQLpb0kUW81GDzkgFALujo6oFCQ0L
wagACGkQ0kUW81GDzKjnz2Q//aAD2ZVqUho3yPrC8iUp8CE0pvBVS4SAAILFM+car
9TXye/sLWYsZD45jnzv52YNq/ikwNyW7GDvSWJJcGzVtoXKQu827aJfBVI7lr3T9
/+ALALi9sKX/afjZPEdD2YF4s99S1wX/EMtVujKtIkcrad4NCzYp+Gnh439iTc+
KxnI7p4WRI4fpda/onqva/Gb38rQoHe7vRGn0LXwj+ClusACC+AxWK9mwsCpsKk
zComj3KFIGJTGXGxsCHACL5nL30HSEBAws4H+2EMbsk3VTsyKT8wk3Yh6U0n1wD8
pyDVorVMBFWEBQ+0ENJLVfL3usHpg9aI7Y0di5Rmj7y9/gw1Y+c/S/BxH0rYlK4I
erPscHef4Q0Ak7KMDX9ibGoraCaWtQKsimYwJn5jqhs2IAfgimRcDA920nfcIQg4
guPohHSCUdbdA7Glm0Eli7R0p591zP/ROGM0ggPKXu1NCQkq6ZsbZ/+2jkkWUUUH
AqfQh7kgNo9/DjVnKtF1/9Axcfg7q6y0+HRI7YxRAf7fGNGNq1s/LCjK7fbzyw
2Pi5e0enWd9jsGw4KwPmh1p7pUV2D0iLk7TE6cjf0UL/KZ2DQbo6L+7f939DMo5d
dLp0PJ5B06SP9aTUXxEP9zeo9imLnzY0oz7s1r+mtxsiYBqr0xmsBzofci+E14DU
DiK0G01hdGhpZXUgQXJub2xkIDxtYXRAbWF0LmNjPokCegQTAQoAZAIBAwULCQgH
AwUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgCUYaGtw0i8vc3Vic2V0LnBvb2wuc2tzLWtl eXNl
cnZlcnMubmV0FiEE0raXidLteHbKQLpb0kUW81GDzkgFALujo6oFCQ0lwagACGkQ
0kUW81GDzkiJyRAAPdeFF2Clvg6z+svj0/d2pVRsM07hUcKwLRvTbtuNXf6QsURv
1o7bKTI4S4QuKZjaZW/5Y60Im8T0iVzhS1LHrCyAVxi4+Zdk1Jx0GmPRG0c89qgW
SZ4ey7yx2v5pCwFVRAPPd9AgwZucTx5TPLh+eGJyRiLj5d0bEd0KBMFpbqErXG03
aUkytif4NtV0ZcCevEiMd80+pGxpug5gkVExEhk4zqJl6qLZtc4d/HYXo3WyddmJ
191Bcrs7sWaRQVgARsJNoapxyH7D+66sDTzHNBDcXBei6isnehVv/NsKp+NP0Z7
P9U8BAJh/OD03iln34sF55RiaQQHRGZ4h0NLuaxr3yxga8KF46/3204VHfEwELt3
LafwncVtIhK7o3ImBSDAXkoaUBg+VSUAfular/Fal9rIqXW1teik+MVKhYlq6BGU
EJvpri6DomUJ4oRn+6BSeuimnaBi0tZ7ljaKhvN4P8M4e0D0bZP/YNVW1NUuZXD
ayq0VU4G8DvC7p9kprEYfBBRREwl5d8jo800HikflqZyVJiWuF48wrJIX9UyXbx4K
gQg1o3W2xU8gLLQKLwXb+Y45SYftiB0tkcQIWrGi13B9DzE0+zup2Xq++tXrXPmM
6bxPlupissCN1tC4qXGbGvLckhokkQE/hdLxGyvRQEmeAPSO+ZPHQL5iRA+0H01h
dGhpZXUgQXJub2xkIDxtQFic29saWdodC5mcj6JAnoEEwEKAGQCGwMFCwkIBwMF
FQoJCA5FFGMAQAQAHgECF4ALGGhrCDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2
ZXJzLm5ldBYhBDq2l4nS7RIQZEC6WzpfFvNRg85IBQJbo60rBQkNjCgoAAoJEDpF
FvNRg85IfLUP/iRUudh8Ao31DzriGcu0y9vGXmL8IhejEFdu1zTv9Iq4Wg8gYsM
```

```

gNhkF2v5TnPW9Jey1gmyRwyCy07x+jgal3pixinaaRdKCbnbeF5R0U9D0HNxSNur
NuVQdt1W4asH81JZwZz5vWklqpfKJL/aN7F14xKdgdfavX0XiRglEu/tVtFvRDSH
hDJbVxpRxUzQRPUuL1995j0SDaefjUtRYvudUs+c/Oob9G4m3p1paVSWuljm6RAX
tj0ezJLVVdtZtHuUjCfCjXBE8i0e4/a4u6KNvBnV3IGBD/g78kMMSg5cEadGrTb0
q4nwSlPcpoW6IE/z52fyfLHC0y/k8w9vf0I7zcVXYiUbJed0n0EnjkG0zk5DmED0
JFd2EzCHs09HK4SPAUXGy+9XDKmNQ9RLVXQmH/R8kbr22rxtW8BcaXeL5e/MUON
6Mviy5p7UaYGZZ1Ppi2A5uIctOysTnz+qy3BVNh0n25B02FpkH5f62m1ZFfyX5kU
kRj9mbwxmi20MCPpxMtZyWAwocxsPh60PDL6sEXax6w0rSbGNmRpiE2I8cEGf0yX
QPVAjI3Z2S+EEuLwHQLowCedN4c8+rBLRfvTyv04yTKnebS1bTU6QU446n4UDxGF
pS8omAylGRY4fDAR9YcCNW0b0jWmJj4rTeLkLoa0kRn35pdo4f1JBnqatBtNYXRo
awV1IEFybms9sZCA8bUB3Mm15Lm5ldD6JAnoEEwEKAGQCgWmFCwkIBwMFFQoJcAsF
FgMCAQACHgECF4A1GGHrcDovL3N1YnNldC5wb29sLnNrcy1rZXlzZXJ2ZXJzLm5l
dBYhBDq2l4n57RIQZEC6WzPFvNRg85IBQJbo60rBQkNjCgoAAoJEDpFFvNRg85I
Jl8QAJZrTjKXXGxw8Fh/p+07X0LWN0snYJ0zvbC22BDQycuf1psvsG8i5UbCJE+N
p1GeY6E0UhfH5S5wMU/13starqMNwi0JI0nH92c0QKCKHVY0G2QRfE9B0Yi93hNAY
835SNEX2V1vU9MEI1dKA9rbxLvG+F+kILj1+vWma+mVdRjhKn/+KJHTxC9BmesHn
tWa9qQpjyLV/Y8TV24Aijg4WtR2/ISdxmDZUHqHnt7Gt0EiWvGpBDcXcg5jdnJq0
baGyzVSt2gY70H5pTl7Jl0/ISlSkQDBlzPyGuQSL9gKuGm8CiEz9xMTHt4mTgpt
u7N4Wph4SLJjj3Jb40s/SmIqXo91ib2rTFCAM0aCW3vduXW6x4SjIP6CdL7IsRA8
8IHfI3xkZ3kIYAFm1q5QlWfARXIHwKfCALj0DLsH03bgxs0LbASkMXOMZ7kXMC
F/2IwLEwvafTtX57qPYSaZTywDjfu8KqdCLLENDn5y6kVkb6dJDL3S7Hvvyx+Mv
ht6z/6VmjR2a3WVQMLl70TXGA01zi73g/djU4yi6qo0LGjRZHYVASBJ0sCUct9QG
P1vgLzFwDFFTNil0awkLwDz5oDQ59Km7Vq0oos8BIJfQ7eydyMkyQrcE0IL5xHNS7
Z0aGCKWBYU4n63Fghj1TamiA7SL2+0Nxc7AGmm6pwtR0t2ztCFNYXRoawV1IEFy
bm9sZCA8bWF0QGnVb3BhY29tc5mcj6JA1QEewEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsF
FgMCAQACHgECF4AWIQ06tpeJ0u0SEGRAulS6RRbzUYPOSauCW60jqwUJDSXBqAAK
CRA6RRRbzUYPOSmiCD/9Zz7oF4YcmJFRkpt6DHY0XsQkzTNz4X7cP7K8eUVVUFX3
fDDg7KkU2LTdCoX7Ym6xbEYYPm0MtGl+9ptATZ1uU/tSI/2YyIgdG7RWwKL+Wn1
eYriYizGxZKqryxtRtoi2CTiNFRiHLDKd+mnL7bJIoJyAvXGubBMicD2iJutRo
G/cBrBlx9N9swi9VE5DX5iHydgH2R4GNvFsQ7fVY42TQJvbTPwF589Ufj0/Dqt+
V5sH9+VW8L35Hz71ejrHRDELrkBmkBCiFfLKD1Ez28FjEXC2WYCF7H30rBj4hXd3
L0fqX+m/q03DFMHSVUCDUU8dxcn9Pjtjqt/Zyne0tosa2s9t7SwhyNjhvLA+8o3U
XG3BpqyVwfw25J4u9+TjyAqLzBKIRXD6ZMoG/NFE1dt8vdU180TigLJlX6cSDnQ0
++9qk94ZNCdB03eADu57BEJ9T2JkLqyMXn/qkHCWrQBiolZtgkJ406Xz6kc7LAci
zI22NqkN1ukpk6ZotBiaqX3TLQ9LeNK8qzkbSIYkr3bJTSB3FxBzGCMKDDdMwt2
fmLOBfkQH0YLo4Usn0Wn7zw4BmLsIpsIeb41kE4yLR/bZURGY6mCXwqcbE8CBCVC
IU9xs/nd0Rq07E0hdqdR3UKb0mMOME70ay1/knGgwZnJ7sZ2Wtas0U1H+bpGobkC
DQRSQEnpARAA1LM2Czzke2JNVCEvomZa5cdjCMKLCZiHt0vF0EkC1ZeskFgYfYLS
T6RrtqnMSnLDIwRSAL0C8vL0sTuW9M02nTRpUTzmtRpw8WGeJfHqoCKmvefnARi
R+CYNs+rmYWN2/DR/A3X15QuraBsjeAlHiLu9I1thk3IoAjWPAY5cUMWd8WpBDt
R0+cdx7m3tWwRl5C6ikwBHntjGDPF3uiLQR8DKHaDoKoVXlFH0qk0TLkZrRWD6+C
JgsagT1GCIdjc1SHSX1CY6UEAckuxnrqS6u1G2ckzggNzTbu/1BivtwnhG0GiUg
tWwAfGIBhRIfSypFPKiriE4CSozKODGXLR0ZmMd4me7ZqE/tj9rkIz0mjvicNtnE
MneAgjpal3iMD2KNF/mEmhyMmhycRjlaXrsoAoRcMnb/V/F5q/SvCn/Lq7Fqk7Vd
J5A0kCxay+6AUh4ak3sZ7owcyx+ilz8eayKJSYfwrRFgUDLucae261rAcQiy+//
o4avkcST7xKSA6eMnGNCjGrf8s9wTxo+2BB06tX8BBz7NMxIzoG9CYdNSerfPEIV
JNs35rpdxshvAhNjdB3Wp0bjHdtuYH1pLvC0QxR8zZVB6ATFVnGRaYt35avm50
P7QF5eP/4Qs90BFoL+g5K3RCFKf0m0fPMzQsDG0DdsiCrs1HB8WgppkAEQEAAYK
PAQYAQoAJgIBDBYhBDq2l4n57RIQZEC6WzPFvNRg85IBQJbo6P1BQkNjCdFAAoJ
EDpFFvNRg85IzHMP/jQwGifPQ0o7imVgkAXkt1D2ji3X+4wn0s2ru4B9sH+3q0x0
03aDyqS74xnuBaqKJVSuatgH7I6UJgRGRwjZVFMXvw30G0njlwjX/sISBQ7Kikmj
D0nLUS6auTm5R459TpxASaqqSoag6WLG0ZNM6N7LbaqHqjCubxp2UH/bYnjxPYs9
PGoY1+zL59ny+b7k1YPk7ecxPD9GmDhXnMqCheqHiYUtrSE/+xYnUwouc6J1D1U
6xo9DKZ/hsB4v75fvJmHRYVhemeaYvAL4MjWrM++GJQ0S6Y1j1X5z9+K6p9YHYg5
rcR+DkZrmx01SszYI02xSyndtWTDNFZJS3UxiFyN1dZ4a6hiQ20GbHverbFZGVdgs
SSGPhB+XhCjMat78r4nwiSEf+yJqi/qn2ZcMLxkn4QAAcRj6fWcEt8q8W+sKybYe
wZf/+wB7Zoa82LwbdCnvXKvJVaX1ecsI0kBXDbxGPeZgyeRZgzJu5kmVaNem9iGu
THsywX0osy+jG83q7StoYuK6ZqXelqc96o0W0k+VsZQgm7ZhGQyb30+FP5UFFiXs
qKEj5iwXE/7qHCYwtwu7Ls8CTqpaKZxrlhcc0fZx7xXiAc/u981nk9kHFjjU50DJ
+vLoj0oC3Znt0yXNTR08TJGtigLRmHzCW6B/VPX0Z+jDLwTw0ntAFdQAQV+
=8JFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.15. Takuya ASADA <[syuu@FreeBSD.org](mailto:syuu@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/43788F78 2012-11-21
    Key fingerprint = 31CE 242E 6F4F F24F EEF4 D9BB 0890 2C5F 4378 8F78
uid Takuya ASADA <syuu@freebsd.org>
sub 2048R/A87B0906 2012-11-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFCs6CQBCACri30LkH5JVQCn2GylV62LuXCc7g2TfLf0q7XtmieJAwtfx0L
LdBCD8d/WAqUWVEW1eMwgvCJlgCPIFedG+GDBYPUFYsy1cUDALEi+QSS1Jozovs/
b3Rk7TIW7Fu2F9KQ7ivLEtPS1bjQHmhrkHx0loapWUSrP2IdIFllxKAN3BGas2+j
hjkMSPmSe0FQBI0yEp/RHf8bJ4LtRa+NACj0ZWydlft54hcHNbS6/ubHtHLJmJm
V+fbLfYZvWGVIr+7gnuUAVu6bqgY6Bc60gwHs9wcITXCSDAZv9CP7r6mazo4MTV6
auXYSiuec+rLN010ndHu0qZPS0EKLExMJSStNABEBAAG0H1Rha3V5YSBBU0FEQSA8
c3l1dUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFALc6CQCgWmGcwkIBwMcbhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEAiQLF9DeI94mZkIAKOPCKqCk/XENDyZR9iZroMpg60K
TXNR72JIymRrBlUgJX0gxJJDET0x3GjTSXql7CLxkdun3oCmatskN0vneMHCs6/M
3UP8UKwiA/6lk6cmg6vfxQ/IreqQyyV3inBN6fJMscsQrtB+pmw6CD8U1tiAkbBI
ExlKGGKQ7Qy5FzQ1meyUP9XvD9JhaDe+3sWPK60kcSpskrQgZ0y2yWgJxW0w4meS
E0blTt+wyTFySbEraoY2ZoZP5y9vcMJoh00KBzPTVi156RM87P4t3IjWNaDlGSJD
uf5oVIhavgKYVPXu5+EmVTjLAFaNYc7C9LGGa7b0W1LLEt6EKcrReVaWPX25AQ0E
UKzoJAIAMWEiRDeAR5IkJmiRg0J10RCbCFGbbENEqt2LahTAXuM5QAzjZ/StCos
DeUydyq0/gYJ1zntyDGFNBEGBT4ZPcy1uFPMoTefG1RpYTBiw/gMTCcsFI8JzihY
ShoAKJGw+jDBDhnYsLAFrmYr0wyGykXep8SpmkigWAXnhZtyzXCSgLC0Gloj2AT
uLo8DDIg7D3cxgX81U79UFsm3WZH2BaTi9dqhhtJanmmLpbxtJTDLZUEoR3iZwDE
Myu1ziW5y+y3sfTVUgTH2sJ1TNSF4vE1q2rr5qud+g5PlwA+05wNdaHLr3u7Y8qf
218W0fDXw3mMgwD3ryXvHDKewq0IHZUAEQEAAYkBHwQYAIACUCUKzoJAIBDAAK
CRAIkCxqFQ3iPeHvHb/45LUQo04TLdaXYX+vw5pSFGmdOUUz+gCRstZ7X+6yeYRhC
XquBBmiByiHle0obuxk3IBNtNVmoKwyYjicYr9YdRAhjr/ei/MzORryj2RZUTHra
fm7o4B6E8T3tLM2gXJ1erdwZVVX7M1Tuxs6fM4ZZLfrLvwQxgsW2KViZwe26a/h
vV9Y3EYheFjrUcV4sTWAJ6VbPoWrsTm8liQWrEo1Hq2zV+FbtGDuoAiYiLcZPo8
WP7/oZA62Ri5v0Adj1mD4tRWLDLwGDhw0/9eXdT6BwV808pVUi/6CwLWbCiRShRI
xLcPUUM3uzQJpPwgiTPDxEvmS4LZR5m94smK/tE+
=7PcP
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.16. Satoshi Asami <asami@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/1E08D889 1997-07-23 Satoshi Asami <asami@cs.berkeley.edu>
    Key fingerprint = EB 3C 68 9E FB 6C EB 3F DB 2E 0F 10 8F CE 79 CA
uid Satoshi Asami <asami@FreeBSD.ORG>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzPVyoQAAEEAL7W+kixpB171Z4SVyyL9skaA7hG3eRsS0Wk7LfvfUBLtPog
f30KwrApoc/jwLf4+Qpdzv5DLEt/6Hd/cLskhJ+q1gMNHYZ5ABmUxrTRRNvJMTrb
3fPU3ozj7sL/MyiFaT1zF8EaMP/iS2ZtcFsbY0qGeA8E/58uk4NA0SoeCNiJAAUR
tCVTYXRvc2hpIEFzYw1pIDxhc2FtaUBjcy5iZXJrZWxlE5lZHU+iQCVAwUQM/AT
+EqGN2HYn0MZAQF11QP/eSxb2FuTb1yX5yoo1Im8YnIk1SEgCGbyEb0MMBznVNDy
5g2TAD0ofLxPxy5Vodjg8rf+lFMvt05amUH6aNcORXRncE83T10JmeM6JEp0T6jw
zOHKz8jRzygYlBayGsNIJ4BGxa4LeaGxJp01ZEVRlNkPH/YEXK5oQmq9/DlrtY0J
AEUDBRAZ42JT8ng6GBbVvu0BAU8nAYCsJ8PiJpRUGlRz6rxjX8hqM1v3vqFHLcG+
G52nVMBsy+RZBgzsYIPwIEZtWAKb22JAJUDBRAZ4QBWdbtuOHaj97EBAaQPA/46
+NLUp+Wub190JoonoXocwAg88tvAUVSszsXPxj0lvypAiSI2AJKsmn+5PuQ+/IoQy
lywRxsxiQ5GD7C72S21yw2WI9DWFaAi+qa4b8n9fCLYrnHpyCY+zxEpu4pam8FJ7H
JocEUZz5HRoKK0LHERzXDiuTkkm72b1g1mCqAQvNB4kAlQMFEDEPZ3gyDQNEqHgJY
iQEBffUEALu2C0uo+1Z7C5+xshWRY5xNCzK2006bANVJ+C02fih96KhwsMoF3lw
fDso5HJ5wgFd8WT/sR+Wwz6BAE5UtgSqq5GcsdYQuGI1yILCYUpDp5sgswNm+0A
bX5a+r4F/ZJqrqT1J56Mer0VVsnfe5nIRsjd/rnFAFVfjcQtaQmjiQCVAwUQM9uV
mcdm8Q+/vPRJAQELHgP9GqNiMPLQlZig17fDnCJ73P0e5t/hRLFehZDlmeI2TK7j
Yeqbw078nZgyyuljZ7YsbsrIRiSvWCxobX5eH1kX+hIxuUqCAKCsWUY4abG89kHJR
XGQn6X1CX7xbZ+b6b9jLK+bJKFCL5fyqR3M2eCyscSiZYkWKQ5l3FYvbUzkeB6K0
```

```

IVNhdG9zaGkgQXNhbWkgPGFzYW1pQEZYZWVCU0QuT1JHPg==
=39SC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.17. Gavin Atkinson <[gavin@FreeBSD.org](mailto:gavin@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/4DA114E5C4A2E57F 2013-09-25 [SC] [expires: 2019-06-24]
     Key fingerprint = A12B D878 2A5E A90F D37C 43BC 4DA1 14E5 C4A2 E57F
uid          Gavin Atkinson (Work email) <gavin.atkinson@york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (Work email - deprecated) <ga9@york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (URY email) <gavin.atkinson@ury.york.ac.uk>
uid          Gavin Atkinson (FreeBSD key) <gavin@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/443BBD9486DFCC25 2013-09-25 [E] [expires: 2019-06-24]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFJCuagBEAC2cJzoK8EpeJES1Yr1ZPJL7GoHFU11gkHAHAMyL05eJb6Ib9DK
rComiwVqNuP+KysAoQvKCo5knn6hKfY0lwn7p/2t3oF8iDPE2fP8kcBxonoMuKrH
4ArEY6CKfc3U0+bwBiqrDTrUGDiWDV0yTyJU2VWfbg0Ye1i90JKeLQRtLDEK8VT
TggWvhXhIPfDBKw/+HhH/FNGBCWF1UN8K0/Ef8kp6JeIHpLo18LaAPDa3C4BRexO
rlhg8thPxxhgS72VWHDCZti2v7XtByy60FiTzJWpUW9L/WvnG5tc++0VpsUFZ8hbM
Pg6MI1Qr1hFsJJ07lwYQtUCiYFzcuS02uYehhbcMzUqia/qT06CVNCUHKZjp0FG1
cKFdh3Q/EG0Fr1gZUI1Pv9EHsf+xtfhrdRz4thfK/EK8Hs60XH1YM5GCQ6J/uUtD
WOA6L2XF2Sct32GtlU+HY5nbKCPqQ2WkGwxvHeBSL7rIAJEfQFCpvfp0dmg1qFp
FGx5g0uXX//nRypRqNNqjIJzYwFJTxUgp5pwrNSwyGM0pLpcieP93oRedzdP1Wgo
LDR2+iMyhviTnVLkPP+csG0kHbBt1CGnHpZEBZM12ZaIKfBAsBH8C4uLU310DIre
+mxT3C+itfJbapqWGsS75T+wmatzU65M5LU+Km0l7FFgwr4lt4Dfnv4TIQARAQAB
tDdHYXZpbjBBdGtpbnNvbiAoV29yayBlbWVpbCkgPGdhdmLuLmF0a2luc29uQHlv
cmsuYmMudWs+iQJXBMBMCGBBAHsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAhkB
FiEEoSvYeCpeqQ/TfE08TaEU5cSi5X8FAlusu/MFCQrN90sACgkQTaEU5cSi5X8B
jQ//cqXf+5P9qihmiMnysQHG+Onhw5Ew1oYhMxnzRztpF+XpM3JXE09RfUVf1Le
4iyeSUudPJ59dnb/i0skNS6AwsvCwmQJPwKRTLQjExAX8wBuxmCXgjMJ3vhU10Ks
8zs06a1jFpaBgmWf7Igv9WjZv7DEEPnvVVyw3ENcdhUJLv0DWGtX1bYt19E8ZA7
inTjPADIgvTdEMX6hB18aeEnzFIZjoViEZmYZJDEvOxHEb2V1rdXsSW7jAhdCRmd
TE8sCpkfYQpcxhl1jS0ft266zhHGnhd2xm96a1wlTNAeZY3QXa9awycTbTHM00w
eylKtdv0yZ7D0img452h467Q1fEi1+SEbkt/u3gMY0s6KgBAHAztG0jKZnNogPW
Xnca1uBscGYS9cxqj4i073qnZgsVDYkqPVFyhNkx5bM7I2S1/r3PD1xhQ+PCbmhb
g4CuF43LSI3S02kooBevHaePVL3eFUd4Vt3z2BF9tSJrWfgr4CLVx6e/k0bk/QTm
Y0EwxYzT0mU0oV3GP1jh/7tIYnr/pA0iNcAN4iLgrQmfidoo4IG5RnA+2LrP03k
VpxpmUqifKaTfZAUW1Y2/54AYM0XtVz8nowBfRq6KHkNj rOR3HNNTEdWHLJXj+2f
inv+QTns/PemSWVEWBXaCug8C9cKPK/Uwk0lKfEUM+FyEvWIRgQTEqGABgUCUkk7
BgAKCRCTXe9EoJMmKx9/AKCuVEekFXNSa0lxd50HJLMk0Eo4SQCeIur5PDj7LN7+
gBcYPqEHpXw6XE2JAhwEEAEKAAAYFALJECF8ACgkQIjX9YvsJ9ctqbw/9GcIEKIW/
vEtrcdyualIueu2STXkmhnV0yRYfxa+tjS/rD/G0Rj4F56abazo2FyaHy6m/USHS
309zcbNYwJAl0nmPxFHMctdKWN/FXTZBlN0sYPYAKDZv+WcVwInft0xY9/Zr6Yk
X2IevDkZhtlfgY3XlBkgZS6o3AN9tLVegruu15nzq2twdd5Z5pQq68kiZ9msZSq0
9DU1C0Xu+VPNd9iTwI0N01B5uPretpWqs3P6XmZurV00UW3GmLgc0I5WQk1SZE56
ZrKbeX4UHob/L5Pon6M7TDXv100nbHG3ALr5DyyqUoF8DgIusnauRwCkfnMcTcgV
0Cc5Z+e3Mk13E0fzdztysAGJRnyRq3/og9fJVvpIy8frGXGEhHLVvFbb4vjWA+GR
z4qavuZu/+MwdWTe3jHn8ShkFZ8TT0Hb9ohnARbYC6gXpqyM3TTbtpeeShg2rUJj
Q34gWwNfQzo+9Rdhm7BnxBph4IC8qX3CUu1uzW4UExb6bmQqiGLqoTgtRrpybKtC
r3GwoT2cJpF46WgcAusY4p0zEQL4Rro8KgYR4/uAlqtHxmsf6b95AJNG//RJ8AB
2VgS29+2rndVeUe6aen7/REZG0XytEg0Y2L5jlbVWJ7UeUgbxWY62GaXMXE1SceE
W0LK2giQQ8We67Fq69e6h2U30MBAIV26DyqJAj0EEwEiACFalJCuagCgWmFCQlm
AYAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQTaEU5cSi5X+gUg//bwzhLs09
ZwiY85oQFXUtUeJjxfBNQlt2Ei6wvrolZYga4D4eMEgi7sUlxj7y+5Z11zpnEO
nzupwQz5Juh3Lp7cF6wMm7kkCmDrCSCvz/ZvJJianNccw6hdpSS1fWajdQDd56M
YBNZ6KG0d+MAz2tKVJNd+ZIudpk1HVGL3/fwiMetRQppy9DMfZV20vB9hEhZFRs0
a7wk6aAhXGLugKz0lnm/jfJkKgL9tvTvDZJgIhaaz+HTN4b9mIKp/15xcBr0MeMe
Ya+4y/wNrTB0dMYE2KLX94wYJz3iruHtDkLqyzmx+H/Ia2cEqjdonRwCvIGC/LUH
KmcBekVhXliKu8J92YGNogFdfs+X0Sae5cSspZ0ZJEI1LE79PR9118IBI1S+ryP1
Ww37idrCoSDEU5wQFHHiMKT973VEH3+bWUIJhFcZcqI8s0j+vHDQIfukzQWihvkn
3blqM50nsOHA+jqELDG4iQjbAzVivyDaIJXfXcJStchV5Au2lFaIhwWRCfICRTYd

```



50dWEijJm7h2ggT7fP9EiotX/SZDvtjvGSQ1w85fHm7H4r7PiBARna3KoVd2coUH  
Q78EUzvhW83qzRdXjKXRw5liIy/OegYY1Vtpb4WucJ+y3BnflrEbHcCQcz2bI4y0  
CibPa4zZ5pmfZMiGsTU3pJcPC69IWJiKr/CJBBwEEAEIAAYFALJEQXgACgkQZuF2  
DiDo/X0Hih//V1Yg2QaBxPj/Wvxzk+D0Qnik99s153wFDRG88S2YVjeMgVfd58xp  
PRDtry9F+T2YKY+0S03nfkNfHsJ8DxcZgahTppJqit0dgTuKnig9ehmHZAs9BYx8  
thdFw84uf7k1YTqdYxvRpheZXEh1XgQZBkDSC3x29gyJfFhXqgUDtrKPzdyx5r3  
tGUjeAkzh2ldEky5f20PBjtKJh4tnri/bKxe0sIvupddfJLuPgw+kVaTKY4u292f  
FXXzUQjL/LB4RD40UdN8Suzih/g4/56vrY7owm61ACNGPyV9MArLnMG+HScBmpP3  
A4UZLFgmiZcXNi+cAG9WndFthSnMc8Y3zV01f0jGKpqrhgMixfUBUBKIVN37qI8R  
zRYYfU8ZjVu24vHkNEVAP9W0mK+WQqH0bKwSd293sTtqdXreCmDCYFSOXI8DEq3g  
iTLKkPZIZ70vmt9of85G9R2ZChUKMHCdmcnLxF0v2AKPNFpIQGXL70PDwU22AZs  
rm7rjScF/Dv2vLEQ+J7Tch2cQM992AXPMhT7zQmclUILS80I7KZb0Nn/WBAcmWzlh  
usNTMr6qhVoME+F0qjSylZARkEoTw884GBdV7GMGgi4XUs30waiHiSiC3X6t2nK  
rQcZtRWLdlsfkhjt6glwhbhC5rBtARpDPxgCzieIx1ILGKW2MT4HgGt6z/vxx/GN  
2JDM9L2IL9YfboK1bu/DQZY69tlnHjML7CN0NFEXAYS5V6veiHeHW7+XCddxwp1x  
79bu4pQ8yZ6Eb+0Nt0k7heFALLcao9Kj5fKVPZIZGyEHZ73dXJZUm2rIt55JHqo  
m0n+eU538VEhlaA7maAhYr+fnyRctJNC807/5uLstTe3pFhVgVff35fV6TdwjThD  
Pqz5QpFwXGr009amAvdsh3L4LK9v/5kk8N3rZKeE5moyrHd3u3D4I7A1+a84PGE  
xFvpisDMsRyVjxveuJa3pHE/s6L7bl9EqJGfAUsjriW5ep3d0Mu5z+1Be9038Hv2  
ZO/jn/7gvELJzUpZINBkapi9Wp+gFnVDdWlnWSeju7eNimvL6jNbdN7nkGF3EnKq  
KkUGHiK+dWKLZ15gj6L4922Ua0hE/E2wSoiUV3/TUsn0a38ogzLyS7dXcOD5hbc  
+nQFJ000BqNd4s8K9X416dXGHZ3JXGzuFiTna2mkxCc3/Zm4f8vQnMkLvsG91E  
uFEKPrDo0tZRzhkktjEM002v009cdLM9VFD85fBwP1optXZUQLmY04IwdMw7HqkX  
1MqB40Uvnp3x6zBJdiDroSETy6PCJ0R810E51Zpk3Md0vbGxLJRiHrh/PXKcThpZ  
Q6wNjLP0/aY07a9y9BSqbGQNOgppWYcU0z4kCHAQAQIABgUCUkgqnAAKCRAMseYo  
xdNNBczTD/9zRf89N6CLLDF0qMaeWgLRUH1lYJJZd4JvJSm1UGSYFfnu+MIMElkm  
04ADM0q9hduXjnre2cgQysLqVMMUW1zrcfzqF6jgbPoIVw0rn+WkZ6mB6vLPYBoH  
9NGAzjXdzTqRrMmxXfFoFlFTTW1qFIDN66LWA0h3H7I/hfMM0txVthnX7EGruLWb  
dqLnvPbfrDFglcd5QEYJGhIWQzY+5uviXp9Ds1xHdryq0USH6gbK4YsGpPXa0Mfl  
od5DY0DCVp8+jz7+cxEmoT57mpQ/XExFagAPZSRzCd5TiZuKx4QkrmDig7cd+W1z  
PjErHtsMoviVFJmdURQ7Ys/8ykmFZCp+V+XMyjiQU7tp00FgYnkyBsXtnQr+MTP  
jF4oFWGL8+TcbsFoViokzhaF2ddJsryz1lwZgeYIgcVyr8TdkQhhXaVl+3oeLQtC  
DT2FZvbHMqedHfUdlLHnCOaStZxC0UAucXbhE56wt0CgTTmEK3g4dPggqdAPKwx9  
YtRztpk79eFYRpjIC2GBz9oEFimfeNuRdyIYJTHdWEHEGvig4ecGh9B0Z0ogzQL3  
REFHCFP4J+Rqy8f16GeNJ8EDqHtXJWjKpXVKuxLvtz/HZFKG32mncwAXGfW8SEF  
mUXW0QHf0k55kESr9ne6qLjSzDLLSw+ttKPNX0T9dKwty/Y+/pDaokBHAQAQA  
BgUCUkg/RgAKCRBRE+YUpcHux0jLB/9nGVKxoUzhc0Am4SvvgM11tGKhitAaXsyj  
y67ofaqqyrlfQ0Y4hWv8uik+8Aep1LRlfdK0T4J1n2SuCWVmIQGFpA3ow/HyBC6  
QsjxV0JprLt0vBSZ6k5AgccgxExtZfr0WvkPcJEqI9t9CHLr5JSEjbl51k7G15xB  
sDInD+aLyLYLUTWp92Bv9TYGm97Ytn+G5QR9oD20NRiRbXo2HNuFPBn0dss5nTi  
jN1dR1P9KfLeXuH2n6hvqcPdkdNhHwDuX5gQjSrZf3Vsa88gdhtueHNUiY5IGBm  
VG/srJwg7ilo0gtvu7LxfmNZizt8hyRYckn8o6AZpQ2rK7wgiTiQiCBBABCAAG  
BQJSSZdoAAoJEIvoebAocx4c4TcP/R/62ZldXmp1Q8GQYF/QkgQUA45NfL03gCvn  
rEplokVNBxbnShIkjB6rHRLxwZJE7ioxwrAeGhdLe1tNpCX9W8wDKAZF0JpYZSu  
vnWgSo2keTgwTUW0n8Bku3P69HWH/YKFQxra+SRhuL8Yf6Jlq9rkT3FgMm5R0KCI  
kQl8pzckP0rnHYn0b3+omR2Dyt2AgfNFJm0sbvXmfucqjM4I5WFLnrUBKxk+rtI  
Vko+5KIiAtc+NhGq4RPWnzvwtq2+M981cnqSS/m17kYE16cD7IBbcZqT55AxULI  
hqC1QvsZou/T9vNk0F3t3arfrD9l08Ux6bc1U4nrvyfV9/y80CbLowqM20FRD16  
wp5xdwZcWw3lF43o0gYtqFWUy+TAFgLi5o2hXu0yMYRLU1jJFcqt2tLfvltAvbR  
VLgi/8uEnWiCuUyEqRFSYhlz7EVawux6/A3PjIXVcVD61VhyhX+p+nyfiIbCfRLU  
lg/QinFctdyUBfcJW9toC9pD73DL18mNkF3fIoBxgCAVfx3TLKTJaP7ubn2rd/X+  
NmVe+LWfiCdaGfKb4L0SizVppdp4AnVibjnv25n9o9oTrVWiC+VBvYyQCg2dIU5C  
8uLE6HSC0rLkzJHfPwQJhqp74tMxTrIDKYctQi/Cg77sm9E7min+dwh22g5Z6A2  
H0apaZU0iQiCBBABCgAGBQJSSpExAAoJEJLIQ0VtpqZuKnp/R6VgiNaQ++WLBLf  
/gT772N0w6mi9H7+rrM0ULLJiNeF22lPviy+pHA+nWl+L6aPw/5jccPw9SiDMjR  
Boebc8D0sM30I2D1Khxy611wsYjyF9Ui0x6mDYiafh00yB8kw85rte2DyxtsZNo7  
AljeDIa4JXRR8M0MzYckyDuYh3B+6BL0bsmjStQefpVLiHFM4KkDj09ygI56iMKm  
d5XHN9ozzD0bnWn+c5MMJ5rwXrM/Vviczkc+fiVYozDz17bDoquWWQ6lA+Nx1YL  
51N+XGNRvMixg0lf2Noe5wIU9BxiBw5KUNAWdUiLvmGdFAB/zJcNa7tZoDJN7fc  
wIQ+iKoNwCn0ctkv0Ivwd/ZSK3drLkSdyCaIFHKIRDA6YcQs47MvUrLw30kURR2Z  
hd9uvtkEvBCEhJ8NqsZK06n6m6RDX5yKdyj9SPc9E3U+v10CronLkSD+HmZdPLzi  
IftllmBAG/IaBypuxVS0NTldyI6UvOVZgTxxzBru9+1rMHG2ZnSmVbimiKh35lc3b  
2Q/liA+x0E7UbNiA7qG5K+ep9csjlfHYZsBnTf6g36pk0X18/keffly3tCVTWl7a  
h8vaN3syothtk9WkYwS4Nrfb+JRDe+L+U5CtKF1x4uMnysEk/yc3506uWNNEqLZ  
Q6ByR0XYm7WzXPMG+p9NDFtwox0iQiCBBABCgAGBQJSSpLPAaOJE01n7Nzd2rn  
+t8QANKngCcu7Y9GrKmdnbh3tmnXJSf+6Tse1cCnyXDb50DjBVDbIIEEmr+ahETJi

vJIWILVCLSE2y/1gQ5WJKrD265M6zgJoEAI3fUWLUHI1KJc/xG9viBSCvV1bYk2q  
u20y9iao4du+xna//aeJLIo0/zTn2WPOBw6gnjLN1hk930iFEyDee8J339UZCpes  
qsrcEiInRyPFKyRdlyAfyYuFL2H10jAeYd2+L4IE/Q7qUCffBtw4UsSjHNWNAp4A  
yt5VGxSJJZVo7wclUaWF8IHh3fSzziC+d6idYqgzjYzJJ1AId2ff8Gh0UJjh7t/WqN  
ksYfmKS8sp8R+2oeb1E+zc2aQ22uKfVKgJTYpQzxFM8UkFFc6TDg/37HUBCIDory  
LUcnuvMC4MJY4Dwt1FYq1dvyB72ZBq29T5nH03+UJw0lr6pdVWjrQBk6X4XTw4+8  
J+HuhUvxPmwDAT973+PYhG3Z48HPjZsMVv0mIsUpQ6o1pUU4Sx1YyBcT3Lb5ErHH  
JBj7rzmgEs6fB5ZADqZJLYNMvV0BNJm20ScF5/WbMFqLPkbAecLKtaLkBVibXw+V  
4LXR6n63jEKNFnEZYwveSnUgKu0TcUOCtfJdD3AGG0+wpn0bM5t05QWHHp5Zc0gF  
huT3ytwbIqBAXhs4ogFACRmjBadrHRQjqZrkccfXU7m1wR2ViQIcBBMBcGAGBQJS  
SxCaAAoJEDgDQqzSYVYzVekQAJro/mCxpLw0Ts94aq3aMb0aU0n1rdhsZSmxmQhW  
JryT0d+4DuRm4zxAAg+5hb+rrysglP0xGR291RZSAMy0nH7Ve53DoYRw8Hb+qbc4  
s8RmhFk/BHLclZ8J/5qV8iSiJf597a9MxuTfjRMXje0sAms6nnltcthVTKQL  
HfaMDrr9u1QXfAhgfLbBsC2ZnXNVRFe2YH7zA1ZPWwqHbGrE56uR7NMx6YkthkC7  
JiWdV3rYaopIV3e44pJje5FP0Cx5WfAcRQA7pcvTypHxrM4Ekb0ba8h08u3rS0i  
oUmkZzvSn/kPZY1xUNV070h3Ru1V4yy+X96iTsfYAEb+AG7qIYA10BBsjZaPL7gD  
VFbYmtSGLpVcBABQLI2BhK48vzL+fNciVeE/9dF4+4BLYAYrvmARIEgXowf1pvDb  
tNo9L/ZT90QKcfttKLBYGqQpZ/1Zq1hoCZcqZop8QZUMHz1rLIdYdtQWNYa+1W  
0YfXe4C7wBJ0cHFuqT2TMgBB8uU30yY5LFQ96oMyD9twdjPtr/0to2R7MtrckCMs  
6FkktdiIddCBxs+QL5bGONXJPvC5wZtcKAG6/H4ess0mvUnKAXk57Pd9A3brwFuD  
h823hu57y8efGB4WcAaunFF+Zjx3MKsFiDrTwxgBqnp5VZTUyz8d26U3h7GL+XPW  
F+7S1QICBBABCAAGBQJSTYHgAAoJECC3DeE/HR5PSVMP/21l9V0XMD0gwIRGztu6  
yH0Imfj2W4EWB15CmBnFRenHrh/ZAXBYWW0Gs+6e6A6L5pEEqn+q2aqZpCqVpo  
c4TajhM/0DcnPtlziC6wg17pzdrla6E/8soofdwC/bggjrr3Iv20+qhGh2WDLjn6D  
ZQLQ6pVQgh2URV9DhZLWBEonTWNghBc/W0WjG8pzYQFvJA8VuR9VNLqhaWiE5GG  
GvxhfIjbeIm6aaXYDpZVFgUtBQBNjCRnPMXCqzLBFNsiYZJ414zmhqiPNTNiaGS3  
KCf5mD3yh/0IA15dSMGLFGHEm54SxxeoYXtZwhqrvLFoWRmtIppSgMAPGh2yznOE  
K/vZR9R5ER010e9a/NhBXfHq6sRcVDnSExE6b8d1Ic7DoyDKARZGoUgaBnt74Byv  
Hnh8h4myy9RoqAyq/MLXGC13GaIS1V108TjGQgmz1i37xg00NAQRGpj2D1KDtSMD  
EPh7QgyR6TnSxwCb02iXT66/p5D9gh0s32Nby8TKW0sLFEv+rq79mxfE2gj0jD9  
6Jx5o0Wmgce0t+Bh3Nb1JuKLM6qzdGoHgAqAhp5YXk6pT+tWzn4Rui26bYkm+5H7  
eSi0YwXUvowL2cN4hJlivXVcGLQ+uEQSp3ZCYEvPHKk4E7mhcHSCmsZbjQiCzhk  
w+TK3396N15E00wyFyCHQYV7iEYEXEKAAYFALJgB6EACgk07RaUf2ShLE04XACd  
EbPngDdz6d6Q9vB+yhbGr2HAXEgAnAiYUdKYD5h4hbJn9dm3Rr5aqHL+iQICBBMB  
CgAGBQJSYBSxAAoJEPd0nBf0xZtGtXZsP/A/99HLqtQHaZxa/d0A0EUIaPWF3RgQT  
bLPXxTApX8Fi9imqS1EL4W3XlpAMdnJ5KMMnhhXS+sQw1TiMgvyF0G4UXtlpYff0  
ekvG5ftbtP6L+lvbEXwDxuhYR8hwr2iYzYvQ46VqsJUCoQ51mq4rqhWj6MvnbybX  
S32JXo40D5b22yIvweVldVw4XT2j05as+++cSXiFpNqtXc1l00arvavPeSH6iHY5  
Ap5YYLQ5ZK0H0vXVSjem3K0I8vTEpkDqypeWxXov4xpodex0SK/6NJoDxzjV1sq0  
WKG9hXhFb8UoV8HkRiHidZo5Rc+simTgAgQA8qHscEDsTejZ34Q94suxLi9LNNb  
UIl99ndf4zos1BEMri93BI1G2gdx25GaV0mux1BCu/dac7m1xalTn5ggXRV8J/h3  
hUmz7Q02BQa8b9jr5phdEyz+whq9vp3A3aQZ+M2SntBrEklFRsjpCvJaZabfq77K  
BGNG+pKwD/RcJ+/0YIiv6pKdL9KX63+Ls436Nx3fRZYsR9wn+tRdTzwl+P/tgF9Y  
XxJxA2GCKgHhXsICJG7b7qbjKZRLQYCWU8WCbl9i03et7TTrJCViGSC+MvFrFX+vAN  
2zA+KN8CLYndni7JUAC+LmwImEV/iMpX0dSf0REaiYd/4H0Rnw3D2S0EHGfpS6D  
LHcr91/Fe4dPiQeCBBABAgAGBQJTC+DPAaOJEDXWlwnsgJ4ExW4H/Ag1GiW2sYgF  
S8911JzvpSWMaYnXoI+ZnodBHQE9VYEkaGKDKs3YVjKtG8Mp0gggUtdfZxoBXMx6I  
4k4yDZNE22LwRyIooF7ThazXdpM5L09B1rU9MyRkLIR0wPfyZSLg8URFLNa8i5G  
QsvVEvp7QVqkA+/MEiMXu12ci+Z+s6Re0RkL8hVKpBV/FanHMDpJee8JTM0lkP7+  
BMH53FZSyXmh7Bi0vY8hyG2gGpF1Mg8BwKld1qwMS4LNRdA4Z3ZhfCryDltNIBx7  
WU3xizpuCZotUXytgMYUK2DD048YcW1IpuFsjIQRi6/Eo2y7ZDH0bWkzLyejSR  
Ev6D8n00ku0JASAEAEKAAoFALnz21YDBQF4AAoJEFJPDDeguUajPzUH/R/8p/kA  
Ij0thsLXkKRjQLFH0VpPe48nG9N3xwbCFnrjn1kdn6xXbJt++Dyf0AH3ImhWBLRL  
jjjPB1W5ww5JwzgbJoS4zNuroZVUNzUkwqRC6/tyGo/it4FX6G86MKIXDfkSvZg1  
SMPxIiXjsXkTkVxeyqzdukIa74+C1TzXlk0IhMqrDRcxkVT3y4egE87n4iUyXvuF  
OgybJ+9Ydo2535TrjDFYeMQxeev0k0vtKYlpeRcnvjKYrsthpfdURSR8jtIYr1Fn  
anaqypJFszty2bp/5uHD8qxcwIiKEiA6LE9euLtt7UveLjLG4n07hQo4R5wkpQyU  
Zzk3bheExWCzv2aJASAEAEKAAoFALnz28oDBQJ4AAoJEAQa31nbPD2L/CYIAJf2  
lWkmd6YxT4m43Q1HtAXiBEVqJ/VzXrKIaAv6fMGe5vmHdZC4C9ehxVxQbvC8KLi6  
Slbe0nIzJT+W1n5DPD/a4oaY+DXzMyKggLRoaRcdtIzMIkjBZfkhGgm+k9E0P2bS  
EM9PF50P52mpcTzMnsgEiivDjCx8zVLPX+JS5dGxC9n280nHXo2W/wK/om/vfK0G  
4oXfwu3YF/DmtCHpJLR/W6U9dFomT38+zaMxF7omzb/yTDJtMT8oTQr0xV/uAa2D  
QRoEty1CHes6LjJOGoft1dJFZwFAZp7kAXNDnahtM4mP6QfYHp80Hcbig3K0g0Em  
mZa0A6W2UKf1dVMB+JaaEEAEIAAYFALnz3lcAcgkQKNmm82TrdRKRtQwdGm22  
LQIBuAF6uGLW2DJDQehNBC8KtT9apUHAmSqiXyEx2uo1vL3HVkty6YZ1nAhSeVCJ  
UA0bpiEJJXrGHUytbPscZAF4ArnLRv0ZVZRoFMc0JInjyWLeu3dmJbHhChj24ubd

I//bdReZQqq8fQ1NEG6Mzod0X7wQgITD3/BLUrm+RUKFteewxu2P9g7nXsyZpwnj  
F7EePFxiCtllkKzSjmqzqbMsHL6CjbgqxE9BkQ36+r0poH4BZDwU1fmP4tC+Gkbh  
1lHlFvEU6Iq+y6Diz3qGIqT7GpxkE0KLUiKtTegmhgTs7UYoqYSUknZUUzj0D6g  
nU8XWY/IzPL11P0gcxEUY+uEjQ5LyLVunyoYMN0GK/HFWe/miBE08iUE0Imf1mQX  
N+dNfuZhal6raEZAkGQbpSw6zlkz4JLBP09mqLD0vh3c2PQhn08fiLE1A0wiLSuT  
rFdSij/QUwKpA1reJB0XWR3NcEDmUVt9u8kghUEQKH1LBUybagxCAGGBoxrhLmy4  
RYkCHAQTAQgABgUCVEyfBQAKCRDrLkV203aY6i6hEACMtS1hdR7d/Z1HJ1SGras1  
iVZAbHLSlHEC2GaETD/C1jmha65AippgEp0volhC6zvfHibrPzm24smu7UiaT/Vw  
nVe86ccHvgCaSkI+L2zdQs5viDNST75+I7GV0noP7F0mB3xn9Q6hoNSRgKi6nThF  
gv80PFwt2MxJ518s7yLfoeK9bG/75+o5bqf/bm865dbjq6VuqFivRLBPslCu95E  
cI3hA7dxrXSZSxERuP57kT1sJSN7BMDHv759V/kzgs0V6/An9f7dLbHtjPzgRivz  
w/+wLthvAV0rmPPI13HBH1XsAwQ6J1tL+yeAcNsu5EukEaxA+nS/JwQfH5PDVJ0  
46heW5GRLSXnCl/hWmHwIsNf6tc6D8bujVp8I+lRpe9k0zQgysjV/hiH/0gbb  
dNJB75wM04uqtJJi8SubEqqeMgvjWq7szaF07Qq7IIHWMZTUbbxIwKha1Yynui/I  
uKiRr+CWEJZY2YHgBaDoI9m7nS0dX5QN6NJIUQgVD9IYTUqe0Mocztg7dy0aRSM  
ouJD0n8WfPgnz96zBWII5GLaW8f0954HVQ8HNfU4TaJPeKcXghT+n14bkLr9BvPK  
NTu826Ha7LQqFmF92gmtTetJ7W7qJB62a5TXhb9qNL5uLE0uCGg4KTYJdTqHGk6D  
Wl45Vg7rWwzBomk04uy81IkCHAQTAQgABgUCVEyeEgAKCRBYeXLXNEJoTrdnD/9m  
nTpt0UK3+e7Be/Qok++7VYilmWUBkXqLPRiXvYlvGm2oTg1Naca3CNjF4MmQizJ7  
o8PxyzdCbE2LrL09xyOpYBwc4QrMIX+W2iZKFin0MG90o0QANBxbo1IixU6YqS6  
l3jUHakfkVjYURYPGKoWoUzq4D5EUciZJETQiYxiY3+2bmqGTA70ASsA0zszI00v  
m6nsqfR2tJLhp+IowCorego6QxyON2oWCiQL7Xw/nZAi8gTChzLGSYY9ayNtu5WZ  
xvP047yGkzDoUTVYDI9I0n/g70eSI811qXwKno8k66YRxa0D/vmCVLY7rJnBJYsj  
dHwJwkY7aoIukWIEKKPIrWmdX6DMqhw2kg7WYbEG3W36StPJI2Vtg3+7IU/Zy2y  
om0C4JUBKTRZiGevz6CJ9hsmy8F0f5+vtEQt/v2varXkP6vGqkEwse8qsHGn/dSh  
IL9rl2c36zR7fT9Xeq+fKqHKLAgfwIru6Yt8efQ/RqTknMUp7BQwC/mN9vP0brDP  
9njK4Xk+L0VrnCdbSje4HmDo0g2zhZxu71eZpLwtdHmZF94/K1k0qt69uuzPWKe1  
8eDZRMVD20fRrRjYXF0HBPQJoixxgh8oP1NJ/q8mUAHDwnZ40ZK+VrVN0mfkYXjv  
wNLvvAGBrTtzx5oyax0vB0nGj8MYJ0935YLzR/GjYhvBBMRCgAvBQJUXVneKBpo  
dHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdwL3BvbGljeS8ACgkQbt3SB/zF  
BA+0RQCdFssz3p4HNryrGXpcEfrbJtjoqWMAnc2tXxlu/0BXG10JV/9T0iAIoUGz  
iQRFBMBcAgvBQJUXVneKBpodHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXllci9vcGVucGdw  
L3BvbGljeS8ACgkQpG/s2swKfDt6UB//c2Rs3rvP5CrBlyAtrpQZy1IP1Bp8kGvK  
PCyDdFeQYxPrimqwg/iHcSxvHv7dzkY3K0gafmrIKJaU30DpG2YyZ/t5BmsjgZj+  
sjAslNiJvvPuXy6a7CxGLX+31bmf6h0/0U9Tjx4z7G34Bcp6J1EEyHUeDqaqdWvD  
iS7doc04ev8b5dkY8306Km82h9zsI47KVvZk/8DP5oZYh6NrM78ox+jzId2JbFw  
N6Aqbo5WElnCpme6qEax89oFS6xWVYSVLM6Fo5isiI7yH4EBmup31N1FqjqRsgQx  
eSv9un1v7pTisvMJJsR9lasLDGFUhuQc3Wo+epfL7IURQPv0ey8djhmd7LZ1To0+  
Kw4hMsnfts31PC8AoFQpgn48P+XsLwfy6PgMXqV0cNviSTHfnV6ovSy9Uh87Lp  
eq1/R80G14aMsqDSLEAmV50r8b+dRTfEPHreU9ly4Z1Qii3jz2Yphc75USAe0KIa  
E+YP4FVMxr4HjFXnYgb47zqKLxesCpibcxnh/F1qiT7DKyDhGK7g0QxKs22AZ  
ev0BpKji2mdarLupQxAZMcLVg4UpFy9KFLYYJXG5DACMrSAwu2BEo6/FY76x/uuQ  
cIgAg+XgRCiVdZjKHx8ZxxfWYvHEuAzx608i62RtJw8yMlegN+efdu7Nl1RovZYg  
CBoJbh7IkfXU04eHhWQc9yImTa0nU+aeDTiCj6cZHxQpMxhTiGq9M2WRvlqkejra  
tjdnZ93udVhgMwV3/yMgbNLTPKTBcRZYLtdjb8tY3EZmCXTKknjw8etdMVa0DPxe  
GKcHoSk4toGYBnt+K4+MrGHtEFgnidNzFy0gmwLyZGHbKxSe+D0fnJF0Ujz28A3  
Abd745IZbM7T4G4DBkSzX0M8d8LeMtQodSnkCjChjMvC1WrL8cTjjvsABqjjI0da  
tSnrvGFFA207YvgHZnLG/IeFwxyunL9RjPl9RID9d00msNmNjEFTL03FOYIOSVh  
VbHQ+wFd20ZH/hJksGoA0RHMBZSUdocMob87BwRCQ7Yf65wLZSiYJjBgDMaoQf5/  
awrkkNULrFbYx0PsihJzwaZBGw03UAY0TuBHUR1XNDVpfYqblA7Frxb/KLbzj94F  
TPJ+JZrJwBkCnzGdpz60vcMGLQbLcNuc9ZRa0RE/q+6YGeQRf7PrpmKqaybHJtDn  
U1YMC5R4HFRfk8A/IgEfl85CmKdm3pBzF3pdSiVU9S1ZDDf5kCB/RXCBT6WHJePf  
a0lBTQlqTFaXLEjXe7apG7mAeG9k04tM9jhcglwnxPadFj5pxrZrkM+HPPKABRr0  
ETLLhxV0tYg8bmUDSvGY+nHsYFUUr1ScYXNZey36AyL1r/HdLrnokCHAQQAQIA  
BgUCVJFLuQAKCRCHKqA58mZDA1FSD/9+BymhuI0FtLFDREug3waUZRObfBtpZ0Qf  
/w0dlmS9XQ5yi7PWbuxGnEWZcnpzQDouRgOUFqluri3qxbobpYbl9mHCBB+TgAr  
/tnx1l20wCbRDGJ/Hww1Ub7ZyFj7QTveYaKDIhrvxzA6zkbquYL/F5GdpUW7SJe2  
EAEJImXuWHDYfpehYxEvCWMVrnRZ9wCcZBK0w4ae+b456eD0jL3pZSD4LbdiFu  
TjLDif7MqMCMt8mj/r6Hc4myZZZ2YBTi46t0CxxiPxWAWUc14el4dfLkznDp1hLZ  
LyUi9heAwqHXKgylyRRJMCeVHmwMdcJUDlLSHCc/Ss+rvmjz3CLRPWtEF3UiF3d4  
2sD0I3EouAeec3XUaq+Ex6nbhGgCCS5N58SuBhkgvqATynZwwe15zDiYjUZaMsEA  
T79QsBCSP5//z871a+TDQ47bTE00JgYt0UekfzKTEttB5Q6bhftB+8kh3vhBcoNE  
MW310X39Z17cfoboYRLERewSHLEeYHNNAW5lbiR4dbqYzszk9fLXkgsVQLEANwMF  
VLQh5eGfCnQMNNvDTRUivig/QQImx9IL64iE6heAe7U4R3RaeFSMgC9Hbeni06m  
eXcUfel8iCxG9k5+oAk8ctC5tVWU4ktUqf2kPHokBXIZJT/Ll402QEisVlufKs  
tMuoirHm20kCHAQQAQgABgUCVJCe2gAKCRC45Qh3ZkdarwHLd/9bin+0Fj5bGQKv

ypIhtWIT1xNa9SUJT6eWeIECErCEBM7/1ddLCFo5N68D5No60NQaoTQfkALRra4m1  
x9qSQ0rvBXepDeSt3a4Y6CYo9diQfHBuYca/ti70130UPUNicaKimPx90Y/ICdC1  
FLU0iuujV9Z55LFCZm1FoCizprKPGmkulzAfsttQqiGycxaljj1DLs6HE0ldVpJg  
RvvMfB+p+nHID6bEwvanL+E79xyF0vddIH2xeAnv6edd4Tm98eTjoxAokru/pYUj  
GJx9307qBmiYkwLcdVeMGV02jZzi+r6JAHXIOfrZr0CPN54fRga82e1Vkuoaywb  
zi26Z7698zSL0ESLGFZLHDwy42B62MIzjLnOMManX++V8L1290QSoxn977kjQ2Q4  
LE70GMD0LcpM94DzBkja410Q5rATkCyG7tWRjQH37LDwffchhmg0U9RFx5nJG3x1  
q+0gbHk9Jd11Rg+scXy1nP6f7Y57PCPJfDBrxWijKwm9crzuZ0XIULfnVpelNdL  
QV5YxQEXDLKQGCACgEwAXzLU7IS1H5/54temkULehXxVKm1M9r160597SW09t60  
As5fs0Ebe58pI3VDb/8YBq2TeOUkb0hyFSuDqNp/w/aDxVwM0y6W3RhnvrAQhnqp  
wSiMfQ3lbQeh9xQ23bxbL/TGH9oBNIkCSAQSAQoAMgUCVJnsQysaaHR0cDovL3d3  
dy5oZWfKc3Ryb25nLmRL12tleXNpZ25pbmctcG9sawN5AAoJE0zPIdqG05X354UP  
/ifn2ryRABCNRSURUzTSRUHZC9wo+9fWg4/Emsyol1H9Sg4Pdw1XMXhe/2s/TDSzoG  
ywaAs05MC7SZfRf+71wuC3Fnuuek6xocEuAjTf4UHW3R5DQ42eUKiX47gvcQ829q  
4FNU6TrfkwJ0rt+vqW3U+0LFui0TGh5+equEmbrCzJVqNaLWxeXyWXN0EzHmBfTQ  
NQFyG5VInDv8NvZmBwCIRqbu9SAY9jFW00WdNof3tahJPEL1NLKS7C0wldMQX6T  
05LJE/KWRQbqwM9GEWLDJx3DvVCLfjzDkYpG+g1hjQdAKk1xjhr4Zb7SWMZpnpLM  
fj0m0DsQRdYQs7LdhtULmepl1Y1xqpLFjVdZKR7+gt/Tg8LkApL5rXjqo2pp1/vf  
uqNr4qMmJ8znLfdLLMtXsP+azf0uWJnnrKS8eiMCpP9A6dtMJXKRKF7Yg6NzDB5u  
9n8uE1p4C7xuBEIhBJSCXKEY9H0UsFWeSxuxxUIqEV8mUM6xWENBARWw+mB4YL4  
WnIUUNo820W6Ymsz+om353r05340wBYMbioP06mRS5wLBFnVS+yb24emFXQIBUfz  
WXrgCuK1aapt0KH9oefDpLbqhKT76ia5KPYLm8Vx71MG9cld/zfQbnJZGTJGsuhL  
f7I1ncxvIR/Z8nq5jAle+/28GEY6/0DsLhoPXksmpV5BiQICBBABCAAGBQJVfY9u  
AAoJE0R8/r+P646/oeKRP/ix3CiM/0P3p1TjHcPWJ4qd4yU3JVM/E+nbHkK+Jrtx0  
mrUvMgi1DL000my/SqwHDZv57uIq+YixKMzS3K29VKNyhFrrGu5NP70B177SVhL  
eSbjMo5/nT2CxGSANDmja1AWdCMKz3jY44gRuQDiCBKAJdoZkY8o1UjPUw+3Iof  
Cf50AmrFsvWheA00BGEQ1KLSQ4qqqs7s05ESVwvI9bDiIfa4tQaDgo901HeE3JFSs  
x+N+qXnXz5qgYcX4R0W2NFE3DDJmpcl5iqZULDA9UUmLS1a5z8wHj3a8tPfi00e  
tRFwuuI10Tg2qPQ9mafno1StYtai3Sy6/TkzCCVbV+s6J/LtJFa4kAXuh2yeGLvd  
GrAtaryk1JjAsF4ddRhDfxx9MgRwdZS/IksIqd4BT8ViiybQFk+I0BaG3BqlII4  
+ZpAeTfQPeV6TzKq9i2fmKXEEK0VXXZMM2zU64SiLHd2Grs6uz2p0Q4Zf0RJ+GN  
fAjPYy/6XRiCkDQDErNM7NLmSUV+JZoVpXHDvhiq7/PfXiNNQHC0mRr0jcY6eqty  
UURMxq7uijCjFhdScVX8Wp9aA2b0qCObTCFQyTL+8R6Ies3Y60pBcZAbQsJbqz8W  
eVs0V0Pd9SGRn2U8Cd2HqvsDln/Kl1hGdrhMY/lUBwVM90P9r9xUSggkEDQp+s9  
iQIcBBABCGAGBQJVGvweAAoJEBBi7cJNKnTjQ5MP/jAjaHLVIkic6u5KVYggy8d8y  
4y72LLeW9aFqIa3NaUL7MKCPRG59KElFL/TEBTUST8ePtvvn8LIMPi0bhrhgetrM  
et5EbVfeyC00TYdwGVAArXATOfkLNS0zwILr/UibjLjaS/UJMCRVUwATPP85gyp  
oX76ctA9wjNhtNBNDIbyXA1jhRvWqZPIWcCcBdDrLt/Y1cIrI2Jg0Vn8WessD9AG  
rnuD4IFVhuZ0kgG9gP4gjJqboqa0I71RG2mbUVCDsGgWYEFSDNzGimmZpY4I2GS3  
Wc9F4x07dut6MamPqh/q/Euzs0+UtdvJrYAJM3PRNCB/00U6sUyWHDNETm8jY8dF  
JlkeGJkPhxnewr07Yc4w3nrplupozcyA/he1p7EJFD2HStojg8N0hMQLJ6Gmif52  
IGDvz0T8GFAdaMVsUbe8HPZrXeqa7IEgH2madCDZHL48X0pW+y7570o8abtGBL5W  
xFnFtjRB+wEZxc74IDufyVH+Q3Uk6IH6fA+rLscbfAT6ixSgluxxCVy+jwpy1HzR  
inp8l2TndKpLpConRlxsU4KASX2BKG1sqAE4GDephsaqmOnE6Esjje4HF5yELi8  
6vCpaKMuOpYnSGHs1J9cD2ZsopUJYzkdK/oIUWwfBFRWoL8/9PomJ+g0bKd0Ze/  
q0MB5GsrxbQj4TRG0tloiQIcBBABCGAGBQJVKrmmAAoJEDuLyTFoU8T6vycP/2nv  
kAF+HixWbe00a819zqXSmRQ5IjprC35+80FRvK11WLElShRHFRE8hi9eskFp+kq  
R4fCgFGLctTpPhPS00xwE5trKtnHDM2ZAbek+XwfoY2XMZjky7f4I5v0pU4tNJ  
FaNkRRWuDpmSjhlLcS4CxLiHg5zGL3IgdSRG/KIQNFnuBZ0moet4FNXk63LpHdfx  
q0vrTDPcov6oIHdFq0DeeUxbrsZ/9L2GruqaEtpwbXmvUtOKcunJz3W9LLEwDI7y  
VHdvQF+XvkXsqRqceqj3u2XjKmfP2eh0DH7TthSxA/jE4wBWRf2pbAZfdA4TvmJ  
88Y4DSmGpBLDWDF25I8kw8/9Nwkis3cu+3AHy5l40eLXvCIWkBCBF6xEiccR31rC  
Rih+Ajq1LgogxzHoh5FBm6dXVQqijH7yZIp+I0j0UmuHEaygdUHPeRebG9Yxi9I1  
R8R0zyYUQYPHJdhaeqs+FUbb5QNRUHOA82u7w8bqWLAyTM4J+LY57EnHIuUpFdaG  
1YAAHbSWQBWfN43ShYahh00Vor6/Q2qj7rSFiChSM0KovvxXQyweT6d9ch5hmd/  
dnUKa8Eozp5C4qgIvw0YUQixLcodk3LvkBlkp/I02GNs1gTqGBSPNv903rMDyMvL  
nuPNjn10Wq7x6os0gzhXEMMjEXLWqh0Bnw4r0z6kiQIcBBABCGAGBQJVKrUyAAoJ  
EL1Tcm+9ppq7YvwYQAK1wSiNlhFh9zVCvH/RasgftnhZud2p1ClrX9cUVZQ/nr8H  
PyrXvXzFoEtwIRGYCW3prrgwjYMRV9ZJdJcV0K6KxjJILloCp7oV8jbbPEAHB5f  
kw76Zl/BVssWrYsI7gx06MdZvSvJ025WccxfQGPekPIL08Ek4/CLAYzfzbhCx5Q  
xPwKTwLPmCNBoZ379AnmyzJMd3kazh71d2co4YheSn55eE8LTLt2p0yNWLtmoJZ  
BhDYpGptyxa34EZ/BTejCFv/amSxheSEzhxH/u5xtZRRRe/fQIf/ucqhFshEzi09/  
j9C88dycolrmeZfJZ7bhzWReDUv6slyVkd5/Rj5Nu6TCCtzuyPt1kC3cLgBxWvN  
xBj3kMXebC1szR9r1FJNDu6twm65mm2dkEk+TLBP09IL/9l+nK32XHi+YscWG1Z  
sAAmqYP6tWRn+ddurcT1KRujWMntMFRsrPiIT4riPFGHTPzQc5QFNnaZlXFXi/M  
zIPj9ZNT24rXaPn1vj6VTCsYfabgEvd9Mt1l0awHF/yBKd/tmu7Bt7P2ogLOHEK

AWM3PeZwLxLK0rM+8RUUZtN/Mnt7LMiDdtn4+qzLnJnL4+anCroBk5FvPyVVL08  
1kx930mwtGLHDOZRQCUpSGRVM0/sJbL5wbnmAWsBjD+RPyibpdPrCzJ2nqJiQIc  
BBMBCgAGBQJVKuG0AAoJEEmcKycMXYMvpPUQAJv0mYRftabLWM01NrJiaY0syu6P  
/gynkAKdy/TZDKMm5lgYmWzPqG0ULM73A2Bw+WQPnp22080HX/vwk/KWIGs3m3T2L  
bPnE4fdqkwEFsI9wAI0WkvYwyzA2tkvbcy3lr66n2n0Q007P979GyXUD887ADI/  
hHrFu7yjKQ0U/MxidE1qLLRTJx6qPT70i4ZF7nfGhHK3DkulsQxJALk74z6+zNH  
55A+pfGoy+V88Pqw0jhAYbv6Da56bLaD/h+0pjfgu3/WnPy5gy3+MdbYrzWZAi00  
b3Icj6EQSEQ01sIsivg2ZXMxEPOwaHJKA925DYz/9CGI+/pFpAsUC5I1IN1Us1up  
inAgFg/SgP2wsD95dZGdGU155skZ/GZ8wBPRn4x6L+XXr1I7s6jKfQKLvh/G0QhG  
L4ucQz6c9rY9xzIc0tT6PlDKDb0CoKpjSoZs/4SGmtWwJ4xtmA60toMmTgs/mAai  
bN8abcQEdj0Q6NiJ084t1E4luAS5VwSCTIE3l0lnxvsq7kZ3NAvFoGaQeaqLks7I  
dryZwXHUy/jzHAJeJNfGKLKAC9tUkpUn+/69ze1LUn7tmsPHRwjC70Z5/hVGrLf  
0ygZ3bltDoDjwxVYQ+yzBsdhHY3GzyoyfBZEh0Lf24UUBIQgW9jmmPyKbT7DBE  
fTEaARwVVo1hms/9iQIcBBABAgAGBQJVe3aIAAoJEBthz5RDY1n6u5sQAK7hJ/mZ  
aorhnoMYXy/8gKl7ISALTIbpxxpAvfkBv1e3ce1G0LktqUvMAufqr0zK64fXTVd  
Z9MIipHoHhXZABcg300R7n9fgX48nhYEztoCL6NwwaHvof7Lhhd2+h0IruqgnbJI  
syLHU2rNfod4oy3Tv4uNHKLDSXdIF94zQDjPgKSN4WY7Mj0Y2Xl8rDjSemLbgIWq  
66cV371PzKQH27mY/jvMrbLLky1SjH7LEty1ZHRXcH0ZH6rbPLi5Vv9e3IiTm2  
upFCdHZEKSPKJVEEzPqxmscb/t3/HARAzx7WLaUCwmsQTMII0pb/QyAkzLw07r7  
uKPBsPTVsA3cBlvvEeh00SXw95CLQdAYfyA4y5Gi/HMHSLjEl0GhjqgCyYZfAWT  
nSzzIQS26CD9+f1Nz07zi0ZPYF/DpQBy32vJs/kJCV4Xpk5bRsjEiePH01TiIwes  
6n4UXhaw67U1Us09z15zYaIX0ygc7tzuvjCA1qtSAE/BXy7cFE1ZU+iSN0KkeUvF  
MSae4nHnBCpE+w2h7/ehU0/Mt4P6CsXJfKXDvYEE3ZSp6f00t++vW82v4rPgZTML  
jScp0ow9xYRbvje5r2mNcTnHatctiFQ55N/mq+8t7IF40At5KJoS418UdUCQ1dG  
txZ/ZdHW7rak0F0JGmx7ey2CZQ2mSvs22eLpiQicBBABCAAGBQJVe2jZAAoJENQ/  
fBMQf+pv0WQQAITLUwi3he6GDhKhpcSCXATG0mnuKyjBs6pqiUqnSseU0EqdSR6z  
7yyAkWfrqpmcnFTEhV0yuSnDfSI+G2nfRETdbch+IifYjYgMlgynd2I6axXr9+rX  
ULQgrPeC0H4RB0v2fyKQJ+o+lMAy6wX82vGHLR0gBbU0MvHrt16st5Kk1xjTzagu  
wiCmidG09erc34GHVJfXqYiC0vwrd2bRpBzud8sYiR4RVUsKy6zEib97SSAWTlgi  
JxbZIVaNwp0625ISYBNcBtTxQLXpXcVofXYLkS+uidivHGXS60ZgbUD5sHkCMMf9  
YQ9/VZL/lg6Fl+7Ni6cvXLD6Fkrxh2+q+++N3UoQEiWlMjT149ZzlgSjzAj2et9Ep  
PsdFpXW/EnoDq9y4fVqQrdW6d2+rvBIhVhPeLenl20aalje4CR/8Kn7nX5Fgj5zR  
00djrwUx7jki93ZqF5saybpXH33U+ExyavNNLFCAtXJRnWBfBuvvtVnzmycEb0AN+  
SGU4ucdEXDwna3Z42QIcymF/yAMRqoLBY0vFmbe/23eJeQ+yYztf185Fn49jg87/  
cjfdmbG4d7WtVieVvwd0Bhc999Bc0IUpqW1hXdge/65+qo4MlgdcfSgPSTloryk  
x1H+0K8zDs1w62G4yMRup4mDI24A9Nd5dLBGAQ05sXLJnlp1FLfr4AiQEcbBAB  
CgAGBQJVe3usAAoJEDXXcbtuRpfP178H/0GDYiUYX2qvTWFUIUei+88hhkKdhX0+  
DLt9XmF6lVV0AXyyqmDpegzhnmCDzNSbWuLJKjsj315WHQYtThaaxsbdgD3deB6Y  
n6nz3R8Tpr7VsVTV2IKXM+Xti10DznXMCdsyf36ULPsC6IT/Ln6J7hn1900T5ViV  
Yh2Q14/wKZTAdr9nQtH5vyyWJXZzUJyyN0bLLPceun+TiXNmU4o280qpbmURIfg8  
Y+QTQclpAifYaTmxFVGZyDboJYBlUFVXonJQPmLuqPbp+BwvzqXllfn8GQ2iAX9  
syVDfQQU5uWSlgwZMG3WVDkNVJh/CDscglSHAL0dBNNjBsVLSGjdUJAhwEEAEK  
AAYFAlV7gB4ACgkQcz+1hfJ3WP7eQw//aVGSd9n97UcqpNHemHVngQLeUmvtgSGw  
PsVmSSDCmlHPukUvCO+6xWHD7x5N00qQSwZAZ/Vl0eQYulnriR6tBU+tE09QnxV  
Bn/hsYSJRE8pGkgbGSNobC3XDCJAB1rIXyXpTAg6/Zy5e8YcGzeIeymkBNEUX0L5  
5xN3wSFQuWgJHR4T+S/bA2icMJhR2GYN1oaMzH83PyDsZyqMx+8wK/LePToHVco2  
jCplm/XAX8s5x9J50pbpI2ZUJ7cUrSTFMnpD6N+Yok5cbUC33RomeotdDWCQ5djp  
GKfQ56HQ7NN45gCwUdh8r80LD3pMiCehSX/+e0LbocuwkPz/7Vhaz8HNp9RrWfC  
Dgnpj rRGw4hZ2c84Ta/P7hE+5rhxmQa4B9j91+FLyMk06Aou4RJdy2KeESUfM0aw  
dF0bZ+lK3nslUPErIeCZRMWgM7MePbzDP5aym9jiqS45pEsDyXwIH0eAtnmRjmb  
LHLVNoyTz/4M5JMg7JoEAJiYnW7PwHARgATCMXtXCV8Zi3oxm/NRt0pB05yE/SZw  
0hBBE2QGIHXr6m35JFLN/00SoILZfQlhb2D968YYLFy3Sl2D4f9z57BLMSGstpX  
kVHy6wnIBMc+VMmJ6nLpEptcTiIMmpi/iH3iugRNBbHdkr+xaKk0dnbZXih32Ej  
nGXdlNfIHZCJARwEEAECAAYFALV6A+YACgkQsRs4BJw04BCVWwf+LdVY1UblDgNJ  
IJsoC/3FN6seyGERbrkZRIFuVPkXoIDgvdMko4KWo80Krx3o0XRmHoiv9WQpjghn  
CT4a6VldNaXELJ0/D0Lr/XVIt/AI8xYlvYHYxTitPVfAXgTn+gprfVBiLaNzeEY  
pjpp2cxof0L9evNM+TkZxIyp5v9HbMM6eyygLuSLVDmpw1ByTY716joxcpctPnQq  
+sKMhCkllhANxeD/VQARgS009Tgeb0VcRfL/7Eyx81r0cUvKUBGHiTZzp/irYv8h  
dFqxqkS0ZSMzo21g4Zl81R6iokdNd8WxB7x0Qwjrkf31hbhqW30oiePddn7xmpcR  
MkbTFQF4LIkCHAQQAQIABgUCVXwswgAKCRA6RRbzUYPOSEmzD/9S/ricWym3JZ03  
ZQc5y8w2DmKbFgHHZCmzNA819G35UMNxEzPYjZsLXJuzW2qnVwftUUhW6x/l9up  
RjZpL4tW6iRnVsQjNwZH0+I46WRwr8/mkBQnUdXw2aKXyqSK6Q+bouiZC3TP3akC  
cJN9ak9VTwYUIt3k608tgrHqzBvvs/atd6pZueG9V/YT9lvjJdTBs6aqir4YI0F3  
E89Vu5RMqnRzKjHsXgvsVylc8Tk0trm02kVoMgKkHXe5Ac7YwNxlIRAJOESrtm  
/cv23fIz/fiUjmSTXa7dvNtYumfQLfm5nfYFHh5L91lZ8M/X0tPwMgB/LQMepICm  
YbEzU+oXmAaf1cSk8KvFEBTUMFdC54bazzFjFU4yMFUKpGdzwoy/9sC8jmdzjw6k

YutG6v0KAaGFg6Z8DLqA20mEI8AfdXeim8rkmJdLXIFtuMbvWP5az0laW7S0zMuF  
lVgHLIgfT4wW1sH1M9CcB8CcfToyQKcmrbYyckn8hlnhZPFW0XLXcFkLSRbhpMg  
0xbUsmtGTvS/FvD/MMi8sdpQy5UlyKscB2rAR3FQySHUjpg0n6uJjo7BfeE51ztH  
JBSjX9bqL7mCLdv+KTGbnie6lqf+aSIXDiBBoRZEad3LX6f1kCj/0Je5MuHxkuL/  
z2v1iPkdzF6RRYn4gef2Ewu0xw50sohGBBARCAAGBQJWEQLGAAoJENNJPvD5L6u0  
xKQAn2ZYwftMbPBFu0DxoG34/8n//d0AJ99DM97NYtZMMWGHq1FdrApDz/Cr4kC  
HAQQAQoABgUCVcJ85gAKCRCi4Fgt0mfcNqFHD/44VJnqD0qyMEKeUCFRH8H0DSCA  
hEKI2lqty7NPXv6zFkr97/U5B9kIijNY2dXpeeh86qmc94GMNLiJVqD+5wtkh1/1  
M/ImH8g8TzURDVaxICrWw+oXit+MB6LvwQT4eKgbu08ZCq01c0beYf2IL58xobyx  
E++ES/9d0UeLC27hdBx/L7Bo7fLw2HMLW3QC+6Upmg0jrU0HlmIpdizWiiZ5hWeu  
rt5LRK9Lbr+uSqm5xULOEK+JqdBnR6uJm0vNMFpgV7bmVXht/CpoivF0bxixRXG  
Bh0JZpacPzA8jbrVvPdQqboEkFVcpiKiRhNFPXj/c+SoNk+Y242IzRxpZJUnZC  
qgSvdRWE110ek9e50RTXL/SUsR3u6FSL1agfx5UbECzspDRt/G1lStaSiFkuaU  
k9o/DzbXZTveoo8i3VnglmqaYSxFLUjbaLz68J6fMVu+AGe7EK+58aitEDu8i4tb  
p0EQVzH+fMAux0HgzgXu18u7ML75PcKDJqh3hVRWiL6X/h/1PIo5KAXD7A2LHT1  
B8IWyn0W/2HFPDg/NeE+K4WQomd1k8TcCYTletY8hy3WXHTWYhFm20jFxAHQVhy  
y1usZmSvDaqLz86ZtDRKLvdH8vq0xUq39w0zs3Acqtt3YWKBCbUBh+f6Hmy8fkN  
UDPRioFBjMnTeyqokCHAQQAQoABgUCVg+wmwAKCRAEUOS6kvx7HEID/9FYb5s  
LZArFiaKYhIc/TVzy5VU3iUxe00j3t7YD3L5MTEE/TP5UWBCEmzF40FqTDaR10h  
aQqYpDSZ2EzaJ85IPMRGjFkwDSSrAcLVucKRVNpV+kzW+EGn7KauDw3RbBw0vEn5  
TvJHDk0EcLUP5LuffddoqEBenJHx6Qtl17xVVnQawJq04b54soMjijVJ/yqAc6Cw  
jHiTstMWFseM1Z1fL51oIT7gM+MqKvH4EFgZo+9uW0J4WKXQa9uMcd3HpwX9vhmo  
h4Q9u1NX502+S628rUBVpoqawiVZbrsTwUF6GLRPP8Q5wbKu0S7jaLx/WncnF1Gp  
e56tRpLjqvbCsRGH63bVaE86y31Bu9zrpzzuhvLlUjNDG25wY5Wm65WFuM35XgXl  
eoZNFgd1/W070RgkXpy7CmnYH07tmKMuofcdNqjE2ZF/+EiKvCWI/fnkxCH+NZK9  
wTqidAWQrIq1FipxyoXwAQnTn1T41Sxtd+VC7SNZCN4NHR0Fpa3IUiz6egBQfIDP  
PVUNyX1fP2e2fF17a07IroS5ZnuGsICVFeLzJQn4SXnsJCnMNzndntWY4ddJhLNkC  
W90mk2cA0Xhn2/D09Bc4LsVI5QSpWQ7X6zaiBhKfytz4uSKRatKEEhhsQqk7QkAL  
k5e0SC28VW/MYnqInkCjZA69AcoLEW4NwPNXr4hGBBARAgAGBQJWEQojAAoJEE8s  
09gnk88tnEYAn2rgqP9i8LcVH4qtCaW4oRuuF4RZAKC6BMv96DGrV2UkHuXfwj4U  
e/RTt4kBHAQTAQoABgUCVhL6bAAKCRDcZSNUmUbG0q0yCACyYbivqxQ2dSG4fhTQ  
M31BXymYZniTsjYIKk4/JJ8JONbxIeQ8LN7xr0KejoMyLXnJ+9u2nVlHFtaChd6y  
FC1o05XdQNo53r0p3i1JKP8ERQd/+Fg/Fu0PVMnc9AneqInxmFMBjQe/0f6vT54p  
BAwG5wITwvRxp9xNbYcl2FQAdkdUCCIrjy/JtJ0GrscxfwgDLHz8i5ooGqAexFDF  
Fbsf0r73rjq8kM/H2E7I/1w/LYEYirFB8km/uwASmSY0TeNZhT5F5yZ2WRC9nSTY  
VdaocwcjFH4LrEjXqVbonz6tCx/qSwaCrs3teyIHP75ewAL8BpYRLQt7EDB0JbJi  
XSUiIQIcBBABcGAGBQJWERWuAAoJEANvbJ7n856/CvAQANAonmLeXMQM1gBfSM5b  
U1BmiXpBpYqAKs4tgdJmW3w5k8H73L5ntHgiqIbIBcFo/k6QUywD1MJjtIdUVqRo  
ggILNb3BjYsryKcL3SWmxsHkATw1fBKLV8kQDvIc5KY+kNZqtQ829KkzX/W4abDG  
EHKuq11NTOY/ZH5kUCWYI/LbCwfV81c76h1e6RCBdpPAZ4y6SiDtbu/QenkmVcQk  
RnARalglxgSrCoIEqgo0WqJ0J10dQbW3lpEPtmMrH84dC9D33KjnIqiEDwvopXb+  
EvNdAm0Xi7kmxeuLLv5ThpZ7Gpmh71hbUseG2F7cZDpoZ74taA80IzTVYQ26qIXs  
0A2QFqec0Uv10VcWwxNyPX0Al7uX3oTb4oSDHAl7rktFqeTmPY+qdpXHqaziHuR/  
F4M89U8PfxlTbhNR9Nk0+j8Lq+jDscPcsBBUmqn8Lx/KK0yX/usR0J7K0ej066Nq  
SgVhd+Nr+mLjnXbj4+okg6ziVE+X7UmBdLkI0FLQfOdAGbP5E0ztqIQLKHNRmAAD  
7X2eA90fEr5xFAh06XznZL0tAp5e0pXmNLw4iEHmWTLR5E/DLAKczLkCAvgMH4f  
oIqdMLWuf+H/0Qrg67SHxBGZ/DyWEw1lnzHQvos0j7ncoxWdE0UpIvLllnCJja  
LrfYPUvX38XG7Snsd4tP+kBiQIcBBABcGAGBQJWEksEAAoJENk4+choFpgcFdsP  
/0mZwEBW0khcIYZ0Wne286DWEHhsj4HC0gMBcgzsnIeDfv45/B5cWKX+EzWb70ZP  
TcY0683b9fmkQBn8j21ETNapV39qARGoh4yZdek5eGVNFkT590ou1UEoPmrOHT  
XdqglSidYPXf4mytiP/7hJxz0blwK7oFbH5C3Lr907xhghreoB7FoHyLC47Gn+Tj  
c06UG8m09GYHQSDwJ7DuoXa8dkxFn1AtYdboLNCcDVfFDFNay+I7cwz+dyaH49fd  
PIZwgg6Uyy21Cve+DF5sa809lwbduhi5rZj5lIs3hKRg4Rc0nPDhovl1fKt2houZ  
El3Lvx4cS3+IHf1Cs18KpjUC63PjAfcIUk/sRX98Dp+HdBa173c0SE+S7bkWRsL+  
C2Uz9UimgJwmfzBTG8GwFKHAsAp+hNEpebhzhPNbRn3fq+Q9nk0EzsFFd09fUQ+I  
6ajc8l1Sc8gauAAZgc7iU1qzAktCF/0hV5pQj0GjRaBsTDGoMFYLn1b5sqlyd8xx  
VfbKVgKT2VUek4v26uu03ouLFS5CRKFMXkIBfcXILRnGxPi2evYdWXXJxwUxkxp  
gWsCgBY9g8GUPKLWwx+WzY28BNFqsRV5sFuBJt1SlIVpUigrGypMF88ghzJQW4+1  
mTaIRkI5TH7EtxskKGWtbrRxxiIr4WCj5qfMm5oP0K0hiQEcBBABcGAGBQJXXFCx  
AAoJE0X3vMujvvd34joAIAKf8Ucq115MD0bXo7ZLgUbj0/GRsMUchxkQp7YdaoQR  
yQFcqlar8LM6H6cdXuz7vNP46zLxX9C7tIr5CY/DL8CRhsr2I1SxF+W8DSoy9lXo  
CBg1F04NL6Caxao1r7XMKyJBFfBn7yy8A60yFTjqm6e8Hyjp/kk1MSLH1nnWki8J  
wu2Szd0tJYr9H4mz04ZnfxZIU+/eQ3pYJ1879tZkm872KP0+Fiy8NjfgdUC01ET  
V07Cj0ba7oaWtC+ALh2/wAeJqP0x2MkZRYU31Ewg/YyVEorKZRj09CX9UJig4XVi  
yy3WAC7tuM2Ex0UNgntYnNm+RF0L0VbpeB89tczPY5yJAhwEEAECAAYFaldfMjWA  
CgkQNqQMg7DW756PRA/YfGhJsf3EuzBR/FvKivVJxflTq0LadBhOPftJpfsMCFR

dpqW5sn12mn046fyQpPLpF0q4Si/qdtWoB2LXYh130TculEYSfRVw0AFAd3n0HRd  
trM/8EXGta00wH8K7bncJwU8Rg0gPZB8FU0mP6xB2lgDr/Q3g685FgS5xQ1Dcw3c  
/42BrU4c1RohV6fXTHLn+OKDK0We6adDqndKrLKcoDJ05Gf0GD8JIFhcXpHr0wum  
xs0w1la0cbjzwi6tqHSMAlqN34rNs0RfXnZJnHF5cRBYkMJ1XgCctIr28Skgj255  
wd0VSmICel11pagNbN5qihvBVzCJa4/t20ZMcejH0SfCvZv7LXi0A12IDEh0n2t  
0aqWYXdm0ytJIIyRbAFZ04zKkqANfTto44KK3ILX9WzJ85d6LW80YIeeptPfQkzM  
Im8yGCxpji7kV4Kqad0B5ILI7ze+waWQgQBCFVWk24z8tXJT28RmZN7dk+ZiTufZ  
Hs1qz9HyaAj0s+8Qw/gLJhRvES10NxlJHvuRgeWvgSEW7ffpUganxwZD3N2s8wL6  
jgG8/5m02up3S5meJcX9VGPY4cpxKi0DDtl0q+gwIgtVllk1r+wYehcQKbNu0jy  
owmFom60n6PjKRI/bEWrciHicjF59WBjldDoK1wkzGK1sQPGIhtKhJnZWfV8yuqJ  
AhwEEAECAAYFAlDh2boACgkQ6mCE02B/nmoKSw//XENCx8eT0z2MNHta8svuf98g  
1iIhCkXvNHjDzW2khJ9gSXqqDHf0FRvsCw42p7yMxGG7gA1hD/1tzRSxK0qe1IEe  
gkPERPbBGE8bTVGvPmCl4gQ0VSkAw4uB4I5FcV5a45PKu2Q+6vXt9XRpWFqs01G  
0G5n1jWh/JnEWkr7VR3rhJ7EDtfZLQLoxIbd99z9znIQ+1SLnSI/IXf8HSe0mf5R  
5GJepxHpCgUJqN9u9LHCcUXxJEabnp+0zYywwPJpMoD20MA1P4zN4AyoLJbaxjf  
CSykEyo7ao83Adyh000kHaPL4V2ickeLNDXP3ZB84huyHydFAXNZJ9LI8hNQV/ma  
vDogcFgPEScmxw20qbrARN9YsX8bU56qPkz92ayrou3NK1X+M3vk0L/ht8IODZsL  
UsC98GLJLxZQMGSuXmK63s0xkiMsn/bWbtvILWAK/uw7qabX1hLx5ynQk1TBk9S4  
MSJPP0TJUa006nNcXPPnQwu6D4o340RVyQLWZokXJgoks5ap0m0n03q4ko+BUYEA  
uaPCvw/JSooeqmsb8gsBWWHwZNoJu3biIws20tIbuxGTvmufAP2syQeVJ1JCRQWR  
6h3DZAWYR2SPPSFhxFaVx4Uz2n3AdDrEdiqGLEfa7oIDQsX+Vp/MahVax6XmW  
WmSiFXiFmF8wjLwk40mJAhwEEAEIAAYFAlDcT8sACgkQLF/LPwr0DX0zdw//f98Z  
LE/6KQc4razohtfMq9Ql5bUg2YKPLFteNpXaJeToeIpgaM3a4AlN5E5YJozXKyGB  
0t9ZWa0THJYxJcGqJw1ddReFnDRSLD8GuLSJyVvZ5t2YCY5dHdNJzAw62zg2bpbL  
/EGMyBxtaQk6rDfMumBd27Lm9uuPTC3FJi2cKb0NaUvt/0NeonG6a/+av77SNgjJ  
u+3x/YNCFwjLJknMS/+AMFk5vTXTipKQiKd5UoC++oFciXAPbhrInIVAPetbJ8C  
Xy7tEzpqHeHd+25H91lhULZ9/jsbM0TtrpUsd2GuM8CNOaIYmVb2e0/q1Z3df0wWY  
eTB27qedN6VQ4yW9i0eyEne55qTcVb1ZT879S9djoLF3kX+CNm1/KuCubxVBnQMB  
9FqP0rsG/KmhXnrXor+qLkCYCjCDFAmN5b+Fh613bXNCBow6JV7TfrpFX5DdZUME  
MLiz0Ek0E7qKGS30IqnFJLi7jGYCHwuy7uEWGwKUWdqtXopzVypU714/GGHGRc  
cBC0VmqLyQ4KgKfLc0FggUyT7SanPHhqltVynU+8/5dspvakHu61D1496eQoTJZF  
8EsQ7ZihBh+N5MSJEBfRHyiR0wChkrca4GFxeR+gbyYPfI3kh4bT0hC+giQgaIRF  
Dd15b7chBXjJpJXc9AizVluVhw0Lxe6UhVB5/LCAhwEEAEIAAYFAlDnKtgACgkQ  
8Ha2/z6YJE2x5xAAohmGIQ61AYfaCxm+nx2aTN2th4WtJhmgngREWfWgYeqvQQ  
Onxsx3No0NxmACPHL04lrzdMBGTmtTi7l6JUGNM4mLf/EPZ9TDv3pk8F1/2HKwV  
KpF/Co2gKRsvUJPUmOH8P2SK1VGlpBFrtPK3EXiVtSzd46jg32rsUz0qeKbsR0bA  
HjwzaxcWEd5tKM1Jm+HbYPAT/RXmZ/x3PIrEAtitIaH+j4sCV5vMpCCsbJRBspde  
r7+80qpX7BGbKEp8AqueSauZu5empNT0y7ShJPGrqhj+Sstf57/aC7/zyAeFifdWG  
xU73lp1S/+X0NmwwC9hXoufoTLdegkmNDDg13uVCTUwCHWpxNJKLHXzaJKk8rPFB  
jV6EdwRlYFLwJUKUYeWAS8igjtKtT+Wo6jm+zlmQYX0IogVEmcocUSir0eYp2x  
oMC3pLML6wrY2sf6LeHMqAM/qnScoxky4osYVIB1W2sPZJiNxdwLkfmDzQtsh9v/  
GpZ+4Jk4w2Bat3DXdP2D5W6A46IvhuyQMoWJEixsTuS0DqG0HmfJbsHgU0BzC0IS  
d8gUg0j1P3FBhoywemc5aH8o5vKIxlV/yrQ2UJK0FDPrrmQePSlhTnkfmRh4qf3F  
K0bnfFa5X7KCAxqMgAzxxNxnCdANfEDZBsbojMkMCoWUWlJKJItGwaPYjIGJAhwE  
EAEKAAAYFAlDcTqoACgkQBxMimZJ5Ln7Hqg//Yplis5PkabqLlpSAAtTmiMioKZ+/  
33jDySGiWuq07UXet0+fpBiGwi+x1LDHaaWEWAfvTme6xMAYSCXH00pXe80E4PB  
cbgbHOCJMEmxVQ+FwniGA2lqcntELLS0YUvANak9peSnlu9FD+I5npMlxMeQkJ9s  
TS8ZrAvA3zhwglvmlwZrFhJL8v6kGpn9BRuDU07BaGIV6wih0eIiRS08h0pQ1  
ZsCrqrmfDTm/cexHnLVAPdpryRiylhwmeW0uUfT/32oPlxZE3z8x9vXJxYMZev6  
95AG9b4B4MDgHoGQkzP8Rmb4HEf2hEbIXYgcURPlhr8XQEqkVPl+Pdnz1UmVtLIZ  
9mQcx0u4b9egjs8dtJnRLY5L03KPWhXukZNPiGjY9Qk6Z0CRjTVUvuFKC5R17aUd  
4NAAtL/JpGAuqIRKDAhHfWnAq/J0izSWM6afhAguXdaokXVYIJukTf/dui0fCOY0c  
vDLd9/U5jsIcXQ20ihhnbIIX7wepEdMmsNKdR3R/uLuHTVF8IBVdP7Qrl4Pa0jv  
JRZ37UaNRqRGI32cvFKC+i+U7vF9Mgo+Pz2wPjGQ4Scpd4h/EuUqUIDUDtNr3/2f  
VtqRatrqLpuXfP5I2QyHKSeZopuMTL/PwzLWtF6GIWwPXLBHvU+DYZpo5vQtzHM  
8E+cnj4INEjyCoqJAhwEEwEIAAYFAlDcZuMACgkQhIRq72SeVcxD7w//V2Dtf/HK  
7TtnxF6CxuBt8Dcyrhnt7kYVE093hlqpTtqqu5dYeww5rH/6fKfLyoaXE5o7Z/gX  
kVvFisDn9dvn2xeFV+rtXjSkCR+8aEsZ4l1ko0E/cdKgKybt+6e0VJGNj5yLg2Ce  
v0hsb3b/jvrnrAso0JQCyuV8MVk1VuwHo6ko07nco63dQTa+YRXhFyrFnJBHfwdt  
+AwRALDUTrEtgysIffMqubYwEtiRuWUztofdEFVICILIfy2711/cz7EBAGQ7bxaKu  
NbCnMJ0HVqXAI/CwWxmitI0N1LqGp/Nl0/lWmHeanri5dY4U8CqQsMhFd/RiyIt0  
ljddjzuw2ZUPpfoLdKLXIwLE1CgM0JPdFUAdwuGwTHCz6eYewe3hQbWci1/7acwb0  
FXCieK1FV/LauT8AmBpgtGRxzQMLpgUGCXK+L+5eYfPGmx0/wXc7k0SxtRah0oLF  
Oqfdc37zft7SBiGoVFFavzX6D970LmtRE7noai0MGsPgBqX99S6GBRhk62gtbgiT  
a2bh1JKy2+irHy6Pfrpmg5YCN06HnthnHhSleH5it7vfX001xC+FZ5+HJqMcAKU1  
kk2Qu+lKxtlxU1nNsZBE1u0LPFCVAZmBosPpV68wM407D5GJZBnxVWEKR0hlV4/

nIjplYJnGumVCnxB8aM6wzqq08a+FbcjQhmJAhwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNB  
d9tylNcwVg/9E+8l6xXcW4tKHVsQ6BLHeY7sYPdYPi/anEN2oFwL4bowlb8LQ04  
tUc2+IB/BT01LN5ep+bARDsBpC97hHBG/5Gc9IaaYTPsdLhQWxaFotAqEFsvj0XX  
i6IBQG3gwXh0NZ/c5GntFi8x4bcPKutWYS/F8mRgfYqkBPzMWdPNg1D4uFF4A79  
rqTt0YI+unL3owza/uQlkdWZSDxNTUvQegT7mdxfjmULfC8lCQnTzCPqpCmxlow9  
t8BZiV136fjXoyavrXEJ0yuEHsTCmV1zS7FRFkp4bn8Lb9znGgy5i0xkYnHrPbjf  
Z1U1wIhgWd0t7tk/WPhZH6hh0mi4jCwZ0DUDb+DJcjX42VzLnPXwnWdYLLCfRkfR  
rMx08ZAHct0VvQ3Uwd6LXZplcjEN1l6BM0jz5u6JbAYwjRqK6P2v/YpwGuRWFgyc  
6mkuq5s8bWjmGjBJisS4lcmBtkCEEAq9twZgs+rBpA0SusLU+jtqkHIncBtUooGN  
9xazpJ29n8b2Nu5/Cvv84Y41ZS2u7S1Wzv0oXzaueuPzjGbgMLiI197ee7s2Sb4V  
9Qe2Hhub7y0P3iIcupt7yEwmn7PRoaQXyq08gPGTJHU08TIkCkjsvllRYBDPUPC/  
AHBmoLep3T/craYs8ndLJITNPKjyhezt6JLKLlRlUpo/f1gSncVZPEiIXgQQEQA  
BgUCV2LWXQAKCRBMN/LvHgDxTGMMAQCyZ9SdcjDwWf2Ad7D0ElbCVBzoUAKempA  
tLWR9z3FCQD/XBct1qo0Czf0DP2+Zt7tS0maUzJ4JreRgPz+esBLNy6JARwEEAEI  
AAYFAlgWX4EACgkQoksLHjFJBTHq0Af/fQb0XPCkxr9hoyZwtJNsVAFUpu53A65Q  
KnqfxZf/SqxyD1jPCv6RwzWuygQMyaZJPGkFctSueAQf8P8K0+U9YhxwqvQx6sMe  
TMDNa1wL2aW6j4yDRfqwXdtmVVT6CdhBEjpbuyf6cpYbHoSc3M0q7g2My75ev+3j  
oq9TmKMsEsWYl9nK84KJ+DMo0b7BWW7qPiUDCgHczMc4sVfXkHfzHHoB83hznKb  
c6I1WSquY1scqolsVgMBgCag1cUWERihkD+wb6H8pAqn3ptqdoPHZ7Q9x+89Um81  
CnuJIu25UbrndSdR4rQ76vUshXEWbdhL8qyY7zy46wM/rLwP29HAA4kCIgQQAQgA  
DAUCV2oLZAWDB4YfgAAKCRDILctAUz9L05ejD/0Ufp32SxPHPyerHLNFmGEvi4Ny  
/nmrmS9IdJ062IabaaYAr10ekp74l+i2d2Y1cyX9L2PYsdmWv6Bd0y5RNHDC/Hwq  
FXGbyZzSDXuwlxw/zBGdKu0NJyrDBrf60Idci7GtwIYbSacmZ+K5L02TEFa6CMS8  
aw78gMXFJDRAQRj83Fm04fJtNjq2rWI825xFGNa6UNV+ptFwh7dCXW36TFU/CeVE  
gKR3n+I0lctCD2r2Jf+eVPLLC08XliHdzJ829TYJyBhtmrRqLqrn1NAEjhFsQ0PYY  
IIuoc23EhJ6XRfFkw1QkdXzhftxgAbxeD+Av0LgieeGCxNRR6yYwrl83851yREZ  
HxopYq508MgIA6fX0BiWfCpJ0hT0iBQdvK+d/n/jD9ZhbRrSf24mxQxTcJ/ZWGpc  
/RrXDI/JUzbu6r7dqCZLIoSwnJiBfNwZzXsB1CIgsUy5gFgk0yojEn9xonZpdtHS  
gXPckMtcV6SAwA8VzGgSPSCxxJ6m9L/6UE5ZppdYyfAsw13KnrSnD0T5jHNoRKIW  
ajJAg6wrwKekgnGRVAKC0bHq1LKmdjx0SDuq3EZb0YM9u3R3VQvKRHvopu1frGK  
YksQnSx0omnr5c0ZIUD+cx7+qspt4d/Pl9bjYNluytrn5cTJI88VpuYycKzI4Ygf  
7/FoCys78Ta2PxmsovKIGQQAQgADAUCV2oLbwWDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAj0Mp  
D/90l0Tax2arB7TADzPuS8MY+6jQ7hDmc2osVZ0QsPjHiEoQW0MyGMWRrk0blPR9  
xLynGM8yke20dk92Lbn35Cc5zLw7hEE6lp+C7WEA6H6oqZBjrdu4Ids0ko/n5  
/mcWYItiq+WZVXFU157ZycnZuXEaqQG38GMh7/DZ3wQFsvzL6dRsyF0kKq7ma1v  
ZVmPFxQeltNzxPqtXj+cJLFy4AL359jLW00b5LMAjPPCRhb9Wk/DEd8z4vFHP1D  
aewaXUDjD0PCQor71kVjvS0sN6tzWl058rMEfaVEuCszyZwj3ZAG/AzVEfae7yat  
jYEL4Jqt6CZ0nWML0ARq1oTfGjGKxtSeX9WfiWpk8uTX/Kb/SsfZxHLg9ElcgsvX  
QDjvQ/0U/wheSrE0U2NkLuph+23WIHkaKv5VBjm5QVc8RdJmTiL37Pi57bx/nYzu  
rabD9e/77E3z0yJi5/aUfaB00b6b9fhB2q8Wj4deme3ulxVC+Af7UgJzXwyLfdSP  
yEd6zVBCMYtbqUBJjkbQI1ovWRjEu8RT80S01ABwuQAKpl0hGTDkXo0GDH5xkLE  
QCRr13hphrf7A8xWLV6rvxLkz+n0RWcvlcpaw1SrkyFsJybnBWNVG2i0V8Z5BhT  
WjtQjDWDGpWfwenlt/gswNVzaa8nLJ3LKLqgTIKn0xjMGYkCIgQTAQgADAUCWBZj  
DAWDA8JnaAAKCRAQ0fwz+XzCFU1fD/9Nt3mZDY0+/6393UmAABcSog6oEbQyY/wr  
lQxceoTfCqEl/ZpSRl3btUaHhX0NKXL/dFsyDf3FNbLzK0AdA8tL4Q6D1X/C2tD  
goEMM/apL6u4m2x0Wfe9G0poyfJ8QvvCJ/SYPa3rPIjPjEwxQIj6i/rE9J1lbiyJ  
7q30YJtpUgf+720CsMqtEkNEz+8wR9Ki9fha+qazLq2pa4Xjw0YAktJNL17UQKI  
tEQRiioWU2QN4i47GNa6YoxtsvMavrwE8b6fJn+P7zHuygxf5ykgR/y3nNQhozYj  
Ke+N9ABR350T3tyJzQomFNPEtxUi/Pu5/5Ld2N52+JLNNkjITodkY+F6G8K0rkKv  
7Xu/HPGugcVGzzi6CwvIaGoEk0g0x8wB2uth2yuDG0cRfLfykQRQ3hFN7SPLAgTB  
hs7Ub122FbC8BE8LxNuYo0SoWR6w4AIGERcSECPGbAaTX0+kDXSKYvvquwhcEZA2  
zLudadrHaiu0F8sSaDJMrVevS8bFirsXARKaumK4kz09yDqWaQ7sDGi7iCf3Xth4  
HPKJQnhcHSTEPZYeJfQkKYarnUs4QZEsI+8fR0DpVR6VLvYcv6WHeCymdfc4VsFU  
CJSbVKyTjkEXQ3ajp0a6oeFHu8c/PddcwMiuHr4qH9a+tXct0vLXCdTdLBKbIhga  
pKHG79SZtoKCHAQQAQoABgUCWBZkVgAKCRB70YMG3q36EUooD/4lDmlpghiIWPjg  
MGTGmUQT7yL/0aD4QKBdBhC5Uh6paiDrtjmKm0W7WqD37W22n1a1L1JepQCwL+j  
+v9HLjiLyr9UDeRwyTgkG7Gh5I6pFr0QmFL3dQSYZS8HkrkJD+r4Y9BuTAR+cg0d  
LVRf+qI0mT+bkD07NqSh/nZcVunp6vTEVU70NmwfzAM2eqcsthrfxyU7S9Y8Evv  
pta3apKSiR36UmfZu6U0kgV3AYkyXN6HcWUY0VoMkZwVg0fHu3sVPqlbw+/+FLXI  
ELx8Bfv75DCiepmTh7a8K038S/Z6+Bd8FTC4AasltRtHtZELXJD1uf0/WnuHf29p  
c/ccBbLS1W9c4V1vjubQiTg1vG4cQDl0Vzh0z36EKQTAXfnWIKnlNEuckVKUJFi2  
ro5fuGyQ6jdkGx3SSYQIMwY0Lm5hCaBgFUU+fOIDLtvVauAwb0sKTj9F8vmuRS+X  
7hSl4iyL2Q3PUwxyFFcd4l6cFsIuFV4o3HpgRra4cyU0cNpTHUNzmlXv5pXvmCX0  
KiDRqvrefDY/D3oaK00pgjWnyzieDQ4UdwbP6ji2VagXfj9RnUkzxtedK8YAIaQ3  
+JLY055HCirnpNQhu2su5+osyl+ZrRhtGGYYJAQHcooVtDS1Yj1M8z3dCjA0nGFz  
nSgcWDYHtjE53yl+Agk2MDqYUptF4kBAHQQAQIABgUCWBd3HQAKCRCcpKuzgatz



yCT9CACyrVS6xkaRlAlBzSxdCsZksrctUTgsrqrUD98EpGgrAeQrukwYt/oxfSTEv  
Lpccx57C8Kpa75BU8m52+AlIj0E81F9MpYIfD2Ks9errf/RCuA6kJn8Q1tplw+H  
4PIGfln5IiPqKpm4aKpFTbao9iw90XrBorYcvs0/m2ploeaTy+VplSeijoky2tD  
shJl7EX1GgW74cW2zVYBU0xEi658sSmN9aRtukDYeDQgXyPndgQAZrvDu8Q/nJg9  
SSAWrioh2dQBZtwp4coTd+nPpbETZfjlbWHznuClBpgHGJbmM4DzZdf1meF4xZVT  
S7fu3U7rL/1JGskmde0aSqCZyBpGtDLHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAoV29yayBlbWfP  
bCatIGRlChJLY2F0ZWQpIDxnYTLAeW9yay5hYy51az6JAlQEewEKAD4CGwMFCwkI  
BwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AWIQShK9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKlLfwUCW6y7  
8wUJCs33SwaKCRBNORtlxKlLf4x3D/9hRsm33LKGiGqFYhQLKq2jCAHPSxp6cNtZ  
ZHVbn9z5NqKMuzWceEA8YISdfEr8KdYvBfL0XCiC61e4ue+siIfZrF40sAo5B2Cv  
d7n0MeG6Yix0LnGtL2UrMUNbBZ2W0cXTBEleFRtVScZHWz3B9saElaqoygkRKq7R  
mbaorBPB7jNXgdmNwzrM5H0DydnC7vrBvEMiR/vSX2eLE1SoCaituxt29ybwKjc/  
NsUKn/US07sjnEPI6Z8LR/Q0Q0gNpFySPwal7d0EkHJDQboresGh50T7c0oMwMB  
M/2Cyq9FqXfGzpbK4yD/4PCEguZBBw3481nPKMrf848C/hGNVkkZ/u1AnULKd2N  
wqw44xpiRIRt4MHLSrRonchEY8her32U/LTTSgX0RUQjAtS1ai5NUVt55ZaRxyfN  
5vLTM4sbcafngtBgP8NGyCX25a+B30UJL0veVp3NUAu1/VvT3JkffoNdSKMDyWIm  
rSvFsS0fRNZcPxAmlRR79TEkYH/sjVa0DdXxzqLNCcGHLWN5rEDV3KM7MEX1DLNv  
J+9AkzeE2BYW0+WpEJ8TjFJ2uU+H3oVKUL8h0mlyznMZe/niSEM9c5a6oDMR0iy  
jst2JUrvZiVg8FhnekbCTKcBvEPwp/In92cnCxmZkPK86DI8iKncTK/0myRhHlJn  
HDp2PsZ8YIhGBBMRCAAGBQJSQrsMAAoJEJNd70SgkyYrqzQAn1USxJqJd0sTNEgW  
m2yKZZF6lQq0AKCEZsCU0kLtl6LWMC/74QTbSRfP5mYkCHAQQAQoABGUUCUQIXwAK  
CRAgnHli+wnly4uED/9QfDbphWNX990YkiDGXtvpWC66ZgxHtTXTUpoktxxJoq/3  
6gMy9mP/q7i61Fvmm42o/6eJgSd4hhSrYgA+M+ypbGxtY7JQLz0DKH3tvBK5qbCa  
MNVgEXJ6ZvbfC+acIBnKMztLoi6jd1L5E97AwQ58WDo9vF4h929WjexGm9vRRWzH  
sIMoAmeIT+tTiYJv01C2ppQYudRhnNtLNkmezqpU00h2ELZ00fFuxi2GeChzUJj7  
5q0z+90Z5xIFBZggMJ+UjNn571MqfAsPgAvsi0kiQMM8dkQMXG9hFbbhz+fVWQj  
vxgk48PN+uVvPVeJ+ATacEnSHk/MQEd0fJ8k/M99XM3WKZ0bHYno9A6lTx6rNpmY  
m+ELbtXPqmlLYh29IVHeIwGbI7EN/99UmrBJLVY558HRUXZVKqi7fjFdfH1U9Tm4  
uzuQxh3JuyS0ChSiDbnWtpWw7IdpcchUfrpacrYK0LRD8MP7Tn+j2y89eCA/I1am  
Q7S5iD3+XFL5eyyZwKl/SvdtRJ3Bjc6GvdBfT1RI4RwNHD0fUrkuD+Zxv4+vMk8  
KzkgdDX041cAXLYqqVKvFYbZXRjme9DUBbYcpxnX6hCdG7I+Hgw3ZgejHR2Ls9RG  
6RH/JsqUN9m2tau85DN7o+raA4qpIbsc0ybp5zA8kU/J/kw2BVFn4LEZLUcuJ4kE  
HAQQAQgABGUUCURBjgAKCRBm4XYOIOj9fRMDIACJ0BK7LlBPAXmyP+7S0Pm0/aoR  
y37YNEi5Amp9E9nt1SxjEe8/+VYKngNkhVzmmHgMwpFMfjbP6FaaEid4KPLPysJO  
5Eh1YrYlwXzJnV1mz5KaayaIOeDdYIXvcRi/w2jFzJKCh17+k5qKMC2PN+LXXLXb  
oh2IKUudpxrHGkdDej0b4U27bRJLCyRkbVfijXhkn9dHn+0J0FE0rXaYanq06yay  
8XBNaLX+Waog82DCc7NUvrxsk85KpX64jPFhF4qK/juSJD04CNkNuQ/2iqhcZzIY  
td0UUEABwmyx7F5XyJrRmc+tHszMXspralCwJvz07pD0MMmw2UI4e+mI0r4HiAKn  
/OU247Q1oZEMF0L6LNvpN4JWq5jPgkyScaCKppD8Zge6I1iDqrIFLGN4hBc+dyBV  
dEly1aJf7v40RJXdxzTg4Wm1sd2nC8kiS7/s1Rg0NKpwlD4R0u6uhs/CVxPFjbEQ  
Eg09vIGQdl+Ma9sIp3Q0mda0kHoBMQvy//u90kfJ2bcDnMi+rJNu/MX0W6EupHBd  
xeEdng8FvRE8JfP8YualI8FEQjPHVrjiH/ddCJGN08KRwBwr6eeuzw5a6dYNAws  
6fJYAbLjNbfrrn04fcfdX0D9n742z/etn/0oP6zyNkn7C0XIDynnLiwTjClVTqp3  
m8Ho157htPLp3d+orVTQfIKbyVDXdv6TKR4Rl4wxYHglOGCL/RiXFyn7eL5kVPfe  
oeT6xN7RCq0t/fmLMSCOhzkNfyJLQGV9MVMMAo1eqjIpFGHduuWqpMZdk2IA0YB  
Wu0pDcQC2RpATBKHGqXqkseak0goW2xie7x9JexiDjEyBIqUT9gAKmMLG0mRiOT  
zIITPTjWI9u+YP85qnJgefIZuiVMvZDKLCoCeKILntYulllyIYz37bjWgbW1TTa2  
FRdP319vTvJzNYVeIMpiGGjyj2u0KbC/+88TvcStsnqTJFIPImf5ZK4MUTB83vCn  
tgbl3LEcqCy/ykTJ/4PN80GNTRUKN96qkSKRUMS2b8dAQ0jLNxo7gXsJzLXMdHio  
E0PmV3dXN2C3sdCUrXSmCdTSW6LvLR2L4pgz7c6FnRUrdft656FtIP/TFb4nHsM  
1McFgPdaQ3xGKlSnQaMHSHTTx6PukhtjHhre6WtdFKA5GxCRsvkUJq7VtpYAmLlh  
WbY/0bLwKgpDC77n90U6Jn/nRTzFod1fxF4jmq0zNt2K2m8PW6+5t5+qQdzVTMh6  
yeDf1T3g8So0yJqH5MqCpmmkGpLHwPzE4VvNtjnrtk/mCunH+RdfPoT0JHVOERh  
50MTvmxasIl46mXjgWPAWKNcvSShDQRtyy2UBX8pjeQKTM5zk0DZs4Z4ov2ZiQIc  
BBABAgAGBQJSSCqcAAoJECZJ5ijF000FzWkP/AjbpwPc007B/JrAwTuM8/lyFmL  
3kQ+ELV5o00a8PVMA3Tgmt9hx0Rt9x6yev4pZSQ0AH4azjjdFVDtMhdi6f8n4Wcp  
Shr+vwRTN0sBqfLrSCKT0Th+Yki/LTLtgVn0GKMDf7hwdxXNC4sJYgJdrJJ4S4Yz  
y0+0UhBaV2Kqhor7htyxQpNsnFdmPvsT5aATJEH/LLI/h5H/yWYXLX7hmUfoaqT  
8V4nKgFHyHx6IIZreZPC4yR69cKkGRPhIhB7LDaLu8cu5s+s8BwXrAY8kbrf4L8  
S+gxJveaqWuF2R7V5CEkGjJxbUNE34UNclS8XX6pLdhCsiorLZELg0QIm8+6xvR  
B7RdFxdgk0X0cqH90iKs88/vhaBXiJFkoZdKv7kTe5nKx64MHHyV5ZvjSJJZfj3P  
JX4YQJZfhr0rckr3cXip8FUw9Cgu2ZfBz0aBoLSyKWA+MyWyjwhNCApw/rn4gZyP  
3a0o6khRErAATevE6gAXAZbvPrVZxi6CpXy0E//dv+cs0RLvK9z6f8JjEwZeVof  
yhvzs+Ufaz2qVLeAgTRbFcdDduJjAyMdrM4AyLorRus2f3drwL6QuejqqYQnCFfA  
Ose8Hf7JC8pw380tj0rao++ibPkd+mDLjHdWHVT30DLax0S60oygu1EF3/Lafyqz  
GRPdfdwixCdNe09ViQeCBBABCAAGBQJSSD9GAaoJEFF75hSlwe7H38wH/RK7W/yj

dEWr233F/HQ1wqTtyWtiUms0qo2Z356CGbBmj zigQ6mG8ZM22TSBf3zvNC1A3TD7  
ffTUevWxCbGVr202ziBN9U7jQ140DQd4sAgIfQiDLFAC+06lvjDwHt5NmHJ8hXrW  
D/EA6d0jJKZ7+217Mkmj0PveopXwPeaxpla/jSYaetzafLgm/t2gGMq2Gt3xGw5H  
K7ulz9RNgBakxqBmcLZuNGhRjPp0Zmv8DzPs4mrCsQWRWaf/8UAd0x0tEJ9Wiaut  
pgGLnWwJrPXTMxQZI0VulqW1ZDKoVROJ1Lch4ZZ0ADTM9KddzZYUq7rIJAuBEXJ+  
CLQmw5yZ10BXAYJAhwEEAEIAAYFALJLl2gACgkQi+h5sChzHhZHCQ//ebdcvddg  
JzZfowWr7GdXfI4aYPceW6ftVJyu4fkdrQLk/iRIrgWLSmjzxfXi1w2uQ6k9DdI1  
7aG6FoKCOsmLRPRcoHnF/pl5850uQQHyh/khca86yr0Vs1hQ8ljPF7+/4akT7/dM  
AjBlRdJx18WXYt309YI6MbbeYNqG0cGAoI6symb6L1Tvrko2QJ3wm3TL0PbKt90v  
bfc+M1lxwH41t68GU1UdL+/MgzF0Jy3m/LHGuu7x8e2wlogiIoEuZJ+P/hk4sqFA  
78cq4eIl025fKx4VNa/5Xqah2orQHMtzBVf6sTMUwBJQ+b9sSdF3RYWwqy5bh9ud  
M6eutWTD70BD+/qme5BM+Lk1TUwjizRBE1Ua3u3pgGklPW6n88L4uzl8aMG8oqu  
3VKyRHdek8SsKMS94I3TAKv1StSf47Ybqb0W0M85j4AvpLNM2n4FKnM7+f35ePgu  
dTBjzQN+oHAdaYdnw5+8xrDIpA/VOMF8mG0x26LRAtMR77Dbu0SYkDCVoISoAfu  
cqvxuYIAH2btpRHx0eCgirKBo+7efUYjJczSUjxj5HxRdvrHcT1ZwEcewvnmFQ  
AoAlpCS5ZSmXcKLoX78bWulz6HVMAzL0/MWV6uvfoppmngjnmh6g0TKG0YsCb8FH  
7Jdp3aSD6rNjlxXaz9KSHgrz0eBhvXmi06+JAhwEEAEKAAAYFALJKKTEACgkQkshD  
RW2mpm7w4w//RM64mgXuaIE3X0AxHboRf0QlFbUg4HaUzIbezmg/G6DvusSAXEKrh  
EpMrL8XcIImZU0eBHx3x0gAMvRJ+26ul6PW4F+cR0ZtX1+JAtdC5/YDr9UtI83s  
xaIxk+wYqjuEEMcgm7FxnXWIXqSJIxYQdYl+ur0e30pbHHvC6J5dwbuH4Sze0ix  
/5wI9w0l0zJdg9eDGSpcps+d9SF0cpvBa+7ADM+bjCjJIB55WhqexuaPJjHcxWbG  
2bMvTwPF9Zj47+SqiRgGp2Vl712VfTuw+IveIkra3c0Gb2rfGYis3F68QASN1F1  
kLSDZEckILas9BvPyoTpCGKXs/wApQ8b8m1Rwd6nhcnk6V9hjGDy6buZO/+KdpK9  
9HPc8WcbeVEfdtz5twLXtujVLFMZckmch8SndBy1SUhhAL2hxZ3CVuP0J/377URG  
eehNxJb5L/Jyo82s1jum224dIka9qQTmdtTLzqAGJ/axbwQr60Zfo84iKPFQTeTR  
c7ni9UNcUacm2J/S06RbDBye9toPv6nak94EnjbX0yxzR0lG/ISoSfKqNQYdzZoZ  
RUGw5YEYnm6017Fy8fJf9JawZTsZPvqL7U2Pdoli+08nkM555pgdy+MUZJDXI2V  
kWVVTlp3XBx25pQ+E2J+aeD7WgKJRyH1IjeQx51WgPLPZrqiFrZr/EyJAhwEEAEK  
AAAYFALJKKs8ACgkQ7Wfs1l3Pauf0ow//UAGTK82THE/dc0+Zxnlc0Xpe6S/I1Bt+  
yxfgizc2J3AbY7Pateb0y3FLsbyECN+TLPZZI7l+rw5xw0s/LYaeS32xv0L736f0  
2xKJvml3n+0J6tvdrgrt2YrEjdTG8JsYzNyzfC5z6akHkAFQhW9IFP/jkFqRzWL  
T521klyGVnNzJi1SBDremqecIK4/5iMW010Vs8cl9SU7Ut7syuy+0V/5SAaz5Uvk  
PgcsRSRLhuYUkh0HEmWN8H/RS7LaPVxGpaZ0XgWje9DYi0KuQZzt3mbkwbVlzPph  
/fU40M8R+F18+ayj6qbd3omPp0swgB0vrRGK9JHTLtbK7rrrtJZEvS/8oBkddYmq  
Jpq/6ZsgH952iooUUucsrX0nAk8asLkwdcQKFJ3xRc6WwVyh2/ThCsRf0NvKqV  
XkkRH6ig9XcaCjgmb2aTk52klW3GshqeirlbQawPSJ3bgU6yveEh6nEAQ0sQ44I8W  
iN4LFxoexP14fqEQWj7o5MrH2tBP9rNfgM7hZZXmefE8piyenX6k07vqIKnff4a0  
EM9UFcKIkmMdvDyd/j0kuNusUwGApZ7ncQFklzQnww3urGdixg+DDYPb50Imqjyw  
Fc52vAyvd7Dxe+zLzFBcavqCvNertR1P10wk9gZyyfcu+mY/YgcNEoG6nLHb3/I8  
2An0YfI2TmuJAhwEEAEKAAAYFALJLEKMACgkQOANCqFJhVhL24BAAlpwYi0pyBLLC  
HT4D0SHvndUHLkhhPn3pu6pMTmps77Quv4lgzrZ7AnC79Xs5/rI/A+jCGU9yl0Gd  
pWoH0txFrh5Mo85DB4HfY38HzpNyY4E5E24Zi131UxyQEqqMEI5Bcu05v6Uh7mvL  
VNhfK/t7REIpwos08urU6hQuR/WtcdaPg/sXTdeBgbfw3t5yeJn6jYbN9oCEkEqa  
g06wdVfKbk1J6GEzUItJt51ZAf+xysPjjKjL0KYgSiglMGL1N9idvsuQhltZwB1  
cj7+//30J5ve9vLE8q1Yyhg2MdyTA0rdUL5Xc/MKDf0eTQczH6y/uUL2yU1svRUz  
ue1X8VVdiZQfKmf0upUzKHXNqXsJ4XnPiK4kXtEe1P9VBeP4TB609o7gadfedHq  
zT091MxU19S/m8efRn2WrZY/U172TKNHa5ocCxuxjv8bomp1mvR0N2i7AgAP0gJV  
TmSNKctDXMbk2fCripq2vdrmkKtmGic1pMxf5TAGJoJ6z6tr8N57rdu5Spc0cg0  
Gy5lbd/OY603wFrA8Nv9PBJAQIp+K+wWwiq6PgLanojT1UUGSgj/ffJ4MWqPEvN5  
SyeLT7dKg8AcuFs+wj05sK8dns8DzGSow72DyMHY0nxHrPAwRveaN1P2BqpmkN4Q  
DLHxziK9/dzHrSnkquSndvD7BsRWBfaJAhwEEAEIAAYFALJNgeYACgkQILcN4T8d  
Hk8mFxAaHg4DUvlyiRnMUKQPFYIwAihg4fX8Xs0SmggW0LRdGejduX/hC36IBiJ  
/Q4+3dw9V/27E2C9ba9nhkcr2/S54ljcK7CG8sIG52IKnUVT5qh0VG7pJtEwGso  
nr+o3j/y7GKgfXsXZ1KDh1ybiPok0fKcGudjldW0rPsFm1NI8lW0/3TDjwaoF8/  
0eUJ4GfgvAvWvLLnW0dAmUUnzBIHPLlJr4cMHJ28PBjNCmqav0JKjpnwycqVf4TS  
abW46GmKYqz1u8jcyjQhLciw5jb/MgPwfi7SdE2ABbZv7Dz4R0nAq+87DvJcSv  
ZiIXHsZQCLDJGaMLkZgEPP9PPBt8bx64aUQKyoYA+nms60I9r+qjTwLoch6RlY26  
jrSeSHmUJh6E0JNYATWpVgA5ylf5IzY84b13NeZJFd+Hbrl10VSNDEFcQZJiGe0  
TcYuG2PrhsmY+D9HzazPhDIBUsov3mSK3So+0tD3WilcEPT2N0EpeWqoiuKXjckB  
cJXGLuci3w+QxiSuG/MpDbydcQoGhIXLbqdeY2HqcGKSU9gdB20hoq2L1bd9tQxM  
SLxV1zDQBSDVTtS2LDrhZwpj00sBTUMCuT2dUwqLVM6R29JykoL360XyC8PotUR/  
bnCTnYKWOB4vXQZBQwaGPPWYCM1Dw0aDynuoYy3shXdp0K2kE3mIRgQTEQoABgUC  
UmAHrWAKCRDtFpR/ZKGTalZAJ0dJ0FgCzunrffWiu3F4urUfHtgQCeP8XuwW44  
A6GLh0BVTV//lpV0Fe2JAhwEEAEKAAAYFALJgFLYACgkQ93ScF/THMa3Z/A//a7yR  
X/0H70s6FzEzoKnsYCy+veU0niu5ujl2GyLkg70xI71yDnq02+muT2iidt6V1kmo  
H1bP9MYzmgroKwmmMV0YI1j3k+EtThm+hy00MSSxZqAo+CRsyKfK01omiQswcN

MHepUHL4+IQ8D+lKjnHeQ05WtMKxmLW0GF4KQ/1ZMtFTLhW1qxud1uCRgIMqIazn  
Gwj rsmHZRIDCNGmKZ0gwIhxL6poIRSoDh11DkNHtksBFDf9jsL+i2U+k70xGkD0  
EH9X0yVxDjqP7i fPRWiDtPft4JzsRhZp+BZPbmPGhbmD018op7BGtySzED7zv0pG  
bwGKhWImAXLTKQyhgdvCgJcT1cLQLpc8z9sksbgcxtEGGQNIpX6IXHmk9/nm8ygv  
NI2BokLloncNp2peU07fqLQHeaxQ9Q6i2yKg06j8miDfK+w7StyD3YkB3eceyFYs  
RWjAQxJxfkrGxCcHCPHDUNx936CcuAuGLPug21q2K8QIK86X0yF3wHX35I1TVv9  
zxE5eduJNYNOyZ00XEMwKXoKeQ4++llVv5zNqJHEcRl4evUT9tgWkEpGSmSev4ye  
EGMtC39jBcgzRXcXj98vS+1Rw7m/Nwtb2D/aDJqRqAwdE9GIT0AQePbWi/EMNwAX  
DVUyRK249l+d5xo3mGBFbSodQieo10XbPnw440JARwEEAECAAYFALnz4NkACgkQ  
NdaXCeyAngT87Af/YkdVujLHxgI514S19au8bFoT8ArfXIWKNT25iw3EE0XhChRp  
60cPLnVr0Y2rUZfK19Q0EzrR6L0Jue7uYdSZU9wFaGa3z+0PvfLhu+fx6mZaJop0  
6oVh7VKQzUcyTV33tY8hy+pgqqlxaBmg/Td2fcEELdVwEmcZqTYqdL1UnAGwwLuY  
ajwDA1tXRuZeGjrpGSm2jrmMtVTSbtyxYiaDg7CJFK/vMA46H6QjqoKw3CmHdRg5M  
g6Mj92ICCVWUBOL/SqNxm2m4rqJG0LVW15QeC5TdrRG5JlR9rsYr/U6KNFw73ly  
+Fch/fljWKM+tMmkUAgh2T7tYmeDdIV09Cay4kBIAQQAQoACgUCU3PbXAMFAXgA  
CgkQUk8MN6C5Rq0+cQgAn9HUju1N0k42hzF/uKato184hf2TiCz4V6z1QLIA7Bj1  
VlHxqcqmqzPoaTrY9SwsxrQl6APtIz2G96J9/767YA9cpPhYFI34aUQ7aG6jM+6/G  
EETuMXvbCRxKG4C+6tW4sC9xCQX+8oslYdBMtW/HJZaqGacF2TD+krIqPxrarw055  
eR0o/VremS+KKiF001qZ2662/3mPiFKWmd3rA7FTGBqoTvZt0LF0L7f7hMQR6tj1j  
quGNafnp965dUcLVRZQoLrYQFC34LptqdatnvNEX5q3zMrpHqMC/0Rm9z5/XC4k  
Pw+0LC5DfpdY5XisLPDAM/pZ1vCc0GgEqgRRISuX0okBIAQQAQoACgUCU3PbywMF  
AngACGkQBBrfWds8PYvK/Af/a1xYdYdBCDWr+c/RNAt3wdwuK4I1oxafzfcVE5BIl  
reDm54mr53u5jDpn7gmUnY0Wf/K7n+d+c7DT2tSEsMcImk9cqqx4KVA/jDmx0jUu  
VzsgL5b6JamyWtgPs6VittlenPKrLVQlbZrLL6PuEeY8WSKbAjd08k+WfffaLHKeL  
ee0Fg4o5sinvvBTL8zKA+0ZMwyEud1upRrUDL3Dy8WjupNVdWkwIPb37e5dxVP2Z  
Cn+AiG6gPpEc4hkTFdr1z8tw5LMAhiHH8DFgEhMFg2rUEYg1Zyz5rzm+FQfBG4J  
2WgZEWj+8eJJyqJk30qCqSDI/ZLRuMpXkhvtIJU1q1Nm94kBoAQQAQgABgUCU3Pe  
YQAKCRAo2abzZ0t1ErL3DCCUjk/J0rQHvtS7s0JZb7qkJYhw5hpDKTVGIFrNiTZh  
WSaABJk/r0LAGVYrc+X9i2tb2YiF5rnvtjC+PhyJ7zd1XXh6BKHLEQgg5HryAyeu  
0pYMI1LSuEXI578ADNM0i1Z8jSUCSihuftA67jqaq4sQmGckvEuAKHZEUIzVwEugS  
ALv50zxvL+uERp72Cd7oak8U5mnF28kV59jq4q69o09E2TN4nsq0mhhgKX7CHJor  
df6r1fVzRNeLmkRdSZYqmdIEPFn/LCswtj8wKFQwfffs0tDHvVwchZ2xQNTYpApe  
P3JRmrXhHhnrp1m6QF2lth5RpAv7vhikzEH1RWzWbg1TQXEdvULVjhrSSc8UWt9P  
iqBFwWx7Nk0dNijmvUZ/VfMSkHL3LxWMCW24ZqaL3XjdZNFjekDLh6BkVraey/lt  
yksA+Um1cYzmknqo4TCo4UPk103VSIAnmlmWaRj30/fRsLeM2P8EijpoUk7CkNt  
ct4fWTFAluDBZsCkoZUebDDcbZQpiQIcBBMBCAAGBQJUTJ8JAAoJE0uWRXY7dpjq  
o58P/2C3C4yCRkxvVF0f21SmdtXXZ2mbZozEvz2yVi6er8YyIymSMW+vpmKY7s78  
5zPeWb8XUK0zSod+6SPohMQ4B0c13LrVaT28HKA56D93jqUpevlYioP74LVcqJI  
e1LLQ72m/STZPMaxm0oHDBYnwL9HVwMltX3u05gpcAh1NyLgg9Q0tdwn7jmAxmi  
mjmdR+0YzUhg7M8u41LlqEAi9mqhv8Hqyw+qdurLi7R8e3gVg+oeZUAKF1+0JXWr  
Q00Nc4g5jRTLFRtY+6YNjg2Pkn1a89CtG2eqpvb0YqB98XL9N1rgP+pSrBXeaA73  
mECF4MRvI0PxCXF7or1u50RRF/uTKS/P43R6NfhY2/J24C7R9qJtbnG8DeUIa9  
VZafIMbBdNS603kQfP7yV0V74N8SCcjDhJHL6HYPPMwCIB6WqEsg640eUtYX1380  
EM4eLdKzVXXVQreTI9mi9RU0d2Ix2c07JyNvfP8dWpP0j0LV/sGk7YfX1QxbQ9XT  
Jxgt9SEt4VsGeC/43BdSnsnm07sReguhkNbdgepAc3xXHY0XE+FkfUa1jYAtpPT  
jUq7q112uU8KGT8cs1aPwYDEcKkw6P5icXwJ4BrcHfyc6QRXakJwezgtf+op8yiC  
cl+A1IgyYwC4G5UH3o0SzsVs1i9W7ZTSdcP9q7uEaYvbMeoPiQIcBBMBCAAGBQJU  
TJ4WAAoJEfH5eVc0Qmh0tRgP/AynuUsB+VK49jKKQZBH/i7UPCeuCd/CLXAj37QL  
Zs+6wh+mJQomQ6fY6m4g6Fps1MXcs/fH5q2Lli7Ut5Df3Ml36wpwjwrjICin50t0  
Weoy5n+priCcrjbyTmcuCU0Lr7uGzjPKU5cTsWEY4qyhBet5hAd6MKZ2SjfIQZiA  
S22v9UgLPgU8RT7JzYf1gUXpvKYK4s3ucA6LTtoXvcfQIGKZ9z/ST00E7AExi77i  
yAmDHCgCHUSFDv+QXva0usEXkTtN6GSFxis/ongULdz+LDDPAq6zJ6ylCgfps9au  
sSZSkHe5LAqSShADh78nMIr2KgsGb4y7mwa959CwuUsrPt9Fj3u0kUxVwl lanmrB  
cpXC4+muvIyJF9ntqxsXIGRW/2SpY4kkItp/tXyft2eDKPnYNoBv5cLnS4yJNPMI  
ioAitsPA6ZC0tcr01mWC8UTGycIuvLdqIzdqKNqDoWos26BedxbH9AZExlsc7jG2  
vtysKX9K+271Zf7KdyLbH0yRT9FGxGKz7651chfA4WuChyt5G80R91BTn9JBVS9Q  
M5V/k73ogysA6HQBhdX82ksxvos8CpKpm2eErwVcHxMHHduInggpYjgTjFP2nvMW  
3cB0Ena4yGQxl1WPXeUm9fv5tF3xS4rUtKuC9USmG0RcjaRSTG6E9/UxM5WR0yDL  
zhPoiG8EEEXKAC8FALrdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3FzLm5ldC9+c2JlWVYl29wZW5w  
Z3AvcG9saWN5LWAKCRBU3dIH/MUED9cdAJ9JhRa5pVzjGShIgerX6vK8foiiQgCf  
QLYbmjMLxN5fYnm/o9LUS7/+230JBEUEEWKAC8FALrdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3Fz  
Lm5ldC9+c2JlWVYl29wZW5wZ3AvcG9saWN5LWAKCRA+D+zazAp80zVRH/4hV9ba  
pz84ziKnqqha04xwmJ7jyqx3rgxABlsn9K0Ipo7djhwhTXxUNI2Vi/cNYItF9hJa  
2Ej9uJM9pwwDDvczBzZrqrqatVacP9p5khwxLiIRA0CBQt7sMfFGBWMygdbgYhmKnQ8  
oj3GzasxasgK16YYzAEMwMiPvaFvyZLAQUf1QL0f7Pg/DmONKXScYMAGqB0wMNF  
svkaNcexCtkmoK2KnYyGyVNg+VrK85mpnH0hMJFbu0yhhvmUR8pBIWzdlIN0AgDSB

ATF65TmUGmJQl4+i+7chiMCK2YQpbUIRPy0lh3vVd79ZxK7oASShgTkGpSNJTY09  
z2fKkupXX+XHGvAwYITYVATjAKyNr0VmKc3BLXW1Qhe7P0Tlc5fzaCmkB00GJfk  
QI3fvNA75cmC0eXRBjOROnLatBbx1jSZU6P9DrKIiK5zg4pnRQDwt2hmMBRhbNooa  
gH5G+WxHwBqd+4mKBDe6VNpRHrKZuRy/6yB/tFnAYQFZiufxrvQ07HM379wWHq1/  
/SWxjw5cl03itJYNY589qTeTYa/LyFcyMu4By6qJSa6GjA+yNoEjPib8XnMBacWE  
DCLKBbY7nlzlbPwIAoibJaTShDvNswERCjivMtlmAc7/P7Q/04P78Y00IMqrCMg  
tq41SZWtKmhDKPtJLHe6w8UE0h00vz7jrE01HhTXGwd4G9QX+Fq/+ri10DrNiLsS  
70oluU+xBMhLmPIGYroNzGhUGizmgJJV6aXGCAdH0CoAfFp0NBkWTLxLeev3ZEc  
7tF+A0zaK8s9FHKS35BdTJ0Loq++JbIvMqouo8UeWCBI9T6nEcgr00Hz+0kae5h  
54fdG16aN9Dg5m6UkNnEBB38xte0FEuX8Ei+NX0yJ8ym62Bz/04MAN3wL4sijNsk  
XBG8Sg3QeR9dX3Ca3eYqznuMCHszKtP+0Ezf//A4FmyIrwawWdnXPe0iNGQGxES  
yxAhQyZkuf8XW02p28g2j9FSC3YEiDiC9fba46xvkllyboExL5LEY50M/Uzqxq1+  
dqSyGhDY2BwXQfvniKNSHNk0AKMg1yXizyry/17erykHGRr8LexynE0rHzTVAW/g  
j4hbK0R9r+dRg9qxY0mrPP5neFYaMhJYnyNDrpav/9+vho5A3nXRPdps23ci+CNJ  
cTjUFG0x10gPbVaenL/pw9qiUk4hWzy0Ju4Dd7HT0yH+sBDawDL0/BZyg7x/RWeq  
EIEh3ULtu9hefpvjIH6kVPKj7VeHBjJF2EcJaurjtUdqcmqytpeljNk0g6lfh36K  
U1WwrPCJopE6M29I+6bxTfP7W4Kp0FYKH2t3uEdm05eRp8X1LHhKtV8zUcx0PmAc  
w0j9eJ5XIs1tHw9piQIcBBABAgAGBQJUKUu5AAoJEIcQoDnyZkMDKBkP/0vilZpL  
wvuAzH3QaedQ3UtoD9FGC0Mx2rSq/kZUng3/kkDRZiGcZJsrHekXRB3DHQ46HbG0  
2S3qd/JFZiQ1bQlKck/5We+Zm+cVrTvzLNJVL51BgSizm9ExUVrqs1iCPg2bN7H5  
Wt/3sI5KzWhljhXskaLP06JmMdj/LdCDFpAupe1kLNZ2ccvLr2u9DR4hA2vHVDeB  
EDSmT/mysgQuQJGdn0Kox1efsXhV539+YsGI6n5iZ//BaBUDE9Lij9qKtGQUEvU  
Ecq0E0i9L/ORlgIc9NapjvXAM/xfx+rEGHr5q+kx0Qb1sVQPW0sGnhG5hZa0xhk  
CBwMAAJJoWaoFnsX7Y3ulqKnQP0FRi+ilA3Iz2P2FZ+gBub0TSoa5GjCdnv0eNfx  
5RZzZrTHGeu7A9eLUANI1rCUmqLUBPyXyxL1kLq+601+ZJ3jYl7HU/qQERX3p5r  
xXfJqUYp0PhgLNpTcy2beQ+ymRBzgeQkx8nF68SKU0mLR6bHsKlCxCaUUFvF1S5i  
9DpvmD6uxA/a1N9sBV8mZBe/0wW3DnIHT5Iwpo6Ymq6h1ke3G1KkYVek00DJbjq  
GUL4Ln7ETdKRJ60s3WcnzTM20wFhxgQRXV570ZFJvLE4+H9MVXfEPXcgwb9rIP2  
pHVL6btZ826nsHbG7YutT5+mSCoeppe0Q57iQIcBBABCAAGBQJUKJ7aAAoJELjL  
CHdmR1qvRLMP/R0Za1mjqsGhu6c8GS9uTx0sA7NTaNYNyx2yS2iBaSLUNA7G7PAYI  
mFbAqzFjAtcpxVAufyQaPK7CJojs8w4L7RIY982oEQMa7EiEzEnWIoRM8y4hWarE  
JEv9ijr5qIkql65G70DrPi9iEHZ02sf/y8mfT7LTLU7WKFtCQYus4LReazY3z0fU  
I6bKHH9I0k0WPQvUHMNexTtctWF98wuanY5FcrX+pIdLFpFu80SeF+x80jy8mE6  
DQaHEZtcg1RpLwtNzfoBrAy08hZTKX3082NmhYKSkpZjwJSNq9yE288x5fBxbqLe  
8uairC91lBp/wETqtFHWzXsqk2dh0V4oR/LZHTyRkqETktQZLIEPpqT5bFkJmh4  
ov6QxLsWEyVHKXcR0C6o5bG8mPBSt5RMsXTZI99VL10XDPWEX/F3M4UcJdtA0K2  
IV2vcQwySE2JoCYPzHQBVjR/kKAUCww7JP0wsRSRde9ep4nabacC9Mnyc+sW0mNu  
DA+c61RPZH4jiiStDc76iz7MJBPQuFzqNndG6aac5nWomkC4uTeQw3EQ4a2s6gnB  
0dtZGhiAtQviHJsswMV53m9gmuIuo+/ZkHNFT9EzhjdI5pNHf4rjP5L0arWs5AXa  
t5ymeUlaUGw90Dudf1bkgI3AKbRmClIU5F0+BftCP6hXcoqMVStJnz4GiQJIBBIB  
CgAyBQJUmexDKxpodHRW0i8vd3d3LmhlYWRzdHJvbmcuZGUva2V5c2lnbmluZy1w  
b2xpY3kACgkQ70kh2oY7lfdGaw/7BnyxU4DdBqpZwo1tRWRBc5FaSaLBPtoRBscT  
iJDXNdinxEbdfvXef1Wx6NliH9g1FYB9YAFevsqMXeR33qy9McGN+8RaFN00KbgD  
wx1vk8HZnS3S7j4uBDLChbNGvUC+k2zV5SEBV4UoQ4YiZjKEIGPTxpH3nMfWRI  
xMw8Qdu8x2Aj8BkmiI04Ruuvrb2ZmuULD777CQC7BKDuEn+EGbM05ftnjvBqpuP4  
mJ8wS/oG2kSQ1nAVBW6+8BBk5esvNVGHutsXD9W8wzrB0S0KuZyI0yMXrPshL3B/  
JhSpj4aeCKT2b0uR1saW7tMhNgULYlgvsDV8C2XhJZZLHU7YyERlhYL/dfyj/Pg  
hu2I+Zvg855hKjrVqxnW4rQFSE0KgpSin2nMwUa0TUNRYSuUcQck0KXntphcCv  
2S+k3hCrNsBbhKhV4k0A1EtkW0FqFk3+2t0gjahauQWu1RlX82cPXFmcPg97alcv  
XylayK0P9+9ySSVwLfxT8fVYJiFxaVzyApBGwa3/XDls6bFYnSJ25fMLacRjWjXx  
CoP1B0mHkSVM5e0+rsE4F0kwV8YqnG43Ja3f3yTY0js0AZN+p8tBywQIU0ncJ5SU  
Ff+43nZ/e6FTU+t0BT3vpHiEgdwtcP05w/SQxnpUHXGxzXTFMbTu/0a6ImS2pgXx  
r08r1H+JAhwEEAEIAAYFALUXL24ACgkQ6vz+v4/rjr8fxhAAkHXCYAVfyY6n1WVv  
nUrDifEN/Gk++6+1wFyPUIR2pYqoYXnGrEZi7T7SVSg7TtkvoBXNRTmv4sTWrtJ5X  
T+tA5rLLZW9cyizcd4vj1W0Wsh5pmjBKE4GcvUaeoGfso72ZBu/zhM5Smx0dJC9f  
0Dqf3qurMghaiiKR70g+QfaiR9rcL3tvCD0hluMcaIDC/0dNpBJ5XBenhWeTgDoB  
TebYirsh7iSIPeMUAYksWw0Po5dhnuUtkhG3JCE1siiX/5/owSiFCZ8Fr9+38t0  
EPNq1V0qry5dr/SX61VuKsmgq6t7zkFMnc6afqdgobk8NUNz+esHoXWVpIPoRBhq  
cxpoYmXQt6z5vXZQA3SLFN+U+lQbN6+8KXXGW4mstR6rfv8WKPGrnsilmVikYtBbf  
CqmXPT6fzEyMSFMIhXJwB6wiVaVfU8E9341/hvXkPUwspLspGDSuikSazMHR2A5a  
cxQXrZTDmmU6zuaHFcljRM9MBLzCBrfT6Yzm51aKi+6cs2VI7jghml01cspfrw1  
zYkctWi5U+F+BP1NT1Mph0iUY00KsZUGxx4o/T10JVaborqwmAeT2oh1QV4Ai72W  
nbgeg1GhP8pNhhJbPIFZtUMs/Sxdey7tNkbQIBn7fY/0jVD7lky0LshJYyIAT1DKA  
dz06GNLzGAqzQLWKK3sA3jnQXa2JAhwEEAEIAAYFALUZXB8ACgkQEGLtyM0qd00E  
aRAAinJddB/wFthr1R0xbba4+B16JgzR4IUEZxAcspQW5QDzC/coYzUbio37x3Li  
s7LBHKJR4fnYpdCnnJA2wGQBHseT8uG7G0IJrmX8t2p0He2TvH6g5ouNV/leNK4W

4Qxe/tQYd+7EoieGeuznh1Myf8X0ePu7ZivpNNwFs28Ptqwh/ChF410gAL7aBeVY  
fnI6NipVvSSIfRHRhnhGgU8tL8afcpY9aYAP26eqMItdDsZELQt0le51q6u4KyZ1  
8dtIu5Et/VjCKmyu//mDMCKcNrNnllMVxSjnGWFQ4cSYd707JcZd0EhWFrKxdfEJ  
K+f3bde+3p8g067QYXw+HSvnx9A+o/BD4iVmSRrhGUoUrdkfoiT9p0bFEIkQ1bzA  
kuhX5Jis9rzej9mmR+x+AI4YmMBU3YzYs8B2Kx8916WBgNwX8eJz6Su8ZRR/s291  
Fam0GwqWtFd0jEbYh/+JSMrsBYtr6WScg+gBmJ5opkVwzBL8NwBBCjE0TqwUQ4J  
mAJ09vLwNQDEokAUSG9gQc69C2iakaRuI6YQNeXJBCujmveKIjijb7HsKw3LBng+  
WHYHdCU7IGqcia70Pig2EnLAYqXh+tiu CZ+bheXsc6Hf1WFM2Lma7C8Ilr3/l10H  
zy9n3PhKLYKNxzL0rgxLak5mU1IrvBNL7H4tdL7XJg5N7eSJAhwEEAEKAAAYFALuq  
uaYACgkQ04vJMWhTxPq9ag/+Kd/EY0WJVcdpt9ISwhX9KurQAgMjYwecAnYKwphA  
Lxc5s2sCboSeacXimK3vr2tLRVksvrjBJRHW6LTCgiFiL3oy9V5Bwre/nDJ5iyFh  
TyaytsT0gwCIdg7xvSN2cJ9GmY0o5MwKcR3EhHgxNCTD80llS85V+h6ZS4pn1L2  
WRHihyNj81Q2ZryLBvm2sua0c0YwtPCVXSnYXshiorbktL4fH7En7qd6HnJHD  
MWYnT7X5bbqq98cBNhu1b0RtWu0ALJCI1jYfyc6wnk+3gIOCarVUlBapm8u7xXP7  
ilCCrsM0w0nmtwQk43iPx0AWfxSrLdC2D0RmH78fpKj2r39o6G+pB+hZTMnxiT  
ZxZpYo064tX9/47Vjbd90s6X7v7eXcbJ0X2MqVfokbzVNa2wXGBZGewB/eAWMP  
Fe3MPTjgYlPdeQ4fG3BqfTHZm+FKbTrLICDH+AUaw4wBCo6eMsP5a4ynz0Qb+BDa  
Dct+iYi9FflcywR70m010G860Ej2cVu35gI0zAxsKbtR8A08KddVFQNRISD8ci49  
8kKPA64T3S85n34tK3nhVFunqomTEcNdLkD9P3VUYD7fyvomc3e5E80WrrgSh98a  
pZUdf7VltmTYF5xfSshCM/5fAQ3WnNt/M2JUeE8y9xqIGzUEhParbXvWafgSvIwd  
EwVJAhwEEAEKAAAYFALuqtTIACgkQvVnyb72mrtg6Dw/+KiuCYvlGHQ+tXtYLVAvG  
RwFPooH6np7I2Gd2dqdc04fvqM6b0LndooXWmRI63eFGwId0y42nsgyZjkjAbuqV8  
ojcQeh+8Vo3peamrA292I5XuE6shJQu5Y/j06jysaldJ1RSZa6zNj5FZJWzezQIz  
ycTQUHl1bHoh2v2mMk09YnOpCEB2t0qA7GKeLk9J/adQ8stXoNYh5ZT3tnMqiWb  
ue3S66NNfKST566gEVATxarR7rgs3hHL53wR6kyvuKxYFPQNGSNeNd36ajZQRN78  
QdTfI709T/05p6S8rZMGL5DRBe5nTPavWshTpZy6Q8x3NE9GbuUWlj407u14Zj0M  
uoSMGkmTvzU9wBFTvsawPEfN51AREAdJu0+z97m7BPW9PtyAO3dm5UIBcX3evbM  
iax0z/n6oCwgcCny700nVMTXB60eSnFw0a4hVGrwezDYKeprGNDbiWh3tPfa1zmN  
KKTQNM9FqWE73p/7/QDTdVysfHFcrHbYk/7Lus2MDSjAH7Sfr5/mpA+XxyuHxQIS  
HxwXfmU3pZzrnc/d0eogB065JRhsEckS9fqAkeMBwnYLMnLk19WVrriwCfdCa3ZrC  
N15Q90f0u773C60k1m+a4fxygPzwX0KXjV0Zwnot2+J7TGHT2ia0cFD+PvyIp3pe  
6kFCqI/48is7ko6hd4Lh6K0JAhwEEKAAAYFALuq4Y4ACgkQSZwrJwxdgy+Lrg//  
XgXUHydvoMcBk+jTk1/dihZcbua1D3Jt+1jeomJ/36v0m5biREyU06y4Ja0HEpcb  
SNpV0gnM1kWBxBxm564bXl7CqZ0wORlj7PrNHHIHcKcMfPyqBmWpFJ7gHAbbv1sg  
BaZZR/Btq/hH1Co741Zl+0RyvhoaQg8JjoAt0U+ga+kHTUsiFZV0QDcZznzharTj  
hSrZKvrSZaKTYbV/FxLlyJHQBa8IcMvV1DoAG6QTUr+BwombM1laZr2NX4qW83mA  
BGCLzmude2BLWvtd0WQlouQnYH4RT2eGQ6mZkZr+f/1oeSbYnRCUozXrHxSmtEfv  
Z/IhenkzUfGtqb0NYRh5hvQkB1DQn9YqgI+5uLC/++EiQ3RHYyqtz7C0ltMQzFL  
GrbV2Ays2GGbogLn0dtY108hX6HUndiAp29814qx5tPA0xQzKwsjgnvMzWiZLHsv  
br+8GxRwp5NusNdZMqrPJ1DtvV0z48hlecl1kolraStoj9zr+8iqDNiWkr5ejVzw4  
oDSJgYrsQPqnaG1kgDnyVvfpvvyuPV+/uMxtuoMPZ29BHzhYo8h1wMfREKISHDhm  
IbmB8o+S5C73+V0gamWoWtVgWVBKHGEXF+YPA8yFmRu6faY8idi3Ke92gpRRLRa6  
Lu+ucFArH+QzxNRZ4P19NV+lg2I7LFdqySqqycgI9mmJAhwEEAECAAYFALV7dogA  
CgkQG2HP1ENjwfrzEA/9HFkXUqz+n7Z586x42KNdEA7E9BzT/aC5N/L5N22N4Ybf  
xf3m0SGWcsKml0Yskv4livzTY5NnhF1E1uTlxzSEmXGEBP+4cEBQ9vq82HLLP8NT  
fZ/rbiIwwW3g2TIGwQHn9mwyUgHr9dcQYR+GPVHT1UumYgdfwyEZ2cN5Dnh54LJ  
q7tRPL4AkghrDJ7LVWQU/g071nQRyWYapZ4sU6TAS7itJUYNiwc4cszwnHhHge  
T9HV36t0JpgGcD3EYpafFjQPticBRNr0owZec1Pc/Ozkrh074zo6WN/mc1cfy5R  
DFTSS1ahEfmnNiXEZo12+7o+MmsksRljVQRdfzeTp7LxdIsj8Ea+ff9Dpxydoxov  
XydG5r+munV20lbLCHfVRLFPf+shw7shbx07VoCTLu2/OoUg0vUJ0IbH2KwRUVrN  
0CsvyVny4cQTVeqLbI0vJumKH2/1jGPuKNyc4w8fX0x2ZEJrEE0cfQVGDrmk803L  
IbpGyErmtwhzD1MnZkHmv01h57w0ucKCG+JLr8NGf2aX0Txxv7MpBBGIbgnGQmgM9  
Xw7glp6TfLL8hm2pV50Z0rV8JhjM4s5Xzy4LWke0u6ZGbdRMZcgYMH2c+uNmmBKN  
yTmPVJQu7pBe3puRAX0kZcArmHxP89yVSuqvqg8byqfEUG6h7TI1BWD4EqGa0aJ  
AhwEEAEIAAYFALV7aNoACgkQ1D98ExB/6m8vsQ/+Lyb9KRrsRA0YvPuEwL5Pbe27y  
FeojcJbn+TAao/NUhP8xxht3smAb2XfVXiZRHsOSmiIXGnFNfSzsZfZCJXu1C7e  
P8XNHh18KaX0zNG+5MfCskCVRdMyeRdKHRmetF7MPzcgIS2y54aUkxUEu0J4Eh  
S3YGf+Kmq6Q2JAewKNJ7xRVX7Y0ih4pZ2MJrJB1IqcC12HhJs0b3dgonCiuBSNkI  
F973DL4xtx71vMSzyZIXi32Ro7QXeh+9Bz0jNbU0xg0LQCSmP1qcPkj1DYCri+/U  
Z4HMIop9+tS9517BKjkfUC59UvLhzHrL0ZExtVDxoyu/8W8hcXmL0atapmV3mb5  
F0qoxk7sF41Ap5SBD0rvdFvgbJLV0HZTsb/U+0hBsNc0gA5ebLWkwDXPvIzmqrew  
fd26Y069GaNdPQat12XLcWfGEqV68n0p0dCtbc5/HEv+D6N51r+LiQt0Un3vSsU  
eQM6WiZE/DM+92KNuwYgdDp0qgxnNnxQqzh7YywkIx80Vtnevo+9qVBEeq/UxFt/  
Hv1Mk0TaMiIuv+CThshLEvY2nwo9ba2zR4UQHk3ko/HDn7ynNG9Ap5keBPnxymDr  
1/onNgvNeoa/NyK0WbZUX/NpxoyhuS8ElmzVfwzJi2ePMVkJzBbxStMkCzrJJ8o9  
H2eHzyIDAWnk3UFGjr2JARwEEAEKAAAYFALV7e7MACgkQnDdxu25G188JcQf/cb2F

Nq0BcCKXPmAzuYbKqoq00/MTic768ka4vgKjLaxreG1k6/HoEhZjUi0y5w25unI77  
 BNCdMJD2i0li3o+1pM73wxgUeLdBlwPUqx/r0GATwtoCPoccdmCXDPkyY/INnT4o  
 mMyPKP+18snkYfng4dZr/+oTp1rXndDGCTD2t6+x2ChOAbOAlEZZLrPSm068CNVf  
 acDBw9SLiIiFRHX09CIPe1Cs7lKABUuoDu4Jop7Q9NyUndRgk80rQUaBoro2k0KE  
 7Ff3tuFLjog5Cre++FD5mx9haZKDi++2ImhQIO/noKEQxnj7uyPvz59ybSw0XIqM  
 1BBGhYLCPNYLS2rxYkCHAQQAQoABgUCVXuBvwAKCRBzP7Wf8ndY/s4LD/4+BHJi  
 EFqueAGCz+nzaMINbjrhuMyAQHzDE6VZqc2br+/hL1ax/qX0SIvzuIXr1FQ05P2J  
 MgtRWQyMuzy77RrZ4EYzWfDmnumqB4nIk+YLLU49MEjIq4zQ4o88n0ArVgvGk9Ge  
 NpW22msuHqDE060XafzI04i7RceN4HygEILAU0m0tTKbtfbUDhz0psr9YcQ4g6IQ  
 7vXWEtm1xy0YToLtmDo7yUDNFH3ymVDGxAi+uZA61GxVK+Wc905vv9NXD2bwFInL  
 1d0jZVo5hXwIICq03jMPUCPeKqxl8MyVtLCyfpH/AIdyYjLOTLfWgsEId+9bed59  
 zIsTQJNB5nyLXsBag5VI3d3o/HLOMhAh6MPIAMg5vFY4kXLSfJmHj7MPwXCjYv  
 5V337/1KrfJLmBPPOEfgTqHTB9msY1H7w8IzkerXE9/f8z/cbPVK+lsRPJA72ukA  
 1DRCKUiTB2v6UlGdepLZXHYUHR1YEeifxVix6Nt0ZeKU28mStIL+cdKNsSUaW6Tu  
 jQUTDp0JynTS4RqRxpTK4t3J7RK3oPLHAbmr4Hb//6GUe9tdYAu9A+ZtWdBm16Dv  
 Prb530khs7ToLn32L+e6BP5R/eLIzayAUGkJbsJh0ES2rGGx9kxPfdED3L1YSTXu  
 yRbIyPssLvuX1aRo/fN7wsJyk0pnLrgM7yI2rYkBAHQQAQIABgUCVXoD5gAKCRCx  
 GzgEnA7gEEPACAClCHI1L9/EETBNqx5yiBTruLKj+YqaRzpgt1Jc3FKcdBxCp3a  
 sBPvXLdEGK4sF6pUhdRKLZkLq/sPdTDQACXFDKFGWB/KJaqY2m4lK0Uec30eC6L  
 KwsbR3Q90LLGjNX7DAkJ3zIrAmYMPFynDDECMJf1cxrq8X01jkqfGJM8xSk000ri  
 ds1b1F/FqYghi6p0d20L2PGENpaN71X3ARWJyppMXbgiAtIZe5MDIYEKfw2yrcq2  
 KXFVKA9nioZV57IhHbswg5+VtD8+bxXYDEq9AkGNAPgmR1aYDW4dD0Ho2T6/BoJ  
 rxwLZdJ9MyEkaBmiy33jKylMjy5eVznJWtTUiQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJEDpF  
 FvNRg85IhPJQAIxujJrRAe/A6ThXs13Fk3k2qT+ZwoEcN5nQ3BR09JPSOkzPLAw  
 k0RDjx+DGGug09KpuihZroMKNtFqQjoeC7xdl5J2Z1u8Nvxz6tPcsbsHsWTfRG3a  
 wyZq8uLaIi16K0ib9Jmvc7qsewweZE+QEQsETg3hytffVw6z07XQlRGzlhLb97r  
 XP3o0Qp0nB1wMS7oFPkWB/dUbw/YYT+fgT6J9p8uvaeLhIx+eRP1t5ufqT8pXrb  
 NbF5LH7HCCRGTBwaIQ/Z+k7s7hW16b6sbDRM08++8IkELrHltnUa3rsB0Yay6FFD  
 Rbs2PdcCAJ7zu/u42zqIHRnlMokjss0J6lV+AXZd8t93Yvo+3Y/bGVSPUQFZriEQ  
 U7fSuCCjklnvNWxoPPidc4fCNbRbwzArdJoVod4vz+QMUdQe9EqVK0Cv/98hcMN  
 lSBQ50iZucsEYcPQTTvlyNiYQU+cLub9Zcg4rw094tut94f94Sa3qiazCkxmT15r  
 K00pXK1e8GkaUR+X9Pyf0pIsMzgP0bpB6j8mD0LJOBeUH41h8js5DuFUpRtU0Crc  
 3Bfjyyp0XUILLwCzLmoC04HC8bD+MhoTmwpistohXNCatXg6sr0zyWKR03Gv2Wcv  
 0mxXd+arbh0Nsx/Imp2uv3u2duy+eACCahh38o7ynSHcfOveHF4to0eiEYEEBEI  
 AAYFALYRASyACgkQ00k+8NKXq46j3QCff2QIFC9PZlk/Gw2LykGKS8fUkcsAn1Z7  
 EGM0raQJf08UZr6NLbLJuzmbiQIcBBABCgAGBQJVwnzMAAoJEKlgWC06Z9w2BrcP  
 /3lqbFMuZQQ28YAfTwn9p68uWzrz/Xdojrs6DZSG2cTIIx0c52VxKxk020JCfRwT  
 txlKfAb5/7XQFTM1+TrLEBEUCVQkecR1DCYRxIqWcg1JZxdEtTpeP2wkLe/ZswcH  
 KU6RkCjYONS+tlRf/84JNKLLBH5LVdWY0o5pFv9VktfHHK6PxS7n/avBPAIZ3mZ  
 ha4vKHe2ki/Hlj5r9MtR7b3NGfjr+Nr0HyneG83XTzE/7fQwo/b3DZMEoLahK089  
 CIH/5B/y0HWM6WgASYd000H4qWPNI0G2x4vkMhPcWpC+4cmuuUI94i/z/IVfkcPh  
 u8Nsio80E6tpt2JzhnaCo1/wnn0Qp6hmWps0jWdStya560F0Ye4nM19cj6M1rkzT  
 OXHpnIy0dAZDIz1oy56t54j/S0mp5Y+PG77HrZ9nCxCgvm7IP/JJs+ths6hNSttHn  
 Q0wLT+sdterHjqswyTng5l4zVYCdDPXiLeYI2fBLnCuWdY6LV8rfc7z5cyc8g95S  
 dIvq11vrzMFbw6WThWVhPJ183zFbY9U0LU5RK01fEu77Ua9Dvmkacj80iPr7IBnG  
 YVXkZHQtf7cqN7wmdjNyQLfEDJrWRsZHPqeZe9ZE1BYBzjoB9duDzrIwuXzPnAx0  
 OXGwPxyQPtI8+f7p3q6+xsBobXmdUIC5HwSXxvnyU0iQcBBABCgAGBQJWD7C2  
 AAoJEAQBQ5LqS/HsP+0QAQUdQw5TJ/yX8TU6yjjZEBLlgbBYL8xfkw1mQXyRPUQ  
 d5WuJAioPwrnzIgcLRnfj30N1pc3NNIRb6hNiwbMSzJuUGJJPJXeD6WN2DrJetzD  
 +kgmzc2X1VmqwA2RQ0x3WZlvISfX4CQzxxXKxN558ysI2ssrq7cg+4wIvkaCCpOH  
 n9Q6uvmVZutI9aYaptE0BHCdurkSocHN2tJUMKaqJh/sL4zZX8LwdLznwiBEi9Dj  
 J1KZ2nFktr2xIKXbhZfbo8B3VT/DaNAAQHUlPYhih5JM0WYLi7BLPpmjhko3tU6  
 5PAsR3N0r5DZ9DAK+fcfQfZ9cYyesMZAiLfbslug3I43Un4+KMF18uizFG7ccMw  
 NC9dwpyD/2R80ZDV7VfV7y9s+x99dhotr6Zh0tp5osJUceHzarjZxi/4HaMx0Qab  
 +pKf/rk90BnScILdnQ0AFiNu2GAUFL5MaYS6CUi2sGQv7YjXQKEgdv3UeCJFYmd  
 CERJeUGepngSZ01G+XufiPKC35z1w+cSMYBmKuB+IIQqL1pQGsN9+yNWE5FVGr8M  
 AqWl8pn1j5d76fUR2G0QzscPMRE9oZCIVzdYWsDQ3qIzFa0DIgIqd97uEJSAt1u/  
 LSGj+AjUZlQIC9D4UvrJjA38gu08qy4qFFFk70mRwcWzOXXFLY/Vfbm0sEtAJZX  
 iEYEEBECAAYFALYRCiMACgkQTyzT2CeTzy1vQgCg10Wi//+bbFWHd3QaUvd4Wvx  
 HfcAnAuMkz7r7SGhn3iRdjri5i3c1PU0iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENLI1S2  
 RsY6p24H/0Xh9YIB9SN2iUyLkKRXq2h8v+PQ8Ni4Iavbna5cExDqjZznSoxI7Vm  
 j+0WVTfh/ZhZwFlwHBN5CPam+03fmq82biXmtms63Fp3m06+6DpZpkc/rDa0Ia1z  
 85JskYzaavHNTsWa81KZfZ8tsErei0Im0kkMblxNRaLU6MxlyqTITiJPy+zHmr1N  
 6f3vQ66Sh13a+G58EmwnEx0qe2qX5rs1AjaAWi89WGR4frr0xrEmE0+cLsmZnj52  
 HEL7Lo+0DcttPppQudhsj3lBhJPHHYKfP1Xy16mWFPFU56PHL/qsEQsoFg0zg7Aw  
 K1zod63DI2zuxexzF06qRJPj+keIuEqJAhwEAEKAAYFALYRFa4ACgkQA29snufz

nr9aFA/+NIuVSzLVov0v0aAHZ3i2Ubyd2KJ3qCcj64zqGNrpzDoy7BCo/MVTMWG  
M4/gpbKY2UmpGQ3B+G0I7BmKVSQ2az5cmQ9HTYh/SbLmXyVgV66fp3BTsrIakeWv  
oJJeq6MtMcSyie4SRFBjC3Cj/f+Aj5Lo8303jfCv4IqsdQQih5UWa/Cu1ZIx+0lB  
JV9TIL7nqGW0CHjU6vblnRJMxWSqFCQQTg/06pPrbIkrH2yt/IhLbLnp4goeKYgV  
PmeUaL5xbZVo5Cm4JIFh0Vu8xBmfuntMK/gwG0CajFrLjhcnjcpIAomvMI/z58JF  
D0vHpVif30S0Addxp7E8skhZrKKfjIrGqkk5lBVhbNc1tn0Y2ePVGbFfjGLfjUH  
0VHtscWmyE74GItty5I1zBoCuqma9cbhe3UmYtIBQYzu0wQmwtA52lcaMxCC2lRaB  
JfNEQV8S6ZH2d2s0qeK0Ss6s6YJ/HYpevomxyKXzvU34qyog7CSgS1uaYBI4rAoE  
Uh6DCymj7/EN5hSYcttW+icCvg0y5NiANK2EWH7+Xg+yrtZuzp5YQoBefttUd7mD  
9j6pGhtB6HXL2VwejtTiTsfszsdWb0fonI5fUQLW0MZK38kj60Dlk/1xCT88v9c  
RPUCKg5HyJHrESReVF3cc9Z/5opAILUnPl4JMSJYe5Z4BXC6JG0JAhwEEAEKAAyF  
ALYSswUACgkQ2Tj5yGgWmBwnpA//Z4fM/YYxR2dvn2DG8kKFZAW5UPVAFkHS+eV  
Yoh9B4hknzxNeaYwJaeqhfLqkv0gECLJXhj7x4fWY0UAg1+wEX99tD1mlrPusbK  
N2YVa4xJl0wrF/l00dYHwNcHSEvh9ZMeM30DowD4KRYMLYqtnV32P02CakPltzji  
FRGCCMR0Ih7jatdk5VTSPi+s3NxbDjCtXNRq+FJUA5ZsdAu0ei+WfSVWcfDn88NJ  
f8Wx0Jqc5k/vQUUNfwFShn3NY/avzDa3BI+YE3dt7sL/VhnN3BpsqXVe0+sJ43Tt  
HeLfcBt48aWdtyw5HtDh5vyBdp3XqdTpCDYXaQ4XSIkt1VfFF/NoUt4Nv+qZqF3/  
LcGjU2jprtlLu1N4+noeZ4hvCBNAhrz9xmyyAVGLrXYJMLI1Y526T2gotPTEZtqCX  
2600/7gRynluANKjpkRU6ckA5YsDDT0Y1t3Q23gUy1Jj2EYxy9R8HUQcNwa7d1ob  
yJiJSIGGnwLIqSUo01betZvZKEWhoc0cgbrw5mLvlfl4I8jlyK+gNWq4Bc0T6ocZ  
Fq2i3kmSYrLro5JtDAU+4w1FIQhi36vNgJGthTpQr5R0wKQlkdMcnJojcJngCSF  
3AyNswTh1v0ZeKWyjiT4+ZFYf2BSX+cTgN9ekEYUF64Ua2KpZltiQNNdiKKqNha  
T7fuVewJARwEEAEKAAyFALdcULEACgkQ5fe8y6093ffiGeAgAiHBRYXTHQpZ/+tva  
mv8y+seNx/fjJlwrLCvN/BXEfFPotX/W7t0mbucV/WrZ+/mm1lvVJ0dB2S5w1g7KW  
dChH0U0iYffg9PPmXaAn/B0am06hIFuw0eD4/sfpBD9dtCHu08rSe3H+l2NLfsln  
4CqYdvdJ72xQ5mJo5JrpizQY1dkUSFnyNaMMm1Zb81tNHM++HbljHo38HzUulnF  
E3hSDYEsRQuBRBdelYXVK5biIxx/H/4WR0e7ulq046u4m1L4TU8LC4j2FwNyQCn1  
/nGcG92nsTwTLmRFPJR7u9MurPpW2AL0x6mraBn/z2B9Wjig5DNX2vUtYaU+pF  
apHwn4kCGgQAQgAbgUCV2c2AAKCRDwdrb/PpgkTX3uD/CXUooNSe5f5w0UEvsL  
vPLQCWG/4dT4I/AiKXJQk8KuCaAPLTAyGDWzGjd+l5zLWg0XpnMwSfJGUJRXHyU  
bHtHmml6qWtyMd5SeY0X8oFSlY93lgwQhWsmDn5EVbK7B+ddN+RG5ieJETbcobE6  
sN9Kj9H/wpBECilySvww3xScq0X0h3GglNbsUooTDRrej0BoKAI7m02wo00RyG0ZJ  
aganUi45pamKvQRE5VxwLMS8brTVQkoe3TBW1YaTR5KYlrd3D0mVnPh10/VBvdA  
GAvzPqEzua7BXSQRWGFxGq7zaWf2IEE67YwChQEfFQbi0YgdPntdrDSSAHVYdScy  
kYnhLmu2SQAoM8UoBsSH5YjQwana3KVuH4hQAUBsgW49gNMHvdaFN1mWIG1Gv6pE  
jQzEsfuZ2DcofERgAIdmFDLUrJpK7c+b5dM13zJuHbZB4cXg18VXX94aV+EiFLQZ  
RzTuvT+sHhVSd6yCSVqTe0Hp0vqBrou7dXc+pI8R0rE2qQYQ+kxQgoUkYnKunSzn  
Jmwpd7a4ByCIu/HfWcgbw7lCJbKdYh7KetS3RctDjXROR1B8C1h1itIhhaABRwRq  
0+fVL6qcGlljFYNXCSyJ5gcnF6pCxxlhMEUZew07p0/2yAML10l88wtPh0F0emd  
9KD5Gqk07d+JNm60E2VrRAKJAhwEEAECAAYFALdfMJwACgkQnQqMg7DW755c+g/8  
D6t0XA/Zi5IF506Qp+64RH2BFs0FydI4Yvt09xvD14thZ/1ZLgobF7j9V0rsKvMq  
S/JZgiI+A64tkQ0ffaK/HiActT9BwdyXd6juJjWnwP26bj5lP8K2kX8FFPs89jpl  
747u/iaM58wAQ55x7bJzD5c0q3zZ5W4taezodJB27SKQBCwrZMmzgeTF0X2kXBI  
uLPiYjP1GGCjhdDurEwShvq3l2pdRwn2Zr8MAjUgJ00txl0JdSxLR+Zny/HYAXu  
41sg5fov9eWnHcfzm/68XTRWI3uDPfWkLwiV32CP1fneVHa7AVDLmWCLk+syTuy  
9VKq0cck4de9Zru7ZFPGGNbnwkIZ5jwbUIgRkrowRauCDjmQt3J6TCJK+3YykdpDq  
tM0NyTPz9uGtCFwBM3XN7NE7E/xB+VDZp4bG3sYM/V3DbZtZs22Zckqda7MbnIhK  
Sn00E7CzQ4NcmMni3P50wGQQRIjea6uYt7wgeG5VR+WcPkiD7/AetuxXhAu/CR  
PhTgmG0ye8UicS4nB0qtr3l76x16Ph03wYwHwHewTLkBTjxLJMibChSu0k0segQ  
gDsFDsT6aYGRH2Ieqs5AnRqptX8y0eHvNxb0a7FREP36rX5LAKQKJCRI5UN9Uyud  
agVDM0dZ0A5jByB3pMznleLA94eEN9yUwmmC8/TZNBqJAhwEEAECAAYFALdh2boA  
CgkQ6mCE02B/nmrfshAAicOLLyRlT2VfMPY0b453UDLVpc3A0g9SMJ2jYtbi3P03  
XisFN0v3ZsDoUONA3DRmAY5R+Zv1FIzftxAQqTKlBkXls3b7oPs0C15dplSRW1u  
hWCmPr6cSm4rq3N/WGwrLSYZZSwRhFJsxGqdlLWjleP3z8yy9Cf3IFWM33SM/uj4  
aWJfXtWVsHpTABG7NngQ4/aJzaBHI106XSCKjlg6vCede5K6Itq7lfd5FLHWT47  
xLZ/Dm455eKe0kPEzbcAlyxhHvxwmlVaMJGKXSQefpwhqmJoa5TBf55fqcCKXdYh  
h5cuHL2SHWeP34VPjTCjezCIXJgza90KIYi2frLwue5zhHqULrVxW+6B01csrmAC  
l754T40cx0MzmJpT0TaY09l51dwXZULquMmnRcyR6tjgQpQ+uR3yJuCI84xS1BFs  
ZkG17Uf0CuGvhZYA9Iqhp6cUypiaiw0zq22VkZ0QdA6Q0uHv/npY1Bh3GUyUJdpk  
VcAftKd53qkvq/2bTLc3l5qxzy0HuSct08LcAWLiCuHImqSQ+dA3x6wPs38fkbXU  
mBZL0nddepZKw6kQvwXZMwmlUtQkywhkPSSHDIkcmprZq7fvdSH9lcFzktTstcY  
k5H76VI3TGUeemj5jdJNefVeVUXiiHg3+an0dA8RKVgQlONBCURF0Ew34evnwS6J  
AhwEEwEIAAYFALdcZUMACgkQhIRq72SeVCzrjBAaKfHT4SLbWoWrsWjWrL+yUMP+  
aIutykLx6LXIpyZYsKttcIHL5tbZ80Srge9p004T0ticBaAz+Dzfx4DXNEL7yWwP  
xB68CnDIFL00/3Rs+274dT3e4a5dd7oeDLban5gGQj9GsSL0iPqfvfg5fSbTyTrS  
69VF7s2WuzNpBrCmPe4FCRs4a9VVthclLdaQixhWnsY8oSuFjXjII/4NSWkpi+qu

1Y0fWTqLEcWdU4CIQl37g0+G7r2joTwF0/MeTVwIrdH02Qj+xieaf0UzaE5pJEBj  
 H9j5pXm3ehjL5wqu84HDJFo2SE2mY/aleXGJL5PksGILGM1vFC6UP/roq0t1a4qp  
 xLQI+5mK2VDU+xsRs2jJ8qyf5SzwGq/HTbbpUw26N/cF+qk00PF/oM0KoYACKXHS  
 eY3nRwTtj0PNnU8GLP+iRM0/ZzBNXPwX7V8Qsol73AdTtcnTgncLlK/qrcUAk0t  
 QWAeA1LtmIPov0WjWib4qldfNfEfe2e8Iti9ts71bkVCQZyix25PKURtEohM/b6wy  
 uWciqKyUA0dk0aghVdJe0GHiLXXLLzem2EMkDIvzgj92x90gt1fHcrDKJlgy8+wG  
 2lgksTzL9vAFGASGYLLXqHGAONxHiJ09kZBzgu7EAYAAlcQJ9vn1H0+JjkD26fL  
 LuLp2QyNq/2pPqJ2fzaJAhwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNBd9tylNf7eQ/+Igt2  
 MH+03rSlgTuL+8XQAWrP30mJX0M17Ec5y+6c9ik5Vo0Kp0Y4wMK+WGYD44Yg/Sh/  
 qplBw6UFDobYrgw9vG0YhrCsST8KuYa0nXAdqTFVp98w7TPlC+zLJqGJP/xHj+PZ  
 aBWybpXrah64P8dU1LlLesyqx5D5GJN9DN9AMcFPFjffuQrncWSqKmrDqJLTFcG  
 sIk8skZYPrrjV9c050ghNaBrAn42DiTxQriBTbeI3r7ssCIpE/MEVBzSLdqLU5q  
 U3bLhSjLX6dnPYWjIEjtgqYxIN0FoN7PxmTs84b708yjRYGbcKLB9rHKgP6NyCG  
 K0G3z3k7Aznf43hikaZvfvBxdjjcdq0ccx0LgHvBPE3wfhfQhEX2LGLjEtFa7LGs  
 7uXxZu16kuFLARBRB+g95CW3HxZ0LM49/jrOzftV0cw30c2SiM0wlnfVqaZBym6l  
 ilhqLz0MKAAYx1hsASwGqEQ0SsTmjEigg9woeRcksMJz+3hHKL+hgccb8zTPwJ  
 hhLrSjxtRkKb23Ll0UHGE9vYp2CqGuRqNXoE5SgKcm4720fLGE9axJ52evU1AG/i0  
 VYH7/GRKpw5AyP8QnU1LlXyhfknS0CrcqJTNF8LIAa1J+IXgQEEQgABgUCV2lWXQAKCRBM  
 N/LvHgDxTN7+AP9pbWTAW2cftHH0y3Etlw981YnCjGqIhai2k/Zo8f2R2AD/RtUA  
 smHelDLRqiCA0Sba5m1S/ZpHK1EJBF9dgp5zCmJARwEEAIAAYFAlgWX4EACgkQ  
 oksLHjfJBTGPnQgAr4q8/pplo1o4kSEgADv/XogLjd1hNzN10JbSC0s3tX7fBmxR  
 0ehCmJ/NYDB1LRW49btDtZwI3vtrquPvUElBSrvH8Dy9gXa9e4cu5C767qGvuFzr  
 YIXw378h9eA1Iw5ZHKb4vpVRFSLz4tjFtR7NTKo+FZVgBNnsyA9ctTZUov0Szd0  
 EyFgP1uo2d08H5Rdcw3F8Es0pELVdAKYzqN2Urw6t9rJiNw4Fblue8fYNPgh0F0o  
 KR6bsV7frfmTmMAK3RdPAGjyilUv8K3CI5Snx1ayJAjWxthJ622rf5SAgP1hqsqI  
 YdBhYgYvqi0v+XsoyUp/X+w0nM7rZ3SPiZ06J4kCiGQQAQgADAUCV2oLZAWDB4Yf  
 gAAKCRDILctAUz9L07d3D/9gl2hrR4EAQS86hYYq1aLtSHYoaqXSLaHzT92FDbQdG  
 mQWtK3MK0Nlmcy2gbTl6lvdWwCw/D+JdGMEpIjHBxiEe+6ccsuKoPvM5gxH1vKB/  
 0fAv/ytf6wuxzWjMcSqLsmpp/1IpN9hEKK+N1NwmmZFdu2hEmPYQU0veKip2JiIs  
 sJblUvBqm4Bf1g2lBbs55p1s0+0vni1Wno1kxAZYBGznsqLmLJUxcXhH310vNqylQ  
 Le5DHcfcBosIBg6f6IJB08cjwtNnGM9eRicPYxfxIoaRoUcTu0a0adf+YaHprl6d  
 Mb57GLIJJL6i2RcDKDsFj5u8XfuAYrCluAvPem6Wtm/LauWvWmJZuU0d+LR4ZEgV1  
 TqGKgU+eCModtFtwLa9Z/G4eAkCagxye2CQM0T74ESJc4t5m+mb034cxUAJbFAK  
 yJHebK00knsXXsMNC1BzW8AMYqfliuf7rKUVG0Fbyf9ztcyZFZDZ1ppbKyv0eSG  
 wp3Q7YVTsaYH5onoFrHhhi38vp9E49BxFjmIFJAh2ngUwUdjdB6wZw8ZVgtI87  
 za4tnQTUM6SYx8r+etijPt5N/boCvKr+qTjve0godW7ozZ7F1CeQtJR+LPY8q2p6  
 kAfgKq4hFOUfjZph28m8p5awUutY9QGS5gpbLqNbDGLQsVd88ahwxa0tKlWfdP6  
 0IkCIGQQAQgADAUCV2oLbWDB4YfgAAKCRBzkg8G2XTAjDU8EACqdpmwhjobXgxN  
 9qQzlgILPhFzy5BkxG5i2lAe+pfkBCQV647ihVocP6DU9Fz98vPVJh2sr0hp3GoK  
 6AMJ7eClV3dhdyeeKJAQ7BReVLWkKerHHJYIV6PHeLL2mu6s+9qvIufMY7/Df3L  
 r/3B6VLGsA6ReK5DFm+nkE4BLN8bwJ1LVPL3R2tvLDrdcLgD4K/ui0bytIgtZsm  
 W3CC79k4X3FF6CRY7Y6V1k7BXAi/wnrSuvDB4GiZnZJfyB3cKtRuq6p0E7G6SdM  
 nMt5WvobeDkDAusMrJnPfW59g2K6MX0n40XNZ3pk2ykoMF8XzZPz1PPQtQwF94Mw  
 lBB3mjy+fjAy6oLpms0ft4Wz+jFvrIBJFYELi6FPH8nQD8fiAITZXkpyN/Pk3y  
 qNrYrweLcxrs6MC2wKYyJtg8nVoZE9S9i4dgtz4zgefdu+fd601HVqBs9s+8mU1  
 ZVknixpRi4pEqMR5oq/2711RoiztaSakKwBPPKLg5cNeGSyokEJVcsxRxlJF5CKZ  
 VG5Sba1lFaY0rsrhwokJj/0jPHKN3IXL5x8Hgw9Pod8aQN9oysgH88u2WHZPFLa  
 3oRrLMPkxXnNFx511w1liq6KI7WT8BV2/gN2NXw+NY98tinIbF0sR4drllvfxTJM  
 YZdWPLQRYLUdfDQ92rwRpBbDQSHmtokCIgQTAQgADAUCWBZjGAwDA8JnaAAKCRAQ  
 0fWz+XzCFd4fD/9BXRfprRcJxIfhGfW937TYVzakMqhENxtTM8/MR0nrYKksjUP+  
 SKexUTi18613LYC04Yo6BgMPRq/v4MT8GiY8AiuebKRY4930rCJUv8hegefFtFPX  
 fjicxkvApp1/pal6Jq7yQI4XijX84+LLTm8dKcRmZXBROGHRkpnPIT4T8hh4mAwA  
 8inKEzoELUNRXJvECU9BIRB3bx2sEFPZ/lfEvpW3YGxAKBDYe0KtKHKmBpiz5mW  
 fnfhp0zYN2u0IRH9c7k3JRiVf7B/+1LYlLYkFRFZSQIgsArA+Mdj3SQKTVjYYL5  
 gq3H04LErX3oC63mj94Y1JUvvActVtiEWgFOHbd0NAjDJWqlkGxXBCKDmJbqYnoE  
 cnswh1NWV517hvmEUmBYngbEpc8pg7FmK8tp+a9wq0c4HDczdLkT/S0EgSr28KTC  
 5ZHWhC1spjZwksUNNX9I2lsJAwSfSaMl5ravjBG1JMzrfal03nCijQGWh3H0K+04  
 Z9ML7Q7Az5SLk+c6+Kq/CUU0t2/68lHlBTb+JvNqsGUUS0+YmbemY8dcE08QE15  
 3TeV8030hLzI0B0A07Fw3PpxUcUi9cL8YfH5vs1Y5iYGclrhlnFAGRTFVcxFzG  
 sB4afEMcmg3sVmEkbu34rLHKmvjRed7pFVwGA1mw7f5NnLmew0p9YM5g4kCHAQQ  
 A0oABgUCWBZkVgAKCRB70Ymg3q36EasYD/9GQJJGs6bS4m70LcoCgPIXvNxI4y/F  
 yJlM6XlW40kuEa0kQ2I50FKPR8IJvnbG7Ta72fgDnvtLGIEC5/zv2yKLVKghD0wR  
 92wW30MwGJ9TYrepFCSod+Y73rkmd9STnb303S2PuXVdCo0/bDapNBW1Suvq0rs  
 9zGDdbfPyqYc//AJM28UD6/0vk72sSE0vpjnZwpmu5+MdYE0nWu6sI9PVUzECnNa  
 QRUsEbLARY+pMTR8Prk4d7dsd/cYpMQ0NuLDACUUp0ExH/TkWLEn10SRTMta6F



xCnplR2Ydiwy61U6XxIopuRXdwSbyDUi99UReUKDvL9TVyPvsle83CNKyZpfGRE  
z6E+QfBsvtKQl0voT6E6uFJ5bNAW13Cs4rCfi0mMpe8qNX0UuirLFCs9LVBpZvSc  
sDPc6evUERcobco/YwJ3QZqpCGfY60Efa4IaIHGfCj2Ug1m45C90jaB4NKS9LFih  
YsS6UXdnjp9wRgcZ/ktGCPLaVTKKLNhNUTLfvZp0E+1+IkBWVSEcwfZi7qTnxmh  
toyEgZM4MJXBMEK8keGx1gWMPAwg99XxY+X1AVmwD/3FzYyMhNsyM6N0urL+fmaY  
TIzajIcSM64tDs+4bSBWNlKNI8ILNSJTG8gd20CIgaW/nn6+53vmq5WgrXcSisKD  
N7Nbw7a9yH+h8okBHAQQAQIABgUCWBd3HQAKRCcpKuzgatzyGnDB/9M8V6FIltP  
bWUJY+XNwxfJcEx09hPy17Mku0shVqRLVzNkrif3F0frin5tuEKvor0n17lneNG  
garKEvLQEMohDKL8FHhIbuS/dH7divTvrJ0Uy8NaiLGqVrrVXz/p2HwPA610ZtUy  
kUAKH0ahNw061MIK0ELH5eEIBTPeEI8host+spGaI6vPj+DRQ5azegsFq2GNBov0  
wqq2Hhw7Nc2sopKq/ZqdRf6naFvhxa900/Qm+zb6R5LkVv3dIq0te0u6Jv1kP9JX  
oySE5WsuVxM5Pmp6bnJT+x5GwbtRNcbW0NJT rVF+5Rfv3UjI+ /F0jvnpM7LaB/Vt  
8WkqwaCRybr1tdPhYXZpbIBBDGtpbnNvbiAoVVJZIGvtYwLsKSA8Z2F2aW4uYXRr  
aw5zb25AdXJ5LnlvcmsuYwMudWs+iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD  
AgEAAh4BAheAFiEEoSvYeCpeqQ/TfE08TaEU5cSi5X8FAlusu/MFCQRn90sACgkQ  
TaEU5cSi5X9GwXAAhaQoXIIdNT33xoyCrIM2QYY0I0Cil1i8GMpyz02uXyD7opC0q  
SsL4Q/4idKhh5i5lBrx3stymxEi9Qrz+nidmBel1WnVEc7PTBRP7miDeLbUdVsQ  
IDLagNpJEtY57L2DE4RWj7AuWYzqgTakN/FQnq30vAyxk6zwpwX3j4cZK436LM5F  
wl09xQyubGsdA0URfTz3I1zQtSHMhpSNn31CxmCdXc02iz1CjGskELZ1sD/vt0cs  
1lKEsAjAUHdM7030gQ0TVTxxmgTeK0zXVR2KPzFcyjYwiSwe3tuY0P6+/qcZRspT  
f/zVv26yC/2b4AJyo7K+SnKwfrE5Nps8+DK+v+xf8hm9Zm9ec0f3m/wGM5xJwexs  
i76JjR/XLCHadBTihY8pNelmosjsuznozBtVJbWYC5BB+bBUkgv6dAoS0IvSJ6PZ  
mMjLEtCldbjjT/bZGrTAKCDxKtEyrVjz9gSzyi0qTU/ego8hNvV9zekWhbbjRGH  
bYmZy+dwiPKoKNyjr3P098ZHXJYmVtqwIc9fEJiTn6bxerh1rIyEfIp0LZFYBa2A  
VJgqbTnHRjaGiaiMzUis37Y6mtxY/QQ97PyEBdPNSrAEmS6+wYKfuw5BFQq7hHbl  
KIG2uPgF/GJsnTLOsUdi9h5lK6X07YvyVSHmA81f3DfIWu+0v3kDKrZnjJ6IRgQT  
EQgABgUCUkK7DAACKRCrTxe9EoJMmK1g5AJ49PAwp4eoGJfg6+cY8i3lgTC2BTACg  
nrDnWy6CGC2aZxKeVixSP+5lAuWJAhwEEAEKAAyFALJECF8ACgkQIjX9YvsJ9cvE  
tRAAlas04N44teG4VfWzBbADDU4lwzMAA9njbUFTtCAsRCnyoSz6ampAkYLD+nG  
3NBART4hkBRxb0+7G4KI1WhR/8U19nm6IX031UP43+/00a1sI5viUA0bI17LsKG  
rNDqdn0cMg5k/2v6EdV2EGViooajiTfJLbVNuXfel3nqSqXlX/RRj8v7vqLcQKCo  
lfqwBurzDDasGz0VBMBkh91SBSdxnv8mDoX+0WhCkBkCqoKIOYnsrVZ42Mwq1k  
Xln7IjgwKcgJlX4rg/IlmozGgPzWwlb3o5jDNJzQSK/s4wLxYJQ93Kit00kHD5Z  
/p08N1ZgpT7uEZsezfBeGBRWKa56er7n425ksF0tLULAR4qB4Pm5igmsTfnsNqs  
t9FwTSAvg5DweCyyfTtJ7hA0D9CAIBWPR9bkCOXXAk/sUWor/anXp0rtf7u8x2J  
yw8DJ5AoE3k00jao/dMf8cFeo93ZidrxdTxEc3jcpbPS9ZqG3UiM7d3TE1Mp+rnt  
A77CV+2WtBY5rFuVtPRRC14mgYg+AtZyu7zCRUW9AM+vY322shA6yvfWkq9TvrRr  
GU7gg0C2st3Mv2W/4yZLkslz9xYaGX4YxZkU1rdTykgUZPZIMvDe4ZMhlfCryPKi  
fawAR/u2R3h5AR+MiLrPsIJwpaRzjNMe7Yle0i2jjD8jesiJBBwEEAEIAAYFALJE  
QZAACgkQZuF2DiDo/X32kyAARp553lNHLd3C3oGF0/HJK0MdnFbInQWFLMMAQ5Jj  
8rgN9eFvLRGxByDaDppPM5yn8ojT6hboybf2HuX3A0sxMS6AMmuEx5CBNP50x4E0  
9evr1zarmmI4gZeolGm3r4v0GZWCEgQ2NzKR1QF7xZibgIulJeoHvCbzL9q2aXq9  
VKnTPWPz53dcC2C95IxedEaH127kyAqLaZlBY+RekSM7X6HHbEWRTp3cfI0q+PAS  
4Meeh/nxXkpTnhYVovY0dfOpRN2EasL18S5SoC3YC7PvqHshVAklZ0VzodDnA2+4  
isd9K2ZJMATzCa6bjfz6Fqqr6QLxfYjstZIQyiKWKRIvGZ/ZhB1pPVLf+MPrgLx  
oSm1fuiHAS4ucV2xz0NYTcuJCPIA70hIVX51l/xjU+WRaFIlnqna9FMNi/eWc7qa  
a0Gq4uwHbKvxaYeiI7jx05HXW1TIlgL1phsIPLCJ5JuluV+dPWT8PxsCF+4TYLTj  
c2MDw0+gB5VW2sreJThvfBj/vl+G+zwbE8TSE1Y4qJIUjDNsyhy17Hu1YczDQGTGJn  
jleziD+VhJ2/98RKF103T2Qc/lR1ynKC2YvK3KxC5i6CftywexRJWNiDRCLJaik  
Q2yitl/pIZ38SG4zL0UnBY4LDH7gjBPt0TKSxxS4Mh7kzrVEyN2rnjm3UVhBw1sa  
KM6TH5aNCVxfHyEv1P0hznN67LJHdkIKVRqyU/+Z3ZrmzJ4gn072MpaMVBg4ScAT  
ZBDwYvgwozyCXuIV339G20tUk6qjn0UixRfp6N7Vo6XnxLhRAx0vwc5FgNlTS8r  
4MTXtdM3gFkToVEg2VYiX6Xwc0hWsPCL7ZyCRFBhqfENDu0vuKxBCehSVL0PGPwL  
2x5TCXURo0ViqZ95bsuYhILBfsX8g7APLxtiomAVgn3hJU2ZLuWkvJ7zL64i9u10  
u5aURWtzJox36uw5LX4dd3fCtqrmlZF6JvjZukqs1yUPxijK001XcT/uxqf16N6N  
6ozPLxRLEub4M2o2nkaHISNED8Y6c+ykncaWKn07aCFsRfhq2dxN71NhPwXUur6g  
50TZUTahArXKQ1TsTeCK4yth9RcTVz0/fQW1FJMFCxUWFNFKDD8cz1qzwcdbAFoj  
5EFd83gEzyys+sLE6Fy91qYzicLrJ6j+kuVbjbfweCdpJFnJ/+qJ0cbk8Qn4a/m  
rf0AekIHjpZqByukDRsWHGdFmnI6agLpTyGqvrS4jHNB/eVUNdAs8GgaaUP9Y9p  
0VcM+PCHRq/b918CLkqJLQL5lqV6ZJLGM5nDokS5LZ5m2EshkweWuQ961EN0K09NZ  
bP96uhd7uFfn0bqmcAKb3KgAuhLEcuFY0TGI6mYAxEO/N4kCHAQQAQIABgUCUkgq  
nAAKCRAMseYoxdNNBSgLD/9dLu0DuQa+fDB9Q3Pj2sPhI8eCJ5jQPgFsXLrvPkA/  
ggAFm1ZfAB/45dXHV7mqQcHRXktvq0fKLPxZCjrP0XJ/eKw+bhzZcQMNe0X61+B  
xyHh52gTBQLHWQpKaqYhj470dnj+7+EmA8pCvpoNkd2sIMLiZs0Vm6a3dWkbhNN  
6ZJ6hWdKlHvJA7fzEHQ1sSIUKGkUFMGZlj2WDOJ6vhxC2GWVWF/nv/NHR8AhCTo/  
54f12sCNE2pxbiLh5U/ELBdWt92tHczEFjqwPpVevJYWAuAJokntwIAQGIgwLkQc

az10srEjyzt4BVpLYH0iGuXHEzDWZvveqxiC0SMicK/PFD2ov+jIKWp2kNNpSp3U  
8sw4oY5lSdcsN1yp5DKGqMDULWh4sFp9KtQmTQYxXru0qdbFBURzx7PgJEMiv0PQ  
xQI6bULLeKVMXjlyTq8E1ze+X6f02iDLT9KTat/YvfHKgvGKdP5GAUQ0BnCdu2e0  
NDdWPEchjuiw/YkwnpPRdVotSvLgyx7b50bGalY3v8FfETL+FwPwI/aljDyVA+JR  
Dz4rCFwbcZ92xXNA44bDL71GUBnJV7dKbNBqN0tEf39eSgmlWb5uZAzjMB0MMuZ  
aZ6LC4Jwviy0aI4voXnTolug7Pm26z6Vn5PjzatxKlF19v4FZSf0JioIew3ikFC  
HYkBHAQQAQgABGUcUkg/RgAKCRBRe+YUpchux2upB/9Uq7WZ3ny10Y55DwzpcKzQ  
W6gD2biyM9Jt9ZPGovzyf28kY3FQtr5BaBdpIeCnuokdPdZujSwulbJdA8o9zr+o  
jhDUw3HqtqFaSdYnJT22Ww48UCMX04DPwB8nB5GgzsZZ9nQ/KY0+e3Fkeh7re1A  
5s6scgNRiZ0a0FcU1m03JhQngrntf3/GX0wPOT6wPbgQ7RsnwHc5pZxtttG6Io3N  
pQ3MT5LfkvpW3paCQN15Je2t6QKDhtGk/OqYiBSdHcFhl300tvG8LFd005mtRdHs  
JBQwOoTUajDzIjwoout/vU0WSdlCSYXAIMWxVN5UqgkHTB1t97pvYFI f8Z1bDvG  
iQIcBBABCAAGBQJSSZdoAAoJEIvoebAocx4cdE0P/03+TQNUj+hBqjF0RTuZxBvT  
3pMmXD0nh+igVe70x/UNTyi+RRiYkXLTPT6HL7XVasBck5f2z0TYiXWGXG5qvg0h  
EkgyjnbPgu4y8TQmx5+JL8ZwQqY9q/4Q9uzzJgN70PfgUrJ4X+5bhf1Q8hM+lbe  
cttnHIZXIhj/A8qSvT+xToiu5V+LLziooDtfYqc833jn78sRhh95qB6fczbuixQE  
uUqpA5TL1W2D+kyU502Yy0gVBPPldq6zStrv7E7AlDgQ4jA/17xoK9BnNubaw1RH  
0crluB7gVkfN2KF0yur68iKws1Ufpxp0K1yrgTehCvw6HrLuLZiW7ItsTeEnnUSY  
HAQRQtbl4Q/0cU60DhtDvpgmmR8tVsimplcJsxBWQVmhrtXScuy1EbJ9u3nuq9R  
LIL/gYZymbwblAA0LHf44wzEzISW0XBlmOpYPQ7E7rKdjQ0dEKRTfRuc++tICw  
v/M5eh0ymAbeHN+v8BNgmMjr6/XLotXEY7s6VJ5XasRL8DW3jTuKtG3ddar0jSfK  
I7yCWY/dopYlTIHVB61no4eYeEX39X+kKPwSLAaXk90B0tBrZCsdBCSnltktcQ8o  
g/oeGUBkmK0n2dGmlrU5KDZLDGo5Ticr2TVKxMtZJtqmtW0SBPMKS1Bgtw8m202  
AmWR4B027gs/ASdQmLkEiQICBBABCgAGBQJSSpExAAoJEJLIQ0VtpqZuNpMP/Rnt  
+IHUqL8C+2k7qANUsitZmZCsNweGA8KnqNc6uLzMOUHj0B0zmNWizJWfl+23+SGV  
0GauIbX39sbtL5cKIb0RHvK+Xid0Ur7NHISevAsWeDjLPSKQsdPyLkLfwE930UE6  
oo1Y5G6SrWUGZLTxtsEHjBlBf1VR7S/JxcrInTGMuawUYxxq9T44VtUYxrg2DPDU  
mogIiUY0EHD1eE05p06vbNv7j0rMCiRuKC4nQLZyhu/63afLcQ1ZjbYdEf6Boigt  
BEqBlzxxvi5AN5ZC0g3+ZIBj4j lmdClzRDB0IgzADvY9U1TJD1BC9AV24/xBdklMR  
uphS6SVNH9+NgXFHEoh19sPFUgLGCLNgG1veLcx9v3ljjkk+ZklIEW7ItjUadiijJr  
iA3PK7aqqrZLoGtMcspsz9iSQYMuwEzD1Um0IDbYjEopZwqxgVFFRyxmGVTZYDv  
BM35kJUEEY8mePgeC6owNE4xFfW0hG+FcrhUvcxAIIFh5KEnegGajcawL6aJvlo  
EYgfaN0esLId0ecmT+PjDABcuDFSjW85o2C+yzixNoqiz6DanI6IksMbmHYWJ67c  
0QG09rsF0zL3X+ucgUTxBukMTYZz6CpRmceZf1B0SynuLko4Vw3qC7bJFoi31fCg  
35FZcicNcERQJi+on8z+n4BAKmwuik7cJoW5xtpiQIcBBABCgAGBQJSSpLPAoJ  
E01n7NZdz2rnE70P/3zANs10zz5smc0zv5s+YVTuyktG759iU7TywxrTrTmoHNGj  
Apu6iRtG38K9MZQXbqAVhAsDp4Mo/+DAPvll2LT2Qp1rvoswIgor+wBpsxn1l+w/  
v/MfVTy0VB09YLrFBlrVwzm20pIF90Zu68NC7BZ01b2rtkUptb3e7QjKdnD6NzYQ  
WBqLX4d1hTnEl3vwBey0C0TCwayHCru5GsstW48Bd3ujDutloKN5IKwqAj5LoMH7  
30B1MqRDhoJrtDLeubZRmX3oip4aCGVng7H40qCI4R0z/EW0L3bcQMUAwVlFkvup  
ETJVR0TfEgpp13YfDC690Lg3Iqj3smwIe700Sqi6KcLz78WYwoc/0/JBRyam0z0  
WhKXWUUNnpPSXypUX3fJP+YA12m8bUF/WEKY3/EmToZYaR3mZhvAI84nDXL6Roxu  
iQ/N9AWTwzpyqJyULeSfPjZwM0w3uAxjsb/+fQph0PMVqUyLdTFDgvtqY1SFxKs  
h7QlnRLQtGTdy/GuDFpcfFBkLmcV7o+Mf7aPBh7d16JvHH6t09RTL1JLJUf5M355  
nZ2mXefblpX7nxAZ9sUACVdtVq0VYI6E55xQ6wmlEuXbHiUkLGo69b3D53jq5Pe  
e76SxNa8S2SL/6q10EeLQ+CjBOUTCSEgg2+gAgzeK4FBAm947xqW07MYsYMriQIc  
BBMBCgAGBQJSSxjAAoJEDgDQqhSYVYznEYQAIDdHeaNEKDLNCELcRGXB/Mp1aIt  
mANqt59uYM/ge8gasqIjHr09xEasvx12mmhj4fph6AP3BwmsW2GjnBByn86YzT7  
p9G9vsHvkhY7D67jtoME8UZjmIKRfHhIREfCEWQvUXkYahSLGEQ1Cb2JxnLbg8Y  
ykdjeeLAFzWb8lvq56TGwjLRIMD1MJ2nGRWYCe34TMA6W1Wmj2uDGD0iRSNF40Vc  
uuruJP+E8y1kTLM047L8Wj27ab8r3zrub4E78f8qTMrjqfzbgPB4fYvjw+/zmdkt  
Sl3I/04pu9Bijyn30aj1Bv1/7XRg+L/pVvMniJvgsPsoMIy76VWYj7Dnv0H0pJyI  
7jpD9A7PlhewM6YgUtUwYnyQ3Sm9NiLdl16m7MnIxlo6t/BfZngqDZ5xa119fqUC  
DgCa4P/gWvCPWzIa8cPTnTanz8nVN6rMqJdnN0X9CiZwaHnF5JrrYpSg3Dd9Cw/+  
XC1c076YJWesCS4SnCHX5J2qqtVX1RFV6K0ZL5pwpVP3lMR1URyk0JVf3itcgDPP  
+g4FONNNLX7kJocmIOFuUyYhA4YwEz/BsPiDhizPkGhGyEUrFR7ULNLk1f3TXcV  
1wMyqcvTVY2UCElNdv0dc0MH005ufhSk5X5F3n/+Lmu9+mgoxAdVzJKUQ0w09F9  
gbbETwtY1YfB0QfhiQIcBBABCAAGBQJSTYHmAAoJECC3DeE/HR5PeLcP/1X9Sco0  
Ve3+mgntMkS8nlyRHny2Xo8m8Y5QitukvspRyHgFqY8YmDqkZqmJHwMPAhN6cJh  
2GVA//08LQwvfpH9X8h1CUYp3t3LZ0pApphdCpIKK7bk3FxrMc4esr+L77njd+4i  
prAeMaKoE+7MwGKzqs52QXJvzh2nAF++1esGuDzMD8i2kkdTi/H9ok5G40LLhUr  
I7KfWwQvANE0QtsD0ZETnBVED4LiHWu1+6qNT/3PDdRCqBFZqmknYCa61Gv2jT  
BA0fQzd03Ki1ESHgeVBjwlE6r6x6GZ+rh0yqcRN9RmZ7j+K6aJKjccCnKfM4xbu  
vEegYQsY8UPWo6verWmc2oCZ5pizQZXI3jxcgYP9u5PJM2qZxrlUbIN/ei9M1Jig  
8l6N8a1XgZXRdJt+6yzBwNuBT2yTs4s/C7850YtnBLLUXaeLgD6Fs0BX1NDzKAO  
bPeQAD48gljgPrKrJdCez4qnKsbAtjT4vV4v4kbgM02Us+x/9rGH7ci2iLGEq1h

Jsy/xVMQOYrpdHwpJ0uD0KrNDAvFxfwCJ5UB0jri9b/r/JIFxfkBF7efF0Jr7  
fv6TVi4pTfKJHrt3DynzNkPSwD03M0iaUeLTi3/I7syHPtPyAAvE0Gq4qiJwidX0  
55T0AgTGFf8GzI3CzBiKu5ZP5t5ZnRgGPYlciEYEEExEKAAYFALJgB68ACgkQ7RaU  
f2ShLE0Q1ACfBrbk31RR6F/YpQq0kplKNkQqmMcAn1RZNYrry6JXn2Heq/pGvEFy  
QqdcIQiCBBMBCgAGBQJSYBS2AAoJEPd0nBf0xzGtCc8QAJXAc9KXa0hB88djgdn6  
y+e2u97LcUnIt9SXT/zyRtRV/BkMamJht5cvAH0MhhDpanwNhEKN8x541fFwFppD  
zgQSGpG7UNNk6cnr4zu8grGfMrQmMb2xlj+M672+AKxbx4kS+/uWggiwDPFcxINU  
QCIENoH0e80953+Pi7pS2mIdPI5oXCiVe2qqycllArBj5FD2HlpXKj46USnQe5ZV  
J0V4TFqmxwWQ5h4TtVLXM/CWwH7DdguT0wLYLXFVuC4RcQDrEP+HFjFRh4v+CAE0  
f5EEHtwCgSSRjKYiOnPAGJmMU3dk6EtyAoAsf18hrqkVw5SiTzXfhud3tivX0Wu  
3ouycyTTL/KomIRMGbWmuKoVdLBy39+qNsHBq7tggamV7iu4q5j3ttDXejwb0F3h  
60ZhrtpHECgoWNI98c5pGFOPrKP9HC57BLTNj9pVLg2yfmXvMMtP4K+hRU3h2wkI  
Lm0MH+jzXAJtnXXL+8tkP/vaUYZMRv2R/sEf8i/49aWOGQn252sBxy/g33rvvxyd  
EfWem9PVNGvEgJU0WbXZ26B7T+E58JicJVrD5N//A9ptYtisYsbenR3i5DXbiRyJ  
NRqy3CdRC0mMPNJYCHN60UjStNUzc00wbm4VJPGJVBhphqnrzQC7UA8C8ib7/LM+  
89W20tDRVf7v3bjv4a0oWo57iQeCBBABAgAGBQJTC+DZAAoJEDXWlwnsgJ4EPQEH  
+wZRJwLAqdkj4Y+lNniLVhNwieVnLrrIRFQYoOn3GM9eMu4LTjqNNctvTxtI8N0q  
OXnB9v3TNRpj8dQCLSLVjgwLopWLaXZoZu510twZ811mgkQzgzFTTmzehau31HxBE  
JMTJvix0bK0PGHsWBvV4ztr0Njcbgjd6KkFR9Uy9vS1rjsMts72E6DQqcb0a/pGW  
xu0SeHEYG7ysg2kkKau2vVhW4PWJczGg8ZwYVQm+fLVlKDRbDCJguy9YKsXb+c8G  
RfS2s2DULB+4YgHhWf9YXywIiXuOnLAWYDvWqY6uNuqN96UuHoB1wHic2j6GT/ik  
uzJf5tuva82T4ziYzMXBrFSJASAEAEKAAoFALnz21wDBQF4AAoJEFJPDdeguUaj  
L1MH/jQXgz9YnHvolYvJsfqi4Y0xGK65tQ04+h3VPaKeb5kfZf/dmwNKzcDgRmI  
BD+XgLNCR6i92mQL/dWaWgkwjFhS5qXvRzKNQa5V/i2eX7ixwyzLFp09707Zefhs  
nYnL4i0trhPWDWKN947Lkt4n9e7UchcWtZLT4SCNSnrFU1Kw7HNAxY0WsMM5dc7  
jhaFY5SD8Km05CANpVLO0loFZDGebmA6epcsP1GZVFVz3J6uMRG+48MkAd/EMTe  
n7KTUINw+Qb/UyXar88L6Gh+0CkG9a+SpLqhZqrRLOSBRiJ6fB9180KD6Yz5IJZI  
/YZhQ9LpiPT4eJg0cQKTWB8pTL6JASAEAEKAAoFALnz28sDBQJ4AAoJEAQa31nb  
PD2L0bIIAK5etExadj4mshyKnQI9TxfMU/4VTgZS97F6Lpd/1SPxoMPq/ad3yVi1  
Wa6/BUvqwR/SiP+c1+5PLDSNaM985szFLbMim+XXGUBdk4X0Dm5wDPS9XPLT+cu  
HmftwzA8E6Io2xbuu48tADGWM8ZsrJKNsL2zbrwjFNMPsjTEV+0PUYofC3Zk/GFp  
p9rZDwYD+yohZWE3Bojyfi7729QTTMFUBTJPw/iHBnLkT1mHS+NdTA9Uya2ya00z  
KBynrL80F+EMrBik1rAZBL0ifGNHWICm1tMtWpstBnaGrEBMice/a7zuSahoAycC  
XDyeNwhGifhnj7JfPofjtQtUizSPk+JAaEEAEIAAYFALnz3mEACgkQKNmm82Tr  
dRjiQwccDFi5ax4uLxtn2Qiu/N+TDSSu131peH5WqyuVLLkqx9osrn7rbPIJIDCL  
401rrkQsH1zU/oKdDZmm611NenQDGGgYKoXA9qmsFZ7jJ/yAD3egldQYeEzGfY  
cG50obLQ04QtHrBrfb34kBXazwnnFsvuiPUN/5JXw0+wb3GA/feRaZniR85bvLHG  
Fi0/scQMq4G18abXZHLDDsQ0DUWpp1gkYTzwRcX+cL10laALQFLq0I4HkXLexIdo  
fiwxDYXIWROxMmnW4bvtpDuUuNw3n7QH3e4ek+8sAEddrddqygFFZ1Ih0VNr06o2  
Wjapdn0jplK9XvVcckU0GmLAAuTgNbBjh/gv90RFmucakzD9/h6xwVCSmkpsijy  
VYe7ArWbUdc23v/QgTN5RFIbWREHGizeT50K5jEuAq9R52511hPgje4iYnMNAKdu  
tQsYNQhj0rjt7aPnXV6NZrbzGTTVjIv1HZUFcVtkaSKbnP5r0XyfkS5YH67ez9Ks  
VL7VH/qAIR/igYkCHAQTAQgABgUCVEyeFwAKCRBYeXlXNEJoTj5KD/4vCTRp3kT9  
jkwLMHMBrdNaxMetm7Yu4L9Pza3WoKf86Po/ZJ5fgAVwkwIu/7x77Lb0+k3EJHgL  
Evy3kpKtLSgTydPxzANTjSOM++ueIytUz07a2giVIHxjMu3/ta0wfRL/jnnJrwrX  
vX/rrl0wWdGk6Wd7FupiI4Ykqput7hwmBTdP01bdD36T2BZP+FtWT1wZCrrILfHZ  
r6kULFi6hpzZcFGUKB24+HoLn4bCYk0G8/guiLuP5Sx6J3lccIPQxAgY9sSgT5zo  
GL6Yx0uHX27Sa82CyC5rROB3DiYeM0nZUISAFK13LKF99X3TYCTAg1abnorVL0b  
CuRBA/BvXHf77wZSLpyg8D046NP3q7hgeHE6Vuy9wfJrgn6MLZg+oTHBdf00Vy++  
lsp0zfx1GrxjPXi2kd3eCagSeuy9wFk0Hck6YUZPXjQ4IBs4ZS3u5c05808K5QMW  
3K0V0vtTyVj/iL2Kwb/41HK8uo0AV+0WYuZ/IyVqB0jZNIgyFk/wKIFyJM+xE4W/  
sXfc4QAz0sBrUicLkVLDHM40jiwwsn+83IDo88jfp+pr0JXfUUVwYvArJov2dnkMe  
LcjC6o1U8sdroJ+wxhdEBvFjYadqeGF6MIpbB0l7gdPFUgWdp2en7oAXuM4RRtTC  
zekgN92RmH2twqpDn9jI3bBSFL8hEEnKsokCHAQTAQgABgUCVEyfdQAKCRDrLkV2  
03aY6valD/9hXbjPbW0DHJLLZyQKtPKLk95VLqdoZzrNR2042MLUb9bw2y7leQHz  
hEkDBuc64CBYJoJy5zF68m26oTT9Q26Eiw7qk6BCUP04/BbVtyN/jTJQSGzEZf  
TAMI3Ktxf+lqgWNXgBpGD/i42ZHg/CMVDC+rXLuoSx1ZmfwhIkusG+LEQfarkdqi  
GnP1BCCDvrN/0RFm2/XrYvt02sI1plzKm4WnbPV2pxi01R1LHJSWXPu8Btk5Wl3o  
8YdLDB5Ua1s+y0qxKrbpLwW7ouzV5QfC6Tc9/lg+/bq+ZDPdXpJEX0Z7UvLflGM  
F5cshqTSriybE3F4qoCeg7tHwCwXGBCsM8UYotiMfGgZnR4CEfZxvbBLPkIX9jh  
rbDw5B+K+4Dy59wM70g3wrWqQi+VA6kV2TW3YgqazQf2qzMuiQjxFuYKU7rPFmoB  
yb8hr2DxN0jM1d2tEi6A0fp0883dB5+VsfiWYfZrjy7kZeMz68qgxBJ/BQsUWCFK  
MDhboKEenDqG6Ct/VxKvmx6/HGra9hcmFBehEkH02knRsFmKjZTWtYl1tUjt0FRP  
EhmugN5nH4x9yg+hUx94jPcqXUMu6Rj2tBBumUmr4lcQ0gkwszTYjbrMXw0q+F  
7pG3Hp0oBFNHYXB0LwYdM2yg9qYmWeGfQD+nM59+F8tvxMof2IBXaYhvBBMRCgAv  
BQJUXVneKBpodHRW0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXLlci9vcGVucGdwL3BvbG1jeS8A

CgkQbt3SB/zFBA/rMwCfUPRLW6f+Iwm4q+BhVRb+VxMaBUMAnj cJMpYKkEMWdtW1  
 +Wv1lu5oCGTNIQRFBMBcGAvBQJUXVneKBpodHRw0i8vcGtxcy5uZXQvfnNiZXll  
 ci9vcGVucGdwL3BvbGljeS8ACgkQPg/s2swKfDsfaR//VRVbysQU51eynx7oSa7f  
 DSQAobY/IRWbF1iQyW1U7RGJliJqZEcLB4v1LDD3UgaLGvHoCdoDy4S0ZEu0x2G4  
 S0Dy//LMWQXPNWixJ06Bq4SIsf40IM4eqiIMaAtlrRN05utAcSm+h9jwuCPknKS  
 Ez6QH/jCEi7hUDEV1IfT2GiUCv6PZGgRRNRjrm6Iqo0z2uuWwsjiyTm61JrY96E  
 j7wfe608cABsTvXgkqooj0UyA1Rg51N2ETUEagHqw2z06DbUitTm47VIJtnfxJ6N  
 dfBAq/J9U7LjS/aC14EZlwch8FLTQ0dK5STMMBr08xEDwbVgZcMMMPiPjTzn8Mw4  
 ZJOUw1in0AxjHoqMz2bFKA7UzLnzagTdRvD8Hj5GPHQPQPS2A094fQ/tB2S2FwC  
 BmX8KeH4G3BkNdsIqr0jtEc/dWB4/Q7LkVRFKJDDAfwFEyp3v44/UyVLIcdFB8vC  
 9mY7KY7av0X5t12MUMnQ4o+7q46v0k8PYZozl0hc1lj4gldheVba/v0R4ocNDm/  
 bxzQgA59Bs4lstXDMwct0oLc25tDV4Ma2geAKHtWr0ttmNbycms3/Nthu4h7d2CE  
 vZS6Kx2EDS5WMEtvCP0hXey2FWECDwZoR82QpPm5AouPkvgRpxzYJPPHHQ08J7i  
 amg0gSDQwKdc7Ym9f4FHxK8L0yFQIgg8/4M+G00qk8VYslcqJ4XdrZaueA6Ej6sm  
 maZieP+S+jCOYu2yjg23t277FVfac/0w8h1sSCleqvSAR96YUfyqsWUa4ptK/4K3  
 B2m9Itc11Yr4guuQuDW/phX5Hw7s/Ejb3MUsWBwPYXCcJ50voifBvLRssatSrwy  
 RBL4U9h9EksHh1Ypc+IFDZXNjC267zggEjcl2Mkgp/rY/Kvd1hCFTK5HfECVSOq  
 ax9l0iBSL395SPHCID0erDthWn6SEquN/Uhw79oCQ8T9ba5tq5qGj8e0dF4t  
 9YRLq9mvI07PoEKWSzT/RxoqAe8CwQylveDaJL28wWniNjF8d8bYB/B8sI+q1ewB  
 eCrmV5ZSjN5H9IAZnUduRUTHp2CEZqC0WT/+Xab+FqlyeSIYkTxbFXjEGAWi4Mpo  
 FJvo8kZV6EzVxDV8C3aavhVLE0gbaNYx0PZVWJqrpvE/RMQdyJQa6J9D3u01bgf  
 r7haehiQIGebz6lh2+CpKNvx2UvQI/FzPIwz0F0rk/ZkQ420v4jF0ZPq/bJ9snwf  
 FptpUgKfzRDifsqymV3FAJ8apW5Ug2PmlgjB29Ikw9x+HqXWtgZLOPzoqliz2QI  
 5bZ0iZxx095y88yjTwpCprJra2HGc5d6utUXdvjVsN1dWiwaLAQZpL2GALe0qfSXV  
 84kCHAQQAQIABgUCVJFLUAKCRCHKqA58mZDAwqoD/9nTAwj aqGmx+K+p2dssGx3  
 Lxj/zcXz90tNVJ0kqkxGNpFnPFih5yvLos0Clul8BYM1zkCaVqb1aI00G9ReCpti  
 KvvXBHa/Mxxk9wPsBGM56Jo/60qGLGzPP5Zev1dvr1LT286jmj/yiQgIvr3KyCpu  
 5BMEFQ0GLFz/IjAdexZj+HjAwUEkwFwqLLqdKsgyhK2y4FLaSd7ZTEMFiu6dXCcQ  
 t0WCEPV08tjtJrGIHlf2RFu9B6/PP+pAKU54oHo+KMgELkHfCQJ21TPR6Ivj/Lf  
 5vKH+Y2xXngMijYDDXxZYLc1iLH64bjIALg3VGYBIV6QFd024NcCVgF/nopZBvi  
 R2pfn/pSZ5j+CHPuPjp2NotjKkj2z4YypLezz7EKxvYF0b/nbem61JjK+yXQlMnU  
 1zlwSiFndZAh+79wCQFPuUn/AARGM0/39Xhr5/hWJj/pSm2M9527BF+SBmlCpRJA  
 tkkLQuRCp9WgbtkR7nTDDLiBo7FdnIoGmBxDPCVczmJH3m+7sS7ItuH77engFYrw  
 YsrISdPQewLTr33naaFCTgplNpb2TbgAAa+fPb2vQSDRNWZvynfCPszwJcCeBfIH  
 T70L33Gzn3SARluuzE7js9ZuyZ4ehThAX5nUvG0hVwchuAEx+Fd06jDL0hD4hJHM  
 nSqbR6ApPiebSFanYtWThYkCHAQQAQgABgUCVJCe2gAKRCR450h3ZkdaR3TMEACv  
 8Ycy+NiDP0ym+I1lbJgzrF9EGmm+CQY/Ji0pVQJfptRsGZPJSLd4/IqSpk8ir5vU  
 uu/mdTi8UujmDbXa6wfbSrkKsh9/EqTjocn+BnsV3+8pqMpwL+Fga24/FTLimgc  
 JRiJaXsPmrzinC/BupDjm8at3hq0smfMSS97A/MR5L17+DubbFecRvPKGp2jtd  
 gyYAkePXPwdcLX8emMhYFutGj7k7Q1BebrcuKnRBaWPrvr9L6mj4Lb1RpgVo  
 kIANI/Rvr+y5lQ61r8W/tzLdsveGU1gE9zISYxSH49WaCtn+jfmRG563rojvKwLt  
 mZwBd4YnfdRqNSJCCAbnMtXyYegPZXd2U8Uo8qgv1SARwNhSKDZpULDi0/ZBrck  
 dZyuws7YN+zu1XQC9vLU8Xk1Gr5hZCEaGLqeM0q3Ip42QpPLmdLlVxfw4r1r1pwd  
 sFZ5BurLC9W9NPjw3Ry3HFvrvYRWwkpQaN/0346SrkA66U0kto/i2r6ujIaL99FZ  
 +Hg6XZ8z5VFusLYha8vUBZfaSeRFPxsj6Soz2AHlzQnMT1sXAVHvzY0QZ8TchojB  
 PZZE03zvYqVTK+0Qy/+faWx8gSf3KoeFrs3oDmYoSnaFKvjZhuUHycBNsoleDr9  
 SLrerBpG1H06kEnNR0JooWLXCrNcrSveHLFYiGbbK4kCHAQQAQgABgUCVRCvbgAK  
 CRDq/P6/j+u0v5C6D/4t0+XKCGiZLPXKwsVcNsvPqCl8Cm7Z0FziZQ4663h6qgN6  
 sYA10f5X3AJLvcFsG73WgqZHjNgGWxWrTMPihcZ6MoTrevhXGUmBUeHALStgzcBf  
 iFeCchFQJcT4TYdPN6CSijNTQVrp0453jlekb13p3cVQfKXltZCzw9qfs0tz0tny  
 8FI2k2uqPCqH5CeSQV8yDGx1HjRcmp96YsZiFhHrbI3lNx1uCjdLXGTBvurHFQdj  
 4KmXUpbPqavZX5XWUeTSCtqTBgdFP5QqsGsH+sn02DoRivdNLtqniVlPqAXBMUG  
 QI9hLXMD6ynUqswTpiaZiy5SER2+dvLswJZztDld7fZLTkV8LArbZwy4LJVGSB9g  
 MMRswWku/bHzUNzX072/L0zLQE0my2qi2pLM6c+S4tD2+CwbqzKimY3V1ZHhWpkY  
 jPAwc86CJf4Bvm02N7GDBjd8gYXw+5rB2t03PlfFY4o6JTYyCct8FH0R2+LsMwhf  
 fqGg1gMk1mMKkyg7FadM5KiVmw7oIuYdzvzkz5oV1YZuZDBXjo3DP0F3/zkPE7B  
 NJJ6+nJxhgFtNChqM+bIbC/OPjFD0RAsqdmfhvayw2q00t8xNsunClmYXW4PGnW  
 GRzpyitjk0Bxi5PlbD9HzhGrFmsncgC4G9rRPP0MwaLpC0+EiChHuJ2IBjj+7okC  
 HAQQAQoABgUCVRLcHwAKCRAQYu3IzSp04wyjEACB5wLk+kx/6ku7FUM4jBkrlYy1  
 PTWUfEVPvIKi7KLIHV009y448Yzhyo/oyvwr3o6VWD8NSDbJ+AVUfQ9atEkRMd8  
 osvTbvAKP2jPHL0cIMGsgtwqfjMT8eZpftgFGs73der0ctHRnMnrrBl6C9mPElsN  
 Kh/RacPNboySInd5fDscLuxFUHJDLi/iDLGUHE9pQBHyLtoUuU00K5s0069fLbpV  
 +bm6VK4AyDJ+HJTzSMs5r/gp9Pw4cZ3Zw2c10qzw64o3veE2HvgYFZTjRiI+2Ywk  
 0V07ho19YP93aKannmwdBUCwAaZrR5MJbsVsrMl1icVPNsL5recszsZl+Sh72eD  
 V5fFniLuGBHFCDKA70nm7FbEsaGZD/JLWNocz0D061oP5faB52B35JUr6V3VLP5z  
 Ks+YpGK/rIQyfQsotu0dfhYpIvZoVaFHunXa5/47a7CEmHL5050Zg6wLoL/KthiZ

xtCpLwF+TDI0wIWiKub8FBIUTK4G+9Doo8caJMeYn0TFMSTUQAadMkreAjRc1b8/  
TXhCl0VVMZt4TEvPMGjo+IA/y0HsfkgIpVhX7T6Kx2Pi+xddcJHCpg/xGxg5amsR  
P680QtLxHkE1ptXwZqVZTNoqK1KCyNQ1Q7+uB+x5E1iiPE0YE1N91H3eSkvMtqt+  
no+JhY6nHX7vjfH0N4kCHAQAQoABgUCVsq1MgAKRC9U3Jvvaau2D/9D/4xb4Aa  
dFEIJtcNqYhIU1UKj2FrSow3Sy8bDgX9nvEqU6qDVW3PzMKHZUa070o1EFJj+8bV  
XH5K7Cmz3cMYh/TqW45Vysj1NMh1CJVQ1GJthMH0RiOZZaRM8xNFiuXDGWk/32y8  
juCJ2nWJ9svx70Dq4sRBtis5CyHKEQYrKcufVka9K0Ht8nTrYT9Yydk7A1yYDu31  
j33/zxD3RdJk2K0SPoNRW18R08weSXYj1/azjesDuA5tvigg90qsZUwaH0jB4C79  
ttk9D2vJgt0GrQd0hz0bug+1cIQAx94rhT24xsPZffWpY1mK80LFkBLN94MXE0dk  
B6EC6qdctNUz4eTnWNU6DcfNVVzmN0ilttoIhFlv2wGJdn/eYj4+hK0ZdwYk3gA  
Cr++StEGv0jk1MA58CoSckA7ou6mHiE8prX6t4DeKEuItX0HCi/8U+4ZKvTGRq9s  
TVEA1tS+JsvKT3PeaqFCgr+l8ZbEjwoJzua4GMvZDFSo7VtsgumSFu1Zss0D9zR  
bKMsIxiK6cNM0r03KvRILQEVNvc6Luxkc9oCD/r1+LkoXCJf9gs1o28oM9UK1kdC  
i5AZZPXe6n7wlozDviih4/fCLgZf907yo0/avrbmjhv2ciYy9eswppZpgntJeeKf  
tWvhdaIw2ki/nf0+8WeHfAQm33byUHSb11MoCokCHAQAQoABgUCVsq5pgAKCRA7  
i8kxAFE+lF0D/9BTBWe/cPg0+06LkclTGMr1Y6avCMOVaKPY9LQRvpstnRSgWf/  
VSj9d3fhj3x3+d2I1llwFas0/vke/kHsQsvyi3IzUVVQDQd0VgdkIj5f8hKLkV/CB  
y5s09rBVFKVj3F7JUGelDtx3EYQ9pNqh1Bl+vJnv231nPWmaw0jH5BG8ua+4HLDW  
G59qZfChTD0/Cgkqgg4/+kGAJFmpE3VzSqm6Hesy4FDutjAnIAWgJVvPA2kMRFT  
YqnN1E+hF7s16G2GY07JCKvRSmCDy9lgKW/xpRci0CvRqVMXqRBJmYocfYy6Zcf  
XDnzeH8h0o3B6UL6ETdyJ6W+Q501zey+XGHHRsU62hFqs5f32qZ0cEEEF296Ykh8  
lwp1/00Dgi/+6PnVcfBs3qdt/DmUwAB/kGM+HxzimgmEdpveXYUQVNBpRbRtpRC  
992aVlMpgJCSomC8i+3thWGGm1YvMnYzuZWM6sFS8GQbhWKKhwH4DyG9b+a6meb  
w8L4Hke/ckGuI9lvsPRTJIUsE8Bmwy33rtQtdpnJmpo9I4diPvE7Szw9084GkeXJ  
6TJgUlfd7WNG/cKUXuytwKvtp2ToHqH+uK2x2rkptyZBVkYWhz5ZnWF4kPpkLi4V  
fwTpzRAWC5jsctplC4cqGzKlW6Rz295kdhD/xilwMB+THM3JBF/ig9sG34kCHAQT  
AQoABgUCVsrhjgAKCRBJnCsndF2DL/JfEACv/sboBT8X9DvLJ15IPDSw1UarAWAL  
A4sCRo8nYIDXN9yPuQ7oyg7K+25fbtn6xj0Kn0QnmedivmhAMjflAI1bCV1LDS0V  
L7vXhF8ElDc4e2lbnv7txY3upUkUPcCcYqf/yRjP5a54YDan0CsrxR68cmqWcCkE  
QKzMIo+dv7RxfAN5vTwzZSER8cmreNSNCi5qTNGW/ieqP+VcYrvh0KoD3L3PqE  
0Yt+l0ApiwlVgILO1IIt9d01m4tu2vgHEekISqHB2EN0qpbC0gLT/TxnKl8dvd4L  
3mjHpZeuQJEGf/AqQSN1nc77i2rmcge24xxTpNXushC/2/TFS8FTRK9J1iUi7Rcm  
z3KJtbNf31DrfcejtG25RLt/Ec00X3VPbNk2Yfaw033pBI9ANV3JR6isnDbDQLU  
MEsWovf10jnyM24ruqwYnry/jv1aRShKP6AiTWL5XPcmduns/fe5LT3py1P1zW1  
qS7PTmLUfJeGpUdb0biSkI2ktfBiVszXRzhIEhYzmoVZiww1IhuawITvKIzf9V8  
zxbUsk6QcoiQaf2hxc0ezxq+/f5vkpz+9rU3GB5taC86m2r5YZDSt7abprZiY//I  
tgFQMPRuUilcZGHvpmrPQR40HL2j2t7ooyNnNc/hxnYYXd6Ub52rNtKK5CLBYAok  
RkV7U0+qhc28i4kCHAQAQIABgUCVxt2iAAKCRABYc+UQ2NZ+j00D/4lnfiuV5Q8  
gzLDJdUBgh5Hj7CRy0LkwaJfs6ARwiJB/W6ZHkVgG8KvrLoemMq3jYK05kc10QT  
njRdvnX5imXK03pxN5B2R8SKRwC1cZVD2e2FTnQMN+05rIevWcECoIrBDt5y0qy5  
TMhYI3dFkeJgS2PDZjaLdKd+NHDVxDFu0sy2D1hpoaTGF8xI73x2z/tG4h8gWn0K  
BfS8xK07f9hYFBZR4/LZFGcW61GIEJ6/aKc+9h08oc1SM+WYksREbwigZLm7pmiL  
wYac5qcPaZ35L/XG8K27afKs5RZACq/bpzEARfuhrrFR7k9GBRU8GRz7n4tf7wZZ  
nDcTKLLeHIujMETd66fem9TT7XMP1YTLKgb26bQqy0kNUV0diJq6Z0xyYTLmDoH  
6UfvjVURKknzERA+ryhqfX5E4NtqsAi4dcQ/Pc8CvL/lswkAk6DIGZSs2kYKp0i  
RUCMCRKzJs+C24fwIyHyatxPRItpUHS9Z4ok/VPwLl5rouILRlGLf1UjR5Jd/7gb  
B/N4HMgQsdb0jm3Y9JDFeKP4/M/x7TUcolZd8mcaGkRuU69MuFIA4EqkPGm2QR4T  
0WjDms6SfsFjVdH745vM8Con4i4f5mTXI3WXHsxjthI7I6dcIVbFAJvofank06Ei  
ACTesPKCRnMsu9ezlfnZhdnQVf/kKYpvIkCHAQAQgABgUCVxt2gAKCRDUP3wT  
EH/qb63SD/95lcbzSnSDFcFchknh3LsFDDR07PACCc4zm/me9Lyid4VtgIUw5Im8  
7ZvhUFD9+CTPqzmYw73nwkWB8yiG/tUaiJjI7ArkARKFs+dHIP4XW3dn8HiiUw8Z  
XZsYeNrc7XbJ0DM+QFZozGsbp8dxtPzae+ju9TTx6aF607mya0yn4Vc8pYzJsDX  
34EfLBV4arHunVBpbqcPRNjUKAQy9RicE0Q0f40ST+chMnN0goPhLpwGpqD4bdCb  
1WhcBhi3Bwn779MOUbuQRHH/7ocmKIUu8gKChup15PR6DWzphGKIZXp0XIYT0ujBC  
t8cNNfVV6zNZzd0smFlzQGjP3MPiofyXSFKACTT0Y69pYxTAhiVWS97yxdxSDg8  
Qfx+xpA2XnkgVBDxlfQWbWyl3vbp8TvEZUQtTzdzwBAdhCd61mkcmLYRsRhdByi  
ovUAPGeNrMLbjIdDgv2AfvbjY7Im4swfMun5FkCJon0BmSmqKyf8rtu3xYXDGL+3  
u5mVfb/ddRkMcmLDbk0um8KbpfJECouxM6NGT1z/GPNvzPBXlR9iQo04TKKA/kkm  
vpt5iU4NQ6FNj2eRQJxhPaEZ0EzBEtVmcI+6Ufq/rBA7qNC1+JJS24uuepiFZpMD  
WfkYdmIF8nJxjF3V3KzmvG5NYHmVZKLctU08CvFLX/PK3Py3dPq7HokBHAQAQoA  
BgUCVxt7swAKCRA113G7bkaXz1cVCACD9kYxtxdpePVYTiV7KPIcNq7PBr2fFWN3  
chGuHGRPgSf1bPxiyvsEp+Us/wiNvJgQFD3zLcXnf5uwtkP5N/yBSnht6YLCqne1  
QU0hMxd7fWqGv9GQvM6cDAquLGSW4psxSdv6yvUkjUSmvD8+4DU/j8bFEQ9SL0bd  
073BLUyL5BvU2J1tYDS6mhcUqfAChFwGgURNvF7GfHyYIbVo06DPpy2tRZajAbm  
42zxk8+vJGFRNndabsyce1B1Beqsee18UqvnTpeQsEJoFMASVMUdNks4kerJoxHO  
ac1LugvfSx8LiGtXt/HGW+pgnEgOz4Pru7kAJmJ4dCC8HP/YV8sHiQIcBBABCgAG

BQJVe4G/AAoJEHM/tYXyd1j+hoIP/2gujqaPCHdSxXezRjw3dSpVzLZMEgPPyrNV  
U8uJXivVwP7gIW7wMA2mz775j0twiJ1EkU5VAPHL/EZ5Bsrrp8MXqM0F+/zgJVNi  
eGRSjnQVsYw5nat9TH4r1BhxzraRHqHhC+CmLLF3kMsx8mvqmBfxo0z0u54VISdC  
e+0V+o5E1dPv8geXzEFPgpZwZ9V1Da/F8eMwvS/9n0X7ACyKcMgG8UyUgMQuTtnF  
59XEmZeLsGGJXjYpMNLdBu9ibzq+QVps3qcrQuxYZSfC3HALEv4WR/AKPhN0QPmr  
oYH7hAjvQv7QklCD+yY9Q39McKrJ3+VF0hLn6GjDdIsjklW5mvsrhAqP+cy8JjC  
6zyFbm9w0KnDrvRTkcNZ2CAJi+J4wW8FzxUb+VY9JN2LSmWYtMHV53LPc1+5LYLN  
2FC+JQLfTBD6VUK29NpFuQLN9YyggFFRipsxhaxfcrA5NUC031gVLpbpVSc35/Y9  
QS/uPwYjtBBR33QWw7fqr9t6vf3twg9XeYdn0uc+RjhJONCKGQVslIXDYBG8KLE  
jYuPa6brFjgz/tISGVXwDiRts/d5J5Gx4IisSubFa0Zj6fQ09Dp0vcCLbCdHsqy2  
K35kItHuxLM0g1hNtSmsrpnFX4xEeY+fIY/tSY/E7sAlm+9A4aG93ndhQED0pMS  
6G7/BSbLiQiCBBABAGAGBQJVE/ZRAAoJEIhmUochYg1kuK4P/jPKHa0d0F+GtxoP  
AFS0C090ZcEU6hdyER85cpbb5DqgtofR8bzV/+LCasfshP05fwoSD32VqCD3gf  
IuG0M35bFVY4Igv0gTbn9XXudqdHTwsuowlwd0vEvj/qUN15+krh1+VE0hdwcS3y  
cmYXFPv7AH6dYRQWjQKGR+Q9SwM1y9zWY6ZC07jeB0i98nMtmr2bX3IeYLJpdL78  
mL08b0erttKN8gejEXaLDo0grR7VleqEw+c+vrxuGsUFlhYVgyfMfIzN0Qic57cU  
gnZRJHa+g9sth/en5WkyGPeKj18cgVE1sCy9mxJ2BaMq2cDPt996WrWu80mfcVxb  
/9iWdNf1f1VncKHcdcvJQwy93oKXaPMhHjGmY/BC06EVuWvC/V6ylP1oukhurVC  
nwIzu5oNZDpgLjpe9Cr4QYbASqDCOMHGEwp0sZ6rLR6f/qy0373xVbhAawz4xt  
zlu06LzB0nV9k8y5HGaabBeDqVsa99KPUBPerTY1HbbGmWFQvPf9szILgKpkucpG  
qWiWjnAurTFA0+J0XiZHQ2Zd/uYhiCpc9moMAKfhhBHzRXPWHI9xQUBoF5egkIglY  
gXA+SyykndISgDlGrLxpGsHiZDR6ul6LAHu2qA2HTeV2WmVYwujdyjX9EgnZU8Qi  
TsyQfMzAy3Jys/U8Mp9se2a4U5wqiQEcBBABAGAGBQJVegPMAAoJELEb0AScDuAQ  
XXUH/3ycZITHIyWsiwIx4ZyCzBBV+kBWur3TV43614TwBfETg9NPBB8HLb/hFms  
b2n1z3e0Z+CITHXa54Hzjr1TAMdCcssFuqjgXTbVtFYSXIaPqTCxCPHRz+ewcP+64  
sXv92QLgeBw5m0uYyofT0CyTeSLGRdrr2VKzYSXABjD59IxelzIeaIc16EfS+EFR  
d1D1pUxs90CQLLEnqBGvRlgN41mMFAV1+2jqaTiUYn8ASjCX4xAZjMWT2lpfDB  
1LXVCUCufyhbHJZ3N+7veZpG8kzQb4VZ3cNuXtbkphSkMp0o0VaH8jH2m80wbQM  
MEJ00rxon0SvvnSrm3gJfXkQyCuJAhhEAECAAYFALV8MLIACgkQ0kUW81GDzkgT  
Fg/aa0NMdTYr/tiJnybGra+Pj f+az2AP48MDMNfWsd07UC06/XWRemg7ZgCeMIh  
YoiangHG06cIU1e7fJITVibvXlpKkSugghxAqwELkwHGIn0mjuMH0ZGIbEm0LWv6  
agptS06d07TaNes/m0GYDyushZKKiBhCVmqsqtGmM35iYFfSv3L/clWpnHJg0Gtn  
sMcG2oCDQCBCvQoKucy3nmzN91DqYu8tFR9M1CnywgbwtJGQIPryt3j+oYyS8Ii  
ef7XiHREqhnuyr58LzThj+Um9ZeXP+3zbSuKAYwE0tEs06tdG00Tqu0uFwqBdeYK  
jsIhfbHgs+Vf5tGa4kpdlt29LL4W/XeNBqv9wU51u5QYmiRiQaLhfm8isbFzZJIZ  
r0x+DmQrmJ1rDBQEhK3LFLa0eHxmxUus1sHR9HT4/i05Uu9Z+aqtf593D13u66ze  
sMD5QUvcueLCuBk1tb4f7uhe80kuaHgyZCR0qxijLnspHFU7dKkkuQv0w1b2Wb8  
w31pSkB0VNY+iik+WfdPoC55aAZOGYbq5bbRhYi0Rtdn6WLIAYnlqXvQo7RYgMoT  
k3iP4CEXEuh/lKodXeFwYL+2iHpS7owJc2Yd6YaeQIQs4R6fy8AQ0RHP8Qb0bxw6  
bknY9zj5LJ1ZqP3RvHLZjCHVcKz97kx0Cf48eFuR7W8GqWyIRgQQEQgABgUCVHEC  
xgAKCRDTST7w0perjuypAJ9R/pmNNAhk55Fhy+MDHHH6qu3YawCgoDfmuRQw24XM  
4LbKMCVt8VuavXm3AhhEAEKAAYFALXCf0YACgkQouBYLTpn3Dau0/9EjQ0Vb/K  
FdDt3V55nhf65TCox46auwqgI2wApeIx+YLNHJvLzfwZC8d6yXlqfHm0ljnrLoCc  
E3FcriL2zpyJlee9+riRhmxiBwAi/bnJVxaWTD0JMI0ZwnJlw6ijZ8opj4QRlWg  
YKjW0kg0rHwtAS/zezS+tw4eyhri5VoGmVT8/GfY7Sor07jKuZKFzdMp7ESk82xI  
lJ5c/Q8of+qytQbWm5GfI0ZV3EkLNgUeycs7Nt/KDMrxQs328AqnIRXBr7krIfx  
lSv+fVys2biw0fz3wu0h+5/SprRRYmU2BLUDtFDDF3wJQAdRjbyBLetgy0DAI5tR  
v0BXyN4nXWaxMmuL4pssNwKeq1oVN0dxR0qCgHbje10J5csbnfpgJRXa5gFzT0vA  
VV322LJsZswZPLnLVTZyJEB9x07o1r0i7e401w84LwKZhrmw4+KacoNIR+h8MSk  
I06fIZVBkvxMKQP+V1gRhZnGa2xokRsSSJgOdNRiKRRGm89jKyFcsHxS9UnTLWQ7  
3tElu+d/fw9uBCwBSs8IXd0fGSBsJpeTDxd0IM1+k7kiz4TWim3ucecs2FrGe0JB  
ym9+n7WjbdC4uVm07vnV6/cBYbIuV0DaxUFDPHFwEgzlsAahDLrUWkm+Fam1LL7  
eL9bVb/XMd8pChjPSJEK/TmMqE3ZHi0oS+yJAhwEAEKAAYFALYpSLYACgkQBAFD  
kupL8eWSbRAAJgRoFCNAbhfoWcRdei0YsWge5DDbRrbITKaxAkba4kHErZYWn+dK  
7HxPWJx+m38lfQSAj6w0UuonBUMVtKgrogWa8hdSxcdIcTeQl+sxbone5crLl3wX  
Ekl9LHsPx8Mbg+BZV877o7KXcc8s9pI3RP/NpejFnG0au/N0iv1002wk0QPaW2ji  
0XX0EcvksaoX8S6PG7Fiq45Qhcy56xWaBo0/LHT4kEAKLMeEnIPdHrCj3BpkakEj  
2nzKH0h2hvxhavRXUBgh8tc1c0ZVUe5JK17Lv1i5qE55dME50QVSWiZiJsj3nLb  
3UF0ktXxMEK674LVtw1KP4IEhFB8VgKNCp4BUwjXer1nMy9kn4JuzYx4Vbffa27  
sDwY7b9hc/zMnUu1brL068WC1ZFCRjQ7HT/42rfzL2NuNe6sloayTFkVv7qGMfoH  
JjssZw4K4gJxgxYAXUh/22gUEkdyDz0lqzMW8lpx1SNKYXZvb0Hcxt749lG0yJX0  
mvyMzhuuPvBJYYHydgmEbCwJe1dWkF0NW/IK7fP32BKg6jdRV8+28pwqvXWdyHDG  
ZKcboy01BYalm40FztvHlqPRbfQ+jqCnTPc4LNGoC894fCXLjDLfAMKJux8iVrqm  
9tEZ0yxscgdbQ5eko6pK0rV374pBZTLr4c334JEzgcRhsRo1u4ZX5yqIRgQQEQIA  
BgUCVhEKIwAKCRBPLNPYJ5PPLXsVAKDXELxRg0/3oc50B4LxBU5T0fh0XACfVDYL  
sQ89xceE+88MuILFX+dLJv2JARwEEwEKAAYFALYS+mwACgkQ3GUjVJLgXjqvLQf9

FN87mEwX4CDhGBMJNqEdokMBZt5otSCnjgMLNr5FB4hU6YU7A20uwgHHvUEaycZQ  
Nq5IWfMMSqgOukXmAeKAL/Z7f7+XapsyIc4hWuA5dxzrwwMXt/tp6CyXDP/6yHSb  
+LCXxY9HuGjVxaNCHN8bFYf/TNn4AMV3RP8LSnYT0xkj/JPXhNzRnrzrznbtEslZe  
I18kT7LwhQWZ7tXEWcIVjv4NsD4646j+6iQJp4bUAIv1ghmU0mv7vTYK2aYtAm  
Q12sYgK+yn/FBDa96AGaB2HdZb0F8vplc02VHrLk7pWcp1akhNylg6r70zJlqg8  
dZTW1udNhuM55D2zS17YvIkCHAQQAQoABgUCVhEVrgAKCRADB2ye5/0ev4DJD/9D  
Wxjw42pqw4EvYrHWL+0zy2MnA/Q5epJb/ij3sN/TA+Vgo3jVH8rzEbSg1hyJTF  
Ld0iTYZwvKF+vzSxImQFTGJ77eftbg6tPbFFcCixtq48uxPdL7KgXURuDmLA5Es6  
cRaoBQu9YNUdabJ4XlrlRw2D+bsDpygd0YILcfhdb0JUD3eHtAZT6fI3XAHFKLSK  
thLo583JD7I1x8Cm56IARMVKGx97TgQWUE40D4f5TRAXyXAzsp/1DQOR3mj2hkF2  
UoalmbpEbNRWBxLYZraHfBc1qv4WCSGCDDB/LGP45jYpKIdZvk2WNL2/V5g2BVUX  
urUs9sfuYwoR+EvF7qcf0FsBWZeUMrrKpzWi8tlh/Q3MTyI+0tIbxjLYSucof0La  
0HpVEiKMXAVVjHALpqcwlongHi01W0wep1wlq3zMiQKZRtAE30xaw9hIJ4yk5Q28G  
IkRQ8vZAdH7GwWioDEAckyajhmJhhYafd1BUdrplyEXlgN0MwN/olx8+f5xDhTJ3  
IvDa7oUnbgrH93Z8hZ2tzxwA9dZgyychabTn7XgKnPI3Xtmy1DFMUWBFhG64jMfP  
kBBNHrdIMmrBgW8gf+EckGeELQpQNbQK2RIYxvDyDwtwmnFDLlfoYdcFNIFCXC/c  
ZvtDr5uqjTrmTFnyn43yG2EBc2ru0ZdwaL24N0gReIkCHAQQAQoABgUCVhJLBQAK  
CRDZ0PnIaBaYHLsRD/oc5i3XFSET0aEL5BLBwFlvjuhiVCgndVrmHJVd0+0CSQy  
6o8SivJ0kR7Pplh3C1DNJUDghMqiTncHfJ6zdTI0GiGb8+jeMy4Wl1j3682trRSC  
6ULijlyGsYQiktuuDhTxuwm0ucmFv0fHxo5V4BhpKIh+h2L1zqVx0r3HR8dKXbH  
T0UbFbk4yWxObhc+jX7cZ1IgrYWE12VGgZv/YMWeiZw7N//GSB0lPg4r1So2Ym7  
dWtvAG8VBsnczW5ZDv+aZCkuZL2GBRGjWTFfLnJ76AHEQugrzKcti8dQgS2KYry3  
0DznMLJH43kW0d7/Rkb41pEG/OxodbfcpcuHwg56Y7Un0jno1NsYRnzqDUPmWxt  
fU0UT0hvoQSBvze0KEbi0Dz91mdIjEcUvUxlm5Qb6MUFhk9k65RM2vLPiIhLPHTJ  
xy8YXGDQDka76RU0sgws/FHoEQFNK0VvxxX/0luPMzptX0uGvsLN8Kjmr18sy22z  
W9dGLBPTSD3i8YI70Hs/6DqoTGL1qFpD6kkqyq2/lPJjmiCKMghwRT9jTVkx1Q0p  
itRfVmaVEpRzGGVw8Df5eHoq7Qq1/KN7rqtBzMIb6Wuf/wPi0ig4b4dkNvp+8/hc  
GA0juMeeJa5XjYvL0xaSc9/yR1eHRnhMdTEeJEUkDC1pLPPPiBLW1XueMyGjJiKb  
HAQQAQoABgUCV1xQsQAKCRD197zL073d+Fj2B/40JFenPsbZStYi8F/QTR10MFk  
C7NHDIkFL27tLDJXq72j3DE1ACFy1KEvrmFvHe9imErEpH1kkYaWdWH2A4C+2vh  
TkqePiqHLtSG0BznT3GYNFp512AGCDmBycyV3k2pzEcGecw5WxVPSZCYo3uzAZ2  
fSEYj9jx0dhA1buE5pVskv/qPQbzeyx1CxUBFHS77+2HQ0dhtjVxtGBkbMlyIbLP  
r7WntYFotDj2BFPU+EPQGjYpUuHbY0CjRx7EX1hdBp9Ynlpyt9Y/zMw7WXYZ1YX  
aI+RQkjquvNogmzZwvMDZlqsu0dDJ1LnXDfbmd5qxuyohgl1RSBY7l4xcIwTViQIb  
BBABCAAGBQJXZyrYAAoJEPB2tv8+mCRNj5kP+KGCnJv0+Xmp40wel6xb7y9ABEG  
QEXctargYn+DdQsHexH7Rvw/zbyPbst6h4xI3dojfqZcdNjb6j4LP1P8E4+RZ1rs  
+vTRXn0NrKjb/89NDKsYKnUgMLZigI2YJ2WP8YjJwZmibrbgFRcJtKcZ5x0iE536z  
adp+XxK3qxZ7WITYrPiPGtQ2w96uI2VvkN846xCuoZnLP49aNepdtG+5vgtAMslx  
S83fBU+LVfMknP8T09GRVqF2oo0ETY8MP1uejFxsKnJpnuQZIEHE3JjJs3XL072k  
MRUjs+luxPCf9Fz33fF+c0107Xp/Vtycwh/v0j7DgMNodaBeQHepVpE5gR1iNU/K  
vU7KkJdGac0E93JRNAL+Qjs7sLqhC09utX25iIngt+syFmVqrEtrjvHVHHXI3G  
z39t1ZFw/fmx+SHIYW51nZKM0wmcTJWz7eJIzZMa9USJmYQV10p2ADVbna/wsQ1  
uVQH2eTFC6c4lUteSo1jmnHvNVZTEmj3iRZYrVrpxDuphE5sEe/CU0myXiMA4L  
STEEAABrq1H4km9vRE3datXVESrjFTZ/fkJgJOMHZRWwJNG9g2VNyzQL0cZL3M2A  
aNhERRIEruX94u0ystfT1XJqpywxffEgC8PypFsnhAuZwvsEb/1TSEzv8fTaC4H  
khY9EW8ecJ+XcSjYAhwEEAECAAYFALdfMJwAcGkQNqQMg7DW57ZNA//Ybd2EQ75  
lfqPZ+FErZ7yDJIMzCIy1NnAGVAZVI8gLG1MVMt0KjYfxHl8wTRuZYGujySkfk/s  
4y1GnQCuVGMXYhnP201P/i7rLtlv1C3xeEPieejoczzrrXvMjXpGh4hFiuEYWCkbt  
grDmF/GazR/iQs2+cD3WwxakWHxoi9lk4Jq0/1DRm4zxmhBlveYfjEALo9DS7iUd  
IrnR3G+Pdaq9dty5iuFiWGV0ZBedfKAqVWEIoI/b6wnKif0LQKU9qDqoA0Hz1cxD  
PtvLxkxTKacj3QvIvXB+6J52KMaCnrI8ckIt0HLArinMfpjTmGmkuARj/z04Nwa2  
4XocKtT10H8m64eMxoFNZG2f9ISrR/BRm0bfzT86DBnBpfdq3XxEvmQ/XUEmJVMj  
DVCg0Y0WssKF93puXyIm4B+D+LezYmbQ2+o8E6aTYINyGipkIEleDSeFu2LYndm  
seSAZJ89B0iG+o/akiCEVIFvFjC+VfWlzax73yXaZlySt8knEk0B4ez4ybcLbsu  
rg9T4n3TYQ+2ui3V04kwlawfAkjtmoyr/nZn8ycB8Z+0ebwUs+fQdL+CVmxsuVbd  
UTsaT3Yb5YIycvIdt8EAuCs87qDJDF4/zsnvv0sTz5ManlvmZV8Y+BjgRjAE0X+D  
dIUyBumo4g5W8+KrrlLwGzgxLYicDdgaKXeJAhwEEAECAAYFALdh2boACgkQ6mCE  
02B/nmo7CRAAm2SrMjX74DvXnxoeUx5xD01000Nk37gyTGah3CT01ok1MD33zNmF  
KX+m1NFrG4jV8GMX6gTKZ5fZvLYxyITC0oWa300rv+761vwBMcBcn10VMWjZmNs  
yHoQj/cvcDi47JoSvFzLraEW1DpTvMJCyMw/ZOYTzThAM3+55WeXevMfEKEkt0  
arK9ScZ0bDEtSwfrsKsuezhmRG5Z7o5GnR+0XWrgIYit/6I3wfjZDibTk6MMJWP6  
4l+qigCU7gMHDtCLtPbVkhAnWxQHhnpasyKipKU0ueVbm/tUrYsyBcFvVak+RFU  
UgvP+kA+bXjBiHxw5PfngK0W6zgs/FvJQY/ZBhASZ/m4dctHiHUkoLzK4mcY3ww  
6Gu/w4juQNSnWjSd8DsTMVQmnGE77TN+QuYfy9skwbcLlST59I/4Dcbe0DihRwLU  
aw00hb55WuWgh6FwoBXwEI/GGr7jpsFpZ39t20w9mPcS0pyJIHxPTiB4zPucXke0  
pshnASp5VbM0E4DqajVAZ1wug8GXghJ8BEgdpNBxAAjEFkdE1sZ3T6fWSlmd7cQT

+o5EKV/7m3w/Zj5gnP3duH9C/dX4BEyUnRAK1Lk2K6gUSi42v1PFbciEmCHLP3i6  
T2etoFacCe3DsStYin+KfYlBjXm8iPbJrWY3iN7uuNiUA59fIUb2j2JAhwEEwEI  
AAYFAlDcZuQACgkQhIRq72SeVcyMCG//dYsQOC4QnwZSl+Zrf5WYwnN60K+x/+ZB  
dcluhvekLTKXFItbwqj0t+IimZzfwipBFR5817riqqGIyJaayVPsXeEG8TESLP2H  
gY8PCNPASF77ElmD7p56VKl7nrUbBhb8zCI/peUVBdwQ9VZnTFeT0wGzT6CTUYNV  
1ssrwLNFRRqocS2AxxhoAWMYD/XReqrugRG5qXUAd0X/wv/eUB252WJrSNCqhgh6Z  
kBUWULYFqX2r/WFtkqTiuntmqPyRQbUQJVrAah2d4wBhu02rmbAPRCUJ8I1pfSTm  
zFVUK9smrokuH+DXLDdzYQ51JilpzupJvhDw8KHEW8NpcMxP8eMwErPmj+uPji  
BTSvnTiUs0cGIEvXkd/LSTTbpmiwSbAzenfmZ7ywiRtgtwZcKqqiIyVEGcX0cQBB  
tE3Lt5+CMYhLNNAmmds9gXjz0JHtBdf07UYeCQkEZPTnW7JtXd/WMdifjxzE/OkY  
yuwSaXfDhtvRCXwjdd0wxJ0yZD5rw0rBek+Ex0cEzolkhVxPjukqhfhoqC/axvc  
lbKM/+hULfXzRCz6ee+ErryzCZZaZ3D9624fqrftDVbqh64qvxAJ8Bc9DHZBLfa  
V0Ry+uIR9wlgZwCFrJKVCT8/DW3NLQ8vSsys78T6HM1xmUX330q3eJzq8NxpNPV  
u7bQrsnCAKJAhwEEwEIAAYFAlaFwaEACgkQTXNBd9tylnf45A/+0xZzv982vTm2  
vQj9v+iQ935nq+VoSd835At00ZC2M/GVWKMIPeokJNBtbmG19omxhvuFrTx8/oK6  
YmblTs1dhLH9y6Hl7hc/pwt8QpNBmfoeMrFUA303QfWwruMzWd/m9jI725AdWt  
j7yVBPfMJoasZLX38R4BaHcqU9rpDj8gW3LjwgwFDSVPr0edQcplv5vVdHUib7XE  
c2M9riWbE0jR14fH00Fnj6LHR6K3AyTKjT73JeUsEh+34Tr4Rnvb6aXtcoppcvh  
GLV6znBcHyFB+fsShZk00gjnbbYlV8w1FcpQTodrkA5jm8naZQ1Xk0UXZX5a4BhI  
cECmUwLsYJh0XhsY/+Ej6kX/0gIh35AJQxb6EtYDNVDKkvoJ0H2qx6UsDu9Dyiu1  
0c3P5/0cXCFReQ/zA2Br908tC1S111E50qK/5m04QUoMRrawB/uDSoWnL2QKTrv  
j6nwXQMRi/Pc92wLx59Rv3uRvDnr74Bkub07KnZ872ClngvtoPAdjNkyvEd5F8Jf  
G/97oZ7xzUuQ0UUFVzvfSgscRE2+LZKLWkBRK5sSRFXXtIXaI7Z7pjiQuKW23C  
PlEepLPqf6aePY223bJenjgcanpcoLvXfpJ2vetXmGQiGfE3hPddL9g+nFTDF0/2  
8sHgZpMYkPuLhjoCyYG/2h81ubejR9WIXgQQEQgABgUCV2LWXQAKCRBMN/LvHgDx  
TGMiAP9XxRB4Rtj9GiknEoHla7i/871eNNqMbGmJc6SsvSaIwD/aSLL5gyh0LD5  
gs7Wf8dIXRRpu9Cp+qcPULYZPbhWcz2JARwEEAIEAAYFAlgWX4EACgkQoksLHjJ  
BTG80gf7Bj4Wd41D2D5n25eesTQvVq7pSiKQVYyISFLhFcNadVharQIy89uqGtR  
u1YPJUF06/eX2ictI9cnpKI75DkCGYfZEfae/WylTLhdzhnufb9P6FrSmotWs0  
eTP4kW5kKLxv5z0EVwXf90KEE081j1ly6axkiuMBzAmBZ0Qz1iVs6vksq0IN7AKW  
k6p9kd5X2wKL/YNJ32sz9BF2LJfLHhSWN64Ses/qVY17/i4e6EM9SXSzWgVfXmAc  
aa7cR1X4pIaDj6vY0BN8u2c5eDbF31BvEM9s4/1ixQ+A3RqiTV0y0na7wglouislf  
2e2LufhiE5+2fk9xFcXruB/qFPB0AYkCIgQQAQgADAUCV2oLZAWDB4YfgAAKCRDI  
LctAUz9L0480D/4m5L3DMS8F+dh9AvnhLcgJcDpP5Edk1ui21ht410FCEUIRTJcc  
K3Dz0vWY/B5luhRNb2pFDLYgwydyvppABGWfn9wLxiwad27Yg9C4Exk2t6FjTp1  
LoBTgv4S9YRblb3j1QGZ7n3p/mEv0o9xGz0/RdwCFJc43fqUrwQEY1iWPai7zKkV  
qFaI2UR6mKnjYK0IIeA1xKxke+wTSWDXdFA4Hw7+7ZeuJXC6Nmz6m0KgIebeMkhn  
fT12ZiQtD57P0+dI4cZyT+T90B6o4HbE5+n5CImGj/25aJL41n/1pF26EsNGp0Xw  
FbYyVDX0rPbn3qi1n3EPu9XGN2DnUqh12sts3N+iTLBHwKHFmUXFB32a38dkHw3L  
xx1kxVgbtJyFIkr8S8FXHcSfSUA18SDig80avAmTQ6gvM/yLb0knnNA/ClibBoEq  
59QjIMfERZRLgWALGcvYrvv+Q6fv5ygb7ZyzMTZhs23MBWQxR3HRbh9T0nY4zJ  
I5YHnakYr97Z0t/qiSAJbFuCmi/LPmmXd+SclvdQtFAPvqQdfmmk+nbKdsUM3oqt  
0aF5FmaRaGAADHjjaP9SPi/Ii7sR0aXop/TH7WThEixf+EjSK79VSR0SFqdsdq0+  
9MGH90IIusG22tNisU0MMoZCegJ0xwkG3e5Gbj8KJAXtQnfh/Eo4yg2RA4kCIgQQ  
AQgADAUCV2oLbwWDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAjIGzD/978GWSgLvNdsTfFtJatoGI  
uon0imQTy7aXxez9P00n7WJXdBxnJfb0Wmlw+Hh6Tz34urhAKP7pk5tfgP80fuLJ  
PXK1uTrR74wtPBGUtds/j4AoggfVJpt7s/ddCRreNsY2beqqvwhXfSpWUmlnkWL  
BvG96Sqt2T3oSobAtpbjHX5+Axs7s4SB7XpL2uiBFJv0pQ+LWuwuASC2b2U0DFoc  
h835pjtlws3QWAF+iJTonPhsbkgHmq/RNHYGhWJGLQh/V4IEf0lf1878p0xyfXg  
EyvnfjzlrPwmtzrL0nEni2fUfClhUl40syU1dB1VYIyaq+Hrt84LMQyEIFHnnLYZ  
Bmw0Catw/tkTYQunUxtx4qRuK8rxcdIfJyaDs8LZmNeCScELN36RmeVeJKLDNwsL  
N79DIh6tWu0xtESfxg0KBJFcZICK1P+jzcvQ7ozmT3sy54FxxXGYN1vnJIEUpv0r  
AVeWLnJEDJHYQPQHPtqtuvkj0HpgXtjLUNuZyB+Klj0u0CFTdmzM+7MygU9IwKS  
iHBw0Nliu+b/2QBZ6WcjjzXHkh4UHU8wgHtz0is6PZyzaxij5RDwTWYHrWiJ95qb  
e1VWG8gVzHUmfWfijLHTYrtPFREBt4JHDStkWiH6XbxRRLf2g7nrHBico/DUNjjB  
uCP2mvYnXwnsyEQ0WmJd4kCIgQTAQgADAUCWBZjGAWDA8JnAAAKCRAQ0fwz+XzC  
FRhLD/wI5p6+t0TmWUJTx6S96jUDLYtcPLXw5N+zrkKBC6JoSa0Ycjkqx1GdAre  
FLZKEMSYiBVdzVzblEjKkZhaSY5MdxCaGJzs4i0CH0RxiCPXQfALBS+HQYsba0r  
R3jn33guHdsQDbSMHG6tg50n2oREX7bdkWBSOJ6BMB3EJAKuXG/bn2qSxg2DhBfT  
kpecJfeZ8L0Gi5959U8yFKx+cHeVDGtc7kmD/wGb/NL55RQoiuCbKER5J/HtL8gW  
RVBrbPx9wCseY0aAwfwCizbJ4vGdGenZa6k5adeYeXcHTf2f6Jh8L5q19m8ppJOI  
g+Sbn4IFL0t57uJejndrX4oKuIUvaXB2liNe7K0ZFoLzKylzA6TQtWfZZ2FBrTD  
XnjEjEBRw77V/HqHM0TaTnFoVyuqGCKpQBW0aKdsQpAcu0GWqvd8hbnvJVfjq+Bq  
fL12HpACKLyz2MMwnygyoydiMWJDTcna4fIQd9MAw47MPeksVpP/ucFzo5tX033+f  
b0l4wJugcpd0utCemvMaKtKDopler3EzxxvCxivNqk+7Hm2bhCStvi84tmyjaey+  
vnpIDnT0y/Q61577cxE6Tzq+wFgEMtKyFLbLIgBhUC/XwG4UrdQj/J9E152Wji0i



411sJ7iH0pgmtGn5LaRW1AYrJZLgZ0PC5pyBgCdiKdBH444iYkCHAQQAQoABgUC  
WBZkVgAKCRB70Ymg3q36Ee/UD/wL+/aYrR+wYVesHEhjv6Cn4nQqAn8tPu9kzx+K  
Y6f3lezDxQyggSpCoTFsIjF3Xyh/n0cX5u6ezSykSb3Jyuf7Ydt0iRLMz/MbKyIX  
DITH00tpys61tZVx7nbEFNwmzmK/2gLYJzKa/s5LIYXF09jfQJtjIhKZw0df0kbJ  
CYiK4abh1wr1K61Fvy1N/GTSDl+Q7oR+l+aPpjdLWhZr9npPsyEs+TZ0RuixF55  
8ibIsaPrIN5+Hs8URHK0MxJRvnumn4fW25Y+tykx7Bs721PfmY1mN3LE3bMviJoj  
1QnRJqrbCeMMYWhn970KM94yE6/6iTR43afwp5q4LVmohH91MiI6vBhLy/wFiQQ  
wuyxYSe3UqgCBGZYikEdMg5vPrzUCXanyf/auZjPfdWs5DTn9122GDki1YpkTb1  
zewSak7/p3p2rRLPnHcX8d+CFR6Q/+hpWb6h0koVYUSPK/gaGv1YL/YZ3di5C2tD  
NkyQ16kpMqwEdDeh6F8h4ezSjnlLHVnsvwOXKZOP0Dk62C0isEZM6H6qEaJ5U0+n  
wbt5yKmyfasDHTfIjch/t1U/LBsI9TxbEa9Y1RBU6T0KRwjJ9H5Adcg6fWJ0il4  
TD2AWDiZs3mYyJ2zaIloZuoEuaHINLYP4meNqyqCvMQbn3UAVKhRa3kccjaRo20K  
M9Qo3okBHAQQAQIABgUCWBd3HQAKCRCcpKuzgatzyJQVB/4py9fhQYxGo/Vgz6Ef  
oNmV87BFzez1sgn7irKi4dXJAYeZfio7nXvjCnTTcvS9Wipn7wZiLnQM0s1ESKm  
748Bvx7y3NKS0LncgVbh0xUzgnby7fhSlr8U0tqzHf5I7/Vi0Jps7VCUFe+xFJDb  
AmNzPCZi5iAAbpX48PFxkbw80ul7Iv3QMLfe0y1APDEqogifiqTi7fUpd0aSfua0  
tyapqT+7NU9M2DRnNpd50V1R3mHvZfXrKRUIqWzjKbrh/BdallCi4RukUn98F1Ct  
EMpjo/J5vAfGJlV4DH3iicFk1LVZSmWGZIF2lcMcq7A2hLxudN36HfRwv0j6vRfwWi  
I63HtDBHYXZpbiBBdGtpbnNvbiAoRnJlZUJTRCBrZXkpIDxnYXZpbkBGcmVlQlNE  
Lm9yZz6JA1QEewEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFGmCAQACHgECF4AWIQShK9h4  
K16pD9N8Q7xNoRTlxKLLfwUCW6y78wUJCs33SwAKCRBNoRTlxKLLf+PIEACoFB/0  
WPP05RzX4L0ik9B7D8aBtyUhp05BB09gWwi0phJ5pCokrbXRfLFI03qdm3QXexcX  
0qMtI4HwBzV3dGvmnk6UCHpE5E6RZb9ejTJ+JYIG1XcYvtZinko80j7e9Tt+7ex  
lKwXtIzwIDLf5ZL+cJFLTJqNnF3UBBUVJS4REUfWiRhKAJjukD2+Z0+Eio/HEK  
egFnCWR0yfcJmefbg1Gi9Yry6rb9ECpQHLYkVnGDtAhnm1FSJulM8edXn8IIFlNr  
41BdyikucJUUInerzknogTtpTubWaDgLaBW8Ygpy4MjsDeo4jneohhJQumcEJSG  
+g0hSd0LT0CdwAj28b4UDaUHMJpPd62figJ8JMVnynFgU4dwt+nYvg9D0P80uPXk  
eUzLLVdopruCd8Y75bZbItndveF8sths0A3K00tibVE0Ajf2B3KbYxxurbdPvKm  
n3pR45L12YASf46QuD0fubJ9rjlyl0Xeiv5eTiyTT4gIBndmZplWNL2xFSCYFLc  
cXq39DeKMjViV4L11ohjRuAJMmjUdRjXUImzIiLih+u2jISZcYJNH0LeCSowKtRC  
XC1ts+pK/TLHYvr8hzLHtn0KZY0wrUdJ6b7ybTtieN+Rlj4Lu0cTkibVCYEO7GMq  
5yfiAIjU9acEVnr0T7TvmTude0ZI30r+ym3LkZ4hGBBMRCAAGBQJSQrsMAAoJEJNd  
70SgkyYr/A4An0ofuF1stKsDZ/2k3HMvmBWoLH1AJ94xIJA01p/drVE7WnEd9Dg  
XzSOSIkCHAQQAQoABgUCUKIXwAKCRAGnH1i+wn1yxKgD/4/TjalgxIXxa14QWZa  
8HfiIAsAdX74FN4BBZDRxtTiE5XA1p8N38pgB40ym9J3Ys5CjLi2bM4onDreVs8y  
4Bftv7Bco/j8XaYo5d50ze07qUsdhr59oxGcuHsgIwMwVtzQ9mSaChBwtb42XDZ  
P9oRggasb5oySZXbGfdxvRk4t4LSX4kfuqXVCIjvkgBCyDGRrBmVzonzf5uRsVyZe  
BqcqRiWChj61QwfAv+FwtgyUtkBq/AucaT9N4qpkEgCCgc2VdmEL5xY/RhPeFC7a  
/lg6spFFCo/Vt0ZCRHLcIyNne/Dw7iPzi82/24WPXahBFBjcxQAvysA/ALGNVEzx  
/UX2z/tY7ciZa3b4LE40WFDV2Yo0zh+3FHBSAhjzt6aieCwbjiaosyXLSBGqvns  
wh37T2L0IYiZ/tDWNbFUsS8rOZZAbNVWNHHRXRcPTjGqsyT0+ho0EyDegPM8Sq  
vNUQTPA+Xqpl+7F+34goiwY2hjdJUjqrynbbi/wGIpImp6HtfyAcnjD48MTy82Vy  
zxA70YzShAGMQo9hyCIF+DYebv6Hpbzb0e4YqvYVXT09ZbYiwnqX9aygITCQzT7X  
5AiwppqeVd75rz5/07rzQ935D30hwZ/wp9tsMRbyjyvPE+xnesngYdmifgwIws4Ht  
860qVht6hcGJ0JexM176ctZCB4kEHAQQAQgABgUCURBjQAKCRBm4XY0IOj9fcqB  
H/460+/qWY6TQTU/MQgzH4vjiZV8zQHkEkQwrJpnTxTmzV058ucLcWLDNnyRney  
rD2M9bteTu4p48UgE9T93g0P18h5D4r8siIANi1TMD09NBGdoo4TAsjyroDR9bj  
43HQxAnFB3d5fLVQQtqIPDVQ2/P02Ecl/XK3ucgJWgNmZ3ivKoAZKGTgth75Yk0kL  
QUMBkwjLk0yeEwLgW+Gb0L0efSF3s0L++RteciWugYe0J66VItoY+N7s3cGLXz1T  
EQx3SFsqUTfMehQn5iWgHS/4ebbQZ0vd1yTkm8aCwUzrAffKJPXCwh8c7F/Jsfm6  
dD3Uvxbj3JVg0qW0Uwi3/9fq/hET0lkbNY+F5cmGpaNI+KWYF0LYquEzriFKU4pR  
fY5VqL0z2a64fxGpWwow4Web0Dxs3pNYMSJ/kkZ5FYybrJaMhBRVb3rCiMuR+G6  
sNZbSeFN7d6qGb2cLZXet7h9Amzot/kp2z3cB9QfaaSPS2XlXlqeZUF5FMF5A+z/  
w7nHF1GbrPa7vLC0zkM53ds0JFBWxigSUDuZ8LZBkb++hEJK5dVHK+UyGhK9cs6  
Z65fk5XeN+NYcYICKYzZfjMMAbwFypb/wVrGM0rsasFam0RQEVrxmeG6HCQsvsc8  
zrgtLgv9SHBYxM+rvzdbWuwc/2TWlRrxm/Np0AjfKvYbHBR1iadPgu2s0aNRjBn  
9UBYVe2QVB0dRzC1QH0HgA81txP9Z1YSQTKwhatmCAMSaDpuWhmykwyHLS10Tk  
/SnevZU0JlpbcLnm09Zjkked8hYXDMgP/osuREXEGiUCMZcPjFo1cgpWAXAF75anV  
nG1+/NLNo5L2jyShgE0rWRRIJogXEiPGRB/SD0q5nML1U4p0TDQdZCKvkaDq4nfYr  
sR+/wLWZJ5EW27XsRgurLmuUxWG1wZA+o/C53LuQ0BfTBqAnCQ/EwFkzgL6t30bB  
0lkyJr0eMYhU7DW2ZgzqdrM3IJq8zEGetIZQM3QNm9VVM06jfvGjgJ7JnL3HA89  
/e0BhChXqUgTgMb0bws421n6clRXuJKn6Y09uijx0kJa7HlIbPpFAPnlZe0cksL  
Vj402Y2zkChfGzXckJgrCgLv6D8XLyhd9LlXnd6RnjRraFmP8v+maRwRU/eI48  
Zi47UcoLWjG7gH00uTwRhBYTe2NxlYaJE30gFmsiYNTWH60E/G96ko0eIY8KCLJI  
0sGh02SvqVfVMcNsiPbtZgKlvqDd6dgmjx+z74hKGCUG+IdhJsnJb70RU3urQ6AF  
x2XapdM1rd/8jwK8SDCgc3cN/p/XfCRCKVch+OHTcQzmJ18kuJsxPz4E0bb0W2db

9AGfBaPSBqrTa/I1TZXE1N+iQIcBBABAgAGBQJSSCqcAAoJECZJ5ijF000FfHAP  
 /2+a8b003BIwV3SAHTgENchkqEfXGuFAE8ZeiRwKcmg6jlpTe0feK8TkrR5ANJf  
 itwnOeS4nPWfI+2wua7QDMRrfU+7PpKvgL8xDqW0De00aH0LhCXBNiffmeoaDo9/  
 AB+tFoGo1TXbH0wCL83sE7CfIaxFGWjps0afgWZMfgSYBT6S7jQIok3UURJnS1nZ  
 YAcQnSTMESYTBK0te2RFX9wVMOb+82fcUEQKQgBxXw1pX6Sk11kSnRt0q/5JFRFr  
 iHe4WtZfXX+YNE3LE1ZXVzgpPTtd02iCq14iHwSarCgdG2Hp2D/K2Yz6xeim5/Ob  
 0UUXT9uH7KNH76Yi/H80k9upKDAM1CZSPu8tEYRjhBdj1+mV9Tb798+2D0pjb+qd  
 IUJjD8Bz1YkSZ0LhL1wufYxz06MMwxopszj4k40u0iKMiG0lx8odgyY5zX9K2L5A  
 BFiXCyxbjVCXcjhBV9i9GjjKQLc0YoJJGmb9KCyEVDNAD9Q1uwkAsN7JvQ7tic1h  
 PZR1ektvKqIdafnHWM1hLYtdrNPPlsIUciPMqV6IHv4d5LIQffojBKVfziFE6k2E  
 8n8pNwzUoy4UxxHmYh73gYwDMNHm5Sv+1xymbPpJxGNwEtuBwZJrm+6l17dhIY3  
 nyMTi9xQHvSIEcmOKChgXqdmuxT2KbHGf5eH0/9YCKCpiQcEBBACAAAGBQJSSD9G  
 AAoJEFF75hSIEw7H2XsH/RwGwPE4rdjAk/0CwbMqdA1B53mZfD7B1U2b0ZSuk2DH  
 CBlfGn1k/0XcpwLHKxT8Hh6dHtCFSbnMSEx4TRpWiahVsgU9JnaEchfZZ/0sManP  
 gbpYXXpW+byWEHUJLCCy8UStc0fu6AXCB+0H6B3EewxRguu/gD8Jh+jppizM9ZPK  
 PK9CEbQeISxNFoC5E+lcnmxc/LFPchv1xo5TYZR+qAJAfsWgCfMdlZShPqe8ZIZ0  
 tLEfYaYwbiQnAC/+lbbn0DEJ7H68TicVIKd/4g0foIh0kC46dy1Ek8bF/ivugTj  
 Y9WxTPsC+wN8YIhIDS4Dcm8z4bK0Askv+cgtfveSv2JAhwEAEIAAYFALJL2gA  
 CgkQi+h5sChzHh3sQ//Swm0u9ZeWgng52qPqEFyPys0RYNkNXT8vATJz84nZKQ3  
 zf0cvTt9LIpT2H38i00g8nvo3wljQi8Zut3E1oCKQ30ek2h9yPDRam25+ZzF714c  
 eyFHZ42pI2uzrvT4kVvaoArX7bKwHLAI/ZIra40iVLX4LyeAwDJGcvAcSp4snwFy  
 xe/eva3QhMvGgW/phafqj4NqrbZ86o1m75RAd8ckWUiLDUKLnyqp9DQmWNXFBU  
 AUm3ZRIhGlTzef2BLWaQe34gDZrS1qC1bCdLymIymoQpF5WBdN5sN5LqfcPVd0fm  
 1AJx0/ku5pncQ0dhLsuERJ5t3EHdqBgaIi/mvalbQMXxxE59MEarVm9N/CTf4gVi  
 by9nvfkQrH23tpq3B26NYfGpSnnIRKgnpG78jhEdg+m5gZqoUfvNhVEUHKmJpDB  
 aloIStwvUAS9CaZjzhURvAnoEVFDHu40U8o/UNqiQRLdPjzbnYRemlKpiLvemYq  
 zYQ908GbXLZKT7HMPR0Vd5k1x+1VgqDZqSjJ0dhPhc6ai3vygzMaWIUkw/rVDD  
 qmc9wDSGu6L2LYYPvYw318+E5oLB6cJAPeZqwUAVsx2G1NCJPh8i0/eXPov+dmCy  
 kzHpygtXt+WpPHMy0FEY0gb2azqKcVSe4Ukr3LMul+y3d4xNgaseA9xhs9tdvSJ  
 AhwEAEKAAAYFALJJK8KqshDRW2mpm6Gig/9GeGykvOhKJZKtHdnUc2eGLXx  
 NRL/bUL9BT2WRJvAKHYqVfW7xwdLexwuRaV3j0iIQjJT2ALZ/rvAv3WutNnj3Dmn  
 gCob2B6wg7vhNb7+HycHw3QsHRfaEIdw02hywBvB43ErMq1kNj9sJXLA0m08t2Qj  
 g4+P9gFTy1ynJ2tEPuvhkPorEjhZ/r0iHpQp7RzDeSK16L1N9d4gYN+11aM7FXpP  
 PISvMrg+Gc8eo/1hAapaltiLUYpoAVTtW2o/kYXawRt0xLFaWGGAcIacRTzJNC3V  
 spA+YDHsN5eY++EqYSzOrIpasgxv5Rlq/BDZwWGMdvVJW4mzlX7VmISd5VyGtc83  
 NDf0leoBI2DxvABmQdPRdgH2tKL6bsQuFUcibDorQ2WaGxwL6cHCbwn0e1nLytQ  
 BKIMnYDsdVJsw55XypjTzJN4ZnKeSc27qsQJJ/Gwbjeog0T3qahyb+lvq4tELn05  
 3xBtAzlTdiis4Hzc8N3n4H49+yt9rlZouRlj6W423u3ITX2KXLGGUEjF0klzRjHL  
 RW7WqnXsk9Q020mmLzB7iVaqtODXA8Ts5zILFFAhoE9pGoti8zmGI8aCyrUDLkII  
 02oFgUWQ4Q6gqcFBvDYngQYPVDeZ/2amfode4wLYH8grMv60R+Fj7NRTZKxfQRr9  
 nUtSM4c16ZJZ/FWB3buJAhwEAEKAAAYFALJKks8ACgkQ7Wfs1l3PaucVaA/9GnRQ  
 cppfrhmm6X5ZEXL6LzPGUQo7cjPnJanFvR071wNIei2QbdsxpjLmUjW2/wL04tm  
 EstP6EkAUy5p0B180IVmVb6SZjaf/l8Jpga/aUFn07yhWQ/mS5GGYtHplqYGalv5  
 3ELL3u4RZRM35HIEdr77XdH0gYS62jjH8XQYEP+CMbuLh00oeHplzY3k1SXzD46A  
 l9ucZkkSjYeD3GAVowJEKHqwrkUtvkZcbBH7chLYiVaStor7DwVvJ61se3AXSuPX  
 11dt8DcZhaDhVn8Fq/4g+/S40+UEoTnHD0THESLYMPtBEK5Xj0sPbcG4nF5/Ux6  
 4WbDP3QLSTfbwXPwQB/i4pTJzrUF8UsCls82Zu0tAgTEF8HAhqbjetvHEzHwdM2t  
 1P1ILKkWTuxZgXhD8hkqh5m+PVR7mphN5j4X0Bz0s9KZGKt7n9L76AeXGHnSB3UzLqG  
 a+7wi4HMICsPUwHxIRMKK/A01rp3B7/vIfl4316BIoLzDlC3wH41AfUWY/IQ3Bk  
 B2Wlh+yxB/8UcbyqphZZ1RfbXPS2FKu0TwiAfnEguqtdq7KPX5Z8MMW1qCtA+ekxq  
 K+s7vF99LZI+wLj9oBj9HrH5ozCU3Id6lM43Bcq6HvNIRFYZnq4BXKTz+PWJAhwE  
 EAEIAAYFALJNgeYACgkQILcN4T8dHk+0gRAAoCdBYsym4vu0YnN/mNnkGrqItuNv  
 yI9oxIjWnANGowixboE68RLEPQLLQJGq1tasDkgMwdKt9SfhNKY8mqQ0n9EWPd3  
 GYrCEFS1xE3TdnLUtWTcb9YZPT41q7jaKJpU0zrtf3I497d5VrNtFUM346riKUR3

x/09BdM0252EXmci9uUwrANX8ZHnXh950Sp+B90q6WYwDkEvy01yMdoXU0biCc+j  
t7XET9XH8CGLTl9AYq7y3ueT27tWBqeksZ/JWZ7swJZLl+E+fQZykTcrVB88CvVs  
Ct5g+r4vgj0q9YRrRsYhWN+R+aqXAKatjsSWG7D6H+kBgr4si/xyW4qQLeQDwTS+  
3lHogSN229fY0uL4FW/KI0kLtiCaLUL5+DqQhp5Ln4HRSWvTrRrP9rub69f3fmCVC  
JMFvd/AMrXmNAlsAyYelF51kmgT8kJZaqzQZyT9sflZ+IaFvZzShBVsPuD8Y7D/  
YrqT/lOMX8BAPJyh0+wDvr3AeCboL85S3scEfWjezRgjegU5h3UGXqa3CjDhXkEG  
Lkbi4S2Eadp8X/xzWfTgs92nHgPSGXZ0ANbI804GULqgLB7WbXPu2xqm7pnFLdu/  
fsrUL9qPyQdmBD02AkpeyvRFiBfnZ0r0Qu5lhp+tvBWwLtEgVcjAdZFQPPzeEjh  
xdU+uCbp5nGuRd+IRgQTEQoABgUCUmAHrWAKCRDtFpR/ZKGUTb0qAJ95cvW85m5y  
koLVyvs2i2PiP06G7gCfYyEy99Ba00WVIPuTDdpbTbYm2kSJAHWEEWEKAAAYFALJg  
FLYACGkQ93ScF/THMa3kZA//aSHdiMGd3KkIm82LirZLb9lPwoo3ndcAQ45UeAPv  
Y3gIUa3q+a+WfV0wko7kee852doTj0Yy9LhH3XLvw3Kjsx2E+H4uvevSRCJZjS7S  
ElyRI6+agaDaLM0w+KHFP4NuBmvZ4WZsImTCJ58PXnlzrTtgV20Q28mG08gVpNKy  
JsUXjzNDRlmtbjUmIqyspAbx9MRfBIj0qBjARwu22Hio6byu1nLb1R4IdbJi3abY  
1X7RUSp23xqD52ths5RGf654CcjEs47NDqZqCk0lDEhvnra1S29Ayf2Cn4jBwVKU  
Uns3Ds0MnNocNYF+1b0UdIgc3gQC8vTUiYivNj0dNvjqTtZbbByU/BnVgqKVxP  
9wWLasNDXbdztA3zVmlzhNUi57JmAwcJTdxBJeZy/T5v6lDdXAwV+PwX7FbC75rH  
Fla0U7k0+Bsi0T5b1dKvrm7hLT6L5uN9sW5sgtwqNpSt9ivzQstXCH1vnV+f6jJ  
4LE1W2gYqsFRFLVYE1GS/0wLLRBmzhAA0/U90cts5CKA5f4d6dlNMLlgy7LayfSk  
KQjKyWX7cf57gev6tgqAJuYjCjct4Sd7gr93FPlfg50lIcSrJ6/M/JC/yM+SQBvF  
zcQYo3uhPaqjI4hLQlVM/nun5EkjC15ftf809gEBdLYT+jLybnF219Xc2X8yteq0  
sMKJARwEEAECAAYFALnZ4NkACgkQNdaxCeyAngT8I0qgALAMBwU3Sx3pVi1zgv6wV  
wH05ZPWkKDr5AHBTzfeWrPiawP7/Y0g02yKdVl1YPQIJUkLE63getqfcl14okS00  
BNDuMDZx6lGwFupNp5UJtI9WRM07gSnfPXSjzz/n7iBBE2SjCJIcCj/1oiRLQV7  
9D76A6AwR+zomG6hImnLPg/K3seb+7Db3J6alQexA95q34I5ncZKY1KPK+k9td5z  
KyvyP9/KISGdnPPro/erqVwAhIX/AQCpwQvYg75cBXXvUTiXQA7vnc10akILRAmp  
/7M1f1YtTYrNv7cRaF4HukTqVnNA2xqBgBVE341p/7E8r0bJ+BZNkLbL3mtfaSlN  
6YkBIaQQAQoAcGUUCU3PbXAMFAXgAcGkQUk8MN6C5RqNEXwGAmrFkcrkXBzJ1/xMk  
vghwFocxsVoK61Dio/GRl02WuzMKUnYBM9Q5NTAAGSYKEQuLM3L0PPv/EV2jYF  
vtiGNo7UmsR5p0kFpYVa60jFXGBUymuESCHWAibifVzPqLB75v6kSFNDNUDPtaae  
LN2f/PMWm5t8oph0cvhKoLVhAI+VfwivtWT49o0Ki6TlftJj/Sta/h8TndynX9tV  
+FX21uRSrNfMs3WzReQ+p1C+uTa00mzv/nfqYt1SeY19LMk7HuP00xy52kfJIo7T  
70nZjFtxslz00aA//aKiSE/u7fJRMelBHovRhgNrP+rX3zMdKLa7TW/Pk07H9f7M  
1vp6bYkBIaQQAQoAcGUUCU3PbywMFAngAcGkQBBrfWds8PYugRwgAwqW7o7ZaGyI2  
qXUvtipHCslZz5F9F4LZMXLQlsaUi+iJ84cXcG2YDonMtLVMgH7AYyPclmg+IF  
zPK0cTQR7Wpk/1N0VgZvmPp1N6gc4kneTMxKU0K8LbP2Ra/Ktd+bKa2MDjIy9w  
DKG+0pbJWmQXDt6pap79FpTgVss9rw6bA0W2AGZn9X0bqtelAvAWNICmsxei6MUe  
S9BLnsfLo0p8NF5yRI0H0UkAiwGBa21vcHugJezt2HTI2z4LE8+TkbAflguyn/o  
9caHuwKILCsAR4v+qeJm1HefwFqbqVpffnAEp8Ga19RxsF0wmrU8xApQ+I3CHPZZ  
BGro+60jU4kBoAQAQoAcGUUCU3PeYQAKCRAo2abzZ0t1EkzwDCCFqCdPMG6i0IU9  
o8E6xRS0pqlEmrCchXMIauSg0K5X9+BCZNWp8gT5SN23/hJc0EmdtS/I99yIL8/  
b+Spaa/+lTImYTQ8s9uFTL10E3qSEUuLa1I0EN4ExrFtHUZsJY6lzhJlRtZk0v2V  
UUYZHyN3T6wxL3p/hua+NYmFl1PDD9VA/bca4XstGlyZzXY/fb/pBBsc8b6GMRS1  
umK+7kWEH0a2TsY6ahjjL1YX8owAC7s2wbgd8sXe4POJGmdMlliv5jvrmgmKfJj  
PiHmPGIudn3CtuEHaei6iZbn1jyTPb0zMnrnTxkt4nDcWvB+9xAiTd8lG2P2ry+h  
Mt2I1p0waMHInTfQ5xdUprq4Voa8wB+TAXMf1ZmGLlueMX7/uxHzAS7FgQvSPqi8  
PQfSJNoA6q7eUtZ2VRJEh2QJsl0rXD1zWbQiod76E3wNmLrsfAaKWI8b0f5D5p0a  
Xh8V0ypbm9ANPPrboneFKRw0rghwRf/qLDbyQwGvt+y5pJ78veTb8DgIiQICBBMB  
CAAGBQJUTJ4UAAoJEFh5evc0Qmh0Fq0QALsABanJKM2ajQgTCyQ0tItI5YLt9BM5  
XcXct1wFbX6gqrdH++0VrE86/DHw6+uWHbeer3Sxu9M+bp4gIALPwu02TLV9RbqM  
qCRm11A49em2BSdNHMOiTTH0D7S5sP10B/LocQ2EmC7mJzJEd6Uqpr12rucU3dCL  
YPDDGyC/lq04I5uJrqjPvEcDSFRyFHVw9nshZvdgr/FlyrP2bEAHRwG3zRu1r05  
uBX5VdDw2jmf1W0df5LFZnMEfKX+nDEEz9hr1LzpwPkx01UsoCGmvgT/u+hq6VFW  
0tS+BxJ6lStrGvtbWEUvaUPQh37RKTzSKHjR0AKTcbbvYpn0yUWPWQI0VqXy2ldS  
pfZ1domKbj0hNQp1stC/wd8WND0ac0Gok1hycLcF8mSfNhL5yNuU88J7xsoad9lj  
yEiIthS5cYfYgUEchxFR1eJe2x3sJR856yuD5jqYDS81+lJjgrYORyqRi9M4+mLJ  
m7o6zI1nF+JFvL6DIK4XoXCKUgi3Xmm1ECgZEC0sYKlPnhpcSDWmiYmsR0f5PVFY  
DHEJ71Lwy0866E6hC1YL9AEnoQuv+nHg9U8nASbZcZDvvtK4g/pl5wnPg9686DW  
Qjx8LwlkhwX+qQ64cnHbGYLw+lvSbiD0rdcBqKdLns937XDEBqTCeQsDHHZ/Rks/  
NMbHM6wMvVp6iQICBBMCAAGBQJUTJ8HAAoJE0uWRXY7dpjq8FYQAik/BKjB8+W0  
Xy6Q/wuuDL/xmHmcw9KX4Q83FmR4yAJXe0x9BN0j8fzT1Nzh0ftJXkNBdckRMwTE  
KEEDABMDJ800m8019adf0xMD04uFh0PXW7pn7nrveDANLbAsNfR7gICPj0pIhi8Y  
naRuwCkwTuRwPDR7NBzo6qUzi4v4PIvovju0jq0yKrXN/hy4H1zEHvV0dNjYxIYR  
qCFv/0TrwP0p0ChmZ9iCFXMT/S0hJJ3Ls0gipsyMeUXs0XfVLAJD4MERW9QPaBEI  
nKLNlUh3woma50hPnQXGUSQadw/rrai39INpsFme2nuNe+SY/UM6U5FcBj0uCuTU  
E9k1LhGY2XXGYLaFNzLXUImpfsQPOXRfp78AVmrnyc/hEwdKUydlWzqZEa8/5mX0

j6Eu/uhvL6wf6a8CEwxdYcZ8m4TkArhHtRQhb4U491V9AqA0H0b2kN6Xu7v0cSti  
s5L/6n7Tv/PrPE73dZRXRxJKXuxKslzNyQmmGd2pu6Gn4kvNlyxBf0Pv4f10V4BR  
Hco+UQ3hq+5wdne+UrGHQYygJ/0kxZYMC7tyUAd7V8bftzye/ldbAygaQrd0VFRb  
kCIXkT62T+1DrEcyIyDBI0tkQL+smg/WUzX2d4CAKgrFwq3CiQrQfcHsiGwNzWiA  
J3hnUgfgKzsoxx4BYmn3dhw1McBrvj k6iG8EEExEKAC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9w  
a3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZw5WZ3AvCg9saWN5LwAKCRBu3dIH/MUED7cmAKCB  
i9naeAKBDlvcyvyYpthCcetCCQCgpcQYaEyBtMW4hL/YHvvrp+UMt6xqJBEUEEwEK  
AC8FAlRdWd4oGmh0dHA6Ly9wa3FzLm5ldC9+c2JleWVyL29wZw5WZ3AvCg9saWN5  
LwAKCRA+D+zazAp80wVBH/0ZRnc0ID7p9of0kCZCd+2ic4ar+TTLnSZdNzaCJkXd  
0/GePmYKNT46Q37nR3krn23janLEuJmxE75GpTFhtCt/zL4wLy0JNo/cdQH4ZUew  
Zwkj7Y5mj6wBngJTixs9CGWX4nhgx5hCKqZt3P4BZ2jWtIMELKq7Bx/I4mIYbpZ  
o1ZquqSRBpj e8LXyfunVt8h2Kp+o0JPEdCJ5yppvmsWrdQJpFXu6Hu1h0d8jH  
Bz6le8czT81Dj/DYC8PLgEj f0b8DS05rd02hJLSKRNNpg4mEhFHAomzx94nPIONL  
jeeXh7MKa8Mpv7q/Izr468l2XjBk1kaFex03MrThk7tqRbu08cMgf5lVrLzA8CuQ  
GulUB9JrYGBLhE8DUESTt/ypJRnMgY+yGCHHYaHXBZLWXmss5x51ZyxYvuzzc38  
hz+JoxTxoN6HrD95DCpfk+BcV07hF2bH3500cpATEg02yFL++lprG0kobe5sssWmX  
0T8aHGdtIxVUEHR1Tledq+HUvkJgrApIxxk6q281iaffeq/2UFaYe2shpTKmxyF8h  
AyWZtfRhBaGzIPsuMdyXfhe5G7bKdlFvsru8NGM4mU5A2+VDnmfGnyJzgxEVYmWR  
ISSuzep8wUzZwlrM/LD7xpf5iwFQkxNBBfnQAayQPJ0BcVvrYPPb1Vf4I2HfECh  
ddlPR7h3H1SuhCW1VATx5qgeGvs0sxASCNvrVA+8sDHCKkfbM3S2MIBhkVho2HaE  
ScSBP5zF05NEovgQ2iIkA0qlN6fbghCj+h1b4Kito47CG1ZByF0EHFEY+DU7w7yu  
hc+suxQ9QHXLHqSi06skaaekXP9e0GFpjdYrthMUNyKC3D7NBpSYy0mEmpLti4ly  
0AaUcVc5R8WPL0fdU01b34f5fLw/caP0C4MaSiMfEMMxfE0PQVtK5toekv3fl3eq  
4LwC+XcbjELsZBjS9TYxDIkp090oVYkVW7DysjgWniJh9mh5K93KoYRL4bftmCn  
G4LfdXjXTrspW0hR6Ts+0CilQSMo1P2LzvCzJ3iAtFuIE31AFySz1LwJ A5Pu00ao  
tVDQHo9+fmdBsqJ3MebWczV9jEL56g56hn8p0loY2Snw0Lau6Nxyi1t+ieINZny  
TCsSjt1lqj2DrzaVgaH/0680dGISaERL9LYzKxGJ0SxtDQFyszULUUPS0aK3S7r  
shHL6AH0vM15e/qFtk/SiIbEgAp2DFFoymAvtt7HeV5dDsFXVYGrFw4UDBR+Ovg  
tlQdYzvfZL2T8ptJey+ak8U0EqCi+Ev13kjjk9Y0AxZ8QGF4ugH4Wzc6hiGmi  
5UkF3p+pa7CpiIfGDHRYFOLLgR5Q6yfmEj6TPRF74w1tiQicBBABAgAGBQJUKUu5  
AAoJEIcqoDnyZkMDi2EQAKBCKaIcmTEaQ7ouiT2z7rA/uz+9FzllvHKW0uIExBVL  
2USCt2nxS94+Mv8rH7DpjpMEwqggRwv69Njpn3etf1A8fcKRilnyUDtDz298sqpJ  
0PbNksfAHhw2BjNgy3aZcVw8ikcWkX2uTZERSPTrm5Tkh46IaQ90gd6iyRJ977lt  
QDR89Qe0R3MX+whRs0K4bQobJwVELUrwtwBxti5Ws5wNPLVHePyNLL+9mRZw0Ljy  
5NKdTL0S1qnKsFG8GYAVM30LTF3Vnnx+jVv8t8cpY/o3V2oTh0R/Sdt36JuZVa2D  
yzCForWG2P2Lk+Z46VEQdFAN/n1TGsYodocGF6kZjQZSIWq5vskUzxpzzf7p4T  
1Ths6d7mNlPcL5s4e3RliTeisrLwBLD2WUBeQvbAcrvhWdSfb6Dt7hr0hbvey6o  
Hg80BNskPAbGlr4/RehDtzoeslyJMVob/T075zPMGKm9dVNfy3ynS036t+7jb/No  
61xoiX10EELP/FZ8l7IPcr9JYkWIUxyvny7MwqDrkiEszSaFyR+xA02x/MWFAPX  
bg8pLlqUSG157zCRc5KnPbrG2h4JFLGxIhVsLQiBYZNBm86Uhp5lr364e9F2bwH  
LR4S1s04Fdm3nTWuGUDLX5D97wNXaPRJChypI4PiWwwWQ/Ay1oYutLp/cwYxeXr  
iQicBBABCAAGBQJUKJ7aAAoJELjLChdmR1qva5AP/1ut7WBPCRh4k7zRPDv7kiJv  
Lva9TeQ6FTlek117MlVHPwPEprAHKAxypKLdOpVfO17jAmN/KBluuE/NgJy0pj2l  
a9CVXQ4M/iDZX1Sx8m1ty+nPwZNS5aNhjR6G9zDXIPwRCURDunTVYZaBJ+mj/liV  
koB1Fg9+gVfwqVwQd4pUGRGYkMAW2g16cLSe+m04KazJ8rGN15mYddFKXydWS5zv  
TGQaw05Ka9cLMA1YagCeIqAQdcGqbMj/06QChxiw8jvCvD4FNMclYYC50rpq+suL  
mFhbNDu3s0J2L54UlkeJBR0JIBg1PikSYJMS0LTYWGI f1zTHTHMeK+Q/yAA0eVP  
m/6e2Q/o6eIUMA+ij1zC8fxFWZd325zp7bqaEAQjxcSSXk/oMLKfB6gNfWVdQE  
JS6GKY988FxmUfZJMPZj/3LQ+hprUk2GV11YcHX860GLVlGfPufSy9D48bs9muub  
WGL53iF7RX6fQHqCj9hF0fipjEXSd3AuexB8LGGk0tNgYaeaWAgPdrR/xhxFaNb  
j6VqsJ+2kp4QEGxLH60wr+C4Nj/oQqkd6yba5WQUgJjLq0U9jaDjsCmz11YoWclR  
+u9btDedAG8uq1RhZUT2tZn0JpHFSmsPzSVk5N+dV+R5zdVUoFxxvPznLMHwK0S  
LCH80y9AaiTTGV/UM+ZViQicBBABAgAGBQJVE/XkAAoJEIhmUochYg1ke7MP/j5a  
GZ5iYvH2/+CTAXY4uMvuu0o4+DLymhq2xXai3UK5fir1/b6frkMHHLjciXi30FTu  
K5bzTKjLbgFn/89Ze977ZzR6Mo27rhfMHih+QHNu4euhje+WeZWyAyLiKCLjfp9q  
y+zJAcDMcR3Qx1/BQQSgpm5ELAjmtkspSoIockBtuSz0pKbBAniqRBBfskhcUmzn  
0L2yXJKd6HJ+ypqkladCtcue9J1PDFp9KqASMb0xSAS0DrDAeFmyIEufaP2lyBak  
rQVrRTJPCmebH77i+BIGCkNxpWrlYUj5FHMJs5r/nvdPfqodBwESc2l70nuAnU  
QUIIzYGg2hXipp30ZMEYInt7TxF2UQuw4YGurfquW1GqvzMTtY6JopWip997b9I2  
gvUS8AV1G/LUF1r1L5MJo3QLWpiwK6pV+wpJblJxQ7FCX8y25B1tYe6ScLC1c4QB  
Il82k7Vn1D5zCggRJoBeCz8z6R3txa+RctzB3vKRtmmZc3jrxBpYdjhzfKpE2Um+  
8EqPEo/GjTuggovXGHwKm3RKj86qLBmHPf5QTLl81kg+7K6HLIYfqbDV75CLRqou  
kmxtPb7jKrCkWCemyhT4yglL1a00j+N10BWiMvdW/0VnzmflLWtrIE7SVIwVlSdt  
zXYfUrmF5socIhX47In/FwR0W/Dq4clh7efJb2qQiQicBBABCAAGBQJVFy9uAAoJ  
E0r8/r+P646/KDoQAIBzCwjKgupuBel1qZ77CUV63l2xhawlLabkjJF232mMD9Z0  
enoX1h6LiQXCIqa70eUo2i+wXxfmR4bWVLJw66bkoybixRmBUHsooa6Ihx0KU1f1

wBI3ds38mZbCcNwvd5FQdIeRgjXQJFF8w5/tgmiTvLiDwzttFougZ4vQP4DL+fs  
GjMTPIwtXiU/Bxqzvd1GHgLLd04e+maE6y7rk/6siDQXrcxL/3Lyy3T7m+ERJyMl  
8K2i4LQU5hiVgmD8wTzN66li3QymNfk1NWKtFHZeda2SDbsy26lLRzISUV8aHv5s  
69BtZ7T3/UNX0G/X+FAAJWPU17jRZ2sHFzwaIdzdfaGBGSX5cEIzbvIqWnhhxqNQ  
2G6ef5Q70GhmTzAp813b6q0VEV1T4wo4DG2SeNvYTWGHEi8T3gsEpPc5ja/V4wAK  
Drg9XmpCStSNf5naCEFKu5oKjU5d1eZ7MQW2pWglRWSpMzB5xMvIhN/8GZq7crIu  
d401MTLXpVwY7UiJ4U0aZcWDZ/HFeAUUxw74v4fyDjy/KVnBoCkmPeMIdx8vqng8  
jl00FGjnRcXrcCEY2asCfDRC1Ts rq1dLoiZ4R+80jmpTfHe0zUQTrxvRevFuTuMp  
n/WLxVU9L2bbYVwrT57cB0LcMs0zUsX4IPisd/0o5B8gEjPkweXqr2Vt0N7RiQIb  
BBABCGAGBQJVGvweAAoJEBBi7cjkNkNtjIwGp91Rj9x9x8Tnjn8ngSy0NDRHP8Ivt  
qYZjkq70PRJMibM7XZVxgd35VrsFBqe0gww6gTncIUeZe72ZwIHTgr6Y/8i3tIMH  
Ewmnb+peyRqhHeMvJcmMohRPFVsvACFGxp7L25QnS1iocE9t293knVfizkVbsQpk  
LVCxI6UGcj5uSmx/XNfozHIqdupMsAee+Ewyzf04V4vrUrWrmhjBBTu/swMXcBAR  
9siaez8L9qUm/pxRthFejJfB6d/QzHXkM42YRKRaaWptFwj6MPD0weN2dRfQK5fm  
HtSjASBm94AncT4i+9uGtRx4nKixQyG2dHCdUPs0CQuLi3/aYPzv0XHPmxhy+tvD  
DdL/0wLiMecw5IizQvM+85hFq5PVYPZ1rekivH7P6o0/0kvsJ/YQ+S5og/oJdpiJ  
egN5akh9SMnueaFhSAlFF4YXXignLDxsp0nfoItLNPADYcoCJANTOS1s1o6K5wLa  
OvJbDw92Rq7DNBj1hIjR2Igvcn8LjKNJTKis6z2mBuQ4VMdMLxThasdo0JOKu3yB  
pmfl3xxjUihN0/9ZxWL93tTR9rFr4fR9J/21RB/oZr/LpCvdrrjS0l3f0ynk90Nyz  
M5KHxMvLcZf2nqF8TFLIRJoghW2cF0x3l9G6wix7X88FN9Drex6/t6pJvQJJFaDR  
2652mZxXcRJd9/iJAhwEEAEKAAyFALUqtTIAcGkQvVNYb72mrtidCA/Vxnmw/I8  
8PYsecIj8w0kWa2nTLj5XczBFPRZiJl0KgZyQkjhgDXtHl25ZMs5/ve4YdI9Qg2E  
X72DsNcG+QccpyorV3BB4PUMCH3axSyHguf06c8/L7BoCpivCXkKw0js2wqgW9D  
SocHLFXrae+cYKHB1ya+TnMZMKuUg5slfp0JAR50doHt5E6U3R+cX4I1n1KDAxGvc  
agpyGr88s59dMTzf5M5l/seYR7oL2NThuiQ+kVIGNnviFEWEzdmPe05VIA6caiWU  
C1t+tibLmM5TLFh1WtzeokRR5J4j+rz9GCOMpKnXzAwroI6n/Zif2y5CivVaWhds  
xI7fb0mQqEbEPvdRdwWe6ee/G7HJWQoVi/C4r/Hh3XaPsXJ1mUpn4XJiCYcezJM4  
TwBEa/waAMxwqG09mdaCEmyJEF85/cmjCIukNe7o9RA57Lyl/LTxU0qkNzoSTw8R  
pDbARjoatL+WG3j1kd0KqJnAhaT2C/YAnahvGexWtZd6NoxzFJwTgwFVuRLGYAj  
K+vJRaAgEYb10eKWUUEhdX26oVv5M0xJ2N63gLMJcR69p9g97F6kVUlrtzlgufIIB+  
mF8LkolyCExxly082hWhZy06/S98jwRXjXfikiYiAynNMVNFsZzmECLdp7IZ2IN6  
LBwaAEgEJNw1cRAHwrJLBck+LKw9hHxWvbGJAhwEEAEKAAyFALUquaYACgkQ04vJ  
MWhTxPrew//UUaPkeSznQOM1eu18M+3n7PhCq3qL0GckBqgsNWHqj3t0Gx97l4s  
uKAsZwXBwBmRt1e0mV9G05duUH2Wpo9K4kD0666Uw4RyqV6gPkbMqJAqef9q5EVY  
x74aoNdyYnLrgLbqsPeGeraIETIjS3EnTrT0Bzq0D8ZTfg/+Ldkb7Efv5np5jqtC  
d3d8h4XQ2KQY9kXtpo009tR46CjxyuhtQAHP16uka/oEYuIth5Kdf0PgteZVYji  
szj9lfcXHvt7jZw6AW110Z3/zp0DjnEjnJr3Y2zHCZ2xBTRwNVDZalasoqFNx/rm  
yEjg2bX7G8LUu6fd84Tsb0AFUUVn0q+LFACHzZ/K+APMdP5aFERyKLGpzhxZRic  
Ij185cUsUkWrh4hu7578/3gCm/Lv9fg3NSwtFrGd1AbyAuXtpdhJ4hZplDti8IiL  
V0m77W9jducSTzx/H2Peo5jPctF6zV3BiIHpQUW8rrVc7+Lg0EEXTBw+aML/2sXS  
W7HG0htVwBcwYfBTJR1Vu8FhRUGjxBd+CZxG3tVcKIx1UF4YNSU7Lvy4GbRnKh8S  
Etb4trCCx+4jk/+yIm17r8+BW5uGCAC1UiHgGaC03L+kg3334R9CUjccXIV0w3ih  
W09aQx+4MA5aii5BMfeZ/KMeaNOFeWyBd5h827XF+3Y/UCCIqhalY3iJAhwEEwEK  
AAyFALUq4Y4ACgkQSZwrJwxdgy/vQw//UfLaqVV4FLWFhC3uZTuVT1t3kc0Q37fp  
vDPSx36BwP++EZUdh88G2hLG1r4ZieN5vFY0zRWDILxGvov+HWDN5y79dSvSzn7  
AABL3QtVUUneGn0mEHQJeaEAoyBxxYPbWHTnnUm9nzEoNTXuVmSP6o3IBMDx/CLr  
VIhNn+K+Wjh5Lw3wh9pIj54NB7K4M9KsHdRR2sbQ/D4mjDzx9FSGp0rbuPzonzYC  
5CQ2DJiSkwMUMuShBeAO0ro9XHsTULxft09L+i8AEmr6I889Uo+/YQJUFfbY4j0  
0yW8GW4v052gAAC21/2ZjM3ZavgsGE5oP+lyBEm8k8fa/IpeqNSGKU5cVGHnJ2Vq  
sPyyK+LEibLvfpbz/38j2eg10m+zGwQDoPHdJo1v0cERI0wPNqCoc+Z/zzLho9n  
1Ge0KEWf6FSBA6pysfEcyfgRBeAbnf0zYbo7tLXmceKYNh4HRLHpgi6hDrA6curu  
75sRv3rnnhn+v+tnPo97GKYnX26m/Z8cnSKQu1/oDrD4PTJIIQNSyAqGJE/dEw9l0  
E90GSXVKVDKjuw7kV/JbMwLv2oHKG/2X4QQG7f4dYzLTG00htBs9ZhXXvLVl7b2w  
xBwyttVqcMcm+kgB87bi16x/ztn+mNQGCMlckE2yVsApiZwCvV22K7sHz/3gu5iy  
DBHgcNJJE6aJARwEEAECAAYFALV55aoACgkQsRs4BJwO4BDRMgf/fpQsi5uqWadU  
2KLaCsKRRLAGM0s5a8km8Q/D/70mlPqdWx6qqt48BVSwSSY8EXk0NKTVfIoLw+i  
AkxalLFIbGo+fg0u2TG39tn+pF8ZH9bnHSA3fd1j+EFjvCt37qPFLi90g95jsNtn  
rVnf0Slsu4p+QhRPBjQR9BTd8RvLsyubvvrRjUqA86v2/NYiNV9khZxeILK+0Y/E  
zwrkSMow/ErGzIgmY4HBjeHd1mr50e1Kad1UBpazpUWIRjvmgeP0/wt9IwQb3Tk  
NYij67BxLLCmN6FG0gdUEb/OQn2G7Jb/sVC65VNjboSE9dl1rIiYlnDt4Eh7X4Qq  
p+b3BhjDYIkCHAQQAQIABgUCVxt2iAAKCRAbYc+UQ2NZ+ugHEACpf877LpHBhNku  
gh0/X0bWchKEUBHGYvGvkkYMXDLUjMxjzltgAQ/5Ys0q9LG9jCqlTb2XF5K+sVA  
xDrdT0RLc6ZB7GXuQ0ib7p2ngif6KvWdqeE0l+JZMWu/UblTacD/48jgusuggd21  
hgKmpj1jlzEmz1Ht4+VNePmpf7rcMdCeTm/BlvErz+vxGA3kbyYaKtJK6/fWPRJ2  
HTbkb9eykg9NUSD0t/7aXay7nvedigTDnpEbXZWMZYWoU9AWZttDxru0SGs7reBi  
35Z8/Ejy00CJonbqEo2muS+a9g/k1GW/P4k9en0GXBNPFQ92+hX8sAnSjh2BbMeK

GtP2q0+hPF6vuQp89DBHWKIAnwmapI/iVc4tsMhPx3y1tSsnPv+v+06Dwd+GGSpX  
Vc8xLzVJPI5SHXSw3RFGfB4MBn6HNjBDLahURz27zH0znE4qnBu2Xv5l+anuHaB  
H+yPEGr8qbs+u0kp0tTF1vse5g86i532uyhf+puW5PCbheBY8fVUJMXdkg1740IJ  
fXthsbZr710vazumpgFwpv9gz/SlmyNFUXVLCV47tsxBS+g0LFJJSntUozolmspYd  
pcqLOEHQ3j0K/yAjli2i/OT8tXt95vWqTTM1z2ELQ+Nd5XuaUjiYwUpCpt3C0c7QJ  
nLujiaS49GKRbkh0xLmbi0BvQ/cGiYkCHAQQAQgABgUCVXto2gAKCRDUP3wTEH/q  
b9hbEAC4YkjXp8YcZkr7JigtJ6INZrmEVbL8V9sh8YnGJoXw/k/rAs0ngimrqR5  
0s9WXY069xSTk4Wsx7DIPULd3sHzIh6uFq/SC+em1VERcxECZUczKHIkHYnUGdE  
8YHOCf rekt5Y0jdN6vu8TT/pwLHHgwAxZsQuq9/eeXIhR6vWGzJgZ3m0oZFLDBpx  
HNf2A4yT5domhDGBgUp5tGaocYEbtNXzEzU7yf4I8CkACdWQICoPPo9neo8qocjT  
c/E0JDDHC0MC1WK2c8lqmFXaKHSa81gqbkDt0uucmNEUHX9CgjmS8MBzA/8gC0  
KwKfV8Wzb/N2Ewy/0/bLa7TxUWi rV+hvluPqNjbPK88aausWZw5L3xuh+oUz8s9  
yNs3hymwC3VIDHqxBF0Pq0r+Vp0d9Y54cpLEbv3yA4JEQTi08ddGyPdtRgXSmpFp  
ZjyHV2f42iP26s+KjAI0i6cVLSkr90yVm0vwB0Wv0q2ZQ46h0tL+4aVf+yL/T6Y2  
a03TRCvMrtd+/7+e+HECRACYFAoTM8sBJdPqVG6qHYhFRij443jPyTIW7U8EOPGf  
u0t09KWXgjuVW83cbwsasFMQhM9cekz7R360BkHbjtgw+tBvuu7/iSDVy6CRZJV  
Y0wi7+2Ai+8UG008APbVpK0gRb1I09kPLI r+g7oayqvo5AXoYkBHAAQAQoABgUC  
VXt7swAKCRA113G7bkaXzXu1B/0SA5M6ySmIm6toCtAJ5ast6iGefu00+LfdGW  
t4+uFtq/AJtmW65/M5eoiJVP+9D9S/xZCz7i5dVvhBI0b7tpFZKbHAFc56+eLNKJ  
AlEihNEAvxWGE2WmtRqJH2ipbk+q2qfX06wr0elTyzUoEmTVCN1MwgmY8XZqTC0  
W57SPht8DD62SS6bwwADcyB9X6QRr+9FGsJt7tEc9hB+o22gc68+NcA+CfA+EP27  
PYoedn0DFQKSeFERjz/HKT1wyqGy7Kcdgvmfu+WHLFSTeuT0qQ5U3tttQqtFiMi8  
g+DEYchCEmGPoXv7qmQsrtdVIB0gCG3S0SvBc/7gEk3v7utRiQIcBBABCgAGBQJV  
e4G/AAoJEHM/tYXydlj+fOMP/in4edtXvklOM846W5Bnbe1QB0ZffNBHyGj7xRG/  
7V8EpJwEhF/SAhUoukJc9hNLcbV6EIskerVByouMcVyBoDjHmbyZmZnEsLpTbNJP  
Mu7v0s0HtURRRd30DnWk5nNbVBxR3x/yozJ60ED+5GswdUiz4WrBynAZpmi977uK  
WVx5nH5IKDBLIBJQW68Ymv3HNCIXByJr1gPparxRAA7fL2ukvVzs+M+Hh8ZCe86H  
PI6m80qb0UkucXqEwFiACHZwnKYDLR4w8uKc3mC29i rL4A36Wfw6XlKPwL94Fvb7  
p0IRbiCxa2Bw4DVxJ4HNdp8kGm2/luLVX1DNrZvt/UNKpmy+wTX4qSLwaWbJC1  
tho4H172UfdaCUi0WXdFK0NaHRk0/0Z1Y64w7JakFxBjyD98Bo5HIL9WkckVL  
wt1d/TLCSETPxsFySpuvX17vLp4X35JGewelRyRmxTWFJXX6FTSCAU8V81Zqgpr  
Blx0jlkfBFVpZd7dh5r37F6qlZbL0ywyXN3E13ZKH6obh8bmGhkFpx++PQ9BaV/5  
BmtCVxm5Tsu3KLB5ALWw9pdKLEe0no5rVhrxvYgDAi6deEsC70+Liv43jntdNicB  
zbcM95Ubl8TRmcb4f5r7Aa6i7083eLSIgwI3sfee/9EwMZrdyHD09l8/+r9yF9Iy  
uYKriQIcBBABAgAGBQJVfDCyAAoJEDpFFvNRg85IVh0P/1shr3oTeN1Kaia6CnTm  
tjs/oKaxof53YdYkllpkU98rZJNmDyQM+vmkQ6N3YyM5+5qLY8hwXlvz7L3voivK  
+dcR0L2UrFAwKFZqBSFLNu2nyLx2aC7suw9aju+sFtH7PsAtnbfWISISQEXp+BDDX  
7vMsn32mj7px8Ye0Rpb26ty0uJ5DgMB8CJQx1Pu+R3DIqJmC023LsWtnprCFIs  
rIzxlvGZD5p4mtcQR0jHcC0vzr9Unqi3PNg2ZpGQNgHjCBQfVFGn6p3540JtutXR  
CmpmQSRKz0AA+pvrvbMmJagdIa000RkWBk0kVu09nSwVjebSUn1aasZVD9akIiW  
AUnd13mt6rRp1D0GtFjaF03rlbSKZqnttQDwVyn8LwqL3WLYbVgLLgqa4Aisu1n  
0W7TDN6mViazahU0Adlm+VpoUMDJ1SAymxHCLg8U+o9IC09UzLJ4CVNi3hFZUXCD  
nEF8YgNBUBjmhfSpZsw71mCiEQ2DzRdwhcMP81sGyS9hLme1aTFHqBJCJ7Lk9vX0  
8CtAaInaYFHF34ACKWAJD0f8ci3/it0LmsjDlM6h+4V1B8uzj2rg6dH16xx299UF  
nboyWajIZKXkVTTjlbgn7ta3FpESNZ/BrxAOHM2PwmiJ1Jp5EzweaIwXsuoIC5nJ  
mEEdN7eQFpuLgWpPdkNz5ltiEYEEBEIAAYFALYRASyACgkQ00k+8NKXq47IwxGg  
icPJEDTGUePhr+iMfnPaeCwMC5gAn27RqBdQjIZtXbm2S6SDIaLzWZYTiqIcBBAB  
CgAGBQJVwnzMAoJEKLGwC06Z9w2hbQP/RWGGsg6Tb0DVPgTehITP6NxBgq54c/  
aWwYZcBnBJPjyMQV6ay1GYV+Y0mzDYk1S/cL/n0JLjVS1FhHZV185k/5R/ghqkN1  
0upNvH606STV7gW/BM5eNdRkgbfKXFPgmCIVpygEhrZX4uKLmyStvH+tsjwVzUk  
alK+ho+ovX+aVxZby/HF8DR319F6MStYo2MRCxwVn4tfAYKdIfS9Ku9TIJ2W0hhh  
9Tcn6e+1Tu1le+WgWxbXGF67Wd7Qa3DY5jsK7L6Lrja7h85SQN/7BcHJwHdFvWPo  
5Eorz21elw3dDZi5JMn9QMMci4PcEm5LsMxld0U3vr4yLkbiErCSUJbtbUJ4ol8C  
r36inNWEkEgoFhtE3We0iDqHw+kJpM5+F/NXREzHGUskq3j3R5wyGF6yCi/nTiBs  
5E5LeYss5Uj/5JhUx86CQDWTIQjqqd4tSACd8+70iz1VUtMIj fCyFpXxp4x6UavRo  
XT060ch0nVLEhp+VLvX1YS2k3G+E0L2etKACqQtgcCmsQ7Mcz4VVMkddU0aTzLPT  
C6Z+5S1NJHoE/2UCGL1Vw0+BjOZ4zb0SvvyPs/0hBv16dztpNEohPKuy582fRUdd  
Qv/jeDP70In1L+XI03bAmMuGP0hLUUZ5Anv08fon4Asy3Abt0f2ayLqF0xriPta  
VvvIRiCXe4aZiQIcBBABAgAGBQJWD7C2AAoJEAQBQ5LqS/Hs+ZoP/jPOFH2sqLoN  
73xX2Cm970T20JnhnDV/XsFvNTxBwShio9a6ZLLWWha77/Qg1P8QYqrmGCDoQI4  
wUTlfj9rtLFNw50ipkNnUCL68HXE8BZ7a09JNaSpaR80M8Ff6+zviLTDfP/ktWtt  
q0VKx2qAZPdLbcimi869xU16uvY4iHEGcfERXqk8nAi87dwXZpeCuxk9pZ2WnDZv  
DvfNq0AL25ZFKiuedcT7ExHGmu0n0BAew0st1/A97Dav9lpyvv2SVJrxXrm8UmE2  
nQw/bQf26jKNzjB7jHSJDoLaKJ1KMLGgBIDT09Z2n08fv9CD109AJir3SyG0aUUT  
8al1ftcfuvPKNuDTL0vHE8rGR/noBrUCNgVEWUeuU5CMqxd9q65acuSVp8N1yceD  
6t6Hmqe2l6L3TFR0kfbKrlun0qIaYyHwmQsvfiN8H9oF2zQfJWrdnfTEGQfUL7X4

fK07UABZhZJSNeAcqICgg8Up330gucwA8ttZDUiWw5ri2rxu23YsZsziGG/b5q  
vVb6roQ5uIpTWSNIo+CQ7z0uSdKk9GHwHepYodBEkSMuJ2We9SBE9yMr91SJEwL/  
aGru6auLKDg4vKyVnk rwwBqeGezaoGCSyxPBqtX50eA2aI1GbvF/iPs3yHsxC3W  
m3G5rmKa50W6LXqQbepJVqHAsj1IoaaiEYEEBECAAYFALYRCiMACgkQTyzT2CeT  
zy1kaQCgLv5EXkot+bdV9tqeQ0Nk/8aSvkAoMMc4h5gem/FvsNVHuDZ6BS0uI44  
iQEcBBMBCgAGBQJWEvpsAAoJENxLI1SZRsY6XLEIAIGJo5/6LiHA9LTdgVX0Hoir  
ijizGcJaYMD8GfTVv4THLash5xN09sMZ6SZfJ1pDf4QU3PMB/d0thKpNAvI1qFvh  
o84fNs3hKweGroVwjI3kwlEeH8NfIdYXmZ0bxBfWRDjYgpi0LwpyxhhZK9MwxrD  
+zuh0rAnrZwdxn6htEf2N0AcchPVXtskOp017DIB1ri9QVS6gziHJ6/9MugSjX5k  
vZwG2TUKd3rLw12zPqyMV2ZQI0a0xC/dvCHbcy4lCd7jxImTNxPIayHUc2nnwU  
2xi fg3BeuK1WHeKpgLafkKwLcK30cAN0quMjpxbIuu5AnfRW4X71TBqoiSjGHSJ  
AhwEEAEKAAAYFALYRFa4ACgkQA29snufzn+CDQ//S/yRzjTzJhmr+VBLyHAKcBPa  
fcm0EihYTXmHb85a2zTo7X37b7vX45WTEVQFkvYhgWPEp2RoVDMkXQ4uhVlumG  
Q0/SzzAZU323KSXBR2xmdz754JfgTP9t/+uowAyDjJNY2JNEba7J5MMI053BUCyP  
fHNwTb6rAFk/BdX9I0iMAnceXpzT0Fsl7b+0VhLZKNd/gZQ72o2/0ujVN0tdl4g2  
ABcejJtJHhYfR/f6ed4Hma2AHv54xf+24ePl5j0WB3brHB4HDaoofR7KJAb50t5h  
yDsp+uuz+xEa6LoIFUP7zb/4H7kUvjNUnb7zksJJ79aLwh+IvVIetubchKN/MVJ  
NX5+pmRXBdxL7Sazf/BsZ60GKzUAnu1H8kPhevb9KfL2YPnVvtDyoBmesRAVgPQd  
Pr6sh/x6m2pLgz3Vqi76K53YJDD47DXUU3uVVDeYq9oFm/G3bzDd6f9K5fTC6HM5  
VG9qEY4hYQWxf/5WVgmdNks09Ghw9w3Fpwibr+U8/LFtr1VxktTEQ0bXzGppnfV  
LJHXgxIu1Qx/+AMdT9/LfjJgnWv6vmlqERHV/7ud05rpbGivVIwK+LKuPcmM0u9Y  
EW3shLRIEK0Jl0y0ENUom/v904L4909y8qyYdqEq4a8hIIYoLHXJl0p3Vvy6bTHT  
UefRctJagN9Hy13dW4yJAhwEEAEKAAAYFALYSSwQACgkQ2Tj5yGgWmBx4Jw/+Kv/9  
P2MXE/paSxUfLCzTw9J3XS09PneYbHt9fdXkXgvs3SK+qhYea+BDNooTWHF1+oIR  
2ISh6pM8ZShqsQjXE425W/E6yWIm6TRj7LMv/Tb1NrPeJPUMqZKwQhmeUt+F+Do  
Jgd3d3jchDjasidYNR6aMTSihhiZvicAfmfNzeIkSvYvSv4PXvGcISp1vJTzddq  
K2qA4oqJyTbiVLVhVqAC5fx5EyLo5Uz25/HkJcewubjTlmuVQaC7c3ZZw0+dwKft  
iYS/+9F4VmpgcNNy0TXwsVN25oS81RELw/h7zK410rmskKjcsAwwgebxZqzFnHs6w  
aX8bvjFADhPe/aFucl6LjkrVxZt7qQW2TVn00HnBFKChjBdHr9sZhax20tdzaUU  
cnlkpg7XZrZsnihH054pJ0HfhuvM5CNDZ96hICwkjsA8VWBZQN2eDx3oTJeaLBFi  
qzU/5Z4Ddz9PxTYYwhdQ516sDfjDCCXLePGrFBo3ezb1Y4sS4oinGR3atlFQWimk  
f2TPAX6A09d4GG25/F4HyuYR+pWd0/c0TvtIzg/lG2SBQyByhU5kU1QMuh+gvjT  
pCQJLPpgcRwE24o5iz0LPLU1gUlja7nH60zgjJoyKGCKDQtGbUMBBei fHE9NDg4Itx  
/L2Qb2jWpWqjzBBoJR1maUs9vQs+0zIq8lcrY5qJARwEEAEKAAAYFALdcULEACgkQ  
5fe8y6093fgnSgf+M4ATTLz3iZoowl+xmEHZtafpgVxqBHawcjkvQm9EacsreoJ8  
RATwZKFvg0gAXH/DNX4LvpieL5174vJPazPUHLhNuuUj0F07r2CX8IChjs7+4p76  
s93Lg3E+5A09nfA7Xv6Mbyad9JQC5PGMwsMXiKSt+5/T1+aHcQgJFhRX/LkATipL  
ozzbWlC9L8AR3zpc0iUrCmT+J80Pw9m7CZtLIMC1bvFBzjzsnQcyh4hUHKkfNy18  
a4F7ps3aJr3AEFUS5uZnImUqnUZkLgozYCfV49VMWTYGFgTKixc1E7PvrGTMi6j7  
GG0XqQfQI7Lp99Q3I8Jp4/AGqtrrL18Yba0QVokCHAQAQIABgUCV18wnAAKcRA2  
pAyDsNbnvisPD/9mqJww3YgSG7WR/uwlqUs3nfl/0/SF/Nt+r2ey9FeVtVgRWMa  
kAVa5UZ7Tz9m0f3UvVIFG7grxCRkZ7fuLR5S/fUQbplarPCGFhmV7U7R/kTY2IJw  
SY/leDc0IeqR4EJV3kcm2Lfq8o90IBrwprsgv5LZ6xawH6T/uftM1QvF/y7WfuMJ  
2dxhvbh7YFQsfbLr177PuMXo7WX42tPYAIHWKLDPSugtVzGpBb2qLND9UvQxS3Ct  
TRx0+3a0mRhpv0U1WaSEwzLEHXyIKAgtsIvL/pj+5+bgU1pxyCvQsP4411rLc1D1  
KMzQtQjNXdP3EBXVQNJusN206k6syXR9BEmL3eMwmXsZ0tLSAKPcNRRkUXu2A39M  
6XgidJldv/VGqQTab085Q/RlfgfymLpWi+Dwtja98wcVxvTPOTYsPtWjQK4uM2o+  
1tgdbeVr03XjwHw2raSEF3ifWedqKBKaor1t6dnHpxf1jwDnQ+B67h290KBD2SM  
+E2BD2bxr9XT5+H8v38YCdzhUFQMcoQxvRPAj92Aq9hrK7554qLRaF1gMShCRYJH  
OFAPi5sVC35AH5WxYs+BPdBaJRLKwyCFvtHv/t1EeGRlfrUcPPCpxPt5miosoNC+  
0jCWFjM2Wrm6udetspDP4nJbbUtZXDlFsgdVw0xH2uIUXP8V1p5qcMqWv4kCHAQQ  
AQIABgUCV2HZugAKCRDqYITTYH+eagUoD/429iDIk5w7hDg2qv95K/7PWK+3iU6g  
V5XPOGX02p3+r61TncITjXVntiihXJnf2cDncgwinajQSD4MUydDMXvxB46nZPL  
WzWy0aE7A9Jehe92IhWPIXJR2ErbwUD5Y71/FX1nWkZHI2D1LXl0VF9PU5omlBT/  
XoTjeS0rLXLnjauzV740J3pv7V1r+0hZwU8h4Zr6PM1+TwySrAV0L11CJZAtQxHF  
sRY7w3CBRHUUAJvY+GBzZE97Leoe6XcblyYiBcV1SFgfSB9M7257nPqns78F96LV  
4ooAymNVAY+kWGaG48zeaiXFZGJ8dgt0CyvaJOLKvQ6/Zun5DJWQG5PqZu8QgH7  
Wxs0yVa6N4jq6DoLgED4r+RqTwtisXF0HIAARUCrMIjERnw941Wd0h4DFx1ZdN3r  
tXy1D3EEzTafYwp/4U9ENREXu2eBNhwTUEkze79JG4eCTLIx0TNkh5fE/b6SN1So  
EJdaDjSKQRHQE8dS0Qv8DUAYkpbq1bWESZ7chNOUNr655yg/rd8aAIPqTUzDcLd  
86fXxz/wNpV/0FZwkatMg3qtuKe0+B5LQ2g0kgDUmuBcjS/+mLewMUFadDVUygoE  
nVYYf7IVAhmYxi0m3RrUxPhPaqz/P1KhXrT1kyGN3BZ5vz2RBovfV9LmF7oI6jMq  
SYDHqdWfy9iS70kCHAQAQgABgUCV1xPywAKCRAsX8s9as4Nc+7KD/4k7A7JIdh1  
xZ/VGWLr9nFfKycyV4wN/oJyPxcjXyGHRDdN26Nx7qVMBcbQ4RgXf rmAngpJCvU7  
6tvSTtuSx8hWvqkteELGMakWFOA8jUCm8vHkDf19hiEYwWj+wxsgd0j9fuFISSj1  
pLa+NUyduMnqkwpj uHe+rgXLP4C03LGG0/Sngubq18P1nXEm8PLTGekY7ajr6sJf

9Rgwg25LJm7m8FDQRJ+xoehCmuV4JyLV34Lo4v/zsRNTgWPdkekCC+wPhbFl+B/  
 suLiQeeCXffqgM510N0tvpS0wKEsFIkc0woabc2RRZrNbbbzDMshuxAL4JYE0kHj  
 j/Wt645L0bYu+2JJv5ISd4lwlHArjt/0W9Vf67tnVg/WQPa/qY+uZaBZSYNvZp0C  
 PxCSJjLgGCS+Uyv6HPi7ZdVC7DmGL94Cz7QJrXhZmwfocJFS0g2JlmoteJxXmzZx  
 KeedG+4L8UMgvaE8YG15Psk0eaxLGYviBhJCB0/0WwteyvZAE1Yv6/kVWo5UTH5  
 KM0/HQnfwm7dxChqgE5LRkQ13L03jeqvo34/n+r0ikdZAXSKhsqeSo9FBu/gVzqN  
 K5WVorn8ttuWFWXkd4C+7GkwktQ7CqOH+Lc0oTvaz5NZjUhsP8ho2VLHviyggLKG  
 4yctFRGMLCnqpggdwMM0TLGASJ2NYPqbYkCHAQQAQgABgUCV1xuTQAKCRBQ2Yv9  
 eLV1HBXVD/0cLieweAT0xXqETWu2BmNZQaWAZzDe02jeg7C1Js/ZUMvU45evMUH6  
 inuiwmlC/ffNEeSpVx7bMQ37f7uRb/eN9JJI78WlWpV5rNIUF+a/gzEMur0wUuyy  
 QYWKBBsFktrvnYwLqaG07rixY7aGuRNxQaxYj0ll+pM62TksbXdp4+Nj0te8EY0  
 iHafCYsAxN5IS8M09mG86PJqoh59R30xWn0nqw0LRJoBhz5zW6DAZTrGJVUFbX2  
 ZiYFCQ6FM8Jjji2kz0I+DdlCqhdRglxyCQ/7GhzckLyS9B2meEQP/aEvM7LCXso5  
 QrFJi9k+8VGAK2UM0RueSHznSlr+l+QHrpPBpqTMfAl8cr3thcdHo5+TT9QUgD1pp  
 /2mW0cHW2LQQkpqkX7R6wtGjREq4J/Im9z0nI0sVKAcF6WPZmBJHPZ0XXq0EDPrQ  
 EbPeARvbvnuI3ZzDLqJKSkjQ50W4xN7zHwISYFN8oLiTjL3TU0j93KGSVAB9BG6d  
 J04ZGnXb5L94Zae1j8ZOuCb0AwIfXcLL0r59BZEd8RVKheRuQgpMAUTEQv+aZik/  
 enqvP07MnoDCgRaagUQLGajlvLLULMhJv+Y2/zYZU+vtVDnvJTk+MLHAG15I4au  
 TTnjSntl+mS7c/GadCCv32FKcxs8e6fwNjc9r+yCWRhtBjBRKrtX64kCHAQQAQgA  
 BgUCV2cq2AAKCRDwdrb/PpgkTSTCEACFy66B+dvkDmtCbU9T0amiZ80Hr05l1Xky  
 zyMUucKj0RoFRGcG0Ujt8Mal+EDrTeFqidmc/XHXv7h/DRYSSCjPdjBz7mmC4sJb  
 V6fG2RVWvy8Z6AJ0s9Jo04NPcVaIh2DmYIzEX4YoW4FA2rRIA7Vkk13LXQRiHtWUF  
 s7LAYSjgMGLL2Rgnf0/8hf4HHpYwA53zkBXyr/iLYGJs9E3aPxeL57Hs55gKGBG  
 CksZgZ0oTsmPSDH3LG0bh0UMZtXagH2P2fminTRoVA1Du/a006cggKSSASCCo2xS8  
 HhVf1cQ6410LZEQRaKQBhATvejnl/BaHE1pBvnXwOrqFqKpBwpfY5P9SE3NViga  
 5n2IEb9wnz4eb0KTF4N+mtXs9QuLVtpCKtetkUTFWUt59IH2DoycEec2t6tleqhn  
 CAoSrVTtoCTDKLmi36BpHPy6Cjum+h+gGnT0atoWqyLiLCPKyb0WkNNGSRXMDt6cc  
 xcX9YcLqnM1NUW2FZ3dEmme0MorLmumcPHGTMo9u2EKXDJJXhL1JFA0TEcBnuq  
 w0IJ4Z6UdTe8/NM6E9v82bgVcm9MsiydxYd853NEE3rVhocCbU6o5DQaKtMfDHRP  
 SouN6qPg87avFBtVDhvEN3AJCYvf0CISXhXxTFLRSNpVPKi63hIXfAYD+X6YMBR4  
 HTGMEuW0HokCHAQQAQoABgUCV1x0qgAKCRAHEyKZknkufoGtEACqTmWVDK5ls0WL  
 JSAUllsIza0nClYd+vmIHVAIVavbkGHj5gjAoxpWxtnU0QDwfA7MYhFLo3nknVX  
 vw3BcZEaNanZXVmjP9fc30sWGJLLpG6Nb+iwk/tgtZHnyhg7lvoPejBXzZL4fayw  
 k8dK8xdH9mUbZ0ImGPx65nClu3pnNge/6/E1vWn6V0ffajzdAPPXDJCo5qJTANuc  
 NCZ1v1tzP0fckUYDLQxmDyH9fCewoblvjQzEPgs1UACZqcNAYF4UK8HMDocZdbNu  
 LgKHAijRYBkg/4J19WiLZLmpogF9HTBaiFPCq3IDEBj6rPv7BA159J4vzQRJ0MtS  
 0lqvka2DvInr+wILLxTmt/6uURISkAti1l1TavVBukk7I0R/Pd5LqtqBhll1DJHie  
 jAnAxpPsy8076AVFira7PUMXudw8nJFuZetv3p7NZG96HC37qsLKPewf7oKBLx/u  
 KEXGXd3KafHKL6fSiRNdcFhRzrWJlf4mRUTdEb07gxBHKb55BauCy0W69k3M7wMI  
 LEp9oG2F581aVd1RDtAWlhc373SDRYVSGDncQTZw/7hBKPzhBQW7MC106+0+PcZy  
 rhgPtDpG2mhuNIYLakV8j0HqRbNeLUcVakeZ17LW56gA7bCQbysVpB+Vliolaqb  
 WNspvvtPdsNmRESMNjmqcvs/kDEwYkCHAQTAQgABgUCV1xm4wAKRCREhGrvZJ5U  
 LLePD/9mXRVA3fsKpFlgekP61NgRGKQi0d4p1277DlBX63LP0HS3rsfEW30PyWh1  
 NQHmhVLuAoWEvmLJB17FStEcBShCJZ+cgd9fU7wnWCW0cnVxSguMooJhUZkupBc  
 xNqHI02ASj9P5i0KQwb159T0fnfPPZgyN49e0+ao85hFAB0BC4/bEUc/CyjNV90D  
 VwKf05YJxEXfvcuv4Z4+389qydaD5H0R65UvEwvpZwYpM/H1/csxwxeq0bQN8BPt  
 026T6B3sIBoEtRLV2yIeoPEQ6f2YLZI2xxi2MYdub5z/I1kLYmAkrrqVVSf7/IgDt  
 1rTovALLhsQdcoZwusoiXm/Bk3ldgTOZpzcQl83HxIGa7VKCKGW/BKhmFePdds3  
 Rmfh26HH3i4j0r3CkAxp0pgPs/P21thzhwt2BPw7oFobeFQyWS71Q6qlLGLYfXo  
 GDY7erGSTz8D5mSI3b2mBe1rcvwpH2BPALCSCSNg4q1rfVD00tyAU/ekGZxddEme  
 vqUevI913oE08/UcUQBjORkQioBfUT+NmeA8UtXcWFMpxpJaJ0qSH7hg38YvJBTA  
 +LI2quLuzzq8JDyufJImUDH5UcQITHpgLgr7FLHI2vsNBX6LBDtNIc3mCu4d3k  
 eTSdxfi5FE87fBYEVXzH8DYP6JIpdacIIuRhGqLZyT7TEvkAokCHAQTAQgABgUC  
 VoXBoQAKCRBNc0F323KU13xNEAC17GjumovUimih+FJPSLFCQXvueYXw43uvylnx  
 fA0nsMhVFZtN3fMicckvVLYcWknFABqAB+IEzH7+vHxb3XDdtVDGdWoMyuXDanrz  
 xh7i0Rsbfs0S1IdqL5w14ybtHk/+EGqBfNiIrPYJ2bgmYwaIXvnVaxEBR0PumPx/  
 L5ZwHS0mU2+JIRqLUQMUWYpB780oC6j0xUfG6DBaMH9cGS01PLjUW/XKGdNey8/s  
 bkkDmT0VeqSe8eQR9wEi jzgd/4FhH0w+F8IJYDtoQo10CYS5Hls+wZCBaiVA5jBZ  
 /myWX2dyrvCZwjTlIPalkmg1gC86fTbsINI+fYGB1rE8VMfAaHbqWHojjDcKn/  
 HD9NjJxwV5AAJq6eF8dVBPiUt7pIpdGaEUsAAy0NAJymmfUdeEq6otkfdA6dTufQ  
 cTLMn7xb8qfTQiKvt5H6dVAYmZ6BH3V9YH9djUQtGHQkV+nxPNq+X1y46XBkvpdm  
 mBkSTIH2AKziJ60aXZNT+ecqnELIvHmfep1EW41m2xURQ/uVCgmLspxtjGf+T/Zf  
 vUz3hJfKgaG0h249l32poFdCY/1mfRr7MR3w+j3TXaHbdLmJYtDxsCoMza+20BPS  
 a8ATwpELpoLFb9Ufr+jRD23s7Nwr70VGEWaytk6pFaRDkiLa1l6KH6gkCOW/TL1z  
 aLDAQYheBBARCAAGBQJXaVZdAAoJEEw38u8eAPFM4wsBANfSy2NRA7xA6p9BfiPK  
 kd4pjFhAWGU/5dt+ZSEJDQaeAP4886JR6KM7y3PRnbQVk3t+z1nay6x3VWStXKJG



XpIq/4kBAHQAOQgABgUCWBZfgQAKRCiSwseN8kFMW8fCACPqv475siPjzhuUuw3R  
xliCgMkYpNoobt+yb5XjGq0tgv+9763/AJkgQXdGyP3t8TFxZdCAnfiW9dbjuVvA  
RlHmVkrfHkXoEWRBQ8kw7urDUNwL7j4VfCAstN606toN6ys32riKbEaj22HRXfJ  
WqczXKvReo60mWXT7T4pdY6LsxJTYNlaUOWWT5h3dcJLV7a9qigb+0GWMqwgC6M9  
Hqaxyc8KSCGUnMod09v8LIN/pJFZ2LA5+Exo+1tVvfhRhrwpE3E4bt4zrRbSfjj  
9y6DV41DZxkeATMULZnflEwmcVJbyjWkUA1jPffgv+ogHkR67d8ZtpJzrB9S+QfR  
SEu9iQIiBBABCAAMBQJXagtkBYMHhh+AAAOJEMgty0BTP0s700UQALLIGauKYL08  
UIHDHAGEZc0jFQuw9l8m0pVG7oUepi3MqpQlK8UijD4dxvN6wqjeFCdABzfi9bac  
yHoAlV0orRDj/DoZV3G8atnkxfuFmNt1GqntZpJTMKIXK4bQB9TyrQ7v/Kp/4eTt  
S99tZZCMUYf1TQn440PB2Xaso4YhCzuSrn2Y3udhnc1YB6pu0A706/57smszVF/y  
a8Jg49B3BUv1id8q6Rh+uxUjiwRujSfuaJaviVPmalY5aAe9y2HAXabR4ckTkprK  
E+cEpdz0PcQIE8zPqBraqMBUohr/FQz9u0ANEz9JT+206aSm4n7a62UR/40Hn21r  
QHzgDWzaF+TEE85gpb6tdn7pZr5JCFWyLYbjDjEoWhDaMUvvh0FV9gBC0dHh2Qz6  
2U+7k8fIK6DSUDYmFKNGf527fC8lPvQzw6En/f0R4tciLTND80tKemFptYyHiUNM  
blQACBW63jZt5ZefGTS0pwCphzqa9N1Qb0kNgnHeYnSvoUDYoyndwHE3iDzBjHP  
26wGzAnr2mzbn1M1aU60qtd7J+7DhnfWRuwYS5ddEhRKOdvE0qJkRRD64Pvc+7s  
nHBCCTsrUBdh4wtY/X2Nw92jq4yq6+Q7sz4vpNDuRfdzUhzq9Awl77NleNwTpm7u  
GRfHnchyKQiaCxiCOMcU1xQYZW2LtyNZiQIiBBABCAAMBQJXagtvBYMHhh+AAAOJ  
EHOCTwbZdMCMY+kP/Atbh+WkCQGtBU0J4xiSAvai2jXmd9lH38XUNC2NYfT/T1bT  
k8RBLluoly/GxBVJCCXuuec1T7y1YjtbGkCMcSTmrG4o+hcNh2nAaMYaLmN8InUe  
tRmNkFLAjmRZaBxP10N51XFHtSu30MhG0H9+HvKjd1sI/8LC0bBshV6GaUsKeYke  
VfehbnApu7YIMMGF2Xl7rxS5Xx/29m0McxHEIwd7sBELUYi7Bg3wYJcGvUuyPw  
zJ7p70iK8y+EvQ7pIPYwfdR+NGFaCawXFi+mQUEj7K/JD5aL3U16u9fHHtHAUG1  
UJx28Ey+75RS519uTzvrpTXkp8G2hM5Bmrl9QbwjwAMGwv0AfX0kcocaWRh8a7wG  
hZu/XBH1DiFTXk25P5C50RcdmakkrsmMkDmp2ttR6iVHX5F4tns556PiMyEbkSmB  
BSNv/IIYfKonJUTXfzrH1sC41FBETenSkePxxRE3UcaF3gzlctEfaM2ZwTp5AfIe  
w4YBRN6yXQm6D6Loh0MRLMzi5B0pi/yzcy3t/D30uuJUdLbBkr8039KevN0xaXmu  
SllJJJKY5rLzFwYj0v29U0n4j98rF+FDTGfDpFq52T/IMDwqs700v0eWw1mNXbQmR  
tU8JSohypicSP+ybyO/Lfdry8jfc86Eid0IbslGmDE04PmG0ToVXlRkd7ID5iQIi  
BBMBCAAMBQJYfFmYBYMDwmcAAAOJEBDR9bP5fMIVhQIP/jG5zwlY6KA2pHZWpi9S  
pHvG+RQdEDt0tgmTwD4eS/CsuzSord8n/KUx6UhIQB85IkUjh+E0qIDKr2UHeAEX  
leBm2fNiLpiQ2FER6RBnivoVS2hWae0b1M9Cb7RCXnDgyeKxy0dvlLLjvie7+snp  
KqQhtQVBSIXCDfKZPUhiK0mQzjojh8TaC0qD2NorRLKwshxkPG9pJ3LHF4j+ILZ0  
beU3UCyL/o8eo2yZA8LzCLogeRahUFIw4HpldJCF/wFdw3QL5jU9+5+MgjEQmSN  
XsnirZq0FE+GFpLP2L6D0z0y8mp00cV6qHYhW/rMvDLT/1gGwqtM/hQ0EPZjykoA  
ohlq1rZNeIyoEZvoQmfE04vwy51a3tLV23gEPPLpTm4rxEvqc+fhudDx5s6xtIPM  
MH1fhnrfAs4fhEB0WTKj3SLmZXTQ7FC45Z7ELLiCt+56ZrL66vC9yh/l0mNKQD5f  
rW2haNbBY3agPEyD293JwpBx0WdHJB6aYutQar0JeftDwPswV0jDVft3k2LdZuum  
Hz+eMS9au3qAKGB0mWk6jLYa01BewKwSM5U0Pz/7KkJKJCYY+tdLrrtH8wPdra7  
0yvGjNzFhMePRfjY3Zic4+r5I/1P7Vo/jcJHsmfSYdQxPckRHJymC1BLJkcfUa22  
l75d9FUGmljWRQGXbfgYrFIIiQIcBBABCGAGBQJYfMwAAOJEHvRgyDerfoRLh0Q  
AJJ3oSUW+h+x0PfhY1fdD8rCNTfKf0M3n0qhyNtlXgQSEAhq0WrnHPLEJnwnQWE  
PFUVVQDxuoTEKW/ZfUVt90sNipJWbkvXwWizVxjFroepfMXwATclvnGDoovLWvai  
EeHYjs1za6D2jdTCXvueGkdb2Znb4pd00GyQrk+wiojmtj0L0z13pZ7Jts/q+0yM  
Kj7lf+NktfHW4RkPW9PSRa4gPg10VxacukN98p+fTtEi3+OX1fTSdU5meUNQz1c6  
QSuwE6kyIGWKJDvQoIvPLUikv086IcbjFrp31jY5pQbGCDourX6Qs1NL01PPwujU  
SEuCIFjySignA7mMohHwsmD9EZpMGzs0Uj0JzbI3SjFlwoRZ5Jvdj0xdJYfK15X0  
PNL+Q0JyXIOmWwVs57CnTJeYbWUSeWbDX0EGM0ux4T2FRw+B/qvnTEi14kLXjzC  
7eE8SPLYrKJX4YURABmgcxG9W8FzWRLJSc79fN5h2bYwK/Wrm+iWOMuz187F9ENT  
LKdyXebvBZtKHkCKSbr59Fki4zLf9oJYJnf/633qrbsCD7cB65dBxvTPVFq380Rz  
g5rJsS6GjrCw0Efe6pnIVJloY9H6JNZ2Ysu3KyQY8ZVMIS31NIUVRiLhceEEcR0G  
/2ZVwzflY7ejXkKJ/8VfHnkBL+hHZ/o1b6SSCef0+n5HAiQEcBBABAgAGBQJYF3cd  
AAOJEJykq70Bq3PI7QoIAKnhmxAdiIF3ZkmKRJMfpmCX/VzDzFsTYXkvHmqeHyg  
a9DnxAeQKqjHZsUwjG+fKzemKmr5erU9f6ujSRsBwMS4HkKvPJFgKvu6U69sNX0D  
m04j7S9BHTmLhF9EsnM3fPtEWLFgvC/lcXE1p3Z0es5vR/W3ZZ8G1ev1lkhifkN  
oLoTrTF0HfMbLl7HlV0XSBR62y00leWZGHRKsp2QEbVdfY6jur2NtjCEQPxyiSmJ  
iZIFJuES0Xot2QfAN7hnnv6gzB9wtHKkhiIY72wyK2zffw0U0us4VdlFZrJl7QS9L  
eHVEQsQ1fK0VPCej7/B5HY2ucbz53rku0onQw0tTKS+5Ag0EUkK5qAEQA0oYMWRz  
+wo4bTi1PbCMY4FZlLJoAroia5rmi6CG016D73jwCWNp0e0kzXHFieqg7hePCA  
Q8BLYeWuiOGZjAMDHdw1dRuy7eSonmlwQPrp0FpwqE2pdrs9LwJjyJOBT6Chh3H+  
K8xjz7urQ5h+oGrSh9ZAYhxQ8bK/Xy098RdoSUE7qFb7IsekrkzxpTfCxB480j  
LSPb3NC65vCoLactiS0zhbqSMicfdyHrDa/OK/JQkSh4fKPGp90uY3IZ0yMboDy7  
mMfb0W6NcN5fztsu1OH3FYMhLc7CpmckrzLLMOKF/k6PR30NpAXN8ofvoLw0hbyQ  
R06yTkZamEfYnWf8xvBIESPJYC1gp4HAWFFexTH3KXqCHUHwaYlKXQR0mJ6byYty  
+wYSHAqk3lon+ilDhUB4S0iF6nnHCsbNEz9Q/EgvY6gBY5uimuP1a3mphC5mVmig  
JYls/0Le5SxQ5366HHvEBR4oc07+bQbskCVlH0oePa6qqtsbJfhpBaww23KxfqD+

```
FJwppi6W0NezbCCqJs4wqBKIUe/Ly1S9ese9zmpSQ8IU2wT00J324692D0SHozRL
+Ss3vPhOPT9l3vlcgl4eStQVZrKTuX9eXCg40CnLTAdG3sktUTC1eu8V1DFq4vSp
5CH/BLFIjcli+E9jGCjuAYk64ij1jBbDcYmHABEBAAGJAjwEGAeKACyCGwwWlQSh
K9h4Kl6pD9N8Q7xNoRTlxKLLfwUCW6y8WQUJCs33sQAKCRBNoRTlxKLLf1IUd/4y
bpi0Gm9upChl3fXwERTE2f/EBMEq1qSi0LsoBP0e7DeoCNCjrk40a8bySZG3mvRm
Mhu244sBQl+QkoFXjYwZrxt5PxhgC/o7r1sf7/KEep8gpQ+2j4WGLmqIUwv4gy0V
xJ8HXsvFywhFnpGWh7glVQaTdE6C+hbDQUcJkXzXQIcKTQ+bfHa0XNvCoj9P4mM
Sd19k79G7aYnL7Zvcw2cqCau0dqSghsivdswj9W02AJ54LVbkyYALcdJJdQ8aux3
MomIshGHgJL5Hj2gM+qs9N8mBRafPK1zu3/MU9rSbLZWfU1I6pNl1+iuESLaeY3
A0ZwSljSlp0+nLteWFRL1VMZR0YzrMFFXG2n4aRb0o8QDz7MPYb53P35xBvWUCI
BhzUuJ+1qTtWxL7o9lih4AN76K7IGomy98Fc0AYNLkzmaUN782R/mjDbTIGcB5UX
0SjvwL0MtB8jddACEu+Mt2VtgvRDST80MNRGH1/F+ElamTMRYRt+PrFnJAAqawtL
iupY7v6pt2iVYyaCrpFw3tH7B2R/1esoSwzThxcE5JIVuMTvfKRr53HEXKGTv+w4
dThY4fmrLKd0cBrnBqDQ0Due0bqkQducNmInUk08d6uM9RgQiyXu3YyhowJYAht6
/hTMDTd4Vu3ok0s5UKT9sr8FpZx9+NVYI0h7vFILvw==
=ReHm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.18. Joseph S. Atkinson <[jsa@FreeBSD.org](mailto:jsa@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/21AA7B06 2010-07-14
    Key fingerprint = 5B38 63B0 9CCA 12BE 3919 9412 CC9D FC84 21AA 7B06
uid      Joseph S. Atkinson <jsa@FreeBSD.org>
uid      Joseph S. Atkinson <jsa.bsd@gmail.com>
uid      Joseph S. Atkinson <jsa@wickedmachine.net>
sub 2048R/5601C3E3 2010-07-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEw9JfKBCACybhNwk/mi0jF46p2L6WxieioHXD8No26MCqfF8J4MnzzqYI3w
//hl1+jcx4KqUeLhYQZJsGt5C912PilakA79CW99AFF4YXKSr002mo2br0/aGctz
YS+0CfdpHG+WUds+hUWmqDD5hUCH91FRsp5Vljrmxec/zTy/uzeQ/BIrr1PbGqLp
EjKL80L082s3raHdHA2P+xWAVJJU8FDZaZMdLQpQ0hoE0H8WxImnohIzXTbsYyGn
k0ZbJmdxyp4BwiXqhNYYUqyU558mytW1UYTBnxUnUtyr4Mv05AgdBu44ZEs0qR7D
MzJK0eST4Id/xN0VgIiw99aah5ugrpYmmP3VABEBAAG0JkpvC2VwaCBTLiBBdGtp
bnNvbiA8anNhLmJzZEBnbWfPbc5jb20+iQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIj
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCtD4P5AAKCRDMnfyEIap7BshbB/4sdAZ2d0oC9+z5g89K
Q04ZwB1ci7IPEFL1R5cexiy6Tffl4Lk+M07LSB8dWZyYXChklzojJQxizXgJjIAI
+n9he2ERiRy4vsR4UGHDX8vAoeiUm0VuvN84kn0//BiyMvghlDgFAXGTW09N5vt
5QIdpuxz0Bwa4g8RNXREvWAUXg3gOKAxLksuVT1iKYvmfIVctiebYT+2togP7ASn
AH2tbyq8/DBxPICaKcWazPTLtwj0DbpkCp0FT9xv4jKep4eLRPBs8/c0NxrSrNh6
8pNmDhR0pZdoZK5cz+aUaDkCRXuN5AGyoq3bjjBk+ZsZ+jS0l5VABpznZBcbtMDB
oKjyiEYEEBECAAYFAkw+DtAACgkQvlQxDBfwqjd5zQCgsKrf0UH7/kTiiSkuzQaf
dh0ax5cAnj3KwKRJ4vWv8Wuudj21+9uz2WziQE7BBMBAgAlAhsDBgsJCAcDAgYV
CAIjCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCtD0vGQIZAQAKCRDMnfyEIap7BnyTB/9/eq2FRn8A
1BgYvM8dqhiXx36jG0LIbUApHC0XI9me++B3qdEvDolqPFJ3gaMzLX5G3TmrJRj
BZ8dzL18TpIQFUexr28jsBNA8KBehzhqmTb58d6acePrj9IuumPIzi+K6+CZwbgd
1E8w1Qpk4SRZgSbUt0XtltmmgpV14WMq/4cv18viQ5u9Xqx4AbCM0lurkpEXCF4v
5g+FMyXHHBK4chzJJU8m1WffihQ0Agnu6Nr0p8Atnqu+mYehZwCypCvoAoq3Jmxr
dW31p2/ruyjPs2gmJ5KW8iabgkT+UI5Z9c3V70g0xe9SoXhQHgKv2iKEjY6hQs/w
sQRWdJRxwShtCpKb3NlcGggUy4gQXRraw5zb24gPgpyUB3awNrZWRtYwNoaw5l
Lm5ldD6JATgEEwECACICGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJMPs8U
AAoJEMyd/IQhqnsgQzEIAJLCxnC4LCYRvcCks0mhA+ot9oXES6HEGR+b5oLdvGsz
AZyn2twT0cHBTjS+NqV49Jl9FeiChH09Z1KzbE80fSl666xdQA0zzUHSRF/YYBi
cM/NL+BA4MVEJnfJdT0iDt0jAxlVf/2eEg4dN26hEmVrzKAgUXW6RAIabSdvs58L
DP++6nJ0N0hYQa/ph2eJSsnLNI3s2aIDyQUiZIKTrLjS0S28r6pyVrACL8rxZDENP
5APxYuaXxAp7PpQg5i6rFTj0xiVcZq7I9AT6HfK2bq5BbUALbYJG+L8t0kvLt2ZN
U10qp0qAN5GqtXDKw972y093PXuMUN9faumQqvKDCQuIRgQQEQIABgUCTD404AAK
CRC+VDEMF/CqN7oVAKCwkr0UwFhDDsRo6GX/9jLJSDiXkACfQWEijaQwdg2v0x3f
eFBx5dJ2K+e0JEpvc2VwaCBTLiBBdGtpbnNvbiA8anNhQEZYzWVCU0Qub3JnPoKb
0wQTAQIAJQIbAwYLcQgHAWIGFQgCCQoLBbYCAwEChGECF4AFakw+D+gCGQEACgkQ
zJ38hCGqewbqzgf+KcT2W/SzGcZ0rmb3bSgUotGesuyFARKGr8YbJWZBYmjtft1B
bAVsrwBQR9PZZhtSMMyPnhciLQJaLkYwBv10NTyV+Bc+ZRwfQKudvDPoIvHKjKIa
7EsGw1KTnpq2U1Xp8HoDdFq0v/G3af2E3jJUjxKHmLXTuaNvrGyBhRm+7Jy7rXI
```

```
V3v94dG1UvhtTF47c4T0BanySvNSWe/f10QikY6J6bdNq95xF+/w0YzUAxfytDTq
Ko8J9Y3QwCYea4K3eLlXndfJI5abwLSI+s1sSyTyg/7/4d8/IcGgGmaQ0e9kSa2
PZ0wHh68tkdBn8U60FIP5cy+bJulRGopT2kdqohGBBARAgAGBQJMPg7gAAoJEL5U
MQwX8Ko3P/cAnjloNxXgyrJUBp310tld5JyL81FiAJ9naRMq963euz/HuXgoNd/8
m3d2kIkB0AQTQIAIqUCTD0nNQIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQzJ38hCGqewbkhAgAhfxgjsQrP1E6IekrhcpnLZACBwuQSFkCz+6gRZhZL/Ca
3s/FLhkX9SSFLGCKeEISWEP2Y0qeMVZX+Xx2JlTjICzjEWrpu/2JC6e0ACZIIWmi
FxjEJ4rWxN/5lGaMEkFpY+BNI75jLk1rswN4997uGSZcz1EUdLdq0JHZZeu3f74r
lV12Up8JIQzmU0ePOBNkNWJmFvCWedbxouHvLRZm5C1NSRED1fhS9XWeL/UNfIg
yLe+jINRJeQfIRARCDwgoVvNMLuRM0anEf0irlsbz/tDr0PnX4n0CNPjH/5XP84g
n1lpw+RASHkirln8MeRqMS86TyamdXQWrUqJrf60IrkBDQRMPsX5A0gAvDd8Gg3P
VmVWN2b8BjnmdeFLWsjE7u0tJxCYW2tb8UBBJWagid7GS+pq4U7JNbbnLNQshXwJ
7kLtFW9o99q1+oMkxctKpjmN6ZHUmmMtLenHkyrFVQtUzGZI13R0v9s5QqAg60+v
ZvESo9TlflAoCBJmzqkp1jhqv/e2G437FNeSUqLVcQ6mNqk3sLlY+Zh6RjADb1CT
5HB0HWVzrU0j2xcvzrYduTjJJ7VQS4E4WGSTFyMVnEqvDahnaG0iTMETn2Nfm/yk
NMZ3knreBYrXC4lbvCVQuGniFwUqj4LL0y+3DCJAG4TzMmeiomjvLVA0xYlpTAzF
zIuuG1zeil03FQARAQABiQEeBBgBAGAJBQJMPsX5AhsMAA0JEMyd/IQhqsGm/gH
+NvCjLiBTOWGEdBW75B0UTEsTCiAv3+CNbjk57mvA4k4iq7BM7KffLjTAKI40ode
MbrI8Dq0vjav3uNUeiq+/CZJNZ/v0QUmgKpPRv+y5oDt2vMikTYxUAIuMItn0zo0
jS2krVYxypf0tmZG9RSkk/EQrd5k0rSVdyrau5WTihlcCle7BU/a1bYL+IX6kuL
XEqr+vQDcqpndCkmH/iNII9T1TSVaheELHfPQFdNemLfiiHef8F1oaKYesNR/QpE
/nWvgaLA/Ata0tMn8Ls+FoLkTYt1g77dS2c5RAJIo/RyLZKVfV3YEHjRejN8LVVn
wmKGLCQF5zC50z2aIiJy6w==
=990w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.19. Philippe Audeoud <jadawin@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/3D5DD05DE3EDC705 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
Key fingerprint = C1CA C5C4 F29A 40BF 507A D85B 3D5D D05D E3ED C705
uid Philippe Audeoud <jadawin@tuxaco.net>
uid Philippe Audeoud (Main ID) <philippe@tuxaco.net>
uid Philippe Audeoud (FreeBSD) <jadawin@FreeBSD.org>
sub 4096R/BC29A282B624266C 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
sub 4096R/705007E333EEE843 2014-05-27 [expires: 2016-05-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF0E09oBEAC1iawyRG0b0gaS+9mV3mjKwMoynfjj4nianAPXFo9KhdwNcVJq
GDJpcLRd67h45uTR5rNxDyGJyLk31/6ReIQidsCtZr0CzGcTRyoUybd05GLJlMh
0Z5UmvVmGVAN5fcJLzov75+magUBSF5Hwyftrew2NgDhfoZIXuYnp2wxwWuHK/0t
7bp0KjQ44hSDBWSo1j70Gg/T87ME1NtDl5Tq50j/SGvS1gYQthEs/Z0y57i5NEqH
TuH7txdJkeUMz5deKbbBov3bsihzRHYd4qb7SmXgHDGfxjLqP/cvHwyxeNord8Cb
uLSS10gGsftTra9bRUb7qmX45Rz/NLwPygvmRUTUuTht7WHIQHpsTHF+8hMYhpM6c
dT/K17FiIMacFz+U9M+Btds8VjLXkPtBkPvN48s1cZeFD7Bh+KVZ5PoaGburpD0Q
JLs9hrc90FcEkf4vmobu0jc+bSCCeECuJpt+n76eVL/zLjoq10rm+0z9BzUcNUFo
1ppJ+1MCwi4MyNUwi1N8Es2rF/r8v1hsL0MiE0Mmo0z80FTILTccIHxXlamnf6LU
NZWHXLVMBQIZsC+P+dpZJ4g01BGVnKSHPsR1XnbPVSbVmpKoeHNc5yAl78kjwXFg
9z5dxW92KnaNldJQva+Qr0umNgqf7o35VU0XkLiwp8YmtsX3TkusIKsNvQARAQAB
tCVQaGLsaXBwZSBDbWRlb3VkdXxYWRhd2luQHRleGFjby5uZXQ+iQI9BBMBCAAn
BQJThD02AhsDBQkdWmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAA0JED1d0F3j
7ccFzPoP/RM2/Iu/1PG47nBYGpUYR+exKz2BBW5myVxqHUtV9HPayxesr4fwJYaq
Eu0mUrcKdG6B008LYgNauQPaMdfQJ1qhP7sMFB68Iob8bdnj+06AZ3S1SHA8doAF
2HyL5fN3/ATn/zop+P0qlh/07JqV0pdZwh25zNb2A7U6Nz7i8rsXLxim8XktwBx
VVDNDaX8Fz6fIEXJ4LNfR0z6cl+bwFDD3M7oX8e1Z5wa2n5S5B2C22B2a9kmLj1
3Rj/x/6EK5Trror09jgD7nlgv0T+8+xtTqVmvn+GSo6ux0g+V1iIFkMHX12LdWsX
YFjWcsZnfSj+5bGG2gFmrNPgsCg3SXT+GUqc1s0ZME16dD5mrhUSVsooEmpDJ+wm
h1bb758vUnq9h7DX3g7vmBukUJNZgoKAg67o314uUJ7d+pwSYyqkPgGhZJLTwgmf
Kac5pZDNkhC3gnIhFwDPaxNfP4L4EzNbdk2x9+2h5PAjR6QJcpORLxfZmUPC0E8
9U7bImr3gHGcxAZDmhrqQF0b3Qsesldp5ILsuoqPI18AmfDtxBmpbZQPnB8HFSKE
aGgyzKzSeHvLpni8EbaW2MDvckYcsrBerX0ins0jYytzVDVocfYvy2WXd1QLu26e
cfxVGebh3d00PiA8mvmYbks65d7jRcJr1+vnEQDlutpJEAtS3rFbiEYEEBEIAAYF
A10EpiAACgkQ5j8K8g11A6q0wCdFaF2KvMkdLkQwSeEwACGGGyzDcAn12pyA7m
```

UQ88zaAbPUqZfzc3mPawtDBQaGlsaXBwZSBBDWRl3VkiChNYWluIElEKSAS8cGhp  
 bGlwcGVAdHV4YWNvLm5ldD6JAj0EEwEIAcCFA10E09oCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMF  
 FQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQPv3QXepTwxVFQBAAGS+F0PYL28IzpwIXEial  
 nkvcijBZQ6DbGdG15Gj0lf79Cs7nafD81lFq1wsgTI0I0oADJilDEKd8P7gHvJPp  
 BM231k95bmbwiT7x89n4DEyZqWRckhpAx4EjisRbCFdP6XgmqevBpatRaohyJJNa  
 M/GnigODRUx7c2bsRc4x3RUo18mCb8EmvTndD5banXzLrIiV5sLxZG7g3SZA6C8r  
 oxgFbEQRAFnx/Gr7p+n0hdNtZhilK7Uz9wZ8aoZboippm3TujMouWl0+jhI0rj9S  
 m1/u0hLLb9ud58YyoEkTlCbC5xyHsiKPxLvYv2+o9ejCmJVeatoUbYBRWYTa4JZu  
 rho4BtRird2Gkiu65aR2RfLYJ1tnEPvAl2mDCcsqzHwQ5LNP4Zcv1z7t/rMJG808  
 5ErshaUsr+R2/M13gRAomQPaAyvKul5oe+mZ1mcg210NxS+/l2/1AZM0Zr4g/WtB  
 d+AQ5jjTgW/jCKDJ0tgDcgT9RWB5ZkrMDS1TtsLLav0E5YgeIXpHBdW177iQ3L5W  
 jLa9WH5iqqsXBVdc+43ZLkzPmLU+Z+AFKJzKwEZWwAbtKN59xjZ4EF2gItqFL3G  
 VQ0rGz00xc9RRI/ULlAh3pLyHRffe+NXTP1lgs6MkJzVvXgoMfrLF55ERgqaqPF  
 piiw2+ej2J89cDlw0Mws9y0IRgQQEQgABgUCU4Q+JQAKCRDKmPwryDXUDtauAJ4y  
 5opU+4jTYJPKa2HLK5U2k6AJZwCgs4xyATz3tsgfi8s2s/wJUyoUSE20MFB0aWxp  
 cHBlIEF1ZGVvdWQgKEZYzWVCU0QpIDxqYWRhd2luQEZYzWVCU0Qub3JnPokCPQQT  
 AQgAJwUCU4Q87AIBAwUAJ8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCR9  
 XdBd4+3HBR9AD/0WTPsNhPGrKsJ5Y4Tf79aPYI8K+wm10Q4LCT5T92cVBEsFQW  
 0YYmdh9ZfCwapzLdjMhVn8IAkmlYPIaHApvFHg+GLP4Q00SLictC3PcR8D0CLgPK  
 I0anHj0NZX0Ls9dtu2lQI94TKNkmYyaxUZXxinWoOpB/eSLlQ3P40054tAvnWp7T  
 Po0TvuudRYGhWLu15hLnjbaJY8R5WAabrTobPwxZ5JEaWzG0SxuZxrhduzPIRiNSv  
 I0gs0GWFQY0w8fZrT/sHH3A7aX/7RL2N60vNsoMmtNHCkJfDjoI0IUaUE8DPEccU  
 17FgzGnCM/Hrp/wrncJm8QCRwFcgorm/ctPukaq+ziw9VpbgkrX6HGkj78tjhFg  
 Ez4bd4+3HBR9AD/0WTPsNhPGrKsJ5Y4Tf79aPYI8K+wm10Q4LCT5T92cVBEsFQW  
 vLPPDPZn9g9yHBEqdoU3HE/rGtsgMnvp32GhhgaGJZrQMDp9wfh/ufUJtI7u+Hdp  
 yI4DJqoIkPUwHgljMI/WSH6BtLxt0zHjLH5PdVadFtSH/Y6//cRfDlfcfCWm6Sn0  
 HlH4h9m/RXepSSy1eUZ8Wf2cdHZAgHCkqdtFj8x0uWuIB6FWY8Y2uJMdhY0X8zE0  
 G4WTWQgQyLDdCX00DxE614VCKqfIIaFzrP4Z3Tj1D+06BAT9TLQC5Xnx4hGBBAR  
 CAAGBQJThd4lAAoJE0SY/CvINdQ0+ukAoMxEhISBYqu9EU5b1DNP/CVG4zuAKCq  
 0Wj2rqZ2bHSHF9H0Kz3HH0zjMrkCDQRThDvaARAAxt1BkrqGvXWjtCtELMLcYp48Y  
 +ZEkv7zUZa0GTHP80JLJUzQ+f54peMdfJh1JmmEUHo2IEfn+FoDqsZ0uE4Nnu57L  
 u2TG26muaKHDRfmzT2GuzjQp6kDsrgfo+hSoksZ5TE6yy6ilaFSYNy1FFPm8zvoW  
 HVVAMIRvkh5bSEMwiaA0r4TAuqolR29A3mTMMf+JUtmkkf27WIMnKFtLJ/zTb1uU  
 Xws6UHLfn0rW177g7ZiVjPbnSAPx1iWQGuWpBxSCKegAxiJbXqgeZpIqqnkj3kqP  
 pQAxIM0Wzgh8BnJiaZZLbyLfXyC3m91gkfdt4aeEssFQvF0uesgK06nY4GxtxkC  
 hualQehn7JrRMS8a+6YFf5e3Q6Z00EVjbjGDFrpWalC1sietXdGdnanFvWd+YZPe  
 YmSq7i0Ylnku/mZpFwcnZe3ATD5Q0W03/HmdfbtpIe49irLFZX0kxbcdSpu+wneW  
 EyXvAj8atIrWeYaUNqAQVkt7TzscIFckpvD9ayC6UdMJrtxgWHV031Jqh2LPF29Z  
 jzHiv0ZqTMs6whG4IznMMhGSVnrxCdsqIU23qYKZbIDIFPlozpnYNaFidR50eEU/  
 4brEtUtntGED4oQfgjZ5hooXnFGv3ko9wF5Qet2o8T3Z5/R+vEBwRborJFHT6TsYQ  
 oL5cl6d4osDjm8Pz018AEQEAAYkCJQQYAQgADwUCU4Q72gIbDAUJA8JnAAAKCR9  
 XdBd4+3HBR9AD/9LLpA1p1aZm21YsG39TndcsNPzJrMpmFM1dPFetSTVEcbDbD2  
 40d3XI4NR0FXj54qCDC9nxx+Wf+Ezq/oaAT6+UKoWAbW1x5j2rpS6qmiViXn0IJf  
 g+VSovmtuR+D1eR/TiWYxjy3GpWsePKIb3fX9o7FEs7v0BSHuAQE1gTz8R+s3ohw  
 1JQnDxdUMBv3vPEZ5QyF6cLCYQjZgr3oNrKojR1rCWVfASBFQQtHF/Ah9LDT0FJ5  
 m+Y0g1hkfn+LlxNK96p56LE7AVTzsrNj4W2yznFkQZXEkzKwvTfeDk/dS2LE4SI  
 xYizf8aWgxbi1AqTpEREiFUE7hrJHCqppNsSLFIYYZIShCHUIBD1iZsQFVyc59M  
 tZ4b5mfDnEL50UNqH/FaTPZqIbR01cZ+pYzbdwzVN4FX0jv/zEe5jIBKb2nmHb6i  
 R+LUS5qNHDl8mTAQGe2twi96AyaGUBeJjjurK5u+/jriyAHTirE6S0HURAT+uv  
 0w6WvyBuxqAUWTJaciC4zCAK03fiWyaLs35IucuyWRvBrIT7beIz8N9TCnp4fdsw  
 xHvKmj+HsEvhelge8Q0qI0n8NphY5v9/rcE047MSptmiBA7BfkuZo85BpG9Y6vJV  
 RrHY0IbxI0zDV5ToCmGLKp1yP6Xgtsv+UM61tYegPXB60YrufAtCwjfCc7kCDQRT  
 hDxjARAA9S6GRjZkBa4agSyYoEBpZYNp5oYyo9aqNw6ecmP8dXTppln0wmj0qgFS  
 +1HEOpCuf0pKHS4XzI7fkt1Wtp1os1Y8B6HcbIewGu0RuV7eZfIK7UR+vB6nd09M  
 +QJdiAJWpp/u3P8kEYI3NJerYS+9bs8a531KJ0YPaWLqmm6UJSURnKbne9b948aV  
 spG+f785933dHzgp2D/vhGxPbgLoLj58jv/SdUl0SlnNwoh9il4Gh8MT0ef5SANG  
 KrSv+kEUZHMATsdL0+jcKe7fAfeFSGX5rVKrXt2c660QbI2X1esjZXgX0uDG0tIt  
 l9V6b6CD05ZKteFSGuSHLQaVl24+00STZeoph0pks9tIbe8aRv6QPXH1wsmnWtv7  
 lfiCm0IrouJjk6p6fdKNzn502LH58rqKHKRkj0EGwutbfr2Ubh0MvIPhY0ZQTNj  
 geiau60gytIQ5AbQNeUy+Tx3NSu1AWsuladV10LZ0U8lRo3jBgSiMtawMB3yVlbQ  
 /IUerN5vvEmpEgg5o72jovKVEdt4hSI/PAa5f6/MbE71DwjPlrwwk2kR1IM8SCJE  
 Q3yx+Ft2iErv4xfrofJjDkyEG+ZiH0JEGj0ewF1tzU5iky6+CWG/5FUoHbJjCs4K  
 gIDUD3trdio/l+5RJlRZQP0PV5lUryOzLA5yHbVQSf/RkrCCS7cAEQEAAyKERAQY  
 AQgADwUCU4Q8YwIbAgUAJ8JnAAIPcRA9XdBd4+3HBCfDIAQZAQgABgUCU4Q8YwAK  
 CRBwUAFjM+7oQ4J+D/40ojjLgUPfMIBsi7p0L6fwnEW0s+/BKJjh+MBu+c/2STfG  
 ITsb5y5dVJiK5u2oGH1E5rY4mq3Aa5jPhyi/yxoA8YLIP5I2HYvesAFnpMy57LzS

```
19ZjGgXvU1AQEq6QFMCKowN4QGG3stKDOV+zNfBs0vUxKZu0sVrcE8MhKALK6UUy
BRd+z+ichNjuEFI76vMJJZj3xeRz/KDM09BAeXWz4KH1TJjKpwFTVEPNKFFIpi7M
RCv5Ffnue/E5SeAn2joaPI7Jj0jioKMCrLXcdENBmkKu6YJ+1pjbYteThtA5uCxd
P0B4S5yUg8AvBztNdcFoVDzv3ovU4MBjD8iMnu62vE3JWwKf0oE40s2V1csKPww
bi760p50F3LK2oNo/lek9un8qxlGvAV0KKws1PfgxL6eGNM4itrgkhRBp62Djx9D
idLORhFRtBT+jJhbYVxcgN1D3G0ESTI3V2RpmQKQZwbzDQI1XgrniNYFpTcT3QX
okBwq9uFp7K3BoErvqI/I0fq50nJ064DI+3PLPww98IEoHd3RLA45JUDs1YLdJdq
qF+ZkLXAqD7DmueY1hlw6aPkvzcnal0wmdAqQ4VheFT/dbm93SPqA03CiFVQrmZU
vfrsRbbjap/c0z2nrissHbfx0oLermp6bfNUKY94Fnps1QmA6vJRWDIEa7XqGHogL
D/wMrtsxJZq6u9Yvxbvps2TfrvlHdI7E829TUsw8UCct0Dz70IdHbqMNN6IJEigY
rhXgcwN+2XWpnu0f6yehK/z1S6LRC0zje5mv3dDUkncZPDppy4F/h+nXdIUW+MHm
1lk83e4GZixFTnBDX00qMt01LPEKfUQSkBvmK0nHN6IPJgdfCu/evDaLSW7oIWiz
6+RPuNw8XeSesuPiPKam4fCwLtEUDWYmannsb4VQ+Z64rsFpqkl3SHvnEGzIb+uY
V9TaBJS2jgaRygDBVhbs4exn0H86c0uLmechfvj40g4Jh3Qv6iXbVPLI4RlyVj4N
YM2LGSRPsi+53XNjS3HpcHsbVLscQ81s5/eM87gDHS369ZYLIwkQZYMIY2UPvWA4
yQhm6roJv0zgyDlahrXEDNVTI1TmWzGsC2ZGLjdLuIRqXrh9zmG4ST3Hw9ldWc4r
ASs06jWqHa8Qidc+KVUCSoFm+IkRu90d78A8vw//cuP7HSL+g6nJMZh7IKzVcBtx
wvaue65vBiHx8K0b3rC2+q04zB32AqPzOXLGeK/9xLXsPgsDHaUfOWCKdiET+qt
9mUFTq4Ri+0CvUT6NB06bjg3qKaTIniaobMh4T//1UiqEh28UjCt2R88CxaAPT04
nwSuewo9dHmKkyfz0tXfmq+03e0m++rM+ggPWY1aTU8gAQ==
=amXj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.20. Jason W. Bacon <jwb@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/7F9CE8B2CC3657CA 2017-03-06 [SC] [expires: 2020-03-05]
      Key fingerprint = 23BB 95C5 33EA 3D5E 995A 67B7 7F9C E8B2 CC36 57CA
uid  Jason Bacon <bacon4000@gmail.com>
sub  rsa2048/B028CCED602112CE 2017-03-06 [E] [expires: 2020-03-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFi82o0BCADJ06KYaeqvL9EQ9W8/TQs8/Z+XxkVTg+siKPIht7IJmDXyclfk
NNickgc47py9lbuZfPIIHM0n0Sjr1GEbLVlQAZH3v00SL2qdJ+bzLPqZjmyt0LM
HZ/UdGv7NYzooFCnqVvUPseVNB0qPCP3TZxwqN9SjNkKwCGwzcs1D+gsVyt660BVB
/6M8PyJpJQ7AKM0LguzbTgP1A/hfiZ6yIU7g0UdH0zL0pI6AyPlyf/Dyjk+PCMR
EUGHttXAnEYonT3ACJdL4jbZKk9FhdD8cC5e03PuPNP5+vNBKUL7/W+Goj rjNIjd
dpJozXF/Fss+Gbf7BBAuz+DUzKKT9Cjad07ABEBAAG0IUphc29uIEJhY29uIDxi
YWNvbjQwMDBAZ21haWwvY29tPokBVAQTAQoAphYhBC07lcUz6j1emVpnt3+c6LLM
NlFKBQJYvNqNAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAAAoJEH+c
6LLMnlfKKrEH/At33hXbnho9GWGawKzhoCAVBKHCMBVlhfGpGtL/ztmAwcav9fF
UgwhfE05p60BPCEj13TdhjOp7ihBqE0D6bGsSxZVcEQPwTcUZS5A8Dny48lfCLZb
ESQatdmxM3YvR0qKHvp54MverQCjWjAeAlNLKRh9bXQkDEAhSF8gNky933j7+T0
47ACnM8Xm6kjVREm15QIP7LD8cM5g524iJGbjYpVx65dh8PLENoL6H5R5oa0VhCs
ies6dx642Wfr8A4BrbXlv+4Lo3W/1MFwKFBxRzsJTJ9kCL0AVPslNgYosfLqJxk
w4sw0C0MGGPwCxyCsRl0GVPrcFRzwU5U0JAhwEEwEKAAYFAlw8F4ACgkQW+0m
eRsHkCXZGBAA5rW3s5Tkf5xeaNp58GEaaJutRCY7j1UwLubP0SPHQF6QcALRboxQ
HiMmUUC2zqCkonUR1BZfl5QZLdQuTQFI f0mFXaPMkPsCuWroAjhYEH+aMond+yWN
q4Yt7IguRgyFz0HJ0oKcqe8P9h+tTz90hFNW3GRn4qAG5xRF/KhVErFJwQn/4wpB
06xzyQ6BuTUzqoHgfgqWhykrQcMWS+eZvLmL0LKys/2FTR7swMSNoHiB/s6wgvGC
K1abRgXcnQRyI0X903Go0yo10DP/uP4GeoW/dpGZ89rpbv5m7wRMsC8oAsh0/ve
XTlnFDWVkm4AV9Pw5wC0sAa+NNDuqA2VR+G+t+urxRQYpf5P61UFKRZ8p5cqbI4K
5RrnuI0lwGMvz6HlxHPZGjqFckx5D5ZUrRov7KoL4kdU/a/xy5hTgBzM/5U5M3P
Cdffv9Hbrb0TyYafHwbUZ0i9GccNKbzVfpmvieoHmEZG+ZTbp7X6TqzrfdwjX9L
qz3lqcZLDuMk8/KbPHkW3k5uXxBHuTHNqkhrIpxzMSxPP7i0cty6UKUIYfgsZa8
ELlyU05fw1cxXWkn/jm/1ZyP+sP9dH1YJQtWuGDDdp4HskQYwkmhdJa5lybLjA0i
M6CTnLW0SNgPtorIdckGmuI5c+HdL+7NURp9Ki0ioF6gRgGcHwuRjiInAQTAQoA
BgUCWXDzgAAKCRAV24MdLdr/SX1UA/9DC0s64fpXW0KY9FDAUf87s8k3bnY9gBNW
Xg+zj rP6u/c4/yITCiuWpT8M7dpJVvly+GasC9H5YRdsFn01RUMxdbqI36g7/A
mptNdSm5MqTxwrbzKkXW/7cjA76M29F8WmoCob/Xg/4KgVH4wKDSjiQLEDDc8PC
MnpT0C9rHrkBDQRYvNqNAQgAuIyC3ja5FXUrvFHQKHGgBG6zxMhHaGfERKUSQ8vt
a459+t5g3iSqnZLdLwd3Mjx7wj38fJ/ITtEk+0DMJGsPfDrWhzX0HcnZDwzgj17kj
tG0MfpPvzmL03XjFbiZe+yx7qoAHh1PxLHeboDWgut1tCtUNLZzuuvwPA72qxGz8
```

```

ijK4zM5JHwMa86ZkjCb+1lSrm450rtL0skAoBniGKrWhPbdjTU1aQ75rvaRbx8/J
GStkU5ArrcYiEfQckBYI+sRur+zWupTIsPhoFxo0Wt9fuH4UuSRL0LutL1M2HJcr
TiXD08WFqXlnJeYJdgvHkhy1Vz6UurjALoXnN+Ve0TdBWAwARAQABiQE8BBgBCGAm
FiEEI7uVxTPqPV6ZWme3f5zossW2V8oFALi82o0CGwwFCQWjmoAACGkQf5zossW2
V8rn7wgAian8vFqA/gV0YNNWQmlj5Rk6sFUiFTGYWsjrCds47ztEA60YyXnqM4FUo
JVToHh5C6Lc1B+Ct4Uxd7epBs8rwdZdx4zdTn157kt3JXp7JqpycGh4v0EHC0fJ5
MAEun4yntYeTz9ECceb2EUkPGE0v+nzaWC+1Gr8UC3XWkygKsspFloXsSAe8GULs
BiKXUU5i92RUDHiimZJbKlBd9A5yxroLR0vP8WfnopRlLp3FSSB2zx0kIaVN0e20
nkpsa/3rDMfzSgQagRL0j9jh/p5ExHX0/FwjHjFS9R7p1DMo8C380uZPq8Y3QpsM
CvI5sdmr3nDJKmRx8r4HAVkWv54ErQ==
=7m/S
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.21. Eric Badger <[badger@FreeBSD.org](mailto:badger@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/62E500965A3F24AC 2016-07-01 [SC] [expires: 2019-07-01]
      Key fingerprint = 3A9E 8013 BCA7 C945 8253 7759 62E5 0096 5A3F 24AC
uid  Eric Badger <badger@FreeBSD.org>
uid  Eric Badger <eric@badgerio.us>
sub  rsa2048/CD9CE570245C6BAA 2016-07-01 [E] [expires: 2019-07-01]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFd2lFQBCADqPmJy/W0TrxuJ0Z4G7Yf4uu0T3qelwPqLn2TigR35ptnqsmNb
Rmo7xA9tC4DPKZS+GX1tUeFXqes7Q+Ry0sH5d/wAv/3A+vzmU0/HE+P96g69mLjm
Zw3ndx0op04HfsLMGbLIEW9wfvX5uxs7u8/Wj8aJuNenzeQGwWb6b0agKV/ijw4
+Di4IKCps7gFAhAAsXLN7oldreSyP19S4USDkPt/y4UxHjsGvJ+1a4jRhSu0Y0dQ
rrLE1tNHycskWuwLwj6LlZM52M1xj7Us8qjDF6ckLX0/iPMR+MML79kgv4ikmts6
c1VR1eH3u0frdj/s9cM9ou2cL44SebRtxGeFABEBAAG0HkVyaWMgQmFkZ2VyIDxL
cmllJGQhZGdlcmllVnVzPokBPQQTaQoAJwUCV3aUVAIbAwUJBA0agAULCQgHAWUV
CgkICwUAWaIBAAIeAQIXgAAKCRBi5QCWwJ8krNSxCAC2PW000vBjrHgTxvoN/nc5
tjW52XC0WfbnI1DUT0w6xm7hjzwTJAJB6jNp41Qq5guT5dtj/MLQUzVY86mP1dKr
JCfs+m7eA3TWG0dz9xPL2jTlruGqyrUy4fwcmGYAap0+DULeEhFoeoY3D6MZBBZ
h8WD/aaf0iWye6pbutkKNQzhF3DpK0ftyQrj1Pc9mx2wrTRlDJRHeK0v5QTcShl
jiKi8ADHtbp1N745azj0oa5M+9zear3sd7na/mtvTAN4CF8wrbcVgE3HoZBb55H
l33hGYC9gV6aIqHuutqlrvuod56aEAi8yMDgcu4F9Q72fP2pVDSWfpC9BMHgw7Md
tCBfcmlljIEJhZGdlcmllA8YmFkZ2VyQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQTaQoAJwUCV3a8
UwIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVcGkICwUAWaIBAAIeAQIXgAAKCRBi5QCWwJ8krIU3
CADdJsgxJf0twQ3iV545Me8wPgWpJHRetoXncEa5FaHwNg5fUjV1UmBICw08lu+v
mjhYLDybr0+br0VsubKx9VaCd9EeGQyPkawawRVScNeSLbCCAsiwfcnt7Qs0KhvX
KRvjYYQkA72XXa75d9iMwo02ZkKb9AFiy17yX7FwTNDAtZfcCmnC6pX4uyleSnoL
OHFSEwNowlPcr0+ormy6JGblVHbsd875mvr3o62cGQP89iCG0io2JlbfwkdouBMf
iD6eKxzHESzXRCajnJKM49whCo5BknSs2RLynZmMzNT0igZ0yy7GkCZYtZcCajY
f2KK/4jLgc8y5/5Liyi3mxjqUENBFd2lFQBCADRRQbGg9E/hUvLfsMN/84/f/jM
FJQB3UwHIJ4d/ecQVuxwShaBRsAlTXZ3x5YaJnegJEj72A5+/0wqSX0UnnjtmYyo
qGdaGT39AMYL5sLL6IYGL0K6fHNob0D0J56z5a727CMW8QRWg1R7Psh80SGqHg7e
y0GASQL7KdZSDxlerQoiupdu2VguEC/sSGCY3l+U40QMB08qIeD+fkBz1FK1k6W
M6MCQ3E0p/ap22Ts3o5Am2H7dtv+jDbwMbnEn27+M33eo/wx5cRWEEuJs243g7f
7DNnC92U7oRYXkpSKruMkc00af7X4evKyLlwqkzmt/Fv0RKz6hHvS0a8w1oHABEB
AAGJASUEGAEKAA8FAlD2LFQCGwwFCQWjmoAACGkQYUUA1lo/JKycNQf/XgoXvadS
9XfE1JfMSQfF0T8hElmHNW00NW2qiQPz3Qx5GelkdXNtvGfpuL/Gd83jksctRxs
VmnyLC8TYsuLWYUroATJ3y9gIr029T1huntSrQMkqxuQapHtflOcYeTD6FvTY+M
F0NeoNDQjzMoVDQV9c+7qqtlDc7pkaoLvXRM3Qg544goR+j/t1DHn7KXHIogp8E9
u0Qfe0/+XATmqnWl7fdkMDkLxL/qU+vuil0PNN3A0Xk3CL2Kv9fTMjec6+NcYg83
p3LptstfARn2xYeCP9ymNS/e651n1zNXki0PhH1B7F1+9TFkb92SoBVxQ2dse2GX
M4zDk9ATCrtEUQ==
=s3Y0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.22. Danilo G. Baio <[dbaio@FreeBSD.org](mailto:dbaio@FreeBSD.org)>

```

pub  4096R/9A937B2DF32E88D7 2017-02-02 [expires: 2020-02-03]

```

```
Key fingerprint = 3918 F451 3B23 CC2C BE7A 7224 9A93 7B2D F32E 88D7
uid          Danilo G. Baio (dbaio) <dbaio@bsd.com.br>
uid          Danilo G. Baio <dbaio@FreeBSD.org>
sub         4096R/352413A12CD63C23 2017-02-02 [expires: 2020-02-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBfiTC2YBEAD0ldALK723rjWEmNLWrtZwb732oayPjTBe24Xlw04S++wqK0w+
jmklnm1001aYoKyjIaEM9WovilZG6RHHYvJN9eAW7Mabi4b2sNmAykdHcGLRQKX
6rum02puQmSrpqiud2xX0mVhzVp/QmgR6/s3TUxxRKW9mpEkdLCWF00HxFPx/uDK
StImi19e8BJ/0pN/itxfhr+NeNKdDHANRSC27xuCrK0/baZx+3VCzbSRpId4YAe/
PFfUQaNmRZEzNM0Lm3dpbzvftjg8sajU6ynmpm24obb7s9E4V4+kcCJR3janUxIh
DDG6+ujRY9qy1ILFA72ownHu6240aXql1Ec/UkFCZUtKGQfQPU8X+ziDuQy+E75D
xlyPu3DbSn2nYhD6BU32LnkrDJSmjDYjdPB7JJGjEz73oQYpJXnx2/icdzIpfNSZr
mGemTWGeywigkvVmh3pqxf6NvKkLlLtnlylishLdJaVR0BivA4Vb/QZwHt6Qdk6k
guAXsEVZB2iFMbj2JBzhknLQGKPEuJoeTR0w0L0SWL73dWSQs1oAvUeXI2BF20RM
A0B6zEQYg//xPrwhR+mydfcp6R0fRuSv8IfsugKl0GyZrUxSmUF2eCtMc5J/JFZ
eI0KctbLxAlb6bws3biQcyV3iqLJSa3FTC2UT4cq7dmXWeH0jDPK7sY5LwARAQAB
tCLEYw5pbG8gRy4gQmFpbYAOZGJhaW8pIDxkYmFpb0Bic2QuY29tLmJyPokCPQQT
AQoAJwUCWJMLZgIbAwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRCa
k3st8y6I1xiID/4rIqFctSxxGLEPZlraY+vd8Wl+VMr76oW2IFDmdt0I4x3Crx2V
BEenyh0fGlrMbMpe7bM1Yl6VwazxtXhspbVGISQymEVEwC0TePWVYOCdsGTbmtEG
8/l8JdNM4LUL+BCAmzNn0u0Bw2n3parsBC4tpxwP3EmzGMC5kP5NDpNid+YY5HC
+4Ebt0+SrQL/PPVFB1lH/wLsATvcHrwX5dBgVYuxVfiGnnMdmEPtDx3eM5sJGMxt
1D5vRSLIFF/XUD7eQzy200keBqfQwiyV5Udd7mKpBeJHr2rTkWzY2Ad9c3t5kQmv
3sFEJhPYCKyaGbLiN1oMa5ugopEka7CblLbpVU9PF3cBPPVvqhHtbjla7o4AoZAT
PZsher4jj2fljYbJQIzyyX4x7tEAZuM91md9Sxh8BlisUoPeu3hYc0vcbFYGvqm8
F3STJAKXI41N0fDBR1tLP3xv4d+ML63KUJT4a3zXj05SRgTW/1E/vl4HWdxvB7Y
6z4PfsAo6wLzkn1vLx0WILWrYuVxc1Y6+WVcy3gQjJR062rpk0NIGVrr8fr5qBW
gc+YpmXUdzkbAYkSbXedyNLj+/xHRGXFE0Mn8qUM2pPDK4PkTxu9+dgiB/ctZ9s
mTeRwqh3P0u6UFATcm+U371Jqz48tzBCqdaZv5Cl3VuBD5jBB2me9YKigIkCQAQT
AQoAKgIbAwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCWQyJAwIZAQAQ
CRcAk3st8y6I13YoEACWuNcnEoUQhVajfls4a3wgkP1+R7JAQHggFbW86boISwWF
Og1n9vt33maMorKMKaM9t4I2HGxbDGSsmVnqS30RC7uB03U6H2VPnIK0+JKucM3I
UPi2hErjMN+W+FkGoty8JjipBk2UKATjxSZ2j+ULRAV+9I94+L3A1J6v3M6QZ83H
Q5r0L9SPN6gMLK8mFn6UE5M8Ene8L9E6Gcns3WRpI7rsppwiJATSe0Z5IDS0DzTg
HtY2rT4X3I020NN0cHwZZ/G8RiQKoa1h0rjuU1VtpIj3NNLPTMGcW/JgA2hEULIs9
oNDTkgXvQmQ/4WME2Ai2g9ur0pKwmTWLmWdyEE/tP98di0sxkn8kGgnE/8hFtCWj
L+nG+urhCBbIm7ygVc27pVxFCm0/0vpGtcVpSNKpDIB0N2U8+b0e/CWNghj0Gi/
HlExXbtTMunFOgM0ijhL108Qdxu0Vtrvlm0kgTInJ3Bu7AYyiI1K26kEt8ALNzqy
/qTPcBipnRMjgkijvugQgbuau/pmbhVB0mePjP68rZgixxvrj2EYU95CJTPzd0YT
69ikQa8Wt4G50xEGiWHex0oNuob7uXW7hzzxn11aIam71rS3Wl7/XsyuKD2uBPjn
K7d4WEDpE1CGI1tuXNUgflKTBTZJFE+c1XXj/DzEUP+CJnkoygN2N9Q3md94w4kC
QAQTAQoAKgIbAwUJCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUAUCWQ0t3wUJBaRy
+QAKCRcAk3st8y6I155ZD/0at8pFdvFL2tPX8w91CZsmCuPR7QVvdPrPbnXiGw1h
Y3DMqyx/oxJV41TdPIYqqgRvAvzEoaXysS3k2tbk/04a42DA51eM+GoVaodst0rT
SjvUuWc97jQnfxxGXmfQyqYm19JId0ECy0446duHmnAI4L79zKvdfayXSnQVPhi
UV5RhHePLFNn1EtrndPbVv1bsADatJiXqcoG+VXS63Xo0Joft0/KYR9mpUPIZ3vl
eWpxAQ5j0pKtBLs4uy5GW066hLuPaSkYwvha3zgoGw93vN3SX8u0tTU3V4Pwjn58
Pt6fQwdq9e1jZiwREq4J6AvfleJjB6x9F0k0ZXE5006Qve5KMD6oLgQqUMpwbwP
rB6TTteJDV+WutFQjNXtHISf5GcVD4Z5Hh5GGSFL8dXK44orRx22Bo9xDBz4cH1Y
hNoQgQH4X9YutjihU9ytJQOMQLEyOKDzn/rHbaugLf09ySeBRRJVi1D3JcKp2IEF
5/wLfm005CPqbYFRgnv37HnERaeSm0lb8QKE975/G/hYNGz7fCvdp9C0wuDaUo0H
bxGHCzpqYwqH+k10hQVj0LU16pVyKK45LiNkppqiJqDLcuhSmoihvJCihLUjob1X
T2Q+wnwB5vTcUajNL/+T82F58DUX5DwA5QR9Pt4YcMHK5V9BU/M04Is00rQpB57m
M7QiqRGFuaWxvIEcuIEJhAW8gPGRiYwLvQEZYZWVU0Qub3JnPokCPQQTAAQoAJwUC
WQyI8wIbAwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRcAk3st8y6I
127DD/9QDDYwXkAwPFArW0mfRSLa14J34KQ+kHjJawZfWduqEJnm7dBjAtEesGCN
6PfMDNaB2dJydPkFevFYQAQAF+nScFJLgboKdGjQNT6J7njC2L5gdFYEu8vK0ETp
SELhULVz6E5ChysS0JwrVSVLYqeNY6wyvhk6pujMmQHhOPNnp4t4GyY6QvB9Jn5w
BHP1FgjUkkLXDovfS3PYwkbLZJvMzrP08lHuRUwSmm0ToDqEDk8j20qalfRl2z8y
mKp7K+7YrU7T2bM6hLePfwDA6Z6CVy722Y/iNtcu5nQW656HK4Dh7EYqp28ZF+s
/U/M2ItSivivXzXxXia/w8ST+Jh0WVLAMcK07p15s0A0C00CXk2yLYQ1/Da461
4P/Gzk7B+fkYaXZMLHvvgfw0D0bKgBx0M4/p8Aym74XImLEWpAD/AsWq+Lct/KSL
```

```

YNT0L2DVkI1omKQP21GVP1ne8vu8MaAdrdPzMQbV882f2iAhhCJhQG28HhFseMTd
RwcPpXsKcF3K3UpMCAshyFNXXpuAP5cXfUx2kaErmFr5G81v3cxPW2oEI5MJ8oEt
scxGsWkyAdujfnqQcBrrLhN+dhSebUUEIEFbw5izhLWzLgBoZzPLiZ0a1EV6E9Ln
IKgF/ThmCnQx0ai6EKyKroh1hoAhL1JH2+ipi2qBrCH6mKshB4kCPQQTAAQoAJwIb
AwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAaIEaQIXgAUcWQ0t6wUJBarY+QAKCRCak3st8y6I
19cpEADGScvDRFAzNACx4TZ5HQp665yAY0XtQ8Tdc/if7qrUDLIceZueXDgL2wC
14/CstfozizjRXTDwTRgK9j7IARCz0WWI33PZVu2eGBjXDF+m84V4W6tw8iWNLLOX
jKRW6qaRWY9C2E9N7Rju/Yt7URVoP+ymIlTbjxFQq9TpY7QjL1cQogVgbIOM18cC
omEvLYjFBjGYTK6Iai6Gx2CkXDqrXNME2KRUCQvqnmzuGZuJteUfvq5ErDlPLFHG
g10oNmd70ZygQvgUL1hQDGw8/6cT/P41QWPh0AKp0/C2m9qHxLdvohmCQfeVuJpH
whp0ShUsyBoUYazpdQY5Ks0J+yCTBXlqT09vTgeeQ/FRdC48o0FLmjGV4fYzGRms
woweI06uPKK82zSZAzFVf+bjgYcm1ZjRkB0z700pfzTRg8ew3X9+MepLaNlgRxrT
tABB/7lcnSp5Hg/MezEU0u0Y397XbsuUZDJvhgFiKRT5MPMjW007XV0EHc4884LB
12/uU4hi7G99lB/xtNya87ZEU+IaI9X0KkJFpQQLBuv+nLBNMjeD2ty9XJhV6gXp
mnerVpBugFWkuU2i4Na/JwPl1bXhZekqwPcp0bpBDqZxIjUuwDcj9hfDHSB1jaXq
sQDzYbGMxg7aYBGkvjx1LkuADfKp3+q+EyMOW6mKcFv0oxecLrkCDQRYkwmtARAA
rfg4IH9sWt04nj8vqJEp0Ai+qOR/QXTbSvA0NWyEXlg3YcvZ03ZrCUR0TOHDLdYk
fZPuzkxo+Kgwgtncrv6fveyq+6HatF6F4mh1eUKZD9asDB8YV0ZU0TaACSJhaxBQ
E1oBPD7CbnJoCXVVTueVfdWUau8yaD0fG837WC0k61yvlhTQVeJwNQ5A7tNlonIC
hBu5v0uqY3G+RtN6enNvRiZBgXK4JpyubBrRYhsuB5Dkf2UsWSNkuS7abgfcnmjs
W7nyXiVwNF8oKky9w47d5xfjd/0Mev0Zp0dPAp/RakWtIeoM7tPZ2hnsvkKqIkaM
U4p18iC/S0wFdziaTaRpIVUKQNDaF+LWsj0/2v84wbETZu5Jtz0uXkIYEDNzF7Hi
fT6N2wgnYVhyzeqU34Va2S4I9H44jzcI0o1khL/RrMnhmt2DG7YLV+kNqOzJlW2u
s66QYlH3Q9Go91MCvUG6lVDWlw5avDvo93J/Kh8TOSpmaCf8sKsELPFer2T0chC
wc/IADuHPw0f2ZGTf1H3xrIs4fFtq0hcwUGSF0V6mswg09naym0YpIbpy0rXpLTK
9HLMUbu1TDpy14CLNTLfv0CAahTgw8sPICKktzcbL1lSnSSfQDSnPSs8NmWYuo45
TNnZRhVkaapxWKDTooMBdGQNFp0VrNbh2TqNCuTX0o8AEQEAAYkCJQYQAQoADWUC
WJMLZgIbDAUJJB4YfgAAKRCak3st8y6I1/P1EADIGuU5EH3wu9CUP80tsqq3HPB3
jH/+JqfCFhRnkZeoYgqj5+KlK6w/Dr9t1q0N55nY1cMdQm4Mf60YLI0QF7ZILFwb
22BE9nlmWla9+BPJWCWso5qkBiUjDLMXF00K3aAYhR/GKc57ei3hE0mJG44JQomu
0yJ0YE1ztsH2w9g2DhMa0f/fOKfMLxaPWPkXkY0KbXy1pAYxe0E1RiF2f3PdbIdr
4/pKv05Xd550tJb6WjxRW435j50/HiXBqeE2s50rMc/Hps30fWH0Jth7/0Pd1uDe
hqJbVMjHDZCb4amo9BiVpRsfTqz0ZVF/Skv1E+uaxJjoIUVEqcRj70larUHB8cSh
VnN60LShmdUfsdbgcseSPjk3A8/vIbUf69+V1Ku4ApHUH5ibtKSzB7ng8xeN5P8BG
TiAUmBX+gyjhdAstARVU1W0rTic06yBwGFGtN6jXW0K8Mm/zmjPXfpYKucLcRsZV
iHgf35ZV3N3+Mejo7S06snrjTuZKj4k99jKjjeqWd46qqLcnTY74AnarvWohbo5U
99PPvJ1u4hrwQifpIILDd4xS1Rg9Frou5tI0AULfYz80nyH4o+7XcmZic2hkVh4h
T416MQkML7NCwFR+9q6R7ezVaAz0hdNYLEFXB2yJSsC+InYWWUerJrehgHt8wdwr
p5AWjld00ePJezwpt4kCJQYQAQoADWIBDAUCW00uEQUBArZKwAKRCak3st8y6I
1+r8D/4wx/ELNnzAbulsrFRcn82hto7pTGDtk+y7I0FLj/45URXa7ct0sKpkUNQG
7LIUiLCHD0Upiry+p9WiPC6omcB+7ryIgiBilZ8801hortRZfVrQJbAhMkIhciED
o+mPDDh4HN+s0+ws0NeDwja9fcWvPsmJfe0s/Vyw4i8dGyzQhUgU0unbb4xUv1qvq
NpUxdpnW0F5lH6SE6nUWw95PX9TXF0sX2Easw/PA5SgIxtClfibafQ2T2RYhLHVY
oAzWJheqdkgw6SUCp5YeALdoq9kmx6BXEJ/fnip4hjBS7bacLGVfHVNbac5g23rL
0eNReoLMmly/Bd3bftHX+S8p7muRN63equef6TT5IRZfjbRnCMvB4gYcnFwNj0jG4
ZW5lQZhqhbucdr+VEJjBsboRA8hG1tt7Q/q99K0wMSXm0R1I0GZcB6bnu3BnH2F7
qJufKRntwK1seTMKUIrRHCvcz3yaMvSPdjrR5fxBUA09svqT4i5B4RDiYZUCREUL
oEiYkE09+n3uPmdheksyY37oVG/0ltPWYVw7bK57qw/PJB8bLA9CLRTMvR/CJC3Z
aF8C0Szqm5fD8BxZxX5kCC+6GJDpHzB2dqjwaoNYa1oyqI4cR5qsEfbX32FBNNrN
r4gWnKsL4utDDJKw+9xS5nUDSAUWkkt76H5RIOTIY/9XWKovbg==
=5paP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.23. Timur I. Bakeyev <[timur@FreeBSD.org](mailto:timur@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/60BA1F47 2002-04-27
Key fingerprint = 84BF EAD1 607D 362F 210E 69B3 0BF0 6412 60BA 1F47
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@bat.ru>
uid Timur I. Bakeyev <timur@gnu.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <bat@cpan.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@FreeBSD.org>
uid Timur I. Bakeyev (BaT) <timur@gnome.org>
uid Timur I. Bakeyev <timur@gnome.org>
sub 2048g/8A5B0042 2002-04-27

```



-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDzKgVMRBACCnaqx4HadaPu6wiCHesqGN0ldtLmfgYzxBPDr/QDLxAxa5/DF  
cfJhxx3x/ZwX0VPVqNlMXY+ZbD8RujRJYNkgP4gsFumQIvhMiUcM0ViR+6MMIm18  
F+gYKjUuME5GUyRFXftPzb6HQdg0zKhW5VMYiKoAFmjqlVlqG0YUbmXQwCg/dQ7  
7SWczXhbKdHLL7s9FIMSB Lud/3iz0fHSft0IFPSRrVPA6bvpKNI fv/XPLXTLVvqe  
I2bsCFBhFDo6GA/je0dhPRLiBpHQETXl3RsL9BQSuKNHitcnc0n4KSL8k1RjDcj/  
cY2tqow/WYA8W4vYwn3e9pjgsyHt0t1FbCjSm6bGdoKIZtJ4ezHyUu1u2cUNE7rd  
xtIGA/9M49n/nXPTZIEHnme6XIqGcsBoJnQ4IUxCFWZWe2Ng5L/QJUHnjDHjXam3  
X00trw0xgyybt9rlpwBhR5S5M4oUVx3TWS7AZiU+FxPaYNbbEo0E7KmX0RJ06tIZ/  
EHPPr2Ktt4gNsn4z2qla9VEDNfC+c6EdkzS6FbldUie+UJV6Wm7QlVGLtdXIGSS4g  
QmFrZXllDiAoQmFUKSA8dGLtdXJAYmF0LnJ1PohaBBMRAGaABQsHCgMEAxUDAgMW  
AgECF4ACGQEFajzKgvQACgkQC/BkEmC6H0edkACg8MpADILdNHD635oFbCq9i/Nm  
YrMAN1kmJEQSo+pfb9oP/1G3YNZ6IOa0iEYEEhECAAYFAj42vX0ACgkQhdRQRWtp  
GwPyRwCfegowGN8yOL/wA6dJ4WmC0dbzMWUAN2PYx4bZKj0cr08Abawzk4J4R1Hv  
iEYEEhECAAYFAj4asrgACgkQtN/ca3YJIodGTgCguz9TjADQ+fm+qmXUa3i6iWBb  
hz0An1ltnB0X+kq92F7Gf5Zv/BVkrQHgiEYEEhECAAYFAj48BK4ACgkQ7PDpCywX  
II0sQwCfZ/4dnUM94rZwGS15W0pReflUm8UANR9gX8nnu8tcXeUbPk4egPRW5iY8  
iEYEEhECAAYFAj9XV2sACgkQ99Q+k88Bfle5cwCgs1LBXAPXu/+IG13QY69ifLpy  
2PAAnAwdijdGvaetTn9pIHnt6cqBala7iJwEeECAAYFAj9XV3cACgkQIKyMagPC  
+y0PIQP+Ktorj9CX5t6FL+kV4gjt3wWIFIEPWuByoB96uJRY9tHwELGYPb+etX  
FdzBtE3KFUNS9+7yBWJeoQrd8sX8EjYBMxCtIqFWogx9A1fqrbgikI3GtN0J6AIS  
j18XgaiTmtmJ8Js7vAFpVaM69wQI4wi2f/Gk16DG5vZlReUYzXWIRgQTEQIABgUC  
P1dXJgACRBRasbbmN0e4mWAKCA79XFhiNXVdUYg9HN+25KMsXZqACgtSQh3PjH  
wWcIclf91rD6uGpdd0iIRgQSEQIABgUCQLhXTwAKCRA27/mqpwtSBzIbAJ4sb24/  
rbGSyctwdFPQmjxKEbrNJAcEKhp6gJSL4KvEvCDtLS4hEQ0R0IqIRgQTEQIABgUC  
QVusZwAKCRAiyLhMenujwNC6AKCKDYcLLeUZ2reDeqq0EBef1GmemAcPdwTXycL  
08f68bsB19N0Zmrubj2IRgQTEQIABgUCVuvyQAKCRAhpkab0e+6ppjWaAJ0ePfmN  
IZGNPm/5xTioSznHrwQxBgCghM61JdvnMlFLZFAF1HIPLQLQER+IRgQTEQIABgUC  
QlgsVQAKCRCE11g/wL6ygpZ4AKC9AwM5iuGI2HwLZ8Hw0X3DY287ugCdEDKabswb  
sku4CgquIVaHLoN0TMuJASIEEAECAAwFAKltYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyE  
UggAob0tk0KxLIaayTnIPYQWwdq0iuzSezvDAAHnLLu0Wop8PMsc8SXs/TeI/7US  
LkP84ftLgQBYVVRJ+Nuibq5+hXQTawryx67SgyxDVLYqf3VGoab+XxvXt9z5JYe  
dNugjFRsx852BBj6biQidYkNjSpNqXJdp0s28gaL36oxHdt2F96MRg49ufWPXT9N  
E2pIYP1IO6L0/XHeGLOYg9CxdSrtokX3DQ02+RKKC3LADfNmoAcrgEgIy6aTVmG  
tMnyWN/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirlk59rI66Rimg8X12Fje4y+uc06LpIw0KTB  
IU/BHyRNfyt2/Ub2b1Az3Sk3lIkBIgQQAQIADAUCQkcQ2QUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletFM2jCACXTZeu/NkIuSyTui2MhgWQz8SeKPL/4zWqt+cK048Cn0/eaX8ec7jH  
RKqovzJsiNiltsz5wGfZ/z3oLWHuhMkQ+w1TUSpFqxFOIJg9vzvhdMRS/9cPl  
6jd9s4shxK57snEasdWhun79mzKN9NGBV/Pgg9MtnUn7gWFS6pbVi4hjDQQAQe0  
ewQtgdlsq3m+5vp3KEIwsk33ywRqPntBsojBWPVCiss/zbqoEJZ+cI0QL495odjn  
/dcBTYywwBAAN6gg7hmwz4CPA16Tn/9XI08r7RDMtK4IEr+LNz5IyGzvIxkIzyB  
zGktTCVLURLVUWRyhsCm780e+KHKkt48iQEiBBABAgAMBQJcWM+eBQMAEnUAAAJ  
EJCQuJvKV6180WgH/2CZ3kKKM9XFIYriPIuqEdghwzH/TJ8DB+eZVDQr409Pw/JT  
21D5AXMprSu18StNeZT7B7Rn2t6LA1g2TeST/XITU1r9WJM8PdKJwM1Q7gemECv/  
QNGYqxKw8ETLK/A34juu7ZRLPoDgxZgQK5mjasFPFb7h+D/8yDahSB5NIFqLNUZ  
fce46AXMflbTgqiQd/rnaw1/SstzLYtNhrFuv1lH0e/6MDQV7xvSrLD/RJYzt1Pj  
Mzx5xBcKtVGJmKecQ+G3nQmRbMGLjyeX7Xy+qNGcaLpjaC15ENSJ0s97i69LZ/pL  
pAXhN+IGpo1z8mY6hRTx8rW6VxoGaA/2whhfcUmJASIEEAECAAwFAKJp9GUFawAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXzotQgAhfcwyaKF3Rfhj1ksALEMUNIGLcXyLf+60j96nkXA  
5sjXohsWE2by7VvjUTDP2FZHv9NdiSKDU60BUgWtGwmjUVy+rHM8o82NdjtaKK3T  
up4+HSg1hTiFsvBbjnKUSgwnB4CuXy2+CXKPTKqW0QcicZda+t8UD6zhZKVV+yF  
CKWnyXGmCt8mSYwh744DbQJbFM4cXrncFweFzy9AaVXIpizy2UGq9muIEluQyTCn  
8L1oeLm6Gde85nSkBa4aHJnZ0lyUFe5HDscNRvLIRsiZRHIcuIlyKzjgwA0a0k+y  
++4w/h661q3TziTpFo9ABxI3gd0RYMiZjF/13T2xNwiVRIkBIgQQAQIADAUCQnpx  
IguDABJ1AAAKCRCXELibyletNuXCAC1f9+6w5t44mL4c4uuUXv0KZHFj16Zalhi  
SI2gxImhSxzHfWUch9K5FN9KcSti0JSSH8JXrkZ3kYYDwWBH9xcuhdzU0+A0v  
EEezKb6hKM2Ai7X+K0aRcfvaAwhrCYXTgk3Q/udumv5Q291d+8IqcRIJFhp0mu1c  
Ylu5TobtFhd7BIsWaedYz2uj3vLAVCIcHD0YAsroY+xeWCjrlDwdqzDbKxsw0mqog  
1uW0eolQ5aLKaQAgctLjtmTdcJf4wSaDwxg3WgVbTEB0i0I1zwwdEq3ZQ2xIeFHu  
Y3Zd/yf34D2ZasJ4UALporLcgppZv/SGNrIAK6r7lbuoMQAGC1+1iQEiBBABAgAM  
BQJCjY6FBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618zgEIAIP63Uv83jw8UpI6LM+r6bwPq37  
W0oywF0CL77xP2KpwGj0R7LVfZfcaBcSsyjNnp70eLzHQWEopup2Gzh7gcmULUK6  
UtKztjWMrhMb9lS1R7pTsIScN89Ys15HKquBhEXAhtOkIGIewUAE1C1QPm08VPnk  
/GMLAdNsSs/MLD8039oPSXMBNIHc/K+Z9y49LMHCznETE0/zZ70Nma761PztwZhu

XLz2XjLhs9Lfcz9pGAWkAE4bnB9QY/3UYC7y/+9QLD1Cdp8df37X1gxjctQdJNF  
 mx75XNPIY0u0BfmUaJ6uTddc2FKGT0//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTdQn0y0JASIE  
 EAEEAAwFAKkFwqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXznLaf/VdLZ5aoRCPIF3suttnZD  
 ZN+X7DJhrweNVjGFjPUcM1AXqH6dc8/PB4MDPSt+TpcjbVhi2M6LLkqwqFY9vRzr  
 Txxg2ttYfWLECFvo6pPYUy0fG0LMpmWgucTio1Ze3x8P9Mzb1hrFDj0Y0sf+10j+s  
 Kfa4iDqR7hWuBXDX6NvQ8QxqLXynSx9cBn1xSKFDvo1l6g30bz+lmAq9ITYIc/a0  
 tNuUyNaR0EFMLFrD4IoT5u7mCwgykiLcMI0gKAnXHU1KzI+0eJ/94rC9+jbBXonk  
 9Kqm29MAkYN5Hj1YAfIA0qk5wkuJFUXk8k7+AiwJ7oq8d4YdAysd9bHcK+UjLAQ  
 EokBIgQQAQIADAUCQrKEJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletF0WAB/sF4ym7o0oZw6t9  
 KYq6AVQclYG5rRZCtzbX0rNx7cSHs9jVU+tZgQkC8Cy73BS/x0YH4X0ghKguAZBX  
 9xllDHU0Ytt61tURxXIFXFF8tHwarRSVbdS/K0S9dFh8Kq5D5RZzP8W6zKELr3nE  
 9cgrM3bJoWoTzXZtEBLuhfyanKLC52jlocrvfLC8a64xy2JdIbanm0cukZG1A0+  
 IcrarBANGJhNAXUwuw6+sEgmxDFu6jCyykxL0+xF97LurnH/3697v0QTh9VxENb  
 GQ50ggTxo98DkqykT7K0wf6dTPjwa8XmJLltiUBHlx2QphxogK6ng2Ib5ztjzQX  
 ZfDNtXP+iQEIbbABAgAMBQJCtSLnBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV6180rMH/0RuHwcc  
 hYLpaxL0eyuVzsEg1V0waB8y15XRsjZCXtrMP08sRXFmAvbDPC9/MeTa1Wr6mP4Q  
 gBxBwiQ502pEpaixF5mcudxbZVCtITYtJVc0oEpPexNcsZT1eAr2iLEI3Zwf1Tf  
 ooQlksZmhuW2ZGwx+zLdeHPkRLob3j55by89jCAUmwbbWwDzJtkA8EP4DfenFLGjT  
 pD+7c04fVTRxJu52oEZHDp7f0A0m2m3xr5LHfj7KUDELvsK7hVREpW3yy6Mr20dA  
 avtTDbi0Bnfj89rCdtF5Ysxs0D08f/A9mIuF32EGzLoeU2LKNJxdGW0FGfgiLkdJ  
 qlt0K8JKPS2RdKmJASIEEAEEAAwFAKk3JIcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxhDAf+  
 JRBguqmRrxC50MjakLYM0/+vflrsSRDH4mk1u+WmshkxapWzFV8qNjLG9cCFVGu  
 cVwUpWnzPXPkboQDvrKJ5dUP+K6Jcu7f4E9KMAGJq4Drpi1ttMwUzSahG52mb5kwr  
 rplsmGrKqi03wUsyyXCGC0nBiDp7/gLh69hZVstLEyq37jF0w3zKi0bQIPiHMGU  
 rHT3ACKChLGoFbaVYqPud7DLBBwdH2uqgRp0nZ17vN95gzgjlzgzamav+ofVdpFM  
 2F8AGQK0SqwqC4UIhcToQIKmqLotWE0eKg6Chc63pFEq8fvyVubT2LX+6BoHTUqE  
 5Ch+XxYajgJ/QSsnbSk0GokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUdABJ1AAAKCRCXELibylet  
 fCcxCADDI247XgstI0K6XzVADRDaHkj4ePk9sBZA4HXU2WUIYsVS5TnglQLcrUY  
 SRKL7GF+1C7nH2/axKt0varV/I9U55k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3py2q9r0ca3BGR  
 KLjNw1h77riREUt+zVnHKDjTzxx+7LTVg1iXZJhGDAa1LZ44kDeaMlxkSqapIhi  
 MbVc/sH6xgaMN8kqkbyqAy0MEAA4IuU0No110eyjEGEVXXE9P7gtc0jvNGDLFvEi5  
 P9w7RGDVI6KsGyp/udkiXircQFBhVXkvj5/b0tL4J94pGFce6cVHwnrR0pX1JXLv  
 vFY+ELqv4AN48dgufttI4cylPC5iQEIbbABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAJEJCQ  
 uJvKV618pGAH/2GwExKNF+RGhwN3ZwwHfq0tAytzRE9wiLSZ81z3/hmHWHkSwFG0  
 80/HOJpmT05ed+nbftZsQfBQeKkrpSh5MmEr60wkuQaabglwDnNc5E2A2j0mzJK  
 t09BTTRT8821PrQ4kYNjr+PjffYf/M4nKJWhWqjNXL1zccqUtzfTW5IwbpvSXRn+  
 T4TtnSuuYp0oYTqXkzuIdvmf6itGcAch923BrrriUTwa42QcN0sihXVYJKb4M1A3  
 apvivaFbEXfYMiLe4tiSHvgB8TgRMBf1zXXR6s7NdZ/3t3pVsKJljtwC7bBsNuVK  
 KrGd+zUGWgKjg20kuGnBo7jUxpeYbNXSC+JASIEEAEEAAwFAkLRh1oFAwASdQAA  
 CgkQlxC4m8pXrXzAVwf8CtfxrZrpnFe2z0fbX8VYp9gEN8qw/9wiqpZHNDg8kGuI  
 gnNXf9qcnYANJowI1ACbQc2FuaLVy7ZMo5TbqY7o/gjh3JdM0Q52kNXDnNV0AMuD  
 +CGUybShCb4to0ATMESW2D4USLj3JOD4mCRara6doAbNv/MVkk+KztpipuQ5SJYi+  
 Bw47P+U0qAii4aAYLDajVY/lHuuNPCjJNyK2DfgNPrxsp3Mh1R/SSlyXW/WkbHrT  
 wq3kAHYCX+K6DZ0eF89xo6Gdwf3SnaQGWPY3HM4zoQHK1N20bn7Aa1fxid1WeL0L  
 UjKbR1fIwGVihIQmPp0R4KzFpgLYzs9y+95A3aMcoKBIgQQAQIADAUCQuY8BAUD  
 ABJ1AAAKCRCXELibyletFH5DB/0VWv+m4wCwYppcJ4xQ5muzbJCI f/DlmeDKTuU  
 VoDEP5AQyXUQAqycw9ZMONnxnqtFIAXfUtXwsmbCasxn03BgPqQXkmv99QI4R9bG  
 780G5ZA3n0WnRDVnf2nm2A63EPryOMHQLyZs2Yjr6UTjaVyeYp2fHycZ0mZDY090  
 1w9/WR6F/d+8YmPcfciDkpvU1jp0cqIwl+NB3SHjityush0uENEwPmerURv6W9cE  
 Tw1Szji8XZiZpEa/NEBg6wNsv5ML9+X15+/80czeaY2JCH5H7MZaeu1zTE62svEU  
 7GF0uUVwrv+wqku0s3kPdY5viWI6MaAnDBqu3pYnlyqTukHwiEYEEBECAAYFAj9X  
 VmAACgkQa2rG25pzdHvmMgCfWf+qd5DM4iIdhmp8JDZDgLohtwAAAniv18InDXQUF  
 EBLELV+cayvW20moiFcEEeECABcFAjzKGVMFcwcKAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRAL  
 8GQSYLoFR94WAKC5q8jfxmxsyhnZwTmtyTZ2F0gQnwcFbGopQpk0jDTVChafwety  
 Yvr7KwK0IFRpbXVYIEkuIEJha2V5ZXyGPHRpbXVYQGdudS5vcmc+iFcEEeECABcF  
 Aj4bPngFCwckAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRAL8GQSYLoFRyIXAKCoNYZHTaDHSs79  
 uXnC/ncU5avLvwCg6ZdSGBSaMR3vfbkQ8TgikhQaS1KIRgQSEQIABgUCPja9ggAK  
 CRCF1FBFa2kbA00aAJ9sxdhm4B67VM8hyojrNx//sEBx0QCgJop2qQBHTwvIwSsA  
 5K7Wuy7vhqIRgQSEQIABgUCPjwEsgAKCRDs80kLLBcgg9woAJ9NQ/0aD31aV0hK  
 BMrYxqsXfSxxHgCglAMN45m14w3tXTMKu8dWJCFHv5aIRgQTEQIABgUCPldXbgAK  
 CRD31D6TzWf+VwvPAJ9CNV8q+WP2K8jMoJw0otnDmJOSgwCeI1nLub/HLALB8Wz  
 GacyQgx3Gb+InAQTAQIABgUCPldXegAKCRAiRgxqA8L7LSs7BACjTDJG0wDABcwb  
 0B7cm00gWovvMUvj0YGF7rbLqg7NjRbynlaAPy0zBsiPh9GUT9/c1S5ddppzRXWo  
 IZoaier+qAUQrxgF6wT8EUfsoWP8NB5yIIsmsLHVjGrdN13tqYkVzmz4PttTqnLL  
 Qi5kAEZC6rYei0afP4qLpQQRQ45SqIHGBMRAGAGBQI/V1cmAAAJEGtqxTuac3R7  
 kNcAnR3ofQZU4RyKzPZUIWQ2MwLrgdJBAJ4ip/P6Tth1j+0Me9adQ37cJr769YhG

BBIRAgAGBQJAUfDfSAAoJEDbv+aqnCI1HP4QAO0R3E7hCKvga5CncXMgmUJBAP0p2  
AKCNTiRhFlqeQK84kXyzlYazHZtzoIhGBBMRAGAGBQJBW6xtAAoJECLKWEX6e6PA  
gQoAn1DJHActISXICxz4u0gq+5VSDk4tAKCEvDMLQaC+esVqLnaLxoRt180ow4hG  
BBMRAGAGBQJBW6/MAAoJECGmRpvR77qmbgEAniYZLs650XMwUhmTngCotG7sgEfs  
AKC+XoymkU57EX/SfiLlT6kD0+4Rc/IhGBBARAGAGBQJCwCzBAaAJEJ7XWD/BTrKC  
j44AniPcxMxogyNgCQKdYhQpAPG0SvC2AKCYNvxz97vih2MxFl7cx/yTk+yN4kB  
IgQQAQIADAUCQu1iNAUDABJ1AAAKCRCXELibyletLeMB/9raHxdvPtMAzXKgKUR  
PNJ2RdULowsfLoMu9hrMfUumow2tBPvR2r0olltVF1Q1oPKZ0c6nY+Lb6XxH5EBs  
hyedak/bwUeTvNYaA+yZ0aeF6MSsCgrm08VtoqndgBaIlkvJGTRkKJ0WD5ww2c4Y  
DaH7oN7f/R5XUSNVQFAD2EQkmGnLYnEmeA2TzUEr6Jb1HSeXYdva7kLGLcVdvwHm  
cNi+lMBFiDQDMBaAwPg+ldDFc314kxah54imtJcY3kN/jvV1tyaU5p6j2vnFNPXR  
mJAisJuVvLQJgyqAHpeq5xCo0X9uYgCju3v/8t7B0WpeL4kC2UeEy3TpUJRHTY9q  
fk/FiQEiBBABAgAMBQJCRxDZBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618j3wH/0LubsehIcdZ  
qjZUamOWEjF6puWzjWctmgVVLx0fwNeyyrLf5x7GGNIse+uQqPZa1Tlk+LoUeB2C  
zJLcW4xjxVSG0mXIi0bNk9MKLHLwnM3B/j2UFZ01WftIJEV3u4Ps0jh0vrvIfoX6  
5+78IroSDBBqYugtt0N5sTu9t16fbqbh9VLQvniokPtv/Evde//ie6EsRuZE/2do  
c5RPs0bi9jUJhz6bcFrPI7uJenRLmX5WQ42C+nQ08NIITZX8CgayRs0J3AFS3tSnm  
5iBL9wMnRqKsNNxfM6yWwpS06PRh3GApbYY15N9HViUigfHFy0fg2n7NBsQB79aP  
HRGiuwmIabyJASIEEAECAAwFAkJYz54FAwASdQAACGkQlx4m8pXrXwLIAf+McSJ  
ND6Sh6qrPw3A8rUQKpxN30NycT6wuGFCz4npzyQKwzZ47bp98hZBSRT9iZMVHRj  
QOURfj1FDZyBzVIXHUzkWkimk2u3cVar10X1KC4I8PtH7Sj9AYHEHOQwB1G2J1Au  
2iz03XoADBUPjUuQ6pPpfsadeaGT085Uff96UPPALaCvVc6ILUJ/2zrQTJ6LTLX  
1g9c61h/wGikHq/1LaZ7gX2ahTjX04xh6r5k720aaT3m0kmZM3WurFTaRpJoAFBZ  
S1511jnL18Aix4NsB1TCNlvsajTiHuyvwh7zUz2ETZfKqAzulh4KxBQ6D0BG7FI5  
OGUTLDzkI8ex34iijokBIgQQAQIADAUCQmn0ZQUDABJ1AAAKCRCXELibyletFMIB  
B/4tb2rWnxc0EGy2VLPjMtipGNrn4ewmMP6BdGYUNWewFwbNZmpVeXmbSQiQ9U+f  
VbHZF40I6pCZ9LiIFTID5EnnsPN2pYihimwoPsyZPdGzgoWRN7U7K14HyNXhprdf  
H0uSx3zWmtc2tz0U8si+6Isefmxu9zVcRyi4MeJ21+BsUoEcjqtXu2RaRi6Ak/ci  
exneEE9BILLYBnt1HYvtJKr/BWEXcSv4W2Lna+6HrPdq0GR/nkxs5fCXwRi0ldyj  
tXrCeE8ciUE4HS1CaqUf5k2IAIm0rFA26pY8aJ0vzAUwJkhI5ZpeRzw6i0n6LG  
lqbjN9HaKs3PyH0TLb2H3Sa0iQEiBBABAgAMBQJcFgkiBQMAEnUAAAJEJCQuJvK  
V618y0AH/ji+Kjrf0qFyC1oJG64qRnIuk2TwDCoVPHS+qqfzuntr/x+XQN09/CxK  
cMTnB5L/Rk387qHucfvSDkgBFnIeZCUCU58Rtd1u7TaUfL561xBzjtanfE3DbV  
QW8NYSdn1TYbAj89wZiL1q70cSxHgdA7xUWHokrfjB94mpDhijFtW4BM3rd6BWG0  
4X9PMkruzKC74sPmJnngtAw0ffrBdkNot2xlo3KMmhiAe0YQGGbVqYB3BxnjLru1  
f7HharnVrsKq3eDSokP0Dn//CXVVYx0GEAjieLwq9jgN2DL57cbcpWNEXMXB2gs  
DUEnmI7KGth5AUKEBP1Xd68yg3+PVQWJASIEEAECAAwFAkJ8aSIFAwASdQAACGkQ  
lx4m8pXrXzbLwgAtX/fusObe0Ji+H0LrLF7zimRxy9emWYYkiNoMSJoUscx31l  
HIYPSuRTfSnErU4tCUkh/CV65Gd5GGA8FgYRpxLoXc1DvgDrxBHsym+oSjNgIu1  
/ijmkXH72gMIawmF04JN0P7nbnpr+UNvdXfvCKnESCryATprtXGNbuU6LX4XU02yL  
FmnnWM9ro97yFQiHBw9GALK6GPsXlgo6y3Q6sw2ysBMNJqqInbltHqJU0WiyMKA  
ILXC47Zkw3CX+MEmg8MYN1hrwUxAdItCnc8MHRKt2UNSShhR7mN2Xf8hd+A9mWrC  
eFAJaaky3IIKwb/0hjAyACuq+5W7qDEABgtftYkBIgQQAQIADAUCQo20hQUDABJ1  
AAAKCRCXELibyletFGdCb/wPuGNNVE3xSr4w/fngaIY+J3whKm38cAromVxFkQev  
B3mjXruEa9TGMQDJDoGrL/ZnGBGeIcFb3FxD2+19qn7yL9erRUBhhBSX+TGrcE2  
M6VsECq2FrgQU6HchWV2v1apmmQ1V+H0Y3JGukYFQXU/PZUWHepj0gualJJYwCA+  
HU9ENQPPejiPgZ0aP0PdD05ayAHe0+swSRJnRP0w70k2eVM+nfnh9xERHsZFH3c  
jS1JmhhSfx2hveeGG60/rE2bgPYiDdBEG286X170ki5au6IkZvYtG4dgcF0VRDux  
toKtkGJ+ic0BzRcxVU0AR/HR+KU9QpSoPR7lds0XDCd1iQEiBBABAgAMBQJcY6F  
BQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618zgEIAIP63Uv83jw8UpI6LM+rR6bwPq37W0oywF0C  
L77xP2KpwGj0R7lVfZfcaBcSsyjNnp70eLZhQWepup2Gzh7gcmULUK6UtKztjWM  
rhMb9LS1R7pTsIScN89YsL5HKquBhEXAht0kIGIEwUAE1C1QPm08VPnk/GMLAdNs  
Ss/MLD8039oPSXMBNIHc/K+Z9y49LMHCznETE0/zZ70Nma761PztwZhUXLz2XjLh  
s9Lfc9pGAWkAE4bnB9MY/3UYC7y/+9Q1D1Cdop8df37X1gxjctQdJNFmx75XNPI  
Y0u0BfmUaJ6uTddc2FKGT0//IoEuLxt3zoGNL8CHNpSaTDqN0y0JASIEEAECAAwF  
AkKfWqgFAwASdQAACGkQlx4m8pXrXw50Qf/ZAnqSLD21fNnyZ2YgoD8SIs4ssqy  
z+cA3PSb8tELIyRdU+Nid50K7VCscJ2xULWzarrs/og9msgLLtq9fWf3WgMs2I0+  
FbRwDH8siokXzxeea0bM/CJ+QhuCGYwGMDhrhPEJBMBjU/STaz2R0y+2+SaKuG57  
diLdFqEjP7x6GB+la3iZa1v6au85U1NdbvKb3KHHipimtUMI59XwVjoN1JMXdbyY  
oqVLSlnglQ311JzLiP3JP5HDVmxFLVbWzZha0h+fw36n59yyZ1MVyCdZy3UN+w4w  
/tjhjiXeP6vjXL+5C/BUKA4yMRdTgML6l6/mmeNijseAD+/SOMSJPsd80IkBIgQQ  
AQIADAUCQp9aqAUDABJ1AAAKCRCXELibyletF0csB/9V2VnlqHEI8gXey6203Mnk  
35fsMmGvB41WMYW9RwzUBeofflzz88HgWm9K350lyNtWGLYzqUuTrAVj29H0tP  
GDa21h9aUQJ++jqk9hTLR8bSuyMZYa5x0KjvL7fHw/0zNvWGsU0PRjSx/7VCP6wp  
9riI0pHuHC4fCnfo29DXGotfKdLH1wGfXFI0v2+jWxqDfRvP6WYCr0hNghz9rS0  
25TI1pHQR8wsWspgihPm7uYLCDKSItwg6AoCdcDTrmj7R4n/3isL36NsFeieT0

qqbb0wCRg3kcmLVgB8gA6qTnCS4kVREtYTv4CLAnuirx3hh0DKx31sdwr5S0UBAS  
iQEiBBABAgAMBQJcsoQmBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618bD8IAKny62F0W3YP0UJ4  
jNGsKfEfMR/jVd4Lg96XnuDHHApvpmQ35lvzEJTWVGk+tUPpqn0kA0e/j3eC21oe  
Tk4KXSPC82xXvZ/+eGXvoUm1u0eS01nkvLA3rDx8gMFvqmNvv2kKgI9Q2LPKSAR2  
tgB9CVTijbRHgto+/QzU70/W+Evf68kVpErGXL7/ArtLS/C3gTWtb3josNLU9Qh  
DE0Lda31fF8s8szTd9XwsLqMDZyw84XWjR+cUhQyQRgdS00dt0FjqmCivz+JxAn6  
Yud3u9ySDArI61tcf1+h+H7BNAxy9mx/K+E3Byti/LNeIY1dP0sWnkx4Gp5kc6vs  
WhfdYyEJASIEEAECaAwFAkKyhCYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzlgAf7BeMpu6Dq  
GcOrfSmKugFUHJWBua0WQrc219Kzce3Eh7PY1VPrWYEJAvAsu9wUv8dGB+F9IISo  
LgGQV/cZZQx1DmLbetbVEcVyBcRRfLR8Gq0ULW3UvytEvXRYfCquQ+UWwafFusyH  
Ja95xPXIEZt2yaFqE812bRAZboX8mpyi3E0do5aHK735QvGuuMctiXSG2p5jnLpG  
RtQNPiHK2kWRiYtQMVMLsOvrBIJsXRbuowsPmZdPsRfe5e7q5x/9+ve79EE4f  
VcRDWxkEtIKk8aPFA5KspE+yjsH+nU+T48GvF5iS5bYlAR5cdkKYcaICup4NiG+c  
7Y80F2XwzbcT/okBIgQQAQIADAUCQRUpZwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfdqzB/9E  
bh8HHIWCz2sSznsrlc7BINVTsGgfmTUL0bI2Q17azDzvLEVxZgL2wzvwfzHk2tVq  
+pp+EIAcQVoqjeTtqRKWoLxeZnLncW2VQRSE2LSVXNKBKT3sTXLGu9Xgk9oixCN2  
cH9U36KEJZLQZobltPrsMfsy3Xhz5ES6G94+ew8vPYwFJsiW1sA8ybZAPBD+A3p  
3yxo06Q/u3N0H1U0cSbudqBGRw6X+6ADpTpt8a+Zr34+yLaxC77Cu4VURKvt8suJ  
K9tHQGLbUw2yNATX4/PawnbReWesbNAZvH/wPZiLhd9hBsy6HLNi5DScXRLtBRn4  
Ii5HSapbdCvCSj0tkXSpiQEiBBABAgAMBQJcTslNBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618  
dzYH/iru/DPAUvVilLWw5NbaP+Q/6HvD1qAfpGat3063Cs311bJv6DxkL9TIL1bH  
PdMu4i7Snoz0k0jxYs61JxagYJIqG3ceVCB9fw8INx4hc2AHFdmFi1uzI/12d1L  
uuXYMkECL/AgTtFNkMjgl4DqSec8IPVm53yPZ84aWmFKtZI5xgzjETMXxfd/PpeZ  
cE1if17MvhvBzoEB03oisInFyU11zUz9nVBQx591q0ctN8wn5ePYS2CW3FKPQT1L  
UBba1jp2Uzo2R5Phyb5Moq4gZ7QXPkn8fHGXdF90TXDSB9CPkUtKVq+mvJLuMXF  
At2DTh2i1yLkue2V/LHw4EjFb2WJASIEEAECaAwFAkK3JiCFAwASdQAACgkQlxC4  
m8pXrXzZ9Qf+IUC55Z5BBhcio42hyH2EkkJMwZ96PeqNg8cA/nqtWEBf5Y8w6yY7  
RU0dbR6PjM8s rpdZ9nQIMFZHU8/7FYI0Izm/1EmZQ9T0q4jAHINvrhUmyF58m9et  
1zVDdpFLCwg+H03Y8Wqy1ZnclF05Wu5qa9z8jR85QZ130yC/V38wBPS3YIqygr0X  
WZToanT+s523BxohT02Q00Da/Cy0Rr+YtGHB6skThLQRkaX0LIt990PSm82RQ8tv  
aSp1P9818ABzLzFSDpTgP/RgdZSmCggvU7rGh0tHH9MJEGwiwdwu/Q4qV8C0BM  
FwHhMe6nyN5ws5kCvEpZMPkubEwUaSkuokBIgQQAQIADAUCQsj0IQUADABJ1AAAK  
CRCXELibyletfcCxCADD1247XgstIOK6XzvADRDaHkj4ePk9sBZA4HXUub2WUIYsV  
S5Tng1qLcrUYSRKL7GF+1C7nH2/axKt0varV/I9U55k0dLkgcDT6qooHaEimxQ3p  
y2q9r0ca3BGRKlJNw1h77rirEUt+ZVnHKDjTzxx+7lTVg1iXZJhGDAa1LZ44kDe  
aMlxSgapIhIMbVc/sH6xgaMN8kqKbyqAy0MEA4IU0No10eyjEGEVXXE9P7gtc  
0jvNGDlFvEi5P9w7RGDVI6KsGyp/udkiXirCQFBhVXkvj5/b0tL4J94pGFC6cVH  
wnrR0pX1JXLvvFy+Elqv4AN48dg0ufttI4cyLPC5iQEiBBABAgAMBQJcYpQhBQMA  
EnUAAAOJEJcQuJvKV618S/wH/jC0Ve/Vco4vHAQoWshAPNFYEBKR23hEnJC2Njy+  
qWlfio3g/9W4GymZIEfYU5/t5QTLm5VB+jf6YweXh8YdH3nPHNEItpRynAz3MeqG  
+A36my4UkIthxZJ35uMsHt+Xd14SE0FxbWUI5FxE8f9H/VwvZEmgKmnH0VeE7U0u  
kXshVHQ1XDp4SoeZf/xIC+Z033G43FhtYvi0i3pz9ZbVTCNxnA0y5uhDddkHH0az  
7o3FITPKvi/ZKwVSEA77fHDUCI8eCoqEJzpjcklf5NETFXyS6qMLGQmE7CNaes0S/  
/89UNx8zrLHyJXycQk9/sCyTZkPm6AWquECe1Xyp4eJP7XKJASIEEAECaAwFAkLM  
P6kFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyN9Qf/SaUireP76VFFad7y0Ddp3hoL6Ykp4Ecv  
lOppwDGU5CF0rir06YVXadGeAck6VAIxxJsDM6serYQbQvVlHy4DIydZS8UNV69  
EFMmsScyKj1zQ/a5XZrvZ+g8n7GZzkis/rU566fBGVmlUKN3Rka84H96D6gsaue  
hx7+NMqWRt5Bf67XAKBEEU5U0AF5NRsnUmvbSrX6WWDxm0LF4+rWvp64Ff89DI02  
79YulE2QnGv1Hb/5mPhojjx+jMBn29WtvuzTF5403Ue9TazmKyabCfjIzb6Lk/ub  
oyaEHpuJFXQdd3yT26AfpKj/8oKRtDzm+l8aBqXZqdBzdiSxFL5hYkBIgQQAQIA  
DAUCQsw/qQUADABJ1AAAKCRCXELibyletFKRgB/9hsBMSjRfKrocDd2cMB36tLQMr  
c0RPaIi0mfNc9/4zh1h5EsBRjvNPxziazkZuXnfp237WbEBW0HipK6UoeTJorK+t  
MJLkGmm4NcAzZwuRNgnO9JsySrdPQbU0U/PgdT600JGDSa/j4332H/z0JyiVoVqo  
zVy9c3KLLc301uSfM46b0165/k+E7Z0rrmKdKGE615M7iHb5n+orRnAHIfdtwa66  
4LE1muNkHdDLioV1WCSm+DNQN2qb4rwH2xF32DIi3uLYkh74AfE4ETAX9c110er0  
zXc/97d6VbCiZY7cAu2wbDbLSiqxnfS1BlCo4I89JLhpwa041MaXmGzV0gviQEi  
BBABAgAMBQJc0YdaBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Z1EIAMJhy3TMTZVcCeiBxZFF  
ybfo0QivK2bw3ANNn2ajWh7L/jVg/QV6Gr6mW6cyJvbcqQzFsvDKZPJsolq2ZP1  
BlDXmSfAfshk0vt1m0LZqhFDOLIXZPYg2CjhtmWctX+Bn9bVrtTcw0nAE/IfJ0kg  
JDurYyLZenHj1RxE+ENI/cCi04gq43XRNS10xDUX8Wa0UgGUgB2HIRSPdpSsp8Nx  
JUtvuAGyL1/bPFofwqau0cwMSS4d++DhvdaWqjxlIwZraH6AAZohkr/5E6L3qVK  
uL209pI30DRgkQJkIlxnzcDz+X26I2qKzdUvS5kzHedaTBKUXCwtSnbIC2+LG3A  
i2mJASIEEAECaAwFAkLRh1oFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzAVwf8CtfxrZrpnFe2  
z0fbX8VYp9gEN8qw/9wiqpZHNDg8kGUignNXf9qcnYANJowI1AcBQc2FuaLVy7ZM  
o5TbqY7o/gjh3JdMQ052kNXDnNV0AMuD+CGUybShCb4to0ATMESW2D4USLj3JOD4  
mCRara6doAbNv/MVkk+BZtPipUQSJYi+Bw47P+U0qAii4aAYLdajYy/lHuuNPCjJ

NyK2DfgNPrxsp3Mh1R/SSlyXW/wkbHrTwq3kAHyCX+K6DZ0eF89xo6GdwF3SnaQG  
WPy3HM4zoQHK1N20bn7Aa1fXid1WeL0LUjKbR1fIwgVihIqMPPoR4KzFpgLYzs9  
y+95A3aMcokBIgQQAQIADAUCQuY8BAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFH5DB/0VWr+m  
4wCxWypcJ4xQSmuzhJCI f/DlmeDKTuUvoDEP5AQyXUQAqycw9ZM0NnxnqtFIAxf  
UtxwsmbCasxn03BgPgQXkmv99QI4R9bG780G5ZA3n0WnRDVnf2nm2A63EpRYOMHQ  
LYzV2Yjr6UTjaVyeYP2fHycZ0mZDY0901w9/WR6F/d+8YmPCfciDkpvU1jp0cqIw  
l+NB3SHjittYusH0uENEwPmeRURv6W9cETw1Szji8XZIZpEa/NEBg6wNsv5ML9+X1  
5+/80czeaY2JCH5H7MzauelzTE62svEU7GF0uUvrv+wqku0s3kPdY5ViWI6MaAn  
DBqu3pYNlyqTukHwiQEiBBABAgAMBQJC7LwEBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618t4gH  
/j964zrhCIQYFtfs4tDJW20XBtmfyjium22h1ZQwsF1WlnhTUIwRaEpdDhxCHE8i  
U3ykQXZH9Bz07cWm/Eq2K20+xx9awCYH02k+eFZVFED2vDEkFXUndvI3SEwYdQoa  
qmFkoUZPWir2quyRH82gtfEToP0JamNn6X/uXFTCPmG0/uL3s+fe1XDkB+wD+Evb  
1080DiFY6bN4kNpDpoy05InXWj6eU+5rlyg78yv0+04LTqzbPqnD1zV7klIFa7it  
1hmzKSHi6bTCUVGCgee6shKJVaxHAIPs+nWkx+W6UyzmL2zk63F1nRvif6Z9sFY/  
IFh5I8zKyuw6M24CW6Pp4jKJASIEEAECAAwFAkLTYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXyEUggAob0tk0KxLlaayTnIPYQWwdq0iuzSezvDAAHnLLu0Wop8PMsc8Sxs/TeI  
/7USLkP84ftLgQBYVVRJ+NuibqS+hXQTawryx675qyxDVLyQf3VGoab+XTxvT9z  
5JYedNuGjFRx852BBj6biQidYkNjSpNqXJDP0s28gal36oxHdt2F96MRg49ufWP  
XT9NE2pIYP1I06L0/XHeGLoyg9CxdSrtokX3DQ02+RKKC3LADfNmoAcRGegIy6a  
TVmGtMNYWN/9scieBQmy+WJbYfSIXm6hirLk59rI66Rimg8XL2Fje4y+uc06LpIw  
0KTBIU/BHyRnFyt2/Ub2b1Az3Sk3LIhGBBARAgAGBQI/V1aYAAoJEGTqxtuac3R7  
VLIAn2X0/Wp/VMAtkPzENzeoZF+szflfAKCcPLJy5cD4EqftpbtpgzGllwCnQrQL  
VGLtdXIGSS4gQmFRZXLldiAoQmFUKSA8YmF0QGNwY4ub3JnPhXBBMRAGAXBQI+  
Gz7KBQsHCMEAxUDAgMWAqECF4AACgkQC/BkEmC6H0cB8gCdzfcY3z4ToxHgpR  
wjUuwPKgEeYaoIe79jPdq1CFw0r/xF88fF5p7AnYiEYEEhECAAYFAj42vYIACgkQ  
hdRQRWtpGw0YfQCfRGF5b7MBwB3mHt2iMI33+QtlpcMAoJ0N1104oEkc/nJp4wLC  
N46YvznCiEYEEhECAAYFAj48BLIACgkQ7PdpCywXII0HPACgh4AFM282/Mh1V1db  
0/ApG1pmC+cAninZ1bZD/sjsqBAsIL9ZcERMxx9XiEYEEhECAAYFAj9XV24ACgkQ  
99Q+k88Bfle/awCgnDx3BVjkRePbyrUe1DSeWN4lFsAn2/ZiqfIx5WwCowrWdfU  
V4qIJH9TiJwEEwECAAYFAj9XV3oACgkQIKyMagPC+y1SRgQAhhkZD9kyX0+sIhwgG  
8mf9ktrbcxYiq8D8U5jG7sBAds/8rkIrGIkJAoz9SAf5tvl11nfZ4FjTfY63qWv  
3ai0VnTl+hmsowkfyJfUtWyqT2eF+sfgQsmpTpLublo7rBLEBe+7sTsTrhBE0omi  
3hCzg0IUX/RIPs37TT/6HBT65dCIRgQTEQIABgUCP1dXJgAKCRBrasbbmn0e1tI  
AKCmxrkdZwzBekJq/cFzBPgz8r/7ngCcCtmQQPvlwrpp5MHnEs+zI5TeEcGIRgQS  
EQIABgUCQLhXUGAKCRA27/mqpwtSBxjbAKDRysZih7AZ0XVio0HHW8V384Y2swCe  
LhNCgpe17EC1gLQZKVM8SUbipoiIRgQTEQIABgUCQVusbQAKCRAiYlhMenujwME/  
AJ9G6xP3oqPN9Lf8GaGeGNPZ0ZKJNACghDNLEfLguVzVJ5tkY+J1UND/nr0IRgQT  
EQIABgUCQVuvzAAKCRAhpkab0e+6pia7AJ9PMUoME0JnPPbjwYgVjzHo6V41gCf  
QgzJo11LPJN3FmqFnmT6f/F1N/CIRgQQEQIABgUCQlgsWQAKCRCE1lg/wU6ygnv3  
AJ9Lm9P4mGLm8dUjxcXhJx9HYf9ALQCdE5GUagE/sRwbo66GdHZ9Y+dI0u0JASIE  
EAECAAwFAkLTYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzEQAf/WuZGG/jtTR1GHjGjBTQi  
H8BTрмаq3BIjEG8oeenaQdXjbelg2qwH1dVoTLd3+F9yh3M6FzxUqWvPlu+6+7oI  
QCDZDB18mHKnZVIouXZD0Grxq0tV0N+mTTzmInMigAgDietB4ztmTX8aXxCzXuk6  
rTwybm/HRyr2euJpPLt/zIY44RLUMD5eEiSR+G4TKmfz4sU7aFsbGYyLKA4hdHS0  
v/LK2Wei9irjQQLAVhlfVeVxNrsuCzp3xP98iRwvMyKgZFN+02J5wroJ7dbzRTj  
nmvdy5gFJ0V0j7BTzmUS0E4GQF56J6aBQExvDfVWEV370WIJK0Ad/bbnipGfZG0b  
5IkBIgQQAQIADAUCQkCQ2QUDABJ1AAAKCRCXELibyletFbRyB/9YL/2mk+JEugdi  
HhJKbpxMRtYaoBmkg/ZTQ3+2AHfyGcFC/I7v+HUqtZWHyCWx31/MYU4UHQZzgVcm  
KMoVnGHxUJnVtGE+mCP7an0F0hSw9jY9bsUb5TDAwW/00UwPT9N9V/smImTmLu7S  
aI65dv3NrrANZRVFv1lIRi2xTuw5TzoPUz6eagTpzy0032AaGam+ishHuLH4nia  
nWYwVg4U7S6a8A1NKTm/Ycam5As+tgF9kdSfME9PCrtDSdPdWtCqCqLHxzHghBVX  
nYExnyk0k5TMqlcd+rLtljZS6zgjxkmY5xFcD5vSa+w19h9JecEIH/9FdvxLU9J  
WpGK0w8BiQEiBBABAgAMBQJCWm+eBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618dWEIAIumv/q0  
nGtILrAVoVxeF6rr29labesv6Q/D3Vp40DY8Rpy8yvJM5wS+l/7UMvMphaf5JfK  
JycDqIe+nySvphNqQkaUDQuFm/JHe0SXTokdT0mpngqw1NfM4pi26qefADV0Em85  
fMncdkMf50gXixW/qWvcrCKiF5SHawDq5S8L9v3QbsvVvLrcWUldJu5ZYJG/Qaz7  
ghY5L7HeTr4bnh2Qx11mhSkXi6T+w0DhhXucQAhs/MF6pSuRszC185LX6b7GLNRq  
5dcXBQ5hpGkUnxXj2SR+jc0WpPx57Y/doF+Bgidc4ZeGrspqs1jPPVcEqxckfNuy  
qjPggyaIiWf70DiJASIEEAECAAwFAkLTYjQFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxQggA  
t8JbktxgC6tshG3jugsr7MTCHxeg9Z8Z22rVc7Ia8aINiSj0Ndw1G4Vl8albEK  
7SxqTSa8bEsgA2SDobE24vZPCm7zJzHalJp7Qs57XnmUownUGdr70yg9yWzU1nG+  
oGx/19pxSQ4rI5g1CbL/lfxUU+1fsZxbexDeNHhkE50pBwBZMI7xtuvP58pVghTL  
a1X5jIDH0u3+E557fu+KTGZ7GtIKvjhDRxd4H8M6uQFtmkiudkBugqmy45YVXPzh  
+xoRhJUKViekGpNpTsmgfCpvVF0fIHXPQF6z4Ln5VR8CqFbFdj2nQipDW14gEZVX  
Etq9/FZHxsjG1R/3BnuLTokBIgQQAQIADAUCQnxpIguDABJ1AAAKCRCXELibylet  
fBe1B/wLr1SsrExlkk+Z5SvrfwW5AUs0KWLxIdgPLPmiiYC3VmygK7tcXUTRz1mb

+y0RyfdbanfqbmmhgsE/b0f950suIeG2WV2AY2shsnCTltL0TcB3L0T7JXFrx0gn  
 KqWFCxjSJe6n5waFXgH07s8kgWbQ+2yhWdIomWZUcLJD0iUQ2p6+STR2JnJmN4W0  
 DKSvM5JJCldLHSj4Wrrh26rrLtnIfbuzUiQCP5LRwVXTrIz9Q8TM9SEvIpnzEL9z  
 jPtdTjGawKU12L692Ly/NKAdQWlBjMp8ZmHzLorqx8Tdm6KEudvA/GapZC7k4Lii  
 K4cGLyNysQJfL0Cezv2oswLk36mriQeiBBABAgAMBQJCjY6FBQMAEnUAAoJEJcQ  
 uJvKV618blkIAJDbVS/cw/4d0IpvCCF5a7ILG2uBSn03+0rLvGcE61Bk6VZgGFSp  
 +TkD0G0gvipBGCSXjSHLMfStLpCvZxnhR0C5rWE1sS423uAv+1BXGR/+TcT4er41  
 sFuPqFHU3yDLNlnbnKyxkfhfhBuQKU9QKn0N7V7aHGLnDNL0xhGpaTqcVs+jvGJR  
 iocGW7LABqgp7Ay/30o459Htts50Xc9QgiiAXSMoX4SPu/v6/xJPDSSm+GL0H3p/  
 Cu+EIuMIQAKDS8pHWufMfu14APTvWTzGCR+67tkxN/DL7otej0UcGRSj5rpp5nBv  
 Cma4CqxFNvsUBjE/VKcPfl3vJ5n2XBty4mJASIEEAECaAwFAkKfWqgFAwASdQAA  
 CgkQlx4m8pXrXhuAf/UgezCBP0jyarCikqrcBq/hyJIoyYpNi0eN20naT8TA2J  
 1fhfQ7s4Bga5IEnnaBCSp4w6pxlGmBIFj3LLHLfiX7B4Lh1EFpM4VsmHjH0BzVNE  
 oa0zdmws0hz6P7oRDdCx9hPtiiicAKYqdFhG171oXNtC6raeR0HuQ348YM9TD7BS  
 W0UNJLsB+TtthNWCMJH7XNu12ryVdo+rpIcqbDNoC6fhrE3IecqWLHxknHj8aMFg  
 S1744LTTk2hhe2kY4/9yQfcLoBQnVjQqfYtveJ4Adq0trvupqf7MNIiahJ2I7ey2  
 6+q0WIH6CRnPOE500KP1z/UbcLP8rhRU2/kvMlopeYkBIgQQAQIADAUCrKEJgUD  
 ABJ1AAAKCRXELibyletFJt5B/wPnQb8BeA6VoLTIrI7fJCScuZQMN0isbGNR+9z  
 tc4y7HVLNEV/m41lfD0zE0yb/VKdpIoxN/YRfCJiRbqDK08waNTdzGTc1+8+rYsC  
 /wdh3fcHj09AjJHUPej+wwPbev4m0/JG7510jFg2uhzrLA0SyuzJuedD12HoTyk  
 06FfEMw7UuutsZNPg66krftrUcLDk2bmEDSDnJQ4Kz6EmRnGfRc0cRY/qugMJ2wU  
 DPbfdaqrDbcuDYktgsy88wTMCXNioWr+j5BuyCKUYpVxq5DB2bPAuRkQYIgpX14h  
 XzSvo/2X9FYIhcvv0LN1zvrzBNtbsUYgJluXiif1MVk5iKZHiQeiBBABAgAMBQJC  
 tSlNBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV6186sUIAI67K9iDMx1rMBGvpr1a2KMvs8B8lk0k  
 v0+z8EHLdznCtN2ajfCfpvAYD/B4nu848kmB5twvP5TfV3FDamM0Eake4Q0otXL9  
 jVJn0XYf8m71zW0sn1LzYzpyW1u/lkIctQ/ESZCBLtkXSpeE8aQj08AIPLVTVROY  
 qq6i2qgVvPgs5VA8p8NKMffuVCKR9b0UDD8Qy0jTZWnQ+9Nr97E7VX2k46L2Vr  
 HgZtwBZk8jy7bb0sI/MGJgru5JiibUthUBNdru0wpJzq+7T7NSpxr//dNDtawSTx  
 wL1QcLQY0uNTL94nWkzWl04Dg+2mkGZTI8D8ExrYfVDB9iILWDPx+0KJASIEEAEC  
 AAwFAKk3JICfAwASdQAAcGkQlx4m8pXrXy+WwGuaF92mI6tsfsOnl4514f0MHbp  
 BFYou4yGHWmi0GB/EP77mJu1XY5vKXWbnlnEbyuboskqRghEpCf/NSH7yKL2X0  
 201+59S00b4SI2W7Dzkk5ysdHuT9WjTvyZPKsG0xnwQkxtVgp0p5EBfXDEtUiv2h  
 7AVvOARKjUj2VfoIXsTW/P/wD3i7BMu6eGBHJIYqBzCgUZPP3dZgIAW+N6Cn+d  
 PQwEOXMKndgk0pxDCKS9WVJQvDhFMjDA1uNXfsyQw8XwFDQA0pD7A4TW10s0R53D  
 egb5a60viCLF2NagVt3cwVdK08fZBB7IWPBB5PjpxjAjL/9HgORSU7Hjvx5r2okB  
 IgQQAQIADAUCQsj0IQUADABJ1AAAKCRXELibyletFMySB/9e9SK81Fk0f95Ve9Pq  
 Et8NFBdz07Y0sqPVec7FiCihgP9I6fAuq8MgldCgzhvYCNyb5NqVX3wi6LNZ4kgR  
 yzuMmg9hYkblTq+55apL0nmDRlxhsMUU5+YbZ9v+rIffoXT4E/ZhYQMqLMkoIk9u  
 asJK3mdD/HKHPQGXJDRCLFncLx5zMiU+w8oJqg67lpMv7VYVHaqHtj0xK3C0/ODA  
 nDzDW0Yms00ZJeJ4XdGUWL+fTmwtJFEov4Z7Uth0Fsk4D1FIHCENH/4+ZdVzaP9Kq  
 0TRXNuo0hLPT/52mvWmf8fi6pODQcKE7N2T8aimCMsf4Y/QAA2/YbQi84UeajdMR  
 oV2YiQeiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAoJEJcQuJvKV618exsH/3S3PLLay+2V  
 PS1lThUv0Ek0YsLYc/CpQuEfKdQmLvPHL5Q00j44pXcugw8azToacifKcsZsQNcK  
 q6mBzf5EonC0TLdWkIa2bRBBGPqvlwFVwc3U3GjXpmergBvOHVq79nhquQ8uTy7vi  
 MFUKWYuwuMiE1cXgPDZm9CLiK4KHL8mX9gDyBb+L0yItQ4hLzRbz1BpN3J2L7fy+  
 xiCrUsGm0o8w/f2MYtB9JQ3kWuRhUy6SAFDXGibQId2/58ez0tdfemL3k7MFLey  
 4rdCJHnXioiFj5XDzz4ImkveojcyR3Nqa1VgH3IZ/u7BHLyhHSklsw1ENBS1scIB  
 xXtvSyEtiliJASIEEAECaAwFAkLRh1oFAwASdQAAcGkQlx4m8pXrXzA3wgAhWjG  
 Ejq0P0pXN9YZNSzBx1NYemQ8aDL4dCDbgK8CDfVBXk0W/2DrrgjcABamjzSyKsIP  
 N7SJVIAqL414jw/YsCXXMhNLJBtZG6KEE4g8Ch071vL8CE0s4WBgi3GgdIzDpQBU  
 hN8R131DsU08derRQkbV7APSiT+mWVN1DyLoh45LW04noqpFk9k04VU/2Yue4DXo  
 uCD8A9MjPthIDwqisfCML3BuUJA/lcRAW6rWgbcx5+18aV7RiX0PYqZQFfL0gmEI  
 WEArTr9Hc0FrTCHdcev002vQf99tk34g7wh4gD36Z6Z1EHw2jAhC9GFjU/o/HI7z  
 nEMiitcDK2L55n4fXokBIgQQAQIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAKCRXELibyletFJ3f  
 CACy3oLduJ3ctEv06khfEUvZyfapz0ClzHhvyYweSEgJcz7t9A83F9/fhk16ebmJ  
 10X/o1ACZkHdUtBJ+H+Z4YHXioER1J0/ofB5VIxxv+Fnp+yJBCdlIyB0B5V2qN03  
 qry+L0AEuQdoJbP3y3CHnrzClmk2FoJx1Hm024azmiDcnXdA/rz6KB20m0ZHyNT  
 FBZ6FsT9CJ/tgftEH7hLr7v4bDJZ9sUrbLv5TsQ2NTFM9dzHzGit8RLVdsLEy7I+  
 IT3MrHeRzX7skqu7Gbbot/ng2gZRDQIL8pp+wMLjRQV7aCw/KY6BfmGrhL0f2XtT  
 U9k83bfn6kXVnhaVhJAyirDDiEYEEBCEAAyFAj9XVp4ACGkQa2rG25pzdHtJPQCb  
 BddITfqiE78TK38CnBhxheMuokwAoI+iB1ZISJnGs/yEsBeiDpCMLGwrtCpUaW11  
 ciBJLiBCYwtleWV2IChCYVQpIDx0aW11ckBGcmVlQ1NELm9yZz6IYAQTEQIAIAUC  
 Rmv6OgIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEAvwZBJguh9HwKgAoNg0  
 4jfdn99Tld0w5nmbCDhoILBQAKCjeCH4rtxwjfuohls4UDMGvvizMLQoVGLtdXIG  
 SS4gQmFrZXLldiAoQmFUKBSA8dGLtdXJAZ25vbWUub3JnPohgBBMRagAgBQJGa/qg  
 AhsDBgsJCAcDAgQVAaggDBBAYAwEChGECF4AACgkQC/BkEmC6H0ciXQCfaLDgVY0b

AhALXpSaiCTIES6LtjwAnA0Z3Bz53BhIZVgRYmX4h8KrMUKrtCJUaW11ciBJLiBC  
YwtleWV2IDx0aW11ckBnm9tZS5vcmc+iEYEEBECAAYFAkJYLMEACgkQntdYP8F0  
soKJ9wCgxl+jp2g5s0RP6iPzLzfkPVarKZYAniAFJjD5EbtibZ0NgDdF7Iif86iRo  
iEYEECAAYFAkFbrG0ACgkQIspYThp7o8AVLwCe034Uy7V0GdRyi1GiYELyPXE  
C80An3UiZy9WsyF0Ipo3qmPjcu1/OAURIYEECAAYFAkFbr8wACgkQIaZGm9Hv  
uqa9gQCg1d0u8uYVsz16ssIRGdqg94FKdoEAo0vi1FUa777JSHmpn9DFewEU72G4  
iF4EEEXCAB4FAkFE2EACGwMGcwkIBwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AACgkQC/BkEmC6  
H0euxQCfXzAjPx9rcpwiKCbQmYT46FAiFaQAOIU/wLHhk0P2tPsyphH7d4FHmuhx  
tCxUaW11ciBJLiBCYwtleWV2ICHSVBFIE5DQykgPHRpXVYQHJpcGUubmV0Poht  
BDARAgAtBQJGa/3vJh0gSSdtIG5vdCB3b3Jraw5nIGZvciBSSVBFIE5DQyBhbnlt  
b3JlAAOJEAwZBJghuh9HFHYAnR0DziCK9941utLK2rDXA43JlJXTAKCmccNmG3gp  
iAQ05TPN6EjPgILSheYokBIgQQAQIADAUCQkCQ2QUADABJ1AAAKCRCXELibyletFAr/  
B/4lF26+op/jSJHy0uQhkc0JnqY1fed9bSgon5HpKuoFwURHrf0F79LY69Z/Cqm  
suC249GoAmZftrNdp+BzjpwzV+VMXE/2VGhGhE6HNlOGXUd9nAJ3Cb5VLJnWQ2U/  
OvV1sm17v144U1KzWtG24YdRBBmW51r/8VoJTBweevQK6UbRt5w4cuIoeHlPBZI  
6d18sxxFD1Y1/BS0d/v8dQYqqk0ZtFA/WGXNTa71LCSpjIwvOSP82p/W1U8NhnLA  
qDBYHLkHqvGkcS+WJUKz7hCGDiAm7/wgQMyWEz0DVBQu6V4kpSy+EuF5RfLo8aX  
CYbs9nkHydMuUgl0cSRd0Jo5iQEiBBABAgAMBQJcWM+eBQMAEnUAAAJEJCQuJvK  
V618BFEIAKQ4PJv4KBXRrNXG8NX2AhGL0PI/EzNg64zBhKH+dwHp5IVgX/f6o01y  
/8ePRmSY2qI7D7eCiWjAnSkx7TQ9jyZx0Kvo9VzTgfwT0oHod8suBMM/DAsDuvmf  
s0k+bWmi2Vf0A2frNCL1UWF8bGt7LFGRI62cq/hQC40FAjvxpIkr1CHAQC1MKhfz  
f4dQ280S5vbpUR8uFS4LlFpLRJCKKWHYJk8ju95HAXCXr2o6Quo0dtZxS7gA7+65  
frLU6S5Zw1Q0IyebzR0jniKLJhZFTF0usd1sbd0zofSnup/uIEktU70PSkrFDvGK  
uXhrUn+36+7jRNzefrcapzSRf3B5Y6JASIEEAACAFAkJP9GUFawASdQAACgkQ  
lxC4m8pXrXzzJgf+NhiK8dfBYwdQknv0aE48gI6kMapxK6uJPxfkGr+u91eD730l  
gUQvRrLHqSMasoXEBR4i0Ryho2XWngTfrXDe0Zp0thAKY5fI871yiuLIeevQI+dk  
X06eHfaRaDSxbjIwDmcQoEjJfCtFVLI/3x/AkUPiLFRoPNdc9XsbtS43pxA+cgk  
lIix+HhhCwnILmbkSNIhD098RDeSeGMr6PXGzpm5bovYre1hiRBe4EfBK7fW3iuJ  
ymfGj+1Hidk+2kGYBK0Aj31DD/nwMVwTWHXW/J2KuDKm82z5ZUsvU4fMKPczHkr  
MPd42u88c/5HazFWSUkFkQD+z7oyuFxs/ixHaYkBIgQQAQIADAUCQnXPiGUDABJ1  
AAAKCRCXELibyletFISVB/0WzMcD1eH0KGqQmPAwUA3+wD7AR8w74HjLDBERsLs2  
MYGB+3F2vHzUYdFj7wEb1zLFW18t4E5GJx+0wj/rG5cx+zL7TeSnxohwxgodKzPh  
gWeEFnuFwF0GPbBcCoqfSasmaRs7kiGAaBA/VTouDA9o46LSSsY308CW9c4ZVe3/  
cuI9Qd7k1hJWdL0WpUhoi03zPB46+uAWYM+si8syZ01uVNWFcp7RlCG8JgDZ5Qxq  
dLmyWxbdwqVjLpt2avjIEiRQMYTLY0Kn0dJHR8BKWrMqV5yCcBbPIF1z+yR/On9  
WgfH1k6/9a/wbtcauHC+/tjWFB0iqGc8+JYv3ckpMziCiQEiBBABAgAMBQJcYjY6G  
BQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618hFYH/iDSc0+noWX1n8JEjvDx8d4ojHJYF/mqw2l  
ryNJfkhlyuY3jopLLqLET+pAm5hxCtd+CGS64m04+eq7QbVsreTqLKMqrdLaC/  
TcUq0Ys8XfxLXJ0Bn5G63FeI945FBax4BCFtpdQbZ8urMBGEoNMFMSiNgd+oW83e  
u5DM/hjxhKWUfa/b01NSK/1SNjx9RiIv+4/mpLuNVnftzdie3M0/uL/7KozGCXy  
FjI7q8zXu9P0ackSVbaUdxfdX/wMmqm6Ua0ZX6Nz57PzGL7V3F1NZRS77dL32WQ3  
0SpzJWdxVmzFGwmiPLl2QR1JZ1Pqtst3Ix6szMaGQPCRWDGec7uJASIEEAACAFA  
AKkfWqgFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzL5Qf+Mn0NUER6mVy8Cwnaug0G2gckzJXx  
frdfQ07Vz/V0EjR0JLsyw1bKIflxiRnmv2tuYwZtFTAsTDIBnRg3dWkWq52lbXKT  
TeMP4cANUv/bEJ12xhZaiKPxRSowbfYl2XSErK3j9IYESavbb3NcMFMJYkzSZtjD  
vLdpQm0YcAcashlJerd0thYzyyZlDXt0WYF+uVoIlprFArHqkThjT6j+GHnFD  
uMQee+QaCgo8yPXkvQaknJ4jp21y9L/5P14Fgl1DrWUm8oEvhKcA2L81mINHFOJA  
eN3i6Jb8esWa2FBZwGLSEYw0iLS5Cxr7HVuxaQwAeKy7Blr2aCsJZnYkBIgQQ  
AQIADAUCQrKEJgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFHgJB/9ryx6ouX2K++7BwzQSpdaz  
guyR47JWP/JBEKJk9EpGZRYjYm+/RlaGjJlN/5F5Yg+7Fuw/Y5+f0W1EyXyy0aSm  
u9JYxXhvJz+VezcbjigFNgGQKBXcmvXSva+1+b+U3qH5edCB38UAhBKzFlwCuir  
D6nfpfgLaKtiYqhcesygnXaoVUWuFly60TBGHnK+SicyWvBgV+0q7fhQ2CLqBBIg5  
o7YwqkiwoWCdTMve690rLE3xibNUh/q5ppFauRzgj0mkiXNFI6qxSJVmrW5x0CP  
uSDB73NX8MuWe0YpJveFoC9MuN9CupL/aAAUESLDI4UMpxRVjjzurpABtuSaGaTH  
iQEiBBABAgAMBQJcTslNBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618sxcH/jHYK4jLXBr4Sv8  
8NSm8+0+bZNAjtjxmHIJTj5djuAanP05gljB32q+uK1JJQ0Mxa8dTz17icx9sV3S+  
F4CLfGUxZeAyWHYPPGKH1CgzG5V58PUQcezucP2G9QjP0e0JF0BYjMg/5mtN9I2  
dJAgggaLabwsmbSK5MwKwE5WTw39xbcyMupAP5pG8ZAA/PfH2K8jTmiwh7ssIEoJ  
pNiLsqi5aDw+IhZv0XmrtjZIIfkRk0T1ZNcRzLfar4m6aZzkLew4ZhwfML6j+MSd  
nUgEh0sH9N4iB6UZdDTnFh+GU5JJ8yDHU174jhp4RtLiT0s9i20yPpqHX1Ed6DVK  
EU3ueWYJASIEEAACAFAK3JiCFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxIVwf+P/aMahox  
tmRhGJCWhqcsWGbYx0z5I4gzhq6+6nnuj/6riJrdApw3qGahHqx+qH9uhaUP+j41  
82YAxGoY0Ccs0VcEjLZxtLQSFcrGkW2opZziYcKE7Nqu+/qLhPmFUobrNSz7HTE  
G5wSRW79r/FrH3Qj0MsoQsKw1kaYHiwIs+GpJhhdvK3nuLDwQhIPdH1fZWBzGbc  
b52BrggjpXN299fdGDEYdfbztvCfigTP9VPA26Nvkt0FECbZnDL+Szv1FBNUtj0  
iNW2jYnaw4I9L7EfA04YwWkJMrEQAS01Q8NMh1fG7CTHlJ2HJF2SGYPq55ScgKd8S

```

NpVPQ25led5cS4kBIgQQAIADAUCQs5j0IQUADABJ1AAAKCRCXELibyletFlecCACY
t+1IQ/6YFhQsXj0eY+80CiFh5eCmv79sQV1UC1+S8PslgZq0QRtK+Ij/k3oERNrL
CXFPqL48pLJo2P0FAz00NN0uNaxIjvXxWdoezeHSULEw0u5/ilTwpPGPCsBvYqLpQ
30rguRqFwYhrRx6D5iBY65uGDENb+2qY8d6xKAUijD1YFCinfzKIYwmmUHCLxxw
BDASWGHc8L+1VQ4h5WC9jcmALaFJwqcFSf8hoUPdIR8E5qUJo1mptZtLptnTs0zj
mw9dZUVY9Rx8fojmFDKXvaqvbyZqEHuTqSX4oCDeWCDts01TRSK2m2V7c/DAaLrL
6uYQekKp/37S9TbEixQSiQEiBBABAgAMBQJCzD+pBQMAEnUAAAOJEJCQuJvKV618
0DsH/0hU3FFmYwoeiTmf915zRpzqeZjCB70Egw5Nt9+lt4fCce+IFyIH2owlbpRl
2eQXEV8coSK4d5nggsnd0WoUViJyGBkj0uo4G8Fx47eRizg9oAOLj8+a5cflInOc
xojfv3URlNSlPosHLWgYKQe+6rMk4bCJJHsreKulu+MEAIo0BcystzN4551MH/kh
wWCT3gRQvFXmpQpEUPc3g7cx1eZa5n2R3/eQHIdPyWlBqVzfLoHycaTSC0hZUmtg
8uKuyEV9Gd9b0SS4umBd3y6j4LsB+Lyk7F6NzX8+DgTeFwtt5Px/TnXco4/9R+W
N7G0Mr8U9j8NtURHkBKsWVvSVCKJASIEEAECaAwFAkLRh1oFAwASdQAACgkQLxC4
m8pXrXwSxwf/TyvtcaHWXq09KlBLEPTLfxjAIqWbjzTrpX59Gpf2Kjrx74SonG+2
267M/07yyzbGnwhwEKLX+xwNe+KN0m0yM6b4Md0w8LUQg/Qo0SwVQDwqpb43x5fB
hyRKXqkLLZx000inSkvK9WXC63qXEhbXFv0gl/rdfs8eQF3ZmU1RI+cjFvorupMN
3s+0CaciTR04vgJT4/6A9iLujIYLtCLk5I1RGK7L42JQUzV4F+n4IAEmjSfC0qm2
+gIPQZlCgYNY72RHtHECFJ1I72jry/qLgVnJ8+GIyrtfSsY08/rG4FK/UH7ggJ1vk
GsPZQoq0jcnbaqZHSdswSIU1uSowh1gqYV4kBIgQQAIADAUCQuy8BAUDABJ1AAAK
CRCXELibyletFjFCADJpplFbznx839sgqYSa9HTk043FLbjj+XvK9UKBCNyBcuF
zXZnNzrx36aHScIFonoUYu00Xnv9Xak3z9hySr/8q7ioJIwan0JVsEV2JHwKieE6
PQ8uHe/svLE20+sY+1xL4XvZbbQ0up6ynnxdFiNq3h8h1CVKrlEeELijMezW3M27
5gdqddqozwG5W3LDj7aG0wQH33QUkjoVRozQH20Mg+ubC0cu/Pz0AXBk5uh+fbgQ
IMNw/bnj5bXvwoptkSp7ChjYcXiG30hdEB6UFru04KbC4+NNlgsXHFAC9gS9JA3
tFqC+GeQnkiBfqlD2yJQqaHTSRMi5Wz4E4C0nw0NiQEiBBABAgAMBQJC7WI0BQMA
EnUAAAOJEJCQuJvKV618lp8IAIAA5TEnrV0bg0QfkP5R1umvz0d094pQQt+7CU2Q
//7w0R5AvIs1ePqM0IDzVQ0KfTU7VzJFYSWTQE0fZ8yhn+vtg8bsiFP0XPKAjUmc
oWqsFx1/qRgrsi4n3cZU+Kfdwt+xqUhw4RX4McxVfPN6gcxHvA3qNr8v7ppjm/Dl
VHHx+osTZMQGT734qEuFhF8wbupeJci410ULF0Xqf9WrQ6J0BjvTCsJRJ2c0I
D4bMKjKUP7+G0BBH0HKiobtwQDm0tFy04wG3BwaIar0zeiTFVL/ChkTKILLJZVdf
wDZBgkP2LQ5SxwkaZ4esJyYuWM/4fff+HFPN90JhuXdcbjmIRgQQEQIABgUCP1dW
pQAKCRBrasbbmn0e8qNAKc8gC01p34Zu+S5sA+Lvalfk2z2bQCgwCUk83bD2MVX
M8yIJKFMAECbLf6IRgQQEQIABgUCQlgsWQAKCRCE1g/wU6ygoLCAKCV7DoJ3IwV
+2rku60rZ0F745H4qACgzEUAF0wERR1ani43VvBRVt1FalyIRgQSEQIABgUCPja9
ggAKRCRF1FBFa2kbA3MxAJ9y+xuvY+HKTxHdMjjQvcZQoJ6f+gCeMBwdUM/iqcw4
kGoMtUYkwOKUK0GIRgQSEQIABgUCPjwEswAKCRDs8OKLLBcgg8c+AKCBfL9YepyV
Wct1a0clhZYaXGsA0ACfXQpZRGmyS2/XY33ycPhKbc+D0zKIRgQSEQIABgUCQlhx
UgAKCRA27/mqpwTsb30dAJoCdyMKzshLPDSEtQ50fCszAvvWvQCg1uhrbo13Beso
A1TVw0eD7Vmc9a6InAQTAQIABgUCP1dXegAKCRAiRgqA8L7Lax5A/wLCoxU/LdE
j0ASaGbZT6et8m4Lbzi7LFVyuRNCTGLstcSWS56ebRcAKU5TneU43gAKhq2u4+yEc
9D43E23qlP4gLaipDYiDB95Z7TdayYBVWZkiSuNL/KoIW3EX0uKf4kUdKVZjD93G
Cm93qaUe4J3XBQqxZ6+Rij8Qho1DCzTAKIhGBBMRAGAGBQI/V1cmAAOJEGTqxtua
c3R7bo0An1P41fXK5SLyNo52ThgS0uI72KvFAKChL4XF42674KiQE7oPyXrvXu8
fIhGBBMRAGAGBQI/V1duAAOJEPfUPPPAX5XwboAoJiSEgMTJVeBtzUrCCUHXxbv
SxrsAJ9FNZsm9w8us5spA/Z7AVB18Q03jIhGBBMRAGAGBQJBW6xtAAOJECLKWEx6
e6PA3WsAoIlcyrqT/mjSh0U4lPg4kdCn5BVJAJ43Cs2wPgtZ3TivzW60Hpb9GwI6
pIhGBBMRAGAGBQJBW6/MAAOJECGmRpvR77qmHJcAn2cIFvGeximMk8rn7wosqT4k
lToPAKDsukuCV3UsoFqM0op1pflj4qd46IhXBBMRAGAXBQI+G0AoBQsHCgMEAxUD
AgMwAgECF4AAcGkQC/BkEmC6H0cSwwCeJKfu/H4R63MQTDDjC0vE/WSVBaoAoKv1
X5j1EhMKnenQt1sbqxL0GgSXuQINBDzKgZEQCADBERrRz38HJ0plktZBQipl4KrL
/pc0lQylo134RPGJ8rnzeWxnHw7dHVtqZRJ1MIATGubXGtK4+RToyPveXrY3f4U
dvRz8GQew9bvaD6PFY28A3Dec2jCSnQPCA+0DVWmFg1dS0Yd0nQIFuKUBDqcAbmn
hI0/PKQRmjCP9G5eqUZcEEfmK68JiqMwRRTYI+jMcTIEhEXBkrJTJH7myyCpByb
aHo6M9IPEI8U9mJAoQdwPHjhcL1ZIj6/ub/o86yzAYH2+ozG+CmMR6+1GnuJl8Jq
Q9ka0FHRFzoBga8Gwp6+bibZG/I0vUy8iqDuL/7yZuZ+WstLmIUeKMEIBNTvAAMF
CADZM1ZQfJKfIL4G6x1Kn4ZsBEz+GMUMfc037gB2QPc0Eowpr+rLAWulwNVlyfeB
JyoEPv9PJVLU0JSViuTljL6R+sabm1BLhsCggXiMzfS4HaA0NscuNdbLJ4t/jkAG
186u0fezEIXqmgdrzLeZHE2mDXflpHtv/rQBaiB3UvcPG4GSq65zjz0rF/QbKrwX
eiIFtSTBZPmpPzLjkMmiTMA4jUdUKjppjXluRxn9lLouan2WT/w6KcpcFRDXaPtn4
o1INmTWGVZr0U94fFgX/+yNngFb/q90NJBFL7rYotvpVLGL+IGzHv5xLHwiy6x
emtWpksVppW8BtYI8cnQ0T2ViEYEGBECAAYFAjzKgZEACgkQC/BkEmC6H0eikQCg
0I7kyCd8hY9Z7akRmB7QZbKLRukAn1figHfNRdbksZ1MgA42+z1Q5/fv
=r3u1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.24. John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>

```
pub dsa1024/72DE520677E37F04 2006-08-02
    Key fingerprint = 9E54 9A1D DA2E 0F0B F3FA 713D 72DE 5206 77E3 7F04
uid                               John Baldwin <john@baldwin.cx>
uid                               John Baldwin <jhb@FreeBSD.org>
sub e1g2048/07EEC9ABEB4C6ADF 2006-08-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibETQ+XcRBADMFybiq69u+fJRy/0wzqTNS8jFfWaBTs5/OfcV7wWezVmf9sgw
n8TW0Dk0c9MBL0pz+H01dA2ZSGZ5fXlMFIsee1WEzqeJzpiwd/pejPgSzx89ijbL
HZ2/E0jhGbcVy5Yo/Tw5+U/+laeYKu2xb0XPvM0zMNls1ah50n9a6Ql6wCgupao
MySb7DXm2LHD1Z9jTshCAQMD/1jzh2BoHriy/Q2s4KzzjVp/mQ05D5m2z14BvbQR
cXU48oAosHA1u3Wrov6LFpY+0U1tG47X1BGfnQH+rNaAHOlivoSBQ0IPI/8WfIW7
ub4qV6HYwWkVqkDkqwcpmGNDbz3gfaDht6nsie5ZpcuCcul4M9CW7Md6zzyvktjn
bz61BADGDGcOPfZC4of0Z3Ka0u8WIk6UJOUqShBt1WcFS8ya1oB4rc4tXfSHyMF63
aPUBMxHR5DXeH+E02edoSwViDMqWk1jTnYza51rbGY+pebLQ0V0xAY7kdo50rdl3
wklBPMVEPWoZ61SdbcjhhVwaC5zfishkcxj5wXd2E9qYlBqRg7QeSm9obiBCYwXk
d2LuIDxqb2huQGJhbGR3aW4uY3g+iGMEEcACACMGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgID
AQIeAQIXgAUCRND5wwIZAQAkCRBy3lIGd+N/BNLXAJ9KIB6teuDL1W+FkCgvv+y8
PxKTkAcEiUfbn3slcueBzqTcf09idwa8YTaInAQQAQIABgUCRND50gAKCRC2hPF8
wQqHTWrPBACWp2aWMbyGKa8uKN0vWhfouDcVQbXa9Vfy68p1nljgfeZ2o3Hzrovi
IBUJ0t1YR0LwshvxTV6wPmx7HXTX3HiuTvjeU90vxYphU5jpx99HbFsLziXPE00E
Le8a05E55GrzLnz3ZRCORRR/1usPdnHYwdMwGEkNv6HYxK74GD15YIhgBBMRAGAg
BQJE0PL3AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQct5SBnfjfwSp9gCf
aeQwFiMVY0Qylnq6nc2yS46imlEAnivslAivo/mw62+fphi/GHCvE42ItB5Kb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkBGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRND5rAIBAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJEHLEUgZ3438EjpeAn1L3t+9swT7eHHMtcLTJ
Rnq9N7AMAJ0TWy0W5J+oy8y0ia9l1jEhjJNSkIcBBABAgAGBQJE0Pn3AAoJELaE
8XzBCodNQfkd/imt5zn05tltGZKNKIoomoC/hvzLLLqQfFkbtBKwqMv4QwqXNbnh
+GwiwoT4xTNlv0ohTQrpuVm8LDokUNK6eAIEjYRDoPKIZp3/p7Vgssj1k6yP/p8i
E0UcLEHvGhgt25b7re6KdPS+HfQuJqTp/DzHKKVgC7gE3Lr4irjqY76dtCBKb2hu
IEJhbGR3aW4gPGpoYkB5YWhvby1pbmMuY29tPohJBDARAgAJBQJ010YbAh0gAAoJ
EHLEUgZ3438EXFAAOjwg9w4Mz0rQwcbgGdflYB/EjeNkAKC52qt21g9jn5t0QEZL
EEzfAZKni4hgBBMRAGAgBQJE0Pm8AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AA
CgkQct5SBnfjfwTjjwCeL+AvK72Hy3z/Z95m/p19MEeBME8An1hr6s5l4MuElraq
+Q0ikA7MhSgmiJwEEAECAAYFAkTQ+foACgkQtoTxfMEKh01p+QP/Sk230Fxeij/c
YT9irRMv8JYJhpUBzb/sj0hrC9SjnsvwEYU/iaR8aPKMGvsueVL0gHD86DYrTFpD
rDTYEHDAAHw14GuhjU8p/YL4jXwokoAh9w6SpURkAhMd932iSLVaY0kvh9Qw8Ww3s
c9HsMbs8IQgiyGI0SuhMnf47X0NZ46i5Ag0ERNd5ghAIAPws00B7BL+bz8sLLLoQ
ktGxXwXQfS5cInvL17Dsgnr31AKa94j9EnXQyPEj7u0d+LmEe6CGEGDh10cGFTMV
rof2ZzkSy4+FkZwMKJpTiqeaShMh+GojXlwIMDxyADYvBIg3eN5YdFKaPQpfgSqh
T+7EL7w+wSZZD8pPQuLAnie5iz9C8iKy4/cMS0rHYUK/t0+Nhw8JjLw94Ik0T80i
EhI2t+XBVjwdfjbq3HrJ0ehqdBwukyeJRYKmbn298K0FQVH0EVbHA4rF/37jzaMa
dK43FgJ0SAhPPF5l4l89z5oPu0b/+5e2inA3b8J3iGZxywjm+Csq1tqzhlteC7Q+
E08AAwUIAL+15XH8bPbjNjdVyg2CML10JNW2wWg2Q6qdljeaRqeR6zFus7EZTwtX
sNzs5bP8y51PSUDJbeiy2RNCNKWFMndM22Tznk3GNG45nQd40wYK0RZVrikaImJY
5Q6m7Z164yrZgIXFdkj2t8F+x613/SJW1lIr9/bDp4U9tw0V1g3l2dFtD3p3ZrQ3
hpoDtok70ioIAjJhAIIXIacm3FGZFXy503D0A0KaTWwvOVdYCFm3zWuS0mrX/GsE
c7ovas0WwjPn878qvjBUKwXQ4kF40hUV9zPt9t9tD5AZ3x7QSw0KbCoRCZ/xbyT
UPyQ1VvNy/mYrBcYlZhdosaqUDjHuW+ISQYEQIACUCRND5ggIbDAKCRBy3lIG
d+N/BC08AJ9j1dWVQWxw/YdTbEyrRK0Y8YZNwwCfafMAG8Qvm0WnHx3wL8WslCaX
aE8=
=Gxt/
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.25. Glen Barber <gjb@FreeBSD.org>

```
pub rsa2048/524F0C37A0B946A3 2010-08-03 [SC] [expires: 2021-10-22]
    Key fingerprint = 78B3 42BA 26C7 B2AC 681E A7BE 524F 0C37 A0B9 46A3
uid                               Glen Barber <gjb@FreeBSD.org>
```

```
uid          Glen Barber <glen.j.barber@gmail.com>
uid          Glen Barber <gjb@glenbarber.us>
uid          Glen Barber <gjb@keybase.io>
sub  rsa2048/EA524D216C0527E5 2010-08-03 [E] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/B96CDDEAAF8B5ED0 2013-09-23 [S] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/D69CAA1C932929D7 2013-09-23 [E] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/031458A5478FE293 2014-09-26 [S] [expires: 2021-10-22]
sub  rsa4096/16FBC9DAA891055A 2014-09-26 [E] [expires: 2021-10-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBExXeNsBCAC7wmKF0V+UjSn48hWaRAImN0uGgJRVAYPwCnogyw000o0vMKjk
5sNm5YUv2DutTVBQAHytKKGyX78ogplTikvkr5K0eptVpl2iuWQNYGc4Nq418ZJa
hgDLZ0tM04plEmbViLFuz97D6V7yNPSAX6adiCh3A0Kc+GwC0hXtQrn/OwXZa4Uw
FCGD6uqFXM6s+kkgtqFLWuFB4tAM5epxt++WLEyLCL/znrhZK+tTstZxQLudJnFB
ooFOEfffYvDB1pNw0arBmSKHncYNjHRqEcNFyMXJ9Fn39I50QDvoh9ps83V+NjuE/
FYzt3MmYA1j9H79tDYpJp70EvGY5sJCZrMKjABEBAAG0HUdsZW4gQmFyYmVvIDxn
amJARnJlZUJTRC5vcmc+iQFXBBMBCgBBAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC
AwEAAhkBFiEEeLNCuibHsqxoHqe+Uk8MN6C5RqMFA12waIsFCRUBvAACgkQUk8M
N6C5RqNIjwgALZ4eQ6nUgBubrKH1mIdcRCGEkqeK8L2Ex+erc77bUtT0pLL5H4NL
7jBxKCdeZPMnLLlebQnT1bTJBJSXiRhVcjCC0cTrFlKF8I/roaiK4JQUft4XKzQ
56aw/waFnyYqJvffxriMmkHV32y1GRlc2SHCWpL97eIH07PcMIv90lRqbqngI3aT0
Dr7EHI/mecss4CJ7nwYSYDU0C4jvBm5j3oLkcIOW7ACV0uZxy7BC0v21R0bV0sY
4bnfWDrjWy40YLnTG7Hw6DvGg4wmTT3MZDdYZbBXkbhV5nUigdegc+3xhzPv0UHJ
bH39xIV8GHnWRcRICtI6YmjSo5uQQRmhAYhGBBARAgAGBQJNCnfGAAoJEGfzMRpu
D7SU72cAn0ZTp20dSNHWcAYGwmQdQmefJYP2AJsEAzZoeIAoHPKGCd2iYwGSEQaC
zYhGBBARCgAGBQJTeScyAAoJELn3yIZpF805uHgAoJxz6+HLIdP0W/QowLD1qcnc
zKwxAJ9GdQR/hS2NnCVdW1ndZzF3kV3t14hKBBARAgAKBQJSEBQPAwUBeAAKCRAV
Eq5Scndxf1t/AJ4tSUKes3fVzqUYt5uLS0IvFMR85ACdFbF9b6nCMRaQKbAPHMTd
Wyq+l8SISgQQEQgACgUCU3PjrwMFAxGACgkQnLGPdG0/o5YoBgCaAvvyXZGvsmNv
kVRvjFNwAXFQTKiANRa2TRT9k1fMYeU7CNHULVeUBnbuiF4EEBEIAAYFALNztBwA
CgkQUYUJJaGx+XoLaAgD/RFqTYLjSVasZHeY7g6KPeQI6+ItsYRTw880uaEqC68A
/15ALF6wz2w/vDT/kC0o41kPwJNTL7rFHxNdzFwE6IqmiQEcBBABAgAGBQJQHKmc
AAoJENK3EJek8mQH5oH/19EXlx9RbDaBv9K2ykudzXUg6m/SETmfZfHwFfFebgRx
KcVNbxPLA440Sr1KIN/0k/9NCBc3aT9HY/RCgqZAgzT2LIz3IyHcuVRbdFSkamgG
2o7eCiTZMT9fwwiFuEfbRsnQ9eAM4j6z9s/5mm4bgCiwe2RB0joqn3YvghJyPenQ
qijKKXuIK5xX1qPd51FfdjgnB4uvwz+1lg9N2uhMy07he6au7GnLkTtQcNp3xw7M
yvHinRFgBgN70bi5X/W3mzn+w/QBz48FWuIShetIVzLZPuD0HTmm+DVZ+EoA8z8i
CeQpx4SbWkn7aEv//fFudeCxWmzk9y88gcjr8lyQP5eJARwEEAECAAYFALNz3noA
CgkQNdaxCeyAngTbFQgAgsH6FfIvIuFvPHwq5GSZ3zdGjwWcg1jS/IIdeJj0BMhs
hJE9DHCsdgfnGsSM+x4JzkbBpkVWfc+rPKLcqo1E3BFRlx90cawzuCjb9SEpcXvb
b+jftIa2TBbIsQllfIwg7LgJfXJbM8cHvN6wnjb87nlhRwxP1o0muPTUT/PpcR3
/mjM/2TZUAQhbZxJ5xV6h0IJ3dy+ohdhhKB48y1Hsm0A24UQRdRaKu7ArgMerQ6y
MbxqB89hS+RlPog7X/1wOvyaikjaUTRstRSjZ/kpAxVwo/fg40hx4qs7eZMB0PNP
z6lyVYvwiulCeSrGbGUI2UQLNCU8jXMUZ3Eckrre5YkBHAQSAQoABGUUCUrhxBQAK
CRAEGt9Z2z9i05iB/0e3S5DGkG0KBRKqKPRvCqsPULwFURvk6+dQKuWvcwAsBFR
2twD9jKeBzFYV0dZQVCpMWCII1livWcalgYatFmUVERXuYM6aJYBI/vhiQwsLdW1Q
/30/pnLr3j8g4m+e40SCMS70qkws9TDvkXnr7r9ZSy0wGX2TW0RsS99x8XLmhdAA
ig6kWRcHodqdLvcpXPkC1U4hM0sFiJPDLiBwVW3R0hVHsd0LEMiUdzB41/Kz9f0X
k9TLAdJ32DayHdFhedFoyso13+e1DqxnCB2LYTgifym3+5Vv95og7Ht8K1wgYi/u
oMmVam0YxBV8x+KgDjQjDmtFY2fDFLerYh/N9j1YiQEcBBMBAgAGBQJQMobFAAoJ
EPFFS7boposcaSsH/0GxqEiLhnrHXsUKqyjcj+EB5gQYM4dW16oKewjVQ9bp7jNc
85JW5MuerjKwfakCe2fIbnF3mhacZvxBEgAMgCR1VCRbhf16DW669FDkNb6uDdy
c5Syen1V5ryL5kdzqcb7mVpLymi2ZD5jWRij8/iYgbCpNNY/wXa3KkY6yXI0eKcb
g6m/zSUFmHRR7cKdAfT8CLNE0MEsYnY0I8pe97rbLp0v0nSXQuH34X91wyhBaQ
zNCMhm1/ca9X4XiWmpkuITGgeoGy3pcZVCJ/9gMDKPEEtVL8ScrYXEqBTJD/5RL9
wJm6XQf9ALhVaNoTG89JvfpSYfGozy/21aD8/9CJASAEAEKAAoFALJr6J8DBQF4
AAoJEDXXcbtUrpfP6JsIAIz1Skefur481dlqPq7fzCBgRTgcNaI13fWJpxdPgJyV
ku10Tn0WLYY0+La5UDEPijR9qu1HBm6VjtAbAd+SMRsimDovWHXIAfrtr/VVykEA
FCjUXT7+7uT4wTHYJZprZh4HgcwJrxCA4i5mDLRUixwQ0lp8aTs14Jwqeg8F0Bv
IwMWC30VVYfnSPuoTVRqe1/5Wb3CgJqLP0LR00tAwjC07cf88Iq4Q75kiN4HuJ/i
VgW2cUYjYytpMMtSBgRnGWIZxO/IwyALw5rD4JY0+rGX4nP3nVTqcvcPwYGQeZA9
JuyKGcQSib1KPGMPcXBCzm000QDbeMPWoz9I1xcNgauJAhwEEAEKAAAYFALJAKFUA
CgkQcxYX1EIEQyChgg/9EbIdD/yPgA01N/Bs+AoY6wXPndwZDkvYzhr4nKuWHEce
```

K3ZfWeV+IkJXTyebdt6iadS1NULFMK0MoiGhvZbYViZQTSBE+FU76iRXAfe7mUiw  
rthXtLShWdixUvC50kTSXdQ/5mvhIzuHp2YebWNoeNE3HKLd/WgiKp0R6uaRs0c  
7x0paEXKIJTPNcFGNq+c17kEKVmlbxq6/bqT2IOuV6j4qkp0a2Nd2NbB+z0REtaT  
Aq/VYwtqNfXLBrdpbPnIfauYVL054j8/bZqeJG0vtfbDkLhwtpAN00EDsrsH0l+n  
3/LJve0HlkG6qHudPU18SWGuaM7JHLYg9+Wnlo7MvDMFPNVsQftCbVzEyd+Bo2lb  
seJcYIFv8WZhx0S3u9Abe5bCs8oMi2EvECAT8rIeDrGLo0S/okfeYgmjSlIgGLRz  
i637ZcYAA7UEKka5w0YfLJ8yYwBH5L3RyUhdBmB5aZ7U0Bi8KoeKBH3b+BZmpBF/  
pvxjiwnXhk+kMEUP5wXZRwzR0HFtEmpXYrYUUGlcVIqTc0NgaSugIsh1AvtesH66  
NfFu5CWAX59/7M2Rqjfw18h7m9t6gMZPVfxX+cIdyCoIyvXL/+Yn070SHR+VtpjA  
PxZBPSCHCW6IiirySRyK0qZKkA7Ypyvw0AuF2WPpqd/mF1TSpk90e0BDh9/AnCJ  
AhwEEAEKAYFALnz2pYACgkQTAEU5cSi5X//fQ/6A4R7WYytqLGxiIF5gRjvr+0c  
ucb3n6HNpZJ68Dw0WnjILt2eX0B6L8u3S//s7+nj2Ra4jqDbKesIU8as0DXqmWQg  
0Vn9oC9/X0LYubJkNmYjxEZtBRCDQ5rxCTw9c2Ae0mj2Lg6syiVPXHFzVzVmVZ5  
j9PdXw56Q4cX7PTLhQIS/Eegby/I4eEZxfSc7HUW0cAcHMFazjQ//ngnK89HPuVH  
7Z8PY07jv5J8+tNBpFxFuzii0+YHDuL8+HfjnxI293/FY/5u0tQrh5cFxfshD20hN  
HAQAfJ0H99w0j7D3qGJN7KK/79fP87FI2VMzXkgZoJtcm8XC0ef/fY1kKxIKR2gk  
uEG4oIL04HiIHXiz3qtCSUUEBxvCSy7Ev7U6crQYwDD88dHsaudAebeYkNTToTX33  
zakljc/chkV8pZxau5VPL1hcUmoQME1rpDRwaD02t8INbzGrzCbXPCJYoadvDa0GX  
0JkmCZcfAvhweJk375ppK6fv/zCQahKUs2sIASzww1gtDNxt1CENXeXB5Vi+9oWt  
aa0Wii/86UL0dN2D8LmLxXe5k6DqGzxljTBoS+p8WqgV60uPY9qz6kd/KcGzEDJ  
zXJ08cUf47YnoE5MsiuSJTWBJtBwMpJRJY0Lw/8F+Ibadoo0+bu1Du6a89v2ICWV  
ItLLbYjst2G4A00uxhSJAHWEEgEKAAYFALM0/GkACGkQL20/igQUx+K0MBAAUxvK  
LX9l0eIiHf9ZTT7CZUVTDSi5GZJLH11zM5s11sFCXHmbUwusKdk9kq5NX1dWuUkC  
4/XIf+uLc8zShUjWiQI17CTs9sAf/hZceaPcPrSXXeLTseFvN/DzEJC8pq+jCb5  
R08vduTFy3n9oK4rZ38Zqb50Yr1kTABruwzbdwPjT6FP94GecCFTFMC2ArnGWZ7  
LGsm4C2Jduvx4MbxhqJZKjUALZdd/oe9i0zK7T3hgyt0L5BQzs6H7rCYPmktvA7H  
KR6SL3NHAQ+Xn2rjRvKB3hKbQovVsd4Lthp+6oSVxM/y9J7eue8tCD05zoCnHLHo  
0+wzKJSfwq1hqW4Uel85LzTg276cwt1QLqxBxMaP9zTDepYBJH+8HXKx5ZAHBcnl  
tSL6L3eH0fm0uALCSs4fBs3Ag1tCgnklvjP0BH+S9ZLLWdLL6FSLtUaPNKk6A9M  
zpALSKaVqk1kEtJa2BMoqmyqsrjnPjy7h6hmgkDkj+8eBG4/hrWbnxyD2kBSLWf  
2e/VZHKAUIVbLEieXbrtV9mgNKxtL/fTaNBeyQs1WwDT/REG4pU4g97o5H/ufqyI  
JcKRWAjYcQLWuJLlRaLWqkCtzhucXPr9f3n9fHEg552CZSc5DBQ005N6YeDaTmt1  
FV1dpedzibSi+c6GqgawAJW/JB+7qcG76nvxN52JAhwEEAEIAAYFALV7aN8ACgkQ  
1D98ExB/6m/JAxAAP0j0EBuPGIeYt+vx4Rkl0m8MJrrNmMfD/70tF5v5fZxeldh  
z2CxeoMfCghgQN7LJiDKwr3VSKM0dgGxNXHPVNLmtbbgqIkthNq4G2ypSnUiRZbv  
CedEPiOzqRz5+UgqEh7QK4VkkW/MwFtcgBTRLU9JmgS43rsQ5xfrK+NIJiMo0rsD  
g5YPJ/A5TW1dy3/LPFInMJnRpTcUcALCDsCjjMc5R8NZIVtQnpTaK/uKiS2bDLn6  
nwqovXxzS4Vea341NS/ErRoMFe904x32399t/z2nrZ6nFm8Y5XCxcPAM0GyqJuAa  
VQRUR7JiF5Hg8/jq5wTs6hXELS8z79M1BIRoTaleaaXa14EHWkE60uh4f7aWR69  
HDZQKL8H7FTcY7cnMy0Gx2SLHUHYSRD00s4bL+ZR/gS5q1c/KWM0iK4Afl+mg9Y  
e+cE8040vy2TI1sjHtedEJwQctEDK1WmjSEHmlBM/U+l9FYr1p9mbrQM+SPZ4qKq  
wMLAJ/dRYWmWJyamJc2dXhN10TdJBYwIHvi+CBjGf+SeF0Di8mBLxcQLRUH3XTIG  
+608JWQ9p2v023T1oEJn8pKMJbP9wr3sYN7a75QJ1m9b/58hpllgS4uIf7X6XWJw  
Vyr/efTlKdcv6fjaTyEEk6WuN7ZmCE/uzdxtoGm5LZEF/xozUizBAeJdN6JAhwE  
EAEKAYFALV7mkYACgkQcz+1hfJ3WP60XA/+JifL1hGrkvYiCdZ09hychMJRTzI  
DB0R6z24gqNqA8mSnXJLPUR5dGNWa8THW0JkF3wjDzP/qMAHc4vcFz7tGI2NQUT  
UznSe0/UCyhEDHAjPzFKj56QK7FQgxpEKEv1pvQPfokJ66+j0hg76CV4/bT/O+3  
vL4/huNVuE04WJbWfXZk7BaAPyeSEmMIgysMW0C/F3dZ6eoiFC5T331F5r5EfhD1  
IRqjnxRdFsegTIEpI/HhHkauj5hg0j/aLJaTLng7TtYSe7Y/5tybzA2IcoKapb40  
p3lP2NgsBW6K9nTw/w/YV6hd8HH8hD+CuSmL2Jf2vIsswUfc2XrMiAg+hoVaHW2n  
bp0aANKJVHoGR06vQLDBgDpRN+x9Z7b2rk0xTCUHHrvr0wCXaBnZFKY9e+IdnrJho  
FGBVew7eUu/gaaZp6Ar7rBpfJF70G1VjTUYNGqCCsMnevDhcaQxwKbM/xcj+Foj  
jYDKDQ8950pdwhh31+fnkhQzLp1c8AVrdLHKAJs1Vd9XiktC4xmXW/BCHBIRsPzP  
yiF3eimWF4o7gviAnK7T6JfmcuANK5yrDv8lFmBpvh+y0hqWxXy0ZGbiERBWLheb  
yt9046P3sL9qn/DQ7IMHLEDj2rv6zJnkuiP5xcbtf94Q5N2TrcXyqzx+5f4vG09v  
qW4bPEwr5akA+p6JAhwEEAEKAYFALXCgSkACgkQouBYLTpn3Dbc/w//f2HzDajR  
2J2TyXde8Af0FDQaac9/5m3GgC0bsJs97rBauT+LGW5jppgqY+VXbNBIi0MZhcv0t  
ZRo0+s2RqQV9D53fM0z5eTyP3aTha59s9rXIeVitB4Fdj5d/KlgW3cilRL+8xcLW  
7MFj2hXPnFgEiSSlvfPg0L4HaLdSw7XULKQn9AmnLe8kbM/MkyQ1QPWtVhj+muM  
JgftYWMW+8JdMFwT/iH4qh2pVhdQqWk0ZYcgLhesL52ikCYwR8ENw8iDDssSc7ah  
1i77yUvJr2HE9rFPV2yJuj4VsQj4cShfqtUVGhNAiCaUSTLIgq5YNo6gEy6PgaD  
8Kx6ldrmHUYkBBLSc1mqnPf084usFNRVmk9db0QH3r82eSyy2Bvh0c2CeBCONyLP  
6f63xofaQL9ItrjAlUGAHOJa1b4MDpy+D8zmAWDFLD0qtgUK9SW3nL5F9o+wLjAP  
E1k12ytczAuQyLkts91kv/g0+XLwDvMYMvj8DLS8+d3E9eL+HSB0f rmchsBf3D5L  
vLjkwCA0/D9twCB/o7Avn16vwxh8F1xF2zUn7P2zwPKt4FZj17UWqGT4diTyVdi  
tOrfjylKGFQWzFEUxSVcmuFFq1Ck2QK1fc2U2f3kBy0eyfG30Kw/NRegHQXbcxc

MgkcamGpVLcfJ8fKICuJmiGwlFFIDMsKFeJAhwEEwECAAyFALWXX14ACgkQ87yZ  
WshcTBn2oQ/9HXMiuYLeeX70ThJ0KbYZqwwKWU2ixRcxabebVTV2ki0t38Am3EB  
W3ILBVDbMy6WSJfKrtBuyGHIL+7aK9ZGY1YL5v65BrZqALbxA5MHwtF1BfWQM6Ho  
FUX1BDANstkvPyjyOnyAT7KHiENkvxkhryWuOmE0n7Xt3EPucVh9lL5Ur2WonF1vL  
zW/y2XqqgE6EM0Rbf9vjMrWdcgNeJQkLGdxVl1Fu4lps/kiI0I0HwMRhWpkYy9J9  
PV/S+BjTsDEbPFPiv1vmZwr4ER8ZG4qKYfny8mLvILmz66kHjpw1CEl2G/Gpq/p5  
5Nyuncb01GTLrGtZhaZsKiopw/gA61HuRqqrq2UGE4QX0MMTTozIlqvo1brH0w8y  
vQ8puBIgHXtKQJb6nbaqZ8GF0FFgvw/KS4nRGEbQqVTTfXt9gZPF4syItmbtSbEn  
2/LbTZ/kpNFEbn8XPWHHLsvGALcGMYGiATmDs1w0WzWyVpkYTiWpjBZK0+6Yjpyf  
CAV7tPpeD3Yac8cVv45BA31+/kkmMgnl8Ct7Y0GgrMK2u0bPyBvsL0U8h1RMeAoP  
Gsd6Fc44GWqr5mj8Z5264TAnJ8b7U/OQYUhc/rs2oshp2yL3Xkoorme55As+9WVn  
JmBj8TWBA+T0Z7wgcBnkVQ/OG4ksuF/OmNKjmjx6oFDEvVQ6k1UV2FCJARwEEAEI  
AAyFALdmp78ACgkQSpclG3677FXKAgf/Y+DzkjL06dmDC6qDUtkzmn9TQoYzJagG  
010NI5qfd1KIuhcoo6HDz+EjWwgW1Pl8HJJ0G0GZmugwww3zZY8MhSBZ67UL3PIi  
Zo0W399TRUjKlBAEHCCQt5rZsfbgNuapC296pd2SmRop0tjZ7T0j0uQIL5/tmjI  
DXWprZKNXotexfWitTFsvf9vEohsROHyFFQJ272P0KUHFZnQUfPNSMUIKU31MnK  
WX6pnT6y3HrL/Vt9CVp0vXfh/uUGUuViGeF2J6tMOUajLTj1xxrkeuYeTXMzra9g  
r0d7PCci8xveQTdAoVpaCTRD/kWba2XKDoysYT5+zMPNtMUulz62YhKBBARAgAK  
BQJY9PhpAwUBeAAKCRDtyjKR7Qp1TVbNAKcJwCOFEWqBE12YjHLRkZSUJ+k+ZgCg  
v0E22f4I2jYNpmgAu3Fj9DoA1duJAhwEEAECAAyFALV7dowACgkQG2HPLenJWfqs  
9w/7B8C/VB0Ev+AiXx0S8z3Z52j68YmkMSX5Z7e6LpTEJ9Xax1vJ2+DQCZFzePn  
Y7dUa0/4Wg9QHAz4fZeiHggyKreShjQVq07ncUj7zIZZRnuhF94CqX69PlpJy3  
KwoKGGIjcyWfnxwRgGmmi/erXLCI9eGzEf8FqczQ7hp40ZB8dXL2eHIItIy+etW/2  
ZjJU1BxQHx9Mxrh+B0B20DKwsEG79MAioCue5DasGgrjMNX7W80vNBI8MkEwcE6  
quXkAPxSjPwLlCPEX1fRrWtF5bVvaikJ02VveQmV9BCAY07JirCdZ+EaKLr0K5X  
fAazzaZRMsfHK8HVDciyYqPh20kwj6QPb1XWZniZPYLMM64H1NODXEAauxGwASyG  
ICCOX0vppkoTIbCR3D8JrE/LGsVLZP0Zhan0ApBJtnP5MFFNFjvBF0LnSLapIE/+  
W9kAZTY4o2sBih7gegb+8naUGwjKx2VU1BjhAuZSM24MVLy0f100qTP8dRfu9kca  
75+mFfS0gAKZYT+LEe8UxP0CwRgsd0fyUS6zaJ3Lfvu3MkPrvz4dCLZriC2KrEo0  
fw9bt1tSJKELq40004527EwqVqg90cjk2RU8MYbZJeur6Ts3dD0/ZKnbDTar9SRH  
w0QxsDj5v+uZrJ2bZ6G2zpp14cq7aKpMJ29RrweY0o9TZDCJAhwEEAEIAAYFALW0  
gJsACgkQW9xVe0lr2w1/Fw//RAJLxjksv0KMEmjwLcGDWp0zjeFZQPzvi7FvjLO+  
Sy6Q03JR0NdcoeYgX1bPAMkVKuKkw4FtMpSoY050L4WtmyKEsUMrXQz6qNvPrjgZn  
hHDxjhFKiotV/NAc/PXyh6MMW3TWPGWwEakk/f2hrTuXQ/V1geg+6p4zb1AbFXGA  
TIHYuKrint4JELqkICKtdnxdA50Np9fCIQDKk5DLBP44x/KzyNjpw994YDXke1X7  
/CZ5H004D35wD0721kd0MaIEE7HS7b2YkQy03gQJGIpJ3QBGJ+c030EXck42Q7z  
77sYznsqKs3sIpipVLeU8p5+hwzuVf37XTPLV/Q0F/Zqch6fZLW0dxBbEKrsLqe  
1W+AOEwcbMoG4zC5vS0VvpKWhT+qYQvxZs1le9qjLDa5jI6mB7Fmqkwn0vJwhmG  
KAKbg9UG5u7ugSYV55WdXbvL8yEefZBJrI1ALHJLg6WC9mc8/Q+cL00HzrJpWgfX  
NnYrU16kyB3p3L81Vvi6sSnYHmEbMzhZREtIAK+30Vbb0i9N3F3dDt72WwUbjSr  
u0Z+6G4RJG5RcTlyYkKf03AcPASzqhne9AQJ0hbDU1d0BTr/+AT02APfjtZIUkM1  
A7j0NC5TKY7oow3qKtDtkUwvySPpH6ui12LSRsc0tF9yqUME6Yf3DzPzPrVnpTz  
0V0JAhwEEwECAAyFALxjM7gACgkQibvWtUMQcXDPcg/9G9XyamvZkx6ccMtWLQ0/  
tsIrM3wrlLg/GbwoLovUxM5YE4XH7a3YkcszGJ459kLfKqYrUHYLrXEBLNBnfaN0  
SQZiwvny/e2w0NdMIInU9FBuv5b/fUjwEiwPhBU6etRcMcCsNtdMxDuSGuBMMFxfv  
wR6GzQvTfVgKmlbC+4E29CNj8+9m6I0z1CECKy7EkLeKwLr2nzlnnBwqFWUPQe6n  
L+tvIi3V/aE/niE+fk0JLs76IK83V3VbQILj2+nhzyMf9Vw0hiQlyBNhfz03PCGr  
RybssoXQb6sFlqDc2yB+yB1J4hpkKwRPMxypGrkEB6FMQmSkkni2uX1LTAKFF0q  
9CFTLssJw3PFIgJnduWIqhguyZYIWynd29BK9ldGWIHnpXqSFjpbPiI05nq/Z7gl0  
fCW4ArNS0diLQoCndIm4HsVcy+XAIcgygKJhVwPljKZf/ba5KGgLfZ2PXHiINF+  
QL0L7d66k43ATRrAXWygE3hrc7jnLI/BtSdoLasmPj0rX7cNeB96weahZiGkNtPI  
XI+LZyDupHfrehf7L3nPfJUwBGUpQk41nZm8V4vfrXDT3z4g0Nbx6TmHvKrKw98A  
DbPhgkDI6fleAjWchCmGdpG/60R2nabaLAYc7jy6CZJg6XpKcJASyUcFz98QBxw  
w9DZgk3wErFwSTHndvg9UmJATMEAEAKAB0WIQS7KNQLNg7uk2rtFW/l97zLo73d  
+AUCWbLn1wAKCRDL97zLo73d+P3ECACWcswgCJEA2DNGxjCz2lKFCqdFr/fkaaYk  
iy5UNPdRNNwFwchCFB36kmAR4ccZ0QDoGZc8Sjc0J41MjcyI5LShwt0RpVg3/Bal  
t7q4qn83vKwzS8K0SHR2uHa4oLad4n06oK6C0S2DlrfyP42gBQ6x8aQLksy4JAgA  
TVkwqm0BBFI7sG+ACHCVGdNR3FTc0vGv2G1eaepQ+3gTc1kIwIFH24FRMdKledqJ  
dG1naPEfS0KAKaocRRjRiSxLo9i+ydKw2w41xZTmmhEmmENQv000osjJ3dLq9RJ4  
00+6fCdtw5Bca22t/TjktL3tSsY0hb97oT+wDx1I1ZLJMp2Nx0sStCVHbGvUIEJh  
cmJlciA8Z2xlbisqLmJhcmJlckBnbWfPbC5jb20+iQFUBBMBCgA+AhsDAh4BAheA  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAFiEEeLNCuibHsqxohqe+Uk8MN6C5RqMFA12waIsF  
CRUbVrAACgkQUk8MN6C5RqNbWQf/T9rVCLJj5Ca6gOHS7Q0+qhk067Wfh2z40Wni  
IUFecG2Y7s9YjY0QiwChAKMX1zA0rcRgQf2vooZpMXDNYE28c7h1fIqQRQEIxfRd  
bsI3fNX7z+ewFZ4gaBGxoplrCDRxxhUptiV5kLASZzjgiqlrSt527oM1T+FC5UTWH  
hhPiX5uPJhfdFLPpjrMthZxmIICyEgKNb0rvnPjydwHw+PDyy6G5pDH+WHifez

knzgpBtEFC6FDDv+GzFqdi8rQjUd4aJjC7ebiQpbf4QPcyQqICS265GsGzvNALHB  
kymcp9H0C1ZUTWCEpCvtqwlAn7ewlpc0fcvI9xcD4HAxhPtZB4hGBBARAgAGBQJT  
eSCyAAoJELn3yIZpF805pUQAniBxC6MeSEFLjZ9mu2QsogNYTvrXAKC11/2iKo73  
p6wHLU5RzYQEJyoIdohGBBMRAgAGBQJMasu0AAoJEGfzMRpuD7SUS0MAniMTk1G5  
DPGmMHIjnk/Z3dcck5cVAJ4q7aFqVMg02DQ5AZEh9Thrz9tA3ohKBBARAgAKBQJS  
EbQPAwUBeAAKCRAVEq5Scndxf2YCAJ9JLUNoreDY1kjP0c0z9F1IUhnlbgCePZVe  
CnlZP0khTDMlws3E2iC9ueCISgQQEQgACgUCU3PjsgMFAXgACgkQnLGPdG0/o5Y3  
EQCcdCg/VuYr0v5LlAzdDc60crKYJT8AoJDLdsB4/paS+mEbTREATs4F0F9IiQEc  
BBABAgAGBQJQHkmlAAoJENk3EJekc8mQcD0IAKw9bWH8quMnzu7JBor4u08bQmYB  
HaIIMNrUegJ3/X4BePHLU8A9C/YfBLqChM/X2Rnt6eCj0Zeb0DCpPT78ruoI74C  
Bz0mPu/mlNns25a6KrBXP9JQ6bKcZXi6Xjmw4WQnzLSAK4jLFLB0omyhxbKiTac/  
dyEI/Vt0QCEJUPxxttw5nE/1+qkSdv7o4QrjikSwfZpGxkChZ26uPgqcrC302BPo  
1ap3Ginxqe0UM9GmiQMC3ICoWQ3UtVoUBr5d0Ec03Wc4xBunX1PeNF+2yp0tsqK  
Q6uGTiJQuNYqQEBLJ0b0BR78+oiuq7dXPf54r5qXUp3xqxbij9KefYeK6jGJARwE  
EAECAAYFALnz3oYACgkQNdaxCeyAngR4DwgA0NlyyVu2I/mlMczXrbXQiuie6rj0  
4FXDJXcDDpQ6TKmn9JEXbbepU1KfxbqXnZILhYy4ZqeTk+LgxgeHiFWKq508pz  
o9lu5DeNfqcBQRs/gBTngk056szPw1PI90qAJZpZjmyCsHkFRBxf5KJa/yufZY  
+ruqekEN5hm+rbcMddYsJb54Md0qQjSoIvhAnm5m8c4K0n6AdJvpr3SacRE40w1+  
TSkecP6V5734+yfxyL4UdCdTnB6ssGUIKdEYt2jgov1Nc02eq3DDyxKwIxUKcejT  
y6z1BBFKDEB8DAkj777joAq/tzSVL5C1ez+otVbpZyd/sENvxR4pIXfPokBHAQS  
AqoABgUCURhxBgAKCRAEGT9Z2zw9iyLoB/4pgIkaz4/NR1L01VKtdBxDsWhpVcv+  
Sm4HqDqr1s0WenVduJN2ob+aFzVmwBUSWkmkvPNw7Rcu+tkV/fZc0MZTwx4A9WuE  
K6Pl7W5wL+BlzmbyTAcAeHh9MR5mGUH99r5FEKs08G/tA10rR3Q4nNUH5JP0jw6n  
4qiQISu9bDcNSQGaQ3Lses24z7UKiZqNfpXTKEjgWyJqRFKQ1nNaVQegZEqaHwCe  
jiDonIoQdg4R5/+lqsBfbLPYiF+6LGBKXvbUdKGF0YlRncDwe8oVw9T0lWyMPfDj  
ERzy1TroLPWSLg885C/rRbt0J1eIBdMTRkBQzFzHNo0L32LNzEriX957iQEcBBMB  
AgAGBQJQMobFAAoJEPFFS7boposCJ5MIAILX5dCsI/Zs08U6s7QjTogo+nHPojNr  
EVDLgVFez8kAl0Rf8G3tVghwZUY6hNWQitxDvwtDWPZpvLurVlWvEv9j8HWPipLbs  
45Im3w6xSuzBlTShc2gnJ3x7R//AvisJA6CHXhlxLE5NoYKIdeLNPk+mnU9BNNJ3  
+p3+dkaP+tyLDm53A04jRgPom6wrTlKy/pR7V50LCbopXwhjpsmSD3JSEF0X6HIQ  
Vu5d9qpozPo/pA7ZoBndV9om0Fl0xxWnvrRnXGwJXRrDZFW+6jHXvGu9jCqCtUQ  
lmn11L7G02bvWP0MMelvd559P6A87WcSqPhsHtG5RC0S6oRHaum0N0mJASAEAEK  
AAoFALJr6KcDBQF4AAoJEDXXcbtUrpfPgLkH/38LvcY2nqFxBtMcKsyUb3mCLb  
pox/mhNR/jKAUA9cohUwJg4Evh+8z1XGLTMxewkLffg0fBSPKwyFn1Ub0TyL4WvE  
Y69j/00ItYILxxtZsSR9cFKGznyppSGAIYT2aVvoBgDgZ7mTvNBIV8B0cnNreoL4  
uQErsWcLwQ5YwnGHR0Wjfy0zuD2/TRy4MW9xYzIQHlymwWoyw9/2faZBXXAHUcb  
Bh+/EPdP7jPapdjkvd7+v+A0MgMk/uLJTTFrFttiZ4AfJDBzGIat3/t0be5pMaGR  
8DtaG76Qr+a5sYSiB36N0fX8j0J07kBW6vz5DvVY7v318RA8iyEaquNY5WmJAhwE  
EAEEAAAYFALJAKf0ACgkQcxYX1EIEQyBc4Q//fJBp5oGHLHxPqf8N7yzaGMFY8Yz  
yswfoBzVbXWPx9AyPWA5yaBMjApsJzCFpUvZzWwzbcMcdRfvVJQ8yGHsI5Nzwmwy  
fX+D+p41mZwHwZkUyULdcQv791MrKxvbIRyVR0ZWXi0q0C0ivaT0hodxEwhzJ6+r  
nYvIEeXLutYYAbhuX50WUzBB9iVhdtrbH1B7ok07NvIQRha8k7yvMGCOddv5pEnk  
W+U2vKKVtjYRdmVdg6G/rtUvunk6uKcSP1myn1p2dpQbnQ8PwH0xqHKVsUHrt3i  
bVe5c2xkRUeAojexGfgYGmbyxeh2rAS/10T5Gr1I5A0hyXqBFFa5rdRZtJmiPhy+  
IuJZtft70IskFJy/U0so6ZCSUbQmJA1kSwjyyiDRZHRzPnacFehX8QltiCN3rhzN  
RiU90fYesB/YReLpHQ4edbzQWkck0k9Db7NkcCoAPHKBL2qNi1DhLeUmCyRl/Hc  
pbjfd/hr0wDq98Xen2QI8wa2dp1XobfkwGL5PUrw/0ULFVJU5x7bmvnLBUZGdj5F  
ktyZqbv0el73QmvJyISYWhn/A6ygYhkAGL8UQxsBCpfcFt6SmzQ31t5hmt01E7Y  
pP976eomS6CFWYwG7A0m+0Zac7Q8y4eEIg3euL4NU0fAPV99WtpqIcFhRifcZuVl  
hjP0Y0Jw+igozY0JAhwEEAEKAAAYFALnz2pYACgkQTaEU5cSi5X/iGQ/8Dc2d0qtv  
igSGZUMGcni1lkTTKgXbxKPDQrtY9pp35ckfyFbG+SAhpfNQLVZK1Qs/9drBUV0  
zcndR/M8R8ZxZnFD17DmRM0x9V+Bk/CTXSKchJ47wofjvAAGDHAEIU4hq6QZK5  
VPYZbuKnRuXG/pxMMNAFxoQyggC0VJgD4BsJNBZaWCVq7sTnvcn20rEs9Ql+LcCs  
afRa7AtXj40z8Lb9wm0UvUzBRAs/4KRPOX+DZt07iuMwf3a0fWXINyFAPqoYuA3A  
WTKzefnTP7G2KCJezMdb3o33qjryuIuawidmltierFw2RwD3i10DFi8NMobNpBVL  
tMHuXoLhz8AkqNcg4M8Sgn3BgnI3W5imYow4LWvBeQeLSDPZ48i90ulyzdn45Qow  
f3iece/Tvy0gwccxD9BcYF2Axo2CWwnIzU70qIZX1SCakzDiDYS6KsuJp1VJXIJ  
h2QjXqer29GtN2U8KeUATnKRUYIFuhT50RpiPWD01gIf7u/SQn19U0Eaku0S1Ny9  
m825qmiSuo0YdbbvonYY3P0BggCaYT8KqDxvifm+tjQxQk1vi4Fa3PjYwQmwsX38  
lCR3zmbDporTtAoSwf4k3M2Q67T5fUko2QbcY+8Hqa3VcEsZnltIGY4HRYZD5nW  
1Aq4RLJ+DZhoJ8XsvfPBXQBYujUKH7B+r0iJAhwEEgEKAAYFALM0/GkACgkQL20/  
igQUx+LG+Q/7BnpiCh9Noa3zDKnZvIhF/5v//v0SGB8iMx/++kvZEIdt0f2LasTe  
NqziU73usuWq6+o0+5kHaeLnD0It4nlHFHhib3mSNmK0JexrJ0Gnx45A9uML/Dra  
1xF0PfaKmomCJQ1gsjUd/CjrNmSEy8AtDSztHREU8gTAAcCntqRPPoc/nWTy6furu  
x+fQ1x9IaNi/W5UxtcE5IkHfTFlu7kfVfweb0eB1vXSLGUm9yREiVmqsT5+nwShQ  
7XlgiBclQuED4hgyvaPwQc7tBtDdZ55onXlGtUyzUfhsrkrK6c6KSex9HhaKAPvG

0PTt0fMb0g4i8VAZ47ByAXLoD0hWYgd7Dc4xSDcfsKqnSMycUNGARQzLHMvZT9uU  
a8puFA10+exReby5qZ9E+mZTFcev0Tagv5jKqFRM0wA7HxA1Y6VWbqyanAowyb/M  
rEy2rE1P9IzeAVB3f0FD0eBkTEwyzBFJfiPbdtYH90rZIV1PjDhC1qv3SQQaT/c4  
WQKrmqbK0MMWgsW54tXLyW0TsEnQyqVe141HMF0suuppu0ibLm0BA7tworiUlPmN  
DuJjNGTKCV6bdWcQJGR4nfpm2CWEecL93Aj5MXt9sVSN6dUccoGBaZJfApskhiyQ  
cTyS1cx52yUuTnrCZkYg1j0kU73FlpwiiZiVjn9qLE8Hgs8z0E4SwaJAhwEEAEI  
AAyFA1V7a0AACGkQ1D98ExB/6m9dIhAArqefNwPfxdlUEpd0+JXAHrY+X6NkkBJ  
G2adPxxDzLYQ9UBme2BdvtrFTNx8fh+xBlv+eF7BvvGwBEp9E65evKar+c7ipY12  
H4gEnH9otERKXNgzFfmr/QhDtSynDY0HPJ0LERCEL57IuNDAV4IHUYz9fjk3aGv2  
KGLZmLL7w/ArIDE5JrrDrAUTjS5IDGgZln4lk2lrYCG80389BJfpaRTP05vFrhz3  
tpBqNeTV9b1e+BP+CeziKtFwwNbKBsSgJ0LLSGUQxYD7yFsc5he4odySNh54q8ZM  
iIN6LHZu6yXBxvLjnmTwqLKECDQTBFFR43xwxf502i/Pyx3inXAmyBP0Xz1AqHi  
xFl1fdfgwNlzoEguqz0tHqAL/S/9FBIHKbVhVfDXwAQbFyIOb+0iAj0b9AIV6Hosx  
nG0pMcZ215RsiUGkx1glULNLBH7f4Bk95r41U7U1BPQI9wwEAGlpDXlGfXK3a9X4  
KIMN+H7Y4K0oczz80cRxtsXSKjxN0F50CnbjA+ndamgg335JhBiRU0qbmUjg7SN5  
Edpw+2HdfXCD1/cwtrTQy7qN4R3dfX0PHrL/ql0zkRT5G0EG6ZSBJKg7Ize6FV4X  
zpiFF8Mo86b0eWy6jVEBMB05YDcEEy0JYsiUdbNabpVi0L0LSZTT14jxrGXf+EK  
tz3ulGwLztyJAhw3EAECAYFALV8MK4ACgkQ0KUW81GDzkg9wty//SseQXlsTP/F6  
y+fdpwRaqZGTf0/ZMzNp71AlFhCTKRm0QwgBOMgCwZ0whBA1FHU53XrGi2domytp  
q2StZt08wUtp2m2ndd1lc8jx00b86QLqdDXLNhz2RaqVQI0LcNfWvYM2aC1I5I  
FXraGEp6g3P7M27k//4x4trBjo/pHhq2yPLQDDL5oWg4T97TZec0oQEdmdFHMm  
+QR+BaE8/NbDYwsMqEquJF9ZQZbqSLz5YUUDz8hMLHXpl+ZTNIUcmYxdZghEU/v  
MG0HNCiT+D3mhjs/1UUmgiYdm0nt00uaSCc06KRHVBCiSxsrKi4XrA0iSFwLWax  
FW0sh0LfyiRfTpk0+QYoV0ZhK0UyHfKZnzylE2E65L/3tJyh+vR1x21791BXGaPM  
JVn09pRiEPQkhKav6hL1gM/7PPiD6I+Wt+Wvt9Q5rU8LcRGcJfnZBKrAwwQzrt8J  
oyXl/soVAZLQMLTm9uZL5o+pTbc3t+u1vfZJ7kKsAofzHWHv2kqyfnE7i8Pwt1K  
PMkaB/JUumrWodjGikaQ6QS0xT686xhD4hgcmPBF1jhvyE4X6DzZB5rhUilZd6o  
fjmeIwq0U9RH9wL6Ic0L56vg5u32TDK/rL3jrxMq0K98K5JwmqGuSzw5a2ikNR9  
6IbS+0j6rfUtxw7K+GDuRVVPIrRPuk0JAhwEEAEKAAyFALV7mkcACgkQcz+1hfJ3  
WP7ZxhAAArg1DAcw3RbP0lbsJnV0LhjaCbok9/I2UPtXfBEaPITx80CAppczFZXst  
vnUd1XhQon/eW9SALEchoih8vcPZ0P0hwXwIrTrM1FC38ctjMr8CdbFJ/9vU62nt  
NtzfXl181gayoLV7vXggMF0oz9DX6VoowvtLJafWig/MeTmy3lkft02V1FFI9FqF  
OdmWQcVxkBCor2Ch42UJU28RtxE+/lXmGL4zx2ZFDVThrcY8lje6cZkpWQXQizy  
GfFbpdid1D6YJIZKZHkuGe49eEiq6B6rdo1yKNTI9i0DCBP40A5A3yRGMbNXfeTX  
LHz2YlpD5N+URoJuAuzaGHA4ww4diiXz+W0qzlbDvQVHVZt/5syWmgUrkgXdDW3  
nL5ulVpdHkKNp0JiUowA0xswQSX5XaFyu7yEfsTS8EmjFwGpAMwSunYR/S3gZmib  
FZ1kzB93aWShsbkRr0iUkV00kZdT88EEJVeDiS/FiDI4XmwT7GzoFj3DIeI8UrM0  
0EQar7yX4/LLaquASGDEctLzJ4QRz3rnrGCf290o+c7tgzqoSqLX0BwaLNZfoDb  
QepWzICTwNuTJ5TduFvsCP8yUXLDDaS2HLHE0p2gsw+ejhBIVIF4mtGhPHLRZIS  
GsMcKb9iRbwZyLpM5DXx6Qsi5XoNWYI8bC+wLk33rU6wfbXp04eJAhwEEAEKAAyF  
ALXcGskACgkQouBYLTPn3DYPehAAtnG54hhuiNY4iYSMV05nftdStcFNTs9V25M  
FbJVPNntrL4kAmZT6on10aGkgs8vwwX+5KltxP3D/j0fdURZZkGL2/8Yftr+I/x0  
yl6xV24DLittxrFY0UJHI1DA+M/HaqMkQi0t3EbfNfNJFZFq0EGEKphZzd/PgxM  
H8r+50IFNjkk/pXFVVVT3iaJp4657avx9N8e+HHAnIN088gtXYSNDWVCLXwSerXr  
LYCYr9oNoDxEstlAr7UJ3G5SksLjSj+D2DLXCu3w2Ww0G316a9McUNoL4Pdq/0St  
AHYNnD8P41sByPc8wGmNfY96F13UlkfLDnwmFo/yJqHjgKTCwXPD2vCqrEom8EHV  
0uRXDngIbqxhv4jYam0W79uMbJmoWgeYp40GaSA+MZszt+egQjWm/tzAh7/fvkvw  
2aUUCJ8zybNMGzVLWw55LC/3mrT1tHYb+FozDHby+edTjyq3X2ary+rASgabT/kB  
n6sRA1mClpNy2ZX9N4xJuf0cRJK8sL91Q73A/Mqi7uK90K3H2X5F0yfQSpu345aD  
D4/kECwXh070o4ew6b4PXAio2hDbfS1WYGmj20ySgckJapnaFJ9f0u6XGx295V7d  
o+qtKwR40/3tf5fYEhUMCG4JhvuU2xRveRtDmY5LPStgEs6IivFdvVTqEE/gI9Zo  
8/SRLI+JAhwEEwECAAyFALWXX14ACgkQ87yZwshcTBmRkw/7BYHzsLz1UYn6gV30  
q7zgLQomelLXzKN0RVQIDRU/SlCbGMj0wS2TC5ff/8aARvxz6MGYuldg0keIJPtG  
W17pWvKiqe7L+iaFdWxT+A92hZVH34uPeJLVFIU0qYh+qsCjUEHY+ySN4mAYtqi8  
L5KX3RklfIU9RNbFK0yzumErPN/+j2hUE4grPA8VXQB7YlVlI0dXTVJwGWEkITp  
rp0k8giZ9uIBScIj/0CoLu1MKcWtXn0iVN7bfn26rXXGvkBWErqhkQ22UjMys9  
DR6vYiHwVw4mgRu7Pe1IwNj70XKwaSqsB/8jDx2oSr7gQy2oLtwGiZVpZygeChpK  
0iL5mV/E6w+dV3zggfJxaS6u0bpgYM0FuL/J18FhRUz2n3r6wJHe5ipIqKHCRtMa  
Tth7noD0bLcDv56qRxDXZaaFKlnpMLv5ldbYawjxfXZ2W6JHRx99KffJ1j3NEIP9  
sgkML8dpLuYf6YBKmtGPGcANQZ6Q/Yt095CnCdFxpYD/zaWKh8taDdiPzGUvaUC  
6p9Hj8bPypVpySxdXJI64mAtQQc7/kr0mwjOyBG9kxc0lw9lB53675BrnVsdZ5xa  
ACstJc0iz2sZj3L/nfBP+N/eNGDDtUpFx3aac09Xo43EgZIGbSn5RDg8cr/V0kru  
Y/Xas5GAXIIEaz7H0gI2rgwf5EyISgQQEQIACgUCWPT4aQMFAXgACgkQ02Iyke0K  
dU0HIwCgw4j4s4Jy3e90ULMh1UwLpdetYsgAoMooij969bXh2KHK8U8poap6IE0  
iQIcBBABAgAGBQJVe3aMAA0JEBthz5RDY1n6swgQAICbCBWemaBpahS9fTtzwT1  
I8W+/HEA8kba0d9GHtCJNLJJrrH1BYp8P3nchIEM6XfKLA2UoSgAYPIvXrpfYdxE

7reaHkBEpumbYEZ3yYoJDh7o6x1JqMA7vv2FvaChvdKboYyXxjbs86C6An65HXVT  
1Kuys+WvjS99F7gE4JTKJL23cAI9mc/8LEpvLN+eH39xx0+0+Xp/KV0zgbZl7ki7  
Khiea5JB5z/2/NIQedUC6T0VnCiG+S0L97QUdX1976dHfN7Qv7QUdmXZSI35ophT  
2kd1BUywf7TfCZPTHVghvr4AthWPnU269Hr6ZXtC3CMERjV+9WMULGJZGkEzYtZ  
/vfxZTQpgMBlj4s7DCd+Y2Si569pa7X0MppI6J1MYzLigRN5XLgGn08nxtL+0mP  
mmfnnJimlXsbMrMuWyP4A9Nga8Fic62H3TrYE2CMNyn8x/sz6k14q18juBexfSgY  
DcP1a0i1q2xcm7BekVT0jMl/dxUv0lM9ndLVV/OUeIRciDLjFowoUkAg/HDNZYc2  
SNsERTgqDqoNxoKuXAJswgHe98VJEfbFK038y+HtXG4hfHj0Cc08+ySX4FywT/+  
647Ejh0JNBR6ToDo+R7vFn89shugEEANm+2gYY0NsYyt5/BsuUoTFDpILjFORz++  
5GiYy1RANx4CKNFADBCGiQicBBABCAAGBQJVTICbAAoJEFvcVXtJa9sNTTUP/i0g  
Lfg0rNzcQ840M0DbvKndXmDm4Ky/80c6PIUb0MsYfbodTIR2SPM6Xv5nAZt+cpP7  
NvN0q00Rssp5TB60/XdNXVb7uTA0Yf1qWdQTJVIeZGLKki/vja+xF+hJewYpWxy  
Qvj3bisHnRiab8KxjBEI5V6U1Z3T/jw4YcQEFkglM0YRqH5IiUxJ9H9iDWFx9HtJ  
BDKd39Qjy+HJosfwSoae+M0f+T0UmDqobF2lkcxBWHLWktD1SaDyG1hmMw4FDkl  
pZlV84i3dmgLvlbJ2a9rNFPcZ2D/hkc6Ax7fxjgyDzVNLvR/zqVQ8rZ5pwFzfxuu  
qqQulM1bdzAh+0L0Mr1Fzk52j7oPoiIcaQeJoyreVY0wYzLtv4Arxn10U+DoaH5G  
qxbNH6jLU6DyQm4631mZ0RejHxlt8hZ6uzY46zi8AD9cM1dBDMdnToKCDZ7+FG0  
M660ZtyBTJzmp+Jo101u4mvjGSHUtFK/pkbFiaJuKySjMMF/C5eFcu28t0FdJpnH  
Wvu9RjpP5Rw/Kot79eVsSI0Ib00MHwQnehP4THCZY2woD2/kJXmV0ugmN3cdzZFR  
sKZb06Jt2C4YUCGDJakasnIJgYAZ00FtWATniGaMbiIdjP41L0m/3NGBqdJ5kZG  
hKZjv+8dpSvTy48KapUpjVZLihUImszw8Wf4LlyziQicBBMBAgAGBQJV4z04AAoJ  
EIm71rVDEHFwX4QAMZzEIGDdiIbhmwqU8DyKAWARyNQJihFnGJcZ9iBm0cxRTK  
NOXu0iCWMSTLazsXAgzcyValUjM+u4jkr0Jwi9uoY357MntuuRFszYowx0A+B+xU  
n2XZcFAZagsbud0rfrmvu6xM79AYvqMIKuolKc9YQtoaEDX43078ygDZx0bpi8UQ  
Hs/z60NMYMAzWyoDxE0Dv6Ny9t76TdGMKwsPGpBR7lvtw/khbkGPuKhhfsTr0aqB  
eZiDaFIFVtMltH1QY0/Heil89t3y+s7Kue91cP7t/QpI3b9Jlag9hORQWc3kQ/j9  
rnXkm7YXifryGwFucYzC2or8B/y4X03LlFwWxv8QLTODnCoX10TVm4zmAmh5sG  
04yjoy/Sg8W7nWI2Fku9QarLRg6nFDTvZj77WIq82rqcubwv7DWSFYUuewBQE24  
uCCUX8Tadh9jtKzAR9tg1t0aITYash7vORVsypx+Ys6KIKSm8H/uKyzULpjMiT20  
tVlQzxfwjInpSHh0EIVG03idihYRFYCrADarC8j1ahw8Q9BJL70FLUhtctkx5ai  
zQYXcucCoppz9bDvaYz7RwlnTfxjkfRzbY50C4Ysjt760E7NmkgAf+h/0yIupvBkP  
Mqbv4VUSq8m4KX7wNBZgciqtib+jam/0iz0xswBhYuTnSIEFwMYTWNkwdZnu0Bf  
3Wb39bWakgetD60GpoF2zF4Y5nX6yAM1iAk/rE/LL1ird3jGYQmbh+Z2wEFPfDk5  
Qjq/Xs36+BQve04WKIManHtZ4Bde5V1rB4hdQ81jrt0LJbZncEsmLpRnSsq8VR  
jAkWz/x6S6KvHAUIRgQQEQIABgUCTQp3xgAKCRBn8zEabg+0lGmbAJ0UjCGXz7gz  
oPh0qm+2buNbNdCbfgCfV0GB9EBQ2tzr+SIHEKdTEqnZBGIRgQQEQoABgUCU3kg  
sgAKCRC598iGaRfDuUC6AJ9U1fwyD2JtIwBDI730dEBSelDB4QCfeR+2XlTAtc9y  
sAap51+xIpmimtWISgQQEQIACgUCUH0DwMFAxgACgkQFRKuUnJ3cX85LgCeJfX8  
uNJZEtgLCddCwP6q0IsG+VYAnRtFH7bvvcvht+w2tog3kWe43JcuiEoEEBEIAAoF  
Alnz47IDBQF4AAoJEJyXj3RtP60Ww0YAoM1N8sCsK3yvrR4J0tg120HTU1q0AJwL  
KG9hutDiBxNtgHUvLgyZwQKJXYKBHAQQAQIABgUCUBypPQAKCRDZnCXpHPJKGWS  
CADepvenB4wzZltsSNEiVOWfmrGwvg0p5FnZYtZ2tqlhThr3xt0exdiV7K5FhgY  
7rDI5XEK+3u+VJc96s3ax+kEPgPm0GwIzuaGqZG5Mf+89n4Yb1tg/C3rxLsX1BjS  
2N2I2azWD76h1l6LIAIhF6/RHJR0aq4U79aA24dJoFaTs1aaCvWwsASrTyQbdJts  
A7JNSLF89igJRGtNssfj4gdMbITQYa01h8M/E0WobR0Iahy+CWSMKYo25YQRG1dt  
durI8FHRqBwuK38YxxPp1wi1SABZ3irawtGhiSPveufVpJRIFndwksuP+2RoJWfb  
dNiSoS6XlIrfkuUddN3smhDpiQEcBBABAgAGBQJTC96GAAoJEDXWlwnsgJ4EdyQH  
/3KpG8lxIkWkPnAx3uJb07nwsy2kfmvgoLb165Rak0cA3ZeWvJEERoni96dWkSctG  
nJjA1TpIq5ChqEiUIZW1ZiLF3yk3UGG3f5WcUVXU8i814rC7UCdMLWFR2beLaXy3  
17WgrgQZli90bahHywxKI8Y0FA8eH+i1aa2LsTg3eeGRWt5SPrJu3I8Ug3VGxLZN  
KbfEkWjrnJar4X0HpSfcbzy+z0T6HcEZcWd5KpSrGC2KpWe7Lfx1bcAzS1GLRvbJR  
0dgw98draIAiAFE5bUkVdMf0r0m25NGifbZ5hKLTQ9kmS6wvJDEBAdtU31MgPgjW  
ORPWqZpn22wxPZX0BBEgiJARwEEgEKAAYFALK4cQYACgkQBBrfWds8PYvkHqf/  
bjwL527/30AN9Vapvql3sWAlLxDz5FgcWalFep5MCF8zYZfJfnb0TRU9106xuGkl

caBdfVjwZiFCuFdNt3AAo6/qUxgfu7JmoXsinS43a+he7k6ppkIJ5EsmqxN0E5Kz  
 C/Da4c7JCehdANEgDeD2X99r9LueQ4rLCDP0KLR0fsJa5A1oXndqsfoZHh0V8fcf  
 jtcEqamKxtV6oo1x1BhQ6JH/9PrKEBhj+QXfxXiLZ5200bN1Iqe0WC/ITn178K6W  
 X58c9hiZPrUGh5Jo9e45P0ozMkYSRyuukGLhayFX+XNb07FzVriR0LW0ReXaeSD  
 E66iwmFGYjVkg1ex5R/ZGYkBAHQTAQIABgUCUDKGxQAKCRDxRUu26KaLHN3zCADv  
 tBW3MctS+j/ZugS7H0Dgg2+dTE/QBT4q+sswmd5knTtY4GvrK4s+38BeiFHGrO  
 xgs/nCCbPwnJtyWRL+An4ybfEsi9Kr9FeVCNJ0/0K9ji8/NhPXA0K8AewwcCgMa2  
 b0HEmS38jRzZn8/9W6opz9vKt1kEMsTuuxg8oKqWNx5dS4ehBQPJRa2YtloAbYEP  
 AmLVdpQmj0j4k8SqvEeCKkxyPwHczcnKy4LEv0FgJ4oAmxshXu0I6bXoFLfLi8kI  
 4B1zkFYzhvW9qMRrDRfx9ytv7W4/E2r+WBYQjJIefXlPCMqxctjzUBpKMSjHPx9  
 mg7NbvdrMBPfoYt8h4JViqEgBBABCgAKBQJsa+inAwUBeaAKCRA113G7bkaXz/03  
 B/9CtReEIJLwq1RxLgIXhVQT6NNZ3gkWA/0HPI3IggUJUoVJpseWmN3Uxtu8I2i4  
 FmEYjNkD6zzFaMDWJzS0zm0qbrGMcJJVXzWbP9YVSGtdWUw0hX/MrHzIwf8YyYm  
 FJtWENCgeEiZfQPPBuxZ35YHhMgfJhRuZXG1rpfLLsx20pablz0W7bmSMmRk4o+P  
 R0eU7Pp+0uUP/ytzE0ZmCEGcI+vxTPiwZqUwQFJvPR6P7dPwMTnCKnZu5qoxfZyj  
 k62CM0d1GBxdKzh+aDZnpCefgnwu/NRnSBVxd5KaYhBFj/+hMj3ZGg90gzLwi8xs  
 9clCih6S6NGQ3faDoeDc1B4aiQICBBABCgAGBQJSQJbAAoJHEMMWF9RCBEMgqkP  
 /ikbBT6VJjHJDa9N7TD2q3w2oLECUphVUUV2CMUsvSmSa+0kihNxeWC8H4uUnK3A  
 xwuVREJGa2HSxNM3D/rRqQNGT3idGkyScn1+Qfm2XU+AjETqrdJRYQryTSqAbMKk  
 Bg+EA5n40yDyqQSatDf00iiU3MD50q64WCVMRHuz/UZz/J/HTNpke/BeRU/VLKaj  
 oBbJvSeFwoqVBUHVxcRRQ2k4TiSapoVGTnv/Slc9Syr0dXncIRHX2P1BIHSAw1NF  
 Qmt31F+//UUSIBHNyCv9e/Fok47xqBAvGKn663occaRZGyC1fiPCzAN8p6q2Asrp  
 ZGH4/D8zQVqv0shzv7z30A9cXBs8TNKq62a0Cn0dwt+IOuW6afRfVbUwjUhGhXMr  
 UafPkrWUJRkxuhG+IQ5pLsoH4s3VE/r50Fx2oFaBQvqBD/I+Yp6grziNb/LEwbXkL  
 H8uN7iR9cvIN8zv0zKqHBC+BNCrHjP1N0iWKrvct6V42AdnPcE4+DibrH4Qti  
 1nTnXC7xIG/CNUaf0LQE02o2voFwblPBWdIS1W6zYlBvEd9/R6iRWB4bj8Ri/qbp  
 rRVwSPbh+ufEVg+1a153m6SFXZtv/CvtBqP0BsLNT1lvntckaH0f6n18c7S5rijr  
 ZZXX1Xrumw6QCnVlFweIJNRPqaU1scDWNv43UrlMzeIliQICBBABCgAGBQJTC9qW  
 AAoJEE2hFOXeouV/0+0QAKbqHLJhJEhPeXPf19pt9FfaFtCp/iliRXLPU6ftwAl  
 4uCc35aXhTBbVAp8YDFGPFLLDQJJE5U1tp1iLwvVKPTF0D/M/bouzbrw5j1GAh/wS  
 xUL2yNSZ9IDNpPhEtTP9IIKYWy0NYDxvguKkFZpVcI03W+lCxtuiU1A7GwzRum4M  
 TL7BoXndToaNhPm50Zqv+bGUvhscqtX0YN0wFFMYy1X8/Iw0ESQKqKmnBz6/grl8  
 fItn3dGAsW/Ivo6QTHfp+LsfX3680JfTm0kxR/FSeQG7w6qRm+qM7hHlw3prh4c0  
 d6g+yEtTsEkCI8eIxq4FRhgmyN1/Hv0aSCCLGZ/dM0ncx+QEyqzWsokC+dxD3n5Q  
 UV6R6zFePfKQDqJG4V2HIweaBvay7da52RgMF8IaCp4yedMAGUnrREeq0IFArKn  
 5Xyj6JFbPhTonabqJeJXcQDMiPn052wJDHgwZMaNwsA4EsPvvCPVwKVtHMHf3X9j  
 bonXvUaCXwppsVcI9KpvH+sSXvcg82RW/QM18B+mLxiF5Cj+Zeq86jLwLHahu0+t  
 d0BZCFt3Mp9R+J0/8nPEXjg/was6H2cabvihSthqsecwCVLKN8StS4NJ+qDTtV0d  
 vegDJI61CYk5u+zWxNVmDRNsZco0Yk0qonGTn14gmGdC70D8t7I6bL80Vv9q0Zb7  
 iQICBBIBCgAGBQJTNPxpAAoJEC9jv4oEFMfi3/AQAK/coX4GtGrfHMDPFWPw4e5G  
 6yG9w/s1AHf14oN9HaviR3G+AM6w5chCMs9ciMrlA/PQmnhbuJiVrihv9I1I7v7m  
 6blHkvqwaXNSJhge6dpZhxysU9KnbEjY6in6vz0h+LW2TUQ0e+2TYRQq0AFYfLk  
 caAIsdmcryu2yIUhFXdRg7rXC9EvSyDcxtRtCs4sCJUupuzrGcipUmuoyAhiQfTAi  
 aMNX2XBFHuNiR/WeYVRGMNhYQLSg7qoHeWdWSt6kv1g0oErDec8tuKdDf73PFNs  
 4VTczS5Y5JYrmfvp08xUX1su1MReo78s0yC5jP3GXEQxfId08i4PQfN5WzGge  
 gbSiu4M7977ml3a1LWqddov0cnDgeAc5TwVflbjGTHq/0CBloS4xer5n0KLZ9/yU  
 0AYKinppvW73s8+T/9aT7SSc/aGhBIY85yxxVnh2K2aP3NNrVQIA6Bo/c7aBG13  
 DmL9ReCo4PBMoLzNNPmaGr2xUmRcccyRYCbcY5ZVR02JdVg2iHsasmYMK3GjLEZ  
 VLF1pIE40Rk6hIh8DvYEQ2/Fl0W3li9DRnrs4ni40SYH4pUtLRSKiR6yucZc0gFL  
 G93w0K6s3Cga0wSbdXj9s1Ny/PhD+eww31NApK6i4fwK0woQGwfbHuIsviZtF0W/  
 nXqhtILYg5aUFA2g905NiQICBBABCAAGBQJVe2jgAAoJENQ/fBMQf+pv1NUQAJVM  
 ZNT+jGQhWcfzH4aqVbmYKXdVAQe8wRBexE8IebiRB249V+QjfdC+Y0KPhZTUh6b  
 R4US7Ibv9Kc6yEveXNrBHDCbLPXN7WyCRMcQcXpPjW8BIora0LxncpZlQ/w3Pi/  
 jig5w+G0tAc8ZUC0r3zD8pKkHwerE5yUJDVLrwCoZp8Dik6rimfP5exKiAqjdt0U  
 Dw0JZ+Nyvi87elzeGKE0CEWJBAFzcnPyrWBjX/yCgl5wstHdb4b1WItd63eNaYe  
 dSqIrXMeujwzF8uPs6XdCahHRfK1MXNwCOnii2HJ34gHHvrAqzL1VMg1hz7Je/lr  
 T80Vo6oTRukMB27N/SA0/Kghm4Sxq1xN28T5gbwiztZwezoBx5IuvutyV34dxBte  
 IkTXeBy/UFunIxMztE3YLM1CqlQvKqHEFEbRbz+/F3SSWom5Igr+0ByLucgqx+8F  
 A9EmiJiIbFzK8ph326jKxiZTyKXRmuqgw048+TUEZ45QyftSBFof28Fb1EVCZYGs  
 D+KuvL034MHZQbSgZH2wWjQvJqPobbb05675Ufk4AYbc9Jb3vFnG02Fv3711WlGx  
 XfblMwcdkuGJZsUitELJscNvJPV+s1MaY9jTw6SgscpotRWrAynauzK4bXDwRvqa  
 bd1XL2xgsTgpGMxPPtJpawWzGwdPKJIBiit9rU0yiQICBBABCgAGBQJVe5pHAAoJ  
 EHM/tYXyd1j+cK8P/288X+watAoWnILNl9Gnc6Lgflxr3L+krMmKvBmst94XZbiK  
 4QjsWaiU7bE0LaTaQ3Wc9zpsB6TVH2ZAhdinYruXLP7pulQ00FU65N7pPXbDpc+F  
 Rs4Kf5BSz9R+ip8iInC4vAM0xQld7T2V5s08+I/EvQc706Vh25JZiJei8TbaZzTb  
 YsymxmAfVnwEdNhXZ4CQxx0P7o9SsjmzId7WK0Hittv0THG68PXyFxt+x9UZGAgL



oVDv1Q0wd3gBjLT0DIomU7Y4zeqMEm1jd0WtmXxQREC602E4jHL7FnhgIiajMcCv  
vERZ30pwfEa1Ve6eEJRiE2NDMJVckBL1rdhWazuBigarxtq7Nc1nmy0A12VccKwL  
0dw2paPuVaW3v08IQ9qJVeHWUPCPtLRXZtWZXY8qxml+c00na3sT+fkIXTZPheHg  
+R1gkTyKvJS+cxEiCK307TTWJCG/2tgdJM+aLFYACWpJqaGp+XIIdUaobqFFU2Wg  
xBcRein6499+HfpmimWsoUdqk0Vz8rX75aAzIQMKeUC1mhSdMitWxwBHtS6xg0e/  
m7yPlKnfdmbv4mCqQmbez1fyjt0WpKlsizX3BxkXQ43oxKQ8WJdFfzDyqtq4wA6d  
yRHaoYxZPJyxoX2FzB55B94cCloMfGlytLVHb4gia2j6J4zRVqlHXrj7Ba3HiQIc  
BBABCgAGBQJVwoEpAAoJEKLGwC06Z9w2dR0P/2mpFnG8YhzdfC76/C9b373AkXR  
ubgmmo3GkqJiZ38IEAuSUG8a3hvAV0kJE5Z7JZfBdYsq0ZQr6Abwms97xd0/AA4U  
GUuTaWTwgqkMBt0hfko6cdUx8UvIE3CZoz5tB6k+g5SwBsJ/NYvrLLdDSVhA+d  
Sa9jwI1nVcBpctr2x9HarVY3jH04YSgiN6YVXTHymF0Py75T0vJtYAFXU3qrsxTX  
CV290DiW89r83Ahh7ULPnU1LVbzLXmRiFvWn5W8MKkpKq6L6B/zWdxes/NgK6fy4  
D1Nz9KWZ3uqgSx+zRzG8bePsyCIF3DDbXmBnJZGVokMe4BbQk1Pjss8otXyt16B  
nShHsGGHpiwEhxpq6EY1usjGV60YUHpdg34jjEFhg7JEyrjYy0YZhUQmfYJ5m0H  
ZpkApjfyj50iEGc1soccCTh5S160xL7n6EiVzELj7e/G4Jh+idabNOiWvmTbmX0L  
dfqgxbC1qo4sJgIwTyG79cgMWM6ev+0CX94EX1qzhofcEwkl2HgDg2WdH/L4Y6Ty  
YBsM2QB0dl2rzdGijg5TBQ6N0HuiBN8c96CndwN8hL0YcASkBBpMbZ9IYw0r+Tex  
REhQgAFvfqKp/0sWwItLU701LMjRgEU05vzwAuglQwYvncB54hsCL2J0a8BkvpE  
LiuVAthpVxJvdrFBiQIcBBMBAgAGBQJVL19eAAoJEP08mVrIXEwZLzQP/1q0tK8N  
hlfqYCSL7d0g/2Yj963ysGE0p1u/zIY4FYAC2i6yTvRzBJDuVRfnt+7LETlfes/s  
+yUtLyduFAjYyzEsjYBpVG+75KuoV0Cnbz+Udodp07TKZeEHwyD7uf+C9oqDy1Je  
MvVQxGVUIeZT0dzu058pTZhp76qRhtWynLWyrEeSX9Zuz6PW7p0+fp5QjkkB2MvZ  
ZTxUnoly7tpFgDcwF51TPj8DbJZB5VoCLDwDrmI11c0HitSEVLIPxLaXoIHIfhg  
mqxGR4p0yzeqy/BXVhHvpVPIbPqRMPIN38nuCLVPtvDMEpTwmr2ouvF/QS24iIOH  
8G4zeX8cY06u6RMuRehTM4APj1k3fhUuzJnRgMS/NC+2g0LYcAE2eq2KVz3umck  
GuYqEAIInQGz5Cdjb7CFsBCo3rt42J+D3R0l/hisaU0vb+DsYppom+rnmGVVsnWyf  
zY2dCc6KuhmZ1KSEmmqFYm6QjG9GxoV6Xe38JDFwiVnmaPBC8/BAL0QuI6X26619  
zTmCsnUMrVMat1frIeBfTPvjQ7fRRZsoPChrYuG7eyXrx09cPaXfgmmLoz+qjuu  
u61460yZzU/kyCjy7NzwwyjXiim9jBf6UhhwL6NUAdEvLJ9PNTjRu79ggPPiGJI  
f01UTuNLXCP6CfCwa0pAeFpxt2UQvUAHwmlmiEoEEBECAAFalj0+GkDBQF4AAoJ  
ENNiMpHtCnVNYPAwAn2ZrEd4DDjqwuWCuK6j50c4LUcjAKDCFBY3DlBqwdKX3U/  
08AnN9iQCYkCHAQQAQIABgUCVXt2jAAKCRAbYc+UQ2NZ+v0NEACP502J1PILHPcF  
kU1gCdSXf4tPaTaAr/jnwAnsepOKHr8LTYSmLhq07EFaIh3D0d6g040Rpf9oxW9t  
tU68NuedynQf+L5rXcjCLkCw/svz0VQGC52IE5wivSrv74Ex6TcJoQeX0UcdZXQm  
LdJPMXBzeu7LqHKVc+QXduKPR0zr15gC1mal50w8t6jMVqWtmvqBezq+UCrf8qtY  
cL2CtCCXkwLoYtNAH10C/NBPTd3+DkNc047C0h0AnHXnr740RaK7E+U4mWVtxiqD  
TJ5hNx8h0W8EDQ22GiyaIdiKZ2bPbdu04DuEcr0009bn0sAQAfdkSVNku7JMLH0d  
id3vnzPuuwivbRwxJhNMzwEL/aqGVJQmEcxuWcI8QJ5pH5iDNoWmhh+1d6Mytn6y  
YBZisiC3+qGYP/GHZUiXosBsVGqD0cZp76TsgUtyGm5NH+IoX4IrZM/czkDJORqm  
+oQneHwAcQkMpNiXg86pzGX2B+5oG2/kIjqpN95Zcvm+posl6/Ev2adA0vhesEf0  
n3tX0j0btigPCmccppaqVo+z1FmcTyxkhgYnZKXlu7XpuMTUD7SZMwNBniv4+aLN  
2vgF0uGA+tFncUSumpIzUDCSMPsa0/CoPIVRVWqI7xVKAwWeqEbtLue  
c0ZeHaqDmWSrMgbywqe6K0fcgqyMFYkCHAQQAQgABgUCVbSAmwAKCRBb3FV7Swvb  
DveUD/9aKuQ/EisleVm8bmEhbGnETRC9byWB1nc7NyN1qdRloyQdiFDsqgH62o/q  
c2TeJzWUvmZjsc1N0s0ZbrqDFdCRLJG+M3a2jbb1R/E/UA0VakqFw/I8Q4PKfaF  
f4EKIDsvPKm/+t1dYGHQYkC3dRY0Zv7LHHPdp/ZYSaKhawc5LaJP3ux7pUsCbc  
Wwrp0rWM+otU6TSyEeaGp0D0dDfDnPlzAFPo/IwWQb+CT61oD00SKusu+1dnH9l0  
c+TU8dG1R3WdvLvrD55DLAQH/cLUWSJJVINofoYBqgiL/f5L4vKMl28aMyz4t  
/htwkG5HW/KG/6t0KPDqQb7NIzTX2fpX7/pSmiSiBiZi4w1hwLme44+oR1+hllXx  
avf5y7VErrAv5NCZP2P10tLpdAI6RCG7uz3keJq+68D56CTdblxCuDIz7rq/tKjf  
nIf9KBtp0deb1sCq51dxgBwHXFnTYLpoANsIWCufWopOK0L7GR3FtRCmSEP1iIa  
vSHNw7DzBCIwD5+KkBVJEUgc1NHa7ngKcwNfaES5p8/HoHGBHPMMNUXe0gdEB6Fd  
AbpntS/n5Vq5tnYc6CQhyXgdMtntZAisPB90Ctvt0FbDbnSoAUN0r2f0XJ1/dwF8  
bU3oafHho1YvN/RkCS9HRtqeq0rAC7zpoiR6UXaLl4n5B7CEAYkCHAQTAQIABgUC  
VeMzuAAKCRJC9u9a1QxBxcPU0D/9c8/zk6HyFyp+roHRzC7v+NoF402h50/fC7gWt  
6uV8pQ+CALsXRvQtAUE8N6pJcxD2e/2+0vumZLrfi7MZwrJWq0JuXpdNlP6iNXbq  
TU9o0x+soPJoNYeEaN1ffZrDhKbcccQB4Z0x1u7ejia+jAfp7ci0pQyBZpwwqeR2j  
6UNa0Ix2AMneQFKLDT2VnxEVAX9Sivsk/wntzqd8FD0zIvVLC/WxzoVTyNNYhTT  
KiAGeeHGbVUMkwXg9kF8Xmd1kGfe0RI/BIjCmHsmhpesKvsqDRpxknLGU/HcyX4t  
hUFryORXaagfrd9jeVc+ZoFMqRD2jLhavKPNmxM7Tbcc0VwOGKLPIm4SfeY1AaL  
VA5CWhGsIY4a0zJQc2NVmTmPZzf9EveWiUffL+ZswpVfDm+ScLUikPP2aanT6iYG  
qL2VyxzPxzZbzruakZA0Tz0gDJ/wJEBJnFe7kG6n43Z1HeLA2rMHn0uxLNV24ZL  
V0zRLc+y6YAUGB8SPZQ9+fb+G5Pa7uWUyHpvfWv/94E4j2LAekSxx0xURCK+qyyT  
iEa90eVjhSI+1YScw+6kA/EvXu3kFp5jIpTxA2GwSgsBDeAys0j+6Bu/acGvxU7  
dJwiKQR7uFl4udQT57APIKa2a8q8/YsNBjhucBJLcJdazv+mTr2ubXxAcMaAeF2a  
L+2un4kBMwQAQoAHRyHBLso1As2Du6Tau0Vb+X3vMujuvd34BQZsufoAAoJE0X3

vMujvd34LIcH+wbyuxdJ30KxN6gKVUWR+uCDTReF10zSFUjL0Xh3VNTKCVJ1NZG8  
YVB/V+gqaDJYNRaFaHeiarl6j5B5uzYuP886e2E1Ua9oei5prv3pqm3SfZFlsEzQ  
dUB5f1KphQfDshM/FFT/buBhsiIzYmT4FDtIYwLZidA0fYl0hXLIAlF145MjYt8fL  
Uicwd7KVnz1pf6jg8Lfoq0q4KZMw6+46jZav/h21z6jxzEzVyetVfURDaiE9G1KA  
PkmSUsIkF0srAWSZ1BPfNh4BXxw0vkqg0kInmcVxsYX8Yj7c0UtxrKIhPMhALK7  
kcVYliUPfFRPDLcpKYkF3E0LEW9mRc4YLIC0HKdsZW4gQmFyYmVyIDxnamIzNUBk  
cmV4ZWwuZWR1PokBSgQwAQIANAUCT58n4S0dIE5vIGxvbmldciBzZW5kaW5nIG1h  
awwgZnJvbSBkcmV4ZWwgYWNjb3VudC4ACgkQUk8MN6C5RqMyvAf+M+xe9XdwWwCE  
yJ3GBSMhmXnC+c2303IdafSoFsm7cB8lnzvSHhjPQ9zC6W7wyFgUs2c5f0h5TelT  
qo2A0HkvcyGRgqMViW8hIPaJU9ekxfuiLwpGwArRjWayEeyMT74Ry5/tEsDLLch  
oBMU3627jzJEQudFM3dYtc7gsinZ0efJS0aXNOT9yjtnB1RsvHVnfWw1pEkxIKEF  
wWu/ajcMA3jBYCvHs02jZg0jYtBpqjUFNPv8JFVb0+cSGNnGpmYKHQk8c+t3I2LL  
IthcDFwfc+eiPss5f39HrdP+oX/sFK9yYs0m8QLLR0yoJ2z0ehy8r4e3vGWN0iDj  
fAYojhPZw7QnR2xlbIBCYXJiZIXIgpGdqYkBmcmVlYnNkZm91bmRhdGlvbi5vcmc+  
iQEFBDABAgAJBQJ5KXH8AhoAAAoJEFJPDDeguUajHzgIAJm5q+LU/3E/kY0dZLI  
n3t6eW5L5Dx07fbTbdq/y513/A7fdT1niil4pxAhZjva6uS12dVr/pvGTVKZNA4uI  
SbLP2bNMmbk0m+y4qL08RelxTaqQMYN3Ho6L4RJmfUjJp9qWm0eIw9p3YBECXg  
XK/ebAbFR7bQwNvjao5ReCtDcML3sB6Kfe3tsrmiGjVS6GWhqQT3Z/yHm/KzRdY  
0EZxwZgLP5s5FnV1+Z0XMgZXMpZP7y+W1isH/JdfjGM9pe+AY59a0aB7e9PPKfA  
npashhnfeZwE/CjhYNxMAzEAY9rQqcc080c/FCwHz905jYXXQyfwCgZsU+bGfI1S  
ATa0HEdsZW4gQmFyYmVyIDxnamJAa2V5YmFzZS5pbz6JAVQEeEKAD4CGwMFCwkI  
BwMFFQoJcAsFFgIDAQAChgECF4AWIQR4s0K6JseyrGgep75STww3oLlGowUCXbBo  
iwUJFRtWsAAKCRBstWw3oLlGow0gB/9NadmRNO/WNu066Yz9Lb7Ju0QGx10GE6X0  
0nzSYgX5FYhu5tqf0X0PtZAsaLzwm7056Qq5gMwf/Ona9awNzw6ySuxINhfFcCp  
/tMIMKGIfl0VSxJrLsvK3oENGsx3BrMVJGwtJl4NGSrC3w25uuILsfKGSsz/ift  
eqdC0Xj+0ZaZtmzGxjdZiK8hYqd0cLRVTrNbSMH3y7aZjfoicJhhkIL3u9x64RkC  
nj3m6y0gySpVfGHuSNmrN7pVDhfdk8VryzcIXYGog/8AwI4LNKkl4GHNUVPYVAOV  
HmzJxj1ShhFSc04nttjTr35AzHliI016IYLKiKXUbvXGwb0Rb002iQIcBBABCAG  
BQJvwoEpAAoJEKlgWc06Z9w2i4AP/2rx3FfmmI38hpPYtXNenYE6Ny3AP9W34T+y  
0EL3uYc6BY+6DYhXM0ocogqf7CpDdDgBQxW1eLKIi8tb0KRIaE+UFFZzRktLbHds  
Ibb7yEk3p271qgLiU0ss40ydxU5pkZYa7g0sWyP6hyW8u2aRP3NAptbNQddvIBVz  
UCL5qNy8UnpZMGjfiTde1TpQfiEjh5no5rnoEG+e9MwBf+VbfxUjIsF4ZPdHJxrA  
RiELWHo/LqimZ5itQr8rWFZhaQjytyjStto9/LCg0ofKEburQ43FQbG/KDnz+s4M  
/HKtUBU7jPwWqH/nTK93ZAFWFDHTkvY6WTY5fc/ag7JusgR6XTg7gR0G0CGQDwd  
jXJ71i2mIN7Jcy/S7YmoaQ6sVyWYMN9DnEUz1voersieRzWk44kqWJH9Y0LwpRnz  
3oNw/T/GtqlQP+1874wpb0dXSemxccFciZBuPdQ6pddloNgNKLiuikEhHCqE5ia  
8/bAldv2pgFYV1Uie2ssbleFR7Nz8wxHoCwkxFg41ocMkxjdIdiKAY0zcYxZWjCh  
Yf+jc07r8n6de6JKq7bwmXI1ntkzrbdb3b3VqzvWwekEgj0rM3owdJaofHwbdHAML  
1csdaWcFSNcdjaruSCRp0h++uwwkkj1xq3n5I/DpuJBLYNwXBhsRMMw0up0LWbnX  
iQk630L9iEoEEBECaAoFAlj0+GkDBQF4AAoJENNiMpHtCnVN4H0An2bMK/6lmZmU  
2WJuf/ZkfcARSM6QAKC/ZUj5M5SRtNoW6pl0rM8hs0ZVBIkBMwQQAoAHRyHBLso  
1As2Du6Tau0Vb+X3vMujvd34BQJZsufoAAoJEOX3vMujvd34R04H/3vjr/LYMBwa  
I5kz0vF8IFyBmN4v1S2wgNG2QUgC8lb2H1itpa0d5ka/GNu1WgvyFHRk9BnW3pqN  
4zMukTVAioYVBHGIc6ilnGJIhzyKaXkxG78TaWFJQ2zTrvz+V1uEdcYbv6W+wQ  
e0wEINfWeti86FQ51mJAPdrviRYjwYbD120GYGFYQPDY1tStSeBWBt3k9FNdpA  
6Is4bA5/DLw0uFSA21hrNxr56pAngn/cFc2L1anvYDs+XSKIzNZ9p9lKiKd8K/GF  
1zlg5UEwgfFH5rVCVR0wnCsgWet1bKVHtYS/8MlzMqWVIAPfzXkb/etapMEAWGH7  
RD6aaIwnFaC5AQC0EFTd42wEIAMpLAUbPwiKRFPo9+2hijI27VcuMwiAC2mWFfh0+  
Z24WN8o8Ry0jpcDreMvJ+AMSDxr5u6p3h2nJwErirZZJp+yryoWsalVZG5Npd0M0  
JGh6gldKRrL3vAi79i10Bw8KvTBCr8D6r3qdw18qHKXu+XJr13y8mk25j500vqj3  
FxpXzV16TCW48u0R+dYJcd62UubsnKIoyqDbG5R3Swj72k4KcMs02xxKZIKaCBS6  
FMAqIN8clA2XkCrScMwj3iS2fIcaLMnuMueSsXSDSLxMwMlfxa7u00K22FQZuFtp  
RNeZhrGjWvszHB6IY/V0VnqQwicAgtYvFhiJgD7J6FuDuwUAEQEAAyKBPAAQYAQoA  
JgIbDBYhBHzQromx7KsaB6nvLJPDDeguUajBQJdsGj6BQkVG1cfAAoJEFJPDDeg  
uUajgIEH/iNXXjFipuJvR41UKag3nV9cZa9ItKBw5XIwhQKavUy+8qw1MLJm/Er  
Gz0VgWp7aE0X8buLsfd4JxaSm+WULigZ1tJF4uFk4u3Wkl8m08dKJXKXQ90+x7S/  
DHIREtX5Hbxv8hlrIAjECAQiQDT8PGV0+AhbYiEbWaSw0vNmVLeaiDCLOn0fhd45  
AFyysWsSQkKj/fYiQoeD4eReCmYEKqMMxYLfTJR1cj3QN+g0wBaYjz0L0jv8D/T  
qHjCDNmFm8iErQ2y9KPIUFpcY5RsD4LayvolCKaphmWrkM0o6GZ8BC8EMvtvth4  
5HqqtB7HfNAY8E5JnQIctLICpIFUPO5Ag0EUkBYswEQANWnQU1AKouqng5u07xH  
J+/wKJ45/M6swpKH6S6ksLIPitwawKx82CZkS0/2IQN3L7002yD8uFZ8KxRp4+8L  
P5Eg//oHhdUmQGSwa0govBqLF9iGPqRDsmQ+5oxDfHq0AC5KnlnxntlxTgVL46xEy  
SzNh95F5JfaxP+jm0sFgyj8LMuUizEh4hR196xtkPrQI8EW3WH30r68kpYaIMbm  
rP6tix1G0dWEAfbcoWl+Hr0H/x/Qy+guqNtPmVYfRoA/R0hPBlsoZyaPA+fAyT8Y  
ZEN0aCMCZumLXeccBkoYmM0BPFUQFLdGXjPPf3iUucDroPSZt50AhQUd/n3vg+X  
swCoFz10qEskiCJipfYI0r2CGmmuStacnspwSWVY3uvhvJaKd46VQyxgEx+txjK

3sFt8cS1Sea042j5TdgCQIUk1JNS3VoTrqxLNvnZ20REeYtdByWkzhz2wom4B7+S  
GhKYH9SCokKDAc+fdiG/3FoNPtmsRJ37IVcJH4vwtDknrkrbPvsu/B94GeGR2m6  
IWAeHewILu4jQxq1R9c6HBd0jLz7/DasotiQRbeQ77i54UhxVZCodVYWD8ZKEIy  
UDu4hPY8jIbQuQNs3UW90UdobQ05C65ldZldtPKFQwEEvJe6HpsaSPLrx0ebH0Id  
5p+7Zvfnx+nV4VMbb9f8kkd/ABEBAAGJA1sEGAEKACYCGwIWIQR4s0K6JseyrGge  
p75STww3oLlGowUCXbBo+gUJDzJ3RwIpwV0gBBkBCgAGBQJSQFizAAoJELls3eqv  
i17Q6BwQAL+bScycTJbveiBiqpryFiTCzdWvpl0idHZNro0qq7EwUfgbrPJimlSJ  
kPa7xrQkrkepwD0xuuzHnxn1tw0gSFlxc3zuyZYmPH9c18hHrn260s9jL+F57DR9  
sN0BvQuqD7y09st8dr0cMK005ppyYUuj4ysRnG2jve44DORPSdx2w2SpVf5+aLkz  
EV39z4lyDquMGDzxYfQ0W/60sLx5d5nmIVtdzpNM56gUn4L3dKjTg76cYsRhCbL0  
uIx4Hq99vYizSdbvDo/67Cq5K9cjlK5qq0CfKzelo3ndX0SyMCPlu0bLeWzdPwn  
jZ4EwPKM/BWVmDK7VPErmVSzgnaoNlBnHxaoi6MjX+5kNyV1PQqa9Pv831X0MqU  
1LSokY3ojrSbdq2qG1XWJtPQLs3RQZ1oxaAniLLO/gUJtGqJooi1/TxwMEjWIIgLK  
Ai04py3tNNFve7hVyaL+U67kjmDLyy/wiicmchqNwSuIYNXB0k3m95TlbzJR0qR  
5vyc+sAfZ5TY9mjiVYkFM+9J9bprHCXTURBSf72u5cNPLiSVYBrJWSOSpXqqzVnf  
tYpIBy/hWCScm2CUnHkNcVcn/ph5B9Tk+q29KwJ+vbYiqa4LCciJvgETWDM0FTOG  
PZzScq4By4xRQBqITnJq1wYK6XjkHjAPDS6+0hpy9hwBZZ1wraCRBSTww3oLlG  
oyjYCACulif/kAfH7CaEpe48RfWfH0BjRUY19eYEHQ44XoPfaZQJGv0ftfp705WG  
b52vMWN/WCeEfQ9GfC019gbbIWSIRSoMkmM2fWrmqZcHq3l0kreRmGLhAkYMDkK  
KB6ymxwu7ia/RRv1iHwK5yjTgPNF4s+ZVE+3tmAkzJu+BvykTB9yEuXrU/uDLT4R  
Z7UFipZ0Z0TXcWl9rFu9W5xtL91/4pM5C/S4tLowkZj5SHaqeFanGYmbe4F9wCTA  
VL2I+o4upHplSNHvLmZIHUuuDhZUwGYTgRK+kiaLDSLfShckqSQ3mW1iUgcnitst  
pRXwK12erwkv0ZlnqdSssu2KwWruQINBFJAWPIBEACrj+a+DZJJhDDaJ+aMwQp9  
m374d8rKphzIKbdGGLU5nw/JaIlrpH90qSjW/mrY+p5JjH2a1u0pkTbAic56ULft  
WFuohfir09hdln4KKCoPWN9fn40J/a21QD8YHd00H+heU2ixBnlR6vw1dtnLkdsK  
nb1HK39XqheLA3LPbMgzZDRrSbqFsh0zowZgCtE07qaL0Cmf3x1FM+S6RtpW4Xn9  
kxe6dH9F07VzXwmTLatP5ApWpJpU0LYP5qsrxZugQ39xvE7qd91uqooH4tkzBAL  
B/uLl7bU2ULKxSlwgXfKaViq7usC5nTgc0P+aoyX8L5ACVE0sK6LRyyKHNwV01K  
AVkIH/TBwdhmx0WgpVvyHK/g9UnqKpWz02UAAxi00afjJEPj0v+gz9y2ZgEGCO/A  
U3pgLvVSZjjpMRKkhH4BDQMm/e7JwVBsJSvLaijobEDXC4RMqxasYdb6bBn8xJg4  
bNm6iLYu/Sxaiw/K6fK29RTra4TCHoFg0RgKKD4/FdwnzwDgdtfrNrZ5Lw/AReh  
ULJ5JNDKAYr1TGTviHvfJ2RiFsxxhm8hbqudpzuHAg60vd2/NI2Se895mCang+wt  
30jUJ6r48PPDFrAk6fQZzxmjlLGENSi5PDtnuw53Bo5PBS4UViHUR3QRen424sI  
80ke2X1p3CJhMS5zW14vJwARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEEeLNCuibHsQxohqe+  
Uk8MN6C5RqMfAl2waPoFCQ8ydwgACgkQUk8MN6C5RqP4GAf/aUcSrfm0k/67TCmM  
V9PLZDTNGuMhi7UkKXgm2snevTCEs20TffYn4V2gxLQFfjFhbIJgWptcpwH/sVL  
lydF7nQK7djl2mXQFUhjKmu0AHyWNhDmAwrbDc6nejYdhXyy3xbiPLaw9e50JgB4  
eovVyoFD5s4XMYE7cE+oD3C93udDejo0G5+q8jTzaUf8vkXhoEb8Yc1RTPKL9xNt  
MQZ502dtoHN/vwMAugU2mXdp8oXv6jBz9u54tb9tF6Vey7wBK25xCaEZCSPlpmc  
0iKe4Bv5Ni8MwV/bxIyTndTebg78UbbuUfed7Q0UAdodwQIjUxNs3FVv0kMOM3I  
Jv6b7bCDQRUJdh+ARAAprNbTWXe1eVON+Xpha8dPuiBkMHfta41jbfN8zJDeK  
zKwWcem0Mu1sdPVgqKMFg+zCkh1Fd0A6Q0WxF/wlR8H5XzzYGG0/MX3dNGTemvFj  
g0RaL5G0/NgNNZzDSGukrePdm0eUGV/xsguF0PU5fHLMIM2T8XpL3UW6r+S5Ei5q  
sTcXYW/Yht7dIipzXeAtOM06jraz6RSB/nUdVQY8M5Y1TXCbSnjStX3r3Uoepikg  
xWmIjRPQdDothj2RMC9o/FdmBbXI6PYqB0g0s5A6MLacRwspCvUXC0DhktH9X6+  
7NpJb+6aRFJWI8zqv+/5YUoqrdKbf8gr2LvVoCEU6bwfjkEu6Ef2RzSKN1xSk1JS  
1jwGFSLBy8/P4v3/kQJX1aFoNTJHKUvLY0v6srA7Zpo4mUl1mbyIW55nJRPruLxs  
TcN4X2QVf/awwG2cC67y+FDohnl8GBPuwrkKcxh+qIGoFxAIP9f1uey/GJa7EH0  
SNTqw6owL8g9XP4vV0Czkn4gC9A8q8Kk+dcRW2acrxrP/KblGUd1WFD/prmjQ0G2  
ndiXDq5gBQ2ReXoGwbe0FYiqT4VYbSELE+GKKLB+HrOU3+XnfsoTNz61BJFEysXS  
LkebG8HyvLREzSMJtqZ97SBfj2ATD8SZ1MURP30lnSLfELQU2ToPZ/nK070aDDMA  
EQEAAYkDwWQYAQoAJgIbAhYhBHizQromx7KsaB6nvlJPDDeguUajBQJdsGj6BQKN  
TPd8AinBXSAEQEKAAYFALQ1L2H4ACgkQAxRYpUeP4pNdjQ/9FyxYM1j3fME3Y9Yu  
OCjIyybt/t+uLMOlG0JYuxiWf0Ju2qyt01pgj/FS2bsu34M3LfdTU95frCMFuEME  
kI4T9fh209CHvH/A3FFaWk9lfa6j/h9Ytk3SypUMCBe9gqwS+oscXmC6bS+IkLJy  
bJwPwYkFABLJQAsALpj0TYunU0WQT+soqWxvdf9jKgi0Auc8Qogil/f1YQ/Z8XOK  
0RT79fEqNpXldmLbjwjNMMnn/c6oeDM0o8E38x8ktyABp3bVGxtMLu5NcVTJ17rz  
vKcJEljAmPcP7r1ce63VGuSZ8QCeiiVWS28cxmkXb/8ris94z75NruEIT6Y0FT6t  
f/3diIS/H6cqXrToAtir1SM+a1X+Qb4DEE9BCB05t268EG/MqdZqNiBby787Tsr  
0yAq6U5fCUpj5mlc6cu16NGGo54/1RbrWOURXK7jRVtmEuzZFAGRsvvi5cPPY0+0  
p+mivXC1sSQ+IMec8mKQ8KKJER5u6gId+oYf+btq+kPbn0leUA2urNctptJ7GBWQ  
7exSyGjPuSPRNFEijhtMG4eiGd/SY/rCfRoDRVJL18I57B//loimdjiSfN98IJ  
hw13SysIVT+ctlmzyh+4Uykak0jGB7Z/DPzUxep84D2K8SsqZmnxu+kQwbzCh9bC  
4Czjdn/JokmS/ubRsLWM2C7+VLUJEFJPDdeguUajEcwH/0AERWTiVnkgHdHln6r  
GcvD5sCC00dRuIdpwpZqLR1cFr4Gqbbx/iAwTWRllYaBBTEv46yWljx4aogD08Y  
8NtmkCMQa4gljgrNvqDyAdnjTFdwXagt+AT4G6BVZaBxu7JwctfS1wYwMBpdLS1C

```

30+CtH82KpIaemkB4Yqoz5n1fk4Q1sPrHYPAgbHb49KUHISL+T4xTeS6G3D6C22F
JTKK00W6UFyJNkSGz8Fswr4enku2JqX6oZ6tclLh2WmsBXIyE8Y7hL9yKwXmR/xD
SjiQ/maBoH+58IJMQUmPiXpqe9RWdLV11Ku0Ci43igooXvA+MQhciz2v7naWkAf3
R+y5Ag0EVCXYnQE0AL5ocGPDmqSbLf++INC52xvCvLHpYpsU3G6DiLHDn9Y77C8
J+k9ELkGtAGuWd6P1wGm3Eg5u5xZUiz467dRsnlH2UkP1oXtAESz/nSvHUyluSHj
YZ9zgmZ0Wrf4z2MAJ0cXmXvubYLZhl7mSGGARDK/nLvbAwvFo0R8pNzvKvuLS4A
kgH/Pdh47wunB+1ipXYKfnBXdsz0PQxx87u+bwrjCrwR1NgmHg7RsQMmoAyh0f6h
t1c8mh+qf09enhGaoMG6tyiZs9gndy1n14NHTEQSUvdKXPw4IS+dZ67CSEp3qCXo
OvyZiW0s/E/m+nfDxZ1ZLZrztPCTUImMMMyo8kwhmWpoKDBam5dxYetNSLkG52
B0uwl1ETwNLud6Fc9cYJcVJeaaxDctWjm7BGYQ/izvXV4ishyxoq0PLI/7wyIT+4
N0amNLURVWpFeldWaxpRJBXbNwKh1fp8jYRL88P+JQd2oskFDoSFfRBEQsG3GhrU
Mw/eTsybB8KkX/NrZ3U0vrIAng1bXwtLJ6L5nZtZdCubEizK5VUXkbve8Z2X6m88
GxMQg3iDr20+xQUaZ8I+hDMRtiBcsfN9HuZ+crV2SpL+I+ccRU5w6r50ZPMaEE5A
xTCKeiniUv5Z9JFV+HVb41eF5qMbQo4/jscHm9GI30moK2hsC5nCo8hmJ22fABEB
AAGJATwEGAekACyCGwwWlQR4s0K6JseyrGgep75STww3oLlGowUCXbBo+gUJDUz3
XQAKCRBSTww3oLlGo5XBACACHRzs75YtaLe5KoxLnaRkFIIBixpQ7vJD3z09dydU
IjAl32DQUdX9rLHBPc98ADCIgkLV4725nR1vKJMUgnzq4APFoiVeM7IsgHzsL4S7
3n0ghpCLU0brEVikE8+ufufpqPC+1MKFHT/vAt21jL8GZgm4HrVrK1dTayGio3A
MmNHysC59BLtwn1iX+kvw1gTCKoFZH7H2XgwwSTPodxPqYszqfokXbSMCLcSzkGH
50xvver8BTXNSAzoLovlukxzDVsxewVo0DfIGAczYA1oZ7vFJsLND6gkkj f0fBy4
VJL5Vb/91j1n9cov0tLXAfhExBzz7s/Lvga+PnJ7PSjp
=MW64
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.26. Nick Barkas <[snb@FreeBSD.org](mailto:snb@FreeBSD.org)>

```

pub 2048R/DDADB9DC 2010-07-27
    Key fingerprint = B678 6ECB 303D F580 A050 098F BDFE 4F3D DDAD B9DC
uid          S. Nicholas Barkas <snb@freebsd.org>
sub 2048R/36E181FB 2010-07-27
sub 2048R/BDA4BED3 2010-07-29
sub 2048R/782A8737 2010-07-29

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBExPKloBCADqhzBB/vYRc48HeilsVn6jNqbAvJyLsXSw281lu0joK5EHY/0u
B3h+RmSSYcd23UCyLrMn4a6qGIA8T086feYeyACbw0Re/4kFeuFLNmgZbAvs3ePr
FTg2HqvErhdT/DcHLpBl0aLJefwppKrn6tGyM6M49wvUZQhxq0TNZdEq5DM1MwnB
dJsS4M2MNE02kyBgLgcedb9h4uCK93AcEFzVImgw7+QVh6/97WNaHD0YN0TtmE/e
/oA7rV5J05334kT8Y2Ejk9gIVVcKcu551P5Fsn4uS2kZtuLMSJ9rgkM458p+s+8J
vY4nhCB2cvT700Mx8I+2IqlsZtl/mf9fuGNdABEBAAg0JFMuIE5pY2hvbGFzIEJh
cmthcyA8c25iQGZyZWVic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUCTE8qWgIbAwULCQgHAAUV
CgkICUwUAgMBAAIEAQIXgAAKRCRC9/0893a253JD/B/wJIERQ091u09cz6mk7V4Jh
Wj6+9ptevVDWTJrqM+y0hSEvaxUqBAEhhuIkiWwHNR5DZ0EFBar5oqrZ74r0sR
qY5b4/J1IYxm6B3S60KY2wUtazd/9Gz36LkPY9QmkSg7UcJXlPh45HTmKIXAjmNj
ke6BUTrVYyXrv2CAAtXgSmX9SQFvr2j90tu5pu4LrnWujh/MK+DNY1AVxsKgEXPr
KFYvLe/2YWEtyJFh7cNbtWt2s11JAhxJ9mIarBrzLoWpy/AjogMLWICGoAv9zunV
tbWeoq9TKfZi14kFuy5WjKbZynlvvwtIqiap+iV1qv20UBzVFLA/MjZ8TlM3pbs
iEYEEBEIAAYFAkxPKu0ACgkQyLJCen51gqSVpQCfcYp1zGiKNLgjaLdIz7HChcz
uQAoIYU20rzffZwbZNnuHPIEiI8WcvuQENBExPKloBCADq9E7GPd/YXTu56kc9
HEbnes9oG8+kN7v3c7Xnesu1N+B1R/cb7au9sA9Ao1L0JrqMd/jXhN3JlWylwyQs
kmfCZ5h3J7EK3v+6vZ31zjv7lTi3kRyqqwRN51HNwIoq73nNp+V1Eu5SzkfIUvo
8H3V2wkSdtJygXT/BI9QY3A6pm7S4whNor75Gqyr7C15B6teDaVEWB/Zc7XqyQwL
6Xy//1GdPCPeaqnKYmlRyzz9SxJ8lnt4vZIK6CSeurTJAscIod1XV+ya02aZxJQ
HjBV0lsktm+Q8//svB+UtzI0H5xUri388HEyNk4MIxHx8nWysBVzmsKPdw76pX
TmrPABEBAAgJAR8EAGAEIAAkFAkxPKloCGwwACgkQv9PPd2tudwhDQgA47c2h7LT
lSnwtFRqhrPM7jByR4TN9BvK0TEcrh5jzGyEgrfSZCymgE43WpY08em0SfTA/b77
0FiewH/w4g/xZqV6UNDjQ6PWQb6oLvxERlagB0ZEh7yx+13uI/x05FvcqPdXgPwy
SqchLMkYdy9IwJ0Xt6BPNAQ8st9qBX8ThDuLavbI0j6wrajQH9CtnbcAH3/tQ05w
9wXyNU7mWw+zA6h60WMMRAYkYyfjdZiA5Z10iH8M7RYACJheZKGNze6Vh0JGh7e
QFHALBMWYdB9gMyXj4sapf3ruiJymvu9cQBSLPi0D6MT27Iy0M052rMakwbYdZdr
viwiYtHal67xjrkBDQRMUZi0AQgAj6wYdH2nsYMKxnY82KyIHC8Eh4r9YyUTmyNr
vw0tXgSapxePv2Efcypkni9tdE1LnuGI9V0kPr7oFq7KdLqHxGwsBe75jV/4krHO
5K5NQy0tih/1a31KB0Ki5JWU2nFquZ8AZUYtUX2VKFZX0shyQGx+rSFy83rawe5f

```

```
6JjWL2j2XGvndfkoWRV2fs1spe0pmzUPsjG6CgqDScIWwDqmey7UShR1cbxH+Mt9
th0sMuM6J6Z09tXpG0zM4CXaMU/qe1AiQCX7Qve3A1NFCC0ofBt3x6xBSJZ0ko3P
765eYWHvdBSddm8csuzP0uwGN375ooltFuK4bCRoaU0xCTDKiWARAQABiQI+BBgB
CAAJBQJMUZi0AhsCASKJEL3/Tz3drbncwF0gBBkBCAAGBQJMUZi0AAoJEMd3KaK9
pL7TW8oH/RviVB90mDURm/CkeCbva+7XACaJdHTgsWnEyPG0rjX6MhkCu6YytlcS
K7HsmC/U37gs+sQq/n/M7Zd2oMd1vnYINuiXhDyxIMnLiWTEgNvjTXtFaFggewD
BNGg2i+2h0I80hLVTHPBqbXKupIwtdFQEu39exF8jBsJTFpnjbeboxFTuCdiiK4
4CminqsZ5CLDWXHzCLqC0CyZkJ1Ka76K6i0hUr8Impxqeh/JW08gBu9pN4ccvCrJ
On5Zyw8A0Es0cTRqnsbcgBjoUY3+S6mEvYQPTfiEh0owiJGw5dFIHkhp0JGxmn7
6+1A3nvxgvK/9mdQU4jXoYGI8qlJ55EXygf/T8S6pvkSDB/jbB0dVj00b7D7hG+I
XYPwp00rZ8VHTxairtqqxTAU8MaXnJFIm+owa70YyB4ctPuIS7tW3fLJ/Q9P8bc
h8hZb9pDa9Ybuo4wHnrgmytDA70V6qeJEAepP7VhQcjYXwNLDsNKlghie9EJliP
WUuZRapKXcv1R3MpC7dNG3I8FVEY3K/+ZH8xj6dcHEBw1QXihFGNF5frT0LD3tIn
Qww+B2+JdWg+7MpUdf8ewNkBGfRAYNnH7nGkd7QJ7XEY5ly92RtrZo0AJudKz1HY
Hg5RdUX2Pi/RU0S29bZpZ4v8gKqhNgWpAxIl3lgK4Y3D66nmTAZxv4z7iLkBDQRM
UZjfaQgAzVZU/brxCgrK6PgB3Q+Dvq7l9oHmh/Tx7wRUqB0whf1PDUQ/G1isZbH2
1j/kkB/Xu4NDEK9H0bcfwLJ/Px8AeKgzRe+M02sK6A4mfsKli3VUYnMzRbYmmeRb
KYqBgski+2Ne4Bl0i+eRmzq/jNq16TmFtePLYcYaxKtarxvv0P+bmcsPLT1eHMV
kiU6s7xm6JpBhvv3mR1/EGuopMzgtxKQLTG014yCbW6N6PpLUFqJee/TnNwkMCI
ixFg8SW6C2uCnzstmTtGRu8IceYf1J2WZoTacna004oLjBB3gwqyxKF5B9ytwhr
1GARL007xvQ4o9iz4JIu652nTHI2LwARAQABiQEfBBgBCAAJBQJMUZjAhsgAAoJ
EL3/Tz3drbncp9QIALLfYa0pZg3hzMK5SLHL45r9K+oFpXtK3JvW8L2U4PCnMjQt
Z29bdPk5n/aq06IzwgQm3zQFhXK3M5o12Bhj0oZu1pz0Y8DDiXMG84czByqzrsFP
dFUsLmkzDp/nLAqsjBoof5YnYk1YoiHaBwBpEqvU2N5U04GVGsC6K10sw15FX8aZ
HS8WT0zRGe/ctlRjFhgY8kyrRcvSPNrlx7pentqqMMPwDQzp+ig6YECQuPTPKN
JkUdQ8GUTwVpXcuGRihrWNYjzbuWcam8ywaXmesESvIJ+XJqJQ3eqmy0sspGsiXZ
w7zsUcXBoDCfj8IfwAxKholDgQBBt1pQcCbgiK=
=zoii
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.27. Simon Barner <barner@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/EBADA82A 2000-11-10
    Key fingerprint = 67D1 3562 9A2F 3177 E46A 35ED 0A49 FEFD EBAD A82A
uid Simon Barner <barner@FreeBSD.org>
uid Simon Barner <barner@in.tum.de>
uid Simon Barner <barner@informatik.tu-muenchen.de>
uid Simon Barner <barner@gmx.de>
sub 2048g/F63052DE 2000-11-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD0MJEMRBAD9C2z1pr1D+V00gztcnLU7sBqGQyYFmzWhEDPquPdMQwIDtMs
FH1QeE/90uc8J35Y2Ba1/09b9zG13t2rSXz9zenGo89thgcapTY527UAoNJZXq0
1UbBsqqwF0uVTANfSue9bdgyzqx6jMjPiqvm8J06iesBrXyB70U1oSF2AQcg/zR4
QTdnrmfpDoC2vLpYdd/emmMEAjgbd14BbLebVrxUiS85dGbrWon1SxjxTza3vR1+
3npc+VMpeoE0iCXaBwpMAq7dzbzalaU1dgkr031x98ZpXPIyEi9KkBLZ9kPZRzIV
okH+XIZ3IU+eUfULKuGg9xWtwe0q4xL9X0Epe7uU3DouGaVN6i099zP9w2e2eLPk
07grBADECiS7ejh3pYFwe9d50KN5iI1SLAqNH69mvmESPOPYVbsJmYU6dhPdEwa3
07o6CCho3gUejhdL+z7dnrsxH0HRHFAiR5o1gvIGkmcKn4H02KIr+S7cI11pqjJ0
moF EJ5w21I7Lr1fL7AA/7pZgnWePZaPeh9fXlQ8kAoJ/0UTemLQfU2lbt24gQmFy
bmVyIDxiYXJvZmVudH0uY290Y290Y290Y290Y290Y290Y290Y290Y290Y290Y290
/eutqCoHZUdQRwABATxcAJ0ZfEhRc3q0UIY9eZtY2L+s7gLyMgCg/UjC7MEKC1xq
oHwKz5Zjz1oaXCKIPwMFEDq0p3zb0kX8s7KhLBECx0wAoLku1efxcFzT9B3loRuu
lISktrZEAKD37jQuRlMyWf20uU13gSfJtCeLl7QvU2lbt24gQmFybMvyIDxiYXJv
ZXJAaW5mb3JtYXRpay50dS1tdWVvY2h1bi5kZT6IUwQQEQIACwUC0gwkQwQLAwEC
ABIJEApJ/v3rragqB2VHUECAAAQEnzwCfyT2w8JvMG7FD8Ae+sBa6bUpaB6cAoIQM
0d25+IpshigRTM3djVgabwtGiD8DBRA6jqdN29JF/L0yoSwRAq9mAj99N2SXxu0h
SDt1dd3axBQ57U1dSACgJX8LFHWBZ75KSLNr22LMkuSEk1y0HFNpbw9uIEJhcm5l
ciA8YmFybMvyQGdteC5kZT6IUwQQEQIACwUC0gwkTQQLAwECABIJEApJ/v3rragq
B2VHUECAAAQFxCACfQfBw95c31MHGvSanzCk+D245McMAoI8nS14dqDbGIPppKK92
cq098ZyxiD8DBRA6jqds29JF/L0yoSwRAnNHAKDvjMCXb8PXP0zufz/nEksQwwaw
4wCg0Li4kAQhbnKgLXOFq1sVB2GtfqW0IVNpbw9uIEJhcm5lciA8YmFybMvyQEZY
ZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGAEbQJCHMDAhsjBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
```

```
AAoJEAj/v3rragqCKMAoM5MXsScnfdD/rKoHkyfIWA0rHQSAKDDLfdDG1pMsfMa
/400QPY3LN9hFbkCDQ6DCRDEAgA9kJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bxbRLL
OCdaAadWoxTj0BV89AHxstDqZ5t90xkhkn4DI09ZekX1KHTUPj1WV/cdLJPT2N
286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjrUGvC/
RgBYK+X0iP1YTknbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8Wy209vPJ18BD8KVbGI20
u1WMuF040zT9fBdX06MdGGzeMyEstSr/P0GxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcpesqV
DNmWn6vQCLCbAkbtCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6TIL0wACAgf/bGaz5lw7
KGB1+Yl0n+GXfFF/0wDbujxVoGn1KM+dKbColaX44Sr/L60px4cQ56ZxX1e6hxJi
TaLrrtx3bxZSTULJuzuNd0A0vfCW4yQzrPqL12op9K2Dveo/WzBwZecM1eeg+VU
s4vlQuG46c3NbeTvXpuSyoHzDVgf5XMtWl/qTditup1g6tLViur0BMrUNJ6WZSp0
TLAgN1DKjuEi1FGVEs2n+BSEGBk2dM2325j6qYQtE6iXEEc18s/xyT+CSEQYfAP3
4/4UsC0i4pmuy/+0lBXyEv7rg800EpUqT4Po0BbhrMCdwzLhbb3LpMHyTwYSPdEi
A9+h9Mv9c0QK9og/AwUYOgwkQwPJ/v3rragqEQIJBACg27m44rBDabiRWXVEGny1
8o9/o+UAoI65F9bRERosGt0m0f0q1WwwdGcz
=HMUK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.28. Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/E4C77883479DBDDB 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
Key fingerprint = DB44 3674 C7D2 3578 6E14 92CE E4C7 7883 479D BDDb
uid Jan Beich <jbeich@FreeBSD.org>
uid Jan Beich <jbeich@vemail.net>
sub 2048R/4E6607EF660A8DEC 2015-01-05 [expires: 2018-01-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFSqprcBCADifq800EWP8xTFCsyCRVi7aaMM+cVI0YPPyuL5SAFsAUP/z49T
D2jrji8nGKmrNYDd/7II0FAtZQsCA6dH8rz7hEpGHAvS3kUqZGSAV0Xho7Q0BAsf
dTLAlukzN00+P5AB1LTb0k/lis4HYN/ow+dQMbcv8fvSRFT9kBzdrzB7Vr8KnTGH
DVy60WLCcu4ZWkpMntijq0lHgwUJK3Quk3mCAQ1ZQGMVukk9TzxWtcI0eLMutp8w
ASdJXqwgNKtiYdseS73qhdmmiuQWtuuhzVJ6VfCJlUzhfc8VxPUUHfFgJ+0jC2PI
wHgLLizH7WZdsby2iUzLmauPP8LXyIFunMjABEBAAG0HkphbiBCZwljaCA8amJl
awNoQHZmZlhaWubumV0PokBPQQTaQoAJwUCVKqmtwIbAwUJBA0agAULCQgHAWUV
CgkICwUAWaIBAAIEAQIXgAAKCRDkx3iDR5292yDVB/440+nqy+j3oCF8fN6/fzEY
TPSkUFLtQSYise77kgk1eK0nJYYqHgnC6unspCBJam90IEnWek0lsyhy6Gc/YN9
1qpoX4welPKxDqeXf8Qc+e0BmYI2vgv5JV8/nupczX1cLDKaUWNI1SchdwMTyW2V
B+p3AALnzetx8Jm+yuxKwv8tLWffg18mNVSLnoVmpG3DZ/K8/3aMPU1BENBdRKzn
PCjVc7aUIA8yXCFLeoZH5s3nZ/14488Cz07VbTKAsF9t7+A8NpJ8BXfDlM3ZlyV
PnS7yUUFVACybDnE6xulo+65U+W/Mhw5WnqtN3GeHRm70vyKBBCjZGibw4aejiEX
tB5KYw4gQmVpY2ggPGpiZwljaEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFALS9s7MC
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ5Md4g0edvds5uAf8
D3ghRaHXzL99T+rtrPPt8cPrcvaJLPrC9vz3HpZyCJDiz3GaY5XTGpE05q1S8o
tpdAg0RFWR7vl+9I0zc/tV5YKpSvverD6BuRoo5cALqtgkv5bhWxCQ6I4IqLhPPa
pIJ0/G+37BcEjPq42Rpyuc6qYa+cvKuNYc1M2jPeykyisGyZwkE+6wtko9t/K+z/
wtaLhdi+e2y1L38qrwGjyuw4l85MIytez2530nMDipocbds/c3LOI/8Bzvpft0HX
6knWyoVr62mg6oLUEdvmhpdag9vKyZDNxFZd0jE6Li0ctvRMB9fLEBq2w0wZTJqP
wxaM/Q0wt83NyUJUCrGAAbkBDQRUqqa3AQgAqWIOj8FdRLY0d/PnmvtU9jznzbbe
QXkZr9cTKLPwIY6G1PeRjs+e0LWZ4ulTh6N92Z12+oPirQnCRQHyOg1yb0LqI1MKg
LcelIGVuv7861FHQWY7/n7SQ6wyJqZRJ7syQiLfy6Kp3orU9zSoSnK075kzjj/qt
53XUQlfg1PPMugzd4z0PmaVRRihnyValhZPpSmVb79QyRKl304mwRj55IjjXuAdC
10miwLByTKu4LybbrINBfQCYxgw72T/MUblIzBPQrHivyuM7chtqrsALX2uyXYG0
m0PcqwF8hztf4g2eggMPB6sGcBTceR6c8qiz5JnclBsp6pYlbpqt5Gp6QARAQAB
iQE1BBgBCgAPBQJUqqa3AhsMBQkFo5qAAAJE0THEINHnb3bf/wH/3ZQ4KlQyqRg
gdCm1uRDce100zVYKulivZPtDPwHYyKCIkm0EnGm6rz2BBncpuMRWgEH0T4zLNBZ
3pQxi9D0p2imiH86jpslc+JYID8gYyzqJ2bsgL6pQZ/snkJ0hnn6fyNdrZ03P+I
wCg8qB3h5xvh00yHdeNPz8fprG5bfff2tpw+SvWzcBHYe1m48+LaxSEJXMBpgRhC8
Wf/sWMG0e7x6HMfY9rB7K0IvUuNXjG1bnJVMe6wHHC9i/GWldwp7BGvA+KcFcMEe
95SXUkaQF20D2rbWsbLpinUICr6qxYrM7C2Zf+KxmpRxdh8K2g4hwgENg0THd9FW
+sPbN9Zk45M=
=ATbw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.29. Artem Belevich <art@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/9ED4C836 2011-03-28
   Key fingerprint = 7400 D541 07ED 3DF3 3E97 F2D5 8BDF 101C 9ED4 C836
uid          Artem Belevich <artemb@gmail.com>
uid          Artem Belevich <art@freebsd.org>
sub 2048R/55B0E4EB 2011-03-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE2QwLUBCAdC/D9RfANjFOApCDIAcYU4QeKmbk+kMvSHrKgesr10FuIMdQRE
n608VncPlxRvElWRgLCw00m6w5KQDqAJ5poLzNh3GQ/DljGvZr+vmbK8BRVM/ik
oFmzv/7ebDY8e72Hne7klT9K6TIIeP35BNL18ft0xmhrIlVQHwr4jXz0pl9gzIwp
qnuwdd8X6I/jsvPEiXhqB0px/LEFgtJ90R0k3MW48AAmVir/awaQJ3/vysNLXj
T8jJSm9QDZTuyFChmT45TYhx6oanFexpvGXtYr62cBAK3rlMiUcY5Mp938RQzjXY
dB7dVHoTtDSb3eJRL5ZZpXR0iVnuLcRvLzdhABEBAAg0IEFydGVtIEJlbGV2aWNo
IDxhcnRAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAIBQJNkic1AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAAKRCRL3xAcntTINK42B/97vLVDERJfPnRg5kUFqW+R7VHN
q1atqa6xY6r4NZzjmtkeyDVItzwS0ohA0H1N9NsgNaJStcuruiqyfekohnZ3xHKi
PM0wfebH1zX69K+J7M8GatrT0APifScd+pU17kphhqjLoCoH0BY3AM8HR//AJkKb
U68GZF1fA8LWdRlfx7xZSaLpYQXMiBxtfmb7t/AqoNgQYs2nXUhs2ENZtZHDVlB
2/LkDJ60ez0W7/Q4KZyeYcgzXYGchXGhCV+8fiP5JZMaXZocJ8sa01R7pxR/fEu
Lc9oQUCPzx7m0bI/mgm03aKOREXrQTRX5ZwfAuLubEHougfIMfzIfAq/Iiy1tCFB
cnRlbSBCZwXldmljaCA8YXJ0ZW1iQGdtYWlsLmNvbT6JATsEEwECACUCGwMGcwkI
BwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJNk67XAhkBAAoJEIvFEBye1Mg26o0H/0f2
oHP7o9zgcetork2zFEALQyDYHW3X3IXXMrTk7xwSHJuu6hyVeeDuVFzP8TKrNOVq
P9+hZqzY9g40iFXzQkFwoX576XokQXk7rAqYCr00BUDZ0uDrLtMI1VoEtODCcdc
bJmD46zchrhQ0vL28FmWAXX0F8zH/9I5fWH/KwfuLQNGs8NkLCP2HueFogrGeSNE
LHVGMiJPqa90WwXWmDZ0BADEMBiWqLzGWR/0Vt48B7PJ1vwrJCyedBTglwdbRaXGn
g+Gyx0933AgPwiqobSvX0ddqXVXj95YSqEVULh3BQLj3Zb0xbkleyhf52mi3T/jp
AIztYwhSi6iUHj/QRgiJARwEEAECaAYFAk2Q2MEACgkQ/95rP8ShvBXLWf/UIB1
IT0TfkmDamar5w3FEKjQU6xN+LBy3+EBwCRiF5ydYLSdPmp5WpVc7EevkT+9Z4CL
zzUQtX+Eyeql1W1Puk3SRAY98cmtNTE9A4KZyeCRgdoUiYqZL0bIzNKpAbNEFdKR
CG0qt2/VpvFwePuVM65r06yL5qplim7Qlb3FUw40haczzggd3nGsfq3kVj1Tmi/
qDsT2ozkgIqbP6ubFXrLrElr8f77cd0F6nSfnjJdidju1WUsRPdN0haJs6b3xIla
BITUdMmfW30VJ62iRNhejbyI4S3zBNqt6yegQhD2rLECD6ApjYjHEKMGBeLnnkt7
u1mLz1lrGvk1dLnIiHGBBARAgAGBQJNkUtVAAoJEAsVQr2N9aGwA3wAnA2nWLTn
E3JUtuZuYrJ7NC5CheV4mAJ0RVXXg9vDYFqBmQnBNHWcmYAXaIhGBBARAgAGBQJN
ke2gAAoJEG/I2r1/mpuimZcAn03PXI364s2DGD50ClvWvyGaVWPAJ4lXabM9YA5
1JKgYqXLUPCcuo+pyoikBBABAQA0BQJNkeaMBwzhcnRlBQAACgkQZwCprDT5+dW0
DAP7BCGFNwYnpunxjM41mk4LRgHUAmeml2n2iVM1rCx6E+ph3SoFORJBjVLvExp
GegIXA64K70M14aan2BVKMjxmWyrGcjbXuslWNzWi2xLFX9+g/hj42Cjw7+0mFze
/kXb/5Hnj9KnKGjaUKtyz65mIH60VBPjdw2tJwCB8kQsr1uIRgQQEIQIABGUCTZER
lwAKCRB00l+IUo9QMPMRAKCo5kaHk0+E0gxZbjMA+3yHdMvTfQCcCH6ssxbaAdXS
LL5ASz/aIhXEZbmJATgEEwECACIFAk2QwLUCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEIvFEBye1Mg2fu0H/3dewTQ93nmEord13/Elp8SNPihCoLyQ1uF
GMQyLkZpqazvzE5WKdrowdLHkqMKevm8XBqt9F94Trce7iT249tYFyMQb2+Irl
Xha6DVFYE9y0p8vfc1nHQnn3xyHrYA1jFRN9Rt+ha3YKtALq7iSKleovJLwvChqF
8z1IPUU3+8I0w/2KzFMGb2I+vs4HbYr+Ed0UfZVL0NkMHyHfZPN18jUZbUqNC6GU
5TXiVmy0t6Wtsth6UQY8d4EpIP+4griCAevy8Hqq0GnBUZ7eyHoHJ3/U/H9+1NgV
rIFHh+6UKHKWkmVM2wTM+J2E/bB27bNmt8noNaxHDip2MEZZGe5AQ0ETZDAQEI
AML9itZRzpvYiQDfGcj0/YgJP/y2jEDGNnuN70f9sVhhzxMvEXzLsd631b656kdT
WcmbBim6eDttjRlBkJIaIbDyMXekTL0LLwL0yfaRiXwFxoD2CL/BbmWvwaJeckW
VsIrFIXK3bLWuLcFA83foS76azHVS00p9EZQg/cJ0aC0t1zyvS8rS8Qx0QBp+vSb
ZHA1LDI2WYNoAm2e9l3b3wta44es9VaCBWobWMrGhXIWrkjMZs9e4ejXK059YEKng
S53AylrZVYlYrKbesqmxn7z9y6ciniFD5af5cEcGfuC9BH6i4Jwma+3ZWgGDZI4
lOgzLWd4TS1ZD+jAeZkpwZkAEQEAAyKbHwQYAQIACQUCTZDAQIbDAKRCRL3xAc
ntTINmuwCAC41x0gd7aeTRbtLnHyYgMHo/yHMqHdjmIXTtsBCrsipSAQZQiNiU0
XupVARSGB7MIaatCtqvi0AyQ42172on0zcFB/iQRj0bkjnNbITJMqt0Fz0u79vN9
JmWxYcFr5Mf1l/pupFCgNM0zt1KQke0Gm5Y3WJk3CkAqIsd/MDbUU91Y6kzj3ZJ
g6uoPYYKTh6KX3Y3undXTv1jlmPdbMHUYFg1GzvY2ujQJeQisMdfxwV2C0YSF+Z
fa8kp8xfSMnCwJCNbnmDdRe1W3zQ2uDKvoLBQNoF9LLrYAEzu3M5wKS1+W10m00P
yCBkjp04Ly8FcmqW800W8yVAArhNUCID
=IDLA
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.30. Anton Berezin <[tobez@FreeBSD.org](mailto:tobez@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/7A7BA3C0 2000-05-25 Anton Berezin <tobez@catpipe.net>
    Key fingerprint = CDD8 560C 174B D8E5 0323 83CE 22CA 584C 7A7B A3C0
uid                               Anton Berezin <tobez@tobez.org>
uid                               Anton Berezin <tobez@FreeBSD.org>
sub 1024g/ADC71E87 2000-05-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDks22ERBACsq0ob/YoPnaI/xubQKn/CCUFsaEMqL14TZ+FSlCphq3uZ7Y0W
Qg2eqaTp97LG2NTVNEzF7K0yr/C3ofEQmTINQtd7DmEj04DDLr+t8BMFe6Xz2sBI
WLEPD54ZfJvqhEX5P6T0xe9hiqjXKwQHHL1skKniKe007o3K/4bCDDMfKwCg5DY1
/2j/Gid0YmksJCIlg9kzRGMD/1lkSkQ0KrPH3RVPmkrWE3rvvMES/F7jYNfKDJj
X5lJDKoIQyWh1JwAmW/010V+24Vl6JEFN4QJ7ix9hIkI59YS4TERxCUGGDpl3jr
Lae6FFxYc1D5H8LLpiTSApmZcLxUE8CFoZJLySHgjp8qzvA60wM0jkfkWmgw3BpE
N8DVA/9UF+5ue4bLHsPn7Jv5Nz0kzaTgC/903UZUj/jY0p/vkI+0wPnP0U5f304P
iLpYl1tlCEpciWF88MS5k3+8zsk8trqorss/XQfFzhHVtvRtgVxj87V0Z01E2ZZr
YlqrnzHKQZ0AKM2X9FiRZ0AkndkkpeB+7SSeXDP62I56B+690LQfQW50b24gQmVy
ZXppbiA8dG9iZXpAdG9iZXoub3JnPohWBBMRAGAWBQI5LNthBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRaiylhMenujwBepAKCctVcVRS40E9SY4Su8GT0BVoH4UwCgu3gK3zMy
/QhZnnhmTKaguG6XopqIRgQQEQIABgUCOSz5ngAKCRcbvdPEDh+beRnEAJ9xU+6P
TJrLGk8PKt0+UY8Zt7MTxgCdHYzFsXZ81j9HY0Z4EaHkQBxv1JmITAQQEQIADAUC
0S6PpwUDCwdTAAAKCRDXjLzLzQdLMXMaAJwOE+6Jh5PnfHc09x3JKN4/a0v63wCg
6Gdysm0bSBQXATzYBUhy/0eFCCC0IUFudG9uIEJlcmV6aW4gPHRvYmV6QEZYZWVW
U0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI7JNTmBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQIspYTHp7
o8CQ3wCeI+P8VsHzHpfmUMA5kCzjBeqj3zcAoKYmyZUSxhV9TBQPo2WQ7zF3zcoB
tCFBbnRvbiBCZXJlemIDx0b2JlekBjYXRwaXBLLm5ldD6IVwQTEQIAFwUC0yTV
DwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECIKWEx6e6PATIsAn3cLXqExEiP/Q/IDQb7e
/yoLgMrRAKDPw+6ZxT0JFba2HWEto0PwQ/COE7kBDQ5Lnt+EAQAjHltp9g75E0w
pEDSUvK/B0aRUsjoIyAokRuW9Tg8S0xIhtV8ogcklvcXjQbjiEsAi013hX7zmdmb
yH7xLiSjea/m/whmNr9K094BS1K5i7mmUqNEF0yPB7VkpPbRs5gF0dCkHT5uVgqFJ
HSbs3zPyGYEBi8uDokIf0t4o5CEMysAAwUD/269N/UwZk04+NYivNX0ZpcUouqV
YDPQ8YLwSrkWpG7UNvNhd1HS430WwA0y585SkLpZkjlW58NqyXJuWVC0xJtdTrI
MKTZ3IJNXMK2wdk+nBuTL4IvJwkf04pwFel80F2NtgUjR3ZgILRNvFvtvCkNPG0j
t7J8pPvL2vU5hz7HiEYEGBECAAYFAjks234ACgkQIspYTHp7o8Bj7wCfSzsld8vv
iM02pWobJy/VvsBjKU8An2auT0HLMVLCldph/fQa+k1R2qsR
=ISZ3
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.31. Damien Bergamini <[damien@FreeBSD.org](mailto:damien@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/D129F093 2005-03-02
    Key fingerprint = D3AB 28C3 1A4A E219 3145 54FE 220A 7486 D129 F093
uid                               Damien Bergamini <damien.bergamini@free.fr>
uid                               Damien Bergamini <damien@FreeBSD.org>
sub 2048R/9FBA73A4 2005-03-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQELBEIlmIgbCAC0YtqJTRZ/ri1bBd6NyFd3r4fWx/M5NeqIY0a7S1x/b3wjlAdD
Q6/mPMkGYqtUiQx9kMhrmZJHz/nC6SFxw0nSxK0fsv0QZgyJbeKZ7NS3SRe0zUD1
Xao0pt6yPH9eeLduI9R5AL+XMvWvPfWgh/kZb0oC25F3TrQQkp+lbmu//cxzn6Y5
0ybyTKiF0heY0cB0rmtP5AU9LZwdsEH2rDXBnEIFLTL3qK/HuJarizqUnPjDb1y
0fNldKlkcq3Cs8QnpSgrbWmLvCtIXAY1kYRywKfT0BgTH6J0oGz6n1dLQHKubZ
WCsyqz007M4305vSLDXS3L4St2srV1XblaVAAYptCVEYw1pZW4gQmVyZ2FtaW5p
IDxkyW1pZw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iQE0BBMBAgAeBQJCZJiAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDFgIBAheAAAoJECIKdIbRKfCTKlMIAJmIx4DZmHkbpSHxERQyN4kQizY/
```



```
x+7L2CuwuAtjabo1wlcE/XacMx01qN7FL931PGi9UEWxdp3FTu2MMH4e7DmY0F8A
7oEbFecE1bjDRKLkRBFo+R6yHvZ9YjGB7dFlsTwaM4FpTfrrg81j3MSIHdg5i8G6
0A5eBJSiL7IN3ftcxIoutYxfPnr0ksba7TheZ9631ft3athczyaISAtDQkII07J8
pBBtKtE4wbh1AzPRDmeN8DDU9h/pH9W0uVT0CqhAXnSE9C5kZ3SBhvXBPEN9vtHa6
pyR6uqg2+N5FSJ5LEnvCerKC2W80m/an8n/1WCK6QuFT02uVuGShksBTdy0K0Rh
bWllbiBCZXJnYw1pbmkgPGRhbWlbi5iZXJnYw1pbm1AZnJlZS5mcj6JATQEEwEC
AB4FAkIlo0sCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQIgp0htEp8J0VTQgA
nah0cBkhmPhPVVKNQTScbdPgu7TTLcAB4SVJHN4Je8mL/0eWrIaNXeQDD8wdfJZ
svlDDxvxB8r6ScJ3ZtLsSHQnGLEjgiEsHE0+Fi/xmt1D+pn0L2dK+GMC4E8dPd5w
ZGLg9nFDZolQLP664eqz3A+NSgh5A6IteAttrRdg+3uzlquhJNWqup01pymcery
Cv0rnMaZJTjE2IsMyzc6hw9CQ9AC3YVfXT/xMLSe9cB3C1EDtmHkKQOpzarheQ0T
Xi4rqScHJTevKT4Pz50uYwoAC8B793ZRKJ5cYH0G3YuDB4lhPa0eAx0i4Ftt97De
HTeeIqXmrDV2k0u3t7ifTrkBCwRCJZi8AQgAzF1fU7BHdNHHTFTmT9f/TWIoEhsv
4oKue/cyAmVgJeg4jEFn6001JWjojzxe8IZzdYwAg0wHGRbfxiirvd1nzxJl0BVg
8BfrpLMcRAMh61IprU310cd6tVDyxvFqENLM9fCnAwWAEldZo0SBBgPmiV5+Cp
xZJu959KpsoG6TuAn2PYUXdttdVdGgzU0lyji43GHZ58yJYtruFfikWoXJLXvuh
9GjNqFk28vKi4b7HBR79zvtyQLt+xkRLcGmbQemLeCQmi/04umDpkVovDn/FgaPB
iEZmtRbHtCAOD01vW4YrYvMYGLB224h0cUui0iEMn8P/oMkg8dXe52xFEQAGKYkb
HwQYAQIACQUCQIwYvAIBDAACKRAiCnSG0Snwk/baCACJ3Ed4SX2BTo+jqt5f0hZx
004s1B3MAD7y8LzL85QySydr/3e5i1IrgLTV0H1UQQ2BvPk/Ly3M40FBUapHzu0a
Tp0fqk3nHwj+07HuFQr3yzVl5o50fQPkXhfw2PMr0iQLuWdFzmF/A5aNw9lunsT
ICRXApvEEQU/eq2nSuRIInxSYbzxXHfknWjCFX0Dlv3V/ZKBxCnVQknc7YFXmqXC
PEjASmS6mj7fzkr2c+JDH+AK7Y1gexDyjoSqZb7HeTiy1c4x+UXDs4605XAwKpZK
757qxfg/ThAKmn2/xiy3bcYmHR9PQ0LBCCKXdNeRgdLUkawzZQdcqr08ELYJERp
=uQuq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.32. Brandon Bergren <[bdragon@FreeBSD.org](mailto:bdragon@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/11E60EE48F0EDA29 2019-06-01 [C] [expires: 2022-05-31]
      Key fingerprint = 7470 A88B 991D 5FBC 30AC A85F 11E6 0EE4 8F0E DA29
uid   Brandon Bergren <bdragon@FreeBSD.org>
sub   rsa4096/55CDF81FA3E38DA4 2019-06-01 [E] [expires: 2021-05-31]
sub   rsa4096/130DB795E837ED35 2019-06-01 [S] [expires: 2021-05-31]
sub   rsa4096/94B2322FA5673A49 2019-06-01 [A] [expires: 2021-05-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFzy1cgBEACzupZ/ioGxaqdNxlomHAgRRONlUYRUSySN/t5l/m/CShe0SKdU
+G68TvlD6UCzXhKL1x9RG5w6rYw64aoeNgUKGrB/25Cjzeelz18yvwNPTz50ohrI
wJar9i0mhUzSNIX0Z5umGeLAArjaXe0NHzeFhHqTYiprr0V4Qk28rGeZCG4o8ka0
7f2/i/YmoRxeb35kp/A6MaiwajmTqLpi0/yF6tHigwYlX69rIaeA/4y0A2vKd19z
GJUcTRycBwn+IQwXiabvFRGA3z0fCaqIPLTeX55svGLug2LULLEvBajT683j
XAUyFLpB8ITE0Ir6YM7qhMoCo7jQA605+uKFfcE8qAJYVq90HrrpSMEK2SHEJHMx
jt4oK4QcvjCXLu5BCdGx6qxHj7Fw7Ud0FPLZrgbgG7pny5vuHIYF7Pad0VX8lFac
AZclZvN0vCso2dTMn6bek6sC7c3P5QauZxWnr4Ef90tyosTFPjJUL//Cg/cXwJNQ
UyXmMBFdgrrwMURnVxKQPU1/AGD70EH6UD9SAAtQ5xv23L0aRh0P6rgeQ60mexE9Q
aKbc/4q4urnhM0xPV0epk8Tg7xznxb7ErY64ksJp7NCN4+ZK458vknuR6u4bql9J
ikU1rnc7VYYaUGLxwBGWxhosNHJF/2Lum66NY0DQUpQ3WfwG8G5Mo1d0xQARAQAB
tCVCcmFuZG9uIEJlcmdyZW4gPGJkcmFnb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJMBBMBGgA2
FiEEdHCois5kdX7wrrKhfEeY05I802ikFALzy1cgCGwEFCQlMAYADCwkIBRUKCQgL
Ah4BAheAAAoJEBHmDuSPDtopKwkP/3MBvh62tceExnpknuXC6lAphJYs65ujS+GK
ZH4v5gdkGvn0LycIyYMZL9wccwzFQ+PIqIxDjdKvVie0eWU9I92zasASZk/M0fK
6U2ZQRn8TY90eG7uhibokyhIsaovmR6ybfLCouIpCuEK7z+/R1YR0r5+RGPUrSgQ
tyy1alJeM9/CjqtZmznNwDThJ963UML6Vi4opWh6Wq3AKwPz9zxKqriAz1IdEW9
60aAvx04VUt7wTgkzxPGDjbt2F6X4WY2zlyJrtritwhCrQcH11fGPJJ3GjmHS+b
p+zBWhB5LA93SsihXoTVmQDhX8oEidE0Q8+LIWbpTXLste+Gtj1xtBhX3V73Bl5z
FjJ+vu8oBUe+Ya+TV+M9PZL6A36tnbRMbnblfWnkTfaezrGCA05L59Zr9cMwr+BE
xgqQ/SiayId2fzXmMl/+YromojtmubH5Q5rwrDrkmKzCLbVkp92WfdnxfyHAMFRE
jHzC/VgypU4c2ZCp8WLi3VysERYa8I50uLrYSZpuQSPLTRQJvXnKpbhg4ebkVwu
t+D+0V+Phv0cLPmporARTFxbInnbTwd6hbPs3ANAeF7PwjJ9U5jPGFI3U80naF0
IXY50XBwhoCLts8RkaxI26KAT+6/A8NYteJhTI9u2mngAawlSCB4HnxRnQbk+DzL
DED+Chn+iQJMBBMBGgA2AhsBAwsJCAUVCgkICwIeAQIXgBYhBHRwqIuZHV+8MKyo
```

XxHmDuSPDtopBQJc8uj2BQkFo62uAAoJEBHmDuSPDtopGAoP/3SLv1JjvEYoHG41  
JXWgFA52k5kj10jq2hSp6SdWTatakdsqfvXE7s0FI6wDrJWRvFGW9KJHGpWSabG+  
E+ciAhKU+BjvSpMMx2LIaq67LoPZkm16RWD8NuSjVlyKm5bjeWaMgCqt7AkgpCYM  
ULmWAUWPFdjUNIPicL+FqbyXddXa10FF+UxaiDW0TfSWLlon4+FPANJQNKMi+R1L  
oLzGQRu+C59qy8kUezm7WtWLjCVDPC0utfF9wSaPitpNa08W+NNFCwsBb5apnftt  
4kREAZbXAYYv70L4W0Sdcm7I8d2U5or0z0LDwy2Af+y5y8RiQSoX70L1/6MNU73  
kQ+isZlrB230RSe5/B55Ai17PgMLG0ZXdvFTMHb6B1f/oL2iu4TR7Lfo5ZMsCdu4  
/awaqBjwYBU9dHFGPK5VfzDSLx3Q+c9X0+8hCviopyQaDs7uvD20jJZCSUusrz80  
QMbZAU4rLI0ltviGS5so0y+z9T0H5GJxYbm+p3u6RveTqrwcMoP2WmZ+rop9wiPK  
myvvnJ/DP5Wea5VGQnN+YQ04cvncFARqZ6Ye5bKamAUCG0uVnwL2upwnbiSwi1+u  
pw5EtsuEXyIP9wTI/aXRDaCZeqXVMFjgx5ee9WatxJ/SHVa/WDLpmaEP/1mXk3d5  
g3hhAq7/L0n/z5+Erhux2n6iPDduQINBFzy1hoBEAC7+/UGbAwWcZT/comzxhcP  
0zH/tLysvaBSGvXmJ4xJ/nARxF21PLZm5c0WLG6zW01tnsp1QbwU1SszvsJBtFY  
deZ0uyVQ8Qya/I/k11dlv3zY+351sy3v1yBbYqyD/ghUr9tiMzSrQvFkvW9jiLB  
wQTJOpRSG4HW++eWnp/30GxprmmTkNck9+C6VrvScjC8URS9XYPMTijt43Arh8Gf  
fkDyGTmHNCpAhX5+hdpxKgxVgsq/BMeE0stxE8GnavdtwEP59qADf3X+dWKSmb2T  
K0SvbmKASTURPprModaVs114BaU50J+RMMy6AoPZ7ktDL6603J5iQSiC/HZpsdL+c  
T1o+UGw2S5iL6rFo+8tz8mxu3IDpBbnudi4zt00EE/Mw2rAe2C/qiCM+tc3EmE8  
0Dd0yfN82E5528yK2o6L410Fu/si/jQMsmQy08aGQetBhjgYc3o0Gaf6HR+ihIyF  
loF0PGRXAXmKx4BvgcRi0pxCR/SZRiR9lVY1MmxJuAatf1jIIqhK0e2pL6M402D8  
9Q23m9WghH1HhHBGqZA1tAx7mR018kC1VuPGDc05z4PwojpewtP7KJDVx6GydTgD  
fBSkMtfYXRT+A8ehemrVM/rY+rvRCLLvVqo2eLI15gxXPJhHDIVdWHLGEDzh4Fc+  
79mLNY0KxStX/gSR7m4xbwARAQABiQI8BBgBCGAmFiEEHCois5kdX7wrrKhfEeY0  
5I802ikFALzy1hoCGwvFQPCZwAACGkQEeY05I802iLSCA/7Bqs3JrCh0QPugxbM  
pKAe6LhLSuDuGR5YyQrckkiIz74W/g65jQA5J2/zho81J/+8KFCnycgNvkoqZeD  
tRVYyouEd1j+VilhVme7S8PeJWgWRBPWrmxKovBYXHNswBt7W1jyn3CJmU75/jfu  
h6QiB5rrWvf7yE1t8efyy2MGY5ef8eb/fudAvXuSpyIdeNAEKpYufh00ubi/r0VI  
nlaYsG8AKudNAPH0qaAZkHPF9sg6RuHYxiVDenEva/Cxv07M0vSfpXoKnWnQ82I/  
Or3vHhMdsor3QVlv5s9NxrHFtZuvchHddIunF5RusfRAXMQEfZVRwImEf1lfdJ1H  
vk+wC/BGkGJR7wXULqsmJ8MtXUzBPVWwTbnnQHPZWIEMOX9pncgmeL823TAGh3wX  
CtHtBNA3ZnQMoKbGIYIro3mgng+bNE5wCEuo6GoGIgaYSg3fCQo8nMhDb/lwp3B  
EbrD07E+wEY0lm3kxrsLP4MaLnk2HxGiWaf5bVNG7LkruEKTdPzLR9NRm8txESzR  
XteBLjsDKPNkF60r30yG7Ekguwm/mkZwPxL2JN3RUB+jMZT6gEV4r7V7tL90rLdC  
Uea5Weqiq0AaneEVMJ1lsu57Qq0bIyqJNyGg9yqJXk5rENZ5vit3L5Qh2SUD5Mz  
nNh+bA8bIDvgGwBLXhca7kvz0RC5Ag0EXPLWjwEQAkHFjTRLEy1Er70D/XCZF0Vm  
meHEVDXLxAmU/s3CsPjmwCN9r9VX700iLAeQPPKLpdIrP5pM1W37wLNDvkvL790a  
yw06TJ8ghCR47tAth86yJzxVwZz93FQCutz60FivTzdLysLjk3uNBreg3Lqawgy/  
StdbrRw54dmtDAobd20mTRvhy3i/dQi7d1jxgX0WEKfZthyR9Qw9D0sYhZ17ZmRI  
r67JByTBGGrpGb3871F5gtpm2CsUgTqDwCtGLxauVWLK11jdrshLwZCXqLniKjP  
VMm0Qx2ukbvsQvs0R0Eon7Hp6CnHCzv0EV2ht0upGa40QtntVT9oYYYqgmNLEI0r  
YZDruJikiQIaaJv++p5LwkuDYk0zLMD3QSWzcQAH4tioIG/iHsyj3agLHY04tPj  
30SwtS3FYFZy51PcQ42opB5T91q+e4xN/4YaYYGqYCGE2He+Hrr1IobtbUKq19H  
GnpgghaCdjhZwC+cEaMyk45Vi35v4Cbj1tTz5NBxtHS2mzjFxybX+8C7e9qP2+uty  
X9+hdIu+6yBekE1wFftDzvdN9s72gQqQfvCK+X5Yu1HNAGHL/frIZdAqHalJUKj3  
IHVCJVC5zYEvHdV4WeP8LW/5JRj/jwLN8gIx3xsZqJk7jXLSRnZRIc4ra9LK5CU  
qfcuMCnzSHNP1ReLSwV9ABEBAAGJBNIIEGAEKACYWIQR0cKiLmR1fvDCsqF8R5g7k  
jw7aKQUCXPLWjwIbAgUJA8JnaAKGCRAR5g7kjw7aKcHUIAQZAQoAfrYhBK5pf192  
p92cSa6pYhMNT5XoN+01BQJc8taPXxSAAAAAAC4AKGLzc3VlcilmcHJAbm90YXRp  
b25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXRBRTY5N0Y1Rjc2QTdERDLNDLB  
RUE5NjIxMzBEQjC5NUU4MzdFRDM1AAoJEBMNT5XoN+01YmoP/0MggGjjkZ3Hu3p6  
hyjW1gibkwxu4rYeIMJRXbEzVTYfQLL5sCcuIjYqXhT/SgvWtF8Yl6bqx6sLqRzd  
eVWX8nQMoMpuHbf9fgN9CFr7m/rQ8xoUNb7d7CyrHUndxGCU5gMZT9kwrSkyopLT  
WdJWSY7sHRm8CRt09BmkWE83U5wdsYB+khEF/P49ARE+xr2YZ/9FKD0cLqaXLDTr  
iyGirgqJ3kSc00308sYxbxf7uhc/9rJ9+prpAf+zMOU0M7vtBGCLCU3Ic1K5Fd/D  
cq0zwoBmAbemheQji2ltCsLr3e5jm4y6eelYyWdQ8b0bF/LqQn/JqG0wf/hA3Mb  
u2Vi75cNZ59gMU3WJVUy7BhNwiu9A64wYI0XbR1JWu9wPmryISACo38wm0rRSFHo  
NfFQhjkiCvMhgfZHyf2vBRSG6CumALc817z9MESvdQGuv65r3pswo33m5vmlvn1  
GuLr7kMX9Gcl3muaf1MjKTONZ7E6QmwoA0xTRgshMACwLBKS2wjJZ1/GwhcJxybM  
9FCmtsLp2rIJ4Qov0Mm+7mDfci9AmAom9h05KY//fs//r5rWCP97m4jvUqpNu48  
gYyeslQI+HRSInoh88VWnC+9f4VBcypCWfRjNdNyt8u0dUubXdpVqM0Hct/4TmPc  
cy56uQXJfpDh+n8C7Wq3Innn60Wf0ocQALCVqa+DzzUpAGJPW4QSCs01cVX5Xcrn  
gZw7aYlW+QvXPUXRTI35eXy6n8Upz0uAtG0ln4a+jgge8hpd3IIEhkkwdUoWTUby  
0LKjlgAuhR2WbSiochHGCPm618ZBqpwyDZh0Uw0M5MkBlVXU5vCoCHHTkph7uvLG  
yiJh+drrrQUX4hC17w52sp9pEXok0Qbg9X5EmvqSMDq51D1K3qvXlvnE9zmd0W3/L  
gkefdQ8ppQUNwSAf2YEEq3Gsv+fk1j7ARIBAUNoLufWTC/mcPkRwFlt7P0loaCM  
UKKceZAwN+XgPTFFARFgtZv3zI3+oKfkuxm0G41S1k8aiXCfVvVz9BAL7yLg70tX

```
o6/h9sn8roBXUU0BLDXq2ayNsW+GZToAbN11LILkFx1nUymkg5++qh5br+LzKE+j
l7uKqNZRpvA0kAVn4or/VVyNXrelsJSG+LiLaUzL0qRICxL8YfPUJ6sa20m4Xji5
JGvzF7TArzMS6lHwzCr1/nMLBH7BrgrSLSonTXczS1Ds0xq2eqMgmunU2teGsb5
4trhvqcLEDkLDuxYrR77gLIMrT0QJ454UerwZD9nvhFzuP/DsZ7uqVJYBh4pFT/
756GTGz8Qkxd0alDCbXfY1f77F/Es+pl3x13xDib14LSPwUsKa3dLY54JHYG7qeN
hNQCJ7jSJYVjuQINBFzy1uABEADKXFSaLPAfzIS8BwD9+r4wYrmZ3Vs2mFwNwiIm
xP2I+0EZEvzFDG2L+0jUVJHDIX0u6o6dcz10CgWjljMZ6o0W+epSfFYxAf6WEc0j
F3z8bwZyLvHq6P0Lmpe130nWnpKgegs94/SjjuT2xqwGQjdyKPAEbKA6ouU049y
FJNoztsPpHSndcZL6YpoutzT4+peUSEC3byE6fvUw/38erp/em7BifT0sqHoNpk
wjWScsHEV0BwO3ocmp+Z1MsFP2JSP1Wzp1lPyxeMfxIjYI73hkFJFKq4tuc5HoVl
fvj/YhCACi3umwxtvZimlnFCu0kYX0q/9vaiUjpTawZT3qv95wel0hCDFyXelV/1
lpUsXnpSZ3+Z+dpfvfo+EguQueP5qTj0gJPJKZCRHibSq0U9e5DDswZiVlFkPZwT
wxh3dLFZNYAEde0/180z2aDC+ke2L3qhLyc6VE8bU7uFAhziUEZ3z7LX1wR50WRX
wk+6IPT+Uc3qXCgK2aCGEFM361Tnk8ss5X18uH2F0ZmwYKjHy39x2NPYJB72yboQ
4DwN0LEQmPjXqvG0VLM/C5XJv2LyMD2USqeE6sdtVeFeaF8P0CymVPL1AjFeL/7n
8CQK5vLQdShfQ9i08CSFQm9Yoe9mpFqDNciyP482mTK3rzt4BnPXUAEm8V6DcLay
PRATQARAQABiQI8BBgBCGAmFiEEdHCoi5kdX7wrrKhfEeY05I802ikFalzy1uAC
GyAFCQPCZwAACgkQEY05I802ikhUg/8CbSuWDL/ogHo0wdRdzab0H2+ysNkG0Hm
g5LFWVsdxCWdaW7jch/E+8P+7guHyxgrNN7gmTnJXQH2yo0tQke0nWbowA0AutYS
YcvxZlqZbS9kxXK+10NkZ2lVgAmAzTEW65m6f0/BBd/ese/rKh4s3Mnm2hp4t8ul
ZSwX+CnZZf5NFwJatxJqvzyveVl6DqTsNDHziN9hztBr/pGJ5B5bLbtyUs5npQiq
faxcYzLVk4bYh19lYJtGyUxhNtr+eUWTKvx1BDZhrqBmLlgjMaibW1QaUx7CaQE
Da3lnymptAk1jHqrPpfdmlo3h0mK5g4A+V37P91zrXDjgbX1fjAm7UYt4eZ7QBy
ScENb+w3RgtPchwX0fDI2DfYKW3vwnW4/sWnJSnKuH1RuM72t6hi1wFQ+BVj94oZ
rKhUChu00tULZBohwjPRxI70W/7SXsMSLrgnzF+TnHki5AWpLKJx/DHay2U1YhR4
w1fsjbcxc5Yzo40AixNr/yxH5BZDaIuv9kCcM0yGaMpiboYQyMPwufW0qJi/Fcaa
DS0QCFYSC1Iq4zpdSfKMMpaEjo0Iy5fR+Fczv8veKb+qz50MgkFPupGEuntXtvc1
/4lsUWRq09+t7A27aDLCy1Ii6fWkuXBVczPLE0F906V0uBvephFRBEJz0cP0/zT6
T3IV75PLcj0=
=LxGi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.33. Tobias C. Berner <[tcberner@FreeBSD.org](mailto:tcberner@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/021DB73A50293AD0 2017-09-08 [SC] [verfällt: 2019-09-08]
     Schl.-Fingerabdruck = BA58 38E2 61D1 A3C8 0960 C50B 021D B73A 5029 3AD0
uid  Tobias Christian Berner <tcberner@FreeBSD.org>
uid  Tobias Christian Berner <tcberner@gmail.com>
sub  rsa2048/F06E731A05C1E357 2017-09-08 [E] [verfällt: 2019-09-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFmzKwBCAChpKg15eChjLc68a6jLgh28l3LuIivxo6U1a6DUVzfCMXeFGvD
z204M9geJWiy7TF/Wx/EWvYaFwLWwGw/dsFHQddAzvvdTQtI5mBEW3ETKXZZJRkj
S6YQqIdL75aE+w8mtR8ceB+ZByS5FszR0tkUasb/FI1AriUeV84VBtDeYshpny7c
6iiy+TRuh9RusAMeVmAndpxwAjdu6/ha2AbokRkjhbF90yUnEvik0YpQ1oq/1b4r
vv/2JhqRnl+CfGMFdjCuqM00422X0HB00qAp26Lsd5020GKPllep5ngjrqk2n1jil
zA3amvpY2N291WSFFzcp1/Yt0HSm0g4ja3tHABEBAAg0LFRvYmlhcyBDaHJpc3Rp
YW4gQmVybmVjIDx0Y2Jlcm5lckBnbWFpbC5jb20+iQFUBBMBCgA+FiEEulG44mHR
o8gJYMULAh230lAp0tAFAlmzKngCGwMFCQPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAC
HgECF4AAACgkQAh230lAp0tAVrQgALJtNBWbnrLy9eeqfR7vGhAUPEHvXQQMyU7eC
Q73P0+GBbYK7CLsIe28Z+Dkvtqm6Bo/bUg4sX5AwzRuPt0K5Xsd0LnhTmwsuJGH
RUfY0ILB0yHHkcsanL9V9TRm0GfN/b7V7yoR6T0y4xhBsXBhXSRPC4m+WsmEvt/j
30iAdCrVqdiH3wgYxeTpzhlitF/NSBiR3vg9QGt+Rxe9uQiiZBBfznUmzILSrBX8
klUpd00NA6lFgp0k12e6hCmXtkd63CISwWqnvW03DgD3P9NvtbMZqECQWu13fUat4
Sx2v9SMrex1e3yHZmox0kk5AM4ZaahCUQC2yYv8stJELmqPMvYkCHAQQAQgABgUC
Wb0w9gAKCRB/6j2mFpx31g7sEACzFS0Eh5WGYf+IVX91lrIWozRBB50AEqZwRsX
YuaRfuCki+u/ccvv6pjyki2D0U+VoFBok9JX0GamfC2t8wnW98dPXde5T5ZDFsPL
NFhi7XAqxcFhYxh5scu6TYICmtDz89Eeo7VE1u6uyEbalE4BRG8uTss0K0v8pKqH
6kao0rRLt6rphnA0JIm0zFnDoh4190LWF7UblSSNkdbw1IA/JNSd0GeJSBAY3AjS
+Dpn5WbtKq50XUyD5x9jUDWn3zl6sj3ywFu0dawNvwxW7lpC4l0MvjyFTUJNjE9x
fb572WS9kNKYi1jMPDfi7MlqYgIz9TDTiJ7sGDrBn2ETdxwXDPiZo90fPm+Xg4Ll
DwmSLND+AHLQxy2A/7puqqLqpCfRgNCG+57CQ9QZqhQIoy8PAQUSpi547478gJY
```

```

A1Bug2PrMAxVWURXMC8i7nQ8BXiq9Ufu8rpZ0U0Jtu+gVN05YDNTyJina0nKLU6
yqmsGiEMy1INXY77rlyY0wVvHmrDfnDdKW5v0qVlPyZLSkH0QiYL7AeAfcLnktSp
4xenxA8rxODWwiRyWD90HCuzSLCecvX3m4EpJKvoy1eBk3oFd1R4V+awFZKrHaM
sWYjPsRPA7JmKpzddr24pVM09fA22DsG3CTz9UH0iMQK4C3zuICxsVqe1zvKUIob
r5b4sbQuVG9iaWFzIENocmlzdGhbiBCZXJuZXiGPHRjYmVybVYQEZyZWVCU0Qu
b3JnPokBVwQTAQoAQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgBYh
BLpY00Jh0aPICWDFCwIdtzpQKTRQBQJZsytgAhkBAAoJEAIdtzpQKTRQLBoH/37L
hXw4m0dIMBPKHAYJJ01/tLY4cAfCkXtv9yJDBjWvPyF0/Zt7r4LgWc7QDdIkkH/W
GMHX0BNtPyqvl1Pbm91Uc7BzxYtLYUgbJYHcymDpkEdmItMptKnAqIw6fjnXdj8w
ZRxu4vBtH+hF62vEiLSDT2pchWLFQGTMVAddj6oCbNSJfaZICttZK7xTMZA8ccs2
cTssPQAov0bv/6YDbVL2Rs4jXX3/+um9wTBfVL4lyF5NQdme17XjHKJaetv+R+
2r8CvfCYcQ/hsqJMI5qL3fPr2M35pzACKoR+XESMKQ5h2wMZdeUA6FIUFRfTB7H
oUJRM4mqxEoJtZi0a0iJAhwEEAIEAAYFAlmzsPYACgkf+o9phacd9ZYow/7BJ6b
f56Hqpmr+cXeu0SvX1dnPZ54ighcFCny6Cod37X6A8zAC6hhy+faEQZcMmj0CrJ
8Yu7dTADoSRIS3DGcb9Cp6liK+4BHULULS9CzZDFv0Xp33t7J2Ic16BicAnU57z
jHIzHs0M/WM+saqz0LYYvXU/mJb2+6o4x8nB2M/70fNt9lwti5T1FrNChqx8qOK+
kpaecBaXazttt0nCAzFBX1HQ4TP+b+R0v/cbdkaF00v6k5X/nEihtgy62w987Mqj
aB2VeAg8svGpJMZ56XQ0zwhhdU94Y9RP0EqJea2dGGH9nM3lLXLa3CTUSELZ5Y
jz8rLYgo/TazjHWzu56kmer9oyJ/geu6aPbbsLmsNyxndz+qYgmXm5cPBHymvKan
tDskPxxna/nUzQpnHZ6s80x7fJ4CqlrP2MH+xd7lhyEJRUMhmsLo2En/UjyGn/wb
hVi2s5DrUy9twXY6N4fxldCPSFjGj9qo6xQst2aZ4S2Ec+r+xV40Akz4J5uXPesj
Ce+d+7fG00LY+Siw0lgk/hWsmIHJZU1+4JHDu4eaunRa4iuJtpe0+0q+zw8mo1mz
mjNnKiVaxH6KHTtp73tPd0tHu2EXXd/t74hAkz/UFgfjXJPBSrL10qLQ0h1+0SbR
1bKopdNQDDFHVeimdoPbIDETvBUkyzu7ASiyKPK5AQ0EwBmpZwEIAJSSA00kMkSB
lo4CRY0aExIT2Cz+ecophTzxDu0K5dza7Zd6UdF6HgWU9CaL3jt+zHFjhXxywzpa
KBo19t0+ymbVcg/kLTdQscGiCil+QyqHB8Yb75oPLIX3/nMfBwzAntYzZcG/r3TR
ET4X783K5Y+QTBL0MwTqjbTWrfHGw0bte04cK/z1yLvr62Nv+g4aKx9PT5do03Z3
9x10J2FadX3/jJ8aF0kIYmANIdWcAdxZmg368Gi5KkamgFXxgfvaV1UfsAjFxtwv
bakyiMRNg4eMYQjNUXtVsuuBfg4cuv9kNP/3lhrPrWEwnaSi6FvU4vh/eZJOLMS3
ITR961ijdg8AEQEAAyKbPAQYAQoAJhYhBLpY00Jh0aPICWDFCwIdtzpQKTRQBQJZ
sylnAhsMBQkDwmcAAoJEAIdtzpQKTRQHDQIAJSLCjkhLbjLQWve4k9hb0Leofxt
Fz8+Ps/Q6Vz5yLHGvpy3ZkK5QZPnl7KeoNHZL/UYic0IDKX9w9EnJF+6bL0Yj/H
4Zdq17S0x+kYXi9rfB3/t0nHShZ18PopzZJ+EjCZ4PDNyBIuIxExjPdUZO7ADwg+
1PaQcdA5YUPjga3wIjMpusgsyGi9Bi0zmxhkpiZx0aD9g2Eu0Vpehm2vEfG/vdtI
eL4+ziw56lyR51suzi9PaGfqrD+KjyomitLIUGFXoQ3SWhY4I1DpmFSpwv8bd/k
FZocjxCNJ/e9S5lmVCqEULnDC/3KNVtCPhPYrXZnv0x1QeLQoBuHpYmHMz70=
=Kv19

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.34. Tim Bishop <[tdb@FreeBSD.org](mailto:tdb@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/6C226B37FDF38D55 2013-08-07 [SC] [expires: 2021-08-22]
      Key fingerprint = 4BD9 5F90 8A50 40E8 D26C D681 6C22 6B37 FDF3 8D55
uid   Tim Bishop <tim@bishnet.net>
uid   Tim Bishop <T.D.Bishop@kent.ac.uk>
uid   Tim Bishop <tdb@FreeBSD.org>
uid   Tim Bishop <tdb@i-scream.org>
sub   rsa4096/4F748D5A25CEA948 2013-08-07 [E] [expires: 2021-08-22]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFICz+ABEACnDaFAQB7Gwj5bVitSe30bpmVPCITEMnk8jZewdGUIASSpflKq
jMjMatrr9g2n3IqcvKzHcjaxB00GS98Gb7hpV1yoE7FT/rjFvKTrhJg+XS0d/zu
1Tkpx2V9yfbP7iFqfeG3muNkyErcFJ7PjMTya5Q0Wn6dBjxMA1rAbS/zajzVl1K
F0KqHrYsg2UPN4uQxwrjCXfeZi0zgnFiEUy6nSR0LLPpHsj05fPQpW0tZ9M3kYQ
U4/ZGnCNwilhVG043sqPqeFDeRyzFnie+fqA+Epc+DR5lq7mpxDZP0Bp79dAQRKc
UyMAS5BvCy63qlZNVf8Kg41y2Ur00b3NF7V3dkZKEtxM03GBoqBsYV4Nr13jsSmq
lyLEWbCqc2zLmtt/UWiuGDSiFC3K6HknIw0miFFy4TbDC/85mjkyfjSqsquLILD
Vj+J5BZ9W1ecELMlyKbihm0fxL0CwKLoNiNaWQ7B0mFFhRzpePmXEY7cW6+gevAg
URDPqrVKwRHxomDfGtBq4upNko0/5KR9KLow6Brdg0LbHykAD+CctugsmwnA8uJp
SCf03fzt/6V5S5aQIujHT303ba8UXa6mVQ5+KIyGwXfe0kcSqTyF/9qC4r28sn8
FYqW0Cg/VL93svmlrEMdzvUpwHeVQ2vZTp75D83bA75zga4EI4xcRm53wARAQAB
tBxUaw0gQmlzaG9wIDx0aW1AYmLzaG5ldC5uZXQ+IQJABBMBCAgAhsDBQsJCAcD

```

BRUKCQqLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBbBQJbfs7HBQkPH5LeAAoJEGwiazf9841VhLYP  
/0tAcQgXZNdctZiKdG2F36F234jCdLYhzBlpa19HKRC7u9cPmLitcLnrLHpTbgkm  
OoubKCQ3bbG7qNSnE5gXtbVYN+PGPpx0LKK4WYQZd7UtXQxGmYlWVZ//U6sEnw+t  
vZQYt8av2ci+nEepaIMHrB3Iv17/M08mNI1d2pg3rNTCjfaS1Qx61kQxMlHxz8Y4  
9NUNeMliivrdEB5GPGNLXHQq6yntMyelxZrTFoAtUpurpYPQOXD13HhddJUzX3sH  
RxnTYUmh2/62vLpF5YAt3q0mRjSv+J4ZTmoW+PZVQJk+TvX1Z3cbW6eyg5MZMkVH  
qGY80NWPoM2UtgEA8o7Gyk3fnsJ5mEvUnUiPtSrnI+W0VxnpEaf0s83HZnW00HII  
+n70YDKZz0CEezi+v1xHphHQFVKhESxU0ha+7tyk0WL2v4u4ZC8bKD2i39yHsD5PZ  
a9qevq8En9cbfcfA0UUWfnqZDjIpoHlKcJf2gkI58aNI0pvmLPMwzV3TWBd3B66k  
dAQZCUwn5a8ttvDcFiT/79rB86K5w76xzGYM0WyABG5cs0oq2e/i0zmfAeQRsPuL  
/R86CvBEPKnp0m9xhaCv0eeg5krW3ujVxFmfIe/iM3HcmYIDmlxo51i4dg7YxG+t  
Nm0CBjJxvJlpITts0cJLVVp0G/t5befhEP45QVhiGSsaiEYEEExEKAAYFALIC0ggA  
CgkQfc7WwVrn2YS4CgCggfe2e0B+fAT63xLw+j7m+FMSbTAn3PXsFF7DBwMT7WZ  
LnpTJCU8NdTciQicBBABcGAGBQJSB9+GAAoJEFw+9/x3v9Q8FuAP/RDuM0d0Ln/X  
kEoDskY1i3Dj5WziSfsqZT/xB7CK3HAIJVK3nKuwuPgU4MJJI/orFx0VaHa2JdUL/  
eXU8jKDFseqIgi2LzUcBQkanxaEwscBztQ0C9NIFXgh11IgpjA6WoilLlCJ+Ihv1Y  
rzpPvJjvBl0zErTPrbtRL3bVj1XjLL2UziLD/Gjl1cY70tv9sgWeA30IgoYv6VJuT  
N3DP6M0qnSL2TEQTF/+b3zYkuWtENEgHdFKLsZYUYyGAslu7eZJzHZoRVt69lRpc  
wC6/AxNiBpawf0iy01frjPznllcvBb0uauJcandtEMKoCikBPtEQbtgpsQuXv/8Hv  
w0fnaZLZAYLVarJjGp+WI5qikLlsslNiff6q4E5esba8rRenw7Q586SQVjNe4qPi  
RALe4lRhU04H81XewiRWHKnvLHADTyEdI/CIxwotpx33SSDXPGteaCYMtPjaKR  
6qqHxb2PDPpn23J4YtFgEysLboyrS0x8yUTWU1VqeJt+2b0oqAs5APhwEzMjty9  
NRUkBlYFKCQgzobvcUiCTYsAtMNUn2iBdsk9dnfk26YL5A1dsWck6xoJiUMcysRF  
xSDpj+B9r7hLB9Kp2e0nLVK6lW34ACKbq5UbIafqzdCay5IKuaeI2k+yLB0VkvmvE  
dbWyGQL6NhmKZLV3/RKYzjBX5iIXGaJ2iEYEEBECAAYFALIIcDQACgkQIwEMYbU/  
10XM4QCfUuZXma656GkU290beFqIdYjSbuUAoJ2VSFjYsGG8kATM2jnJcY830Ywh  
iQIcBBABAGAGBQJSFwBAAoJE0oRWY8D0IG/yfsQAJqWc+iQ0Q5vD5dP5DhLJuMH  
AL75w00zBl5gMbAhU/Pl00/F6e4EgHgegghSTrs6s1au3F4nb3g1kmJtgXz+rMxS  
DSDKtIxdm9bzZn52ZiGgsUBAA/naLChCE64NrsBKK6LiT8SpTdvI834wtqcurb7m  
ISgX9coz0dKyUvK0XvcXlMlYQcR/F+TvFCg/9FY+XmrozD00sQzawL2s1uKEIsEE  
5BV8yxXZydp9QVpRY8xaSwwswX1KMwT4vaCrbIW6e/u6EQpBmP2X0Suvlt+KUm  
Dqi0sx4MrW4RqNXdXs8p+Y4kDMEvVUL6tFx2GzqUE4J6xPWyuvl6k6beyAxAtdawV  
4ckHsBEwdi0q2wrGc0LKKbDTf2fabNUeKHzINmW60RRZP4V9wn6Y8sgDe0ZB/HI8  
AauExhGy69fLUIURX27EnwPeRF5BsRdUBvwo19SGL4KGqU0T6sJmpwHeB+0fxT8  
4wxrQmM54haJ5+nc03h7EGr4ksksT0TC7m0k02+cCpnuuYa8d15vUR3EHQ5smcCK  
KSzF07+Rvv+vAhU4sJvPJT7LwH7J3/puiQA09lmmRsavWCK9+I9KRPKs5nbQDXRM  
m6bHiei1kcj58l8KLZBY8Wow/6/Hpxs0eujXKwf1b7YcNuy5oqnPwiu0bylr8AKx  
e8S1+3Nw7CLLOMBigVaGiQicBBMBcGAGBQJWRMs3AAoJEKT9n5I74vXAIjMP/2Fc  
l27VQsmZT7AVtW/AzaBTY2reT8ntQ0yiyb9f5UqeDLexgnZQ0RfFi1RGU0JQYhki  
CWVjmdY7dmDpSSRY/fwZq2o7j0het32B4nQzo7jQir3kvLJd9oZ2jthbEluXNmA1  
W5IsNQ/csuJ39o/u18LVAVP0cII6jBeddAdtGkD/30bSEh0DuDyNfY71BYxJtb0f  
Cq7a0b8wg4sKqXmvqAiC8nY17xKa2QTypY10CCLENbruzP7kigNMtU+Tq5UU20FP  
xB0GI9n0YuanvLIH+p18U9o1I4FpwucWo+r1WIywdaxVtiu080n8iS/b1g0nAMFh  
0qyMgeCu+uYGsK62nRnAK1VPGWpdoTxZlQYeAkLlDoyEjk/RBNAN1ULIqhHKGx/h  
bzUK20CWksaaM0s1Gyi/xphL6ok7e8EGLKJI3C1jmrctSwBh4Kiofip9NGNB0SBY  
cK/tnv9hY2De66d1wbS0nt/s1PQ6hbjuKUZAU7FgIXesGIAef04itlW2a/KNE0f1  
oq9swF2XWU9jgFb88dA+kv4UyKdo1xBK4N0avXB3zRiZZBqPi7qT5HI+5U0Uha7a  
d136bH0cxKhWIXot6gXRfo44IFERRsAz0ap3jNp6zIcDbTL+19Gu+CLSt/fVC4ER  
g0JFUZcKqCPwkpMA1w7SLkNJ0ySrgYu9+PEWQhvfIQEcBBMBCAAGBQJXyDfjAAoJ  
ED0qnDcCXSti3WQIAI/BRgHifc2t2bmWjz7KoLlIadGCHKJLAMZy7UMq7IDTq4SRM  
z2hSr0X7zvgMqd0QPoLqWfguJprfpdXm1X1ngnV3xDMSgDDIK0QTC5I4e6GkvXBA  
YSJK7M9rqUEEK1+BTTqRqMmoMML23xkJUEAmcITmI1F45wR/i1G0DKRjDBVxmdY  
NE+xyiPgLpeoipH4XtSsnLLZfvvtc3cL64S9BEoc6XAwN/BWkkzFrbbvrqa6fIs4  
b1596v60N/Q6uFVLvMjH//3jFKgLRcuVFICIPJaIu/Q9SZYXiT/m3CmMiQ9h45T+  
QUD7Y7mU4CQ2zy7tWbfcXjCFbQ5BQ4X4kKwBbgeJAhwEEAIEAAYFALh0gt0ACgkQ  
a+DPfQRgAxQ1Ew/9EfLgEDIzYuzIQ1QwjDmenBjYCYA9JXYABh+5sMGY4aBSxe7s  
zvRlmlWqQIGjk/0SbKu5XsRJ0YN0BRkhSbPB27iJ5FoMtHmjZWIE1IQWH301PN+m  
yA/50EsZAV0+zeQ2G3RHf6GwazarmCPWqbG0Ibpf98023eb58k/YpJ30iJeLL3+l  
vZG7NMbso0hFGEVp+TnbqXjp7JNTbW7Zf+46UEPglJjsizu0Jtaw1UYz3prnjJfb  
W14+kvKA27JUKEx2++PE/DOPQECuH359zQjvRzxnLxjckQNo8bRMrJ+/gIEByU  
YENKKAb65ZI7/+2dV5I6vZ82vLe2/LKGLkebqdyGTyWIsQmNWLzhN0x7Y91fRGH  
5NEKcdnScT3xdNSZIsYnrzWbiDaBG5khRKQVRg3z+a3mso7Euy+bBwmfy2e+Gilh  
f7rWHkkZ/5VZSKn0aoH3WywynFtcwQ6nXs6ZeoWf7wAAotFZR8yXCTKpsj0aFDKA  
F8pAhuAk+5lNe/G1tWMvkmXja68mwu5dracVw/y2r086yADrzoIj9kmqUfR/M+i5  
0PAEPcTLWThRA6n6exB+9cEPxjNSZGu6hZmh/61ndWwIbyka98fmm6C70nb0QW1  
SXNAoWfVLcJ4uRSD0iq7aYWwjbsx3LDA/NQ8cyJAI7kN+zLcFju4fKzLmwy0ILRp

bSBCaXNob3AgPFQURc5CaXNob3BAa2VudC5hYy51az6JAj0EEWEKACcCGwMFCwkI  
BwMFFQoJCAssFFgIDAQACHgECF4AFAlt+zs0FCQ8fmV4ACgkQbCJRn/3zjVVIxA//  
VmWaZ6KqVrLfwrHAX0b8qZDYjhz0TWYB6pY+fZVPhC/iQ00gB4QB07NPKbibN33W  
EY52sSsLcPpq6kZ9DHAmb1u165v1PWg2KoGzZcpCmXZAwtsvxELg1y77m7Bg2BD  
UVcxam/i0GH0dHeK5K5G17gBeOHiyNnA40sIHFgpyRjrmrg+0h7IaZwBZRZETI4X  
SEV1PGaJ62WbZ2L5wGHIOpXLCBBpGvKYNj0ESj0dKR5j1PNCf8xHEbsMiMQGQdI  
na+qDgP3guBTQbroFxxvaA15hEhBakTLFeF0fZ+Hv3xZTPL180ffPxTULm4N+0YMM  
F1mQ0h0hTujYwJ/VJd96GEgVLA43mTQf2wPzafQhp+T17nQf9J6WLGiK1MRTJGU  
ExWf0WLBGU0cL6Uutd+jIqSKr5zs9p2USIaXU/OrAPdxl1tg03P9aR6p70mZ6uu  
kAcWcJKHqefWvBzXs0pGdWMTHYpTXSIdCK3bo1U8cIqogpUxXXAz2Wm1UQXD2q4w  
LNBSs2rtLej8U90pJOY8KHtHZqxUNUMearJuCQR069R3+W9W3Bw366UgqfgdR/84  
UFRUC9+GJ08CzwtR7JRH+pePDHB5ZL1XUGLbn0dlQKEshiAwlWYYRc4956QWAHW6  
5t5T/ekqNusQPwmExtufHxsRrtqNnjJqCepK00i0Ko2IRgQTEQoABgUCUGLSCAAK  
CRB9ztZZWufZhiJBAJ9ziVJ+s0/+qqvwdkrwNzHSFsB8cgCg8qCIMno83I+SAAnK0  
Qn53vNdnQJGJAhwEEAEKAAAYFALIh34YACgkQXD73/He/1Dxr1hAAgizAZ20a7h0I  
gg4fhLScct+y0PnC0HHRkV5rmIvurGvi4IR/lnVxKki36m4RhlHocar9e3GG/aY5  
5GwbrtWNBmXUQUK/HomyACIbsnEwxw+jV+Ugy8BsdcaE/6fSfAdiJ4DKLEwhg0J  
Zmxdfvh+awxijJThkuXpCMEY5Sf/E+h1kTvZRhi9kxV09bCuzZhdxonsdvnvm6IL  
cKZRkxYdQXBMfckDrY7H2hDUNzfl0zgzvDlgnK55N0Q1o+A78ixd4jVQVHQIDZRV  
0/mUaiDYvhTD3WjSNGEqalbk5o3dIje38lWFPn50JoXaNVLZFFJ6ir4KUn7L8xa  
yq2tgndCgxWkjs+1Dg+DULBvwOoDBdfamfodY5S4kA7ps45ACPN9W3eeewFqRfOK  
15Ia9jHuINXjLUglFR4P9Y1j54p00qYcMa+Twcb0JEA71f6fqLmJDSdFykEccn  
dZ8cG4tUvhubEkrsuc/DtNg+a07kpoz4Fj0jx/B7XpLHBQg/CTJzWYpXsqPkwo  
fwEGGwEcTqgCi60TSSwqJiU5IffGchjIFPHceq8egWkEF4JUdZOKP7afRksY+hG  
oyegcozkcXTPBJsYyBJB/VjhZnQVULUssnIDsPDU/gnAyy5W1i37a1PeW+PcZLTV  
swRw7RuFXsIQIwiA0VYVngVBkYeGvuIRgQQEQIABgUCUggJ2AAKCRAhZ4xhtT/U  
5UE2AKCdeZ00asF03317u0vr0VdTibeEKACff6aDVYmgHIcPTuzIHQNwmqJhmG6J  
AhwEEAECAAYFALIVJasACgkQ6hFZjwPQgb/8qxAAi10hMnQDji+Dr/Ch0M77Qtip  
s0MCucX6iv+AxA66qEKWgtVY9hnMONqSzM9DjHLC+Y0xxooN+E6mK5oLq8tuyk3z  
1SHFUXRDFpMEE8xXpCmGK4Rg4mcUqP2tvhLXRGL9rUKtGgntP+0FuLr0V4tj  
I0W7fENhi4vneeELRHby4FZ6TPV/oJe+xsV+ijVqd9Kwq41lR696FnbLEBYiEuUU  
omh9IFLY/lnxkMpmwZKhfZcYRCwkpHYT7SbGiImkeZ0J45vPvL8UuN9zoDXfxb  
msc1+qfA92XW0XakoLAH9RCm9yc+FwQ0ogzG+Pjyie8e28D2iAjdxUsivnVvHVUxz  
ph9xvnrYRCvxs98i/MecZwV9BQp1Yp1CFsED1vCJLY89sih6BRsX6b4nFPF0rpd  
0D+P1WvFsyYLMHJoONEirHpsrvDIX4HcHwGOFrQmdChAEw1ZAKZDdpJE7okWoPL  
FZ0UgV5u74DncxP/ruJavLghza6vHHQu/0dEtjVwJf35UcqZvgaM/xutBSC9WLMm  
9vEAdJcBaj2Ck1EYDRz3LYodojrLaKE5cXZVYZdba2s9WiJ+WnYtY/wItcVQML3E  
624IwyBfeQutC6U8nFZS/x41j+SpWst9LNLw1bEUKhowg1LE9/+6KRrYumiCG0L2  
Y2tFuM0/0uyevGsialeJAhwEEwEKAAYFALZEyz4ACgkQp2fKjvi9cC46Q//Tin  
gKFP3onv3Cte2aP5aX4Kmjf7LSHWycBfKdReWo8uPEmUKCG7AUPm2TBUogLFjvsL  
uGjXbe090An4N3qx130VhMZZinUafPyh9DRno7C2UqdQXs30xCfe8WrpPh79YS39d  
5iVssJfA5MD4g84W7izSKM2tG1tQjia4Zv417aND1Z0yQRVC1kioYLLH0jRgKA60  
jaWI1bJctuiKSEf7uwgRrffT/QJX0jt+s6bpn9Yzr5MkTsEGy0JFRQC3T02U6fR4  
WUqZ2TeQmWQAohiJuL9o5LSI76JVnsZYQqYJwumTRwfnNPR5DujkxyF1D4LyGdP8a  
AMuhV5cIk2dXQgVpt/qkH31RmTiTSJ34XA06IICoJ9hSe8GFX/WwLIAHuAipxwXs  
L7J/tCWVZ/W2RktAk3dk1ld++kZxR6S+nCC9Wg4kTKd3yE5bHjMzefHcRqQij2KW  
NbMEyiVEHyTJWXQR0xcqiOL0biwlFv+9DNCXUYbt0wVaWmREvdwKLE9VC11dXNP  
x0Z6bvA6Jbj2VhNZKfYDoy5DRXZserUHnVgnJ00j7anFPmEUUUCE4hILt0XTXo  
cwkhGfi6ifDwpo0QUllHaEk/7A6dDuGhtSNzAE1eetFW8jBSB8RXlknP0TGywy01  
lez6xg32bDGHBJ3xkuulw4vp7WjVXPdIjKbnHcCJARwEEwEIAAYFALFIN+cACgkQ  
M6qcNwJdK2IffxggA3uZQy5DLWEkmb9S/xgj2W1YNxE+0PDokExkqv/SYZpr2+SRy  
sFjRwqFU1xij8/1mUYiZJYvt/EAo9AH0Ix0TKYB/AwzGdLRbzJqMLXvh547SnH7a  
Z2ftgvhr6HbxBnsD1foZzr+I35yWeubme2Zggx4+aom1iZfJmXut3c0MeTzNk8h  
JdEDGLR9zrtu+/JZTg0bxLWC2Gt+fmaJ1851GMWpDJ7VTAUieJbGYccsAx5mLPTC  
GvkP3hrx1wgrSRSeRUs9nuHhDaujR6nJKzcoz2vQv6vELlpovqb0oc36K2Zrhpm1  
V0LFBdzMcWhiIPcsG2btBV4d0VG0DHc8/55i34kCHAQQAQgABgUCWE6C4QAKCRBr  
4M99BGADF0tZD/9AhGBbni7Po/WM4mDad4cv7fisVzdkRMDxENL0eDvPrGonVxOH  
fHIiFicZv823yzmJukguN/gmXICZ/ZLYFuaSm03S69nJSAAbMCalpUqkXtGEWqKX  
/xXgUJMJTWeUdHwmBk1qurN95KjrbZ2ZfFaiJjgkXz7IMLQKqoVki0BmF8kvHR3  
T5/CMi2NCEi7ZdlfZyaUlFuqn7979eZMfjbmHLGtbxiwty0tViJEtMfCKy8xZ4n  
XhVDEwJY8m1s10q0/NLwZKja5IpkXJi4V8dEryrwgBnsZxM5v72ipMVBs15c+tjd  
/2/hpwj9oFAPLjMmeTDDhzpLsjlx8+upfhFJVjNF13+HS1Yh13NBoq/cydfWLwlg  
b3Xha+3vrL77pEfZxkPbK60Lbht5n4JhDmAjJgvZgx2K11+v26ce08wGGJZUqkSF  
quI0z3tPq52RRdiGxerShJtEajq7PjYfGDauUvQxyqVvqqUu3dWxJJnbWdQ3YXF5  
yMkG246Cz/fffqkfmrSJI4DjQ+0c0mumDa92oc0fUEJL5W0Tr4p1sI9xnnDxAvFY  
6LxRyY4tI/t+VWVq9b20m6PN8z60b5KEyy2RTSpXE1M2ILN8aRQOHTWAVGPe850c

u1wFBXa618TWQh5jmFn7z8MF8Un5r/vcJJpcoAf05pf0bqL6Se48dy5vCrQcVGLt  
IEJpc2hvcCA8dGRiQEZYzWVCU0Qub3JnPokCPQQTAAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkI  
CwUWAgMBAAIEAQIXgAUCW370zQUJDx+ZxgAKCRBsImS3/fONVULGD/0TppqtWDBNa  
7Kc5wiT4G6CAtpwM3+BtCq+DMVs1pHkMhwz9ULGnIh2Yj0nm1hcKMLMr6jzr0j9  
LRDpjGF0XYJXLuvdHe/KYUVDUd39f9ZG5llnPemSmlekUpvcH6Fnk/C2bJtMG0Cs  
vLIZZjdlPBhuQ6HwQL/TNBUnkUI9e3kvo2DSLUs+sw8723ZhVvExEBUtxjUcBQjg4  
KZAYNgdkN3zKa0gj8XX7uhqoTUG6DtoYg2GzU+uPGK6n1+DBi6kcmBs1FpsG7+Fj  
7U39V7ASq5fqbBTBcehb/Cvht2gnBQRyBRY2xj16EUwCZCaIxRl06AkAmMuBVuRy  
Io3RnN7YzAoxLYLhL7/myqvBTsk9W10SNZIBmdj+nqEnwg3aSFf0sFRSUyhDji0S  
d4fLdKX3I6tdB9zJIVhVIQU+qkcmuIifrem2+8Xn186PYjWhpBjK04k7dz4/fv1q  
doBf9ymNDx4726jTiofQ9lyXWwrj2i7yl8kRaFA/0AQJgtPUSX0HdbnAJXu8XE5q  
vTzHkyhKDYcSwpEdprTJm9bNzKESbnsyASwYwVczbsXnsouC985w4F0RqU19tFV4e  
jL00cRlKebUUntchsgztaogE4RT6Le95Iffin/D0hH+bVpYysF0BUoLy3S3RJ7mhq  
+j3g2WC+q1EBAS9dIVA9P/IgnRG5EDM1TohGBBMRcGAgBQJSAIIAAoJEH301lla  
59mEIXkAoPN/AwJXGuM+jK/YGYarnjPKCCULAKCzDejDTj1a9xHezZd0Yo7ze5am  
eokCHAQQAQoABgUCUgffhgAKCRBcPvf8d7/UPGdID/9PJLzQxS4H5y9ZGuIfurs8  
JAiWrTn1Beb/6+bS8KLUDoEwn3uGSI0cqpFvSjvXmzrLw03gQmgU1x5xBGLvEDTX  
q8ULtWBBJvesrTQv3trIr/q75i0X1aw37Lisnam7/5MMY/UEckPkUsmTswtwC3x  
CZzYrAUl09/CUp9Yt+w556iIJy/xpVim6uyZNgAymGcXJoXc0oBS/fCqV/gD0pKk  
3zEP9aYfDooNjWwIPFnRl9r6G34RAYSMzIUEDuK2C4bHI6tdnXGfGKjMmrB1tECA  
ILQ9VFR7hpgdyhrJoQe02es8lp07JKAb61RW0AW5JatcsqbGfDo0yZd/PbPjgroA  
y58w2IyJ8qqSi+m0ByDSqJbhsrHK4P00+27cbZnbnL3LvKxFEf6myB5Yki/toKtz  
8Dj7HNkCuCn9D1B2tJ5w1H4f7CYoxp06KqGHsVvNM3UqqMphf5+wM6S16iNHquMu  
VHQ7ws9099MWL++2hnaPH8q3yR0UT61Supga7vQJ878/P6hUnsJtjJi4wp6Fjd  
oJwY+wJ14wPw40CSJXqumE54lmVkhb0Rwr1GC5AJ4RnnVp9WkLfACciHdZva3aZ7  
3mNCreCmYeSI0Sye5Qf20auwmywHXzw90k13PxrRokV1zp09L7x1PVPsINyR4nxE  
8VgFBMc0WE6gZFHU5YcjaohGBBARAgAGBQJSCAnXAAoJECFnjGG1P9TLEPCAn3kW  
swYqJP+WfvlKdLrhhPnBKTNDAJ9Q5s89Y/wxfRXY7Lwf/QTlZw0vNIkCHAQQAQIA  
BgUCUHuLqWAKCRDqEvmPA9CBv5fFD/0fSjW6B1Kcn3mziSlvBYMEbWreqhQNe9Z  
2BPvmr6TYWMJm8+j2g80dah0pbns1Wc4AxpckR24iepyVvZV4KUbqUd80CCdx+8  
IQ0+b0aComZ1facWlF9+QBB00Rxn2CdMPDUUptd6syIgl46iEsftF1fHv3n0+VL  
X01QCXTN+AJoFhFpXJ9eHL5fgLov6D9uDB4PrcRIP0yzcuBiYK7B206kX/FtlwDf  
K/DvLAoC+l2gzXEXEVAmo+1Pl6a3+y/nohFfzHxojy/95Sj6Tw0CABXgGlmrdy24  
P1dxuk9hXyUHCnR8FlVe8oKzHk30mlkudd9iVjI70sEda0JyS3Q0MAeNljpbRUW  
l/oIhd1QtVpBHL1zdoVIyBA/2JWxmSjnAKRK3z1vJvz+4RIdorAjI+oJaoLwGMHt  
ULDur95a08JHBRi6IjDowqUM+7q8hEs/4IktwVgergt6fMiffciA+NeueoMnscxp  
z4aMJNbpY9vislJG1N5tIve8+Ho6soVBaspVgIbwNVp6ZG3bf97m9qjSVuldic1S  
KRlBxfg9Lr16fa15SEz9TzwxLxRm3psvsvo0hytP6dSprew+tHFC/1WtQfk5saey  
BLWNB1pjIwZP9UcojG9N+1ySV0qAD2zkkUguaoHz0q5QrFrjDDDXrcSSudwaAdp  
RYSrM3wJw4kCHAQTAQoABgUCVktLPgAKCRck/Z+S0+L1wGG2D/9PTxH3JK8YiKWe  
pU1PDdPpDtVuSNxnuw8mVeXHS9UC+IiWwxbexAr/UcFUVxM9L9oJasbfatt/wUJ  
ec6z0pKtGwIsA/t4wRo+k39+uVzo4F8BwyGhC638bEdCkmlbVTzOCfPKhWyRE  
elvw8FSmVKEu2TQMjG1JcIR7+/oEJynotuSL+BVGEhk6ExHIAZHzyBrnVg6UXT  
loaccMDm76cP1hpDI9zK19P0tJwkEC9E5cL50zFUwqqXJXLDZxf0en0YS8XLZbd7  
+9JnPS1y8ELSZkUkL+GVp7tQ2EninggkNBEEKAzzyjB9GrKlPNTXMAH6Kdx01YJK  
740qh0Mf3nviNFAXYz2tDtEjtc7p9U6H0QXKA0CivUy7LbZAJuLQpt+NdSnefBU  
BpbAnsYD/0Fv+Mv0G6Q0cDcE+/6d+kST02QzgrWituCP0A7dDUg3q/7USt0GDtyF  
n7o9Q0crrpuGaIPGpvjbdUrMUXpwUxGt5LD7US01D6idRQmrr82SPYPAWljY07y37  
6U9RJ/Q2ythGitACgpqPDxGLa7DFDWEw8MuVs+MUFjjFpWbQMS2TK20BYmRhj1P  
k05Zjm8EPVjwcuFtalChJBK+ou4E4a1fucGU72Vakbr7PBuhRbPE23+94aJaFJf/  
iHJn+UF0V0P9EK9PgauWCjQ0VcNwc4kBHAQTAQgABgUCV8g35WAKCRAZqpw3Al0r  
Yn+aCAC9rH9ZmmnNHkyvcPKFYiVwCI0FXUHme2PIhu9MsV7KRbzitLkXjkNA0a8  
4quDgc1PtJ15zeH8UTLRIepvzoLvpPwmB+wSRfpiEUALjz4W/c0w8+yedrfCgeoV  
igHApMJSvXFDswQmPKZ88aDEiBEdPm0I8tFNXG03Nqrzdrq0WSqYHSzT+mdtN/c  
pM9zfrODjfpWwSfAdrTAB+97p0YfSyDvI4La+bavjoLo8rJr6ISEhZWZNxaZI6md  
OkH4RDzLMjxdnl/HQawUopnw4z20hh6WuckxouhEjboJNE23gTx48QTwkaaiwy+q  
3PA//m4hh/ph06Eu9IYPNhUZLq6biQIcBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMU  
8AUQAJoRN4ksufzmqYVrn2chEuAFHlDERMt4ax9FtGJz80lMvV1F/Irk4LuTLXcW  
QujqW5U/bckdVU0E6sYw9byxiTxTiiQYwXUKLAKvGMqdE8UKFBP56D2nkxqibNJ  
MV8bkw6+ximWdqTGmaDmrYEBD3er/wNaw6mUc0FKTtIs7QSVqM6yFdDbeuEFF3Q  
wZY65HxIWHRUqgYEvBtBdAPxIFv0tckokDneNyrAidWwV5ndUy0MKXchyoisIcna  
o8zM6azUIvjVG4TyCAz+dY9zLraUGw0EEgI+Lc+ii0aE8/o6LxMhvbMdKrfYk72k  
aQHmhp0hfe3QCtZou3dxPoyK05Jf8DzwkvJr4JBbweRkU2D3wzgg02uyxLdyQc  
/8cku21S3LBBa+1+49sy2mNgPeErbpYn6n8gLAYex//EwLmbAjTAuov3pjKX+7Pc  
deT+NMmDPRDijGzkIa+0rEgi0bn+RAPDjPvtAR5R99d28kZMqS//20MJT3T2uLL0  
Ejuch+4HFUxwR404J3lxSxUsqWvU6bSgP9d0XzzezUoDdBfhl4kxqfyjTI+w4d

Bk2VsK39yYdPxlwn6Etngv8WA3asiSSxgWpUoT9rFKEIJ34detysQE2YBa3cw1v  
W1RBC/WnBRzTelhCnUw5VUPKNRz99x9fmaGDSOUCDdRRL6ElTb1Uaw0gQmLzaG9w  
IDx0ZGJAaSlzY3JLYW0ub3JnPokCPQQTAAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCGkICwUWAgMB  
AAIeAQIXgAUCW370zQUJDx+ZxgAKCRBsImS3/fONVVPwD/94gCLN+LLWzaamhdmI  
dXzkv4HYdDraTg785wkcbnrC5DUM5rj795HR36hA8cg8Ux3xx3QzeJFWW4+XHPwk  
3kLOAKDRoLfZL0K0f7hp5PRS76eQ/xxcBFQpkm+CeSPRpf0FT2XSgbtoSReJHIpw  
smchjL/e0ZIANvIIEgSuIsqTxyX/hU3IwvCEeBkoF0aFC85JFzHkD7csCzB2KigU  
qNDg6ieWNf8AKM6IESXGj035zt9d5ytyJLSe5nMMJ9xvocDo3pnx7qhIGSlwzI7n  
NL8yyCrHxztYIkt6XxaZhPYTZNP8q0zgQ/z3hW5J1waDHnz3Kxd8WjVpVd53o/zW  
FFh9G08QrsNOVhU1jj7A98tCt9T/WHIH180JX0AmETqarXapsV/0sUFOqx9nB2AQ  
/jD/mtRo403eoxgoaa4ErDbnvc96mPX8/l9WqSvdzR9LPUFEz4W2Ci4rjmYJnfMn  
PzFIgVl1nK1YaHOC0LmpSZVgwBHM/PeusF1NmraKKnFMbpqnaZX0o/ujgbho0Bz  
XTybB6S2Dk1KKt9Q5PhYlHRA/ibf3k+TkuAYSeWcY4gKWHI2LKCOR5zkzhtPq17y  
soz0/2TqMcFD11Ah01ajEwXkk9uLw9VVDQDSTFLMB9kv1g1LH4HM5B23E0rGpwy  
tLGDW5mVdeB6Qk+Doq0mTsgR54hGBBMRCgAGBQJSAIIAAoJEH3011la59mEVb0A  
oKtUQuXkMfadPXAsDoUDQKf+nKrkAKCU+TfLQ6E/uJ71xEN2vh0t5AGGrokCHAQQ  
AQAABgUCUgffhgAKCRBcPvF8d7/UPPChD/48FDyBVzpsLTZVx8EAx5IBb/Xg1WIz  
1FFLkbiKcokfTYOjNwGoutzq0MPKcCOBEHfz8iSe+4BBfE6c0jLI58I4XnHghPgW  
vMo0JuK4PofTcrYm160K6K16InaEvITEJRZ/Gj57TVpsQ9+mbieeCR7FOAvMTT02  
W49YNxJktNVvAH44LQMEhusDz2k6DeKVG3I0UipQX9L1MmAjfmV2Kyfo0f3EqgV/  
J3CAewp69Jiy0HUNKavc5y2A5IqX9sr8sqdMm3nSP2oJ9phphHrYJCHNEeTLK7+Z  
gX3fCRU19RjDB1GvS894kiiJkXRLIhau2weCBoqtEPiYASz2B6L2UT8rFC5w4u  
WffFzJATI5ycdrhZZW2E1kV8s7XA0K4QVad5lwveKsLfsGHFRc0B3t01seTVh8Yt4  
1PLbkumZ9gP7zb+CBFrzEpprF+K2LQU3TTVY6o7NseygC/9qawhQ84x9E9EqeXDu5  
NXSyB2+nGN9uegWmjrzIjnJmeSAxo2maJnEMnHWgvpd6LYoLg9tZH/u7oIuKK0fa  
Qsc4smfNe2CBs5+LZEEe8h909uhaYkdAFJCEUCxLIIdJ10/PSTtXtXRkVnndBckG1  
AZoNMN2vsJ1AsDFJJeJug1bUXgeoJNFoYCTwPmnQdXLt5kTqBdbnhai3DaBdwVMm  
xQqWNGdxj1i9lohGBBARAgAGBQJSCAnYAAoJECFnjGG1P9Tl1Y4AnRzizTKmBwaG  
gDho9c+hV0oZn0R0AKCHeitV5Y9d8qmZxAqofvGACmncGIkCHAQQAIABgUCUHuL  
qwAKCRDqEVmPA9CBv+QFD/91oFB+Imj1TAi35X1SipfwoTdV7Nqg3w0FVvsoRNM  
Fjz31SCBNzm8ALzZj0r+zg782kGmT8hgNLD32mLS+JpqqY/4A+UFig+2FBMswaIS  
bBzaJh4C0yvHnyzRE9zUzhSBsP6mPqu8FvsPw2KdwMeevdoogo2X3CljNtVhd8pt  
3oxqJ8r5xVEHQz2U8W5PhnQz1x0Ug+QReIL+czuavWYz6n7g4Z2Q36RwF9vUTbC  
MXCRNmH5b4e9o00ZLbTDFdq4ohwZPK8xpFRgi3wU+W8uE85yt8JId/Et/qFKZB22  
kjD5Wa/eMVN6tXNzWfb0ALqhYvC7NNeKdaIUH1A8uFz8ugT3xMm7y1buD6ldWuPK  
xNHysgbDD56FW+4KQZLHmVewgRhDiGU5NgMcmCXBmwFykumMDVJF4H+osMso17D  
tGdPb5SkNwLwLJYLdPKoRM9K7fJFPLqBmP9bVMhMVK3ala5Dtt8lb3ALZLiAAgMbw  
CKgdYw8do0rKw97K9NIgIdVRA1XvI0UmjDARnsqKXluCAWrci1T8BPamN8rhTm1G0  
+Y5k4K48WILKMNfy+6AZvAygaLJKV7WdS2pxSFMbnWViQzzz6xtIE0nZz5Zk0h59  
q4se7WIHji5c6w13NZKhbIzyUjUHdd+tY7ECsuLViCysLSd60thfqqVvJB2bqpp45  
6okCHAQTAQoABgUCVKTLPgAKCRCK/Z+50+L1wG2PD/4uIc1l/z4hqiv13yHlmiLi  
x1spH2rsDXnzSsr9yE62/xKxsD+YLFnXaEsGtIQfV3+VhHRnjwB008oyLDnZpNy0  
0iFYFgq7z5bHHUrz2YUDV1NERbaEhBT/2KFDbt95dPT/gLpLWbggkQ1Rc6KCEbk9  
QvyG1PRbyjmYnPu3uu/L7kY5bltuVH2XCn6h8QTvAJVircqW451k2V0wRAnuJb  
Rw4JFNxrD97PwgoWlLSUpDJA0WhA6vthLw4Hi1qW846XzB+jG08I87lvT3oDT/Bw  
NDmqPyYUGmQIKQPqld3y60GqV+A3p1ExmZ3V2wyVDTPrxj+/VGLddmyi6dLgPwTR  
B19aGg9hpaQFqZkATifPQZKE/LghLlxcAlP4FHZdVrbAqeMSVev71W1MXfrEvhYH  
vneE4tge2ETD/6fgf77+6yZ0ZX7+PvTjz8EFScxOyLteqL668IoAueWZZftVXL  
GMThbAnEI6T03AJPbob3pY1Mmorh0Z+1907yIwP16YJC/KKZX16d7uRxuAKdYBRi  
2+7c0E4VzqeKcivCxmRpa4v5rIDwcdV2D+Y9VUEA96JHeGL0LH34UMGxjAtGginI  
HrSRqNV3ctkHY1PR44/lcxY5a0XYf3g+b4IJZMg9Kt7L2h6FASpuINht6+YHaHVB  
PLF7vHL0pDis2qE24BG8LIkBAHQTAQgABgUCV8g35wAKCRAzqpW3Al0rYmeFCACu  
G73RH73A7NVlPaYLzZwA5Ks0EFaw5ZBVmPsfP3LxjebyzuZ9ZfQ9ARRr81Y52dB2  
djewHGPIBUNtCjuFFImc1VGQT+HS31g0sEt7/XzXc9jBCUN+JQttdvp/duK5hG+A  
ywRP3a6T2xNd0uTyp3JA6ZSfKS4AWKkx15LUXSxUYNTWjdn5wTg3/wtGXibqX0xH  
AOC+HUKmYXT58NtFlFeSvtf6zwEw6WVdPt4G5XNI/MmnOMK0btzuGaA9VwRxsLq  
fp1/Jp/kNJgVCSse+tTauroMD+KN/RN5gxMcra2LUBILJT7I/zcH5Bf0synNPTKD  
unfSuvIpodL06MCCNIF0iQicBBABCAAGBQJYToLhAAoJEGvgz30EYAMUjuUP/2/A  
zwoN6Uv5GRUUIlKyzo8NifkABCpcpvq1Eq1iYyZarvde4HYD0+XUI6U20b8+jwq0  
9d+TRpVqQVqs8IHuinNMx1PK/jLQDNl/jpQLC0CqeqL0WGPpUsS3I7IAG2P2mfV  
QsGTedpx9+4ZineTgFq9xQntzW321t+Pc8C0u2twc4jGaAv+R6QPtuhBlc2/i9w  
i6iy/Q5JAPHDXjeo04A/wrMnwfg11/1HjYcq41BaMC974U65kSHJXav0ZwQDiHAg  
7ZXle3pGP2CyrNw51EIEu9ptjRa3Qr4NlGnphFpKfIuve+BvB3quU6uZMHhUyC/F  
M6bUn81BJAZgpk9n7L8TPGFtLUUtxWw+736cFtBCRN2KisWghM/cqIwUzUnxmMpa  
YhUZ6sI+h3LZ8fyLj+eoYvnQfqtBKLwS2Lg7gnvYfMR0CuaQdCcBcBrNER+s/fON  
hBrpruuNYmOXUZPIVHWHrVfyAGjELXO1mweh8kSmEW7byTHUMC6wjoCqfS98kf7p



```
6MEyPdd0QIRuIPO0CsT76s7aBwkfYmrKw6+0YcVRUd3j4LjWNYGIacDzUwBnd/5b
XIOWBmes/hBSndrDLJMWrrXX5q/0wI0yrT467pcr+wvxqTztQKpovzEg8HqCEvbaX
J5Bgw7yzsjBfUuoudWh/f5uqE0xJxwLUpjtoTmwXuQINBFICz+ABEAC7+hWUf94Y
6DXa9fR9SM0BzUTWTcav6vN02m0W9BueMNOaD/zZ0iyx1KSiAI6U9bh+kRge/OR4
tfdXjtnQs01W7vmExFmftUBEDoe7FuKuM++LZpwLaDvnbKXp9BpzFu/P0Z7tIwEq
uF5yZwewrBWBqalKzRozSP0ldCmVJnk2qYvfec09LrDFwhBZSpRrVeyr5H1BKQ4w
NZhiButmuRLzcnl2VxaWdvKz8hFFAXNYscuQGefJ7PYzvwGZXNqpY2x9wSSF7FLC
F+DxdPMcOXFA06y2cYsuke1BDl3xMSF+vEbg8do039Z00H+AWXP6GgdXoasVen7r
SdVSzXfUJAI6p8z+BaADBQB49PLilkt6ZUEUvCBjHK2VgBLgo4eRsiUhf0rMR5LZ
JbY36RaDnnMeCUT+AIBCG/+uVLfKLkifjCX8pjFH+NDoK8tFPE/7biL1RR3bKrxU
087V+s0pU2q1869F+MM++vYp4r8YHThn9Pe+XagGl2gz8tJpc2xocYsXptIj4fzQ
U8Af6oyTB02YiyfHNWSUWIOUzaqu9INaPmwzmqg8piAP/WF1/p2hn6LI4RbXiXf1
I7FboBLKGCACHkfxl2m6nTM8vUdNjCSVW2Uy9aBVyN6oHigJKLCSzAlZnRFnk26
JD3IIpjejndL9MM2aKrU978W8jRprUNnNQAQAQABiQILBBGBCgAPAhSMBQJbfs7d
BQkPH5L5AAoJEGwiazf9841V0/QP/juLALmecXhI84neh0kD00mer03N4xHPRVCK
yACJ3bQcixCfT0Ii7ioib8I2Xd0xGmZwgwUYaNu6T5exIbRagDXWuIKPHL239QnS
wTBEasYZDpv3e57tE0ent08qsaYlTkymZmli0vFtkI4tvbhlP2QgxAsVH9xa90K9
0rA3WrYloPNWw+m83fR7nIzWtaDKm594PyiyW/FFfXseqV6u88ZgHQbs4jPW/KF
6nh3pSgXBq7EyfdBzQ3xrdvbs5/xIB5Uoj+as4WgAyH0jQvBvnE9cpYp+1HwTVsc
T4m0xRk05HGRrMQVXGcF7V/nk0o6pBDNSPibVbAD6rGxjCjDeHPJ0WJfIhcu2vx0
6vjoYM0NaMlr9ghb/9pkbN5u8lEwX6gVLrQx9EM2ZXEdrpUcGj2LT0I3EB1jx8Fb
BbsmAN9natYBGLEI4jkQBKHsZRmd06YXmziXW2XjXipOnvhWvC7NGjgodQqtX1Mr
4MYw8qUTJJxgJN18Fx2zN0krFJfcAiZBnfAUkw7YiR0LbIjEUPNIIQC+9yYlSiF+
e3kI9pBM4PrtyV5ru0FIeb9CKwdMB9Dbr8Ssysr8C2M+rbGXQKeTumu56nQsoTp
wb7g9JM5wW1rVco+eXPwk/T01ijtXykT7undixYSHxushvnyqLwsiWHk1dbTRt0i
hK7Mxoj0
=hi09
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.35. Grzegorz Blach <[gblach@FreeBSD.org](mailto:gblach@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/522D783808809986 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
      Key fingerprint = 3177 46ED D8A4 1544 E2E2 4420 522D 7838 0880 9986
uid   Grzegorz Blach <gblach@FreeBSD.org>
uid   Grzegorz Blach <grzegorz@blach.pl>
sub   rsa2048/248FCA5269C6306A 2015-10-11 [expires: 2018-10-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFYaqSQBCACcu8AdcnH5rL7tusH7QCj/i06A160FBWKRqaXefjyTvPzvaH1Q
QALq6L+YauhYDPk1U1hRYYscFnldc6JRwxBb20n5l0RwpakFbtGk08Iy3gi6mC8N
xekysAxRr/4BRQqGIDhgyaPYN0lInIT/EarzwtL8X7oHeqh0/H/47B+4UPcdzKXH
MoiwenopG+D7/NK6Wjtar0j2ZblsvZnQ+byUQuHeqnZN/0zUYC4r3Jw/QHi6wRbE
qqpP+K0zj1MQbsiluf746uX3WoWq/3WumBDpx2ItDgJl6PR6peyPBp5K73TEpGZL
xSme//UM4F8yySEKjLN3CxsjLhXfmdkhBQM5ABEBAAg0IkdyemVnb3J6IEJsyWNo
IDxncnplZ29yekBibGFjaC5wbD6JAT0EEwEIAcFALYaqSQCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AACgkQUI140AiAmYyUcwF/Zz1g7LS3BYr4Mk2
30wLEutxfpFGfo06KTeU02IKc8rgVWjhywsjS0+ZsM7ApKbnlhB2WcrDrFUyde/
08aTjXucjIoEXZi7QCWR6FuwPyPPezgk26pqwE9RCSQE1+I1AKl+gk+wwHs/9kQA
oNvGfF1QZAhg0XABd+18aGHqysAtEgCw+RC5c898ZQ3HcMRBuC3DcaMzAXFTJl8C
4x0xtaWpCiRrXTsGwpJhBdTve59nznx9cN7ez5SqXr43sIcQ8K4df7RcsycE2qWfX
Zz+CzmcZ+aGieN1N66N34vfqIY+WHLLThvK396Vf/5sKZtDwx9J3U2yRIEvKWAGT
L8JWYLQjR3J6ZwDvcnogQmxhY2ggPGdibGFjaEBGcmVlQlNELM9yZz6JAT0EEwEIAc
FALYaqXQCgMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AACgkQUI14
0AiAmYzFfLQf8CdZ4Z054x4c20NGELQRMSJNfrKJMruNsZn+hlp/zWS1WIwNFZ/dP
EXMXZO/HZfQ/ukbwBmA/Po6592LsdBzayf1/rhfC9oGAd8Upcsw98mXpzJgnbFsh
KiERGLuMb40PaE7X0A2LIQ0Qa/hsVoIANVbcjAoHG00450PuTV2MT1zfRoL/Tb3m
Va7szFEi3RDCBHqXzu60e5GjNn1udH7gDVQ0PMiv0aeHrp3LoBTjfxrM/cr37ov9
qzjdpPIZa9iTzow/cI3gtzi0dodPUQz72mtM998MiPLIVyLkq/rihb0ankMmCVLh
6L9+TQ0En3c/zyUmljyGBrbw5zyXmSASB7kBDQRWgqkAQgA2URs2aMBW6Tgn3Wu
3XKRmtBmCPDr/J+LyaQU5P0aFzt/uVfXVus9Mmx1ttj44Tskeq6Cwxxv/qNVYLj1
YxH5CToNk3e+84vrlqBCVSu+Vn9nXAwuH1+9KxAUarvaBTtTc6dgmIAcy2IgbLpU
i1ZVp1XqFHjydEPRHkwf9TH4yorBnVOAqwfJT6gBxkao4gYQ8UmsLYz2z+S384Vi
```

```
PHz1huFg5J5nqUuiCn5cx+kJ1EzzyEJQJ9f1+ZVgxi3v3izdyjN4zUV0sh79UftL
2tVKAQxRfFGEIGap308McdkY7ZJ3hrLsGelHWk+AMaf40iHpPLSVIXjRNqdxkUm
LDqAaQARAQABiQELBBgBCAAPBQJWgqkAhsMBQkFo5qAAAOJEFiTeDgIgmGDZKH
/0k89tRQZgcmIDGjIeJXCxBP57qJws3oSZgyiHpF6qEl8TtgIp3UY6PA086Ms0xi
uI0p8AfnluFEqE3610V3R0T0EE8H0R2rXXMdrA7b+3bN5U4jZM7yo1pA0tiGUq2C
3jU6wP1clvX8pCQjQiHjMgjNi5GJ06A2xk8fp4CeXuoJ+5Svs5KYnZWvWCEuiBD
z+jRW9ZHIfrPr7u51uEwjJd0HMayvkCW/R4QL658QWX8Pu90RdGcVC9Is83PiPbn
C+iFaBULNuiwHePDZQuHcs7907Em5xIe2+VY2qteryitWkt3bcU7TFnfZ9KYYvts
Bo70/fYraqPSCnq+lBF9GtU=
=zLXM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.36. Martin Blapp <[mbr@FreeBSD.org](mailto:mbr@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/D300551E 2001-12-20 Martin Blapp <mb@imp.ch>
    Key fingerprint = B434 53FC C87C FE7B 0A18 B84C 8686 EF22 D300 551E
sub 1024g/998281C8 2001-12-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDwhwB0RBACelK3FYxd6cT5ukbiSdVLHPLfzGh3F34JfS6Q4FMXgEAPtx7iy
U4Lc8A4Z2gCq1ZHBZTzKc61U+nzHe+eUWtAj0h3qDP4D0d7JCZbh4SW6dMIC7MAM
/9J5br6e2fIIn3rzbR0XSW7CJPox2D/zZcT1b727Wgy5NHUob3qej/zhwwCgrZ0o
KBapUXgnKhesQzKLH2wWCJKD/3njAzJsFS7nDdTssMtd7ip9W97uN0FLuJ1/Sg5S
332BUby73hNzSXL54rhtQB6NVBRLfGASuEYBJQIEz6aaO/LDprIxTusCTr0/EGqa
Dy5y4XE1ClIyZ0yVw05UjIT0Z7Mu/kUTBBzQ2i15LxjzXBt9pNifvtcKBhcDmdzQ
zepQA/9Jio4IBfMjPdsL3kpvA8KqP7VXKfMMBVT9SztYVIEiFgbvff/YCqzkE5RD
0PWUFPP3o8rzsCovlpySfUNLULfqxEZ+5+/5ky7AbJ6VmyN7TL+mBSZs4mTV7ktN
526ngUaW2j+a02SdWao/di+sRutrgRjJqyvgn1YGnrSoKbMJ7QYTWfYdGluIEJs
YXBwIDxtYkBpbXAUy2g+iFCEExECABcFAjwhwB0FCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAK
CRGhu8i0wBVHh3IAKCDMueq8RCcR0+3Lc+uQyXqDKCf3QCgPvWa7oS6LtiNxxSP
enZ7+4g+Tk5A0QEPCHAIhAEAI3iAhZEDBjyJvPS74CXq1ypWvXfQUCYADcc/Cuv
3xrr1p4ff3oYc+IIVde0QktKWRP1dK7v1JLmqFsnQQIs+NtgHy0+azyX5vJGVRTg
aCIuMMTnrDBC7VbAnWxtTHF5VKmmd891Y+nk68p5YVnRPC/fReXEY6dA9LqW0bN2
f2jLAAMGA/9rMbPpnRy+uvaAQChkHv0V1RnDAhN2R+U9u3d0uNnv7sWa/TJrcdig
KNUsUvXqIXVqEMrYHTbCVC4mLmD51MLARiIK0aHeynRZYkEmdi5X7EiBLS9dCue
7+vMz4jV6MRIgYr8TBy3CEFIAnpY6EIVd326PzYIgx8UzW3oEvjGIhGBBgRAGAG
BQI8IcAiAAoJEIaG7yLTAfUetM4AoJg56qwlR8E1iEs0F33G6P0GCWnCAJ4mW9E3
25TD51pcom8Plwy1BkuBSw==
=oE+K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.37. Warren Block <[wblock@FreeBSD.org](mailto:wblock@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/BB37E0C846CB85CF 2014-03-13 [SC] [expires: 2018-03-04]
    Key fingerprint = EC53 662F FEFE D6F4 2DBA B483 BB37 E0C8 46CB 85CF
uid                               Warren Block <wblock@wonkity.com>
uid                               Warren Block <wblock@FreeBSD.org>
sub rsa2048/D79E292E145902B5 2014-03-13 [E] [expires: 2018-03-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFMg+dIBCAdMqeWb5FrbSKcYuGsnNIEfySGjfMEYh3C/QtbuhIKb9wYSolKh
3W/H2uM/0gBDz+u8KXJ3kAF/m3leIpC8htMxfypq5AZjJoGpzNQHEZKSb4SuoUhp
GfypS+AEY2an68rdVQS5Vp5isLbbrFrLhkbEA/QiE2XYVPaUY/8Gm1/EEVT2vwx+
cmmsVse83ivZYyowqxj4ire020LPTCRVASPtax+DDad/u7YIBribxJEVfo32mkz5
1blhdsz8xdmbm60ViLGy15zNW8GnBMiH+SeGPNMbz60VfyBa3H/vGCBN0wvYEWVb
t0wqpQov6FpE4BTJUvg4SU+Bhho+GJNmLM9LABEBAAG0IVdhcnJlbiBcB6G9jayA8
d2Jsb2NrQEZYzWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUAWaIB
```

```
AAIeAQIXgBYhB0xTZi/+ /tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzcQBQkHe3A+AAoJELs3
4MhGy4XPxXsIAMvgRcnjgeLA6c+wVS3NLDwylHF/PHOUrHhXc9ttPoPEiHa19iuy
rcBPHWTLso0kU0omsmJePZ9e1uzZ//ZS5WbYZVW12AJbASNhosTlomy4v5XVYFSX
IiWDPjjtHrZ19W8uWe0WhLPHz7l69wowzCbESxgFHAVyXPzritmW6xP7Z7HgZusX
LF/ZBi3q08J0s9ouS8CPseHJTAmOv+aFGYRfPEvtRwtkvvtRcpAcHvcMCDzzW9zk
WMs/LUn8s2yhYnE57QvrdXp1uT2mbgTuZru0+p8V4JfM4uAhvLdj0Nvk3NJmirv7
lqkpgsDMBA+qMf7/N3hjkbFeb+qwLRe7o9e0IVdhcnJlbiBCbG9jayA8d2Jsb2Nr
QHdvtbtpdHkuY29tPokBVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX
gBYhB0xTZi/+ /tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzcQBQkHe3A+AAoJELs34MhGy4XP
oZ8H/RJ2NcWKNfSH00YJbGaFH0ySUQvLkCwLzbhYTQwDZwFg5LIaxVyYcGT0pV0A
DitA5g6ssR761e07A8TY4G+E8SECI37k7AgLu9iPypzY7+yjI0ix6fXcZ2Z76ytC/
M+3JiIRQ4siqueyED5A/of9P1DsLsJr5HddJKM/CwDcZGL5kU3nL7x6EZTnN0YhI
Ossqid+9yq7x+4Utq2mj2RLCyWb0hb7FoTcWRKjH68JEsLpQ6QxGqDti9xCcXK46
LlQejgb77U8ZrBA+mzCE8JjVheMKe0ESwUMS0/9qu9II8s8w4bs+mKgRc0bp+4iw
iir9I+4UP2WQ9/Y/6k/ROU1ZmSK5A00EUyD50gEIALJNe0I3bLrZG0pHJXp+zmea
7Wgy5PFFN24Ms65AXB5hfSc2ogE76KxiYcMs6dar0fNyexp7+L/92P4InWj/j2a9
I03gSK5Qb3taYjCAFb7tc/2snqp3cUT6Lq+lApLi9d+U2AlSLhAodyjpyfJn/lwV
7HxiVBclWov55r3TP7cRc2ml0DuLPXf3rU2jTPZTupkePsiJxp9w3QcJEaNMk7+p
XtKUUuSYeB9ou/fZHUG0wxq58n0fAmC9MSdWgzpbdWsxCJnyHKZKkv+wTaqd8hcne
5ENYEG7186Mmyd3rwbEV9EpRtTVSAjZRF5FAMWRWigA14fhKNMhpc9IKyUY5Lv8A
EQEAAYkBAQYAQgAJgIbDBYhB0xTZi/+ /tb0Lbq0g7s34MhGy4XPBQJYuzdLBQkH
e3D5AAoJELs34MhGy4XPe2sIAImbondqlmgLCRN0W5sKo50Y00YLjEHivEdfevgE
7KleUaHmHPG7rNfIksXiuDfmK3nxQ05wt0zxJz1V9uzjvsthdqhmEjngXjyYk/YB
tiJkk4340Sbx6g0wrJLkkrLWo0dHcl3n6MsQqKzBfyFq0xFGzXHZD6+5wpX9Lkuz
paXn65Kxnis0LHGZqyxAodZcx8Kgts7EfbqQ4Vl8qFifWfTWavFQxra03f+J4Twq
eVxnME+dh/AC1N3yJ+BHgbVw2560dM2KLI3eTs9FXTqq5RvbRnpZwTUn/vr8efIK
pIF6jBJAADFa62LBBFFkRtH+bQFo/+gPMms0S6W+/VRvCs=
=73kN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.38. Vitaly Bogdanov <bvs@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/B32017F7 2005-10-02 Vitaly Bogdanov <gad@gad.glazov.net>
Key fingerprint = 402E B8E4 53CB 22FF BE62 AE35 A0BF B077 B320 17F7
uid Vitaly Bogdanov <bvs@freebsd.org>
sub 1024g/0E88C62E 2005-10-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEM/sJgRBAD26RM3o9QC+V5J06/zr3ffRnNb08Bc6YIvpTd8yUhc4AIa1Zbg
QHouNZ0p0LffeZ3i0wnqV3LMV1cPMtvSRWlvh+XSiSg8Ylnh7+oAwms0Zev1r7
w/In683ytXREuidcak8qWq4GAkET20sIICV7Ye56HJDlKrt0jUWDhVQJvwCg8jUp
CDtJ8V6Cw6GgJxH1iaNR1X0EAMKCUJwZgIoh2Rpqfbrbw92AD7dmaJJLVfnUSMCE
Gvjcz+041PpvWi3PxxmgA3b0sJ30SfgPi3Tnj3NllYhqnF3W01Yumzq3myBg+F/
qH9a8BXvVJlK/2cbYUC6uJeGMCC971X3hceu51J41k0ano7/ALIweoUC1HhKA0aP
f7IoBADkQCDuIvdJ7KebBMgXIHwAJnycVZsXXQP10x0gty4+0VMY9PfpEm7T+1DM
mWwuckntM9tSYuInbUPco70LBxuHhBNhhiU0TkiJZ5GK/VF+WPNq0EopkjL7LD2q
wSYqGaBPbl/NoAoEb3N7h8D94kJUF7Gchs9fCH6UxHd+/Q8jbQhVml0YwX5IEJv
Z2Rhbm92IDxidnNAZnJLZWJzZC5vcmc+iF4EEEXCAB4FAkM/sJgCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQoL+wd7MgF/cbhwcghoShm9pCHbiUjXin1mR+0HaU
XvAAAni0PVmeKUuBBKc3KLPihfCCKt9viEYEEBECAAYFAkM/zcACgkQhdRQRWtp
Gw0rjACfRJuHoojMI3sBMsjH9IuCwj8CiKoAn3RlHMmCAx7JIIAMmg2gC1qjIUsU
tCRWaXRhbHkgQm9nZGFub3YgPgGdhZEBnYwQuZ2xhem92Lm5ldD6IXgQTEQIAHgUC
Qz+yTQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAeAQIXgAAKRCrCgV7B3sYAX91XMAKDJ89F+
46BctXCALIn53c89waWDrQCgmCHSVr/rVUMU6fnyHtoNvYXtkFuIRgQQEQIABGUC
Qz/PMwAKRCRCF1FBFa2kba/bwAJ4mwLXag5w3scB7heyAtqr7w6491QCghh/fVv3t
EOfNlmwonrudaMSIYtm5AQ0EQz+wmRAEAKke9/e3jLaDx8i86+J0eT0AypCQy7WU
QajhZDFqBHbBQTDRbcYG1dLYd/sC9oUwqgaLe+yEYw3JdfsiaiHsE2yZ/S452wTL
7MrUq0c1aVpu95c3Xcef13DKCMx36B4EbMwJa00bU5ut6/7tHly5Edb8nkn5vKP4
00TbjMa/3ZCHAAMFA/90ffxCzJmwUjC0xAg2GBberPxovtCtAw7goKZzuga9+9Q
dZBICMIc4r/I+zjDlphF/k9I5CQGOwoKTo+0CsZN7SSAB94NV9BEoA1MX9drWv0y
CZJLD1bSrcPFVjWajXqC6NpAAiCdQapv1sJK0F09v/RTHdPAZcRnpg/Ys2jDohJ
BBgRagAJBQJDP7CZAhsMAAoJEKc/sHezIBf3nP8AoNBIM6JqCrnzQealKln3Tc+t
HMPIAJ9td+R2zFqwuX+IMk135J0T/PXeaw==
```

```
=bBFz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.39. Zbigniew Bodek <[zbb@FreeBSD.org](mailto:zbb@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/C32C9921 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
    Key fingerprint = B3EF DAFC C938 03EE 7B1B 5748 0EBE 8E50 C32C 9921
uid                               Zbigniew Bodek <zbb@FreeBSD.org>
sub 2048R/62B40108 2013-09-04 [expires: 2018-09-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFInRrUBCACHJZzXwDbVIc74MEQG4ZLWH120/+3tVwLwJQvIFFrzfIHVB7B6
GwvvZE04wJrYhM62AKFHDm0yQjVn5ZiX48Hft3yrfcJ74e/kU4HmXrCjojZdYT5z
irGokL505bbNnn75/U9j92omq3FQEHh7ew1Bdob6pGTepJ7J+wJxAfmLA9e2TVMN
csvsyG7Tdc4EbyKlUcvoxPWoJRWZ8RaC0I051PtaLUXtKzDiQYAvGKBsaPc1RDP
BkT0xsjKH6Y2I/0w5YyLFarIIVXNyPZpBp6wN7AYS/9nyrxkRsCgcVWTE35ED7Iq
ulUgxcRxIFAGm40rdF0WgkSL5TvCmeBkfgDZABEBAAG0IFpiaWduaWV3IEJvZGVr
IDx6YmJARnJlZUJTRC5vcmc+iQE+BBMBAgAoBQJSJ0a1AhsDBQkJZGABGsjCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAOvo5QwyyZIWeSB/0Vcrhoq5YKX7oQvhHF
BgY5IrrUs1hWhEtBumMcIyQuCCK3LApCg1P5XRkZGyMwPmdfyWjTxojDhzjtFK2UL
UmndpRFZ935dXreLQ1zRjtW8LwB4R6v6gwj197Nk3mTXGFdrGKZG3Anr33GwhYic
xPdLLtrqBXmedXLW86JdoYIbgb5gt0vlwjqr/r/w0d193DPbvZ0w46iNH6CpPSS6
boCyJPAnMWE0j7QWmxwBRICEJR04b5iULhQNB8eUiZvN69uowuaWP6oD+cF7g01
honULx2MQYoZJlKtaV1iRu75CVrw0YpqJkRajyGS42UcjJJPjegKwEKq2DWGdEN7
bTzcuQENBFInRrUBCADMACHf54vtGP8w7vj+xNjSV8JYAaMwmU4LSUVz9hsR0aVs
+JxZMSGBMLpxCiu+1a7kAAWhnfUeL3uSooY09GUAgSu7EJI2DbZtpbg8D8iGwWor
TDpgWs/C3wk0cqF00cMGGb3gML4KUyic1E/KLApk56p30nnjHW+wKoY/6LWfoBgT
9rQ9CqRfWUKZec/Uma/MsF9EmL/he9ICuDbQY7gw2tqL9MKt0NXnkFCSb/BWQY+C
MosbP6PSLU8K7L1V0P0+MFsKMmeWVihsvC9IRnEwrmd+UXH/UPrtY79VHprfRw
ze8QBkkPmc0foc8YoBGVIwcmdE2z9Wg30r4SNgeTABEBAAGJASUEGAECAAA8FAln
RrUCGwwFCQlMAYAAcGkQDR60UMMsmSHxDAf/VIVLZ9pF699WHbXiv4LwApZUB0IM
Twh7r0Ia4JKWv+fH3EhKEGiyu5LKuIJxctvqKgzPzeySZY18F8K8cKmfbrCuhXVI
0ma3uirjBmb8h5c3EMAXcjFBrj0X2Q9BTDLctcL0MgMKIIAQVgyYnkp32nQZiieA
6HQV+bQ9EXKTrHLSVfKcix3C8ttkKh1B1BC2uf+brgLLohBBo5WTNuiv0prYLOGl
1UCFu+pokvgnBkZjigGIGY5wjDZfn8/HZPoR9e/g/B0A8g6evcJLdKyYnSMQ5EvZ
w3gJYB1YnEoadKZRp5/huQLePB1s4ggtyu2B5rRNXsJrSEjC/KCzXZo5w==
=x0i8
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.40. Roman Bogorodskiy <[novel@FreeBSD.org](mailto:novel@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/08C2226A 2010-12-03
    Key fingerprint = 8BA4 DF2A D14F 99B6 37E0 0070 C96D 5FFE 08C2 226A
uid                               Roman Bogorodskiy <bogorodskiy@gmail.com>
uid                               Roman Bogorodskiy <novel@FreeBSD.org>
uid                               Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@apache.org>
uid                               Roman Bogorodskiy <rbogorodskiy@gridynamics.com>
sub 2048R/EC4ED237 2010-12-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBEz5PvIBCADEyWgDxobBqM8Ue21Jh2U7HgS4j5gzACCKF6H++QcS0ohTbw1
HQXsnVMNAwp3orG+kSukxKyx0FVnf2oWsoQ+ZKg9+jKg0oU2fnTgsqLvjThrWHXR
Gp51w+swR4cQQMd0/v696KGD6igT/PVXUclP/SaSy3CMxQnMJiNVcUCf3F9Y5D
vuceManrZJ43fX6ztKHuhyoGxH/AWGnu2UkZ06TKYo7zJ1TNG437gDTyKy305gtF
PTqJ50knqJPitoqLXBksjCwq3iyDmqKkppSi8J02Su27pgwmNfRw08r4jnLVpEpH
eCd7Fu/TimB2McIw0mJn4tveZ+u/8RpAXQfABEBAAG0KvJvbwFuIEJvZ29yb2Rz
a2l5IDxib2dvcM9kcz2tpeUBnbWfPbc5jb20+iQE7BBMBAgAlAhsDBGsjCAcDAGYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAUCTPLApAIZAQAkCRDJbV/+CMiiaj70CACwDLzGw16o
/Ucu1vtK5I0yIhChX3hHSP0MgDYcw7hVpmSv0njIxgzfXHRlRVU0fvI18HaeHjQT
iQ5MtEBnrUoWKFzMDfP8+vJ/0bdtdRIjIRMDimIxVdhHddPsdztVLDJbjG0TG29
```

```
bNp8dU5eUyfmx0eEckz198WrkKvC2l7Ynh2n2KacsLk86n0/KQqCHSj59Builns
d7GBdLgZauq8oqowM7n2NoMRWDkX2TqVQyL+a6diD29KahcvF9wXNoTw8vVox/gP
gUdmclhktS8ybV8eSd8wT+4lT+s4Fvn1Df3yMeGhMHYkCyaUgdgW+4mE+oLxsGZs
PdrCevva6DsMtCVSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8bm92ZwXARnJLZUJTRC5vcmc+
iQE4BBMBAGAiBQJM+T91AhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDJ
bV/+CMIiajt2CACNuGoZu99U0gubBgNhrmAg1VuZTGTPi0PtqQ4i1+K3nWdne/di
lpgD6PKNj2IWH9CRQpQ9XnGw1HnSFgc1YjNXMNPCF7zWkjR5rWKH00J8zkk/bpGl
KymWLaIxFeaCUZpyuDwJBLXu8u680RTU8+6SDY1iDB7Wu60Z40IrvCPEpgLgrsGq
eqozWHyS4L8LqA717LmRffv78fRxWh9AdetpL6EG2IMJ45yCT0TveT1H/yLMZtiq
I1169YHlNut56Dr+Hu1BlJ/1YqWPFbQEYhRfuJKxt2XFyQDC3CK/9eVDDZfiHJGL
G2yCxfBsa4K0F5C0X3augYjVG8fj02LIYBkEtCtSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8
cmJvZ29yb2Rza2l5QGfWYwNoZS5vcmc+iQE4BBMBAGAiBQJM+T+kAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDJbV/+CMIiahpBCADDMiQVoIId4eKs+zn3
Et4u6x7uqXau070aa+Piyu80VY7+D8zZlccZb+fwJzIg/AyLnpjoJQWJbnbaktRM
4o6Mz6in00p8jdH5IaF0JezLlsZcQNWDs59zGoIHdgT9/r2KmbKxLphXsxAfZ5
moLQvKpb0TCit44i9Db5jrvbUwA+AEJm/YNDDb0e2kvQ44YDFRdG53er0IcJ513u
gtWFj0FKVhYIQ7s+lzm5nELc0gEvI110hu0V0ZDe5gFwZxqQikNjzj+7dmg9Un16
WYufSXxNV4ZrUKZfstGUBJh8WM0HJXZmdo45VCMcK9JanuFsm8r4KiI2YtsLrlnI
jftbtDFSb21hbiBCb2dvcm9kc2tpeSA8cmJvZ29yb2Rza2l5QGdyawRkew5hbWlj
cy5jb20+iQE4BBMBAGAiBQJM+T/EahsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIX
gAAKCRDJbV/+CMIialYSB/9nudV91Z1EpEZDCHNndusvZznvd10K5bKmb0bBEUnj
coYk5LgCJ7pxJF0vhGFA1Nwd/b8LH7e1E/G/WvAQ7800EnFwVPs1IvD5LNBcsQUT
YoMuasJt/4w1LCmCN03DuoN2erPHL6TawPr0Jd4hdP8yTwPMLG0MSZCHYA4iwqub
c2aK0oG0fWewazocyfgidsiU2H8kY7UtY22Gw0ba002ZfBx5GKb4gT3LIt4HDBZLW
OeCtvkwg70IhN9vaPpxILHC/eiCXPiqacyChHlC2GrrbVka+siKBx9kcTtIdKAB
ObqHAGSm0mcWblfmIyfog9o5Ay+/yKeb0BwhNm5zRhUUQENBEz5PvIBCAC/1lgz
Xp0sE8pczDkL14UmZRwlx1HsQemL+D+x5B2hBvBZpgjBUEKb3jp09za7LgVpkwck
Rs57kKwbtXmVJFlevT5Efu2nh+Phjca2yaZeekLRmke3/AaeXg4GATcc5wyW22c1
v+Yyn8p5nblrmwX6Sdv3LegPGZjpVvx74lviV0EwqZ7As020aN/Hnb5jjudLDQIP
EMU82A+8tVMXrIne963ubG35S419TrijH920iWHLk4QxtW6dGFzFtr/Rn5LibIa/
x/mS9/uaps2f0MIT2E2joc654nyRTgHRpa0GJoJALH+nc8CaeWnN5vXpaGjMIgHz
60ATngfCbRpyRTXDABEBAAGJAR8EGAECaAKFAkz5PvICGwwACgkQyW1f/gjCImr4
Pwf+KIIYsfbVz2L87HoUJWI6InAljXNduzh5Z1LBwqRFQIEdKbRTxHRCQFbuQXz
XuoG9Sm+SQJuwEapSgfVc5AjCLwk56fe5P0YKzi+bJvG+WG9phyA3ahkomevQeN9
RiMmoUHLyTT5pJcmkUemjKOR68L0sSQzSa6E1jymn6eV8G4WQIrgxkbG0+n8jLL
Gh45Z32XSPRcvLmP/R24m94y4hRcFf7+zi/8jsWsLhhQeKXLeKTYkxL9KFnGTG1Q
Awe4IQFbQ3JTtPucKIc5Nhc7psmbvLrRLIY47b+5Y9HaSepcm+7p4Mnls0E1Tj0G
at3c73i8nATVo8CdE9D1rxmG3A==
=Iduw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.41. Renato Botelho <[garga@FreeBSD.org](mailto:garga@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/5B9E04C3966B861A 2017-10-31 [SC] [expires: 2020-10-30]
      Key fingerprint = C718 8B34 CAAC 9FBC 9799 3CBB 5B9E 04C3 966B 861A
uid   Renato Botelho (FreeBSD) <garga@FreeBSD.org>
uid   Renato Botelho (pfSense) <garga@pfsense.org>
uid   Renato Botelho (Personal) <rbgarga@gmail.com>
uid   Renato Botelho (FreeBSD) <garga.bsd@gmail.com>
sub   rsa2048/C6536261FD462298 2017-10-31 [E] [expires: 2020-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfn4ZqUBCacXJRwi57JkmsCrSU0gZd/CwB+B900TUEXmF63LDPET0Q+pBA4+
vJgzjW1Cpv7rR25wvxESJKphxZJ00k9AXTSg5QrhdP3+KQG/zNcKd2ukbt3ezkh
dMx8q81wn4wY2oTLWXdGIVdDKvC8sCp1fc6pPKJin71/skb9wg6ThlRFLv9en4f
8QSVmRuzRkQ6VjCbl+yIpiye/I5BQ4I99uouPzPhzf9ya3cvp4xbiw5wSo1F3nLs
ThBT2osYy/nRNz2ciuYyyX87dGhio0T8Pxl37eBbGQvCGwPQBApCcfoiZBN/5F6
5Tt4p72gIqT+AYuqq5G7Bhj+fgTC7q0QotL/ABEBAAGOLFJlbmF0byBCb3RlbGhv
IChwZlNlbnNlKSAA82ZfY2FACGZzZW5zZS5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEExiLNMqs
n7yXmTy7W54Ew5ZrhhofAln4Zw0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAC
HgECF4AACgkQW54Ew5ZrhhqguggAgWlJxqdPL2yqxQ6lWxKoS+sK76brvkmRdZ3t
/cd1RvDPR1G+hgD9FaLYmMDs4chVWtiCswjke0yY5GHR90iIR1k/uJEAIoEx90fw
```

```
PC0LIaxaJcCqiT5fLcBkyAl7Wt92RDY9ADRIxMdzHhMEPvp7G28Nztpp0QUSfSt4
F/PC6uRvrsr8ftWuQ9ncBbxLz5XgnRgmXOCLLRAnAt/KPhPgZ41f0p+ZoFSgAkGx
8Mw+bRDFBRlRIxzeDyDntZdthL5tLW5rjquesLKGSanqiShEefqbM+mnHFX4dNBaK
xJhSyLgimF74rfusXQxsdyw0Went34RBvL7LZ5bnF5UgxQK0nbQsUmVuYXRvIEJv
dGVsaG8gKEZyZWVCU0QpIDxnYXJnYUBGcmVLQlNELm9yZz6JAVcEEwEKAEECGwMF
CQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgECF4AWIQTGHIsoyqyfvJeZPLtbngTD
lmuGGgUCWfhp5QIZAQAKCRBngTDlmuGGlMjB/45L4a/8hM7Lv7wP7xIpc2aR9z0
xM75SrPpKtpdyrfaPULhBxFALAY+FUkmAqcVK8+beRs08VdpCHXMP6ZNDiv8uhzv
xHP59mWnhyA3HudpaqF32L2l2doQs575jXS08ZStPRITtpjXQE/82ZBoumW32obxw
AsAAH1lyy5n2nNsFtCN30ic4rLvdDMdP8QEFdwseyXUCrxNh2aNsQX4cpzVzx0n
k59euCdMhTBB03wtq5duYf9hb8Io3vPMXn2/+w8FNpZ8WXYJL8E5GFaf7U8G52tV
LYVPSGkY24bqTx2Weyygv/SiMVo3nDnGbya8wB+4C6LEZ/hsroLuFwTfgP9Qc1S
ZW5hdG8gQm90ZGGMcdKxaNBYP0/WZ6f/fOxCsVmQ2whitlgVAa1Axstph0NEUETerOz
4ZN4m7LHTZgPxsQviPp8LzWxpZ56x68+AmX/iPNrrJ6NDRa08bk0utS256Vn0Xv7
FeCj3XGF+6YjX2yovVNEQ1aeM+/XwiKBdeao0idY5LpHYLmiZGzYwX9a6m75GX3Y
ombfU1wXpWNMhFI0sdschRiKKhBa8TE2NdTUcB5onoAL/spBYzrGSdapNH/+dCD7
L124eHlqASPEA71z//Xa277XN/++Md2/oux0xejzm2CATH1wmgrmLTpUqaqu5bC2
UGpR/180RmhqVlKBDQRZ+GalAQgApiTibUM00peCcx5YUep4F4y853CLU4TMqZ0
+ho38sz0GdshQWuBEBqah0txapHUMtLmC+wJNCBAav5JYjHHRXXE9pgRm5EgVsD
pMvpLLB45CFdx5jBu02Bt9Wp5bD21TPH3rsYJUB3rYmxWfVmdRhnBERrCJu490Is
BSKALiinx8altYrhZ7b02C1hKOG6QHWRr4mL4HTD/gZ6TTfsrR+sktBNv/5ZRkcJ
NDVM+e0GagXkEU0VfE9KXynD3KcZBbKpwoaw5GK80glKJt8ggUfc78CG1xk4b5n
L8Qck0CBrc6VPP0YvXTpYSTHmx1QkELm1iNu1Tc5ccvcyAwTswARAQABiQE8BBgB
CgAmFiEExxiLNMqsn7yXmTy7W54Ew5ZrhhoFALn4ZqUCGwWFCQWjmoAACgkQW54E
w5ZrhhoH3wf+KuIeDyvIJ0ui+0C5FD5r44Bwkj/SAUVUerfp0qtRktc+BZoSifPs
3Rqjh/PpwRvLTuJnSsiqWLz8NCTThogRzVqEcQHqZR3v0jtYM60sjYJ+BGQl/bjm
1C/YtWEEmKs7mJc+02U8qJA4rbNKSRRRoz6XngnuN6YC0fkeD7c7rxRh0g60WasZ
JinB9+d01IH7eZ5c97v518qSaLRp0T7I+FPeg0p7tTFHaepZwEnuojr5D6jI1MOE
ywy0EwJU3m0TYlh935I8o7gLABqoHEmUeW7JK7r91SZAfnr8zQ6X0AxkPh50uFMT
NtNZTnM7k1pRv50vfms0VzARITYzTwpdQ==
=6Q5X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.42. Kevin Bowling <[kbowling@FreeBSD.org](mailto:kbowling@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/CC8E1451796210B8 2014-07-09 [SC] [expires: 2024-08-27]
    Key fingerprint = 12EC 6F2E D4BE 01F7 42CE 67E3 CC8E 1451 7962 10B8
uid  Kevin Bowling <kbowling@FreeBSD.org>
uid  Kevin Bowling <kevin.bowling@kev009.com>
sub  rsa2048/BADD4390F9BFD0EF 2014-07-09 [E] [expires: 2024-08-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBF09bvIBCADjotWb0iFMMA9CVFerx20bwow0DZ30Jm/efl7Gwana4MvkPo2r
qNlN/5QJdxFcwmvV+dQFMVqJLxBqmvzB4wEwApY02a8ZVMfA4ANK22Ek7MRwLqJl
bQjk0h1nwsRm3uE58haTeKg5ZZAmk6EvFtIDqurcpilkNGQ2ISIDmek0u4IqFnLl
rjDTck8Yb0D4SueutveU298VwGxoJHBVBIzFciWk2xTqkn0BBPsv7En8fe3sAR5+
0slFUv9fUJ4wbttg0KfxtwjSjF9vvtHciMaIUL3XSkRt39/FghlJJSuARcpQPXtvN+
I+2fQ9Ns45XsjabYRI46nQXV458hNiUCfSfABEBAAG0KettldmluIEJvd2xpbnmcg
PGtldmluLmJvd2xpbnmdAa2V2MDA5LmNvbT6JAVQEEwEKAAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJ
CAasFFgMCAQACHgECF4AWIQQS7G8u1L4B90LOZ+PMjhrReWIQuAUCw4Y73AUJExAB
6gAKCRDMjhrReWIQuHiqCADS6tvtxAua2iKaV+CMpife/orgEatJJS2BRxNLWNs
```

```
TGVa04P7wZQX0jZijXMeh4NU2wp3vr+moe5z0k5Nxky/dA8F0MU38gb2tg/PAMDU
rZrG6d0j1KAXcejRsjwK/5uXdcTbkRcxm6n4sEhYM9K6RNUZ3i04jV5c/6uoqWn
iMA9J1cHU30jFvFty/KpkL+LC0Gcj3hjwtCGCUP2DHYBjMS8cjpHGxlltys/K5+
3KnVfjnfv4Ls7MTVsNrR6dIbdDCxy6TBKEtdvHJKPJMHE5C000zDgI5e5xihNBz7
qqNm3//GVDSQ1Rhyt87DsRfISreFk65LfaI4Yek2l6tCRLZXZpbIBcB3dsaW5n
IDxrYm93bGluZ0BGcmVLQ1NELm9yZz6JAVQEEwEiAD4WIQQS7G8u1L4B90L0Z+PM
jhrReWIQuAUCW44zXwIbAwUJExAB6gULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAK
CRDMjhrReWIQuAxuB/9x5rtEfsYaAjVWQSH0qQAP4N0mLejXbDzlgbMrV6mPf8cj
D8wr09bVo7MDY1YuWfPepiFb62ho2zp9FRMr4056H02ISVPPSgwGpe3Yd6lKY/02
KM9YL6zw11dTShjeM6tVeEcror9c6D28b6B1B7vlbYRSWEJjQ97YNHbsA0iny9B2
SzydSeqLw8I/5QTTpeZ0M419H53cM48NcmX5ls2ZCYTH2I1VueiFziEz1QRNdr+
DUi773nsL94VyTiF5j48DPPYbFoK1lvTUT3waFbKux80u2K9s4a6fv35vcZqV6op
JLk/QTsi4E8UJ6eStkkaA65TDD5cCRQmIZP0j4RquENBF09bvIBCADI7cv+0ljs
Nt9mER18kPZeuapZ2pY4m8r45f41n7P/N6M0YQ3CwiVggoZIJVtyM376lzbq2tgX
3aAVtX2htFPZG4HQFn0ocCQkq/L4d3yRdLsWY/U6JdZ0pQDSY3r3uYoGBXCQW3EJ
qQt/hxpw2VZTdT2Lh8Lggq8gsaA6tvYoQDZ7ZHWLjvr6LkxGxJzDwnDdH7LxMkK9
u7dZ1JR65B9H49X25YvqNRKf2BpSsGLB+bY5ghHTi8r6CFTXiSQJ7fSZL2+KjNER
LDdARxIGVzrfVA+PytFKrpTYEuZEJgfhILn20W2kBWCDyJdJ8D2H3JB5zNZv+hsb
qj/wD5KoXhYTABEBAAGJATwEGAekACYGwwWIQQS7G8u1L4B90L0Z+PMjhrReWIQ
uAUCW4Y8dQUJExACgwAKCRDMjhrReWIQuHJlB/wN9+5p22sSvHiN8gvToqiRiRhr
pYsodwjgYXbw/dqXL8k6lB5Ljdf2w+LcMIRHu2vdsM5TrJZw3BbFrdJpQXPKHEf
k90quwL4tutAsZL45tafzxaewggvQ01aj1fJBYr8hndhJww07PnnThVbv/st8a
t4GzYmkZonCKHaR7v9L946Z1pYmki5KbCR004sPtXl07kw/Wbbsxth/tz7i2YwuJ
XAAlmH+XCEGVdKwQ+MYhCKyk6UM1MEudVg3MotPqCm63xL00f+Jno0McqI6+Dt
tuBZKdx8/EW429fQh32L68S0q1pr5ao8WCTYRSVW0cSr0h/W9Nl0Ujmy6bUE
=5Vaj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.43. Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/12A95A7B 2006-09-13
Key fingerprint = D0C3 47F8 AE87 C829 0613 3586 24DF F52B 12A9 5A7B
uid Alexander Botero-Lowry <alexbl@FreeBSD.org>
sub 2048g/CA287923 2006-09-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEUhm3YRBAC/bL9E1saFAVuS5wtNBQ7BbXP0r21SBExZ3t+f8k2PG2SsKYL
xNMA1nDrC9UdbUvcQDzLgCwQ0NYRKj4kWoYSYND0Elwa7Rv/f4z4NnIh0xxT6G+M
qQTFWj6MjrcVPZhb5Y3DtdmNxuJq+Yf9+DFsxc0i+xhMrbbjuokWRFdxwCgvb8Y
fLNYJqjF9V5hhnvt3K2/L9sD/2frMKR7o1Ie3CgQbhzgYLkGLMmAlYrKLamDRzRl
AmjJ35mkIQ9iu36BpsUmVL9WPjy2sdep0FyRlRgu5/q9qhJxy31GsVYv5y9m9+px
X+00CN1a/5g1d6gxLUY30Ks0L80XSqwmq36iJHESRxFfs9NJ/dBuilcFW0dDNmdg
nE9xA/0aX+9BPSiu/hXFa5A2Q8fCB1w0caru+QzgbY7nWnse2PQ7Nsv0xEMkaYdT
AqA9I/UyssYeRygd7H8edd24xy39EBAVLLCD57Tjye2fC0yWBiGJU7Jtc4b/DJgm
6bP2bSscB44ybBmlWdza2sgui9D4beWQvEVZGgpsnqnCjJQD0LQrQWxleGFuZGVy
IEJvdGVyby1Mb3dyeSA8YwXleGJsQEZYZWVU0Qub3JnPhgBBMRAGAgBQJFB5t2
AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQJN/1KxKpWntZ4wCfWY5pLq6V
rCpsAiGcInimBUoueTYAN0b5suADC5pawqBP/Xbv95e69gDWuQINBEUhm5sQCADC
7ynjQmBXD8q2Ei9ab6o06Q4XbEu2eMLcm1C4b1cu8Riyb0bYI8fQ0JkYPWBDdgvG
iVuDGHjLRCJm8LDV4VAhpkn6obPaDW2ZVf3urkAsCszSmv0jLE0+gr0j48c7sLeR
NpZX76FCKFtgHCLQ05fR/9eokFQh5jveWgSQ0gEW95gGQShy1cTi1XUdJdxill6G
GNBfSNgAFwQBkepgzjR853bVysoZEF0Z9MF/PZgmAXoPYTs54tA24LSETmBo5BjA
yUTI6dv4+jXqmDphX6BjxeJkYxLkAyVBgNrKZahPoy0Pd0FvMINn4Mp0Jdpq3sv
PSXwbexIrr0mJQz7nR9vAAQLB/95AIR3oGI0hDCAUwf18K0Uv+v2cKvHClHqyAGy
zHjyoyEoSnhApWVXD2hNvqfxy37t5/5EzaU0mVc0GMpv0trBa9vBRk8GrXgXgILnzh
dYjhbSPZStx3D/0lFBLht9qYjFFQweKNun9co0V0TzdXigH5PFxiks90Qc/sfr6N
v6hXA4MAe81zeEdQafBkreHDo9fL4i+GwxF9novXNZ0C+YNJ6+3w0IJwacZ1bdy
gWTM8pTa7vtvtA0Pk4CZpGKSIcg/jDq9dZT+vaNGFnKvQ0Qv1RPNLS/QqfvUo4ZF
khopn5yHXGJjLZp0Zds4MdqXlDDUNHXW20Yki1leZ9NXK1KdiEkEGBECAakFAkuH
m5sCGwwACGkQJN/1KxKpWnuSYgCe0gBV4svD8sqNBVN467L6e6aLzPxiAOKsNXerk
njcpzY8FzVuY52JnLNP4
=CUqZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.44. Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/2487E57E 2011-03-15 [expires: 2016-03-14]
    Key fingerprint = 05BA DC7E F628 DE3F B241 BFBB 7363 51F4 2487 E57E
uid      Sofian Brabez <sbrabez@gmail.com>
uid      Sofian Brabez <sbz@FreeBSD.org>
uid      Sofian Brabez <sbz@6dev.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibE1/aRgRBAC9N9xU/fn59g14PQ11t3prLTwrfzVYbEtPHWCNs0YDcB6G5M8f
80psPxous0kEy7xMYd8Xfzps90SppH6Jwd/+GEiwaAT5G4tJ3X17aak/9fUUsir0
g+NohLUcflYszZlZLg01a8VH3AkDZgwkS/93IuQxPTmSX1ao56oHQvJ0rwCg2T3s
+GgclZ5A+NJZ5jY4lv+r/0kD/2BPrDN6+B+e1znlnl8Nk0N0fmLjvYjgkJSA37E/
zAUh7mtpQroSo5vdy0/0DbbLL/JmcS52I9LOC/aakykSd7aS1Lw5vDvhG+bLWB/H
eYWC35PtI08XnFDaKaycu0TnayrggE0pNjNmF0SviGmsvbnksas03RCFeAd63APg
kXafBAC4x7c6iEsUmpVTn60m0Tf40VGA8CN00HpyXfdgb2exuLfwAn34qNaNcd+
yVU1Hu3WPgQzQbTorqwi7zmjn80gmpYJjAW67zeeY9QLnuNdD93uJ0IscjYltrl9
Ft5+lefMyTcb04Uc8lLAvoiz+T7G/uyyRZnJ/5vzgr7xIeCPQLQhU29maWfUIEJy
YWJleiA8c2JyYWJlekBnbWfPbc5jb20+iGsEEEXCACsCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJPcussBQkKJZyyUAAoJEHnjUfQkh+V+oTEAniEEpQyD
8sYsm0PJA9Kj3rlGdHoqAJ40pp9l42h+6Hs0fzWmNXE0fA0g4bQfU29maWfUIEJy
YwJleiA8c2J6QEZYzWVCU00ub3JnPohoBBMRAGoAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIXgAUCT3LrLwUJCWcsLAACRBzY1H0JIflfkaDAJ9HOCFFc7uBDucx
DraxT8X+3GNcbwCg1tl7zbIuEJj+7x6TkNNqR/6la/G0HFNvZmlhbiBCcmFizXog
PHNiekA2ZGV2Lm5ldD6IaAQTEQIAKAiBawYLCQgHawIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC
F4AFAk9y6y8FCQlnLJQACgkQc2NR9CSH5X6FTACgkK8Gxmb4hqgmK/lvrHqylgei
tbEAniE2s/taMog7hd/8sgTn5w4yYyluQENBE1/aRgQBACNIAMTtiB/KjSfsFIb
n2vc4284SvwPNhd00RWj0n7shgf6Y7F13nY/Cb0FUPz1AI1SgJdRxGJ0cfwVS3Dh
3YisqgGpnY5bdc5TDo2XzqWf+JgkePKTfvTn3P2sYzGC+oMLAQkzZaQl8rBRvXe
vpxNZIW6EpGEsBYBnd2Cl97mwADBGP+PcBxmCc4bosldea851AiCkHyMBR0f/0I
ldbawynpYfOwZVytmrWvuWcp86lNsPEkmBu0jBbK5WgNJzI02XdmtaNu4Ll9dHr
AEclFDMSerNkPavkzMzNsU6L5ZVrBtXQr6omN8DLcau+6uRXq3wZrQZ2o97/pByP
nmxopGDMt16ITwQYEQIAdwUCTX9pGAIbDAUJAEzGAAKCRBzY1H0JIflfhBRAKCu
puEkAZ1svXS/c8Ei8FS70bQIlGcg188vwbrylTHwyH6aIlwU2lIqVXA=
=4ffd
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.45. Edson Brandi <ebrandi@FreeBSD.org>**

```
pub 3072R/FFD3035B 2012-11-26 [expires: 2017-11-25]
    Key fingerprint = 443B 5363 564F 06C3 EA54 9482 209E 9B54 FFD3 035B
uid      Edson Brandi <ebrandi@FreeBSD.org>
uid      Edson Brandi <ebrandi@fugspb.org>
uid      Edson Brandi <ebrandi@ebrandi.eti.br>
uid      Edson Brandi <edson.brandi@gmail.com>
uid      Edson Brandi <ebrandi@primeirospassos.org>
uid      Edson Brandi <ebrandi@gmail.com>
uid      Edson Brandi <ebrandi@fug.com.br>
uid      Edson Brandi <contato@edsonbrandi.com>
uid      Edson Brandi (Born 1977-08-14 in S. S. DA GRAMA, SP - Brazil)
sub 3072R/A34B8175 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub 3072R/4EB0E0EA 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
sub 3072R/89917E73 2012-11-26 [expires: 2013-11-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org
```

```
mQGNBFCzoawBDACxPfiTgkUjL+mosyRkjEDnsU6TJGIjZYprizSUNUEp0Zb850my
marZGwTbIHqrwzfytaNsxallwLlGqGhDrJ4udMdXFPg7P2WhRshfqtCJ4hd40EYW
ggzUMBiluEShw4X0n+V1PWUJJ3Wp29A/W3wnYXP1SQFudMwEyJgmsGMAhqBxMEM
Dk42baDb4iR/af59borxUtw5Iit2tZDeQjLzAJWQIUS3Jwezcn+foEqLpm5ePuH
```



1Y0dDdIzM+fxQ1n8ZmlRMMJ2+BxLjuG33ujHlTDtGc4g920/M94GsQ0+FFzTjHVH  
Iq0n0ETRMolwy60EbsLbdVwNRcz+8q72xTT2YEcpo++5yrRS2lMIUD6K+zRu2xj  
VUZeyUdWVs983KvKJMPrzFB9UgNwGi+gC1X5DGVtLktPubW6MuN8vfbJA/9z3PQ7  
0iI0I+jS5Ejohvtap8Ff1sWxYm0HH8PvL f8sZEUrhbyNBAj0BSkAdvGUAOHKxPo2  
0CUtAIDku4BsU8AEQEAAbQiRWRzb24gQnJhbmRpIDxLYnJhbmRpQEZYzWVCU0Qu  
b3JnPokBwAQTAQoAKgIbAwULCQgHAWJVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIZAQUCUL01  
DQUJCWYU4QAKCRAGnptU/9MDW0wKDACwPoDFaQQwsoP2g1bHGL92R3Q17I3VZLXH  
JGNPRE0zbY0n2RQ6rz7ZCwcxpBCL0I3vsKeMB6N1CCaRpsmDryHRT9u3G2LdgUf0  
czmbreGUTKLOUvajbUAjM4LrM8Z+rAXkbCzGqh8KBBL+K/5gDg+x0pKkSnoXsInK  
AQ4YRjXBTp0EJ014JDEcIpVNE4tsMeCLIPz9dsV6ksNZ1WcgFF7tXTiewZmX2B  
rLVHvG0vxu9C+3y7csyQ7sGsnrHLuwBr0JGSwUGL1HMBWhpwSSy6Dts6fGCMj3  
rQn8tKf8hQ8x2IWSprPRIisaxSwqXYoRmnJeQfskwo7A0Gh6EbMq9h0QL3zjv  
D29CLE737HW0ICL/gTJiEJs//sUw+NWUIGj7ESr5b7YqQcWfIHBloI0HrfMY6bxS  
Th5j0J9wTIDJ6UGdgkToWx7/UmII4gBq2M34res2gyxLl2CTAJQjG88NFKI4gsfl  
9v451PCexDekKxSXjQ1Nibt0j/gFqbaJASAEwEKAAoFALCzu5YDBQJ4AAoJEKXE  
W0NAH/jzHT0H/jADi6mr7PkkJEA6aC4L+bCt8gLK107D2VMnvgpW6xylQrIgyW36  
gzMrD42JaJWUtH0VUBpHdLJ5THC9XzspSa6fnJgH0pZyXiQ/FvXX9KNZkcD9c5Vt  
uiHK1w9sINCqs32e0wvBW/EsD7avmi1qNZYGwK2RIsC83JF21/62FCqLsPPo2  
U00MNeMGM8GYNzsFhALUzbd1oYttfLeTafCwmX2Kw9MTU17a1R14hkffr2SQuTk  
JY0/jTb1MVMxXHv5e3tucc6eRRh9sZrBrL0rmDzQMTRdIo9V0pW6eYYBnK5lvKqS  
xCSfl+9/eEBifbdS1K2PZLZtQWbNLPzGqa0IkVkc29uIEJyYw5kaS8ZWJyYw5k  
aUBmdWdzcGJyLm9yZz6JAb0EEwEKACcGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgEC  
F4AFALCzt0QFCQlMFOEACgkQIJ6bVP/TA1tkNgv/SRGZu5zJkaEGryIsabKKNLIu  
3YaE7LRWitV20XX0Ygd+E6tAYPd7cc/HpPSB3XRHBwoVNIrTQUxGCU0SDye6AFh  
dA7ku07TE0+ZFQiuL2w83ZZToq2mVQmsY1QbSg+BH2f3gAKuYUiu/4xzT4PfJug9  
Vh0qTF1RRvUaPv+68VIBXVfV32sTo92MEcihG/4IkV8302MkMDksbvjzhUEqD9fP  
Zn111bVjQ77f6IEtyuw8MfGA2S28VsUy9vr3RycW5ZFkRdEap1DpfsUBVw6cA4v9  
k/QLj+hEj4SxyNM9K6Xv9x56PA62yL6dhaQZ4fMN8ypLcJSPXskfeZXRQ3d8fH0  
jqMeXZpgAMFxtTCCIp3413gR7zXnSGXoGmG87WORL7WA00JDs0yXjhesvt0JuCwq  
64B/Nb7gB/d0bt1PE03ivDaWvXFg03kyjd00Xqc/bhJL3hcvDbEA1ayVxv9YiaQ9z  
wIohcbDCMLr7vFptrS0G+ZwbEKj03XIb3JPKPL5UiQEgBBMBCgAKBQJQs7ucAwUC  
eAAKCRCLxftDQB/4809ECADXL/1UNRr1q+tJGZUh79R5B2333Izt0nES8aevNIis  
+00bZ7tjFuירוUilW62v0PyGqRhQf+nC8MXA+dJfidFFTkGwBDswuflrW+P0s2+M  
imf2RZja6Bbl7nQHRvBo05h5arEa7Sm+CdomyE7PcVqQBiDGYN46VE1q1ItbD+hZ  
rUfLoV7pikrN/8M0/bsdY6QQH3RsfZqncSHUBR0Wo6hxDW0sUCLi80wMY18es6ow  
DCC300BuG6mRgjJWZzvsWUExn4imcbUZwGzBUQjC6mG1MqYz3LVdynn8oVk5ja+6  
Rywn+b4tSENYK0T9XpZ6srxiVZwj6sksBSt6ucW32S2tCVFZHNvbiBCcmFuZGkg  
PGVicmFuZGLAZWJyYw5kaS5ldGkuYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL  
BRYCAwEAh4BAheABQJQs7UNBQkZJhThAAoJECem1T/0wNbsPYMAIvjkwsD100W  
sF4v4FpgKbfq/AIwkoHFCUS+d029LXZG0U08DlagdTKm+vbH5pj3IaQhias7fmYq  
mGA0osiL6cEFhQY1eU3dHL2PHBk3GW3yfEcKWBHVzdp0EzUIArajoPp6vT+4R878  
wUaxyXBfHjLTQON800Ut4HBvXryu4K0JiAuNSQm9xIktE006hp+0/IYU3F5lHsh  
XD+UNMJdCkbl7PFiXxiJJU+RNWbIgj0gY+SWJbYp5BxcXrBQI8vStsU7zFyNS/BF  
XAcZGSjmwmiT0QKL7Po/Bp0rfeHxvzP7u+rzLCB/v/e4WmtB0DW44vF8zUM4QCU  
rUBab06G6mXTFE8uowvmfPmhE6YIEfVAPN8Nakv8ac6Fd91Jk2jauXkbbt1L7+cd  
Xa+w7gTT6dvlzih0uyB6/iX8dVCKJoLo7B6kP91d8jzFLBcLeFURyI7lEa56/JGZ  
NPGbeYqpR361zxaomea72pwKzk8x7po/6nGVVJVNpQnQoKnPSe8VDokBIAQTAQoA  
CgUCUL07nAMFANGcGkPcRbQ0Af+PNp2AgAqTmJGnXkwjQ+Wo0ogHrVv99AIGkv  
EeZXN7+0y4tI+2+jd4cS/KIcrlM2oVJ8Vl0LIEiXQLvtwRwD7rKi24wpV1hMXPJ  
qcp3jKjFqVmqaltpn3x0X87z/CBc1ZJDY+U+Qb+eFe5G8IY7uVMCMmoo8t4ZKD4/  
JhzlfVvbRunqK7v02eUE48iSPC3JKQiCSZQDT1+zXb4sPt70pWZbZalBwjtnEcF  
/N+Gm+rx05r2Sok3wPoGW7qH7/kg9pKeleAYCIB8dIda4moIYfPHjWypVD0Rq6ZY  
sKiI6a2F22cBvJ7ddESMMiCHENLDPzprtXivldmxwgtcz4NpEtFMCSstP7Q1LRWz  
b24gQnJhbmRpIDxLZHNvbi5icmFuZGLAZ21haWwuY29tPokBvQQTAQoAJwIbAwUL  
CQgHAWJVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCUL01DQUJCWYU4QAKCRAGnptU/9MDW3dd  
DACU6qpLOEN35noRvWxb0uQyMBbQZ6QbuncD5D91EC7MadaY/oUc6BYswVYR0+q  
J33Q/yDgD68lgmWmRn3rKRIZpbrjWgTvWZEYcmTpptJnP792Hh2er85tR5Ve0tLz  
+XIewFZAA9iR51X9tBDG0CmFUUC06o/p/h3KQmy0GcndLIW0FLNTfsEub9sc+deY  
rZdwSrDVTxWko0Y8tNxTckmPz1G0ct1gdwtHDJx1+AT/ULlSuFe0lQs04qRDjI  
faM6f1CeX2sjGTxhsGrEiSumdjyb0fV/ct7gha6ivdoLRAMdc9uMLHyxhWY4gHr  
mLlCEfXf/bBw0wL8UH4tU2yz0IQRFFjFjhHC/2YCu0+D1HtBQDEGdAHvtlzvwPW  
qbN6I3mRVEhEKUojwYocSRtUJbP1lxEplP0aA0k2tqsUogy1EYsBZ1QFCZ0zBqby  
sNa8TYMPF0WIZf3rKENHevy/Wi8ieFmHBuXA0VzwtJ8neSfswN2A3mJL7P8p0nJL  
0GyJASAEwEKAAoFALCzu5wDBQJ4AAoJEKXEw0NAH/jzLA4H/10u3Arz1e5CHDIc  
7hYZfPHrv9BhLZ5djBAhd0ZduD79LELI8ZrUMKRa/Cp/xjKJnKacmfuh3jkoEHKn  
NhRzivs+Pm1In7QEwrmQdkfmDg60mkGuuH7+juuVFT50Ba1iA4pNNUn57ANHeF3Z

g1t/OdfzKyhxmdX0B9VqJ5qPLS55t7qLJvVkQM74sn0LDZ3p+ZPSsTL02SMKJRSC  
aVr4pGtNUANFX0yn91mTtBWES4nY8HQHrmSk9D/i5FWZu/Nha9UnSoxVOLZc0aLK  
PQff15aXHlbg10gp2hFhdux9ov2VdJgU4fBDp/aNdt06SUY1ZPaUnTpjkmfPCqSX  
uEdV3L0SKkVkc29uIEJyYW5kaSA8ZWJyYW5kaUBwcmLtzWlyb3NwYXNzb3Mub3Jn  
PokBvQQTaQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCUL01DQUJCWYU  
4QAKCRAGnptU/9MDWw5fC/9hbVLj190E8M8BB589ATA/GGUbCI9K2G3i2WtAS+FY  
kdm0ANA1TxjvHzsXuKB3ZdL8KjKrnjmokvDtdMDF5ryWtY7LtsDyKvsv8BW9xWkyW  
yBXhv4AfhUHP+1/FfUcKX8QjNYD03+BoE99qn+nBz0g+Gvemf+n3YwhB+BpCcFLF  
LX6Uneqnm+yR1xAy+gepTpihCtnId+2EbVm+V40CUNv99xoE2VrvGdYZsddxfVp  
vHTXmS+UamMa2zeBwfVgSUokkrzB+/OniJti4Fz5/W3E7UjNcgavsSvEXj/IWkaz  
BjQY0f9m+YLdh6SM+E3X3IGSTRWpgMZVSqrIeCDVHuSVIGHCW202JV574VhI7Eir  
5bCr9DcU1w4tqG5Zgv2mrosfLh3I/V4//ItcnNbp9XSVLfmhCvz+ySibRiaih  
Cl6zvVRTx1VHgyv35M4HKdXXEUBfW0Xh1aExQV7r07U4+Kh097XFfM/2/bvuqkZ1  
NcS5kPBDxg1bgXkyE+cAg4mJASAEwEKAaofALCzu5wDBQJ4AAoJEKXEW0NAH/jz  
48gH/A3yCf8M/UZm1GL8xPtW9q4jcmCheaTJM/Z6dTYKqhdP99tivrCN1lw0gHFx  
1j63bqcVzHNUPrwdwaLVkCSneomB8/Fo7vU45V9aPw8Wo397LfcGyYK1/3Ub78P+  
30UBqx/43E7z7m9j6XfR8CQzdYAAy2eQ+nLBMSRgzNMjQuJv1G9lmfAQ13l0PvQf  
HMIqqoGfJ7P/Ctn/DWvm4T8+XauPiKIiW7sIus0USG9eqMadPSt4n7I5DNgIhln  
Q0UV0zqvkLiemaN8bZzDlCPFIh1xRgET7j9vVfLhg9zugcCN0Y8Ttyg20box62/  
WgdHQuaknT5gZpgexr0xR5cw5de0IEVkc29uIEJyYW5kaSA8ZWJyYW5kaUBnbWFP  
bC5jb20+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJQs7UN  
BQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbQsGL/3gu4sJ52A7uJytGKgYw8RZ8hDa1va3ZtoFM  
FdkgQs1+N16Bjw5hrP/BJ0u0U1PQa0RvnBxGkqDLapl37GR38JmqDIsWJcN4+jLmW  
B9vsPCBXmURVU8/Ys/GGIBJsvkY7xPY+6Id++IBVsJyp+TVy2YhLkNkUyqP4SNSk  
hWJy2bQrffSCCvLrJZoshs1ELFe0zRYgr5m00g5dR1MUWe1m0a53R8gNDFKK0/o  
CNqFXfALzWY0LQA+ZvZ0/mXt+wFPyepV0eEfIXkqnaVunak2GD4wCIUW7Qc6rQIy  
0yiK0jsqTvd/9oYfNC3NlHAT4Yg4rTcUjzZDGPyeUxzZ9hZ5+tdSqcThwSoUNEJT  
1DaiXoLq2HmHUSyGTD/YAHAmuk/Pv3JbwxyTbQuw6QsoEsm3bxid/+jE1sdIs9Q  
NjBF1MqnkDMA4u82NTS9WN8s8sh3H2fp/OjTs6Zw45kqTbdYZzlcZjVEHxt1D8jP  
n2fnCFNJwLE/5KyvkrZjR55K4aTB4kBIQAQTAQoACGUCUL07nAMFANGACgkQpcRb  
Q0Af+PM2zQf+MIj43oxdQz000twmDbilHdJzpfMspTb1ULtH252GV+bdX4l9eLWF  
/0r1xYM1ew04+akasEfEzL20LbSa7l0P9bEfW2dlFm50Y0xvUkLUSmUIWajMfvJ  
Wa4ivGWJNBtbigPi+FHDzmx0LG0893VwbXQBTzP1wK/qLsf2LRzR4rWPolrMwswBw  
g9y6nFhilnzUwxHkHgdLMc7alGN1NhHC/olFoiM+lTuSu0DPF3TS/5eC6QW/LF  
wqEnUFRc026PPSylsUfV1lTiBS7TSkPMH9LaoqVTOgqx5y4S0+HnhdbzLDGvLC  
+5jgM4667+jrZc927sXEXBzRZhsREZzVwrQHrWRzB24gQnJhbmRpIDxLYnJhbmRp  
QGZ1Zy5jb20uYnI+iQG9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheA  
BQJQs7U0BQkJZhThAAoJECCem1T/0wNbs2kMAJHweLQQXxlq8B60WjkhIahGyWmu  
mTtBJBZmK18NJu0068gCwnkDpas+sL7Hv0PQCAKhVB62pXuGtVU4B6x3w9omG/ng  
gsf0qHpzbxuRe4TN73DN9Pvvpq1FD+NshgH45Un3uvh1eACDsEarCJS4e2odTlgX  
rLBy17VMwmo08L1n16y8dJqNoHPbM0MtXPa92pcpknptSxpil9WImRmwf8W/BMD  
0SZy+Jp3EXM2z1QHAjoFbmR6qQdG5W7hIRqPmIVnG8UJUneLgdoh5jKuYHUWf3tT  
lQGpYv24S2zt/3xZ8rQa7XXy8l00frov4C1xcNDaxmfGwy0zbbpo9CxxjijN8NI5o  
JQq/7SxdmKlGu2Eq6ZmAvM0x21JYDawZQ4xQP/03f8DaRAi/b2fXub/5h1wLUBZZ  
Eee82UAZzbdLQ036yL20xg4NAW4jaZ425zYtb9VgW+9anCKKq4hEZ6XjFIA6Add  
BAL+6f9FMjyhanL5nYFYV8e3QqnrPg5Av5Gu3okBIAQTAQoACGUCUL07nAMFANGA  
CgkQpcRbQ0Af+PEEgff/ZDLvCNYrcB112wSbu2M8+WcNv9HgK6QIEMIkwcIbh0L  
Rdh166cLZRTst40nkAtR0ggLY6fgLXz9N8kEvMyWckV6idjehenELhbnw+6JgNJL  
ZG9LpxVqz8jnMaMLRjJ6gpXLS0inS9LaR+PEwytiorLkz85yvooxeCJSrkd9KXgV  
5ch8VH1drXZHyjgeA3EG4tWfPnvFZWrZgtaRGoX0KHewkowFV1BY+D5I44IZCcah  
D4iX06PcEZNN1EiSuPdgcZtW66hegVDBLUokIoPwcuFjEvyiqpUT5kToQg85wYOK  
YfZak0Y5HRJ9emNIiMM/14Dcl3EBvpaoZwSuQvZvW7QmRWRzB24gQnJhbmRpIDxj  
b250YXRvQGVkc29uYnJhbmRpLmNvbT6JAb0EEwEKACCGwMFCwkIBwMFQoJCAAsF  
FgIDAQAACHgECF4AFALCztQ4FCQlMFOEACgkQIJ6bVP/TA1sRoAv/dlefoUmC7xRZ  
ovfY1qx0D0wuB+/Tn7RzcyJ1+6rMi7/EVsrXYJtjq9+iBoLbV+G23H+8rB3BCNobj  
j7J+IBELhFW3YJve9h3lMGdZJpvzvs59BMyLEWxQtpz6NAKADMZInQJ9o+GaWdY  
FkZ0K97qiW3IXnYvXy0Ch+VbywCd680dohq2ngPkEKChiufYPLERURh6575HDebt  
1hfbrwjE8hxtTfGhKwt+jtjK3KHdVYz9ARp+EPGbpNnio3jEDFWj5YvHydfvqg  
rJID8v0Fig02sYbNtp7UZwW9k0ge7DhtQPheSTX/cexa5C13cbwAJ9BKJi+4GX7m  
YJyXXNix60LavsVMRBDNBxeXzWZtaCL03wrq5pBK9KHP69vhQEsZ8/i5iqqvwrp  
WxAH574QE0KeB7yvWTKmh5+8R4orSxmfp2c0VriTLC9fW63oUQLh4nZY3LBrqnv  
MBAYPcJLH0nIQ07tx/ybyk1vmk4ov+YRATD0meKGjJnIrZpCGoqkiQEgBBMBCgAK  
BQJQs7UcAwUCeAAKCRCLxftDQB/484nSCADWJ0GqbVY+++AjS0gqH2ZYLIGGeIg3  
TAGm8SwS/o5vacPSBhUwHiQukAaDrDMjsny6e2HwFz+qqoT2eX2kC6E54M00DJ+a  
KQk2DHRgGjw6X0PpLMGwnb7CGwLj0T7r7sBJsP/7YnTjNnuT/+o0nUjqr6x09uD  
E0UWjYTK6mvv8icZuCi0d3DIqWU710xofHBTuLoba82rD7WBoE8zB0cR8nG/VCso

/XoCdQP2x64YcEMaYAaCchp9iYu0AuHeBCqsIGhS1kGJRzSUAv83YmKWYtJfeU4P  
Q0fWsnKjXnY0n9H7Jj0LkLgEFJIZ+Iv1h239Dfcdzss7TQpJgLnegvf7tD1FZHNv  
biBCcmFuZGgkKEJvc4gMTk3Ny0w0C0xNCBpbibTLiBTLiBEQSBHUKFNQSwgU1Ag  
LSBCcmF6aWwpiQG9BBMBcGAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAH4BAheABQJQ  
s7U0BQkZJhThAAoJECem1T/0wNbeQYMAIDu0d0Mpq7YVkyFr9z0EfkC7GhglqHN  
ANw6QCR8xeAFLuR8D5PX0bWBElg7o9sE7efv74ZK4Q9vIk+pbEAAx++pb0x3PKyK  
ZDK9wUmClq0aCkSunC0kGueV+XJqLFxPBJdeTpvvrBNQ1Q3zQ0s/9tCULeuuVGxG  
XrvMXFakExRyk+SL30Bh3i97A0xJM3520EGdB9XJfKaqSIyefnWxcAGaycVZgYmv  
dXBUFlqUoJg+NDj3w3Tt8SE2YgkJnqIJJd0S5JFQeb38Qw0EaxA6J2g2k6wAmoVxr  
wpRJfzquMwv91XgXwct0cCGs303biauGnf8yenA8N3JBIA0/eeDTSwSqM/UsXxKw  
RieY75hHstbF/4YQALxtVM678N2cJfqZeA9AsiGzJrADKF0IDzrIWP4RNznhs02u  
y05bFhDbevMRdgSv6fIp74nLNeDWE9487YZKGA6G0aREynQ1DaU3PBuLLW0saUi4  
0aFIjJRjj03L3qo/mjd0gp4gdzrVeetT4kBIQAQAQoACgUCUL07nAMFangACgkQ  
pcRbQ0Af+PPmpwgAsvNmHWGLMP8a0xAUIrD2ad2GNWwG6Htk2NNU714UzreiHPx  
SK+up9dUr1bE25cKzuVnNogmwlB/awV8g75Y1LsCjg0vwJH7EjWmqIyK8fSfdS1z  
pfYH/WiuZE7kHbdEqkG2e09lnTheuospdTFp+ZpCU0rRc0r/qPQRtXrt+yyUA55  
Z5uoXJJjrLxuijIPsLVGbwHxfJquAEDurh6K0BQYn2WYzuiFJQzhkwzGRxUg+g+C  
n/VrCJ0K2h4jLgPM07fj4e06P6uQjEAHwL+de/ccf5fWLczFEeIY6Y2GHwRVWxG  
t37RACFCt/Wos9b0e66YYgC2k+XxeFIHrLNW37kBJQRQs6GsAQwA1d9ye1cE2DGZ  
ttec/gvNFA2u0ApZs3BVX0o6ghwonkrFK5d0Ka18YrJGLupUr9eLEsWvZm/KJTig  
fEhZ0yoPCdXkybXy373ocj2VxrE6ow/GwnKFDXZqaf5td6ekwhKSe6B18+IowF0  
S/XE+/ZR0YWMjIa/U0I5dM1X48jVvne61Yvifn6m3aBhLM9Qbu5caYzgFXLRLxnJ  
fLXCDWydeC5wEIX+qxXhtn2tdckPA0Lgk/jP0W6q4eJnbm0eowdr04uaClmLsJnk  
2coVipYQoj1tWVwZ0C36ztL9myZjwYxrfZ6Bu7vVx8Ks5e1rZU2swwlCkL0IbT  
VFquyewJagzCV3r4u6ZLN8y7Bsai3JJqHFipxdGgwnmKtqj9zY0G3S88yWLSlMah  
E/enmInXvfZLyQfWe0GPBnk8iDKHL0K8yTP/DteV/yf2jgr0VEgljw9Z3DZ3tHxi  
ZUMLZL3ZKQ0sJu2XMLG72iTKM9jVSmPC5TG5/IAQKcz/LNbsu4VfABEBAAGJAaUE  
GAEKAA8CGwWfALCzt0FCQhHrxEACgkQIJ6bVP/TA1skfwv/WizX0vYtdcgKvtaa  
nvisuHk10SSX8dXekGfdpJvGt8R91vcBPft09ALP4HuSTvsuFYFa/YxjDJOPr99+  
iCzNgYaVciFM1Cp3xp9tU8/9iVwHpeyXCLBra9r27xXYVPWv4FYf5udHNU2bxd9f  
XucRQFEQZv4E45ytUwTdQK8AMP+lfnecLElIgyQ2MwKYimyn+yISa07SsBIzCyA  
m12r0oL2y+Mb57QzuSHUqMX7ap/UkC0x9lj0woVtNQQ1zcUKIL2mP9pxY5Mk3Lre  
BcwqMwOetiYmxIaVm+x0cWwU+Y5bXELADTz+mtjrjC/BSR8c5QwkPawDsVUVqVzZ  
1dR5S/d8GoBFbCGyIBYtmcck6bG0bDL+opnHwX2/XJf7gVDMHaaIphyW4srUbP  
hwTIzKl0LIutBwLESUBY+zM+RvdsY9XDEZpdi/42oVrL+UwveCDjLORXqAuLrLHJ  
YLHByLegNI908C0KGV72EvmNypZrazwmQpuKrJ0At2HfpgyguQGNBFCztLkBDACv  
TDRlNFnyMVMMLhn6L1ElpQfZ5aXos71Xa00JRjWI6jBhXP6RAud0QVyxXnH4GLcb  
uQNXFLsIfcohw6A2Tf6WUd1NuUHEcVvauJCau9loJLI3imevNxiSQ0LPJua0bLUD  
CTS7MXNeqQRWAYVBLt4WBfLP/Pfh0Lzx8LaUGUqfxniV+/1YjBmvs30C5r3NpQLA  
vm1kXWjYpWnXR38Tt/y0saZPTllQzUur4I4nyTt93W4Uq0XR88gfcPTjT/BXyHLb  
s2F9lpxo/8TKN+U+TijhkvJ73qj1xkS8UAIu30561jLbP1G+qgVP7F53z5mQmujB  
Nd2n4VM71HdXa2vJrgQBINO8HeL00yRCV3YxuD01DiV+ggM5q+W4GhZE7j7Ncl/  
VvjweE9QT7Jhp4d2zMaiYop1s5lpe9490DfDVT9y0cPCRM5kQBoP7q9abFGdnIar  
2d3f7VZgUhuOrjzTcyn4l6f/0Sdj06eDnJnplLcPMS0eqzfaJHZSuIZoSKAIZLMA  
EQEAAYkDRAQYAQoAdwUCUL00uQIbAgUJAeEzGAgpCRAgntU/9MDW8dDIAQZAQoA  
BgUCUL00uQAKCRC26USJTrDg6mDnC/9PLGaEBADLPER8u0Pp5QNo4ciNw9oHd6nX  
3M+7kwfQ9F4MUMSpquMe3ZU/V+DwFm3/SgE0dl0+wpisQdNvfG1xQETfrjez1h2p  
U1ETheUdUCMyZw3Tx70XD6tyfibeY46aX1LuJkBr5bCwL508MS9yVAQRJ2SBU  
82knXTZU41nwnUNCutusQ/IUa54S9Gc6iqNL9s/bePtjNmH9m6S95mNTt5tA0+NU  
qGw/8ZfrEiuYgWq4yfC4eN75NnhioWPwcg/XTiWI7qmrSRe1fTrLSB3DSFxsW/Ds  
MAsdLRVdQSC14DynVmzEmXG2BmJNNmYdw+hxy6nd7DEsD3oYJzvP6UnksbhvygH0  
xq1awXkJcUrSa+XhGUXqSpSwdFY2vgYM99AfBQd/HISMJrf09mZxZxshX8IvCL2C  
gVwE9LR007txHYVaW+SzuskVZ0XnQlnCyKcAXPafWbqW2b474sxcLrxD3Q53736L  
46wIdTzbrzKhmmtiFzNczok7Vpl2XLYVm4wv+K04S3mV5fMkTPakeB8Y367R0PqYF  
+kroi0M8jIUDq8DS0LXHvXNONzusEJ2K4SkqKZVRZdf9d+g0h743uT+i/F0dALdN  
VjqwBKil7iWrbNZUJVsh9hiy4qPq7U+dcIeNI8zfwDkFKPGCQua0DYPEpei+/w3  
L4QKK4Z4CBDt3MwD+tpC2Xc8CCeQL2ojnoRLC0+U9xJu3KDZT2j049QYmpgQD8r  
VKMi3evj6R+4K0H5js0QsC4pLuI58LUqh/8gmftI/kKk0+/ijz0R1AmYCBb+NFbQ  
Xoui2v0mMg0o90Tle19aCZDKdpwRbrM8GHf04dX+zzD4ah8d/A20dVrVmRsr/qCv  
YCHL5bwYie2NT/27FV52EW2LcJA11cXvDGAk3kFw0ECoZjzxkVT7u6A00ptX1Bdy6  
ItVSYuz+llLil3ir4Eu9sNjM7X2CC4VieDn6JJLJaZl1TMkt7KH8UEaHtyZ9R9j/s  
f4q1S690arbjU3YVjyudbJsgXqzHSrDB00FMuQGNBFCztVIBDADb90V74hTGCJBF  
ntySQ0d2Ilg5B3ml3Z1+PffEmqeqESDNpcYavDhM34iz4kBrf54uNausr1UrZMLpzZ  
v3Ck8LWsxgpxfzZapp0oU9uHeNdVjPQrzczIik0dJr4Pe51De08NoYZIpxipbndH  
WQYvxG4i2Wj29H0QsSqqyOYrU56wdkKfWkypN/02zV9iLT0JHMxsJ5ia0tgPhIKs  
XliIyQ+8P+CUFUETGbnBIMnd+DH9BklhRdp6LIB6IspLJ+Y8e9Hf/j8tIWTNN2yL

```

z1Yl9kBo0WCp8Ro6RjPPjVVC2T4AeIW8GCND+0yhqYQjtgPz9TtAdSCHHq0whS1j
LyWf1tS4rU8dIT4zjZMc0zT2g3jZMZ/jcWsLmR+CvU5MAYY6LcLkUPkXLC/lu8AT
bkV5Uwx1woJ4C5nnsdChtlvzCWu/7dgmq1ZVfzekGqnIWjLd5cbbXcCogJdDFy
snskopQ3tWAsr4UvaWIWFCfjF3Wg8E/VLGTc7+LA04toaY/F7xMAEQEAAyKBPQQY
AQoADwUCUL01UgIbIAUJAEzGAAKCRAGnptU/9MDW8/XC/9+lLsAo4HR8NPDbQf2
rGXCm3xcUT7toSaVIiKr2Z4Se3moZyCQte8WfZvHoAaItpFQdSK15tZ9mkUPS7r
YbBmWl5nb4aLZRma+x0lbnLmFRrSTPmOljoymy1XxHdCksQIIXLDKiLtI7bIpwRb
xjHcU5H9cNvaHLNdYuSnN/9hXR0oHBbubZcQGq0eoJDkAA8K90VN00PbiKGA2DKf
tqWaK/qAb+bS4HWfYaaUm2PihAtPZP85bttJ3dr0C6HESWRRHCqgrQl00Z2QvrsZ
4pz/0EKIs0sbltUAlWUdu6rFURDu0LFnZ7UyH64fmFoSFmID18Yf0mw6Ree2zYDo
LNVdauv2Aj0p/fMQnI2Gqtsfb/NWukYuRZwWi0mJ6Z0NNJlSBS96vs2oN/Smw7yu
uP7uRNw4UFEb0KhLdp34ur3WSDM8F39sX4GG06LHQHy09iIG8PRd3Vf4R5Sxdv
JohS06LvfbE3gWmaNyKWNJVAV0EBvt/CND595QivXyIHSVE=
=a02j
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.46. David Bright <dab@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/3378CB31A103BE6A 2016-11-14 [SC] [expires: 2019-11-14]
     Key fingerprint = B1F2 B348 577C 057B 0317 600F 3378 CB31 A103 BE6A
uid          David Bright <dab@freebsd.org>
sub  rsa2048/2DCA963E5192E094 2016-11-14 [E] [expires: 2019-11-14]
     Key fingerprint = DC65 16EB 9202 5574 EA10 AB7E 2DCA 963E 5192 E094

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFgqQsIBCADfDUZ79qW2MKVRQl9l9zMYzppdHn+eS7KGjUP9hjmYUuX3vM0S
c5DLJ9Py59Byucg8zo6eow1iv6NdiEPuUEYB2ujDP/kbmC397zEt6p9ldlL4PXXS
JumpdZCzwz4ACYB5ke70CljNqbigzoZgX5DXjyX87NfG6eWkbnEweDPmae7DGj5
bwQmJPoTqvJR70t/R/73ix8lhph1vd183Iqu+IDVdLXTI2Afz4UaCRdfDiXgMQIo
/HABXJ90+TXG/vH37Jb0kbf1q19sEaUsCcTvMrye0Wjgv3VSPZm3ZEgmR7UKR71p
2MJVLVVZUH3FHQ2jDqKpCMi7F3ERlvRDktm/ABEBAAG0HkRhdmlkIEJyaWdodCA8
ZGFiQGZyZWVlc2Qub3JnPokBPQQTAAQoAJwUCWpCwgIbAwUJBA0agAULCQgHAWUV
CgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRazeMsoX00+aqagCADDt4FbZBz3VFevTEtAjuyz
CDPmPom1MBwsh6KB2J84wK0sXPmZ7vqaZ2G70fCPNowqmHq56cAbp0BD1Lf6gD+3
imeacKc/E6n+L49L0h0tQ8EUyHs/nAUmLE1Pr0S1w5wmCgRjPXA5k+zxj/YMsAEF
dMn6Uz0l5MIJN/zhBB5tU2bkP5hF4rVvpQ1zlnSlldoBLfPLG/w1Rzv0SJfunZUTS
NVrKYLSjEQ7q56udxKoLPEdr+X8kqwZilH5WBiTt7mMw7lrP6dMV/GGmDg893J6c
onQ1l2RN6Un1gKlc3rgdz3shncr786WF3cV2dFSiR0/Pn3iNRR3uJouRldLhU0kM
uQENBFgqQsIBCAC5ABwcVerpy5NzHBDfSbxEyPab6HFH1E4zksEGyeypU8UW5ac
c2ko50vz7CE0n21uhBtIt/Lz5Koxz0LSqqnk9jIQL/4XVvne+8YnT+Tf9DZv9We5
K0tFit/DFGcZlpxacoxLGBRNSkSzFrAepvVinTk905igdyZYfxtHrAREU4BdqBMQ
tbGgaewHt0LRRr+N4wkAZlJLa7RaLn5s/EakpmCM1eR8z0f0BNJSXlW0zqh1cvw
WZ00qj0rYXwXu0fgzPREmJFS01GByFuB4xDyqfAoyxnKNBJH/qAcJTp7jST8PLWe
3TbLm4acsIAPHUCABGmNzYdMQnSwwa9/W1DLABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlgqQsIC
GwwFCQWjmoAACGkQM3jLMAEDvmp8hQgAzKTYmU2cf35NdrT9C7jBDWSVSDdyKHY
SAKoP+vAKC3A1HH6wohE5Jv0Z6245vgBQwFHvzh2v7jDUWmB3CrcSSMUoUIwl15m
WlCdCy/C3SAknxQx+zHYmx9vuHPS1yF2l0KPS30Kc1le1GqVYi5wxnWp0+gE3MH4
DDh5LdDExYveMuBgybdNxV8Qvr25UghJHrQCT+FCISo0FAct01Z5Hzd0KxQe6KTn
+zKr4yKCOe4kb7GUaAX3Pt82J7bMtwRzAKLyjMJVQueL/cr+geerKKrd8FyVAGQM
hdBYD3lyjK6nGssgr40g9+QtsE2RAVH9qqhcF3kI7nxJ7EDb/d3xag==
=b3va
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.47. Hartmut Brandt <harti@FreeBSD.org>

```

pub  1024D/5920099F 2003-01-29 Hartmut Brandt <brandt@fokus.fraunhofer.de>
     Key fingerprint = F60D 09A0 76B7 31EE 794B BB91 082F 291D 5920 099F
uid          Hartmut Brandt <harti@freebsd.org>
sub  1024g/21D30205 2003-01-29

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGIBD43wzYRBACpuUuayKjLpf+tMndpk0wxmpaPkLFxiA/dIiWjY8I9ItDLZyM
LqqYXem00ga6vbTvIUq7Bjz13oR72kjNX3J1EljsMj7dxksoY5lfLEMdxAyzdVoI
+/cu+cWiP0Z9unKpYmTk8S13sUTtZc0+ixioaUvHzSJ0nxQMpIW7dqCDewCgmSVR
6i2aK4oImAa9+ZbCcg7fCxcD/2xgAAwJSmaiaV/0As3A6I00eSkbkzFSkMF+ms7C
OtrHr1zmdM7h8MaGg/jw0Z6eZalYD7AcLLvXDW0rxCMFwh06SC2axUTk+aE+vcys
fuSk/HJtnktHUxZDgb28jf4X6zfcdTKE5dt5a9w3XHHPgdTXjGn7+sQNR4CWDcvq
1qNQBAC0qNxJdCC9tDLycRoupNSwzldMKVBZ2/JdQjfCIq6d8HPMNVLU8PGLDjoy
RN4QkMZLbwV9Gaigk2DR6vvi8meARADt53x40jS4W30/Pc/Aj8rsUcF2mRU/wiJC
8VkQsnaci5GuaYAssgKro0TZQzxHk0jBk4FeQ70C+wxovRsTh7QrSGFydG1ldCBC
cmFuZHQgPGJyYW5kdEBmb2t1cy5mcmF1bmhvZmVyLmRlPohfBBMRAGAfAhsDBAsH
AwIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAIAZAUQUPjLTfwAKCRAILykdWSAJnxpyAJ9eHCdgiEt/
+Z5Ms8Qe3ekWYTYt1gCfdVWLF2MrZNL/MY0gBhhex70gKzu0IkhcnRtdXQgQnJh
bmR0IDxoYXJ0aUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPjLT2QIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAqEChgECF4AACGkQCC8pHVkgCZ+BBQCemPgFMMm4siEtrzqdisrRaxJJvosA
nA7UDw0VoHDZaAkFD0HNCUsTk03KuQENBD43wzCQBADS EH8o/9td01ScNfhoMbK4
N7GsIjNfWQf0+MQuPlpXQx4eBpI9ST1ZoAUXeM1j4jk5PIAMJzt8w6BAGGcU4iUG
Un0R/QMTTXVkf0vdSe9FW7/QtUjRtTQz3Q0fZTkekYauFIiW+lSmH3BDwRXhpKgM
e19eQZY0PRfLCnLLwqdr9wADBQQA5tIdzLDS80CNZxxoFDKlv0ghtRizPG/wIwGV
at2cLZMLhXESxDxkpwT7XP1GRlyN/Plh/4k2vwxni7n0J8BIch7rRh3E48TJat1
iZ99SfC9iibED5hY/HrKlc/kphFnUuEr/kk82UCv9p4/d2V1+8v1N+Cy2jCGvrip
IQ6v2f0IRgQYEQIABgUCPjfdNwAKCRAILykdWSAJn0J4AJWmsjovUA6jCJRMEz0S
kIakJgqJvgCeNLKyNEkyJZh0wZUCeg1zYLRYp/w=
=+h/9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.48. Oliver Braun <[obraun@FreeBSD.org](mailto:obraun@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/EF25B1BA 2001-05-06 Oliver Braun <obraun@unsane.org>
Key fingerprint = 6A3B 042A 732E 17E4 B6E7 3EAF C0B1 6B7D EF25 B1BA
uid Oliver Braun <obraun@obraun.net>
uid Oliver Braun <obraun@freebsd.org>
uid Oliver Braun <obraun@haskell.org>
sub 1024g/09D28582 2001-05-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDr1p9kRBADrTCmhk/+XY9Jc34z36wp8zy1rbxGBy80enJM+aFPHks/iYPxR
WA1tB8BEedGPJliUMYcNGeo+ZX3As1+xxo7NJCc7Zd7Gfs1+fMOXPwKgT02mr+Nje
+nF9XmfdGPP0Ick9LzKVeEdH2JP41pS2SmrMwsTE/eGv9pFEnmRxeuFwcG1RYc
f8fve0k8v68+J99mCUUAGL8EANEpcxWbRYgH5KulTzE5nYIt9Wbn247T7goE3yn1
R2VddSXGhs0byRxxPNAcrsyGshIQY0nnZSB5AUt27ZJucoT1p/BtBFQ6hLCQe
kaIRL0sdXrVJZn3/Q1G7vJWD6wwS35dro5PsYYPDI+qL1tISLWHzNQ2Y6jGdqhc4
Len0A/4nV78yB7cLvhKsxwvbdVtVn8eVo1B2U+/b4cXhevHA18AmNN+usmEodxxe
8FYWV8jY323xiYSMrCpYT9FuD3r2qORMOGWpg0zth6BkhdgH1z2i7koKkGIfc4mV
6oea3ep5uaU82r1sGe7/cVzMGUwzZq9xizw0dfbmSW6E+vdAjLQgT2xpdmVyIEJy
YXVuDxvYnJhdW5Adw5zYw5lLm9yZz6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUCAwMWAqEC
HgECF4ACGQEFaj4YDoEACGkQwLfrfe8lsbr7rgCg1K0ZL8CPgrQG7BEaZqzSiIM6
IZAAanjz5ifN2xHJS0JiLYloidZsikNFQtCBPbGL2ZXIqQnJhdW4gPG9icmF1bkBv
YnJhdW4ubmV0PohcBBMRAGAcBQI9Y1sqAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAK
CRDAsWt97yWxuv0CAJ9LUDzKKdaCp/8mJjLXLjLSZaaJTgCfXIqQr58p5MSFkVdL
hLk1P118FK0IU9saXZLciBCcmF1biA8b2JyYXVUQGZyZWvic2Qub3JnPoheBBMR
AgAcBQI9Y1tFAhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIeAQIXgAAKCRDAsWt97yWxukHLAJ9u
oP9cIdBXLdt7XfQ/5xk2fUsHPGcdFIR7cK0l0sp02xjzbzhoPPVShbq0IU9saXZL
ciBCcmF1biA8b2JyYXVUQGhhc2tlbGwub3JnPoheBBMRAGAEbQJAViQBAhsDBgsJ
CAdAgMVAqMGdFgIBAh4BAheAAAoJEMCxa33vJbG6MhIAoJ3dqHVStQdGzLPTGbtP
Zq8wG0jmAKCzMo+si/LFBZAn0qYN3g2yV00c6rKBDQ069afaEAQA1aNzX3ql+XfL
obAAIWW/TdY9Yh6r0fFFoK2Mdt6vungWhzSwb63DprREXyW1k6QbPQxL+pAfeCYZ
oXQuNBmsUp01Xn6ViEGRd53D07sNjFBrE/5w3hwL+c9LWSJ1t0vHKzFtPAmqenBd
fa0fs9afiew2sHhk/jz/FAwWcnF4aC8AAwUD/0upFaHEZsf8sVmSEew5tAtZ6i3x
zaBjhaDv3sYobza57S8mXYhscK+nNHx3bP036wJ0z8ypqb5oCqGzWUkj90pYZs0u
Tbpla/MoCI9N1Ch8LfqWpUvYjHF6LSY3wpZKaNWfepZPCmMT5XPqjuxDB1pCmNAU
```

```
OizLyimZU2Y8tfQWiEYEGBECAAYFAjr1p9oACgkQwLFrfe8lsbqmfGcFfgEhvau1
1EUoZmkdnzUg2rbKYNQAn1fVK9TjWnJWQ/YDOn9hmMZWyjib
=wrrS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.49. Max Brazhnikov <makc@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/ACB3CD12 2008-08-18
    Key fingerprint = 4BAA 200E 720A 0BD1 7BB0 9DFD FBD9 08C2 ACB3 CD12
uid Max Brazhnikov <makc@FreeBSD.org>
uid Max Brazhnikov <makc@issp.ac.ru>
sub 1024g/5FAA4088 2008-08-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEipViERBACsCTYd7As236qQw4dG/xB8p3XbN7pFP/C4yJRJak2QZfs0Q4mR
7liBgXc0FevU6FQ0W4XrcRbQeGfLRE5pb3idwhTKNc58TEifGM2s2ZGgRrR0aIF+
9s5ZbVn75FgSsn+9ksA0mz1nSj+m9Ikz464YvA3bHvKP8QQCPpBgIUswCg5IBV
XSvep/e502PHqsiP8H1zGjMD/0xDwDdLfnN1R5tuNDfZEN09BSRLYYFPmMLP177i
DBCF/2gF1bQ7KL42qBCr49ngVMAEAUlmZwBIN0XvfGe0KWDvc4G/CYqc0iWhbBEA
pvtJZHE1C/kIRFS/iM7BVMkdVnn1MzJrGSVPAF85e/iyc1K05C/qCuulqmlaLpf
8d0eBACDvyvku2uE7R11REnKa6FKvzS2X32YcLSM2sApwL+LnF09eT500Rxy9ldP
jKlKR/d00DwUKxnU06D0HAEZzvutx1f6ZJksXk/00sSNkn7+TIt3pKb10udpcCag
k/ik+o7v+2XB7BlydRBPwcaJE4fq+CWyAbgRfKR0etwftI3ItrQgTWF4IEJyYXpo
bmlrb3YgPG1ha2NAaXNzcC5hYy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSKLWIQIbIwYLCQgHAWIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPvZCMKs80S1+cAn0+wKUu5TxrXSF4N8WlRK0mU
1tcdAJ9Fcv54Pis0dQiVUSIw25LqSqWyJbQhTWF4IEJyYXpobmlrb3YgPG1ha2NA
RnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEeCACAFakIyz/wCGyMGcWkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRD72QjCrLPNEjtdAJ4tcsvvos2CoXmZsTJxuVF0RaEwigCdHgBapPwu
MPyv9FLRzdWeloFz3m+5AQ0ESKLWIRAEAOzibN5tPXiGKAHPwaQgnVQiaKv/7HUR
FVfqycyXJC0/nmJ59UNpJ+0Y4GDwDRYqWqGyyd9diKAUomUwbIuQ71BUibmIZQ50
3v0jgcfnJAhg7EFGewgQLHsYwzWTDtPNQCqXDEUwDLKla72ksuodqzx92Dj6SSP
AfFN/6B2bvQbAAMGA/9XFhkt0SAqXV09CXs3QuHdzUJ0PLadaz31bwITmSLqW2FU
/EwXt1615g/E/qIwa1PzjZT8JQDAEHKbT5XPXtTzv0AUUp8JK2wW9P6JQ6YPT14Vy
/9PiMvLThxNY3zWjWChWuEf8zohd9220SqlSE8vg0m0H7XUe480/FeP3RP1EKohJ
BBgRagAJBQJIqVYhAhsMAAoJEPvZCMKs80StqIAoKpjMeYK0fSi6GpfIaojuz59
eHHiAJ9ws2o67xPKbWgdqMxn4MfLK+objbg==
=m+ns
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.50. Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/97E638DD 1996-06-05 Jonathan M. Bresler <jmb@Bresler.org>
    Key fingerprint = 31 57 41 56 06 C1 40 13 C5 1C E3 E5 DC 62 0E FB
uid Jonathan M. Bresler <jmb@FreeBSD.ORG>
uid Jonathan M. Bresler
uid Jonathan M. Bresler <Jonathan.Bresler@USi.net>
uid Jonathan M. Bresler <jmb@Frb.GOV>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzG2GT0AAAEANI6+4SJAAGBpL53XcfEr1M9wZyBqC0tzpie7Zm4vhv3h08s
o5BizSbcJheQimQiZAY40nlrCpPxijMFSaihshs/VMAz1qbisUYAMqwGE0/T4QIB
nWNo0Q/q0niLMxUrXs1RpeW5vbghErHBKUX9GVhxbiVfbcw4wAHbXdKX5jddAAUR
tCVKb25hdGhhbiBNLiBcmVzbGVyIDxqbWJARnJlZUJTRC5PUkc+iQCVAwUQNbtI
gAHbXdkX5jddAQHamQP+0Qr10QRknamIPmuHmFYJZ0juU9XPIvTTMu0iUyLcXlTdn
GyTUuzhbEywt0ldw2V5iA8platXThqC68NsnN/xQfHA5xmFXVbayNKn8H5stDY
2s/4+CZ06mmJfqYmONF1RCbUk/M84rVT3Gn2tydsxFh4Pm32lf4WREZWRiLqmw+J
AJUDBRA44g2RH3+pCANY/L0BASf9A/0apMb/yMyQgcBLRPI+M01QjilXIXeh1nsK
jWpqSUojzNmosasXU9WnY3AaYv1tkXGHd031Jlhooi7W9Cr8y20u8cYF3kZmxTN/
```

cDKSWAi j oduK3209Qj pzdKfNZQyewrXewRBohgt2b1jKuz3CMtmu8yV187vdITBQ /m1Ed/u0Nog/AwUQNdr4j1NsS003qvIEQJxcQCffcdAPWYz04JfuMnTVGi0AbvF CnYAoPca7zqkrz4C+NNZWv6naUq28Z1TiQCVAwUQNAtxKFUuHi5z0oilaQEm/gP/ eY0sPQwz0Rg5W7JeKTDZQZjyq5g0D0StVwt23XQ2NhZxPjYc6dhWA9FqDda3tbz CVdKGmiR8L+8I23t/kmBF/yHzrX8yNDG2UP7j8mzyTsYtrneguifphBiTfYgQp7G gs/AhE7gvYEdZrcbMckLI/ZpNH8Sn3T+kt0A67+gkNSJAJUDBRA4uR++v8m5SpXB F3EBARc5A/9jtM4Ds4ppcEw0yn5+QbnmqIZ1pkolASMWypk0b0sRVB4rw40cufv cq9NFy7c0VzMGqU7t6Xt+JwBSAXhT6ftkgqz4Z3z9X/uDXLNL9xwG+prcioHysJ AuuPhyUgaQCICf1+2LKxV11aVfNn1eVJ5NNH6+CIVL+We/7Iyt3ohGBBARAgAG BQI2CQVCAAoJEGNKpdi6XK7SitoAnjSheqJHD2ALvwkUBGLEUhskuHxkAKDexPfc e6H7zF5dQXvddPpvU3Lec4kAlQMFEDwiXlNlYKmsNPn51QEBPNcD/2H9LS6GhEpN ZWJqKy0Yl9alboUH8qbmcNAGv8SvDdeSxAIzBMvIS6CDp1qFDW71jkTm0o/FsHr1 4X7sLduCt/PfOLNHpUvex1HHvhM9pw+x2FLGMKERBzSG0stgA+QmsU9UDMCKVWbu p34xd/x8mi9CzrE+1kl6RC6Q82Wgpn3iD8DBRA0h/5BeLVyoGs5bW8RAn50AKDv lWhVX4LLJFL9dKT0kn7z8jyqogCeMZ/EUiHtbbZp6pJAzIS4dNjio5SIRgQQEQIA BgUC0EVR4AAKCRcWRNRNg2M0c1qAKCtP5zslVfZT ruoogvyp25ocJ6sACgsF7c v4sg8sPgs4HE3EVogHl1VhmJAJUDBRAyrIvQs1pi61mfj0BAXbLA/0YVeEgVPa2 JbPb7SBZulwY2fJlt+xWMXqiMYN2ayMkzJYIbdjldH+88pgglj0Rij3j0YhqNGQ hJA02IjPbZ8ECNPa5j1iW+dMn00mV4x8evh3JujugPqgZxAKNDMA0p/abzB/05pq h8QrAFfqqfFxsqzGb8FUsPzMiXde20Ry4kAlQMFEDQN8X31FvV7jLQtXQEBxnQE AILJ2JjQbVvHRRkMFwd22Kfajkw+wLQ9Gom1a8/pV4jw4Wk1ZDgtboRMC+ffkFX aQJxAzK63WqWp4oQnPuVxVv3hNLSq1mc2+TYPVdTHwuhYPrF6Xlz8uf0WeensGnV dsmPa783MjPlDR5gF0/+tEtgFgdBCWfnHsE66JEk1VTiEYEEBECAAYFAjnufrgA CgkQI+eG6b7lG7g/MwCeKE+mmeCBnRdF6KTmUNRuf/xMANIAni8Wju9074W0iUlJ wCBWrvBMTwafiQCVAwUQ0e6AHU1WkCF5BQwRAQEbbAP/REth5Qb//1T+a6jvv+Rw VayyzLE24W/McZrYLpXDzbrURx9wPiMS9yq8kwozFQZbeHLLJkxS0661W6Fn1t LA3+Rn02ooZ8uvrqk1GM6TvLLdzOU/2p0cUkFICu8xTPCSySVjQgFr811YwHYVZK 1uhessQyqlFR0gdQ4lcJo2eIRgQQEQIABgUC0e57PAKCRBdUhyM5rFQFtNqAKCQ iOJTUG+XEzW4kKT6GrBjmb1MNQCdHo/p1MhqvdG8W5f2yEVWsshuvSIRgQQEQIA BgUC0e6DBQAKCRAGFTHVhF3+3ScPAJ9XLuCarFlgNYtc5XuT2jN0nLq5GwCfXwmK w1wnzb0FlbSITRfBDXnbAVEJAJUDBRA57pqgfEtnbaA0FWMBABV8YBADLjY62KZgj XJyLSkZtvJzgnKUCzeUAA/m00i0aQd4QrLU4lvORGX49CzfwPUoEiz6/slj9IRs w5x4+W6/F2wgWne0MKkR0trxfkK/JiDf17c+zA6W4MSZj3WfcZ1Cx5czh1zS7 KZt4X+AALhlgP9IdoYZ6aYguva44haoyUYhGBBARAgAGBQI57ppjAAoJEML8hqol 0UaLZC0AoPIjs0AF9TVLJH+n0uWkzSiQ6tPrAJ4+fHCwBQbZ+HcjeP5yNaWslZ3 S4kAlQMFEDnumqzW4KH+T74q3QEBZvsEALkknigcJnZLz4q86YQIPSwimLiEgW cggrYVCUC3J246VcAJKcsJF03W2Yhp2MJUfHElc0ZEfRSozk309QsuaAx+hmB/Ww mrQD7Aq7KleNSEoNLeao8vB1VlWVRSWjmtwtDj7kLo0DwJQPwr7RbsrkTKMC/DXr evAR8Q+V37bEiEYEEBECAAYFAjxI8Y4ACgkQDJKTa5SHS1Q7ogCgk/vN00jp2f5r vJScuMxnfbwMQcAAn3h3QmTwBFLyEXcGnRqGgkijNt0tBNkb25hdGhhbiBNLiBC cmVzbGVyiQCVAwUQMbYtYQHbXdkX5jjdAQHEHWP/fEaQoTi7zKD1U/5kw2YPIBUy MTPLi09Q0r4stYjJvhHh4EjwfgvMIhbFrPKtxSNH1s3m4jAXXxiQBDCz17IiZL4n 8dlunxNGE5MHcsmPwzgyIgz4zbPqP0cg4gLFewSEkr2o0akwzIGA3tbCvC+ITaX/ rdlwV1jaQjTqSNyPZB0IPwMFEDSH/lx4tXKgazltbxEcmXgAoLaWM3SvE67viXkq S2MM08UHqG1MAKCsCyhLvqh9cmQDKs8hwJ6MBzoRPyhGBBARAgAGBQI57ns/AAoJ EF1SHIzmsVAWAxoAoMaEEZ9kUqSwFm6sPsslETsnrHy6AKDgNz2bZ8N+X8MGwFZh vuLilYmSHYhGBBARAgAGBQI57oLRAAoJECAMdWEXf7dc9YAn3hfo8kvuWZA2YuT BE6mPp0DKY9pAKCFzsfQRhqdZhpAK5MqochPkd3Mq4kAlQMFEDnumqV8S2dtoA4V YwEB0JID/0r92+q0LTZns+hFzAfi1vdqJ7nSNsG8ESIVmq4wVNVUf+b0A+5pNLAY ZgrQjL8CbqQT1h03uvvudmMwNY7nhRKYbkdwtIOUId+9XCLkepo0aScRhL4esuSC jcwI+MgSzZxJeyqsavoCx5L+rLe1l1s1+vvazq8liQeSyXlcU1VwiEYEEBECAAYF AjnummUACgkQwvyGqiU5Rou3UQCeLA0GkBiAovJemwQx0gTc3qhxd0YAnj+x/ACW iaekxgwyTmG0lLxFnuBiQCVAwUQ0e6ardbgof5PvirDAQFRUgQAst65wbZwXGF VDMMVmJNR62SZGburDLq8SvX/vvjoac6/2zBg/u6sZaj17DJCato8MCKj6pbvq3 fTZdfwve52XhDk6EMM50i5Hqc2fPWJYB6Ju0jCwyutnTXj9odg8Y1o5cUSuaxs0h TgmDXmPyT1vsf7j3FMDDZyUwXAFewp6IRgQQEQIABgUCPEjxlgAKCRAMmRNrLiDL VAYsAJ9R5CD4T/m59oJ5fZDFZBDEqxyAQQCggPB/NYegHZZFqe8UvIwDawvzRp+0 LkpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgpEpbvbmF0aGFuLkJyZXNsZXJAVVnPlm5ldD6J AJUDBRA123UpAdtd0pM0N0BAVf+A/0SyTU67QKIdQE8V1r/YPAq9/2BdBk5seXS KyTqQbqe3kpkpajPwS/SLOGDLKFW1wiP/E6g0u0zCar6t+T2VOMG6EAFA6gQK/oEP 0e/D0xJMNTgBeiV20gBdj/J04THFQXFTgAhCz0/zczqchuUEQ6DZpbKJCWllP9p b0EEgWwZw4g/AwUQNhLqDT1NsS003qvIEQK37wCbB3PS9GfRxsu04AKE011KsdYz tnkAn1lv/g0BbRuI7cpzaugzUXAXTvanIEYEEBECAAYFAjYJB1kACgkQY0qL2Lpc rtk/kgCgsUMJ5Te8teWc5975HtaCbsFBymkAoNl0D0GgAqY2RcVUdm8HwqkBl0I iEYEEBECAAYFAjgKAQgACgkQf0/uBDn7eUQ4EQCFQZLhYxtvbvpKk/xxMf8E1uZT kW8AmAhzff+mTJ1odLahcdnZj3RCLog6iD8DBRA2ikVNsMh2M6yqReURAvvgAKDm

```
eL5BkG+s9r7u4EynZlHsLsZ8RwCcC9556M10w0DG80NZ1G1ylBSeBUSJAJUDBRA5
7oAxTVYoIXkFDBEBaFM1A/9RzuGwZkpx7fusQBmiLkDdNuLq3bNqWRdpEsRBB6qH
YxZgQ2egYS1UNLpkISVhd2aJjLnaE53pq1fEMig3wnhnIGkHdb9w9HPIbFkl0ej2
0VJEocEc46pPxa3gx8SK696JDoXS0dWiYHX77Do/ro73U5hJJWeIZnXNUfKsE4BG
u4hGBBARAgAGBQI57ns/AAoJEF1SHIzmsVAWB+4Ao0rr1fhnu1lzpftLn/in/n1K
jWl0AKDHMaBsS0UgNPueiB7HNZt1aqZhiOhGBBARAgAGBQI57oMIAAoJECaVmdWE
Xf7dbB4AoI3G08yAvh0uF66bD9B+NlHpUal3AKCGaHka0Q5j1EZBFI+4bSney4Pw
qIkaLQMFEDnumqV8S2dtoA4VYwEB8zcEAKpk/Dz50tscyMH5Rf6fsq0JEEavuWiIT
ghf3qyI99E5L7gi1Tiy2aJmLbgbKK2p2uSMoV3H+p9dGEaVpCIxHrAn77iljw3uX
9M/5jh08dcD0xBbDTUEYkGHe2oU3af+/JbyX8a4jQLLHQQtQmW/9j5H/QKQC4IVT
+wEQApqGG7LiEYEEBECAAYFAjnummUACGkQwvyGqiU5RotGwACfezC2rPY51SLA
SP5vQrMpQVkyvbcAoIYINz1Bpz90XuyHpi4AqaDnR58RiQCVAwUQ0e6ardbgof5P
virdAQfFWQP8C+ciH9S5Zm0parEgVPGjn3/uBC0Juz8aaiiCY7SaFzXjcjRdHU1m4
rNqwmPlsMZlqrqo7JRJ0Q76cW0jsScicqCfeKWuc8RhtIxjPL3C80l3WMrSS5Qf
cq8nXga6FF0x8XQgS/gBLcqb1RM1Jf46WlGAOMU8i8CSjEjHV2zn02IRgQQEQIA
BgUCPEjxlgAKCRAMmRNrLiDlVDRtAKChydMKzWb7GwbQJiGmYl2kQ0wdRwCeIgjS
m13E8ArGGqGUKA6SuQqv0Gm0IUpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNsZXIgpGptYkBGcmIu
R09WpOkALQMFEDwiXnxLYKmsNpn51QEBzMD/3UZQwz2npb0t0vX3tJmmiPS6zyN
0lzCWUiKYrK2wGEVnqXbsDD67eH7yRPHfrRPLQ0Sa+UC9ssNYwzI7qcTqDruDcMp
Sn9jH40fh12YGLi9wPoNy4B6uKXd9N/Ag0iQTDEN4xs4C/NlG1o93lU3QC5Y5XG
xAKWYcTePWYy6BRGiD8DBRA0h/51eLVyoGs5bW8RAtmPAJ487dbxFRAtP/MptpJC
6PBxXBvKsAcG1EIMJZw9fB2Te+bKPT53vnxjt6q0JUpvbmF0aGFuIE0uIEJyZXNs
ZXIgpGptYkBCcmVzbGVyLm9yZz6JAJUDBRA70HatAdtd0pfm0N0BAaNEA/9VjhJZ
kBrKgtuLzLzLcPnMVWDM41ZCyCCy7brN01DTLwaEvPl966PRqt+u0s3onanWI3wG
/EP95akELBsrGcW58huk7PjVNYNaCrJYMiSKY95bGxYUGXInU9mH1dSzvksZ6iR
pX25BMHqkEMHAxahVagzguPetlTIHxHGRSH3lg==
=ttzj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.51. Antoine Brodin <[antoine@FreeBSD.org](mailto:antoine@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/50CC2671 2008-02-03
Key fingerprint = F3F7 72F0 9C4C 9E56 4BE9 44EA 1B80 31F3 50CC 2671
uid Antoine Brodin <antoine@FreeBSD.org>
sub 2048g/6F4AFBE5 2008-02-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEelsqARBAC37tcs27BitWt9YeIYmpRNgtRH/ndAm8ecJK+7IuEqo1t9IglY
Uy+li1xw1H4LrIbmSKmwfG3Gj3lm+12avQ8mf0vVbl2RVxf0QZY2C127Qv6Mg/Ox
Fwx7UCWzYi+XAf5XVHyZkLaLq/S56serWDX+mGY83kLhVKXy7pL98bwewCgtr1D
miY3vAu1NmowPuZ/2kvLlH8D/i1Zisp0EE5B4QjRfbaSUzfk3tImTKLQtbj4F3S2
Zo4hh3IRYLgq20MJ+gH5c5KXMHaxqiK8XC01pHNdCyaL1PZDW9s0sxPiVv5DDxHU
Lm1BXyTIJyuAC8KvNmWIhFVvoqIX45m0Br6IFyiHU3CFBSsarkC8088HVii1TYGd1
8InNA/4+wVDMqnt2/YeMqyYevK0Gw69Dqe+1jeTN0g7h/1E0L2Sytg9EIfyTf71
IxJAhsKU1ibjAMubERoTN16rPgTx4yrDtRSdfbmnHxrreiH6PKsbiaKy76cnYaxz
sz4VontIIaH+Ye+VmVIQsBS/QIBBki0j9YAzNdcJqCdWkcoeb7QkQW50b2luZSBC
cm9kaW4gPGFudG9pbmVArnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakeLsqACGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRABgDHZUMwmcDHWAKrHa3q1ixEdvmpU1Ny
2SpQrmvslgCfef8t/hiaMLSuyZEsjR1x8cp6hiK5Ag0ER6WyoBAIAJScQspDgp5D
P/K1ZdT86Ux7Nv2UhZilYf0LPkvZBdfTC80RprjUvz1m8Z0bbCsU05Ag0j3+Wtms
6CVaQqfT2RoRyjcNvJGadWqKm0WvkvZYzHQPl8SZNENYurFFhfy4MCXxf5drkH3
CV5QqY1onhuvsf169UZ54e6X3+DjQ3KdtqyyqUez7Qe20ZdIcgC43HcEuqAbA0xm
/K0zDNvHpwjgleNoFBd8GZfd/biD9EMnhiCBq5rS8Jqh73e9wLtkMfssQunA7ELx
ZVuC7M5dBBMjRU0dswAKAgdcaLA0D1NGUNSno35Rzur7sLuufivfjLwn+qRLRBM
FPR+ggI0/Y8AAwUIAIBR74TtnV04mci4vHDds4HX0RI/hxawivtanEAGzVv54hS
XUnVqpIVgTqKctmS3gqoQMqBf1+25Rq7UJlVn14/AoLcL9ZfR140hTsd8880wcB2
MAHd9CgUXjTHcFQj8tXfHpiWY7SfFwheLDFJUgCqB/ilgPf1XG0YuzfvBxkyXd8p
TC2sx4iFSUBbY456UZn8uokpRZDbTHUPgLHAo0glzrzUvZuknEzbcBDgQoVwLWD
9UCZxllwxly6oZkq+uggXg7zxWuE5CMdWtz9/FA3CRtRBTqZnHrMM9hLHGgxyAn
bBTs793WwsKf8rHTRQndQdN07YxsmTi31290SeISQQEIQACUCR6WyoAIBDAAK
CRABgDHZUMwmcHKAJ0c3chle4XcJ5c7+0odRwM0Z8m0IwCgnd0wp3kjZUZFbAu0
AxHti2KSFZc=
=HznU
```



-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.52. Diane Bruce <db@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/8E9CAA7B 2012-05-16
    Key fingerprint = 8B08 E022 705D 0083 64C4 5E60 5148 0C74 8E9C AA7B
uid Diane Bruce <db@db.net>
uid Diane Bruce <db@FreeBSD.org>
sub 2048R/932E5985 2012-05-16
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE+0LDEBCAC5tZ0H1o7XBudsINQKzGPksqrS+JJXMbbVkhML1dgrYK69/p
psKdwQ3uLkKTVutB25M7BkSaK/Uq0uCTT0u14j0a4PUeTnkFyGMC79MxIexa44e1
vyAY7/UnEZgthakIvdY5o8VipFJvD20Y84JfoIgaLwRTNmc+dyMfFaZr5xKb0s72
A1Mdx+p5okBVG/tpA08LZ9pWENV7ov0L3M06VSwazVsQ806sU9L3Mw24EKUssffXG
Um9gyfH57xsX16ebsIWhzNq6BdSndm011q/ndVQzCkSfTPDwmuai02wkMasIQ5
Ff2GczH8YbjmAWB9ZSruoa3G6T3B95QEul0/ABEBAAG0HERpYw5lIEJydWNLIDxk
YkBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFAK+0LDECGwMGcWkIBwMcbhUIAgkKcWQW
AgMBAh4BAheAAAoJEFFIDHS0nKp74hQH/iwyMhVYcfNViyILlr8J3U0nJjWo5zIR
sf0Ns9QdK9THF2XPzkz6wUmNQZzRHG1g5EbLwPHtP/cAUMebDHajHpp+TayXJIXZ
7UJd4eSSI1sLVG/cj567C3UwSSBnt20TNX/aZqqnQ37Q4jkPbpPb3nfjBl0MX++9
ynU+8TLJdxdLtzQZfbrA/71s49LI0T6XnK0hyXwss0F3YowjTfnV4D3VsZJb+JZ0
jNvz/WCzgeIJ2C7L9wYEqnK0fRYGqNxyh/cs/hH1c/hwvPN9e/0ACfMRuxV2+PMI
kZv0X+shADk/61f+bNIE6w6ZKX7Vf4FoC4UkJVBdJ303DKPionfqT860F0RpYw5l
IEJydWNLIDxkYkKbYi5uZXQ+iQE4BBMBAgAIBQJpwh4JAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBRSAx0jpyqe76zB/45T78DroUrVyM90bCIiJlYubr
zkdLA9+8ZDstfw6Ism53hHt90drNW77lb2SV+VpJYLXbyLGwg4/cNF6+Gv8dK3r
joJziiJosWdxQIfxt8JoyI3Z3BAxC8lf6wv5UvX4UFTA/AkLLsXkm+IaxeKsGu5G
4JrWZOVgsMQIX/e/o4hWhbF6a8j307dHgHmA2XD6CVDYyclEHj48iJWgGib4pkJJ
hhPGelkgbasMcWbJw2B6A+08WC0Ju6R+GLPba4sllxQUVoK0iA1xXC6KI00Di0ld
qh0dBMUi4NC0kIldm8d/Da0xzH+vqCUgrbBEBWjbASAHGNqY+u4cV7vCGyW7uQEN
BE+0LDEBCAC9h0wHaL9XcT1nss9D1XYGA0yW2nhVJux3GNPwtys4A15XX4w0qD7
KQs8LRLXqE313xFi/x8/DeVHoN15xAUxFrDrW74zK8pP7UpyN3f6LTf7axFGEMst
fQ+ZQ3kt1vwDdb4CY0a/uhPejkwRu94ngWotnHrieCHZmVzsqy/I+xxvk20nkM4L
39JwIxGYmB5W093xvCc50bpY1sEK0kxn06uwi60+BgC5GLf7vqJY72wtz/JmI2wq
q+0XAx9Py0v/ZeffZpWRiMzkfcsxUWYzI6DbyfLKR0Vzjw6zJ3/eMsk4HUHiqkBF
xq4GqHoIiEic0rQhiXLueiuLanpStosTABEBAAGJAR8EGAECaAKFAK+0LDECGwwA
CgkQUUgMdI6cqnsSlgf/VyweVvSVjN3v7XfSxQJFIR7nLGNRmhGeshm8pG2hpTL
GzyMM6lqbo7DBb9ZC5VFEMr2IjIfxRsfdzgeB0RcjzUwemcjcAX5yFq1Gv/91oW
C43qI0kc/moII+wGmS/r3YNX28gC7heYcwlgruGJB8imhJG5UUhP0dkSjdA5sa9V
ZnURsCOgj4ZuBRadm+SG25/L6PJ661bk7+3u0HK3yU+qJbwHx2z4+b/nlG1i+Z+q
ZdriSl+zvil1fCPxKXQRiI1RU0tL6hMLLF3UsCQM/ULMd2z3WB00l1fyov9F9mT
LPDochXXSanmCk14kS8h7hQLldWnrSaqFrBHAg1BCw==
=cCnT
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.53. Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/A2E0582D3A67DC36 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]
    Key fingerprint = 04D7 4375 648A B688 F821 57D2 A2E0 582D 3A67 DC36
uid Christian Brueffer <christian@brueffer.de>
uid Christian Brueffer <brueffer@FreeBSD.org>
uid Christian Brueffer <christian.brueffer@med.lu.se>
sub 4096R/78C8369847E16487 2013-09-23 [expires: 2018-10-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJASx8BEAC5eXmo5b+HsKh14XglZo4iuTuCGJ0zSt5Ktbivhassc8U/ftVs
VlPrFhsivVAYfbIE5d4P5QfIhC2qqF+953fM5ZoFniAf7V+zsMaNzahifjhrh+ot
D+c+yZbc0ioELSDDhHp6BS4mL0F0n5dX40mRxLU70YqdEMayyviJ1W2TrPK4De9j
```

dzdH6fiqckCwBKGLzpaUnhc0dhz26NFhLEpnfzpx6oYFY526ZWIXGPx8RGQ1M3f  
zM4yOUTfKI24Fld9qDDxAoMFnkXru9bX7qnmDnZhzUS6hCX98aue/yPu51lNl7fw  
wCnolGoCJsUiViKBV0jn26yoVPgmR46RhpFXK55cw271K78H23RtALQtKhuvS8Y  
2MRyLecCAoL2e504se1SUEjTYgCl1vVIXmucsofGFN6K0jQ1Az0k54+UnHH0fxGt  
shzxkCOAEdxw1zH90MVurIkC9q8RMR8Mkq031xdfI865n3eLe0X5n+EapKAKRvg  
s/KKJut8grThizlLFo+n7KsH0/UaVqQsz0Ij5MM06ZXKXIQX56ZQBkEAhbXR0EvL  
KEZw6n6ATegs02i09NRBmAtjsTvf7MIwjQ3IHPK0KepNwrNQiC39+LNPPPHXUam  
RwCC4iguDSxin/tqgBGR6XfMgkqksDthWKJXFR+5CrI/ZpkqYYnp5lgoAwARAQAB  
tCpDaHJpc3RpYW4gQnJlZWZmZXIgpGNoCmlzdGhbkBicnVlZmZlci5kZT6JAKAE  
EwEKACoCGy8FCQm04AAFCwkIBwMFFQoJCAASFgMCAQACHgECF4AFALJAS+ACGQEA  
CgkQouBYLTpn3DbcUhaAoQAMXEK1SdvI25weRODxei6aztzzxZA2WMCfgvDpWUjQ  
yAwvBVL/EXeH+++LvRs0IsZHqVAbF75jUqSgyImXNGDxH+CYiqk0JA6Ui070FJ0C  
A0w0xFTgHx5sIQ2sJAVXdECNi5aKQIiVVsxLHEg1YIXrI2fHhrrfrhRB3epEfa0A  
KNQT6bhVRS5SHIWhSsGJzylE0vxVQH5UzmUfl66lQXLaM0ozHkCwyKa30led9VCYB  
KZKgIgy8zL/t/JBBUGVNd5HH0IV/7MLSksZtvpKdu+IX/V2rdT6dzdlsFggDgU62  
0Ucf8xGh/40L9oH1/uV0S9u0ES1391K98toERaUM6pTbZ9BngbWRJCFbYU/J/Mv  
R1oxH4bGm6TLaqISQguCUSJ5jzH2kdbgJsn60AeQqGm5n2HEXz8VTQXBy9UT/0s  
6FWHL70FVhFT/LVucqZDQMDq7mlU+hxQJKVdSBJrKgcfhfSad0LmKwQfuSQK1bg  
nuZpw3krVThEpkuVr24GL4/2N/Xddwvy+tUyklvbrSI4/xhTmc9Y2MJItAGDTL  
EuKpw26h1yZU6jkj4mn/8A590VDipaq55Cfh+HsG0S9/0L76KS6QMg5oyoNlQkL  
no05WU0VjQzgeV056evyv1N1ZbiivEbKQaeAz1JKAPhmyKLvoNUOVZ0Mm4RSr+I  
RgQTEQoABgUCUkBMJgAKCRBsdsheMo02YLY08AJ0aiCTZYvXKiDIphd8sLXVExZzI  
pQCgwQ9ury1Xm/o8Pft0qq1WkApuXF6W0KUNocmlzdGhbiBcncVlZmZlciA8YnJl  
ZWZmZXJARnJlZUJTRC5vcmci+I9BBMBcGAnAhsvBQKjjuAABQsJCAcDBRUKCQGL  
BRYDAGAAh4BAheABQJSQEvGAAoJEKLGWC06Z9w2YLGp/2bnrvNYA4A5ESYxvu6v  
FY7lbYJCoWz7J4vz4wrcwKQ9770UKd4ctf+VV9J0nxVTmp3vQwIOViXeZvLuedva  
kG8Az8yKeYFLJ6LQSSeVWR7auLSQXMBYCYdxIUdj/n5mFygN4yRjUKLgzwSBWV+G  
0uKc88GwXQEr3gnYF0NRwr6dZs6lCbcx4BaYonjYFNHm1UiNjgUL+LPkxFtEvt  
9XwDIXkm/vW0JQBT4UTW0rm6HkZRMpYtU/VBZ0ZJSsk/LENlXiNZjwgKXj5NiHO  
NwbzxPw9NSDwLDIy/7CkVx4VmPpvYL797omIqG4HBXZ2o+7LZ9MELTIHvLuq5SvE  
/btfG6cHZKq5M9vWpnG50dwwY7vGhHN3JcjogVBL8M6aSJUjd1/av0uskVQgzQIQ  
fwohXRbISc5Gs+B2caztP298ZA5oUbXJfauLdmS1wsmMcu7EcDQ0Fo1gZgiDLfKX  
RJDn0hQsNEoH1nuVB/7UyS3atJfMGFFXauIQMwRhsNdeTNG1Kht5L+00G44IvJdX  
hpzq5IxAS5NeEjAig0/27zKwnA/QFd2q29pYLRGazfPhg8hQyBKbn8eMWD227gmDf  
8Kwf7N7XWiuHlhbdbCRoW2DEWAocDbeR0WDxJCjY4uhKqk2/Xu+UL0usR4o/Ilg  
LvNxZe2EhW8+Ts9j+GqWm1haiEYExEKAAYFALJATCoACgkQbHYXjKDtmc3ZxGcF  
c/S4LoL741PKeij0AqkXRINgoTIANR6picVMD1sxAEMbTsRQl3id0Aq5tDFDaHJp  
c3RpYw4gQnJlZWZmZXIgpGNoCmlzdGhbi5icnVlZmZlckBtZWQubHUuc2U+iQI9  
BBMBcGAnAhsvBQKjjuAABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAGAAh4BAheABQJSQEvBAoJ  
EKLgWC06Z9w2pd0P/2sg3cIzehkQlwcSi/EEfHLYldSN0aZm5kchomYyn0zMntu2  
wXAFUuMJXLgzT80ll5dfm01o4u/CkU5vZiKSsT56SmexY1kooaIVuNnD8xIUpc0v  
pG2D69VD4ilk1gGoFluTLJwT98qcsMg7dMmdDwJ9Fgk1KYNZ0C9rezuFHLXf2Gr  
9Koy3UqR6gRpYabWkKqQCamJBecEsf9a1VL1YlpC5gNwCivzPrbB2T6vMQL7yYxA  
WQ4rv3nd1K9MAV0swNp2HanFhG0uTt/Q5lqyP6CZfC8Wh15YbTPx82PpqtB0kqy  
1DjBSCSMYgPUofoR0Y2JmG8FJ+3H3dNbco/K+j2ZW4pNibcqFbhAzKb7LqHUgEIXG  
gSufX56x9/9MK0qM5ohZ9zQkhGIWGUUnRqEKMLtAdM1ZNZYjgUQD2YvE2THKbQKRf  
/RAiLLsPsTUzV2qYT70E8bZPrf5XmuE8t0PwFwyt1s+qM9ZZPCoSS4QRTO2mMMZ  
W0W6yRBgYmD1wQ+KopdghLNXFfMCGIDYI6wvcljRbL2qfQyIfYn/tPpxqDfLRe7v  
sWseDfIVBamqblCbqwiWE7nfHy1l0Z3bff9XSMkjb7fzhdpHqe3/2LW39ZHpo0fcv  
cnebldeRvV8PuFhBC84R69NkC0mlHisF8bYWWjlf5G4txX0kMXPQt+Hai2tniEYE  
ExEKAAYFALJATCoACgkQbHYXjKDtmc2vjQCg80MvFIo7/XFgZzNM0loLg1ZXNHsA  
n1fW0BlEfyA15AS2veblwaZvkJeZuQINBFJASx8BEACXjAC0klmNG7i82QLlaeJd  
1EiuQ2S4L2ZDH09/RQbX0+56BB0r7rVS2YWMLfvQjpvIhdzX7m0jG200XVGrikx7  
VmMccDNjN8C0qtkiEjw+H/IcioDE810vJN7I9URMu0zw75PxAYjpkJQuqJPvqcoz  
UvTqi7pSzv6QLg+x+dqqCJIMLngeXm+hLI3UvNko4Q5LUA+tLMVNxFsIAU0V8jvR  
9yUQ7UU3euyD4bLCLrJQ6JS+59jwTrT6LPx8tMmCB1RLWksCyov3Qo7Gp7daPwxj  
gTLOWhIW2EnWeT6grKM5TA+6PxyXEwUTwz9HpaShdechn/DVU9GFBE9BgNPVN9ru  
xfZ6BPvEYdVMIoqTkjKDXnauH51Szmb6uwPz4ab7W0ZGJb7HsflCn24quJlCeYIU  
CLVmLGIzflM4twXNL+7Rfabbb10vN+LJAnFj/wnlo0ImcCSnSuc66Zxhtv0KQhZT  
rhWELm9Tdm10MCwLydb+94nH3h4mT8DuZdNNhGKRvMvRp1+a/CxeXLNRY5Edmm7b  
cQUcaKLhGIFsHlpA5lq2HuNkeoRfoMIs9qF0s/UNknf1tVfj1EhyxgXg3/mfBjyw  
d6f945xsado0Tmgxk5yXTMDEonWGuqixNSI8WJbQF44r7jM/w4Ygaq/S5/eGeVAg  
3EpfScnHzebvkmkiJ6giDpwARAQABiQSkBBGBCgAPBQJSQEsfAhsuBQKjjuAAAokJ  
EKLgWC06Z9w2wb0gBBkBCgBmBQJSQEsfXxSAAAAAAC4AKGLzc3Vlci1mcHJAbm90  
YXRpb25zLm9wZwZ3ZuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ5QzhCQjQ5MDgzNDUwNjky  
OUM5Mjg2NDE3OEM4MzY5ODQ3RTE2NDg3AAoJEHjINphH4WSHQqGp/3uTwyA43IeZ

```
YKZcD1klbvKeQEufnZu0E6gy73vgz87Xvjamfh0JK8zRp1aHrxFSBY/pEWvtIApR
AXrfcmSF/wlt8W2D1K+7ta/oNzsLqxTqJeFBCRX03U5Ym0QqLkwnS036GF1IHU
4hUs185rzQcNEEpeVIFUn98KZz3pD5B3H9+Vgre4Mz9rBu8ENm56JrFgyuz92PK
nvjIBn9EQ/AYG0tMxkEXSP6QT0FbdABb+vj8Dl145NpFN6rPAa0/nDbaiUa+uQdE
raDj8dYY838fj06lovpcfxRBCzgbgy+0eziQZPfvf1r9uruUJ73queLakgcUqN7h
HPYQ0KH2teMoq1rGMx873KxGlqC+oY1MnV/C3wDXvQWJhLwKUnzjYzTv/Ue8X4c/
cRjL51JeMmGszTSVHDI/uApHz6D8F207kaiDv1AT2nBG4pskIsegdytA//dK7rWq
D+lvZ70nVAe77CYyd5YFZ+bL0L+7R3L1eCKd0X6dw0h4WzVsLcimeAs0+2GFS+Md
Xs5G5rSnSGKrFwDk7w6eI6p+DrpuFQof0EKYrObfSKi0mlu8tcbvAyZ15vSLgbst
2hKHd5YA/T/0JD1dFXBRqJASugb7A/DyLxM1/614ojYCFMaNfvL1X5T6jCiXwq
iXHuILGU7YFZ+KcrxUFJyqmd+lFkrC6ZayIP/iI45/p7sqwJtLfn+ngXyvMT68PA
0P06HrxCl2buoSk4XY0tTL2h2ABU6QYp/JqeigZWLj9InsYUrq3s5UVsEroxc77n
RFNS+PgYDxoEhrNlRt1+cKuiAtH2FP8G6K84wUw1nY1qLLW0c2CHqQUJpwoCc/Cu
7C3RytXtIZTsEz2G68JsNSXdzgyCkphYEl0Xtba9owU50uLUahpSUHBTjhg88J/
VjTgGAnju6RF0hm7zoi2vE/LwwNQ9GoFcvei56qdBZKLR40LYsXkydKgaBDh0iX7
G/cnvlCeekt6eUtXBxi0ZFU0zgg+biTtwoTSA9JuITvDF84UiQh7ZgLDxBjvF2gb
L5Txj0mkiEf51G0X1yUqrS3Y2P7lj32+1rUk4iDPqk/hE9VWJrI+UC50S8k4X3Aa
E40oQs0uDTc/HZvKiLzY8IbHyV2ogjEzLAmbCKUf4sDUioHvK+j9004npZUEmbF6
EyzIduZRaZ+qIxXxQJBG+NukknL5payh+/6nDik1LZflTeeQcAFI5Dv2cnpJpTp+P
HVILYBCwL2g1L9UXozk7vsZ8fr6sIQoasM+amNGCTi3SmDVBWUCEGmcRjFi17HJ
fnSbvryFt+QQ2dPyJI4QKXez0ZGJcRwiFLXyCwrfORrDATE00mhVFLdSflxhs/4n
IkJZuKZ+fLJz0Z8X
=Pta0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.54. Markus Brueffer <markus@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/78F8A8D4 2002-10-21
Key fingerprint = 3F9B EBE8 F290 E5CC 1447 8760 D48D 1072 78F8 A8D4
uid Markus Brueffer <markus@brueffer.de>
uid Markus Brueffer <buff@hitnet.rwth-aachen.de>
uid Markus Brueffer <mbrueffer@ml.rwth-aachen.de>
uid Markus Brueffer <markus@FreeBSD.org>
sub 4096g/B7E5C7B6 2002-10-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mKQGiBD20hPARBADzumx0kMdttpWKphTxFc/j0+MJRW5UmFjd43c301LEMFSJMkv
06EukQSOVWgyGL70v/4Nwx25BiLhLDIb4feE5SzcqTnXjXYCjkQ4Lfc0lqTAzga
L3GLNF356vKLQPlv6J5ah3vdZHa8Djh8q0s6CHAPi2rhEVb02x7IcRw6MwCg/0+E
KmRtdsifDJ00iBEMpJAAppcd/As/bzVXI4FZjwIMdep9+He7rwl/xGK+ZmRUEoN
iiIxfD20okwDXZuFqTgft0Nd9Apo+FeFtbcPEfv7sBVzHCJbn2bTr5mTjDwuA8v
hGQ/7+QyKIFPmsL5KZYpkBcRA195UBSdwEPdERGH+aWvDTVJieyetAiD78Wtd5ez
T0V1BADwVncLABRMz6e8HK+78G/4vMHKPPPEC7YbSm0o25FKR7XimUlLvGfj+CN05
w6QSDJaIRo9y0CPEacMe91NeZskPLEEXN/KI01V11vTZ/pVDMETnzdarNo2B7J2K
4HQzTYBzffHdCrKP0tExScy0iN2LwzSI57S9o8YxgnwrmuJPN7QtWfya3VzIEJy
dWVmZmVYIDxincVlZmZckBwaG9lBml4LXN5c3RlbXMuZGU+iEkEMBECAAKFAkTZ
3xQCHSAACgkQ1I0Qcnj4qNRBCwCglhvWauZ+9bwZ64EXP9wHLiQYT1sAoPGL96ae
YBK0wnq1TWjE9GPTYfXaIFUEEBECABUIcwkIBwMCAQoFGwMAAAFAKTZzsKACgkQ
1I0Qcnj4qNTguQCdHFTLRpLJE7g607rCVSxDcefYw8QAOIMaWQv0IfLm5aAR0F47
3WrijQpLwiEYEEExECAAyFAj20imoACgkQbHYXjKDtmc1WawCfUZkir7Dy7wP3hiNA
X8yo78CpuFYAoMJtyYV0f8fayYICxujA03zU2pjViEwEEBECAAWFAj53axIFAwHi
hQAACgkQT40MtyagqBYphwCdFiRae7gCvrB/jFA8ceyXaEP44doAnj41sLHZFGWI
ZUmQmNTiNfZXyOQiEwEEBECAAWFAj53IYwFAwHihQAACgkQdR0iNhMQLPXCqgCf
SgcJhp/6tnpjypjXWH9t6uKHg+MAoMYnXwC7iXVFvi99BnJW15V63uptCxnYXJr
dXMgQnJ1ZWmZXiGPGJ1ZmZAaGlbmV0LnJ3dGgtYWFjaGvVulmRlPohPBBARAgAP
BQI9tIVmCAsJCAcAdAgEKAaoJENSNEHJ4+KjUCJQAOmsgaM0ze2p3Iaz0/fK/Xmeb
654IAKCDmJpex0C61bzfczSdaxXPPyIbJIhGBBMRAgAGBQI9tIpxAAoJEGx2F4yg
7Zgt0WUAn1WbgrMzw02LdGQQLBMzY5CYXkXTAJ9uvEu5kTb1jFhMa/rM7r04dipM
cYhMBBARAgAMBQI+d2sSBQMB4oUAAoJEE+DjLcmoKgWxiwAoPKtxw1TpXp/6KTr
YZD67b0TJA8+AKDzxw0tIl7ij/nnNE9gob7cSeCfuhMBBARAgAMBQI+dyGMBQMB
4oUAAoJEHUT0jYTEcz1ZiWAOIw7tPHgp/AAUso8L1C6202WF4l6AJ9jsLQ7cBnL
81TJ74C3Zey4iU0PNLQtWfya3VzIEJydWVmZmVYIDxtYnJ1ZWmZXXJAbWkucnd0
aC1hYwNoZw4uZGU+iFwEEExECABwFAj4ksACGwMECwCDAgMVAgMDFgIBAh4BAheA
```

```

AAoJENSNEHJ4+KjUzWsAoMhZqjpybn0KgRf8Br3eExRIbpcfAKC+0lKaKZLRSgbz
+6Pig+YQiPn0K4hGBBMRAGAGBQI+JLiDAoAJEGx2F4yg7Zgt9j4AoPUVdFwcegkz
/rAuVD5T3psicMzIAKdGkHpuYgnx9WLeK0fcIS9uAMrVzLQkTWfya3VzIEJydWVm
ZmVyIDxtYXJrdXNARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EExECAB4FAkA33goCGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQ1I0Qcnj4qNSSjgCdHF9CzCm9j6uX5aCpJ5Cg2gQ7
ktMAoMhccEzyNtzKGskfzazDl0tJdTjNiEYEEExECAAYFAkA34C4ACgkQbHYXjKDt
mC1PfwCg5bAwdeUz/YgXy9UF4qpEX6fH6BEAoIS2DnUx4qlcuuhBU9RXnST2G2k
tCRNYXJrdXMGQnJlZwZmZXIgpG1hcm1c0BicnVlZmZlci5kZT6IYQQTEQIAIQIb
AwYLCQgHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAUCRNn00QIZAQAKCRDUjRByePio1PgQAKD0
YBsRWZpJv+i8MS5yTzypEWF0wCg9nEzWeocm8GIKu/EWj0cX+G1L0iIRgQTEQIA
BgUCQDfgMAAKCRBsdsheMo02YLRwLAJoCSpQj0yb69ZXM0DKx7naBi5aNAQCg+Zl9
IW0wDSUhtsHnw0f+Tf5sACG5BA0EPbSE8BAQAPkYoh5aBmF6Q5CV3AVsh4bsYezN
RR8020CjecbJ3HoLR0Q/40aUtjBKU9d8AhZigLUV5SmZqZ8HdNP/46HFLiB0mGW4
2A3uEF2rthccUdhQyijXQym+lehWKzh4XAvb+ExN1e0qRsz7zhfoKp0Uye0EqU/R
g4Soebbvj6dDRgjZb13VyQ4SuLE80i0E2eXTpITYfbb6yU0F/32mPfiHmwh04
dfv2wXPEgxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnrND6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K
8xfzpeDp19J3tkItAjbBjstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqDLfDL2Qle3
CH8IF3KiutapQvMF62PLTEtPtvFuuUs4INoBplajF0mPQFz0AFgy00p1K33TGSg
SfgMg71l6RfUodNQ+PVZ9x2Uk89PY3bZpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJ
Zv8V+bv9kV7HAarTW56NoKvY0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgN
RR0PfIizHHxbLY7288kjwEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv88
4bEpQBGRjXyEpwpy1obEAXnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsrCrtMIPWakXUGfnHy9iUsi
GSa6q6JewlXrPdYXAAICD/9aiTfaH5Vs6Ms4bUQIE0LvadkQy4eVVKIXehBRAJ0X
Sved1BNBwyBPUtuphL2BvX7Vx69418nwd5heQMAawjps91W/3tXq6IseBLVGQcZ/
K3ICoafLYS8kp5i5ksX+2jvCF/H4KtDz0DYBQ0nC2TgVY3q/UncJDKj0S0Rfella
a/PI4wd8k0i2PKB3iqZ2kgetMD7ioU9hSQz2UHSsx3t88vj+QhuXLA/PsIBso8py
X/6gxAUHGZKFM0JbqAowUjXqjyChVi9Rr08tM4PvDN2SD3XYh0DrCLeNuGeKnoYG
3HkX09xJg1xLUHsTU6ZHx7EK+vKEdTd74RzzFf4wJnMPnt3TKNX1u5P+D0Z5bjBZ
200ze3qLk9fBZxpip2ev7GDMnQAeqb80x7lmGFUHUARXhaicIhWtnfq3KjScY4a
DI7yHG00q1pg/R7V2ZGLgBTamItb6mUWGCBE5AF6AYVJQ1UU4We4FAfMmaiEb2ZE
Gi60ff1jAR1PxAnEDHvb316Wv5GXRf3r6EZUQyuQSnWiIhgCs3EqbBUzbZvCVtHZ
vLX7HZ10HzpHEdwNVpFAurUyP1DgRCCt1qKeDLui+t4N/WgP1EdQXpkmy+79Kcq4
ny+HLamgYukSk+khJhA/L7xfMk3JNwlp1adMS8/FgScU/NS629UPsK0fJlMwLk5Z
w4hMBBgRagAMBQI9tITwBRsMAAAAAAojENSNEHJ4+KjURHIAiigU3LNmmT0gemQ
7wb7L8No/lEcAKCDziXLMavHZGnIuNydVv7D1XELLA==
=rJ5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.55. Sean Bruno <[sbruno@FreeBSD.org](mailto:sbruno@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/BDE4F5FE89B5FCB6 2017-06-12 [SC] [expires: 2020-06-11]
     Key fingerprint = E8C4 E9F8 8035 04E1 E3F4 BA34 BDE4 F5FE 89B5 FCB6
uid   Sean Bruno (FreeBSD Developer Key) <sbruno@freebsd.org>
sub   rsa2048/4113DB2707DB1D75 2017-06-12 [E] [expires: 2020-06-11]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFk+0UEBCADaf4bgxxKvM0hRV5NPoGWRCCGm49d6+1VFNlQ77WsY/+Zvf95T
PULdRlnGw648KfxWt7+03kdKhdRwnqLXWC7zA2Qt0dRE1yIq0GJ4jp4INvp/bcxW
zgr0aoK0jrlnfxRVbh+s0rzdZt6TsNL3cVYxkC8oezjaUkHdW4mFJU249U1QJogk
F8g0FeKNfEcjEkWJNX6lQJH+EzCWT0NCK6J+Xyo+z00ljxPp10UfdvZi3u1ku/qT
ZstGVWxFVsP8xQkLV/y3AFcbIYx6iGJ45L7WuB0IWh07Z4yHENr8wFaNYwpod9i4
egX2BugbrM8p0fhN2/qddeG1L5LMtXw3yyAhABEBAAG0N1NlYw4QnJlbn8gKEZy
ZWVU00qRGV2ZwvcGvYIEtleSkGPHNlcnVub0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEK
AD4WIQT0x0n4gDUE4eP0ujS95PX+ibX8tgUCWT7RQIbAwUJBa0agAULCQgHAWUV
CgkICwUAWaIBAAIeAQIXgAAKCRc95PX+ibX8ttKTCACFKzRc56EBA1Votq02EjZP
SfX+unlk6AuPBzShxqRxeK+bGYVCigrYd1M8nnskv0dEiZ5iYeND9HIxpbEyopqg
pVTibA7wgBXaZ7S0EhNX1wXwg14JrralFsmPFMYni+sWegPMX/zwfAsn1z4mG1Nn
44Xqo3o7CfPkMPy6M5Bow2IDzIhEYISLR+urxs74/aHU35PLtBSDtu18914SEMDd
va27MARN8mbeCDbuJVfGCPWYHuy2t+9u2Zn5Dd+t3sBXLm9gpeaMm+4x6TNPpES
ygbVdh4tdDjVZ9DK/bWfG0kMgfZoaq6Jl0jNsQXRZV3bzYnFbVw04pFcvA2GIJ7x
uQENBFk+0UEBCADIXBmQ0aKMHGbc9vwjHV40j5aZDdhNedn12FVeTd0XJvuT0usg
xS29lla0RenHGDsgD08UiFpasBXWq/E+BhQ19d+iRbLLR170KKc1ZGefoVbLARLX

```

```
D68J5j4XAYk+6k2KqBLlqzAEPHTzskM9naARkVXiEVcrt6ciw0FSm8nkuK3gDKK
e93XfzfP+TQdbvvzJc7Fa+appLbXz61TM1aikaQlda8bWubDegwXbuoJdB34xU1m
yjr/N4o+raL0x7QrzdH+wwgrTTo+H4S2c1972SkT5K5tbxLowfHicRL23V8itVQr
3sBtLX4+66q+Apm7+R36bUS/k+G45Sp6iPpxABEBAAGJATwEGAEKACYWIQT0xOn4
gDUE4eP0ujS95PX+ibX8tgUCWT7RQ0IbDAUJBA0agAAKCR95PX+ibX8trrIB/9P
ljqt/JGamD9tx4d0VmxSyFg9z2xzgkLTuDgS73MM120mM7ao9AQUeWiSle/H0UC
K7xP0zC/aeUC4oygdQKAfkkNbCNT03+AqDjBRA8qx0e9a/QjDL+RFgD4L5kLT4tT
oY8T8HaBp8h03LBfk510IaI8oL/Jg7vpM3PDtJmWtUi2H+yNFmL3NfM2oBTowKLF
soP54f/eeeImrNnrLLjLHPzqS+/9apgYqX2Jwiv3tHbc4FT0GuY8VvF7BpixJs8P
c2RUUCfSyodrp1YG1kRGLXAH0cqwwr0Zmk4+7dZvtVQMCL6kS6q1+84qJwItxS2
eXSEA4N00sQ3BXUywanH
=Squ2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.56. Ruslan Bukin <br@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/10F5E66E 2013-09-04
Key fingerprint = 57DF DADB 15FE EF7A 14C9 1DF3 ABF4 AFEB 10F5 E66E
uid Ruslan Bukin <br@freebsd.org>
sub 2048R/A33057CA 2013-09-04
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFIm+QEBCADVjtWgKebX8ovnb5tNqb8zkiepjbVjJyZNVbzhIccNmn0ZwLi
i6T/q/kUJsLEMIPr9wK/WdUQZRxcKpnMUB6otw0VDsXKhqMa89x1rk444YSfsSz0
LK9dRmJIVtXUZHGesQfMHoBtFJR9MGDhKnvgsRpDwV4X4SCioSAAmceSyKta8mac
BBkjmHVWpFczqYE2HwMvJcV9i4Wtn26R6XvFSE9PheP1l77GJTrIKY5XlB4JhtQW
0rxdtWxPhbNiHfqtS7psIIOMDo/qMUvv3Qun/jUV/HFpZ4An5mw/E0vCwRlDtnRH
ByLqS7G1/Zg7tiMonkNxyWqYDRuedS02B0LbABEBAAG0HVJ1c2xhbiBCdWtpbiA8
YnJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJSJvkBAhsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AAcGkQq/Sv6xD15m6STwgAjzr0ThvhcsD6rFbGUMz1EMeFhLBQ
/z2A7rD1KlKorQxU0Q9J4gD0i40Aa+yRSzfu+6drsxcpJn0vRg52TzfCs8e004j5
GwZh2Eo9AEyWLXTI5+sQ7ZZdFZuWpaQ53ZEj2r30GpkV/41xYQaiQ9WoLymA9xa
Y7PqRGj9TajrViuVMVwIEI5ZnYi0W7G2UMWPOW0Tt04Ici6i1TJE3a4lCDxb4KKH
fwWCTm3QYWFhNSHvxDMtVvqny+krx+ZrxF6hEnapbPKgs1/CR0K1pRv+wPFIDQu8
3SHjXkq7j3HJks8+0LfkI6ecT7FPEeYDyem4tFABqL/LEpopzs67qqdirkBQQRs
JvkBAQgA6fDUJPMXKqS+ntQzZULuurL6ju14lLkdNWI7apYubEvnfSPIA1nXfcPr
+jiSFQex0ME10hRkbiVff3E5vkrV0VQ/8j7srnkyXIE0oh0bvVQg3vjBxnzNcpDt
ynaIr9NzwGMuxu1VqL8/k70SVjQNf6ee5vxI59isRrxSTIFpCdIMn10b1gUa0cbo
Bh5fiZMwH/b+impqn6ix3j+72/JE+DB2djBDhyQY1mTXwEaxCJzFA2GMKda3aRuh
iK+DyaUBTPDwZwWzjGwNtU1iIH+Caw41c9uNtWLPk00X1P1FANT4W3NoiRlkZ71n
0n5QKza1WKBrr6D55DZ/b0EXyK+l08QARAQABiQEfBBgBAgAJBQJSJvkBAhsMAAoJ
EKv0r+sQ9eZuK94H/3a4FRjRpw96YtSmyd6StzBIITGT0uk0puDb4fNuXkVrdcx1j
e1f7Z8SdtaVfgxcutYK100ef27XN6J/04T3iPfHz/+FStZ220gvJixlJ1iZlgFTvW
nBNzbfH272nUPfwzThnCUTb3bmeNLT8/ndq2AH3GtqUuxAfPyLepJp0pFQ56asNk
IHDH2wS1Qf9/4JSAu4JsvPw07mFT1NhpDqe177qGovj0zgxixp7xz9ZBML8Jrax
7KMY+92j4sn8ErcQzWiesdyp3/4gz+H7EuqUrg4VwJTC/QZk4i revp20A0 rexXND
biC17sFJ06rowI0k5zZeFg910ujHQUwL4p6qTC8=
=ysoS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.57. Oleg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org>

```
pub dsa1024/AF22DCEF78CE105F 2004-02-06 [SC] [expires: 2017-01-01]
Key fingerprint = 98CC 3E66 26DE 50A8 DBC4 EB27 AF22 DCEF 78CE 105F
uid 0leg Bulyzhin <oleg@rinet.ru>
uid 0leg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org>
sub e1g1024/7644AEB2F747C159 2004-02-06 [E] [expires: 2017-01-01]

pub ed25519/A50DF9830DEFB187 2016-08-23 [SC] [expires: 2020-02-01]
Key fingerprint = 54DC 8880 4B98 73C4 18C3 6926 A50D F983 0DEF B187
uid 0leg Bulyzhin <oleg@FreeBSD.org>
uid 0leg Bulyzhin <oleg@rinet.ru>
```

sub cv25519/ECDE4D1D477AC498 2016-08-23 [E] [expires: 2020-02-01]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEAjnDYRBACecNDd39vZ9wnodFLATK+xvhlyX4M3FBEV34t9eVZtJz4916yb
nLZmHwY6awt+nm6FGciSPucfu7stBCqvPURWETHJgAyXbxEVNyXmXrZ2F50yNMMyM
EcbuqLZTjYxxN5mxUYswtiNDmdWn+Ivmw46wT0L5Pu+B7W2KVL8mwwbAjuCgl9hA
puTWN0zFkLDJIuLx9eVxnsEAI+QaACe8H2L3XFpNkp6n680ZLW7FBZDD0YjCS4z
nhFg7Bca74t6vnn5Q4miLnDDy0PkZqMBD2nLUkcK/kmfe5uqDUwf/i6sFDwv7d6I
9Ag4tUWLkxhAqaqomesfI2yS4o+QGTJgQdGU3IUOnMJD7Ascwj7304LYuqYcaqT
KQHSA/9eTg26Ihn9uBpGIt+slgkmTHmKgAbg7IaSHSEYRbpmnc0Je794zeWns/oI
vAyGNxEfPQMvRvSXHnFmK9A0cLcfsE24a3zw7So33asH2Ha9yYBrfKGrTCPZAsa
uUGrKbGmXQ0oXDjqqV4anvC2QI5pEJvMbHJ+Xyq5xQN73ttJxrQdT2xlZyBCdWx5
emhpbIA8b2xLZ0ByaW5ldC5ydT6IZAQTQIAJAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxyCAQIE
AQIXgAUCV72ylwUJGESqWAAKCRcIvtzveM4QX2SZAjSg9gfr1XW3zc+F57qXKh5d
HS/MKACfcoW/s0eLsWIEryK4/Vzsfrh+6Qe0IE9sZwcgQnVseXpoaw4gPG9sZwDA
RnJLZUJTRC5vcmc+iGYEEEXECACYCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAUC
V72yiwUJGESqWAAKCRcIvtzveM4QX/INAJ9b9z2Jxw8k/s2ygdhMIgcbyQRavgCg
isUjNoVWDqoyuoLw1/P02TYTYd25AQ0EQC0cNxAEAIUR6Uj/bLAu0/FSGDSCXfju
ThVT1l1rCLQkbBwTxNiWHPHHSQRa654aoYbQdi9x6M7fzE6Uzmdj1Gs/UBYZhhs
rLkL+Ls/xuhe3Kh3E6lho1lqPhjYXmFhk42VhtVl0cikZ/Azggqycfql81H3bKwv
6jA0eL9SnX4yk5qftgZTAAMFA/9T7/ty76bNeP3/LcY9ZL9KYWB8v8pJ9jEt/RfB
XB0GTuV/H+bzTjScPwhT8Fam9Fo+r02tUJfgA+XLQJf6IXPLPRfvzHhIBJSBPuM
vB6vY5zrLUzkgNEVFHBr+TxpUWbQ4ZtI9K8YubPD+s86irYn9fHlnj9qnYsod3y
SvU0xYhPBBgRAGAPAhSMbQJXvbKyBQkYRkPNAaOJEK8i3094zhBfARYAoItc0GTj
YxbT9IRtrLAKyUVdsrctAJ9jDDhAK7f0V0rmHY4tcot66gjZYJzqBFe8Fu0WCSsG
AQQB2kcPAQEHEAbKRx2+FxeKjlywWtxqvBMFfa5Gkpm0Ew2vd9uF9QtCBPbGvN
IEJ1bHl6aGlUIDxvBvGvNEZyZWVCU0Qub3JnPoiCBBMCAAQAhsDAh4BAheAAhkB
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGeABQJXvbRxBQkGeKiUAaOJEKUN+YMN77GhrCwA/i9h
mP8ujCTGfEj9Wqc5QjJ6S4ksGxLQJISamoIdfL06AQDS36LsJabbem5H5yL5QjQc
dA4uxBXinY366Gt4VDDzDbQdT2xlZyBCdWx5emhpbIA8b2xLZ0ByaW5ldC5ydT6I
fwQTFggAJwIbAwULCQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIEAQIXgAUCV720cQUJbnioLAAK
CRCLdfmDde+Xh6bgAQcyVv8ZVXKDB2vXz6k508VtMfPLDE6IXIA50tRfFCERwwD/
UQUWZgJafVQ6X1boJYmeVKKpWjWIS78pCHd0swCfFwW40ARXvBbtEgorBgEEAZdV
AQUBAQdAwtt+fgoayY5SKPrLEARZrzCK2440yc0v60R0eY3EVwcdAQgHiGcEGBYI
AA8CGwwFAle9tGQFCQZ4qJUACgkQpQ35gw3vsYc6BQD+I3HUvDK052aM9/EYSco9
ZHFwtr4Z/7Sc8uxdYAdBqeQBANVXFpRcP80ItsIe6nH7e8Z/QY04UMCbw5IXMCxK
gLoH
=knjF
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.58. Michael Bushkov <bushman@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F694C6E4 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
    Key fingerprint = 4278 4392 BF6B 2864 C48E 0FA9 7216 C73C F694 C6E4
uid          Michael Bushkov <bushman@rsu.ru>
uid          Michael Bushkov <bushman@freebsd.org>
sub 2048g/5A783997 2007-03-11 [expires: 2008-03-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEXzleYRBADiqlbqBfzstvMBy0Y3QlVQD9QIGQLwZbzi0MByQPwgzgfBf6x
0A7N0fSKONPTsLtI0Sc+CbuyEfw5jJiXsQ30x71Zp2JTra/bTim/WwJKC5Kc+egl
CD6K07GMTCBb102m2x97G+rNjGS8n7Uf7ITgoj9QtxBjpAC3K1ZcPoAcjwCgobcT
q5MURcQPHrnLZ87BnbT/3m0D/15hcV+qndPCShIqFTYbTSG18X7LBNT0NZXmCm04
5dRcJrz4qLvsCYkBrm0CrKbYViQCQWiT7/G3Jzc+WtGFirYibU1TxBprZuP99gX0
Hea3vgodlje7eq3Dz7Hx9uFgn8pfw2wWLEgdkuYk72s3LSJN6+TGwzXuWnRYYJ1
H8XtBACpByr9qcCaJ9yNAwDbDzhj03zSeZoIQz6d/3tDv7SkzDLVyxErJC07CiHg
JLxN0+paX0gW06xkLmwSESerJVbxEIOejdkdxebqPEIQN+9Se6Q2tkefMwD93IwL
MP8sXgUBE6PEmFZTWI1/Av+vr7aI1pPk+yIrkTV2KyC7yCULMrQLTWLjaGFLbCBC
dXNoa292IDxidXNobWfUQGZyZWvic2Qub3JnPohmBBMRagAmBQJF85XmAhSDBQkB
4TOABgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQchbHPPaUxuSKQCdEAI0x9JT
```

```
LAXI0wL6ApsukCI1bgcAnjkybnn6t4WwYy7IvmwMMJJ17oe0tCBNaWNoYwVsIEJ1
c2hrb3YgPGJ1c2htYw5AcnN1LnJ1PohmBBMRAGAmBQJF85xpAhsDBQkB4T0ABgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQchbHPPaUxuS8xgCgjJ4LLhI3wDP8Rnhv
Iy9UW5BUBEYAOI22XNE30HvBdSmUyUvVji8yKt4auQINBEXzlgAQCADnAWwYquUZ
mbrZ9/U04abD7Nm0vipplm/0078SMdonir+HKWZStjuvIHhpPDGI0wCpg/v24B3w
QVgiQhXWRL1cbvjDmiQG7GfDG6u4c1+2S6Evx+fp5DCjUMAoygd/KwF5tmxE5M2R
7S0YueuuxcdiYi4qJs9lroNxnwG2/VkrcPxlek1QbRVjs+TuRnzTaUzXbU7kLi6y
PUhBucf6nB0cPHG6VvN8N0Kki+HBaQjY0xtBC02B5E0uRq0Y25l9Vt9s/0TfYnYb
E0/sLj0XSBU8WwMxtW7QrtLPN0Tb6XrTeIawW7HLy1ACVlniu5oeumVKiW5nsW4
uJ/6kF5Fuu2PAAMFCADNuQ0Irmhub799B7h+FJVtNu1IxpTmvJnD/RoWXhAtVo79
c176MEqS/8tghzdzq/zXhr4DPMiTDwf1p4ynKFFkpQawKH028cvu3rc0tdpkI2d+s
zKT6ffFNn3kqQ7E5xgijSK8+aTWOuhqFvxkhLiC0luPK2Tmq+uIxjtu62lU52eZ
DDePyHFGVWqtKZ99k1vGxZRf+vVXaKTbkGY3Pek04knpP5R0GA+JjL/Ew5o4SWfn
FeD9aJ+xtZ9VqTUyl+U4XwIYLrcWzbqsbGp0D0jgry5Xhiggngd7xtNSB9/44HuU
C5EQWvi35HKNDXmq4ws0MG68DCTE3X0ABA5yPY7TiE8EGBECAA8FAKXzlgACGwwF
CQHhM4AACGkQchbHPPaUxuQTrQCcCfrtwSXFegD9D0DpYwa6iIy9gLIAniDI0vRb
4L8/nn1Nbu+PBNHamCHI
=zD+p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.59. Adrian Chadd <[adrian@FreeBSD.org](mailto:adrian@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/7CA5E05D69F3D0F3 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
      Key fingerprint = B4E0 4958 1F1C 5DA4 1634 BA5B 7CA5 E05D 69F3 D0F3
uid  Adrian Chadd <adrian@freebsd.org>
sub  rsa2048/2C3793946FA31D6C 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFU63IYBCADyY7txJ6kTExpEfgc9g9VehBaNLojp0VLAyrM6Sx62j0agMMJA
T0LgvpI7dXWh4gUk8AYmZmCus0LAfL/X4/oe9/0APfsjTgHsiaQ0xsQHNUVsVieb
IyrdTtL3ZJjrxj8ns7L7EcS+aZq834eCHba+uy0U16RnAWjxHpQUONIYNHK8Qxm
yUMW67g4DvFRW0vpdBJ2HfPEof/sZxSjYeH9wxdZEiJMqq8wBQN0jmL4t+qsWKEa
gTw8GBJ10ZD/B/zZyUapSFCxxU0t04Rk52Tyyhaw6AdgYv04dzhTmPzAl0gY3PQZ
r5ynfMgRWeUH3jNw7GwbByHoLXvHELcUwLodABEBAAG0IUfKcmLhbiBDAgFKZCA8
YWRyaWwUQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQTAQgAJwUCVTrchgIbAwUJBA0agAULCQgH
AgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB8peBdafPQ823mB/0eIyy7hen5oHZpv0E
lA60ES3o0Wu5mi5A2ocNsFenSKi4mqpk6PHBD8+1YXIX2sFqxU6DEY75DX9bDHHq
A/4fV2jzxK3qZwiVLkuJei6+9xKboY0W/vT0oIAMR+EPP+6wsBjc7rn3q0eI+lrc
kLJ0UIhr0HLXCEsWrrsuQ+RylqV3RI4tvhi40Y1WfhckzX+tg0Zn7hAfVrWdslyq
xuhib4Jv1M24lisXosbvWa2Ld0j6Juj2Mp762gyk255GBrI/KrEUiBTi21x3FVj8
7IojmZ74StZEAL/yLqYIluKUBL/Ry5veAVX59YZTfbZKIhM+MkKfTnW+Eve1Az2W
ZbY6uQENBFU63IYBCADGNTRHMCKLGaT9Q05Yp6ScoPXaehbHzFYMYM5nW06j9hti
jTaiE0w4yAfFca+6447WCyyIAjXaIxSgh5e10rCD1pUTvTsm1pNWIXjoJoXPnvit
9o0ooYmaVGePAGvmkP0ysdprIaP2PwyASlab82NFsahhYMsY0kgZMN6030eSjii7
oFPANH4PTq1hWxM0pkQh5pDb2FzRPf12z3zwt62TfHTX0Hs6Q8VttnUaqPaQ5rFG
4jnrj5oQh+35VLYfBRozAbI21lILkdCqn1/T0gQCBB012IBN+DX05WbpJEraZxbt
lQJVcvs1L9RND/lVbEx/C9N75EGNvBWjgT6mnU0ZABEBAAGJASUEGAEIAA8FALU6
3IYCGwwFCQWjmoAACGkQfKXgXWnz0PPt1Af/Wf09pFPColQp+BBnbD20MJEAIs7z
1MBBDPZbJk/01ewB3j5lYmLcmfm7Wfw3btEz fhan/I+7Kfjhz8W043DXSd/0JTPn
YfdGg3Kq4ZVzVt3VT+ckKkY7WEya+2g6cB5x43yCnN4EVbDhVdNzx1ycQvEL0EbP
Yc0vo9Avh5c44ntvjbRej9682IYI55weLRNTNECaJtuXz90FScyT1yPnN3Y1Pq0J
nkpVAqeaTMDnN3sRLu/76FifrFKXje9oLnuxwZ/Al0tFvb6R0Z9Ze/CUpEeEYu+Ii
Hloyl1LJ28v86sFeuvsoHuoX435WwUJNuEhofd6GgmIKDmIfeIPDRY9ryGQ==
=rZpW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.60. Julien Charbon <[jch@FreeBSD.org](mailto:jch@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/AB3752822AC74E10 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]
      Key fingerprint = CCC2 3277 F6A7 4D42 56B3 C6C3 AB37 5282 2AC7 4E10
uid  Julien Charbon <julien.charbon@gmail.com>
```

sub rsa2048/868BBF653D573377 2017-01-17 [expires: 2020-01-17]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFh98G0BCADCGF2CrTWvHaz04s9/b0zEnS8hSdgy0uACM0lj/b0TJqeSWBnv
kmtsnc1wDgp7BVxpNGmmagVtiqhVnqD8Kt0fFbTWz0TmRWYpjVGt8D03px0Fv3jl
7x7mlau4CHmKzJ98ypdiK8ErcIu41XF7aw6ry1LZ71nNVhzrruegsvhn9d4FAaff
7MCsCzSAVZR9DQop54KPoW/9kWcCruk+1tdgp35LCsi8KTYq0UQBLPA0a+stVLP
eDgn82GI5YFdrZSTRR6VvCGF2zVI6HKmEfr8ZcAaiUnH5gpoiFehoLJJFHdhm8ua
0klyCBe6v02Podgg5qNjIx0aW4s5AieZWouTABEBAAG0KUp1bGllbiBDaGFyYm9u
IDxdqWxpZW4uY2hhcmJvbkbBnbWFPbc5jb20+iQE8BBMBcGAnBQJYffBtAhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEKs3UoIqx04Q/JUH+NLZC8eG
3fjS3gUC4t17t0jrzQ6t28Wz97LhsnKaSvT4Cleeg8w7bD3b0ii29cih/X7qi1c
YEYpmjA+mjtLtb8IqtXInZV3lrh/cdxatq/b2cQGahJypl6kffeJ21BvpftbtmPw
bI8GJVduqvBPV4j56AwnVusP2H4tCsekcbQYJLp3Sxq08JfEPS3707HVYgyQULDW
xvioipw/heHW3+217Q7NgBbQ4MvFEfUBBGUBN2Q7mQp9r/D18ikIRQ1bnrSKJ1c7
k8YwhlRJwz0ccjXJZN4NDhSJjSCWs0JBwyTT+PA1hwgcmakcFjK5G3sItTdfj0V
HLBQUK5ANh0D4rkBDQRYffBtAQgA2L4A1WPJUdsvcmZIBlf7gNRc+7twWh4wD9aY
qZQG0IhdzB8IahJSi1iV6xzQjK/7vGFxVe8aiNGXVX+enZLQnYdi/I8Fq2LHTVPB
IKDplWyxKnLEkmfR6XVt1KvyxN0GBFwidrV87HkboP6FxmMLiK9kM0PhHB0eVN
eF7ASpDhbd04F6L2GuAm8MP05sLdnRQvRTzQNA04UbvDxxfZempHTwEfSGzsWQS
d285krVFBkkZMPI1AjPEuHP2LndaR8mqHYocGntgzmra5vMtTFGPBHZ6ACwMqAZ/
eswWmnHu0uR5FRNHZ6MBUIak67+8FNbjLNZLfhL+xjzJXH30gQARAQABiQE1BBgB
CgAPBQJYffBtAhsMBQkFo5qAAAoJEKs3UoIqx04QV9QH/iWJR/wiQFFvj5ZbYzYk
VSLP96gbMsr4Uf0W0vIxISYMT/+QD9SacAKY0YSHVYfhr8gU0mvMGDHykRMvjkmn
OXsbMdYjsGSM2Ktep4fSGu0LtQnKdd+2AcEBRpASnTmdn2u85ImrfXgu30bNFMsz
syNI9dS5JBS8azxLeDhHq/mTy7ViuFeyJ5WiBNyMukoZyHPNEVzvIba4K2oLkXJ
ByfAp57w4b+EqEKNeni0ckGp8Gkufm5yPA3liD+ZxGGTgrQmz7tNwQxxTxpxnsIt
EVyLbihRVo263DqsE58AgE/B3zQdkLx42YMCVar1FVbe1jUnD8WNGL0DJRIpvk2W
Lkk=
=32sj
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.61. Jayachandran C. <jchandra@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3316E465 2010-05-19
Key fingerprint = 320B DB08 4FE3 BCFD 60AF E4DB F486 015F 3316 E465
uid Jayachandran C. <jchandra@freebsd.org>
sub 2048g/1F7755F9 2010-05-19
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEv0X0gRBAC9mFTzSKBVumLXJwWdkt7HvSRKo64Zs7B0/tYzt4dWVizWwUC/
Z/Ns/X3Plb+sXp7mcvs+oLKiHw3qrRT5wPbef3V9hFfZiKd0fme0v5fx1sIXejBC
Cqg5ocAoq0bqf1S9i7vnuqfyH+9SRPOv006EnKCU+7sVMFXAuxDhm1+u/wCgwRj3
tNFbsptDZ/K5SMLM44ldK98EAKpSRVSMHrI/nxXvrNcPhedsC9MXYM0YE/q1la5k
b+qNrD9QCJRwbz1LvoJGe0zEmtmZ3afT048Uks+RE03w+BhqJnuFgpAKqA39Fop0
MBvDuZ7WY3iigeBx35PAQ3h4FhwDTzsu9aEg2Iv/WksDqluQJcMkt8sn5NffhZho
z726A/0dPVvHy0dart8LHKfou07u8y5/950UVITjGLQJ3RGvwQV7aPEjgpJQLQqR
BMr3T00J3YGHY6xkaJk1fijb8MpSlhIr+Lyvhu8xVb3GC rPCh4Bff8f035+wpB0
62p09dL4mJcD1mELJhMAMPpqXAXD2Ho76/RQ1yZlmH/xyAPTg7QmSmF5YWN0Yw5k
cmFuIEMuIDxqY2hhbmRyYUBmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCS/Rc6AIBAwYL
CQgHAwIEFQIIAwQwAGMBAh4BAheAAAoJEP5GAV8zFuRlnKEAoKcsMnIQFgek8hH0
6a5pF02DBto9AJ9GLT0c30BdX1oFFQh/rsRYKPkMIbkCDQRL9FzoEAgAk8Fwde22
yzxXI/qWro+o6Pt9Hae4reggr0boqeQCnV4ksLd01s7tJoaGlogi90TLrq+0V4E
CvkcKKHsltijMsITEwF0BwfrR1C1I59yUYABtGkw6f3bBAPhNCdh16dpcHymP8CM
PiBrx5s63ja/CAKFaScUCUe7A5vYK91BwAJJ/IK9UONU9TuyimRRv2C86rQWV15N
R8WE55iMdmFsu/Rkv5P3IPNzaIjcvY19iJ0uxfeDTiKDP9j1QWwU0ShrAHXa/Cra
JvcNo4Iu3VeLkpaFW5zBvIbfQCa8LrRwFLPSEM+tCk9nH5zXSvfw6dDwvN66oo1j
p2eAjrUEFnfq0wADBQf/VGVL9qx/d8NMjhMdaV6qvq8DfHy4I/BXQFERgkKfFrAd
n1oGEJCT1fHtJNN79nCbyZ2dlfKqr6+Xcdy7RKInGHs9DwK4KfVU5dA5L3f81wZs
0oMnuk64kjTAN867PzWdv7o+2seSa/9phsWEpCD+9qtRLi0cIZ8xeoecBS3iS3mp
```



```
aT1HZuMLFMm8XEJSA4l8QfupBigr7Gq8z0ChwfmCZsVlVx3MtrTmuVlPnbJ4g0ku
28MACNiHkbfW5A7XhJ8re+Rc83so8ak26m00FQeh5qsiVj4z/pmFGrYmeH94CLr+
bC+1nwkBAFxfjZrRuFzctly+oe3MSU0UUKTXUikovr4hJBBgRAGAJBQJL9FzoAhsM
AAoJEP5GAV8zFuRlI3kAoI9PlnGD/sEvV9aGkLFAK7v9A9JAKC8ReU1wrQLM3z9
oA5JjxumuE274w==
=kEVT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.62. Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/C2161947 2005-03-01
Key fingerprint = 274C B265 48EC 42AE A2CA 47D9 7D98 588A C216 1947
uid Jesus R. Camou <jcamou@FreeBSD.org>
sub 2048g/F8D2A8DF 2005-03-01
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEIkZzcRBACrskM06BYlK30ghgpDYTOu1UEgp0Y4QdghWeEP5kppuDY7kf87
CoKVvE/u+pvD7aFoTma7ikqxKH4Kh7wnDEbFnzeZGtsf0Fzw5oHgoaQQLZHGRtr1
49UuyFnRWVkyI8IXS25Ie5p6ZlBAVFINOdJup8lgu8SffsoifnKIiWrTwCgzhTU
uS1rg+TpKkiRnkXXtpVF9k0D/3/OADLTo77GAWMXL6HBTaB3BxB53Q4PozvGDter
lWGKbx6uYvLq3ZPX1XBuapzJ3eoEfCsA++FeSzk+tue/ulbLiXmFhXSQWtXoRo5D
I75u0oXlrc45uLc9Xk0peZ5dF4a1iJ0GHe/hd4mmyrWIM+E6cy1lL4EetM35ZiEM
lHqDBACehJoEdCAVM0cfQLs33/iTBRBE7Z6fN9DCH3kTvoYcgpZsFAX2WQFz085/
zHJ3NVF5H8LCi/6ck5ZeXCasAS3L99Q/1o4WwmlQdj/b4PBdfoefInLJkroi jcQ5
B2I2ch2S55kkwqj9PovanMWNy6Irv2szIViIeThB+l6hiuzaK7QjSmVzdXMgUi4g
Q2Ftb3UgPGpjYw1vdUBGcmVlQLNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQiRnNwIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRB9mFiKwhYZR31UAJ91fYdpk0PNNr14jtURyeeS
upTEEACdH7t0g9LmYNxAi0iKWVInoA/TNmW5Ag0EQiRnPBAIAIAKVE+F4De4BWuab
6LREy3VmvNQgHSF8LHJm4TWKYGEKnhG+sIRFdJExqKG+N+EL9Y4QGgezdogQIYk
RBSg7nWzVrs7DiHJqC4PB/f23bzJl24Cg05jtxvZBz7t4lNXwY9G4kTmDb815FXd
1p8gwa1KCNsTLKVRJxbaku9gHs02JZigLMzzF1Zt1vGtaSHX5SyjhOdM0FtjuLed
NAgl9vgAoMpXLf2Saom38Lgv/jnWz90fST0P+OA/JmqN5DqeRTlyVZdQ8i8bduYX
xmtbBP0GHwXwUDxiXMuLkdjKLLrY1UaizR6/ULI6+cPrPLZfDnr+5GK6ZoTxyJ2n
EUUXpGMAAUH/iPguYUdGVnwKiwqojHq9DzDb09qvPg+UIEjwZA9mPExfMPLo/1b
2NLg0F7pqluXfiN84i58sipi4/ntlSnszCYKCH2t2Wmfjdfpa3N4JaVptLR650x
Lzj3egnWJKpHVS0+v1U7BSYBnaVPGf0MQVLS05ra41SiVyZq6laX30PXXIFP60cx
VWECVLMTR+Llg/5Nvq/L6NPv3ziusLbSpvkLhTxLosaQwYFwPE7mLKgERUKDnc1u
EXqyf8No4LKy09V6VLckMgG4qbjQZhm9ozCmEYoKfZLafsq8czdNIKi4JV/8aUjU
CsR5Dc8XAdwzPq6DBcick1UBnvoTbHtAFNiISQQYEIACQUcQiRnPAIbDAAKCRB9
mFiKwhYZRw2hAJ4mmNxtlCe9yUHCzxsUx136gQYtwcFQZ3f8K4dxPU2CLJ46ftF
FqQS584=
=KYGd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.63. Alonso Cárdenas Márquez <acm@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/82E1399C11E68208 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
Huella de clave = 9485 3AA6 4C32 6543 2C83 8201 82E1 399C 11E6 8208
uid Alonso Cardenas Marquez <acm@FreeBSD.org>
sub rsa4096/8DAA3CCE41FD26B2 2015-06-17 [caduca: 2018-06-16]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFWA3NoBEADLrqhThP4dcwLFA0S6xiSetGScSs9f7WkrbJPEEZqNxp4+DCh
7nhsVZEFSQCdwR203x/7caZG7rSvUZNLxXa64//hHFkyVZPxjYu6KaoGBRuyo+la
G4zpzklLJVPRiDwv0LQqmrSbj3Ily3U3j3oo/P0B5gkKyoni4WljI8ij10jK48+0
1nsN/QYDHXW6VYVqkTgn8Lljhf/tDdQpwrIyw7LA0kPrP90xh4AuCNvbA5GM1y
sLHhSkEYmj10ls/QTSQQLLqvxSqnVKm1LCgk5t4n1qocQd6reHaS25EvgByKyth/
uGk4TYM+3uYdcKsj3gdUjnAGxa+ph0F9weyLhEShu+kgwbsKaFbCaI04v/09JuWa
tppcZ4ISXBMGdX8q6q8HBLnh6Lf71Js2Ma1rEZduk3eI5ZifLwcHcZHG44ecZDBc
```

```
a95rDFBY+C8om6U8KbiI+P7jdaV0Nddb7HyY1UpKCQ5plrYWiTKNlZwpz+YqcfkN
PgAN1+5g6esWRZDQL/6Ij7bIs19ofxBM3N/nh3RvqJinXR3GCfsrhh4aTY9UofLk
mHVfj3IqD60sShmk+/B9TgSQjqFwya/6Lad8A0SDItr1hxXh/K1cs20ZkxCygJUW
4eN/AJBKVRK8dPEcq00ihx30cd3W7THLZqowUbhF+Op5qNtKkc4Rh5HkmQARAQAB
tClBbG9uc28gQ2FyZGVuYXMGtWFycXVleiA8YWNtQEZYZWVU00ub3JnPokCPQQT
AQgAJwUCVYDc2gIbAwUjBa0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCC
4TmcEeaCCA2wD/9bG0f2LKMfQJh9S0NwILQw4301YE4qnTmTeFxfC8ZFVVi/xn4
oHAHjr6RtB+Nklizhq0AT00hZjvv4Rt/G1snp8AinjJR+TNOGdZw07yv78AA6U11
qUp7HySd9CqDcdjVTYyCGTZaQFww+PtBG5V0EAucRznuN/mt40F/+2RX1k+jA3GK
T3xvF1N8gtsMqqCedgEmZgqULRuyT00/E47+knNjYvUuTUDzk4JGEEdMmcYIx4k
xNkU3yExFZLJ8+wC3y+WXG90v20c0PQizYHNFf47ZxeB6KUPYjLJ6jyKq9szNz6
4pIHvVwE1je2w/SAqqT/wwP+B5PV+7cfdnQ0SHvsm6mhF5Wmu2K6eMf3WCq/mt/f
M6vaiFoD77JXcFJ340K96B9bAavSUR3xJkDw0r3ZwGp4NR5ecbSgsbrnRJEhTE1
FrI7/ddV+ohuidZm73dPnZu460Zuljm4i87itLmyARoMF3gWRFFB4b7X6vIyb4tp
qvZbXZAZ4BF45ntxVgRiXqGiddQF4DK7ILAWvITJb7jnm0/2+ph5L0bmMX0pLDE
Ll+Y8jgdUsLRaLeRon+1CgEJueKjbyZVHpkOiafSgRLxDbfc/FJjaG6muFx1NoA
RR9gk7VS/idaTzncriiACPjESfIwklgvKaRnU0GMSDPgHmauyHBpWTCFL7kCDQRV
gNzaARAA0YoczoZKmqkncfEm/QvuX3AxhdiVT3NllywBdTjNiqdBygNhDG4m2fnT
CDe0AIXCcWlK3k6LgzazT90l4eZQiCylylm3/rq6+lTI0dvPc8CaKQ02ncQNM7Q
2EnuP19N9sbd8bd/oZJTnDpVuQ7kwJE2wPoJI4YWrg2cDvvggn8tyiZmlW2+s1Jfn
lCLwMp0lgeABTV2xNlZvVRxaDB8AIP8ubiA8Sejn2Xfb4aZ1NtTA001pa0Mj04gZ
Zc0tVzV0VPVLI5WL0drg6TZTm9IxadQmUKf45opKsfT1BnplbHWLCulFTZbQJLoR
NCyEIRmEQ/8ZEhr+dXoosscv0d70IviRGkbrFSfwMRajZdVcoq59bYqFR0Af6fu
Yp0zn7/rLZ60tJLhjBStpXhAneTjfpDcKlZwPuSLRobwNIeVM4LCGoTvbKEZn95R
C0+t9DBCK0jUW9Ayx0PVfIyXUDYD4JAqfj1en6FoRfaszm2jHGpedjNnc7rPUT8e
+0XVWNH1me+2o4KqgCHZiPD6UCXYZxv08vL5/kfnRyHypvqvdQAONTC0lTohDkLP
J+rusUb1Rck/IxYAbmfLk8SbuAqmcytXkWMcyVSTFNXIFY3adQ0XWhUV9+sPXT3J
LCJ/+fA8y73z5x0LhKd78w4N3zb2Zf3f9nLpP105Hz7WPXPmcyUAEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCVYDc2gIbDAUJBa0agAAKCRCC4TmcEeaCCGPyD/49p3NvdTeh4M+kbCX6
xMYDUANqpyfmbmCQDn3rBARRCh8fZrudwCb1EoSetRaVrdiIdi90dt8C9dLKyWGI
cjA/yLLCdKYY9XAjeKEZS0oYAMrFZdjrafqIGzyojpu30Smj8AfsTNUN1+Wk348L
Q48DLNFGhs/4harkaKR0iVE0EYo+A03ShS0/vn7zqQu+CwLVY0W3bw0exVV6rUxr
bdq5wG0PuZgtUM7RgkpR1wIQ7Lee0bIqg3j5Y+SJjLzLiFN04ww8BVd1z3QlLnNv
6lncuZNRhUG0k//K+IWGZGiiSziXNHi+5hHUYA3jdIJD01MZI9/uhW7z2dZn3
xzAiek5tB8yozroEUx0tU21D93BVxkq0wtU4V+9AXkFZQr2GvTK8Jxp8E37Uz425
4NZT7rxRBFfMLnlowV9XmE2HjGA5wEvfdawNco+kVzalWi7TtuPMuDx+tavSLXM5
UDpcJ9z+x+aY9kliweYyuHmsQcE+8ec3lyjtPSkpmH619JIbalo0BuPt6XQRvIF4
Wiyumo2kot19ZjHCQFW3Uvle0Lpz4ryVlwi/ie061byqcp2kxDNpZsXLw80dbdMM
Jdt5ak4lqytCnhilNq85vEYBUZ+imYcx00V6sttaBVccrZyfvvtDzzB2Ve+h/lux
HEvJXw3dFBz/0Anl78RlsLBqHA==
=tXGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.64. Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/40993B5A4A8F3F12 2018-09-13 [SC] [expires: 2021-09-12]
      Key fingerprint = 546D E77C FA14 CEA4 480A D7FA 4099 3B5A 4A8F 3F12
uid  Pietro Cerutti <gahr@gahr.ch>
uid  Pietro Cerutti <gahr@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/628EAA09AA81154B 2018-09-13 [E] [expires: 2021-09-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFuaF0ABEADT6mUJvV01jPQ8a54D/YcGW3zLflB43EUJFLyD2228XfMJ8CBt
LtCT6mfa8ht+Yu/hM+8FVsMcuPoKHgemkdrX1fen9VDKs2+JAAY+dJtmRqn/Ueoi
jzAV3pQDuFz2mIyxEl4rvJXwVUv8PkrVfK+QhghzYnIuqJq/ZcB1t9UPWHduVFjv
5qB7rdQxU4FuQhXYSwtkP0XhuL4/Rsc608j650kEk26Ssp29rInwVlVmeBnTck0a
tZMQ44CA3b7r0KELI9u5K0y4j6LEymGvzq7n0gt1Vc+zi7uJ5douvhvP4TudrKP+
dDktgIV0vEdl3ytXDPvJeDUk25kUHqJVkri0a2Kc7Zzja9hil2GW0tezrjvaAX4G
2h0FTJLKxldFrM5Anu0lywSFygcZkyfdS4806Kx85KfML2a0Y9W8CNGobvNa2Q/G
e2QH7TZJtlqM/XBnbc1g80J0tNPkvsIGf/G7ZDmi/VBkfrFrfChFIsqYePSOX03m
JQfj4IrCV9ZTBvN9HtFRB4+zo+3kf4TCSdtiHGq5Diho3FeRxMPek1RJVRdIweuN
TN/soMPvBSyGVfHBJvVJi2or4+sYMwxeFZ9skzPlwnuJnWX8emXkra43J5+UXC8I
```

ObH5kTU4uq+PcKDXG14LIjGLoB3/YtysRPwR5bkyMxMakYB+dFsEAzq5QwARAQAB  
tB1QaWV0cm8gQ2VydXR0aSA8Z2FocKbnYWhyLmNoPokCVwQTAQoAQQIbAwUJBa0a  
gAULCQgHAWUVcGkICwUwAgMBAAIeAQIXgBYhBFRt53z6FM6kSARX+kCZ01pKjz8S  
BQJbhmhdAhkBAAOJEECZ01pKjz8SeFEP/1GctxIs2mu504LAPLuQqJsGzJUBFKDk  
R/geuW1IcA2uq2WcUPUD0w0rBKH619r8+IyKXk2eZe7Y/jbogAUEc8MGM+BrjGfr  
z/e0575KGMsf1Ta6L5LFeeBzJSkJO2f9Zo+Q4mBiW5j2amkZba5V/LF9FuoPP9XL  
zhtNjnWel7oaqr3tF0j3i/bQPcv9vDJ/mLXPB5MDyuEQizw+smmXLNdq/1362dG  
VASrLxQZtJxu0gdqV5Cj63Xqxzlc70SHw+tnAi+tIB/H2GwfjgyAG6GvfZGg6DLbW  
deqyH3vJkx9+UGtk5zeIXbqUHMkKi8m3LTRLbLpq4Vr9sLfbz6BFNL1rfAZsL09Rd  
666u6nBDmsa3+ZA3Yw3jq1JHcIRrmzLQDtoUD10zLqJswIBqi4/yn7j7p7guNNIOA  
kZadbwcFvMbCXIldrEEw/D2JGblhr61h8pQeFWK+s4TrXa7oCDybu21oDKBFzHl  
L8oaDH6ucRP0wP3aGYXeQAI8R6ZzLXeuW23sPTU/sWRtiwBCH41n/IP15KnZOBE  
rizMFx+A2odG1F++MCiubZaeHTLQTSFuwdfPHv/jFhsK8wcv2EHUJb0wLk99w7Dd  
5T70mIAcasf8Q2nq8hz8RCatbaIM2xPdIwIdMtq2b0UX9cAONAIkwNR3KmAgyFTL  
sVDvSNZYl2c9iQIzBBABCgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaGA0A  
CgkQrdDTjqGSCJ7YRxAaVKhHexae7MxSc+dbwoozydVvo3tgPxuqYh5EYUa8w4IeH  
Vn0NbbGUfHbUJsvL7JMKERX9fBI+ZvRF4DZt6F1fAV0mQ6+mhOUx7Q3Dy+LFBWjV  
5f06Mh1b0MpbIzflMW72tU40QZNBH0zbP6wScnjIMLfneMaidIXvMYxRiyAZDS  
c/xMMytXBg3/1068Qawxuz9dLSNeqGyCku1Q3eL6oGipueQmi8wGqKkFeUvPWte  
IpHcf07XzwpNomKzH0Uo11ExedeUd6XYICAAi7y0tWxBo9pT9ABxVofFY4QMW23  
dsCHqILK36z0brdj26LQpChwEaVqpvK2h8C3xkSkXubKfctHPnzagNFVfBX8yBbM  
M+VceaQ4/KclzovcP0pxmwbJTDHfLbU3A/KyDJUxgtSjGfZ3qTCi4Z3vXWFosmh  
MfogBcXSCSoq8zUqd0u0ta8wmKjocRvPbcj88omhPSG6fH0DZ8b0HnWunB09he0p  
oR4LEDcRdts+Rt+d14M8JyIWqhw6R11IPJxnyAN1PaCiRFz6c6270y7X2AMFqh2r  
k4DJl3zmaydcxjns1h2EmQftZ6Efa9JRUBqvbuivJvL/TB7WK74k2smC9hJ0xBLhd  
h2F9wz1iWom/3hHSFnJI8E2d4KTQooZzhen+Kvm3guvhjjTCgeuVNFjBTEn0LI+0  
IVBpZXRYbyBDZXJ1dHRPIdxnYWhyQEZYZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAphYhBFRt  
53z6FM6kSARX+kCZ01pKjz8SBQJbhmhg6AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC  
AwEAh4BAheAAAOJEECZ01pKjz8SvoQP/3k6Xk+0rIPMLgvQsTEsyCenmrB2++nW  
NyeXpW86vjN2UKZ8/RL700ZQ802BESsuqXb3PYdNSRGnh0MUHks1PtmbKX234be  
jDafAXdHkwbMQ1KU8LDVTCmjbf2y/b5gIr6Mws6dkj7hhBBDXrdI6wx+Ch7Er6qn  
H1L8x52zFyYnacYLB2QnG5wi03rBvr92N8HrJ4ttBMWf5lAfSpRvg2kRXg5wqg  
DoYJRfzRUYe3lFxeSE3W381GdNQLhng0FAIwI6sLIhaB+orwIPvQ/lvz2ga+xc7N  
Nk9XnbGf6uh3Kx2Y02lYumfIcheQ73Z6Uel/ZU4b6MFvyX8BiIvaSM5dmS4INT  
6bU4AQhw0j/Kism9f+aWjC4HuBrDLOmq27HjsZTmN3w0Y9V+M86bPwCCPeuk8Vs+  
SU09GDu0nDoiuf+eLsC2FeH5AqPzllfITlajpD1nPkdk8bUNH70td+NxoIbDHRRJ  
7InJpNtNr5z0d0eLm0e0q9SIC+3WaI21I2B74EFL1DV40uUstorVbM28qi3Pc/4  
WQ59Az0v+9R7X0ws7f7ltJQ9QApz/h2yvSH8rZc0pi0zanbkXNYCG2hzPYa02bKn  
prQBAdxq62yxm1s0ydimXH2Ud5Bcpc8zY8tSHTniUSNjLg3IL40a4HywevtQp5LE  
xQUkJDq2l51giQIzBBABCgAdFiEE2m3hBqW4VLhd2G1JrdDTjqGSCJ4FAluaHd4A  
CgkQrdDTjqGSCJ4K0w//duZhuF3HoHxNBdUmnzzXcIlVv0AfRobkXXaEhvjyqFVv  
P53k2ftYe7LGLIXmxQDdqVCwZHy0rv4b9GUiKZ3Y0q0k35Q5QgyeGJAfRbA5K  
SBMne09+HLrdtcjRy54wt6dIwaHyMc/xT5iZ3b00T81hezhaFi71Xm8GGfF+ASkb  
6Jd7osFPvFXkcijf7l6LMuBrZmP7Ns5ipV5JVVoE1nArLfic1s7qYkRS44zsZvQ  
R6PjBmeeCznbm/qAUiu7voRaFa85cvstEo4up/L+Z98bPuDRpT38Xdw1o05eskIo  
F7idK9GPcFnuK/4d+oWf/hhuWyW8K+Fd4r00iYgnry+5dH1aEK5edCNAWMCcQrL  
Oxehyh+Z0DGkuvB2pk0IqlbM7Lyy/4DX1DTValKdcK06ae/W4r+R30bdkcqjWDS  
0YI0R0v+T2vt2+Y0Ij lqfnRQa/moL+mgu6pCKTwhiVkh0h16HjipnBX4/qNrJTA80  
EoP+qWVvgwi+okg3HITnFHLx9XNYMmBmDnLbcoa6zEslymw+HXU+YReuc5UC4PS  
CF+wwjewdFyHf1r5EaHG0/MK+CXSSptN9ZpBhpQLUv5+10L9n3Vu+Gqux+uD+3i  
EHBEzGMxttLueReinIcW2Gut8sq6poZGTzfsrVku/6Ur70xCjSyEJtlf+NHZ+5  
Ag0EW5oXAEQAPXjwhfD30VvVspeEhowFJcUJL5FNNvqYwYs309lsUNCw5GuabGB  
ntiP+iPM/IXkXN0CjzPLHPFHgLGCK3f350nzoBJIdGba2Ek4tV6Z5WpCvX8MqtV  
iJqSgc6mZVsygE4SPnUz8Y07/NPK7FECerRVgE54hBEyktCzL1VU8x91CJPyA4Ah  
hiLhBKzLXH7kdB1fuk0f0tqwdvcw5SivvFGdSEyQpd4iwD3s+kGpDhtv8vdtqTB  
5afQ1V7xrHRjcd0W0hQ8Wo92g9dru3qMMFwU4KUSrta+AuHyh40gA2L8Nl6MBRb  
e8cdDMq6Z14Y1hi3EwopjS+qJ7xj083oAetu0yVXWdyGpE/X9uiIRKnPV2s05H1G  
Q+tbqfZkWyk0J6VC7m7nLtg/BgnZrgZn/CLyxK15AMbbt2Arqlp+UwCZ707Rygo4  
aofalBbQGf/Hb2R4syQpIy/AI055fX39YPZbp8sd4/A08II1Z2CPaknGLIWCBl9a  
L5M0n8c5vF3GUhVIOQFtTSq+zbzxSnggV6/vvIRmFHCbrljNBwdIXbJ/9I9zIkpI  
925iG+bM6XCROMW13L6R+gP70tuqt9j36yfa9dI2PTvFCnLQK4w0y0UQJ0yPqRp3  
b6LDT1u1lflwVstD3I2utpG4GRBxTdr1ucRZWQ5EGGLftbilyf3+9/zLABEBAAGJ  
AjwEGAekACYWIRUbed8+hT0pEgK1/pAmTtaSo8/EgUCW5oXQAIbDAUJBa0agAAK  
CRBAmTtaSo8/En4id/0a/Us4IXV+VyECWDIZ/avu6ZtBFZ7LPR6Ye4miC6csYmnl  
lnjSd2Y0q1SwKHGLEeIJCny7vF5CN/5ytL0r0C5ks7xdNRHFHVE1hx0GzZy1k46B  
oHi4EpPvnBef+iYk0mseBppKqfGIBK0sUv1QB40B+oCXLpjFKQSR1sDRJIWdV1hE

```
Cdd0fJcmT1RwfxMK+J0ev20DqRj22dbRtW5au6WjXJL6TbIFYSHAYLNYiJRuu44J
iDrnr6RubbsfAtn6+MViEfIQMMtq0fYoF6RMTc8nGXJ56A27v+9NNTKGE6EnUedT
XfSqwHkxogRIjMUW/Et1rNz1wNTC2XVBkX0pbHxosmZLJC+0JfnRj2GfFv9eV0qo
q+1ncQ5LxUf41Wk7Ku4VRCTC6sHow5KK7fZ8yieUBTcPB2No1+jVMFmUbERI2D8p
0BPictBXyY7FQWhlBEZyFvcnXlkHg83fhN2EF000AwwD0ks6lEueGuq1m1l4f40F
Gri2DcB6wUeX/y0tFwKzPU9hrA++sLT5GqM09lTupjRHyI+Eh4LHK6SQdRCdEBK7
B3E3cM8xKRMF+XHQbQE3eSfApJu9tXXsteUXZuLmfkl60w/lisb6LHQFsv0QKL03
8/DznSB63DzvBMYpPSyUL2WrWU9zcJNSYFLldqe0Zl2icIm2CFuHt0ynwsbgQg==
=hY7g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.65. Dmitry Chagin <dchagin@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/738EFCED 2009-02-27
    Key fingerprint = 3F3F 8B87 CE09 9E10 3606 6ACA D2DD 936F 738E FCED
uid          Dmitry Chagin <dchagin@freebsd.org>
uid          Dmitry Chagin (dchagin key) <chagin.dmitry@gmail.com>
sub 2048g/6A3FDDF9 2009-02-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEMoPBkRBACM2PQ+WGI38Z5NtkF50MuYyv0u4qSaWtx5Tquch2sgBDjxjebI
XQYuyzM9piV4ZSZHFjyVfChjLhPg7Ae6xaea0wPsGQ2Q+bSC92PoTC3bDdHW1hPV
6s8KxrFceLHLwhmF56WIALoI6E6IF60KztuISLm0VDG0Wy3LP8QAeoWbgwCg0fY1
i0ETR0ZP09ophWg8CPUxyvcd/3NFr6GEVUuFX4ENQkX2GTrvEB1IBS3v9JvEMLUX
bShFXWGHb+3ynBvw/EiuOgIB6Jzay3prP9rdGw4NSV7ZMa3Yw60dhVpQ0ticn4zU
FiqLL6x8SKXKSm9BvjFuWADe3Lnu/ekY1lYTM4iWPNdA2LjRUHwpDIHcHWgcCzkn
CfY+A/0eKkj+/VTddCspDaXuTmgG1kz90LsA0cLv6gR03IV+0t80TgohtsCdR2X/
Yf7fi8GsaMdhgJZnm9dMz/zD7ZkQ+0yQN7NkBlzkwg2Rw0nbbjTa+HEctsr2Znb6
B85MamlnHN0WHNgexaC6c7ezEFq+RMBKRvJJGwehZxpT185T57Q1RG1pdHJ5IENo
YwdpbiAoZGNoYwdpbiBrZXkpIDxjaGFnaW4uZG1pdHJ5QGdtYwLsLmNvbT6IYAQT
EQIAIAUCSag8GQIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENLdk29zjvzt
eLcAn3hU0TepQzeJqPuTFL2Z2dM10HHKAJ9DJRmSIaWBGpZlAFFzKKfW+0oV7Qj
RG1pdHJ5IENoYwdpbiA8ZGNoYwdpbkBmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSAm5
zAibAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJENLdk29zjvztRjYAn0cIlug
IS7Y06a+Bf0FByX3jldAJ9k3HAXpt9i9R0wFkFmbMX0He86bLkCDQRJqDwZEAgA
jMe9QT4KY0HsLQsF5vHBq/+w+Lnny60qEB1GSK9P/vqVIqVa7v7NXX/B5R8UiQMz
fSNcYH/BTN1lb8Pe7pAIBpqPhKBi7NAW1Ddy9399co1c37ncf6HEa2P0tpJbTrG0
Eww9nUiFbhjWUHSY0MT57mHQHdCSlqNF12jaV91CQaNybt9z8JL0301vQXP4LLND
a/FQ3TdBEXFLs/H8QKLBe5TBgd2lXy9qpZsii7xpfnXKG1qqIa8sfUoJ05Ng2GB
K6tJUFh/J548BLt/c/p1KJo8ovJB70Di0aznRc+Tu8rR03ehdfrJ5FpDoxC6UAa8
7FpXwjM6L3N/T01NcaXUwADBQf7BpNvsT/QzV74wnGXoi9aUE84ojkIAm9X4Q78
dfdCvSFUwAccvsb/d7XLcCX0Z1NJ1E8Tdjmr24MRQRUY8MhDt47ngsTyDhDW5l9
EQ/ByjX3wLRBNP5qEDVkludFRE6lEye2NSNpXYs1Naw6U/deUggNZMwriVCuRI6
TPc/bKeq7+378EBaKc8ckuRdv8LWsIdaKQ6rQZhlCB6LpSsL90jcRpKvK8yYas6I
kWUr07xvvlVvRVLcrNyQwp2QnfK8fXeH2I/Qg9Qwcv+cXyKzH4vka9zrR1A9SAHJ
i0yMXJBY+GzoYlF/y7/u/LOVAm09P4tQ/7V/DY7nxi0abSioTIhJBBgRAGAJBQJJ
qDwZAhSMAAoJENLdk29zjvztGEAAoNFpe2XX37q3yAaNFizGEABrxsgZA9yH0YJ
Qrm04sxq5l7AD6K+KNahRQ==
=ER/k
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.66. Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/CFDB4BA4 1999-04-23 Hye-Shik Chang <perky@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 09D9 57D6 58BA 44DD CAEC 71CD 0D65 2C59 CFDB 4BA4
uid          Hye-Shik Chang <hyeshik@gmail.com>
sub 1024g/A94A8ED1 1999-04-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGhBDcgZmQRBACK2gJB6utE2SYUGkHm/qHI60oQB1B1cZxxjsUBmQZG8jHKj0Qd
```

```
D5AZZv/x7C/2eyhUL2Jpp5Q2t4DILivhrTYYM2VQ6YV6xXfjKrUjBmRc4i6IpYq/
t03ncDTyS3Bn56WcY1t+hA0lfQ/kTLEn0MLHPHvI1FDVV4VqG0MzvsV5+wCg5so4
M6YC+F5Tstp0tq0Gcbe++A8D9ly8JQitroVJ6bXmgCLHHEZqZLBrzs4MIPEHZld+
qaZlcbvPvmJqBjXV50cojROEG8ZzkooTZIS42gKxN7sM7mVrQp/u7d9ZiIs7EJ
wLYDHL1pbNJBZ6jk3aqrWtbVClzo3R/vjm1jo4kmQn3c2EmRy7n5vVTPvmLuSxvp
KusD/2lMBEiTycjg8MiJN0acy1s06def6LIxNMMivVjLIFxpq0YU2omzVFLjbgY
gAAcZgA/VhoGaSCKsoA9M/51tnIE7tcCQYsHmhoHsERLiw7NPr4frmrPuaA3gx6h
qVbwjUk0/gFTPuxRmnJyUl9rjn4sCze0eoMTraCtB81ru+/FtCJIeWUtU2hpayBD
aGFuZyA8cGVya3lARnJLZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAkD9H94CGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQDWUsWc/bS6QRXwCfWQyDrnHKERxj3jZwFMgTTSUR
+HYAnA1S6EfWVR+xI4d5V7K1o4u+JYh/iFwEEExECABwFAj0XTZwCGwMECwcDAGMV
AgMDfGIBAh4BAheAAoJEA1LLFnP20uk4r4An3KSRvLQU+03cu7asDiAUu/0YA2R
AKC/LEXgIKDd1tLwVJBi9WH0JWeyq4hGBBMRAGAGBQJA/PiDAAoJEMZRom5Q4j0k
Nc4Ao0pk2HLqrrw/RX/go6dgg4BwX0GCAJ9LXnFvF3MZt15axDDqkW+vBwsgtYhG
BBMRAGAGBQJA/HFKAAoJEMnox5XjtG7/usYAOJRMwL6X567c4ypgCUI+pcivVwAE
AJ99/qwsMdZolFvsCeUY0rvFI7+Vo4hGBBMRAGAGBQJA+ph8AAoJEN1CmnbjJqwA
XucAn2jHHc+u6KC+1eNERXNPBaAMEZjMAJ95rB5dvzS/p76Rn/85gg0fo7gEQIhG
BBMRAGAGBQJA+mR5AAoJEBi5Be0L5MBmFq0An1SsywvJPu1aIWmBV1hgbovKra7n
AJ9DN8Czg9Xvl8zfxda//syHfiLeiohGBBMRAGAGBQJA+j2iAAoJEHu55xgSdy2P
cqMAnijMYmWiJrkWm5PzrLFfM23V306WAJ0tSRl3bsFuNbmuptu/1ALTUMkL4hG
BBERAGAGBQJApQY0AAoJEEsqSjftNaDjuNUAn38B71Jd+bTa7e4uTNgT+ygpoT0E
AKC5FiPN1e/5TTQpicpxm/+ifqzFL4hGBBARAGAGBQJA+8H7AAoJEE7mpWgbFYrN
qq0AniWfE7RcLFWX9YgrZLVWxLvxP0rSAKDTgNvLoVKeUf5rzHs5f0XN6NLuhYhG
BBARAGAGBQJA+8mAAoJEEKesz60L9rhrbsAnRi+1LRKX/vPwT4Rn45SMc2pEbBel
AJ9ZxYTXsdEL5708EBSac4287806vYhGBBMRAGAGBQJA+otFAAoJEA60czTg1J6Z
YzoAn238Nt4AbFVJ84l10ce6W8z16wmiAJ9HXnuPJo/m77LHAbNP87sDor9kgYhG
BBIRAGAGBQJA/S01AAoJEDJYHX6m75tjC0gAn3u72LSZiSPnz/Tg4Yc8xxaibjCu
AJ4sWlrx6IVRVRkchxjmg2R809M5oIhGBBARAGAGBQJA+rmNAAoJEFRMMhzhLJHP
MlQAn31bJlo3z8e3dWQr+Yr2ku39HL8AJ452Y3ec6wnz/i96vWsGhbprIJSTohJ
BDARAGAGBQJA/BMLAh0AAoJEFRRMMhzhLJHPs4YAnRSB6EvlonTWNksKakaY0FUB
rvUSAKC4WPXWmntGmJTovnlrSpUuhmP8rQiSHLLVNoaWsgQ2hhbmcgPGh5ZXNo
aWtAZ21haWwuY29tPoheBBMRAGAGBQJA77SDAhsDBgsJCAcDAGMvAgMDFgIBAh4B
AheAAoJEA1LLFnP20ukzCMAAn0Zzt6A68IUmA+pKZYeLSM3x8BvPAJ9Xay3AvXHq
xkCunjQ0Bq0EFtRqGIhGBBMRAGAGBQJA+ph7AAoJEN1CmnbjJqwAEswAoLi6L+2X
oyIPqW6tddaBgSfrFoiAJ9uXR+C9lQ+E9cKuDZFIsvixRJFa4hGBBMRAGAGBQJA
+otDAAoJEA60czTg1J6ZFfUAn1m31LtNatUVft+HATP3Suk3BpQUAJ9c1zgpT0iL
1M9LefopTLuYqFIen4hGBBMRAGAGBQJA+mR0AAoJEBi5Be0L5MBm+NYAn11iZAAH
L/NiaBxDdqJcfdL7uKy9AJwJ2MTxC5rTVB0600NBYE30/47ENohGBBMRAGAGBQJA
+j2eAAoJEHu55xgSdy2PbggAnirZz0+jJsmx4iU3imFWNNFktY8lAJwIMSVQdKfk
+92fXCu+DBJQkQA7VohGBBARAGAGBQJA+8mAAoJEEKesz60L9rh4LkAoJmF/Dq8
WwPmabYwhn8hAdnCu0PhAJ0dc0+pjPCXwHgKIMqYknfL3ojxv4hGBBARAGAGBQJA
+8H2AAoJEE7mpWgbFYrNvW0AnjWp5WrOka30jnmD2f4ZfuUwBc7AKDHUubhm5JkS
fP8qudaVwot45xIuNYhGBBMRAGAGBQJA/HFRAAoJEMnox5XjtG7/DLwAn2Vkm+5z
WmykJRgBT+Zh6+0HmxjPAJ9DGPPrTXyiIP5EEed2w7+EXiGKpJohGBBMRAGAGBQJA
/Ph/AAoJEMZRom5Q4j0k7+EAoLv8vwveEEedPYNQJ+5BzZa+gBvT2AJ9AS+lvI+fV
/JQ2hVaP6DradoicaohGBBIRAGAGBQJA/S0zAAoJEDJYHX6m75tjle8An2npGKEv
5zx+pLAXJaLZH0l6kADhAJ9bHosLJAfKMD6Rk52+MG/hwgnPVYhGBBARAGAGBQJA
+rmLAAoJEFRRMMhzhLJHP/tUAn1ruy6bmP4IUffC7HQg1fIo9qlvzAKCcvCq3RPF2
v+hGi1uuu8w+BfxcB4hJBDARAGAGBQJA/BMKAh0AAoJEFRRMMhzhLJHP0Z8An2tb
hT67xHXlxeH73zslpXATfQuzAKCX99jd1jD26cqM0MYMfyg2JieeHbQgSHLLVNo
aWsgQ2hhbmcgPHBlcmt5QGZhbGxpbis5sdj6IVwQwEQIAFwUCQ0+5MhAdIFvudXNL
ZCBhbnltb3JLAAoJEA1LLFnP20uk6LEAn14XT6cU9KyAGwropJxowR95DPRYA9k
T0e2ot/Mw0LI4pD7A36FcfQXohXBBMRAGAGBQI3IGZLbQsHCgMEAXUDAgMwAgEC
F4AACgkQDWUsWc/bS6SxfQCggiwV05oDrtdjts6Fd0n2H692y9IAoNeCpx91w0kw
Vp5c894CrLroVT7giEYEEBECAAYFAkD7yYMACgkQp6zPHo6X2uHldQCdEJw4dYnn
SuIcb/S9aHR7GZ0YLQ4AnAmL0BuiU8NKBkzLDuGukCg1oE2juQENBDcgZmgQBADW
3LaHi0adLD3j40byjqT2ssI1XGXrFNSW5n+t27iio0w60wy80zBx0hr2P2P9cvQL
AmJ75IVJ6aUF72E4b0fF03xr3b8vCHIoejy23h7Zu7KUW/5PDAYEbFnafjrSN23q
LpMkv4nZ0JZqJ/VER5hQeo1BDHMqBpAx7LfnkBgXwADBQAmUdEgo8xNr7EGhtW
cUyldHyy+PZMqxDny4F+A/LecZTijv7S2JM2zGwmC8V/vrFIGihMKEFhyf95FDUK
ID2IviKfMkHRLnI5SCJg1CnNaC/epuLSMY0ppaWcI1F6C0VeQEpNcn03qGQNh02t
ls4HklbPC7T5cQjw3RPIqNgzwZSITgQYEQIABgUCNyBmaAASCRANZSxZz9tLpAdl
R1BHAAEBjhUAn00G9og9prEff0/nwJCrCrjIPn+gAJ9r01feaU5vSZZ7bCLYtkoJ
b7AAzA==
=dqQP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.67. Jonathan Chen <jon@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/2539468B 1999-10-11 Jonathan Chen <jon@spock.org>
    Key fingerprint = EE31 CDA1 A105 C8C9 5365 3DB5 C2FC 86AA 2539 468B
uid                                     Jonathan Chen <jon@freebsd.org>
uid                                     Jonathan Chen <chenj@rpi.edu>
uid                                     Jonathan Chen <spock@acm.rpi.edu>
uid                                     Jonathan Chen <jon@cs.rpi.edu>
sub 3072g/B81EF1DB 1999-10-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDgBZiARBADgByjeXtFBseo67ZhVuyAMT4vWu+bh966TDx29E+cS2Ud+mYe
X8eQYKfiCQXLAzspXFVY4nmqsBY6KJKGFek5lPoCKhh2xpftYq+M+2N/oznrMzK9
GZvMdd/zhVp/HvrpLrIxjMVA4dai5p9pYB1kgr3EjV5ed3onKrWP/soLQcG/3LP
TAJ8ngyQvH+YieZpZRjn/IUD/2ZQG0SSPhJTiYmPR6+dI4Mj+ep+Nlrc0bel8RBh
ANV5eaIbh+rKFPpJ1Pdei+Fbkixft7Ne/jH4s3d1li4L255T4Zapw+JMC0Qf0+Ps
7za7uE88ofBK6nxdmJSR8vLoVKJLSD3cxyJs+BmldqZTz0uh945I7ajwyaqnPEiI
GG6vA/9bRbnqnvUgMUmL0kNq9ItjvdyUM4fgdS+sICjnFtwuPC29+0/FP2qmiEm0
W7GyQNBqDHlyiEe+r/G+3hA0/ey2dMVe0I7ti5+oQXYD2dcccQT2ixHayko+N4Nn
XVy8nIzUWNFprXLPc4WPfk2VjSjpp0nrm2DN07LDN0NcJMrQilQdSm9uYXR0Yw4g
Q2hLbiA8am9uQHNwb2Nrlm9yZz6ITgQQEQIADgUCOAFmIAQLAWECaHkBAaAJEMl8
hQoL0UaLYDgAo06YPC4qnUXmHkRA7p4e8t4ZTe1GAJ9Yv3qqNB6M+/60uN0MCshb
a35lsohGBBARAgAGBQI57on6AAoJENN4FmLqzsGqwIkAnR513+/0KzDMUI2GLsG7
R5q3cpqjAKD+IOPgbJHGik0akA9GNA1z/P0/v4hGBBARAgAGBQI57opmAAoJECaV
MdWEXf7dMgAn1djbz2wTeCG09TEdvSATrPmj3eWAJ4/syRYBR/qLqBdiYLW238F
BQ7uuhGBBARAgAGBQI57o74AAoJELykBuZbwVKh+g0AoIxe0w1l0FGdy/hKdluz
9mr6EexAJ9V0HwXZKgtTLn8+ZyfxBd5ruFB8IhGBBARAgAGBQI57o/JAAoJELjx
LUz3PH1EZS4AnihF2U43bwiEGWkT/JLLy7TSfRjFAJ94x5fSt39smgMQmVeYMBHu
HSLMrYkAlQMFEDnuL3dNVigheQUMEQEBKw4D/iWjX6ZnmDStbXxWmEH+e2M7G16
R3nY2Tu0CnpjXsZqgRe8XHS15DKspNjwUZNHh+Zjr9U2sRqaLmkIFt2nB2X8CdMyR
pHff0SrTwnpIYRHEZ74fkAsu6qb7YatSNhzwcmALx4mzgLX7ARsrau9NzUgrY/G
RqH8G0yB5LHPFpAdiEYEEBECAAYFAjnvJEQACgkQGpUDgCTCeALPGwCfeoJCW9cs
4K60tnvLJIiB1oqV6FEA0N8JjdYr0wgykMjyq9f/PFRm6Wi0iEYEEBECAAYFAjnv
JfAcCgkQi0F7HfzLZWFTxAcFTQ6LjXC6kmyqBEjgS5vc17Ypaz8An1Ab704SKRwR
r3eLdu0BTfDdxu9tB9Kb25hdGhhbiBDAgVUIDxqb25AZnJLZWJzZC5vcmc+iEsE
EBECAAsFAjgBZmIECwMBAGAKCRDC/IaqJTLG13A3AKD3HgdSlRjB2PNY9fmpEeYH
4lFhpgCgocDA03BR5C9wuSKhaBVFULm80uIRgQQEQIABgUC0e6J/QAKCRDTeBTJ
as7BqsDJA47uf3WrmN057AwozmuZtb9vMm5EgCgsykrLuwBcgC6ZewHezoai0ow
jzeIRgQQEQIABgUC0e6KaQAKCRAgFTHVhF3+3bZUAKCApjy6fQvR7tLP1reuVofJ
oeTofwCfetmE1P01XctZxUer5PN01sqA0TmIRgQQEQIABgUC0e6PzAAKCR48S1M
9zx9R0ChAJ4zQm6DLdCrdU6Tuk9/OCdKnHMnhACgtDI6x3Jw8FPXci2P2tdRtKN3
B1KJAJUDBRA57peFTVYoIXkFDBEBAUR7A/4vnr99JzFe44a674ueCQbpoEQkYyNH
f/LLbUMhQkmp9nRwI/ps4lPEMxPhKBpt0jL3tkpXfhFRGCLMKbRBLB58Qj9QNVzHq
nnN9MV83+fhH4fYU5is05sVl817AN8NjDe60syL7LZWT3n9Ri5+qgeMa5rjMLw60
hUAI5XJKZ1r16ohGBBARAgAGBQI57yRHAAoJEBj1A4AkwnGCApcAoKmg+EZV4ev5
RW/Y8LqjShfezs/QAJoDCLn4Q/DTjxMw0JqaGB4ueI6CwYhGBBARAgAGBQI57yRa
AAoJEljhex385WWh+ygAnimdjrEtTQA77QE2ZPF0BEf9//V8AJ0S73bH8sBgmy12
ke3p9QDxDZYHi7QdSm9uYXR0Yw4gQ2hLbiA8Y2hLbmpAcnBpLmVkdT6ISwQQEQIA
CwUC0AFmeQQLAwECAAoJEMl8hQoL0UaLDKAA0Qd6pBHUKZwZ4PNnVZFBagD3mQ5
AJ41koGIb6g7Q1Xtu4HEBQZAvsgpKIhGBBARAgAGBQI57on9AAoJENN4FmLqzsGq
u2kAn2P0i/03+sJ3G7mN4rBkHf6S7eF1AKDjdY7lbiKj8+fUyIrvuVigzAQRyHG
BBARAgAGBQI57o/MAAoJELjxLUz3PH1E1Q4Anix3+MKXfnwrgUmhKReBQS4sp6Qe
AKDN04ovFaX+oElfkgL0xltBumSqfYkAlQMFEDnuL4pNVigheQUMEQEBX2QEAIQ0
PgnB5rBnqA0kNW0jNy4fq7Ugik0YKjps/NVvuGhR4cfn6uZQUNPe07S3BKL3JPu
BlGm1cSwLZES3xTDpnq7dEQWYyc8c+/U/mUrSDQH1hVVo0rZwYFqr+5ZL20M1Fw+
ve+Xgfv8RvrMBXtphnVl4Qo6yghuWmf5pBEpElp9iEYEEBECAAYFAjnvJEcACgkQ
GPUDgCTCeAJSiwCFt8CLDvDP37K+RE0wI+0o+YTrCCAAnR1pTuctZsNeF0KbSwXk
8BiHhfw4iEYEEBECAAYFAjnvJFoACgkQi0F7HfzLZWWhuQcDfwi9MWCX+1ppGDcu
YFwdNYfNn7AoJCSiogi5+KgCWhyoQWogYlgCs4WZtCFkKb25hdGhhbiBDAgVUIDxz
cG9ja0BhY20ucnBpLmVkdT6IVwQTEQIAFwUC0e6N+gULBwoDBAMVAwIDFgIBaheA
AAoJEMl8hQoL0UaLLEEYAOphfT4twSf2tKV8moPhqgQFgN2hxAJ9K7Lhc8HWSpvgh
4jIaHaM8eiJnookAlQMFEDnuL7dNVigheQUMEQEBYvAD/j4EQZuAKhSdaJ54F1hH
```

```
8PmM0wxM9HJ4U8BvWY/wQJa0Hgkxg8UdQE907ZFwj/KypTEheSEreV6JWtkCdtPg
KADWPRwKEhEn2oz4y0/GjwoHfpyIZFLAC9WYYo0+gkLnH/FQSt7W33eJxLkepE23
2hm0a6nE030Fbik5PaxpkzciEYEEBECAAYFAjnvJECACgkQPUDgCTCeAKdJgCg
qtWHztLkH2pW05FLSpMZ3iXLEgAmQH90U0+28K2b6DYqGPsN+UDWfi/iEYEEBEC
AAYFAjnvJFoACgkQi0F7HfzLZWEi6wCg3uFRxhC+wR5304Lq/pJzX2HuqqUAnicZ
7taSto90zR/xwcYEdcSaRHRAtB5Kb25hdGhhbiBDaGVuIDxqb25AY3MucnBpLmVk
dT6IVwQTEQIAFWUCPRgU4gULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAJEMl8hqol0UaLXVYA
niQtgvTgGqxqsxRkd/aFegjCw9zIAJ95e7tBtTbBFgWZ/TeMIpLVAgZJUbkDDQ04
AWYiEAWAzB13VyQ4SuLE80i0E2eXTpITYfbb6yU0F/32mPfiHmWch04dfv2wXPE
gxEmK0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnrND6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzEDp
19J3tkITajbJstoXp18mAkKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdlFDL2Qle3CH8IF3Ki
utapQvMF6PLTETLpTvFuuUs4INoBplajF0mPQFXz0AFgy00pLK33TGSgSfgMg71l
6RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9
kV7HAarTW56NoKvY0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0Pfiiz
HHxbLY7288kjwEPwPvsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGR
jXyEpwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJSCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Je
w1XpTDJvAAICC/sF510YKnZ/qLcx8LfgpeHXSwVzk6/wZnnplNMAr5CvgYwa8fWJ
L3DcbYUsZ4+eG86RULQ7WwaTXvuRXxiDsc7Rf3pKLZJGg0dIPS+VmCas026/ohLE
tWZ/5Vo0JD1fRdoI6gttwhBXURY2ydl0cy+rCv7hLBTE0LunCWiA0fiPC8mw06vK
ckaEdbhsB5WfH2XVEpF1db2zlinLeCAFEjxoo429/2JcaKaq91hqxa/yLaz8W4ku
jCxTifWF9Ef8qz7wE9tyApLw7/j8E4lo/xSA0QLL7sh99B32bPo5sXCVS9IdZQCx
GRsZM1JILSbhdMKWwAKpJixWwNxlWHyVIHCY8PiZr1GB+qBICQL8egBtkurQoB1
mBPBjjvTYS9VUXx2GtG92mLR4QV5obkqz903ZM7fVbJpCVHKdf5s3g8IOWPmP6oX
0Iq0XC8PD0cpSYhgccap0PcEwh5wWaTCTFLxRG7cUesF0DM1RnPX4sFygNCV0Y
TYxI06oLAc40TH2IRgQYEQIABgUC0AFmIgaKCRDC/IaqJTLGiXddAKC60tCIquKb
qnfGSEooSVFz5kPTaACgtZYK1PfljVCb4e0xoy8XkArq/8s=
=cJgh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.68. Jonathan Anderson <[jonathan@FreeBSD.org](mailto:jonathan@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/B11B38049C0EE010 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
Key fingerprint = 563B 20C1 BFBF F638 610F C584 B11B 3804 9C0E E010
uid Jonathan Anderson <jonathan.anderson@ieee.org>
uid Jonathan Anderson (MUN) <jonathan.anderson@mun.ca>
uid Jonathan Anderson (Cambridge) <jonathan.anderson@cl.cam.ac.uk>
uid Jonathan Anderson (FreeBSD) <jonathan@FreeBSD.org>
sub 2048R/8ADEF87F2E0832D2 2014-03-07 [expires: 2024-03-04]
sub 2048R/2743CDB8EC6BB1E5 2014-03-07 [expires: 2019-03-06]
sub 4096R/3BACB816937C55DC 2016-01-04 [expires: 2017-01-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFMZmscBCADW+s4t51x/NBkeSMmA6tB3gfBdLPnWqW/uNfc8UaYaFZLcMDG9
IYPmUEkyoBZ5dqorvU1/9LNxzLW0NS9j4mZkTF9rxVMoec2ZFQHKHYy8AP3c7iNA
kai7x5fMKgYvjs8B0AZYbe5tier3ygg1+tmx75f+1SydE0TbPUHhc2ppYWhrvh4r
DsNRu3SsCizhnjctgnhto8Lsrdq106XfQyvB5aecmy8tcHqx4rIaBWK2+39g6zVH
UQcb+Hhu5pvR7qulx0GXdlIsEaLzywdfeIz6/q0IJyzluXqm7pSRWxzGTM0h0rbC
Dsa83R2Q0YFG0raKdW6GBI8zE3/f9zaicw8dABEBAAG0Lkpvbmf0aGFuIEFuZGVy
c29uIDxqb25hdGhhbi5hbmRlcnNvbkbPZWVlLm9yZz6JAUEEEwECACsCGwMFCRLM
AwAGCwkIBwMCBhUIAgKKCwQWAgMBAh4BAheABQJTGZ7KAhkBAAsJLEB0AScDuAQ
s+EH/1n7B7WcvrSx0UsVBgyy3T9bD50xvTLEVP50/SWxLeyfqphNHfljg9UyH1n
zA5jcaerfldl7pSs0h4q7R5KYztIx0DpXLncH6lz+gtew4+gVnbaKX824CQLGgF4
6d7PDNCQgnyCuhef0dPEEpKUoB4wMCiB+IuRKK5bY8YJ+0xahWXfq0zUc7Ta51BE
AHQ83oXvGAD4d0erKqyEGSc85LGNlkbQFQgAPnoAGmHLESgjKIY66XxG36ox77QL
ls/IGq4k4nCvs672poUN4YCXHU24z6BIXdKn2wm8RPZOMkE+ug/wpUtx+RJU0BGY
a5ugPoqe0q2ArAkozgQT5ItLcSIRgQQEQIABgUCUxmG0wAKCRAipm5T47vKSNTk
AKCPfqvoacJ7NLrdHkL2otgHM53gyACg3YBznQ+v22fuInE5B0XiFpnBwxuJAT4E
wEACAgFALMZmscCGwMFCRLMAwAGCwkIBwMCBhUIAgKKCwQWAgMBAh4BAheAAAsJ
LEB0AScDuAQc8IH/iVf89R0ajhHX0K8vODKIsMDIGDK4GLbJTWzqoaIxTxw/Xst
4J2g9Y0d0VJ7bHyEYFBEcS9ZjZK9QpgMxZ9DoHnT3pEpy7vmZy4fZsUBmibhpjY+
LQVivYY1Ditrc+2rRqfRXPL3ZSVX61nsnCcjuWbXhVYDNk7GQ5XPuavAc66ssDw
```

DPYUVxArpgIvAwWSAawZJswIHGzeM0rUSF0axnIdJYZnxXKnwfs/49hAnQC7eqZn  
nLQIPTVU3xfGLcKuF81Z/9oArIGpLZGvR2/NgntaWBQ59mvmKmmG9nc/9xCc2q58  
gTxHsV4gv3yBac65vJtjie2wTmdHJYY1BjxpBm+JAKcEEAEKADEFAlV54VIqGmh0  
dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3Avc2LnbnmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEYq  
D6iwTnkQAI6wLbI0iCYx5myTpK3W6JT3BL7hqi+eDNJuxBsR4rvevX4VRY1KvDui  
7n8/zjicrKw5S1pG0R636L5mUEQeeBdAAK9j36dZAq0ulfstFJTl829p9jn7ZYNO  
GukpghFTgdKsoInPTwfGi9YboD/PPsiXMwR6Shlj6yLxMLayCU88nNo8a9tgrjdW  
sk0L+y2/dqpVvJOVE4yoeqBsq6MLVCKLBlHhjoCaEl6VIff9xxg5Q4AnLH6fESmx  
W07St4NhuHEPlzx84skHSLcQ0aIEjsR2+v01aMWSx7U/J9t+wTYyQoimwDVpGfnS  
KEPaZhWSEDX8JkAYNZM4yKScqkMnn+M9yB1QaBALXpFKL7Se0kH/QmXP8FhtlJWw  
9T3n6M2hKmpGppZnG3SdqGx0cf1eZdBhWnALMR87YTT2Zq0HaCd4iUkj/U605knZ  
o+Ik87a+mpfXiVkuU8yeUm31hujeZCcj3pBVzArzLUp4GIGXDfDtFbiED/4X2D  
irWpN9759pLNKSP1lmkFGYFZY9318h5dp0vPfdw7xaaJa1b0kNDP4ZVGXtJ1Vzc  
6jlpnsulEX6y7QLQZ8FGIXu8y7i0sK0b0kFWG2rDPs0Rbdw/qoy9W/NiszzXBuqr  
X85tILlo/ZgTcYCLdsZ++vx+ARmQKnjg7lwnq9L30gSW5iHANofviEUEEBEIAAYF  
AlV54jwACgkQnLGPdG0/o5Z3sQCYSdbPGkig/hoLGr+fd11aPzInjQCcCNFqfT3Y  
IYf2ifotGtKe8oXiLIKJAhwEEAEKAAyFAlV57vAACgkQ1f9aUcCsPwVJ2w/6Aj+y  
K4pPB9EGK657dlaBoLnvZ3+FUNL9rcqw5M/mwijo0EukCzBJL1NkmV4ewfESaNo8  
EGgioTD9bS3Uw0a0ImwD6PrLHfxaI+pe5JxcYQ1TMyPwEdXGYf5cBh4S0S2yrq+  
sm0PcmMJPVivwQpMnGpwVXRfr8LCBHdiCLDtGFM6MRX0CmuV+TpdT0hrmn2EINeV  
eB4QpgpVBCKUkkn3uUwPsjCoH1BVW04f5QIh8gSGkGndpXstgh3nmNsX/gEpdkTe  
DEL0JrX8pzdZrcyFhh0mK+3U04d56bfatwMMM808FhyP0AYMqRokix0KMedfejJd  
+MvfdkgTS2BNoeX/5nhB99fQepWts10m0cQV8gbrRYnqGXhoFBj3pUPdt0XqgaS  
Iuk8MrBQoZe/JpluhRmJ5Tn8UVZkNyoqhVMsv8EwUrTXmSYuvavo7fwanFccfQDx  
ZAICkTP5poojI0nXZYwpwd3ZpKMMGrpLsfHY84QrWdyCqZ61uCJt52GoLWXyEAY  
EAuBlwZj5nbc/YeazU9HRw5WcCXGiYnl7dKcdJyz+gsZ/LJ4Chl0SpDWSgZ9iVg  
cveSwJF/RhdIdl6bZehH2ACNq7f4ikd4msUuqBn/MLSJNagAd8waZKR0sFz5NW+e  
XNLHMHEzhsRxBTBDt/v9XkcdMfSCT7xYjEQSsq+JAhwEEwEIAAYFAlV6Aa8ACgkQ  
B2R7Z5AIFDdkXw/8Cx3wCNkG02hn7Dw5dNX081GL5uHwPwERtE0c0HJ3eeXSYqCR  
102CfzCLDF7p+J/L53us8X2kRvGRFwu0Zn2fwnxr6IGxIBLD7rts92SKQF3vylWL  
fbRb4LtlouNzbMXZYJm3CYRy2TAb4JKRqdKwb0AVDvdnQluHurJXl9bg6dTdUD1n  
4BsHtuC+/BvLdrH5Yaz48fC3SDfWYVM+XVPp140VYbPi0RbnIK5ca1wtqNpyjmu/  
xLP3sG1vIiH/gWgQZkUH3Yib6Kmb4HSH8sVcE7umgwiu49+XMmxdcehvCGMj1MW  
0X/Czffg63Ru8b5dPvS/a9v6qq+RHVvmG50+ihXZ05QALqseFZ3A5Nuo6/S7Iz5ef  
Xb7m2R76p+Ht2ZwCP1KkLdm7fKsxH8Nk1sch+Z0pdHf4yr6Ripk+0RfGo8WwF40  
T6HCe+NUQ1N6E8bgABbVE/pS7r1/qsRgpJicIPYTdjfNN+19tfdqZa+Cq0501GF  
Si9mtBfqcnqagxPj0lcnhUE/VerLxo24vm43vK8cQnPJ6M0rh1C52XLa9wqAhW0  
6hbQTrYEuVSrvo31Ab160o/imi9pEw38k0o2tggV0JRV0kkeTXglWYp6qZjjhqIt  
wcGrYXfhZY6gpaPQv5RmaJc5K3Xos3xeJR9Uvaq49MrkCqP+SVxLLtE2+eSJARwE  
EAEKAAyFAlV7hzcACgkQ9c9isyB7G6GtMgf/XzHS4Pzkx5d4tK4597ZdSpGNBX72  
C1mnxHBHc6g7tRmvTS0Kqtxlra0rGE0mDnj1hrvCywUiCkmBCCHj+7vmvPIM+HCA  
CHnHMqH25YsGWSBQ5ziaJoi4xfBpgf1LSuKgpyLB0jzPCB90dGytJaXV+AwbcbFB  
FvuA9yFNEWzaid6Yasit2DaerSKEKMns46JQBM7m7/XJYsCYIE5iEwNagTVQH9BR  
r8ZtiXhrfz2p18D3tVoKkzLduUX6YQKGAi8CL148owgYrwm9eCGP0wWSuCdM00  
cCdbnQ/f9iseLymHTPNymkZVn5VuVL5ryTISdhgp2eudMTC3rW6LEBQ56okCHAQQ  
AQgABgUCVXuG8wAKRCRL6HmwKHMhNHwD/91WvX75QUkjewjWuVny5+SvYTJGjGe  
5tlVguIIGfaC65hteaCvNzQc95YD+mS4rufJMRqYXIZgnm0o8/oIG+lqdB452nb  
ICpWzbB93XTNN2B9J/MdDQezP/roobkNeZfs//L+FUdv20MzmludNwGZEaw3FPe  
0EcopiZBL53cHAYu8P7+Lvmd+XnooGhAssWXD0Z0U2JUydeilSX0t0xxlW3hGWUD  
0hdA3xcH3d3m1B0bUzdqndEIZC+W7uqkY1tdoysR9trny0gGd2XgDyNw+ncSCCyz  
okqeQzy/wHr/VBqLUHJzR9bXYI6g6HXoV/nm+UhejknWmliVnIkkVAY8IduaIG2  
+e5LDSe0RDGBrMEs+91mcqKl2yp8BYlfbdi4wh7PKpdjA50vajeIWGEDcdR00pP  
/7styC8lnHJ6/fpBcZbrbhS6m2Fzn/B6HuUTucVixrmXM4a2Hr867Gh9JSvx2Xr  
57gxW8iMBe/QgbCnz/oNcLXNivXhT7/JyXkeE3mo00iLfnE24kgLXyCjoYKDU2Cd  
3pLx5QbbfWE5nzWqy0urLvUuaMyC3/VpurTED5c+x/QXvK4ryKkx2U+joKaTbvn  
Y4Niu2tD2E3STnd+9jKBMw61dt2b9CIj0ImoalrQ6UeL6NsSlEeDdj3DDB86lcIc  
FLl+kNZZ6xIMB4kCHAQAQgABgUCVXuQXwAKCRDILctAUz9L07SEEActeBqr6/CX  
Qftbmvifex4NvpkhyzeLcJftf8tpE30YG25m5vwcgRNj8AhD7f37sXKR6s0CFNs  
mbkLx/c8phUHUYMuAQ4DsITc+mnV1hsVIn60FGSbt1PAF1j3GF2pgok0c67818fG  
4cAcpFMjpnW2/o5fW0UM3iB1zsn9zU5+HA112vhR02iU9iQuXhJqUZUKX+Sq0Sjw  
wdB3YBLE+uM78iH+7LRJgPHnqjJmHml+6h25AoxRMQ1RlF1G352L36A190JYrPa+  
998KKoZn1vSBsfbF1H2NbPC5CkBi+DHgrtUbSIC3RfU7sKn2cR6cRCGp+Bqk4zRi  
ZrtGzixrxbybw2NJYBoIVZb8fy2UT+0znfEja2KbdnolfqQ6zYbx/LP99YHuYpuH  
VMKuaMmvx Ea7Ig3xB+gdVHGrd/30y81TRR6x49defP1cBf1qQCLCyhuWLD7ylKRE  
iK5efnmHE/HpVpUBUtyuFuimX5L4L6b60d6ew3AgBJ06tdt5Pa7Zb7tEhnn388PZ  
dFrb0QbK70plyvNY/Wv4pKyx3bh0wzHY36r8V5hM+LuCT/q3yFcdDAsR090c4yx



YKFHds0mb4AuL5PmDkaXmLdYwE+VeEU0qEdTX3cC2CJNnUYcGJSk5oFk4qPHQe0u  
3JnMfd+Rxi7vwlT8gVuv0u9FBG0ZFc9v4kCHAQQAQgABgUCVXuTKQAKCRDRP/g3  
Tst7Qn2kD/4lqq4mxpKNUIX8atvVKYDXwxHUemQtofe//WzUppgTvt0nF5TpSVT7  
LiAzFiK0L5mjLe+pgfTu5pbY3LEcw3Hs5PNUskm1LY75zmTIfomua0+rLT9jSaUH  
8oK/ZRjPEBzkj00d+TVz+Fx+aHE0m7wH5G/wLbKdK00QNV0xCZv4bdreraV7o6LB  
knUqc701kdaM2zhkeZ1X3BpKja6rSL1YEGR7wQfCShQEwCtTybZUH5X7D5LWKB+q  
YgIN871UKpmUZ/Fh/uhwRT0D/81NEc1kpcA3YPTuvXLAUrf/85TZwJ51GtnvoZ7f  
jx4NnUG4AYfxcj2Q3aaq0iFNXA48iVt43d62DkjSgJHE01ALLHvLT4uNemHiesKW  
PkyEpvHRpYTEAs16b8wwK75otH+rFXR5Z46yUy6uMWHZjNFi5NZkqbU5aJv6iBWI  
L5x0mwr+tmGko9l0xyf8fMMPyYT0SbmF07P8LSDfK+P5QdsLWwuNeEq4MnTLBJk0  
T6ItXksNfnmRsTzT20qDKyRaLJ+pr3LLjV+8F6z9u58GbWSZB40DJTbgz2PovyE  
Z0C1nNpTffxewUFAZwFv+iB7L+5eHQtX5TfhZ4KqVjJG9zclAexgg0VUT2e9Az2d  
BRyxsd0Xd9nPXNf/ksvAmTNs0tcUHgsakSy9qeKfLCeBDb57h4xh+4kCHAQQAQIA  
BgUCVXuPzWAKCRA2pAyDsNbnvj+OEAcsUgQERaC+MHuZkxhnLo0a3qWxdGnUBCh  
YZWD7vIieIFudmqTPuE5HNChUVXkF5g3YVHPx+2ru1RADHROfCS1KD/04WttjHg  
fsu5Kv/0EtWqiIwIgLZ3afXLLuo0SgDUUjAqreWvtsB7x+ursuAk5KTI9t6w7IwY  
Iz59eLVaYqM74FdGHrt+lzlzFvNWAHXyF6kDAkiKdZK5GHnqrKPBDxvd4GGlDEtE  
VfofJHwYmMDghUMBcWDEuK/WDemZi0jq6rkl/wkLbn3ANFq4udvnl3g7eT5a8HR  
RLD6NEKIE3H8B2ku9/gjsq1ttBp5QvmPkCHLbTkCjtpyTh2DS1u5a3Bwck7ntbl  
+FP1wiL39B1WAWpcug0n7AMw9HFSpcpc6jcA1u7o17fUXBG0vMnwN1uegK0jqzD7  
ZDw+MiMzvksUyYXQdRf/u6Nw9E4NyFdsGcYSnjju7vm0H2tews77Gol0ka05l4x  
UKN1PYtUijQ/xLf0EARSFVWAtU6wpixGMhyZnNBzk7mEml5Qa0GuIHRnpppEMrOY  
gCtENfcz9eCqDvxZ0qC6eMick7tUvGM4dIAEAaUo4Y+y6I10qvKaJoZsJmAUgxp  
g+V/rj7bb10k1GCL1YSDiDkppLg5h438jFzzCmgxyuw/01iQzy49mjKGpiKwJ6r  
CTxCvm8EjYkCHAQQAQgABgUCVXuQFQAKCRDUP3wTEH/qb7DeEAC11yIIEvlejT1Q  
0Ki/tDwL8kFna4dEC0iGFT1JHJVZRh8Ltw5zR95tlwD2dggw+kj3Ea6/vtLX8n2V+  
0CBztgMcd4civ0o1p10s60f4K144XkP82G6QbjXnN+JYfw0UuqQImNKhoTCxt4W/Y  
iPIxdGQQWihFAU6TwiTkSznUHMgtz+GhDHQdU6M/D6Tc0Eo/qg2t+0QFiWnOp4BS  
+aPkwXkFmjMU64n7kwLtc4vXACrRh77XrPvZANq6grdRzsYG17hKzeR/bcqpjQ4e  
JBnHtqAXLrz5Rs42i35lc3nflJ6CmnlrokvMI5BUBQTSLgv+08V4Y5bdneW/YNBn  
e+qLcxfE9qVVRpnILV0Xrg1hTfdjLl/jvLL2g8F7nazyVRLxaX69ZBgWCUAz+8j  
an+A6a/HkGdzWFZiKNQ+czQkk8nMHsMNPoeBvp1VCcG3p0w7kkgTIPBz8Amft9/j  
gim1/Jkyru0THKhdXITf0bn0/ghNZHPz8VNSV/kT0G5iv8FAcfMeN7gxj4De2VPj  
P64D/AT9SIANNih4SkT3XdPMmJTZEuZrQ7zfVednWnGL00mQw/Hh5VnJPRKHdH0j  
aiFucAyn5ZKbUj8r3RHbsoKwYX7tBdxUo+dMe+emuSwEP0wp8sjePyAFzi/PMgH  
Fnc5UJK0eBIBIzB7SeZe63XzfXc664kCHAQTAQIABgUCVXubQQAKCRAZLTU+EpgL  
fg2ED/9+G3luxNeF9IkpeckGbiFpfE7q4sRFeTK9ySp0ZLuL9XTD3Y18x0rD4LiJ  
x66Qmq0I6QPvHXrdRqGgi/LmxvNMYDDzDusEui008GQ5YbGXNZ+VAXrd9zuTzFY  
6+Pw1TTzx9Qifz1T5wzv0PQkqVj0n6o2VuuhgPazrxEvXtUWTz/17+iyIJGki4mu  
0WRbXNoG2EX54g+upZYcvMkwjvdb0yHfdQ5ZxuilzCILrSnLaocuarb6Jm3E8Qck  
anXaTMKfL66W3HGrapOF9m9AsEUH0kZcb2A5AIkki5MMuiCJkFM/CuTl5e7lfdY  
YU7+yvsjdYh3e06h4acazchn/bgsc/OKi+9ehugKDbv/QNKRHidURQDYDU8+h1V  
788lXKNHwNYMF/3Jp8Wo/wgKphDQhBsMQZetVwxKZte2EhGQdNp34D+/wnWepIay  
1U1t0clkmS8wnaocIVxIssveTa1NpEV8zk0bp0Cy5+tThJ2SSSH/DTcDt22qVrlj  
CogvS4vsbv5CYXdhNXCXI+DhivYao1LT0yYZX+c0kd5xV3RsknDTV8RFXjw2C6Ir  
B0eo8H0bjJh3KwxdHkQJoTKEh2Uh9t+KMbEzbTKorE17jfI3pyPLpch80JGRK0MJ  
dyb5LTojQBjPTJL9Y6aVlMkgDh7YSajTD2ut9ovyhDmQvFq0rQySm9uYXR0yW4g  
QW5kZXJzb24gKc1VTiKgpPvbmF0aGFuLmFuZGVyc29uQGI1bi5jYt6JAT4EEwEC  
ACgFALmZnW8CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJELEb  
OAScDuAQvc0IALVX8Wd1MHQdsn/cylyJx2LGSg3IZI85DyFoEw2Kb3nNVMa2H3Zn  
hVSCaCtbwwAgX1jXYwvH0z1ToBaJ+celWwfZ49SeIu8a85cKvr5607hJG40DTqaW  
u9ieVsCgSTQIBbnidCHPJ7DFB9wf0f28PhfAubwThQ0+I1VVXTU0LPTUe6wV0+h  
RE6PKRyGIwDtwq6Io7Y5eJQL2PF7H4T80ULI0pfZnZr0kA3a8oDqVdv4jrkfrVp0  
XBz07yQxc1V3FcptcR3URyYt7HTEF0j3mluJ4rTq6eth/d1XJ5vZGc4TALaGncYQ  
GzRw0Mxq/LLGXR+WBo2gzILLZDhhRwTY4TACIRgQQEQIABgUCUxmg0wAKCRAipm5T  
47vKSMsCAK3sr2Ue/YJDn52Jd5HdDRF8ItCygcgurRy9rP7PEwMwu3LCPfePZaJ  
vL6JAhwEEAECAAYFALV54iQACgkQTaEU5cSi5X9S0BAAHVE2wMLMcDLbugeq9xPW  
fI6CGgP6oHC688fB7mFnXitpouLxiuxXDZbgz5LUDROqq75V5W5nIFVkt+voJdM  
mVLSoL3tt3kTNNn5Bn5Gh9nA2aCFCx/b/hq5k5Ti7gIqwCex/JlqC1X+AHTiia  
U0ctWa/QIHIYc0Jcm8JcddiLteNH2kScL5Sb5pX7IorPj/U9Gz+2d7lkqVLUcguR  
isDppe0U7Df0WzCq/poRCZFu49buwd8hPmsJs6ZvqW6H/0oDKGkKr3aXeGzCGsQb  
tTUPM1JV0FmeBinVZLNLIiIqqmLUKY0+AR00bNNOqfibeHQwzPaQSUe4vMEkthP  
3obQ9Q1A480XFzzK0APh3gKBjEp2I5Ssq53zhY0xMoWS7qX5a7V+T0ccXb1qibP90  
p071YF7exJ1SEpSeQf0VLB00Wpe2byochIVX2kD0/c9+g5hey5PiQNY4q/4T6mKi  
QkP+JtjI0pX7ZZ/UTwk/yh0ulwTVXj06PkoRRsZKWsTP5xi0qX5Rv2yBroh5N0Et  
56IZcNTThD8WfovQ10dRqT4xZrxRSjw+y0JAVyL6jtoPhVxi5DyNIeU0a6dbAcq

ZvdZJ9LOvtIqfx0L2kGdAp0Zy5WUkxQJb6oE42M5KjXDSJp8KGJM0U6ZTsCUA9s  
ZdmxLngKkvG0wSjYymXcro+JAkcEEAEKADEFALV54VIqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJs  
ZS5pcy9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEyQd6iw/g4P/3SXfy+P  
jXS95WxsaPu6sfiVa50+SDjCQQvB0Gvnb5H32hj1Jkn/DxRdeiYBo1K4sA0irs  
GeghWHlIIVXACTYUXRLTnyHSLvUmvPw+vLHNZdZeSwZwR84xKjB+lC/cF+eFRlhQ  
qnaYTO85AeZRECOmAAQEq/fDt8QJ4yJY97BxQzu75xp26ByxTvMB0k5abTURuX6c  
Wqp7tAV2Qt2EJspgPN5in0QqLmdc3qA49qv8RRdsKuznANbc0ImhJcRT5XWQzd3n  
bdrPLM9C3oU6QCYQI5JUD3LEF6jp113jI9JZpli5eqKgAihqPDHK0H++ygIjd0/J  
H51iidpo0mXtXQA4GPekeNWZFqyLD63ld40Cb/DmUIUc+VJe/w7Ca0i/2DdfPio/  
AT9/LQifJMpBlktKqgLTWdz//pHAvYqnsneYU1v8y9BrEkH+wa1XPPEABayszfx  
T0mhqdGV+AwImSLJCWUL2iJFIedCurCtntMqPhwLsbtKaf68DoSvD16S5rMMYrh  
JOjDpww1eWD9CFm0n3VRFeeMY5mGZVyl+hpNDIXn+rY3ZrdnXRYyqlAjhXF838n  
jkNu0L7x1FRM/om9N92UXQJvXjeqL7s+cICBgdFz30Ye2yJZVBI9k9M4JXX1Y36  
XTKIHceGudL/+w2mm17o88nHN7+8+T2PRBU2iEYEEBEIAAYFALV54j8ACgkQnLGP  
dG0/o5Z66wCfbqzZdq+U7QM+2hL+8dWDZGLc/IAN1Znwz9NvABZgxImf9VVi3aM  
qgNYiQICBBABCGAGBQJVe7zAAoJENX/WLHARd1lu1wP/3s+b3pQI3YAT+m3isnD  
nIzjvFHe0mKqB148exkwdqXljc1Z1Z9I2aWXGzG0vymedGVPmu0aB7aFPeCur7+  
YwKeyWetLfwBffRjn4zB5/1JrivfERmFvqBIK0q7p7Y1Y0Y8Z6utHuIho+njv  
7irsASJaijvAZFZzyMH+rVkwfL2bKfyxBgCTFlNBWPSvJSptsejz7lEvam9Jht  
zNIZ+l+CG2hxqbgFy041l0YEIO3jLjSkeo+B9Hl4AHiNcuyeKeLAE8/7KXS3ABA6  
KhQf262HfyZG060tCjnoveFbcDgYtHxVhDzfvDTx3GN0p0jVWM173oHEszj7n0Tm  
PMpHuxvEziArtD8tSeK6du188oJWwCVzX0ACTPD0QT0700uSyZyx+UpTHT74pKI  
P9I3cVHYKMsORRqwoe02MXst6ZWFpo5e7JZuhmcDA1l67FtSYZQ0kYm6z+SGSnL  
75dqHlnUK/ctkw7ALE0dkm158L6VYuxyDlQKfWjDteAyu41T7BRjgHtXb21kUS  
Mo99cCSias3BR1cs6Kr08HH3ywY6IFXSi66Fp4qI+akkogJQN7E/ICYeEzbE39Ga  
jEvBPwsB/U3YcBoxwFUY70qgJ8sKTshR+v/V5Gbruz8wMw4p/8lsIvABofvtbTjq  
bNNOL7NxBmDHGEBRjlyA6YviQICBBMBCAAGBQJVeG0AAoJEAde2eQCBO33UYP  
/3FWGbjtMPQLbz4j0e0H4IMVls5SudURzwxUTcski8Ef/izGEwoJMLd8kt6+8gje  
cme4jA6HZJeLInWmHyqB2mZdlfsTaoJEC03ksUlNMXg00Eo5Y79TTDiMnmlTTxce  
m4+MuAcU4k0cXpPpxJ70/jICYdJDBo4NSIzFovE2XsYlAs5q8fV/AbUE4zyL7tj  
wYrM3qgE/m1+/5KYlvzdQ2iwUhAyc8JPbvexXgfnVuEwcT62FhrbQb85hUA35c/8  
BBG01kucFxp3tHAFIneH0st4dcwXnEge0mVL/b7TdyGaEmqInnoubEcaS3NUcvs  
uauyqwxLi.b+09/0j7UeTM3ZBDz6Zg/Gg2Ku2d5A+8c3xHhFiXl4fcBI2aCUBo7M  
qQGApfVwo5mBQ8NPjC50MgJFL/UzjjPy6uxcPlj/+hs54959T/HMwbo3KyYXQKn  
8o63onVvPn9a6gKfCFGNRHvzi5pj5N1IK5+meyI/XrXa02KsJd7cASCHxdSjgbF  
BwW0EZfU2guKLSl4Z8u3AvsxtDxA0VTX+l3Zf47BMYaHdvAhMj3CVEBE2KDCsV  
afuQ7hQ90HC9SE/eSvIEGTt0vuJfL0AZ1Y2ak4uwIr+yldcpANQLIHuzm76KkFq/  
CQrwTfrZAY7WkZs0Lrt2PjjoTM77Z6nmjLcb0CRD4YsriQEcBBABCGAGBQJVe4dD  
AAoJEPXPYrMgexuh3/QIAIFpw3v8lfzF7JCb10tIExbKBWUyfs4kr8yPJZ8oBsN  
Tk5xBh0bX9/TANDTUDtskmjAjCukuCo+Pf8HIas/VcZbnQZAHF7iAty1wMidsL4P  
chq3B4wb2vYXSHzLnFjYbrH8kB027ngI05DPD8h/30bPfeIpuC0oeUkjng0orCd2  
WY8vHyaVUZ3BEGGCJDLrorNgowR+APwDAw2tWEkx3FV45SBuq6qopuZcIn+YBON90  
yx4vPjm4gKksSYZhh3QUMA41AhSlywH+Hmhf4TubNoka0vm/thD/nWfjzG66AQ4  
KNrSy1o8fPAwZSJXipg/+y6XIPs/FDt+/rLKe6Hg7guJAhwEEAEIAAYFALV7hvgA  
CgkQi+h5sChzHhy0mAAK46F9jna8WRBSDDfpqtm+qQEXHEI8bbLm8TXD4mlt83I  
G5n4fuP9g2EUherAa787TBvDdt0RQ/ZyJnzoytjrR0CGWKSChx5beTZsCmDwyPun  
zNOLVzsd3otIyNODDguShp1N1zNBWrB2XuzldzdYRy9qkKGS7LbdooRxI/SG98g5  
2d68CK2JNuPl1jem8de+RIYDt9J2ukzVYkeNLwBpR18BxNiDxS9Ym1dE1m23FBC  
Tr++yNNNiTqSV7b+FQid5o+0dseHf5Re1wSj/3qtHcac+IrXTF02xN0xtE3nlrMj  
jppEAB/myQc/KMglJuhanfoS60ITeJ8R36zoTLKV98ELDF7L2TyTPp+GR0/z4fLV  
DXsrGJwqyW9BTLQubHkR+5zkpTKo3C8cLoH0e4AmqTqw09s0heCFRiIZ7xZpLBJ2  
7KgfS9fevIRs8GjhhsoiUviCMMfFayE0Uvl6iqaXUoFGSINYw/eiRPkbiXr3fHmI  
pWJGNZpiuHiuhyHOX23BjQK0RuFDsUfzCclpKu8SrteL94EdzcFwHNUbCxoWwRbi  
sFAW8fFYAynPaB7tp32L5s3q2r5b5RkzoWoEHovE8avFfgY+02gV730B9gdt94TI  
nmDXalmdf9xm5EaTnG0WgtzEcfaoPcb1sLVzvfNAjCAN7QdI0KRGPHXcy6EjjjGJ  
AhwEEAEIAAYFALV7kGcACgkQyC3LQFM/Szuh2g//XSKvpvUjij77tRAQ8BaXWAXH  
AmdwKi50qRQFg+nuhVq8gmCYrfdEuqfHwh15UpknWpppWqF0zzSGFZCLtsZBU9Bi  
Hu2CD/HB2Cjky/0CC9fjMxk2No8uh0lowLbn6h56n/7H2PLiM554vRRBE542WpO  
vPVJyJu3augp4W30UXfyIwoCHzk7FXyuHkKvm2JZq+C+qrOmZuBoVQJ1WYBw4BrJ  
VuoTvSrn6eY2bdInAoeHUXq+pgyk14WS0bT0pVIEsD493mkj2g/yAtxoG8cE6fd  
+YFQ5HSAwOuP+ulPuejY61mqdDZK+WzVLRnere0ds+HzqioUe0szcLI05/dsYUnz  
LfILvpgQRnxrtf6u8Cishwz1IXzDLAE74ivMNMokycSV/X43kzWoD/8UBfj7218n  
XdnLt+TsvGUxkwLc+9+AomWksuZdCfx2NIpbwY+scfmfsEd57zXYWef2ZAm40Rpn  
qdllveY4U45g+4e0BYsw550RgxHp1+g6N4u9EQB7HDvWdGeZaedJbGsFW7psrki  
yRvBiDr7SFPqnb4z60MdN3Wp42Pi5UpjU3cDWNlek/cBpuB+KKTcLJHkDELXNBLa  
0W+mHGMgo1t+FFwCqQVUcrNmWC4dn2ekEHXShu8fBOETxa8/XNYg0a8aL4MI6zi+

Ng1yR7PwjBtiJaJ4jnKJAhwEEAEIAAYFALV7kykACgkQ0T/4N07Le0LMZg/+0rYt  
/3I2tGbCy0fAgcQpmcYFB7rgjfx0Slt0RLkSaZjP1WXLpNZD6xB1u47aXfTdkulB  
VFdrXSLFHwqQ3GGgJqqRWG+UKrLogTIzuetWsgGwdFILGP5dxCAp8sTwRCjhCpe2  
ZmX1HFZw3JjYbEviCSgNqtmS/1V0QUZ/RobaGc9vAGHjHgd5Eb7DybXWdz2iyHyK  
4WoBU2YPJJDV8fU7IngCCH+qq64F5wd2uTzqdNsm4G6xaSBjrt7GB/WAX6YEsneW  
99sqGKmmnWSB7hkWsGy4D2vC6TbyLtl85m7MK34dpZXL0vKj3EJdBy99YnRkzZ0D  
Dzj6HnsSIWbhZrn2kccWal1UYofD0XvpgiPebeke0E412JewP0RDbELJb9gupcrp  
f5PS9WeS5DLJFyj2UQMnfNtrRXJ2YE79AYxfQdT2mdKRGEitYwviYEmH5ViDov  
xKRCz/2dXJxsF2EN+1fzudPdP3ZSbFPAE2Hg8LV5NCy7MYg4xXfrKrvA51LHsCUA  
esk2gslwGYWTHnkg6J0Xgk3re5ugZHL0DHP0bgX351lsuwHGH3dTVt0ExvBq0u96  
+ENYvU0kziCKDi4iK16TbFl+w+hazuZa0BoAwAh28a8ddbbee7K8RzCy1hMGNrWQ  
SEIhi7690z5+c/mNe3yIQPtRq+bjVqWXS41kEMmJAhwEEAECAAYFALV7j88ACgkQ  
NqMg7Dw57ymxAAPkUrsMreqFJsWjzFjUldHVTcA2gNrPiX8ku+sxANY0MwlsP  
RQx5aLI37ly/kDKy+xT3ZvUIhAwveiBbnl/6Ydjv/wZ4zu7GLRyFxDX1ztG851yB  
MnZB3BefuXB0dxZCjyVuN6SEZv0cdiMduZWfMsrvi9/nUERJlrukIoNGkFX7hXI  
EmCkF9h550kQcILIA9lzynXbhtX0f5v4wCpJSpuxC+sNGMIiqN7kHkZbPbRSDg694  
cUmtiw3fFJmcpAKY986gmKhrr2JoIKN2q0gVzTNavILwQjWej9YDJ8dNV7yp3yV  
pniiz49ZmqDh1jA0e6hc0GF+zqTSEguU6vq0V8TtVstDLs4K5vdH6ZaoFGuZD3gbd  
QmSB/mGMQPxvdGo0U6c37pfofw0npe3hx8afX0+7ZsUEFFZrjEgXzFZKPmxcW/0  
BiyAUjh6n/FL0usFcuHE/ukEN6mrydSA090Lrg9Zik2eBrihrF0FLEVJfLA5IJa  
QxR2yx56iq0Fb9hE0fSaxiZdN3SRv68MLfroN9mXU+qNV0DkVws7UF/W0+lisTwS  
rKV3RZ2EYpRmPhG4wsve39mY4evY+16az8BJUnzy0KmDMJit1Tv7mAYIRxykkGip  
hh+gl/6eXdyickKiG6Kj5SLwfGdEaVf3pauFwbpTaKw45Fg89jm/58IV1TWJAhwE  
EAEIAAYFALV7kBsACgkQ1D98ExB/6m9C6g/+Iu+lfnIq1YZj3t1+YtsKnom/A5Uz  
8ICITLWPSuElrE/5ieuzhl3ZDD0kWmDlyUmj9+cQITq6IFvZc7xGLyfxD/DoY0  
BEewdp0jLD8QGKhTDGrVamTXp0F4H0cGtQ00hzE2zM9m79W+jE8DkJ7+0nNu4ao+  
w8/17SVVcV6sfj6vxy+tlxjzX1j034VWEMWk3ajLVHQZVfwM5MrZYVTtULRXCRep  
DFS0gC7mS48iJQz1rNqKyIRV8WXRf0fW19hV6PmiZpLhljKZ2JHb5gsDKLlwmJBc  
Tjug9jV6Dz2f2b3X6G5cIKUfY5yH910RFPHiXW7LHDuRfCUBxwF008syxw20VKN  
4TCBaSv3bBwjA0aSqj6Fdqor0R94lplo/pm/AS0f9IHLbLF/EArVYVba7eqninsS  
hyUjVXQ1Pmka7DQuBIftXg+blQ4ciAHy13merh4HLHFU36So04buMNWt39EigcH  
8PPG7hGbrY401uvTBeZ3/frmW0Q/9/kuL93PBBiEYl7wL2NpirbN1/rHLfCr29XV  
pd3IqisajTMYeqX6vnReLvVXxux5IXJlbSTeo+2u7fVpb/zkoNgZP3pj6hv6sDc1  
bofiy8aqf4rtToV1U+h+lh40WqciiHrt+mNHwRq34+V8f6DbPn1a7EX5fnb4u163  
CAyLYda5I0GupE0JAhwEEwEACAAYFALV7m0EACgkQGZU1PhKYC37Eiw/9HZr1kJSa  
FZdf4aR2XRMBg6UPJsjzWdpmJwEtlbMuetCdyFvCizK0KS2yucGy4bBoYebwW4YE  
qGE9tGCKycSniex/aYP7AulihH/3BqGhz00onmPJ0HAUqtDYAcqCny8XtZe36CRZ  
+P2emBB9npsZ77Jw7uh00z1fwRwtLAV27pFtza2krkKM8HRSY0GdYvuoF0Y6QE8  
H9ripHwNwflLSQD6cDRvgbgE4KD8bEEp5E0Yi3yb4BEdxGoqq7sddMTzHiLiBY  
ykT8wV30FsQqiYIM+o3tdy998lRGDAq0sb+o+MKjNIR3WtQvmtDldVg5CFhzgys  
i215U31ZX0vcUddYlIBidB3ydcF308cxZw30j0m1HXvMYJbwh/cf81kvVF1Q+jIlh  
+VHJ4xZXhtYtcUk7kLmhZEa6mQGFzKd4xsbhZwJ/ml3b52eW4edcDBx5xuZJoFjM  
38jgJ0rAk+6Yg2y5N4Q+HkpEEUihE95ebuPZmj0LT766JHb30GyEI0T7bFGIc5h  
MF7CozF1R/5KL3fRPsV6AFp8+5Uxunm1ZgerRhIVSAbJ8qVU07MXiPdqwzPTxumS  
2oJ2jvA6P3NUEFCXIFQs+iHfYoGUHIMEPwXB14Q549qjLk5af070HJSCw4HKbCvAV  
Sfh87Zm8fLXcoJg8/hi0Eu4kFi+PVKAw0420PkpvbmF0aGFuIEFuZGVyc29uIChD  
Yw1icmlkZ2UpIDxqb25hdGhhbi5hbmRlcnNvbkbjBjC5jYw0uYwMudWs+iQE+BBMB  
AgAoBQJTGZ5LAhsDBQkSzAMABgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcx  
GzgEnA7gEJZmCAceqPRnIATiPEQbo43iL17wm9JQsyDk+oFXRWdQ8vgjcs/3gF8S  
hNyeVEg06JpR5XANQDt7PX5f3My0g0XVLDtNYJu5PG0e/FE6pP1Cmbmeirg1T+3h  
0sf+LIYvufPt076uRT0/qmybxhZjFNduiCweuxtANBRKhhiozDk+Vq/Gi2GUALNUz  
UN+Qaw07eKYIh1L0nb495f0aCmT14mQR/40BFjcttYL8BXKcERfJdDl0rnnngnDQr  
E6U5cglVLEl5v8VVzu/lkQMYL2nPM/FZtGUh5hG2L79i47+cSD4gX5AKXGDHQMEE  
DLXsSzwj+3moi9iAqFm7b5tCA1L7uU+eZbnriEYEEBECAAYFALMz0NMACgkQIQZu  
U+07ykg63QcPN1/U2QleYDCmsxAP871IwbiIZsAoKzjSkgik/0uZSMAqmVqUzgo  
xKhniQICBBABAgAGBQJVeIkAAoJEE2hfOXEouV/vugQAIjbrJyrnVJ7f033Vwrh  
iER+ahVclunihifpX7wciPucbj9xzbvMknywLvfgnZGwsJDS7iya7LHXG755pjX0  
T8XrCn+sHARFfdCzX7bqJcI91svo1j5koVNPtL957UYtJgJc4gqemQAPP4ZmQFw  
jNCJRS00b2EXMJJ5UIU5YYjR3d9pBBUmbLhxSF2LGz+GYXaFrsvb+LAVIhPuUwS  
7U+1BwuERwglL9Bfd4MdKBL9zbK7Fz/1QzgaBhnEkKBLc+MD6PoH0WdaXZGwT9Ii  
EeI/bh3ERL6nIoDIPrHA0Tt21NyFbc9LMb8tVeuXYUzE+oay4Xjif0zU3VNHWw5  
os6kS7mUDxrl77JV9+eR6fq07fbrzGoBSng/Jrom6ZwWmHPKEX0i8SguRby/qoGw  
TCH0M55wYAFi0rwcnoBk13+NaIe4DUi/RJWnxCaBXdgX1/3jcbK4l6dNfpdZBthe  
b570P93MLjqh3hZM7uIi0riQM7+se0ju8yP1XNwQpFugCQpT+dyKQVq+fvDgWwKN  
Iw5zs0oKaCV0zUml0UhcFy0oGrzgJN1yWHR7n+75RL/BmfXZHWPSZKMf3/090QZQ  
756jztKMVH7bF04QTnpzJYcYa8xrIRin9SRsLzuc2eMajxMahUB+5LjdVCqn0TJZ

WVst4+/vGtjDZUCtMhAkVztpiQJHBBABCgAxBQJVeeFSKhpodHRwczovL3Ryb3Vi  
bGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osAyXEAC454s7  
bqhQvTjXb8LJjMgwnoar21MWC1qHqYG17A+V+RG8Ex5YVyauezN/OuyPDLvzctrX  
2xJ57w0/T2nL0xnIJu7Q8Rhp0xfEopP7bYGrWtUWPP1qEJjfbVDqrihxVl0qW3ZE  
bMgXnjdp7ZnQiqPnj6hH5E/MzPK2LN9UHIGFA2eT0evL+vc0f/6nAq9PS5Wu8YXf  
Qx1tZVscgYffmhfFpSodiXpkXgk2a2tPh3kJIbvj8JepKRCGwqKl7JpXHs9qXQxK  
G2FkJayzW+vJ026qJaTrj71d3++IWXH1MtpMXYgea7dhAsTVq0HZ0CEDFRGbykDb  
jsM0UTee0LTs3EchHHGK74q8JjWxPkBcCb+XB8as96mxQiHYu4IT6MFwBLzV4y2  
ojpqWkBMzXQQAxpZLmbqdo/zxRzjohbdao3LRW5T/VKu9SStY+YHyvGaMDuN3IXf  
FFVICi8C8xjJeL355eDVW3S0ilv14U+qm0Fo67GbALzzi4EwCRBCW+UUEh6J9FMB  
LGDg3UNIrn8ec8fG0HCgJ0pIsH8EYA2lKEWAM8YPpjT3/nibiuJeRgjeiLydpRa  
yr2BwkqRGED0LDAFyU50HyVrJba9nSjQXFzJKfgixkhsGsmAzLXGUKWLAFFb7NV9  
WnlYgTL1IxefbZ6Un94y+N6PnRN03RMhtq03GohGBBARCAAGBQJVeI/Aa0JEJyx  
j3RtP60W6A0AninIo9JGin3qm+8cClwpMxlkKiCtAJoDRIxUECnKsvRMBPZk3MhG  
i8uFH4kCHAQAQoABgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZxaGEACj2j+5RcH0Jas7L0xP  
xI7jtaKlm/mSMVXqP3P+Dg8yMnkeKWRxTGPBcABPOydojKx2A0GJDDd9T0RgvDC  
CwK7LINBccjlvq9e1ctmigBYw7kLwm3DWI2T/ZVbHNCbyWBeAP/TSvs4V+0LM00  
hJkzJrh/h8NEEimib9d0URRtW/AX1mfdKsLTRLv0S5VZs1BS3t5e+SxzEe30SRs  
Ytzs+idjluapmjBoCyBDR8u/i0zKXbgDJw12VQEDcKVbIUctZLQ4S0ZaC2aC6sU2  
5chleu0txgI9wLSc4MVHgLq/W+6m2LHzStoGu10i50aHr5gVv90P4bTdqSqeH4  
TKPxcTzle6ZimmckDYDFXttNOJ+xpTawHMg8ZAYwBJTzMRztNHKD73wkp56MJ  
T8f9i+bvWf3k4AG4EwisTpACFcMnwCk3eLmFzZUFIn4bm9VuFASVY2tjR4rUFLZ  
61SB4ctuxF2uFHQ8EbQHRGCH/Q3i14l68yWveAqrZm2JBsePjrbTN45hcSww4Ylp  
CVJN2seP805W52MpYtf4A4j278IgaIwLajGc8UmsHRKYdurCRJhyXFt9YehSJ0N  
DuR51dfggZFB+abTFbGzs03l30Al8jfdSqayRb7bii+LhUpar3SjgEiCvQtnQFg  
WqrQUtp/LPt3zXbm85+YuxwNPYkCHAQTAQgABgUCVXoBtAAKCRHZHtnkAgUN77u  
D/4tPPJx1d3j1HNRKba2etg+ge5myxGX1lDYjS5wR8L05ZmhdIO5TBef4PLN6myI  
ESvNS3nyB6fhpReyLBRrtPi9NOFxnWbhyYtkl0gPgSrFqdmzErNF8WMeF+pgvQGT  
wfwV6yQqoCAsthhIdtibuV6LgYcWPN9hMdzKSY06HK8XggzSgp6jvnTg62rNSa  
D6r75FuDMg5RY0A8AP+XPJb3zyUdKxg60zGSCZWPm0dhwDPR6iK1Vauewq6RaLUD  
LS1LqCH3N7izoXN5xoHKbCIN9Byhmp7QAtniNtcX+z6Ie0mHTZ1Y06p9af0XU80B  
gMca2RzigRokDMYusEtG8yLI5VK1aV3U70rK/UxmmCozCTKrEy5VIxe8i8TW6V30  
3l0nLXiwE0qYpHaQwFmqkPp7+olXsLwrdg79ochK/Mc2rgaIE6aL426FhtP+b0Z  
eCTB7FZo2A2zvXzoCojHibbWmZArfT6CmeS7c9JeZBQ8zoStWflRVDTFV0R6A0qi  
X/OR/T1b0d0JX++jwv3rtZRRJWH0M/Ntgn/W1tGh4bgFdNKRJyAjeigH9gcE9lVy  
bkMMCNWYKICiN09sTrxRdPKQ/MYNN662RNYL9soEQGUbrBkLV7UdICDzFAe0x6/f  
ABWU0udGadSfVsgq8rUHH+UWZkRkDiGg94Hlwrd3Hta3IkBHAQAQoABgUCVXuH  
QwAKCRD1z2KzIhsoQrOCACKYbLvMeA6J0Q1ZlVps3QD0IEfsHBY+y6YjrmDRLdW  
FPFTTBr34uQ87jZAMGTpDuZB1Hr/qrkB0SYPrX1M0swujeuz+h0RbALtvQjtfGxW  
9NFBidDB7Xhd5oLXoNa5ohLRQRjaarC4Y0keVtZbKfVtFePqhItCw5b5BCnHwAWa  
u0ptyqghY86/K7e7SbyLPrMKsfmuUaj1R9rXI0rvvyKET+AZKssSA18dkUYkD0kb  
0a0sd2YvdZBwLc2rnc3ja3pFtOcaXr1+hs9DxyppFpHxYzEzRj4xLXBER659WMX0  
rugkuq0Dmt/DxDcKEXUjvv+7bC59XgPnguiKRnek1Qn2iQIbBBABCAAGBQJVe4b4  
AAoJEIvoebAocx4c4FAP9iNmzUCwhF80tkk2dlRiPl6U5Dhgfn0++dZpu46hqt8y  
NQCQAa+loz0sbrqQL0o+7u+yHGvd3hjfJwPsbBTqZ3mlm2wA5SYaSMX66aypb870  
0xQhURLAQF6K1Y91ctFhyKoiirKsNwV0TX0QpbnJc49g2TwQU14/u7bqK5/VCK5  
q6UuyB7jbofZpCSGvqRwOIG82/4xmgm3Q5qyudsACzMDGyhwUBYFDqn8Qe1xuyYe  
MJRrIA1IP9AeEohkhUtc+MftTgJQm8KwMJzfeDxAp/FKkni5BtCpkVH/eWycz0  
KnY8ai4Y45xHQSPvksBYT1VSVV0LSqHLGecbKmlxV4soczgmPlU3upyMgL3nKcgr  
e+mpLp6hqnS1rylgkD4ovQqKh/XykpRuRghzsYYp8tj6lmM7WU60WG+7yVS5RkH5  
30n24Rgi+iUv/h07R2YI7MxJYEmpjj5uUSA0JIitXTAZ0/W7jb7Ga/cupr+/Mp+Y  
NN38poRwapSgih+o+a+xc1KuYYWwSSY337Fc0w+MergrFRdYJPWB8m7JFrgAiRLa  
wHEU95SPuyrsUc2RnNa4VgaESMf5wvxBJugrAcMMATyzD/r+J2yVrt3e0wBaFOT  
/2zn30krNkktPfeqo9QU0rsD49dvpQpK7E6oteqxhXqY6gGwuBI8SQE1TVqyAyyJ  
AhwEEAEIAAYFAlV7kGcACgkQyC3LQFM/SztNiG//wldEmJmwQYCzW0BG4v6aLo2I  
OAMOS4/y69T5N5eMmDkhIsbzopVHLkPgEDlz6/zE9RGAERcW7NVvIX/uqyikNVqS  
4bBykGvTzuaJulJ06fB37K455NWGYB0QW00ZjvYkvGfQ2WxeIQWJSpPBbeJ2Wes  
9ZAw4ghV8U8gmKBYj1lukMswEi07KHeaSt26Brw00Ru33cAfqG4KJm95T/uLpP70  
BZXVG1ejpDxgmpmXUOCoAFmtZGUTmjLz5+pMze2gs8XoqKqroP8ZZk1PNxuRkSd  
7sNce5ewDqDZZ/3EGC09bPPhwzuE1TBGMzT1ALcHXayq9MmJuJpbGkPzrHjN0aK  
m5auyr89RyJlivi0TYcaGp54jzlgdNG+dVbfxTK34hqchmg0S8lcFDjMCj9E9Cl9f  
o6muyDdABTXcoVOPxFeBYK8MMQc/gJt57hcBJ3kLd1wCVGbhPipqc9DTEQRmeoYx  
agw5R+fC620aeGvLpUZ4E5LlWjVe6TvByKN0zrvMitxaX+mlyuNzH0eLcZjow8nC  
rtg/5maGpyeundMIRLTcent25sHFQqBFTroYJEpGLPIWSEUi/1dqKykZ+C9gyL/  
e5CnruP/cLuizipaaQy57Ziz4Dw+ggSzGqQ27RZQVh6rcwqyPCV5F0aJhXYjgJPY  
p1m88ABM0fBv2S7aNiJAhwEEAEIAAYFAlV7kykACgkQ0T/4N07Le0Ik6RAAH9aF

1+8eFBfZdoeEpV7U8B7aRq7fm5v/XdUnothkv0a6Trrn/rSse1sCLPrfAHIId4Fi  
goeJQg/5xN0r8f3p7ku3fudrfjdvlyl0Fg7z4Ld7tuzMJt9F11lP8AaM/SLyuLl9  
Hm/v0EwXCFnJlFQPt45SR3Kmn4R0WU0hPT1UI3IisXi0kEgQS/f2R4BagfqB+6gD  
0AlbVBLBAY6r28xyp0A8HXHcyCl0BWy9IDHUHpYhKeyee3cIbNP8S9XiSJ+Z0zD3  
eE7SI8CmahIDgrMbcNfxYKBVYyp04ZNG9bDIIWfaF+rLl0oJhgqfKSQ3d6C1c0kp  
4rYrUSKyklZVKUFKqF/Bkw81ow0Yv1pBnExn/fXyZnQ8dzsW6aSOEIUqJfE4CCf  
sDjKASVGge1EHWpn8bCIjIh00Yw97jn0Ev4yr6mI1eUcl7hF6cwo0G5t8rFwNz8B  
p7Ev01qes9pGMBzWDB7Gpml7a7PNh/q6cHf7QGoehW3z9SLeReym8WD/NndXwF/6  
YmSw8uRdew+Vm5qyhLD1xRBVlfs05QuqS4/szX2jwRYhCgYJ0N4eUy8jfnDA11tp  
63iRiCp5SLASh2HeMmf5tCnsj9UnpzZD4gvuvZgiktugq1/Fbk0en08nQw6wER4h  
4CBPLLLyYYP+MAFdTYcsUJ5SExivBHc0crwpuJAhwEEAECAYFALV7j88ACgkQ  
NqMg7Dw754yahAAR4yc2Q1sHJMSPJrTlmi9XkIt6l/f4kn8LSMGZb0XidiSPDO  
2cm0t+be2NXqURMfIbnio0CfGqFC36PjObea7GdDCvsECSlaFZol90AXMqI5VTs  
soPpSjumBghIjqVRA1W/DXaXh0er1BIi0V/PdXB/E7mvYtSbEh8T+PmsMaFwQMAA  
pER5u52jhg7EzPx60M9XKEGCB2qEEw5AApS0EDMrw+wH5M4Zr3KKALjuG2h9EtN1  
28Uh1XMq1uUjnhz0Fi8DnDkdfL6wfGH9RH9k1kzCXCsqGZfA5LVkqqD02ucaft9  
zRwW7JXZFh+tJHIMtxuYxSbd1AGsaV847cSrcRVmR53+w0YDYySoJ2wwEG2pp02  
NTt0TGFRMcFUb0ECPilHBrqCNBwv9fRbwt4L/4mfRwLCxrf6PA1G4zmhe/XRMiTJ  
ys2U4qVpeYIy+LvjujtwKYyfI0zei/k0F4gtEsU88up6FKRNZ41mY7juPHXlCF11  
PYaLYW66bAU3F0t63QIBsngUwHdCW90XBdbTX2zRBHn4aMLhSXntiNQ2j0Vd8030  
MkCNoGLtun6H11e+ZVqFqYq04N2fBGjxL3tZjTAKG8PY+Zvn/seY0sMe4tsIusm  
4xJrMmRhIliWiTxiw4+502LPLyTL0ZXMTuq8pfv35s0BB4CeEUStIE16IGJAhwE  
EAEIAAYFALV7kBOACgkQ1D98ExB/6m+WmG/+P1VbVzi0WrRaqTvgMs8yM+ksacjk  
Kbg036fWGXs4K0WCUIUeKzSv+64PdShLihh76sCSw9yVps9sAtohR2Zmb3cc+pJ  
MG1W70rRQ1zQ6d3Th5i3RU7FwBhfdUMnroubvanEyIkv0S1fMKrFXdq5mHjnj7r  
b3VX2e2hg1UZuq9NqLmPvH/B5X+Mw9GCvZH20ZovCvY0Cjmbasr5A0aQgKNPFbv  
zFPAWC12NwthRAjS+D2ki2YaKNT38UCvleDNd0I0UhzUio0vf5hqqBvRxZ5gJHMaV  
PmfzUuJEhMQlF8KAs9T0s6gGsdZ7j1CKwXk+S+NjLjlyby1XRSBfeEurkJCH2EmH  
Jzpd6u9ed42TDk9Nape6rVxd6IBkJEF1dGsKI6w34P32qVSiGnsdA0CXiihANm5l  
f5aYV+qUrhxbbcnfkP1XH04woD/rtzWumT3SEsUq00Ect9Ikd+lr2toTQ78Dgdd9  
qBlBRZ8sPWRJjTuxIDbjGA0vveBQ3v7MhMuB2sIbjNH+15dMvUYNWkM2Kq3Yg9j  
7zgRkktgBke2zD+K2Y7PVM6PKNciUQawRizDMsGLq+Re+JFPTAIy5snv3EDqpGC0  
QP3iMLRyTS9mze0h5FISe7rc1831zg0+niJHxsM8320dqHX/KHi0y6pNqifpND1d  
Ra6DjHOMeDjri0KJAhwEeECAAyFALV7m0EACgkQGZU1PhKYC35/Uw/9Fo8hu1Uh  
H+DHKzjz+mXe2+L6oYwK02ezuQsb6BD+adaVG9sP1QFh0pUV3NgsW+23QZRuMwg  
wrrFT2Y7Fk0YLLPsNCHIfeaqWdz5gpgv77gR0iDYpp+zb03E5s3YIy/iYcwXCM  
hZmq4RNosvk0i9I0//NHujbi8nR2aeh6PtNuqydgqk3TFRKKRBLeqYZS+0MBG5F4  
VAoq233xGvEChNt0tLpDjPp4N+jtAmG3SDnzCSL1blf6+iHCicdJjJbRENG866F8  
DS2B820SXnJyiUteoD2l+dyoI9PFxHNv6eRqFZFLmdtao7HRpV48qdLmFKA6y6sM  
0H3GjixAnc2hwiCp/6xreZw0+CFxU59mDtinCewcDGLstSHVVQxegWwMyf/4C7Ub  
WX9RAJhlouq84sBGk2DX7uniPjaJhmKTWLU1E55vHtLXA0P2MvCbsI0oE47ASVRL  
7IwgCO0LDmqgNsoRJC9aAI8640mpReME9psApt3fAGNuiKQMAkWTmajvI+oNFj  
mVw2cmYX+9U2DzooxEY7jzDA96vuKprIRrQfJk0gfX4JB8D9xjG5uFGhr0EK96RP  
Eib+sQp6r6e0jrePnX5BNecBz/+6cFFcP3rn7M0+7kdGHI4ZIVCUDPbQILjA40gR  
Hf2BgSphGQ+0eBR4LLA/SHcCbm1dg3My/TC0MkpvbmF0aGfUeFuZGVyc29uIChG  
cmVlQLNEKSA8am9uYXRoYw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iQE+BBMBAgAoBQJTGZ5nAhsD  
BQkSzAMABgsJCAcDAgYVCAIJGSEfGIDAQIeAQIXgAAKCRcXGzGEnA7gEBxLcAC+  
jber8mzKb4kkhEeA29JpVryJK9fNRs71k1wL4VhV+LV1GKfUnUsZ+XnhvudDfnQw  
MuR9GtL5Jb36Jp974UkjqnKnkPELAYaFSAJe4ivLLwqVdnEzcgvNPJt239VspRR  
Gsus0mg5AI7JlPLDSGUI1Rw3eEZQV0ctILJEsZnT28Jcyh9DYhdFB4lpV/5V+c2W  
RYLKPQMu+krfUMohmnttUsq1z1prfbbQicx8xYwQdlJV7bp1QRs3qE7YfvpkNEK  
JqHBFpWScqK1gfNGr2etfud2UnMHYfK/86unPZnH4HYnmLhqqLg/KpvkKv7Qw8xp  
eFARWkXqKvjVBSu33oyMam8RI4sYzBSXmBkYRLI58++0J6ssFuLaj/fHXHjsq476  
y7AcM/n4iQJHBBACgAxBQJveeFSKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3Np

Z25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osN2nEACBUloGeEwxpfi0r0Bai9G  
4A5bhE+eKA0WGOSVqmbzRzr8f0t0WZra7cRmzJdmKv8KaRHAf63hUsWfKwdeKV0i  
W07zUMP6uLeqqCkR6fdeX/F9Xz5q5IB1aXJftLPBxq56f4BairYTSYxo06r38+3W  
pLBepqo/BZtqsEXc5rBxGIrZPmGeMad5Dmo0+yhFvL+w6te7mtj7LV1XEKGHZEpE  
05MyHeVEyVGuA/tu0pugURqyzJe0ajiwxyC+750tFfntbKLADwXWQ4J94K61rxam  
82PPDj7q5hp50TEZz2PYy83KQeHeY7mcxNabb8LzEhByZqvVPC6t97acQn+ycz  
LWo0kQxYboF3uMhEGfaPG3RvQ/raMSGHHUKeb4bKLY/Q/wNPV/dK83zawBdmpx2z  
MFwBy0nftPMLPtPGQpV+4lJHR0J9A18vM7i8pvBLdHi981k/w5chpIB3h/SPdWTV  
bhejHEPbs5LogEq+zEcJ5nZ53m1lEg9SzdjVp90WFrRi4PWCW/KIi6baNha3In+Z  
NwvCKLvskG7q0BmkSoIauNrW16NtMDyFrXFu+VF8fTY5SgGAPNBqgQdGLYeFb47M  
KoH14/G3WACJiNgBIHIB7qNgniepzt4efeLcGjFGdHhcrHsFE7IHKrXZh+brcaKb  
Ewpou/vTIzBEMbK0Xak8aohGBBARCAAGBQJVeI/AoJEJyxj3RtP60WC2YAn355  
nXlhDOPV7Li3J1C2/hfRxxGsAJ0VNCz0i2L/dE56LvIYTAkyB1KdyIkCHAQQAQoA  
BgUCVXnu8wAKCRDV/1pRwKw9ZSRVEACvA4Hcn8aYukTR3j04TU+7Tgbn1iB0jP9C  
MD5tZi87Wr0xdMa/whBDyJtimwZUFNJczKMF8hdqTKa0pi3JZSNcIImQqdPVEqTm  
9+FwyrhT7ewIrk2J6KRrP2DZdpsCkEiLKDAYPIiAcjGSpCpwt07yTDjIHmDKGGoH  
GAG3DVmSCViuAEwE2vbiGfD1izj5g55rGg6pC6n7NXcEi+kh5kkr5eqahhz0L2p  
4UEz+UFPkFtaBv+efC7hW0bctv7XiVfJ+UKLQJi/Tjrmzyy5fV2TULVES1362V  
zdke855U90wXULwTRF2Ply6C5XjP4bpkrct0eJI/s0y0dYVp0rxpN/A7ivpn2+mA  
xulTkw0VWFZMKX8IBA9Q086Euofk2f/0fHFJ3tXW0auzut151BQvWjPJI5vuUsBt  
gzpgiqTEys8fXhqb8cpjJ4d0k/pSRxXbmZUeSDsFLi05fGksMdHjS4rHM9VPZ6xT  
m+rHg6hVBLnLsPF/jZBjJSkv5rRxcI5zK0GuQQgov0UX/vc0GcJa53WFtoCvm+u  
JxkEWVTLBgqmt6dEjx3Ygg+6W+XnsMyalNqdBm03psvN5e1wgHYFVpW3m9HwcEo5  
8EuSHqcgur1r3B0fH60+2tsaXGSciDY70n5JUeiPsQxz+wpszu+qp8uLpB5LjH4y  
g2JbAwXrqIkCHAQTAQgABgUCVXoBtAAKCRAHZhtnkAgUN8SVD/0UfUHiHwnIAev8  
SSAYzv5XRmT8st08M3hiic7sUm8E8MAD64UbALp8A5W5TgBitsLD2jArJCTgWW6  
MJwWpsxUz7HvVWlhUYZaZyCJyn0Tm0ir9kehMf4GXYcwxo9vdwi3llpv3erirS40  
ZL07Py6u0FkT4YTH2aF+MhEYJFKWGW09KIBExgBS4vc5oTo+l2s5F40RKi0WiJYJ  
bo5ZXwnGcu53bVhclNTFN/JsdP7kvjiDZP4gUCRGhDpEHkYjP9NcFbY3cQE9CJgS  
o0jV5RaAipSMaa+gzWMEACA7uvVnz3oqRiMvZtwmjfRF7HeV9IBayzmmwD/A0+BK  
IWU30reJ/FDKrNzpsyeNab8ptVNWg8L1L07erUQ7pqHUutacJENCig3AYoS/iV+a  
d8tDRq0AGFC6I3JwLXrXj4S1kB2DwfBaQzcrFi7GgcT8K7VTttwNeEJoKRuObzD  
yd3yRzjbiJ9BEjhouxMVf0rBDUJyQFArkxjmax3BR9KBgdyQaiQQqzQmXZE7j  
HPL6J3Qhm1CDc988j8UsL7KHE9FtiTnazvqvMf2Rd/E38emPARPqTLi26l1kFG4w  
Z0F6c68g/zoya7o1BIU9shPM/GS7HleXJ4qqzknZn9qDGK/v7Y6KXQ0ACKg+S6R7  
iU0Wxmc7YAjl71DK/m5+wZz8+02YkBAHQQAQoABgUCVXUHQwAKCRD1z2KzIHsb  
oZ7bB/9KcgumNuRj5ytLGrBDctL/4wjDMPn07cg8LK78Gm1gCePqLYxrXNEwtT2t  
8YYsisB39Xu2N1WfudfZgWpZbRSEnf0Gp9LA5i8NC3oAMaYtLzpo89fm0ujfSgd  
hZmXYAksW6vZMds9yKgsYf/7IupfqpWvx19+2WlXCHJv2IToGvaglw2MSofwSID  
C2/dEAUUNmjdpQ6mzkHR65rWK260GwBHKbHREJG6oyJNYqgy4u8t530NSEEARbl  
71sm0U8vj9KbXxerxrwZLb2xx0o9LANbIXbpbIYAyvadxGMsreDJrjg43uo04i  
08TgLU1Ia2HE20QG3CgDe1+d0LiiQICBBABCAAGBQJVe4b4AAoJEIvoebAocx4c  
CJwP+gJx4HCLrRqsGztU03PQPaiKJ+BbMe0/cp6u1o2bShD6XpAVBIgUCrx7iQIq  
1rNLi695ka9tDXyj0o/jzNZT1JL798/Vo6148a7+RqHpChTELG1q+GeALgm7ujVQ  
su+COVrHG97QCldVXcYQyavhtj8hCBSovF7CwHQ2nPbxR/jTujhINSvqGy0mth0  
cJLSIIGu5NJAEsc8r4/LTobD78NMwSl+Vys5JnK2gZ3wdPeg41THS+PhiU8j6ip/  
mlKjdvzJq0F7XKpdpBGsVwxZTWuM9wUhrJ/sDJLbK3fkEMjPqk+0M91ZeATbH5dv  
5jeaACD9gZw7S2sU+ZWimjrvdL8jjyZmJCqbV+zztDQW9Xcwbz320WYc+iV7UgRn  
5HjexH+guSNGE0nM3Dm4XALniXAPIm5BNw41pk8NbiPuscGf8QGdPg1sy8UfWwDP  
0hklwLjN74FwjIwtN XU0miPaQJXYVqcQojWkrJTzk+SV58x5VViCN776aNg8JN4l  
H8EBQzPfDBShSCC9G/7IOljsyyBoLP2/MqajRyWNCMLnwo1EXLP02WbyBAWV0kv  
Vf7MU7Q7hhjX3igokxS/Z5P7/xE6BhS1V8rcV1DekyW0Nka7Qw5Ko+kFLONTsbrH  
XJH0EA7gMh/CCfFsRywCi+wU7AAYNhmV7er5UN+1VfiJQN8siQICBBABCAAGBQJVe  
e5BnAAoJEMgty0BTP0s709gQAJXkZkcdtILFYLe0jGy3+3ppvxKbgP4+Aoi/Zmef  
J9GGmYdn500wr8ft9oP++QMPFpdsrAo1N8gA310/LLBLQg0cJtzfmwDIcNQRtb4  
c+DZC8AfbTL0u5VIRAA/NHhje8/zJB5zgTtUyM74voFDMoUKwX6sDvS10nORHpfS  
jXycmrUr7b+uv+39pyBgAMrJa3zFi0zi8PLyLiG/+1fJqstxzyy+j/SyFFfcB650  
eSE4v+roG4dYsqqegpZpAuxkCE4jwzAtWsdCK30/NA2k4T2U+00LkNm8U9gla1QzI  
hxvNRh9pk2LoAsDicyaaVzWl/IYs5uhkjiYjeyq+0Jf1mrX4tZJ8d0+LYrf/dGe  
XF+mtKDg9ugrPGFLa6zPLBg8GhJ6n67QNe0Sf4Um+Dz4YpmCLgGj906wAIAnjx1p  
LD5018kvf8VTKZ3Q7F9T0RQsL5jFzEYyyeFLZC7wpa6kZ+wAKI0TFV29JWwopPL  
dqhMqJjllq19tIrun5kbfDetE1C8SmDPS+IeTqSkcmx0B8Xtk8oADDfGgQEDVkcW  
YY1gvIxaYqX2JWwnB7wcgCKsxtt+B1rNf07kPKu/7xgLzUz+i4L9Juf9qCmhqkUI  
lrbXsSpmb7Zp9nbJLZ1doLk0j6UaLg+1qGvq/cRUtHnBTAdMoL7+Axf/MIiqe3Q2  
GLNaiQICBBABCAAGBQJVe5MpAAoJENE/+Dd0y3tCrSAP/ib/7YI3UFADgCgpfN2B  
ZBRYLG/rArYF8Fe4G/kAX0BzF5Wp9xHSNqNSmYrcugWfrQ6bhoxG3AADXXKEWh05

VQx5WjH0GupI6o6UbNhU6/En6qqIm6wYpA6yVd02pu7gIcx078rKcLSosjPRrTYs  
50AIhtb1eLpnKxLVWq1o7PvHL0eia8l/Mgn4tLR3Ink0ipfJMSwNhxXqDX3PaLnU  
Gyf0eSLLVC3w5gTJRGNbSakbHkGY6+Q28dYgzgdRK4TL0WvFR5cJimNSAVmRCJdL  
pxC2a7SveT8UTUC7mw/wfUMvMTpLTVQsjM74iRnmmWa0+UD/LeVxrnehTxc04HLB  
smsBMoZBXdjUMJ0i5s4SffFP3wDJlktgf2DovwWQwF6PkFkuZSXQoLUknz20D3FK  
f0AHXC5LpxDJsh1ToW4ubWzspNezvJaYbCXivs4I8bwpyR/8pEECVquqioDKgX6q  
FCAfL9a0ENA17aLFLa7DsnrCai0/rTKGAR+56181pS0A5ZpAhghXQcGP7ee0a4Hh  
Ro0dWIBoBJGzT5IGa6D/rP4gJTgErVnQs0ueNnMVq/m+U0fQ7n2WtpCbmwF+qmtP  
eQkDdyhUWPIN20LdND0omAUnWJZpMltGM+K5F2/as9ak8YV1R0C5KFYua95cN1MI  
UepVIaXXG6TqQMtW1eYjqmziQICBBABAgAGBQJVe4/PAAoJEDakDI0w1u+eZWsP  
/RS2BvVtoH0F0VTjyT4vdGQCkTqcbeX6sc6n70vSm5220j0filZLLYPhzI4W9tE7  
yDCMseI461q2pxnmv5ISyCipHAsG0qpcumi9sH164V3JQ/M9+J2M6x5h+GuRIU5B  
60uEp2iND00f6KN/9qMsoXn0UNv0LKVYNdCqIIGjuqnnKNL5XmXy0LpxKh/uwuP  
S8FztJZ3v2Fo5E0iF7ezdX4ajvorb38y/wnEule1kFzZ8V4jAE6AbXD5ykjWA+I3  
jVVI0tDDup3vJZ6Umsu2yQLGcphRsCY3tqsrZavX4F0cxL0CY+B67NkapHW0/VKN  
ZXAZF9r6vqB5Tzwio6qA4DihSUmNEU5hrnpvCQY2YL155CCptS0wYGDhZWWm2X7p  
rLWfTTJK0/jyqFhkM6s7ajQDaKc/xKYBaeKH/FAB4GzFeDx0g08Y/xaeN10H9IYz  
m8AH2kh9NynNfiR/g42C0Sj46gjnXVLRxhNIbHCHDjzq60wLcGNCxJak3f2L3E  
HkSqaXtaRkD5sbHNTXvd8ktspsyl/6tY56sdTRgHNN71JDSa58yowj4qdfdjrvPm  
Idwk0/6Poc0ZorKlBg3KDa/lqLEkL0aSYUvWLABwEqK0Hw1kEkz709EKKMfK+U  
n8r9PeCrs8CuCXiewWLUrNICzXwTUpXrg/0KmkKv1fo0iQICBBABCAAGBQJVe5Aa  
AAoJENQ/fBMQf+pvqUMQALcypa3yVz2v83ubAtu4Yy0uXwAizKMJTdn6htSNzWuf  
Ie6YTIom9WhAmzv2unTYHrLYfhJScjNp+tGmdx07pmGkIXfTV5izm427jz1WwZjz  
i9e1CDUMzGoaidvk4LOH+WL4Wp2B/RUTTcHDRErIwEdw9GcuYvETAEF3bvS68rPH9F  
0PWgv9Ld8teyvaio69UHuSiFtnx49YkJsPmsxMyJVGgJcuRqgZKhABkPrhjiDtRu  
5MN1b89dP5f//gTbKMSdaS4zx0UuAo+KIGlUvULUz9KzUyNwCbHoTPG6JRBneyed  
8xWjjauXsAPWaL+6vj1l06G8bGd7Twd3fdZgWh+Vhbd+hAFymbp1/umwv2ZdohG  
lo6UJ4WPQzQLT6W4FQTbCV7yDbttU8PHTXRRCE3g+DVtkD9fKGDHk9WiZkzSVr  
tXTmlwT9F5poNZLz/g8HoeIkaLDlppcs6oz40s85jlrFQ1mJ77aCfPvC3cbAs7f  
DpXg5tdLVllyS47L1fRZ4r5+p/UwZyLt2fQeZSyBvBch6yP5hvp8ad/duXoxXS93  
Ubn6LCfQLFafdwUmurcV2XCGD2s7U6CpjITRd0tsXEhbvVBnoWXjw653TqNcihJ  
MjD71FdCwpuENXU8YAK6zX+tmYXC4JlhGLK2g61J4mePsThhwlrn5LARLCzvIxeE  
iQICBBMBAGAGBQJVe5tBAAoJEBmVNT4SmAt+yPQP/Rd0LV+FoV/poLVUJJq63qJ6  
zh+Z1INP+Y8KrAwioKJDMh4NYC4JXoSWlise6NmYYCrxegLc3dQPXUNvnWuRq0  
tFXXl+n3WHzDIULjeabh/nOArzmWJ3lgsan0h0x+eZ/VvipACXnLy6bo80pF/2FL  
XJ2BIuj+6hadQOX8vVEZiV9hDdGns07Ksm320cFhhkRr+aZRTngzma9Bfs0aXGr  
woYUHW5y5+5DHJLxpkrllgXjYSRUweKbNBaJVYAN0dUr74odaG73SFHddKXyZu79  
PcBxL1UpDk0eq9mvhMh9gG00atjdL9K4eVtHILVqrEvDfLJ3Vxxvm1tdfNnt6  
4sUg8BF+NzcMqTQUBCCIZSMjFm+h3m1IBVNlGE5Z3/4RTU++pL0ED229ifnMrAIB  
sbb925HLWI/WCDfpySrrbMAYd0kk+T0qJqr05yDeMa1fCBwhMfzPpLUoJHDQBARu  
9baNYbLK/C63fQVm+eRj9Wk1FYDhsaLkewfZ/r4alC2u9zCuWAKGTxdC6V2vz0eP  
dtzhvfl33POYZ59BD96HTDGDmBV1nAXD0s0P9Cswt/V0xmjn/q8VUBT8P60SrF33  
KKdh7mxZ/WChk1CsDq7ti21B730JCW8ta87spuhK0LYrQ7YGX7bUDnA4DSwxsFay  
pL5kmcywCun0xwZTzZmAuQENBFMZmscBCADx8u+6U7jjdz3ECtHHLp6bDPHmTOF  
W0hcw3H0b8eeATR4ZAUr5WJ2h5uAAU9wtCLJcLQCu4zDsJyNk8ZQpXx9MZDSb4Pk  
mFGlQ6PKgsNHdBPN008ICYz3LS2yVYpBiAkz6EN7XNXcRYqgS7ACVz1RfJb/8Nrb  
LFLG3mjB1btANvZqxX6ZT+CrnDbaJnrF4dBoigfCc70MCXcnB+R20Gv2e2dqjFuh  
R4CgBEfFk0a+vSrd7u5NgzqMZeB1zm7vHUqCFohLJLodL3qJv9mIhn5ZRmdSPq0  
eLARUVkw9E+0pn089HhyE8PzkN6Z92UnqCQiM/qZ60CMLZ9Uuor0Ge/JABEBAAGJ  
ASUEGAECA8FA1MZmscCGwwFCRLMAwAACgkQsRs4BJw04BCKUggAjZ0K3wB60zSF  
N+0lopQ55qCTLvBXX0sfNayXVqVr/vhdjPndScwbgub1+CJ9s75E+gS/53Jj7yxt  
ZNomJ10s5P+LFL5mgjrGBH8AsbwUEs54oXK++WZR/pJbtIAXsep87avFBbGfjcdG  
6+La8RvmE5KBdaYow+I585tZzmqn1iwaKIjjNuy0HtJJzmYr7t1Di0Ugf3M7ZgPi  
kpAyEUzgmX5zWn2HjJxQCxhPRbFwjWmXv0iodhqbHGupR0nfisC18yYvrYRLCzrD  
Jm6VwFgs/MCjijMJE432vsIfhhunnl8VwGg+KZzIGQzhHmn4XkjNo4kAyalIzgzfZ  
zoqiQJqKXlKBDQRTGZzaAQgAxDeao5ZX4FazBchrNFqIaXfsbydUily4WiRlFZiY  
B864UI1gGi3LH7GxXCaxhHmAI6aBgn0SK6YsYYJPhg/+6fvw8WrGvAN7mNI8qK  
Hra8a+7ZP9LiBgT56MwxZwcmQV52+W3Zg4YsaGHdWH66AIPHAqGuWTNW36duXJJJa  
VU20KY9D27k2zcunZju696o0SKpf+rCy6+u0uzYdWuWw/7DRINFjoADZC6+2YV/s  
MLhbBRXJwWwKRocTpC/Szq3Auhz7S/ynu3NzEq7kVly7/LSLdFBukqA0E06Ya37  
4LthFd+/o2pUxdDB/op+rFX7K7kGDP0iC2VmDeQ5wsKusQARAQABiQJEBBgBAGAP  
BQJTGZzaAhsCBQkJZgGAASKJELEb0AScDuAQwF0gBBkBAgAGBQJTGZzaAAoJECdD  
zbjsa7HLiI4H/RvgZ4CGkh4gK6nU6hpgfl8wRVx0pxlsvl8Z+jjQ/KE/EDIB4MyV  
UsptYK5mq0oLNeZnCSHsxQ1BllCgyfx2dM2Qxu7Itwcdbk3ZMXzfUwmNQr/I2sfv  
W2hnlIZy01SpqDmpc94ncPl/c7iWsqvGLM8sDJ2up84/Bo8AJxavL5shHiCUaxDe  
b8zfETg8K1doR+LqiUfzF+B52luqWYNBa+EPCPNFV3BOBTkSjMziamz0qTw4Vcpc

```
N7EME2FAqjz2UI0pgE72Aq0awwKjTVFetfc3szmA+uBBCC+qN6RN1Ub4d+WIXx9X
ss/2lpIX70gB9Jnt0moC04c/FRP0h2U3uE6/Hwf7B8dePyYqJmdLUkkdi8/SXbzW
nA0j7m7sHVCLKW8Mm4miBxR4vGqJiEER9FKDP/K1KRcuX1wg8TSLvpiAPCl6bF2J
8y5EjM6EsxFW41anhzcvcqZ3KLlUe0ILFzAzDCfKiPmShAQfwi/2xQMp80BuS6Edv0
xSkA6WYBF3kIH4vRpk0938E3NV1FbTxAuaj+oX+uXA8dkLH6pvYhRW7jgxQZRwGU
rAaR0FPTRMyPOTUf6v2PbLbD7pz5hwriG3yCJU0NMNMclrs/3SCFjQSn0Cg6F8Ag
pC3jdj0HF5UbyUDLvmecKlHaIZu/+MvQx67DTLnrkKRfn+ZhZXB7W6srQ0jd7kC
DQRWipfoARAAPLbEVcx1ICYLb0DUq8qKtFsprhhEhSj946cDqzKipICi6IUbMaRs
sPXsu04QWn7A0ZBD8bhd++utR1eK0NjdozCihUetS2hPk+w3l7PQKckjKK10HGf
tDh8RVUI0mEgY/L01DM0ZrCyhXzyAC0dRqCEzEk5oH3JGBuZ1Vce4Xeak8/SuNdW
S3Spt+enSWJv6epkBAQAtslw4MpEJpUr78s0Pr405CQ0AMmrNZfju07cWwFDYdA
iTN3awR630j6gjFspH0z7Kv3SnIvbIDCJyC87NQJdL03nBi0KDR/3hdwtV0602xU
cVgxJ3VLvQTisGUr1R0h8iEFAcETQ3IZNu9ZUWnbD8bk1Fi1Uh8H0vVg9l8WER01
SMCJ1s0MgemaC6kjbTpk4hkBPF6bw7zXJOLMxyMCApPQ4Mbv4xoEIAteZwaQsX
RXsiZpkhe27lru/eM9K5A07jSz0+NTX/kmqS0/0IiSFC6HeXYfCYLunJvHdvlaK
+znGrq4TYTcRtTl0b6nksBkpcCFxyOPWf8WcUej8KpP3IYpwZbm7KEv1UYqajZ
2kwnz5Wfd1x8yLjW6hAU9Aru1QVIzVweI999JdwwLGI0ljqfb16W8QeVlMwMSPA1
FpDI4/SygYrAlNa20G1ZNt01I1hIRwrFuFJTlJgG01hlywn8A+0k0tUAEQEAAYkD
RAQYAQoAdwUCVoqX6AIBAgUJAeEzGAIpCRCxGzgEnA7gEMFdIAQZAQoABgUCVoqX
6AAKCRAR7rLgWk3v3CpHD/93oFP0r2/Dx7NBoaKjkuYzAYlujno0+vsnM662HLP4
sQ3fphA2Nga0nUUNSEEF3ZQBx9wx6VtjdpXcf9LGGmSP4DnM2djh3fMKY8opt6MY
f3zDRVRPsHixLvJYZ9dtXoGY5UgS/dufGQzLsLAWXkaPjQvDjppOH+0GLyoSLcmd
PyPdGe0XaKtsErdvcbdReRIO+Md65cyzA/k0ilmvxACp2EAj3tVwlrRnJ9pdkZ1J
1IH2dck9I10hEX6Knp0d4VeryKeuabPHY0zCMw3KpLXL0+Q4CbdbiQW7WI7m5CF
CUCVusdc5yGR/wSLb234FiwFnup3k/r14bjHbMHSg0K+sow3L5h3Gw8JGLBMrY2A
Neq5CVcjXxJ8iRW8NUkEprvbSjDEjsR/m7HVFPPrPjWwXs8VX5MzGn5hXwzrb30
vYQzma71W0BrDolj7v9skwjt+4UWCRdh1VlouqNcPe0+6TX2sMHKA+XSXJqm/WdY
6n+or44r0dafQCDIwYcRpedXn4UExYV60Xv6CJ8C72I6TpxII0WP6LdqjAKaChSg
IFQky/QLLFl0rrbdzL7rFABMTWvYICWY9FCXPT/dZH+9FmzbFy2NmWxS3JGmhtKM
kTanzeY30w1sX6S5DkjGB76EivTguMoJChymw88afku1oF+daedSaZ4n0vxUNBK
0hfAB/98i7uIAMOp7n8vFjYzL7XGc2vdhI0bZspuuNdaJQoAcwfm6wDrc900ccqB
6Yih6/4vaCzkWCP9sPhrHdjAf7EC1AJQRHwLNXjdpPVHmXZN7rtTzNIMEiBdaljP
wn2DNvNwdpS4VB2vyS1nte3Xj8NXkhjCgqHmydGklwZ68IIk20XoJ00NbBHLRb2s
M5D1Cs63M5rv0IOqYntVghWtixslovlfIdUUVtD+FzBr+JL3+lJpjENV/yQ10zfM
Y3WZT0+G+pjkxs5PJAgfUCmiZjUE2GveQLov4Mux6ge/sXW68f4dGwroZa+xLww
HUx90Wn1dhjh9Kp/N8RF35R/tsBz
=RzDV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.69. Fukang Chen <loader@FreeBSD.org>

```
pub  rsa8192/570CA31E3F277CD2 2017-07-08 [SC] [expires: 2020-07-08]
      Key fingerprint = 420F 241D DEE4 77ED 23EE 09C1 570C A31E 3F27 7CD2
uid   loader <loader@FreeBSD.org>
sub   rsa8192/7C3AA828B683A47D 2017-07-08 [E] [expires: 2020-07-08]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQQNBFlghdgBIADG2NTkDsdXZwZn0r3F9+nWYIpTrGoyPPNnAgICP29LEYP9sUEI
sJsWcl0faH5AtTHaQ0FprAk4rx0ghqa/3K4rBaALxhZwVSPmqPvMKckvpBQKewII
SAJPSenFUEirANGSHzZzojZ3sTm7qUeM91WsV1xV9+wMFHFYBl+AhuidRrbEbiz9
oYVQYYXmqo0BV7WPs1ETBENdJ0EW4Y23ULBYv5pt0LgUHN4ccyF0R2pyEuX6xJyL
SUF5NHASt5bYr8yNQHXc0QKY19bFXkznASg08mEuLl3nBEA+DjQX/30yuiaG70Ai
RDDjkoCLnLr7ZHvDaccsbW0JjXmN6hLjColG3NEzW5Q0/gaYw4RTQurXdCT4K41h
g7mNDRdDo5JQL6IdUcGx6n/wctBVHnrTaHhR7+SFYmccoc5B+vk2c+k11B5vQtJBJ
jc7L4osbUwC2bEcwB/3o7JshFo/8vtRPRVEiWvriEtyxfR1sWoMK49kFwoLR48S
TJqCT+NHsU/6lP99F04LmuFeeacJxNzsp52VCX0wRfZsp9ca+JkjCaXGaQkm2MOB
tInYXGJuJgKjr1HCuInVdfXPsGllkhsC+e0GzCagCXD/D9ZnuBR9e8KRJRBeLwf
pNr3eetCDYHgctQwfq1/kp98fi/2DortJ/up7MN1MU8zYwuYM4E3tEccN5DQbVAm
BckgSMQRhKXwc9zb53hkYM2RCyFfHjgp9HI0qk4l3B7D23k3bVgAXDRoaoxfXMj6
cAfdmS3lnh28KqS686fYx8bW/F4Kh9zTQhWq3zfxkV0f9fDFChyJJ0LILFUEd8ps
AEt75BdDoyw0i929tcmB6cxIr8xhh4Rp3vjYKmt8JR+AYU/5vdKu16fU/QLzCMJT
Jhh0gV4mlNZFyJ3qV9CEHT1Y0L06nXA47SmSaXxr/AyFWkvs3xILEDU/3ZtlxyF/
```



UC72L367FTLUdctHH1ZGNCwL2b/PZk2xLjFnGiM2BBjF/oQt+tfU3vD1Sqc0r7Rp  
kR9lH+bBBC8tgQ8vEdDU/757MCT/0T29B8hRnBc69AD5Ql7MqYrLUFdJ4HkVK0I  
D5pxwMCDGr1aixEX+105/wYnKryuIh8kHk5JpNbF3wjLY2aHK8SAN3pXojXZqGgj  
bG3L6hK+g080+8tX5VakVg7cjsCNWe2j/M32Q1cnPDy56QEX/p+0mWx08BkFABDM  
tIQvQQPzTRZlp7zan5j3nRY4xqpod7a5HpyI66wtI0lcTckru+ZQVZDYkLTR0o1s  
xaeaI1VnULL42yI+Z8c0tmVBVgkLkLUyPh4HZ8tR2JnjX3brMbyhdps9wemh9xcKV  
J8D0L8Iq3Kk6SVtFXuiKD3fKRlQjzBF7EeZABEBAAG0G2xvYWRlciA8bG9hZGVy  
QEZYzWVCU0Qub3JnPokEPQQTaQgAJwUCWwCF2AIbAwUJBUaUvaAULCQgHAgyVCAkK  
CwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBXDKMePyd80nMnH/0fDJCQs2R8L5UgwQuyopQaKC8o  
UeGu9hAzUSPcGid2ASewd/buM8YVuZTFk/fvYyiGarC//bX3EKB5KMv2E2m6nsN4  
eABoZTADyiuUdFLvRNU6DENJJdYn+YMZ0dwLPE8iwwmPnBCdoFuyLl05coufU0HZ  
gdid2MoSYsNnKGJlRf874cRrJjDYjwi5L2PfuHfHbB0dp++UfCQYmFpQgahVtVjJ  
A7+Iu8Z5jyRuocTDAmIyNq6xKrufMAkJvml55dyIysSRaTW8/kFuLqjafjs6g6V4  
v8USCjtAyc2nTXnejYbETeTd1gT+L7nJnnIAKNH+kcLICkG6Rrn1T25jJ+p/R/f6  
LyTIgbbJZaof0h0Vx5UanaL40vPiSLynR5wwTPNEYInZf8xw3Rgyqb2a8+u6gfm0  
u0xSdk8iQZy5qFZV00DUQsL4EycTF7dvVAKI3KtW4sW1Grd92Va6kDooZAF/VDL  
Bcit8hhsbEB2SSP2b6b3em00erCZBRty5Ft4YreawI3vLS0bHpSc0U26k1nRpBi  
g0zLMk+HxrSgDq2V9QEO3HKER7Rb//ehcd9g9ZersRjZ6Mu1ZndvTt7M1PZqn7Te  
xloWwgZihU8bP+qLRLM2Gtj4B3NuaBaIbCHhDH27k0sfqSUBJvLMYEHXgeQe9FT  
EVbAZsB/U/pZU+SbTsAq9FHoXeE8BIoyMb30ag3Fel0pQUULFErXbTITceN/ejX  
AzN3z6iHC5pWcGueAEazVVKK5htgjrur4kQ7wWQvYSiGnGlmZTptVv6FHBmpv1P  
LYXgXmdWdQKb9FxJib3xv1f0e+DQC9pPNBIZIiNs+9TPfT5t1T00Ys3sDCC4yCYi  
CvkkQ1YUHwqWgEdJiWssNcTVAXH4eU/Wb+kUfVbVx4kBJ8fYJdK+lU1xUPB1Pnczq  
67g5wQkNW0vJmybLr6idWEWjeKsXcjpmsbulLguRofzXrlg/5KkU67mjQrnaVTkV  
jZPZ4wu/7NHQfngjJXVY19X8wk3HmUtcKq6uW8/zByth1nAIXk5r070eFxnNP2+8  
ipWnnsVjQKF50xMBpjGim0BwGBHhGDJzjnLj8BmaL2cU3+Aove6vr0XcKNH3RKZ3  
HQ6ZeAcMAGLJK59R4jmGd6bIUbaZTgIot3pxlW0lZDnrNpnEYMFJhdQSEnNvwCb  
mUwMJGfZ/RIQ1vNqVTblcRtPGP//te09y0P5G+QCEXicF9qMRqUGhaJmTCanL+X  
518b5Jbo9iQ0r3HAXe06DncFcbRDbt0/I9KEqo4ByXCWjz+6XtCCNeB5vL6F03w  
lgziurV9XR6VndKpRVWHaUypoqKFnsZ+Lxjoi0h45KaOp1v9cMwxBlp82g7IuQQN  
BFlgdgdBIACcqqjqlUi+cnyaK+4I/DMhpDRg9dfZYQiUpGD+GC9vdL3ZLSXfZBTC  
QfGLQnkeF22Azq98AAipGqvKagX4lqEfwrAL/ak4MRoiS2x2lk16WPBqWJrmTgb  
m/pxv97GuVcb42XJtHcoQ4U7sF7Ej9joHLIE+YmrjrX6fUsTJHv1Dp6VCJmcg0ey  
jWn/Pvn8cos3B7VdHEBS1tHdUCAEstN+qtfTvoD9lCgFqNJSvTDyXPgJXPkZoyL1  
Gkt9ge66vScyrAGRqI6UIbm7Eb0kmnYgj67xCMoaRnaD2wGjHnsmP7Th7s98mAI9  
D3J4DwOKudjG+v0s/rcaQ+qRAtdycnbNUtbQY0P0Eoz/q+wuqSb9CGE6KmxY8W  
CEEUDctvugCjFrB729gvnpQUdL2pTREz0xK/b5AAUzK82RsPRH2YP52jn92rbuay  
zzedFiBkC0mg7EzJJVshZ7KlugmdW77g/5JyYLLa4PFT/242duXUCqV/H08oi31  
UEG0amI8y8bAWPQ3V64xi7EF0/KLeCghJQ9JUMI2nEsKGxqGXo1o9ipzRFxaNWLk  
EtSiM+mx9QfNd3TJEX5gSg2shDgyyVFGpdL/XPSPhKx5FLMGkurFzjNYVId8D+JU  
Wz86/fxJBCmfY8kw548sAF31L5uAYn756WY9T5P1WRoei8QqHd4UuWc/4bP9epD  
lW/wsb8iYMXuGed/0LoRctn39j7AVm0x91p4IHbaeIXLM53cbr6b7tB2LLvoAqX  
zmmEvGkeHI10iAw2L56UQsXRdQFRwvAzZ2zB1qLHBZTzP1wxV54NcZw3lv8HGZ/Z  
uVIbA7VbjSXQ8Kcr1w+ClhtKYRhpXtve5ZJhuELJKqy7rm0SKnckboruv59EpzVQ  
XYbrd6am8XoSjTHfed0GqpEb9u7v7RYxMKncA+myxZZNr/0VHWz0Uj25vN58rvMk  
Sk5mq49gTK+9xfDAzvmEsWzFwvA2FiQSwgAdwsJEX0zDls42qabisSZFmaiXHiNi  
L3HNYlvSi2pM09Th9wNP9NqPazp0A2+4of9NNSlFGrm1Fijinq9p0HUc3EdYay0K  
ZFHI50VX091VGAB24pa2D5wH9ptvKGTk2A6DQcuwTr/WKMM18XDQ5bhh+1IvXzZC  
3sdfrr11QEYA6mxT891kkLix54vDjaXY410/LwpbVZWuk9uwtJ/yc68+W6PUX7qMC  
60HfzdVhuXXtonWwl+fYAVwYY5SgoafF85lt2bo5GsEwUqhRUJT/4kQdQX0uJid  
Vmr+EUYHop6Mp+deyCATzDqLgBzLhECe/rdy8a41TCLb5Vh/0jmh4ntmoiuoPPl  
wzZBBkb7m7iEHTAZiJxTW8SkXy2DkExABEBAAGJBUCUEGAEIAA8FALLghdgcGwF  
CQwLL2gACgkQVwyjHj8nfNKAwr//emG0o04Ech7aJakn3PN8B/Njzk9eqqABysYb  
DnJnJm3K10gm2UdMSv2P6kHyZqUIB6BhvHxScXI0XgDLc9074N8XxfYbZtF0DIA  
34D2mvHw2xAfoI1sISNHm1KB1Je0i64mw6Nr3TuZqgCAGPgSH1ZyqTGZbbS2iF9H  
wQdm0uRQUPpy2DhtBz7tBd+CDMCM47if65a8dkzrw2vRj8Xk+lLC6I8lAX01pL1  
UxxkvoTt+8U4u8QXm/Cf5ev84wXiusDIbiSBEjvIS2dm2B6PsbWwHwYivGeJ2dXFI  
uz/w0wKZnKbzPpDD6Kx5mHMW0qqgADo08IVaEXGL65wP9UFAOPQPFapfhjN2zjNs  
GzeSc77EhKR0LWthj/7etLw49zVBMze3fuY5ES91W47+yGZYc/iKZ7W9MD2H7Yq7  
vDR9LsbrVQqDhpLj04y7rXC8y4CAsMu8DnWaCa3/LY2KfAY0/n+3CAsWuJfjYVTS  
WVZbbND3V+yINZ0lpWa0jY21cYTnR+QBMhn3QJu+5m7q4vy+s2ucgk7vhLMYe60m  
SwxD+6wUNhoxz2rlTgezPUR/leWpxdun7BEnm2S/UUoSV6P1idH0qGrTekb0ILaD  
mcYiQD7fh9FrZBsCxbNLYGiTfs5cPsKRuIcVzN0YaHZL0MiM7FurQicq3CTy2QyS  
WuhSqThZAGLxUc92hLtvSRjR0xhChPfpFG3rBU081rKx3cwlHtipT/9NByFu1GL  
t0/uMl37QVa0lRjSkY9CLlu8J61AEov5aZudrwwlloZkJxqfvpGZb9AQoWE6ESQC  
C30Pijl09z8oxu2ZML0NP3rPcI3RxA6KKKd06FpEVJnATTs7YVqLntsEVWgfGysB

```

Q5EtV45YT+K2RgJyVJsNEosczP9sChVZzQcSdZ2u2wrJFB0ISysJVP9200JHVFNL
IALbnWkTYUDsPW3vN88s04ee6uAlnXDraCGGof/u6fJXwDw70Bxo4lt5+Fd0j0u
44EJnm1o+rRIITdGoC/BsNJEVLxnSTY9VL0yBe+ehDE2a8LHoeJWz+bnc2R8Sske
V177Y0gqR+zqqrmdFdZr8LEToU6YnKgqQWAatJvbcQ9HieU0Mi8L2fU36zfe5hCG
XPSS70I1IteT4W7qKZnhiSSxVtL/WPdWwu0W8uY7s5hFCe73L0KssDJPJFHZ/66w
gaEpR7tC5QLa7t5+0gQ0So0ccL/xtjv2XiPZ6WhNZ4P3HB5nndPYq5zE4I4e9uYV
lNozw+TwslN5agLL0w6aEka0mT5CG/YZWJWYkIy/7HMQoEPgTyRuLXruWyThnbUB
Ax6cmmSf7haId4S4saPGA2Z6ECG6eA8TvokJ6ePjW8T0Qts0gg==
=l5pH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.70. Luoqi Chen <Luoqi@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/2926F3BE 2002-02-22 Luoqi Chen <luoqi@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = B470 A815 5917 D9F4 37F3 CE2A 4D75 3BD1 2926 F3BE
uid                               Luoqi Chen <luoqi@bricore.com>
uid                               Luoqi Chen <lchen@onetta.com>
sub 1024g/5446EB72 2002-02-22

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGIBDx2qBMRBADYSjvWkVcUxUb1aR1VjHTLFo6zc6PHMK8W3CRin7LY3NgsYsmZ
n0IvGQIDEHhTp0EwLS0S6A/bseaGUir52X6spZ8i5hfd7Ps9RmeS0oHx0XDS9JTJ
HXFE5RjExHbLnw4DbsaqR4Fl1V7NJU2U/nkiJILJd/PGPZsdstKYv5QvvnwCgmwr7
QZlkTV/m61MmbMAEpEFWaed/Rp5Qb9S5NGVplNeNqub4fC+YdarKorr8qBJN9Va
xu1Qgj3s0AoxmuOnZ99YAgXhs9Bqe4QsrQfslcMUVzZsL3Fiffh92HkrLmdJlsjX
8lRt694cIP7+ELNGKJ/zaXI3j2cnQPvU01icVfijqatqDg8bgQ5C8CGQX6e6h
ADKGA/9cIY450gMvrtbR3/bqH+IgvBCUog5RXv0y8c80sJnzeqawx2BuziFv6mZ
Kv0PJ2vnWok0NHcyuBHkkEt+ujYlMQXHZ6wRyYxIUzM8tL+9129tSNEK+GdcCOZ
rfbwm8scs+VmzrHXP+saOPcHPBr0e/KPPixNN1I5HB3yI0ILSLQeTHVvcWkgQ2hl
biA8bHVvcWlAYnJpY29yZS5jb20+iFcEEeECABcFAjx2qnEFCwckAwQDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBNDtVRKSbZvmmrAJ9FVK0L4Qym+qzj0EA6TP3V42cwAcfQL+C1PzJ
zngykcMJW07MBXkQ9i0HUx1b3FpIENoZW4gPGxjaGVuQG9uZXR0YS5jb20+iFcE
ExECABcFAjx2qpkFCwckAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBNDtVRKSbZvkvEwAKCRteUw
2X3XbPsVDCBZarrkf113YgCeIHmhkDHbauw4ULU01tYNV0bn5d00Hkx1b3FpIENo
ZW4gPGx1b3FpQEZYzWVCU0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8dq6XBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACGkQTxU70Skm876CUQCggJuwNIJy6f05Ka17RYn+j8hEQhwAnicDXnsy
5SEYN6amLHdqN/HwXCsBUQENBDx2qBUQBACifA9hUBBYnqCcxT8Jk1MCcToMFob
vRt/SK2EcwjZ9aF9sIX3tJFr0HEe/bIcDMX19e480T4+BBs9MyHdnKgPR6vP8ZEe
FvT8+44Wd6psLB1LwsE8UpJ3CbLjkgafTpJlLh4NP5iM2p+2ugUIRM2ZaAG7MOMK
Ec47K0Eb6yI9ywADBGP9F+p+zQ1Z/qVekBooIKU4xKBryGb/XIPji/Pgapgr3oE9
kKH4i0bbvMBSV3kd4a0+FSEXSYzRnMD1AG+dWhAHgb9rbjtICp3hZ0KCMfdZxFVg
QStZ08vP5EHQYtIXiNmOvkkBPqb+to5RgFFez8oIdPlMUq2Hf9MBIY6XDoNJL+I
RgQYEQIABgUCPhaoFQAKCRBNDtVRKSbZvvh9GAJ9K3KifYIB0HlsmRLf75mgKqk/c
0wCeI0eVykZkIm0xs0pEQMR/4g47Wjs=
=RnuY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.71. Andrey A. Chernov <ache@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/A51C92FD0C8DF6CA 2014-08-09
    Key fingerprint = 36A5 CEDA 5878 AAC1 4888 79FA A51C 92FD 0C8D F6CA
uid                               Andrey Chernov <ache@FreeBSD.org>
sub 2048R/85902C6618402312 2014-08-09
    Key fingerprint = C8F1 E3F5 999F E916 FD0E AAE3 8590 2C66 1840 2312

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

```

mQENBFPL51gBCADY3BchNhcycb2S04GtP10L9jusHZNGTKKq9vk+/Crgmp8y9KdGx

```

```
nYa3RGXj3UoxTu0LgLyZbDwx5VykyTeds6HWJLKwv7ltw+lWKimm/0hJPJbr8yBP
gPiyQeGwod9dl/uQJ9y9aX0o3EvmxCEC52h+2Ae77eqL56mMwornB0btLEEp6xq1
cWctXMubXEFx24/6Cm/pNL9hiFWYIAp77j4leL7ehEjjRpaiquUuHCgCmlerdzKj
u0RiJpj00Gjr1b/PwHJbFz+b39rk4rW1iJFI8jkZ9zcU+2Bj036MUAnD0Z3VGgj
TDfz+SqoX8hbiyc9mUVGcdLN0uz3fRwFUyxABEBAAG0IUfuZHLjleSBDaGVybm92
IDxhY2hlQEZYWVCU0Qub3JnPokB0AQTAQIAIguCU+XnWAIbAwYLCQgHCgMFFQgJ
CgsFFgMCAQACHgECF4AACGkQpRyS/QyN9spfwgAptreLa67a+6hzBsk3PtlDqqg
dczdVksRSvkeHU3IwjpovR4ai5NbKnJAF+DKbE9KvyALtwgm+RLN8S619mL0V5W
WFeiF1MVB3A7bDVXC+nrdl7v32ilmrNCxPQp7MSR69cpK/mJHqN6kNFajulsj1Se
RaTQvhIXmPiR0oG3IJCXYQZML8Xbuq+LTRMciLKsJrLT/ZDK0LpG9YlbWbtcsA
8H+YL0VVToC4T08IRQxrfzmIuhV65oUrrrzXzueGA3B/dJJnLzTkvngliQfBaFXX
5W0a3zyz+ijDLrklT8gpnKpyxK5501wqCpdZYbDL6WF10d69ITHv6o0YnktNULkB
DQRT5edYAQgApWoADRVvaNua0FjFIFMujG/jj9YHYpWYmgil7yinIvT6o596DciH
SA+9ILbxXMFzmbq8W0Qp6+Tfp//fzxa416nELvC+CCLgmeAQQLvz15TinQD0mEQl
sWaekLfcv4X5Tdi4KN/VUKzSiCwdGXP/4j7H10wm2S2MPlh/QVkt0t1bKn7spt7NF
wCIhyryJ5fuzZo9xYEhtG+Zwf/VyLXk9EpHzhuI3WZOCNYz4LahXlPnd3L1Akhvc
9se7Hv8FyTL9dVQvNTTQxmb/2MQvhIzFKkm8GFxq5Un699wVan0mP1AwBc1q0uJP
0rRMe9Whn6Lxer4hJHJZs1ruDH0aCP5iCwARAQABiQEfBBgBAGAJBQJT5edYAhsM
AAoJEKUCKv0MjfbKMI8H/Rb4Q9t8iYgnZK1GuxQAgxphXRr0e+29V4EnUt192FcW
xVXoL5XvAs90XiufekXp7U0V0JMhFXF3eQ/fc23DJzfeVHm560LMVWw8i9mroS4m
ZXMGNxRzIzqmIA8I/tUYCw+W7Uox0J5qAsa8UygtgzL398ZW6HE5HndeUIzTgun
rzi0nt/NhytWS0Vz20kfpffSiCLChxf7/iB6aJFpFwmhiehPeuE58eBeMwMBbqW
E62A8/BcFz3rbgpDemrLarkBRXLpcYGotij2tAFtNuHqRmUCQUd3Z3JyvhkbIF+Y
vqE1/uofctf2A56MqSh+tHoxZYmevHj918TodG1hRx4=
=Je5k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.72. Alexander V. Chernikov <melifaro@FreeBSD.org>

```
pub      1024D/2675AB69 2008-02-17
Key fingerprint = 00D2 E063 2FB0 2990 C602 50FD C1C2 7889 2675 AB69
uid      Alexander V. Chernikov <melifaro@yandex-team.ru>
uid      Alexander V. Chernikov <melifaro@ipfw.ru>
uid      Alexander V. Chernikov <melifaro@freebsd.org>
sub      4096g/BC64F40C 2008-02-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEe4f0YRBADWmf0zx8CvVytbw87eVLU84SXo3tZYeffxQk4JzGoA4Tq79w
2nTLPsNd42W8gTZ/dxEzhbij3RW5mCvc9r6N5Ys0w3eKc30NQMM05nV5/yX1owj4
+eZ1YUzDJKUshhWax9dL23BDLEPRWfKsBWS2osqjIPy6WhDgTlDBz9rJGwCgqK5g
Z7sULpLNE0nnJPQEWL8zt7MEAIYKjPXf3BvrDts0HwP0K4hZgF2X9oCfoFymVdp
cQ6oCwSigmKyGuy3JyyA22UDRfZer3TqNCwd/ynHYXMMYlZIZ4TtV23wGGQDgyxw
cu1SRhtCPRftCMi2r/6E1vHSqSSdmWwBv6gdN2kVSqx+REchIhuyWWWhMr2A64DI
S6rxA/wMn970+ayj0S2t9u7NbUXQPcB1hiv5qMXWMFco3Nok0sUdvK31v8m5f04P
Zzzz2JceN+6ae901C2Nrc25ZhujjtLs7XviqUB/GPLymfGUaCpRlM0XReKJPYQKo
V4jAXxjzrevEWTtNwaC73V0x/w+CKWWhyfUCUcf6HdGkiL4CPrQpQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdia8bWVsaWZhc9AaXBmdy5ydT6IYAQTEQIAIAUCSeHOPQIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJEMHCEIkmdatpMIgAmwQewwB0Zf6E
EvGSx78VopWkwtYFAJ0Q0GEIyhtgVjHlGgd0hhaN7D7a7bQtQWxleGFuZGVyIFYu
IENoZXJuaWtvdia8bWVsaWZhc9AZnJlZWJzZC5vcmc+iGIEEeECACIFak6L0VIC
GwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAOJEMHCEIkmdatpwXgAn2Sf2rEX
g3wY0qke+DBqtgY7TAxPAJ9Qo6HmdRLAcA5S3WR3xFFdx5SIYLQwQWxleGFuZGVy
IFYuIENoZXJuaWtvdia8bWVsaWZhc9AeWfuZGV4LXRLYW0ucnU+iGIEEeECACIF
Ak6L0c0CGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAOJEMHCEIkmdatpU64A
oIl4yXyp0/v5VmpqWodSg2KpI81AJ4l9hRomH4gu1ku36RcejUwkyoSVLkEDQRH
uH1AEBAAXMbUjR0N//HxCwCrCp/zy/yyF+tjYCoVxlfjeui8Uxc3QpDmsxDBgLed
YggRT9VEFBHEF9T9edsK+2Rjs96saGcyo1KnfeQSxz9ua6Vst39vAdjBzqmVXWJW
DEgU9kAMmLs0Ni5n05SaB0GpnhtG5NM9J4lqZ5HUNnyCMEGUC0xa4R8R7sykS9
K2IfJZLsXWmvXXHD53B1uYR0PTn+HrDixwdoYFDl tedGKez+GpDP28PeBweIJhQq
f1oxmlgNU8L++BaiGmY/QXBVRm/Z3N0uWi99NupN32LgZNCGdiZLvtgYaQcnYRr
08Br2Imu5vK9Xp0DHS8a1A050BJVoysdu1ESnyzuvmrRwBG14+8kPi/4EKo8lnP
bYGUVvh3R8QrSSzki8v+AZagh7Shf9m37QZtIzsyccqiE/S4o1kCy0k4q8vooRMU
852oXyHyF0BDPd21gfz6b2bKyieDT8apzrrZ+Z7yY+4TCg0D9m/L0T9cEag15T
```

```
XxkuPq0F6gq7vMqm3GDa+X4wXgrVhNwbKHT3hAo/eSoQTdB5PeWELZ5ykV6Ik/6U
ccG3GzjPMSbQU217PlmTVKmv2yrwHXxAZECQAlhZUIEkyVBHQBYuSH/37r8DM4im
btIL6A++CoJZpf71YjEiPDiQc/ono9CPtMGsbPl3uekhYxdwM9MAAwYQAJRqYdYc
Xb2IhEEbcdnE1FKz0/e3d+01ze+diefS7/Lxd9zAPdmHY9W3duzFgQv50F69kKUR
JzZF77o8X1dlpD/ip2Moimh0rb40PrP/AasCiww4hgXKfsDInqSMKDK4KaZZCKFf
4N6yGD2KAqqGnJfNnzIrdxpH0BjeXXZm+Fzmr5M/ewMDG0JZmYnKCSF7d5tdwVZH
Ld7RUvpQ3cR+lQUI6hYTMhXPqR7mEDAHq7IYzbA1HBp1c1P4vywD/myTi4wevomE
1/GprPYlocXaytWiRjJvGjLw8lg0E6utQRLhoPKIIp9CsnBw8IQRZ+qINty06pk5
oxnuq+yan2ixb10hBx1yQg6PLmgUaWqPihjZ+ilqtpLoMV4BGxzWn11+o8Mh0skH
rmKP7DEbX6Ctee36gr6ULZATsje40yC98T9wzNmLDY0V9Zusukd5Kxb4f6MuD08D
B8ky12ZLA9s7+RmT1Vx51pX0j2YnTT7RE2+QWu/gUfm8gWsq8tSwowzuE84QcwfX
2/W3oN4QIVUqWULzC+uVUV0TnL08K5fqgn8AKX2ta5pIYF0t8+KN/nb8mgV81w6cV
ii1Uhv1yRMyro7D+eURm07yvpWyeLfILnm4U/PoFx4JK++UehPB+QACs0bKZ9AOh
kTjflPiKorAw13Mv/BinmgRpnSJJzqUEW3ILiEkEGBECAAkFAke4fUACGwwACgkQ
wcJ4iSZ1q2ldngCgh5mTawBEKwXNJXXVFGfo3CiWc8AAAn2wCkHDEhZjrsq+0qQ7b
j2THTkZc
=2RPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.73. Sean Chittenden <[seanc@FreeBSD.org](mailto:seanc@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/D75366AADC79472D 2018-04-22 [SC] [expires: 2021-04-21]
      Key fingerprint = EF8C B8E1 2506 6786 0D47 4FF1 D753 66AA DC79 472D
uid   Sean Chittenden <sean@chittenden.org>
uid   Sean Chittenden <seanc@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/1F3FC65702B2794E 2018-04-22 [E] [expires: 2021-04-21]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBfRdGk4BCACjRg/jbJ+IbCPuy4lPxITCbKs2ryjuvtj0u59T0hw0VsAmV241
sj2LhqIG9jRwDhdJ1kDqSAZVB69oCIPs2IWCq0XI0mZu+fDwePct0hNu5OVZ6xjP
L8dWWC7zHNHsTI9qtqVcwwgyRpJRXrF39d058eUqQm7DP/6BYuTER0gF3dZblnJt
8wwDy+9YPYBk8T7u8qogBLTk8cT571J99/00T7NRGd/Yk2v1xIp+JnduLvX20PP
RwZ6MX9s3KcuNyLzuzYLYv9DQoRSHHwu8vgje7vwGfjuSoAr5aTTFfWPG/LIrsy
FI54GEC/DXwtdhV0kWF3KNG9A80jLAepn0xDABEBAAG0I1NlYw4gQ2hpdHRlbmRl
biA8c2VhbmlNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE74y44SUGZ4YNR0/x11Nm
qtX5Ry0FAlrdGwQCGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
11NmqtX5Ry2g1Af7BpkRr4z34kV9zWnBSrx0F5F+F4pt11KgKFaa2nsVpstVXF5G
WgJnrDp1LpXgufRkWV1UwDQ5iE2fDEw4mRbdguwzV4KPE5Iu0xaiLRsFrcnoJNnU
+XAoHIDVXaAXNYX1rMhfT733zxDWYJElLDh/1gQQkPaq5TIIQAVpW0cX9U2EQ+EM
JXlVQg0l0Y0Gsy+qgHrzI7wAcZbmz1A294t40CvHuX28lhVQUQW758Ah7lBgaW9d
KXhC122XIlTegaV0CxZSWpk/P3fQlEyy0IvWp7UbwUov5syvYyVWKITcZlD3h3J
PsFfNuI3ZX+iYftMeiqczB495VhbndPp/vpTTrQLU2VhbiBDaGl0dGVuZGVuIDxz
ZWFuQGNoaXR0ZW5kZW4ub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwUJBaOagAULCQgHAWUVCgkI
CwUAWaIBAAIeAQIXgBYhB0+Mu0ElBmeGDUDp8ddTzqrceUctBQJa3RthAhkBAAoJ
ENdTzqrceUctdGEH/1JDWADlgwKtgrBTQ3kFYnRff0p45sVgiQvn2I65K7orIFi
QmWECI+8MzRIKcrawP5A0/Voaj1qdb751sohPaTBkwfUkFtyseG5Y4IBrbmElAvn
WfIEnlfKDT5zEP/ViketibYE2i+ADYwfq0aGeqzdp1iGsw0tIFsIu2kETy72jMF+
rFdFqpAN+8km3angkMRro+MFInsKlAgHhP8nkFi7FF9cj1qQQGzN0HabC9lDt4DC
/mu98bE4trZbKD72un0N00c0dP9S3UBeDfBtK8AWZY/croCN8sr5b4N3nly4m4j
2qHa98k9+LvhL0a9duKsCIa0DzU01PJFhjr0ug25A0Q0Ewt0aTgEIA0EqCQ3tlWee
oprqYXzymkCLpoh0WvVhbSoLrAI2c72VU1UZYzL32aE+PRnv/IBf733rLsbk0j3E
ZJ3PDHzItVsMlMZvDd3ibio5fcdEck4fxocQzCr0B2D+cw8vxVETygcfu2IVIG47
IJxrr2LD+u2CwHCjcped1Zbr9701Me4kGR5vLmH127N3Id9FF9BdGD5H7py9K+gP
Fnow1jHAN9yZqyxa7Jfch5In97w6QYVRlgh9rLls0ULzfxQz9ygxX5uEg6ZwYAcI
VbeHk/wxycwMDreoQy0pEfgAhrVgJD91DdjKvYbYieSRcmY/zjLsjUsM6NNEz2pn
rqtIRIT1n0MAEQEAAYkBPQAQAQoAJhYhB0+Mu0ElBmeGDUDp8ddTzqrceUctBQJa
3Rp0AhsMBQkFo5qAAoJENdTzqrceUctw6sIAIXnH3mRy2k0hapZtV096xb7HkI
U2ZX276xCpP3bINHAcEdxFTZKP94p/BHl9zp8oo8Ad7NKU54/VZWRMpet57DaIe
6AErW0cTxo2uvTjrp0E8gcMwV4Pf0IzP4136kfNcsu8ZDKsZ0YDxJbbV2bFASLg
6zXXmxvHXUER0atTKM6yY3ITWPPBe/YlCzXRA/m/6SQ5upIGuWgi7Ri2oDpraoT
QrKmrdrvCmlG3921iIm5iy0qgjMmszoLqBT+xSnzVGokMTiz0G0rNTTsrEWUScVQx
xJvKurL+E0wPl1VZDrjJ8ogpmJ/d8KsnP8EezrG4kbsVPdFixNqLhmlfWtM=
```

```
=xkHo  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.74. Junho CHOI <[cjh@FreeBSD.org](mailto:cjh@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/E60260F5 2002-10-14 CHOI Junho (Work) <cjh@wdb.co.kr>  
Key fingerprint = 1369 7374 A45F F41A F3C0 07E3 4A01 C020 E602 60F5  
uid CHOI Junho (Personal) <cjh@kr.FreeBSD.org>  
uid CHOI Junho (FreeBSD) <cjh@FreeBSD.org>  
sub 1024g/04A4FDD8 2002-10-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)
```

```
mQGiBD2qLwkRBADbZ6Rsv7guMTzGT9lj4eIE29vj0ZZNWfepFEqEmwK0jMLAATX0  
koXkP/qWsuGBhVhC5yZtVG+MYTWazo5nBsZx12CNL/GkEokQ/9FXi+cA3W5TJZTE  
ssMq0PPwqCB7+s/4DBmc3uI22TCOI7J26XkftuwkdihCMG/gk+cgKkzZ7wCggaBp  
02a96DwV/78wUZY9C8B6uMMD/j5jA02H0ubn5CRZr0pko3za+qVsk6yTCmq12z+t  
r9veY0RoVohxVTIY+xpeHQVl0e5URTiK00Uvu34Tl34x0BbSLBWrGU8UTMA4+hpl  
QTUK1GI1DheFPGGGxbt9w40nsLRVw20r7GA/XHexCDwx5KZpJNt08c/MqdLzAae5  
CuYQA/9bb5T8xhamrs0FTmdLY3wPM2efnp5d3luwA2Fe3SdC5Rkoa2fdye5w7fy1  
9YX638Nw0YU6P/xmygdBjxKs28/6evo79KAWONL0dL20pEYo3yVz58C3YGLEFe  
p9ggrBf41MjnnMg+D7NdBOHtISf0rU3TtB/1DiGE3+QpMwu0HrQqQ0hPSSBKdW5o  
byAoUGVyc29uYwppIDxjamhAa3IuRnJlZUJTRC5vcmc+iFkEExECABkFAj2qLwKE  
CwDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJEEoBwCDmAmD1SyYAn3JBBPs/6LAQ55HLjew2  
suN8XP8RAJ90BFQhUphqmQ/shjrbwNRBsgDbc7QmQ0hPSSBKdW5obyAoRnJlZUJT  
RCKgPGNqaEBGcmVlQLNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCPa7Z7gIbAwQLBwMCAxUCAwMW  
AgECHgECF4AACgkQSgHAI0YCPW9MgCe0Yg0UTCIsagnCymketJwQoGBEpsAnik+  
bL1lPnomVghLMMUgU8wxB9sQtCFDSE9JIEp1bmhvICHx3JrKSA8Y2poQHdkYi5j  
by5rcj6IXAQTEQIAHAUCPa7aJwIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQSgHA  
IOYCPVPI0gCbBZEG/a9K4BAY5HQ7wF0p6u/G+nYAnRg4zUmf2M57dxEx2hm93pI  
aKP/uQENBD2qLxQBADMGxA9f5QYLFnR/XZ+Hqa/YCeqFMZ3hC4KnjWBDDXfI0Cv  
HMLBIW5027NPIDeN95998T5YJPDm1TY5Cort72CTDS3eIfoG0iGwIzzLfXrZB7Zc  
1BukNV5NMFeKp07pX6k4R0aQr0SQUmcdYD7t6V/M4xswV0wcEck/W9BuGA/9NwAD  
BwQAY8LmYyssQdjImAASQABcpd0ua5orv0ojYMu+edGmjD0WqhXT0UHCdfQgL6YA  
k0/4g37ysvGwlpj8U7cZwabM0/zwnryy0EeGEA+5aCsji4VRZH0kdfLcuBOXj0nR  
9yHmPFfwTxlT9ajLCP4vXqKPrKciS8SbuLYzvx+lnUiCqIRgQYEQIABgUCPaov  
EAAKCRBKAcAg5gJg9eZAJ90E4gu6VACob81uH3MxWmgjpG2iwCfeNte1Wz7E03K  
z54TjDmC4biJg2M=  
=g8A3  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.75. David Christensen <[davidch@FreeBSD.org](mailto:davidch@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/6EF8EA544E261A57 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]  
Key fingerprint = 6D3B 985F 2737 C936 F37D 93D6 6EF8 EA54 4E26 1A57  
uid David Christensen (FreeBSD Committer Key) <davidch@freebsd.org>  
org>  
sub 4096R/6B5D5DE299525D80 2013-10-04 [expires: 2018-10-03]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJJPcsBEADmf5DUndxeVye5givnUG3dLA1mbWNxsiF9abmzYeHfsuZSQJdf  
j8YRpoEo4rw80LRL+bmVXU0KJrn1r/EkdGst+cRabGv6zG2RNLV0AVBUgwmHtIk+  
beaQNUWdr2b8gzgusu9NdxQqNMLFchMA2o7ckQHJQurRvgicYYyC0dc0Ld0JFDa+  
tCYWkg00PbDHNKX5lfh/Ue8dkEp5Dk1D1o+P7be3r0hqJ9EHyM3A4GyknGZp0LTN  
aHNg+6CbqkZAipq0aoZ/WgLRdCe/MsgGe49odsHCSehJklQU7Y8kfsK+xN/DIofs  
Qrns3qrLL4XNm7s5r6gbrCCdXsuygyMH2wa1mdTNwtwCBdG0cBCEYpUXnb9gDT8k  
0JXXpw9KxY1S9Encsp+459/nSBa5pVq2BvQ1V0/7xI1JngyVMWtNm7D2HQ+HfIX3  
sB00MjxU7R82cXcpNL/PRTLeXYQH5eLXmoA/skrHN0D0yh45c3ae+seGDsh6bsLW  
VV41fvjMtIVwbAk0nLomVz8JtdGUpd0cgPHxngdcMxHgW3BRvb1irLZ9MB4StUAN
```

```

IeIh60Kv8Q4L50rm5z0qHvx0XFaEfxuNbwW2Mqj3GSZhyZKzd/j0ZB4D4GLcJ53Z
Hkne7rhDEXsXQ1fndkyLxwYBhdMIAowv5Rub7YHN+nYGZNCxXasOpw7+vQARAQAB
tD9EYXZpZCBDAhJpc3RlbnNlbiAoRnJlZUJTRCBDb21taXR0ZXIgaS2V5KSA8ZGF2
aWRjaEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAj8EEwECACKFALJPJcsCGwMFCQlmaYAHcwkIBwMC
AQYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBu+OpUTiYaV33REAC8/oj9v/xgdHA0woim
WoTVZu5WPBXL7bX6PIS0blu4wW7t+z2t6pg1QRFEgd+Wpb1GpQptamLXti82GPi
FQ7u9avCgDXkMU6lBqWqicgTXFKh6S5yLyQy9eLcjHCZDnUP7GCVeyvw7Hi1YXgB
46etuw52+nBX1qu7bTz0giTsZBV78Q0zUb0NiM35U6jAWJW2mwPEBEFJBz2WeI7
SukB/Tln1lRzSgMnVXLW1Qg4qhZSeWQ5CHaai+k/ongYkk++DuuK4JdE8Ph/xvir
sH9Nm0kJT/cvW0/3q+kvmgI+c8FPwU26JYxgJgaJWtn0FeMxo9GFtEBi0X1e33C6
ApJln1Td4V9vE3t4+CQtXerQqVsFzKGTi1rJlLE31u3xnn05SfLkronNhs12Yyv0
WD3paqQwoLW0RWCZUiq0aRqjFcv+d2BdiX44uGwqYlWskwK7FAqa02e0qYpfd
66KU19cHtYdQDhh/RjiscQSiUybv02nuCfc2JEmoE5QSE0ZRCt8fWThy5TmoIOU5
ulVr8TZ1JupmzYzUayshicVthILLoXHpc0CGX0lS7bWHIMvH60Ps+KQvq2GuTpXX
mWdeYLLRqf/XPavYoI7Zq/avwtD6TRXgfILd+haktPHPZ6SGJAeDozDqWQcPfQqG
OYSNS8z9nYs6caux9dB/i+KvplkCDQRSTyXLARAA1VKAVQc4bxAQIdRpiQ+kBfiR
aeJVYjvayP0NQSTnQ2mM2fTajHgyIUDC64z/SUC4qGh0cTXiA0mG10C3wF4q0I/e
B/goqzjE/65LpzXvKsgCa3xfNIv45FR1NvVdqae9drS2955K0CB5nSi8kHskBsn
+PTVOZgdWJFgkNJ45/1Xl0UiSbpA1D6TgcGcbLJKLLDJCpuVky4qTe5Xr3TTGSZs
7u1r0aigf09DKt7MhMGTOL9FgtvPit71l2mtLE9g1zQswwad+gZmTwUk0dh90wQJ
itzwFZTgawf9DGok7GyzGP4k0XsPEeNi9uh6CyYuM5BuowIke9pnX090sSpcaapG
xc3Mpho41fMDi88h9q9xawoWd1v0lI8gAtT4tXz88b1dvJenBs8YLGw+AjmymLp
vqXRKA6g6vqZfyfaHRqWrPounHrPaRgoUdiVr7i90moj5pr089ec9MY4PND8yPK
6CZ++CfhY0zsq3x1lGsF0DBITyHryu3XF+UqwHI/n0thjI/A6wmc9WZZ9IjZb15o
fbPoR0N9w/cPYko8h8KGCINIj6P/lwIr9vH30G3d9+ZiEbpRmfMuX0+vpCTFas
ICYqU6Gbr88IWPxGhiAGSsDa1s6tq/Z5+AvbsPKH0VzGHjkkRbVatW6hsUNWkJ0
HZhEJ/+0bWmIyAIntxcAEQEAAyKcJQYQAQIADwUCUK8lywIbDAUJCWYBgAAKCRBu
+OpUTiYaVvwZD/4/vEmzqE/0AAxRjok5mJ69PaKYT2/uNvgV8cvqRPd/2m+WrGE
ijIi6D82BMA2DTSiamD1053BZLL660XohocEhSm4xeTjFM3Jscav6+CciEbiPP2U
URk1C5sfKuAdnVwPHL4vHw0ocuyLpJxYbyMktAylw/FJlE8KvFvdlnkUSUEvXFRJd
3RpPu2sNsRHmFZCoPs3wV9Z7kBHUr4RLy9y0s00vtaK0p+6uBQ4/QEQcAnTrBlve
8JWIYx62KKDMzDV3MF5HFCJ8BXzVeX3dorYRDt5Egp4L4/9jN3MHS9iSd7Ppt0i
up0DAXotls2gv7+nz2kRxyJSGNzaFrmhW/hKEhtBVzHbFnOHp+H+zUQ9MY0oDNoP
YTxDQ2JxAKK4Ll4IHEy60R/zQhq0n2dTgRvbyDATY3Y67TkidyZJHopJpnHaeYSJ
tG2LBLceepBpQXecpb6DzvKPoAHfZ7FD4zXgZSo6ja+seUX687cVjKZTop9RsQim
rvJ1Yc9M019gy1GG1sKIA/UHlIqzd2+WnaN2mCBjLbETLpTnuw0cE9+gRiXjz6PBE
4QVYwozI6DHBENPpLa0TQjRuKKJQK+vAKl70+0imVNNh9S3uUtu0F5Zg4YUzW+PF
lVS6sF2UI5J2Bt/c4fUbw1oHnGCXR3rgc2Fuc9AVsZmd/mH0vYh12QNEB==
=1Ta3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.76. Jonathan Chu <milki@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/1DAACB3510D2041A 2013-12-16
Key fingerprint = 9F11 FB1D 917F CD6A 479D EA46 1DAA CB35 10D2 041A
uid Jonathan Chu (ports) <milki@FreeBSD.org>
sub 4096R/02DDC04CA046B32A 2013-12-16

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFKunE8BEADKXKdVfeVeri3gCagJpVxkM4fLGeewjPqrGeJXgEWtd6vQNX3DX
btv+XuP1j+3NgHKXPW8Yj+IxxF0lvtn8S8ot6l9p10u4K5Fo/5Vd9VDchJ6iN9+e
50+dgFcJ4NvHL0rdl87cSDLQTIh5sFKkR30Ip3RE6nVcFmJGUliekl0sa3L0WX9
Tskfj2zXe073wEP3s+cRgLM+njlpqMi5Q6+yhyIAD/HSGRzxKPVIEDBJ+Qb3JBo
ZKotjU+DZi3q3mCmb9nQ0qe4/bCbe0GRvCPBJ3690fn0TK3knWY7/o7ivQFvnw8Ak
yRuDjQdAXqkUYlo6/qNIucGr+9zhMZ3JFD0MJAvuQ+W4Ekf/V2D570/GAEKHd40E
/UULxPYEIKDo8aqWmQHmD4ph/TppyNZ3DaDcMPTG8vm00kBYye45Tj3yJvPF1aGJ
hBwDF2xzlvnWc0+jp20lx2RLaMq0CqOdFyEgw0Q6VBTH2ENZnJ3I862eB6D1hME+
jrcRoctyJw9ordErQdEXmrAo8MwLU052KkuGOVMaBKCIzb81x5PiEC3nT/QYFB4Yi
pruqK0P6LTLfhmRI8d8nXzcFzWHZtDKYfvXoxFho+sQbkG+uwNkI9+Gs5u5J/c
ztk3ylsxQ5KGZvMEKABf8VL40iVl1xwZmDxxylbLmK1KbGVQ76ZoJbKBMQARAQAB
tChKb25hdGhhbiBDAHUgKHBvcnRzKSA8bWlsa2lARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMB
AgAiBQJSrpxPAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAdqs1ENIE

```

```
GLiLD/9ZQDaJwH23kt1jttG07BWS3C7QazUxtVuXl/zhKUIm19YKGRQrrzsVHsDL
rHk1xmPvtqeNpkVFLvjDNWjC0WR5aCcb4J/UdBHRjwdJKntCUqVvF1ribuiV0s6v
5HXycMB2oGLwPznbicleocoqkNVI5v0IElJpZ4mjCdi04kGsvYZKDbvnq5msz4d0
VwA8xBWipmPLFQUdCfIRs0K3Sjt2bvYzUDnJN6DrySzh4wchic0Xp5M8AXYKndP1
09GTGn6oKucArqyDBL4zX9KdKHGIeeMdk2EapuLNX56Vid0n0ZML5KsJiV+/GkS7
AVqBLhYZWm9PrMQRmJRMRSMPz7d0k6LlKnpYwv0Apt/NE8fkQ9rAojSX4+L5it
dtB0TjkS7qJ+UH6X7VIL7ryBGy5SRp08lqh8/rvmpi10NZC2SmqH5Wi2hAJD8oe+
4XkAtbY+XSmHtkZ1s/ESC/wdUTDIu6pYKRjnGTB3GsdJ5gWpqhg3WtHTLK4Gm3Es
rdCqSo35GV4ra4wSPKNMvi3KetU+p3whL9zu++Fv9YcM0M03DFHnciqjxYcFJutv
damuPjSpAxmCeeARPDc8uEviAFek5hvit74X+B3fCpyp0rE+fyhTSBq/RqxKwL+M
vLrGbe5T9D6vPvndvDpruMSdnUJowWMAZpVy8amClhqMdvWxLLkCDQRSrpxPARAA
zCep78VMVnKb2yBLLe+GSD0Sug40ZHb9sRwGNCI+rnlyLGwp0LgdWc0JusMzrgTEU
qkVd3k0VnK7oL7tMPlRmA1mzP+J46on6iAnRuI1KVtEOHwjYGrqFtDezQVTgJm5
u5XFLrUXb4h9sHR97ndSHotcsIeuFdmT1XPckqqvZm3BW10o4pLkIhJi6AndQn05
EkbQwMEv+S0G089Dk39rUI6mydIDlgjWsuc9lmi+aTIKsPQuqSuq1LdLFzriiFSE
gWB1QPdZGxFOtG/TM70q3qZuGNf9ysTFZPz68z8XEKnNbyuFCAadbT1PIKg+Cwrn
HyC8WcsaWr8LtGhvRcTlnquNWRTR2EcL7c+C8PQ8FfGeLKr1ls4bRctECv0/ImcI
4GGGAFUEsckeeK+h2xcwqa7vDyggI+wenVtCEVWJHMDRUGuAdfCj3IjM6dJ8AeH
VuQVUjnm+y4JU6ra3TraEdSGKgbKr5MkzxWJ1fKqF0pL/jLH2JN04LxYHsLkN5M
jdxNS2H4r/xlk0yI0TmvVKpqiuhb3bkkIm4WkxJMDnJPhGR+cm8AakPDPGBMREK+
vgv2gM/pE0UttffsYjpvXo8B9/yVJGfdLxdW8K0RqD0Ye4yeXC1NeCSZZP0GC3JW1
KP2p0vbV2M1wq03oe3tYFX8z6ft+Iw94StTatvki7DsAEQEAAYkChwQYAQIACQUc
Uq6cTwIbDAACKRAAdqs1ENIEGsJDEACZozQ5KAB6P9e8AZ5ngNojEYTDAlOCDczv
Hhu0WzIPof5f+PdQwE8msURhkuvvFtr0G/8ERrP5/glpSDkksb/guRQgchFcw
wMLTYn6EvZHNQ8ruHAR0Hpp4X4q/d39hb4+UVfHHW4gWwPP6aSsMKdkG05cJYZJ
at4IQrxkb3U0gh5sZMP70dcVbou9dCReaCP5pxpykvsu2uU/Di6+v7gf+3Q3r0hg
vCkjuqIh0n8EiG3rHTqappoz3xkFK9CJcYB7c4swMKcAeick7c8Vsqe5edHwdq6n
omy17h2ho8X+zPQfovFsgqEbXbR5be40uVaiQZn6BUeUm0JbJgJLnPBworGiB39q
807j3EC53uyPqgFtePuX06G/Uc+rwhqcrA4CHBrNFLb60KPiL3KNr/IrMgiNxA
SjZsnLk0izJ5PxDAQ07y8ckadI0+zlu1W/6WeHhLrUIKwK1F/6TEV0559uowpv6
mV+6KhixdQL4xvL5ceCS7veSnF6dbRU8BCrHfN6Zgc6G/x/CkePyZ0euQxD9iN6f
lugmo283XVv7uchY4ckkQyMZrqbYQwHwhI+xU950h1wt9CBVZcLuF3wJgagdIbuJ
4a8PPAvit9S04ct3i523hG8WbU2CaZsHKHP/7f/jmDwL2P22Q7ChtI4P5+M2+9Kq
RT0q5IbKAw==
=F12v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.77. Crist J. Clark <cjc@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/FE886AD3 2002-01-25 Crist J. Clark <cjclark@jhu.edu>
    Key fingerprint = F04E CCD7 3834 72C2 707F 0A8F 259F 8F4B FE88 6AD3
uid                               Crist J. Clark <cjclark@alum.mit.edu>
uid                               Crist J. Clark <cjc@freebsd.org>
sub 1024g/9B6BAB99 2002-01-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDxRQfMRBACvHk6znTM5boH4k+2+anGxRuPxPPIJgo6Ny385v60FtJjwLwDh
9LwvZZjpxi7MM/0FRfUE4bqzrdBtUm6XXGC8v/FTH72TemXR54yr2zuCTcX3jML
e7wjr00S01cttASseB80sVQEqiMT4VRm94AYdQvS8bNxbqlog9PYmhh6lwCgwDYl
Br/IhYSKQTugPEb8nSyP3e0D/izp3mt4NXcULIp0PZFpvnGZAMLq8moZ3cYa+8nM
kRCWd/1/94lCd1YM8f3lQsaEvRuWaw7rT1ENknSb5TznEMsTvV03CM4DMzH63Zde
wgl8Xne5lF/WyiSsjUeSkmvCEXFA83fz/Cv8/fk6K202Ajo0b33Rb7WLH/gbU4s
9ZkEA/48XB6/s0vGFVnELRSXbc6wCHbnhG0/58ewSbJ2XjyIFFfmeqIF2bpLhuRT
YTBz3styfrjeAqsi9t4gtcEK3vyvF83q15b23u5/V/+0/ZLwk3kceYmjM0mbEtIl
FajrLZjaWxpTRQauL/tsqxItBI4BNUtVnh9bizQY8V7xzAgMwLQlQ3Jpc3QgSi4g
Q2xhcmsgPGNqY2xhcmtAYWx1b55taXQuZWR1PohXBBMRAGAXBQI8UUhZBQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AACgkQJZ+PS/6IatMaGgCgqdklRK390oUma5sL44pEl7R3GhAA
n1680hBnTGdIR4wxFY39uX9zK708tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjQGZyZWVi
c2Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8UUKgBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQJZ+PS/6I
atPX0wCghHE+X/oyrMbMrCsdwubBf1WudnAAn2WHoVnZpzgMck2MhFdwA/1rAJI1
tCBDcmlzdCBKLiBDbGFyayA8Y2pjBGFya0BqaHUuZWR1PohXBBMRAGAXBQI8UULC
```

```
BQsHCgMEAxUDAgMWAagECF4AACGkQJZ+PS/6Iat0KKACgsnfY7ZCxEWmdnY+c9KLM
x0V1Zy0An34Ky4kzHxDYDTIo06XRS48+/aljuQENBDxRQfoQBADouiaULdDORJkG
K7fN81SvWocuySMOL/dEv6UQnBgR4LmjmaLog3QMbGIsJqiPRLDD53PMkYf1dgDy
6hPmMkWF/xd13Vpk4S5sIjrqTBGoE9f0SPbcDPIjRj+htXFcI+qvhvdceYi24Zvs
xGX90jbb+fimZdrJNtobfEqJaY0krDwADBQQAAsCwtAczuP/aM624+UYBrNMCMhPrS
ZA0Anp7Hz83GafkWynaNRDYan2KsBrZJmbZ3MJ6kyUj6k37Keh1c7pR5DsY202on
9haB3LTZv+j2QooPyj9Ityd985eqiRwAMBuOrpaCpot7zYlwiG/Lx/0P00RZ+Jdz
hydSKrsudGAp00IRgQYEQIABgUCPFFB+gAKCRAln49L/ohq06htAKC7SFr0uQmS
9fjE0FsF9oPMMxgFwQCgJVMA6reNmNAm0i6ycFh3QVYEUic=
=C4zW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.78. Joe Marcus Clarke <[marcus@FreeBSD.org](mailto:marcus@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/FE14CF87 2002-03-04 Joe Marcus Clarke (FreeBSD committer address) <
marcus@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = CC89 6407 73CC 0286 28E4 AFB9 6F68 8F8A FE14 CF87
uid                               Joe Marcus Clarke <marcus@marcuscom.com>
sub 1024g/B9ACE4D2 2002-03-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGIBDyDmj4RBADa/Icz5Xl+cJUGNxC/tWgXWqcA9VA8GN+PeqKhXS0BnVHntdsQ
xbpFUUKK4ld0Zex/Rec1jgC/ikExJHHIee8ZVcHqP+tsWexi83/ZvEdzI95diBp2
Is5fYp8P8hdIBNQ50oc1jYrTJUaZgJK2uBzbkh/WbipwsQbueRzXqP0RwCgsPNr
StLzq0pjrA7FdUz/JVQf5+8D/1SiKA0FiW4TxY+fS09lqiLs3mbXjvw23iQwLxje
4vBd4+b9iAUW0sSretSKv60E9ZLD4FYea8HmMgEkuKfXGc8GvTq4J1uHZ0gcVbrB
GmxAUBPPaAENYEJfJf7dcysKVA114ZQVIvzAGJAZHGuegd7uekGKn0EA61R3ze4a
M2zNA/96I77l0qiMc6J7gXmiD5uxC7FsSCFj5sqTYMgBqzIYEZjU/tTUbth84xcR
i4X0WNkaILqqlm0cBfmzQMvzG1n1CydMJU6iF1ewle6cIui9TQYg5CESrJF7xid4
vVXRz+xi6hc1+0bSaoJa3sfpNrSSr0LKgdWHZozWdQj0vTMCXbQo5m9lIE1hcmN1
cyBDbGFya2UgPG1hcmN1c0BtYXJjdXNjb20uY29tPohXBBMRagAXBQI8g5o+BQsH
CgMEAxUDAgMWAagECF4AACGkQb2iPiv4Uz4c6rgCgg7XXmcYqcILJdDl0aGU8r0Dl
kfYAn3W4oHURFhATFkj2d+7zu+Rsu2MtEJKb2UgTWFY3VzIENSYXJrZSAoRnJl
ZUJTRCbjb21taXR0ZXIyYWRkcmVzcykgPG1hcmN1c0BGcmVlQlNELm9yZz6IVwQT
EQIAFwUCPK4tTQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEG9oj4r+FM+H7U0AoICIVoBe
9B8bo1lrVhH+UF7GY/WaAJ9C2mCTHrmqxCr2bCtR12UoPCPqrkBDQ08g5pAEAQA
qk1J4LBDLeW6Z0kPDYYcKCSAu0qlzEf5YP/TcSeZcjJyXILgesFXcayoy1v7ILP
QSXj4p5uzRyn0fUgqiTvajjxMZz1aSkvgGyS+gc+PDmi4SJ2N/tX2isru18MK+NG
eUsLuZaM1JKhgKpq9yuu3D3ELG7ESga7xs0s1V/sD8AAwUD/20XByIlsUUC/65K
G/DQ1WfX2gNuy5I9tSPQ6h1Lno5Hv3ow3ktybIoQSxabcBo28nA/Gzg5NFGVkkqf
0kH2xtS6V0K/WjzsrloBHCpFiKp2yHpXfkubxl8yefQPTMj8hLwLbKRNiN1fz5/6
29TIkEwDwrUwHxQreE7FAzPMqHORiEYEGBECAAYFAjyDmkAACGkQb2iPiv4Uz4cn
uQCfX1zNrahRTWz/HRpF7ms8qZqzd0IAN1uuu6Jst43pDzanBHU0BzUP6ymA
=Bu/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.79. Nik Clayton <[nik@FreeBSD.org](mailto:nik@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/2C37E375 2000-11-09 Nik Clayton <nik@freebsd.org>
    Key fingerprint = 15B8 3FFC DDB4 34B0 AA5F 94B7 93A8 0764 2C37 E375
uid                               Nik Clayton <nik@slashdot.org>
uid                               Nik Clayton <nik@crf-consulting.co.uk>
uid                               Nik Clayton <nik@ngo.org.uk>
uid                               Nik Clayton <nik@bsd.i.com>
sub 1024g/769E298A 2000-11-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```



mQGibDoKphMRBACXqpAlgcW54cNw4RBJv1bX5GZ4+VGpV8AyFnkkrKelwH+qgViL  
L96W7iXCEQqciAAQ2Jw6AMskSdVbb24Y70foITKGo1VEXBKJci3sdKvuPwkHNLJq  
zGKIriKvHLrD5Yixt1b6SVntWiRjaddiUaI21Zcuechaap3is0AdYrNR8wCgluEV  
qGB0ng92wVENiAaoHiib28EAIzfn+czpPm19gtAM03W/otZJqsHsIGWuuoIC+Wn  
Gr9aGVFGb9NcYXHz+jdwSe3o8oE84ohWBI/JVX4K+xCt1gXBqRax4F1QdDse3np3  
o49bV79VFbaec8htk88NTP6Xwd8b1GaUFXFbtqAN7DbZEz8oB+57E+2q+ajFQTx1  
X6NgA/99QvNMD+Swc73a5SbicKPw0DDktkhHLE4re255nfvgnjqpmxWYt80Ra+2  
rqABKURgGgegv1I8/w5zbGBd8h3L09opMQ1qtt4oAKv/incBh00ouMGyQRINQIMQ  
YOHcUmOu1ds5ijS9B5QCfn89T04aCoJiS17FRxpJmoNrx30/LrQeTmlrIENsYXL0  
b24gPG5pa0BzbGFzaGRvdC5vcmc+iFcEEcECABcFAjq7HT0FCwcKawQDFQMCaxYC  
AQIXgAAKCRCTqAdkLDfjdSENAJ0b+qcfOhYNvN4EcyLtp+bcyW2QLACghCW8T6Mk  
uTs7EkA83E654PfgJ50IRgQQEQIABgUCOm67jAAKCRBdUhyM5rFQFMtqAKCZAG/9  
xzh3ZhbTk/vD1RFDfHjEtAcfY5oFGV5jon4sJHsZRQ/+fv5F+JCIRgQQEQIABgUC  
OzoIGgAKCRAGfTHVf3+3Q8sAJ9UXDBTKXbbpGrYIVmh8+AbFlpLQCeLdXz4Rvq  
ht35oJdscZIBXLEqs/mJAJUDBRA70gjCTVYoIXkFDBEAUyHA/4srxvsZe5bZqPc  
tFoB1KhHLDhVIWmH0rMLN5MPQAV/OHUebDZaOUYn0Rojybh0kQnFhkySvCy5z6vu  
IXiNQF9kwdL415mCAuY6zoLQ05ychuUQDSjAR1vRW8AuY/9zLqsk5IscIWoUpIvL  
FscLp5FzPmRIe++uTeR5s8LQdrexg4kALQMFEDs6CTw07bznZmp0IQEBlysD/RMM  
m8HENqlCQ/psnaenXQfCkEKNPFWu6fmA2XDYUsauvFYwriILCu7SmGZVPfGpfUGq  
m1nvvrkRim3+5kpIEZQnFkW6o7DsDhFQakIt/+tvam4sRUxzJ/DxL/lmaMfJ9G9  
0KidfQ+Peh6Sn0z8j8A/9rFck0nf+EaUf0htk10IiEYEEBECAAYFAjs6ESgACgkQ  
gb3Tx44fm3LJWQCgih0UnLUVcL/miI7K6A+1tuPG21oAn05R3obifoeLI5YBGe0b  
rf2GCvQxiEYEEBECAAYFAjs7PmIACgkQtNcQog5FH31wDgCgkMLrbEAc3q3wVfQ  
UB+Mw7SvsMgAoL1ffYtAmbQKknRfgv3SNAeMf5T5tB10aWsgQ2xheXRvbiA8bmlr  
QGZyZWvic2Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI6ux1ABQsHCgMEAxUDAGmWAgECF4AAcGkQ  
k6gHZCw343XQqACfFoEs3DQRVH/U+3Hcp0P3+p+39rwan3DZHvQDAOPGTHvcfwJv  
JiNyzU02iEYEEBECAAYFAjpau5EACgkQXV1cjoaxUBbbACGxf69HGBrCBjocJm0  
8uMzStTFdk4AoIwTRhmZKdF16GKxcCavvw9aHRz1iEYEEBECAAYFAjs6CB0ACgkQ  
IBUx1YRd/t1GwwCdHVLbDTjY3/8ti7uMv2y7g0FVDJwAoI1hS00T2XHvp5vsK7Vp  
aA0f2HYziQCVawUQ0zoJFE1WKCF5BQwRAQFqlwQArIb57DL/IZX1CcrxKXGsZJU  
Pqh1Pnzg0hhwDEmzlo8GqS61IFFchDQLXKRA8jHHy9DmKNQUVTjFkiasj6gp0xDE  
+54jLt5+CVCSG/3/rCk1m4d8pE4lfb46gUzKx3DTPR+fpzElauZJ9bAYuXpCGKt  
7q3Cljp/Ril/dBfhq5WJAJUDBRA70glBDu2852ZqdCEBAZea/4yUw6AZEleESFo  
HGwHKyoqeqRkm5V9FgfJ2QDfiqp27HSQo4sLht/83yl5mkYs3dB+JJNWQkgC/62r  
xyInPK2zNPNlUoHL27NI/onXpVfGpWLiUGF1S4s8VSLiil/mcaEKYSr+F1IZPeEy  
/Rwx54eQ4q0vh+JTJkwpuJ8e8+yanoHGBBARAgAGBQI70hEqAAoJEIG908Q0H5t5  
8FEAmgNqpoJJax89oWyAUBF+iZR2hRIdAJ9kp8cVFj3NNWZ7QNfKfIB/xbHEwohG  
BBARAgAGBQI70z5mAAoJELTXEKIORR99g8sAoL/YU7Zzi/21I5xcsIa5iQ7yEVq2  
AKCn7/iYCOo/aCxEuzQRL3VJ50A12rQmTmlrIENsYXL0b24gPG5pa0BjcmYtY29u  
c3VsdgluZy5jby51az6IVwQTEQIAFwUC0rsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJ  
EJO0B2QsN+N11V4AoIF56k+sbT58GAS0pQXyDQleuS7GAjsHihyt1woHN7mOxpo2  
KiqoT3d/CohGBBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWDrEAn0AIGsTVcu0FFhv1  
0syvJpwVqqm7AKDBJ2MZA1EeT7WR8JKfB47g60StohGBBARAgAGBQI70ggdAAoJ  
EACVMdWEXf7dV5AAoI1bg5nm3XE1Qk9Nv66nVZzbqm+eAKCCBQ3YptghBwkPwLUB  
/7B094GvX4kALQMFEDs6CSNNVigheQUMEQEB/h4D/3gjPGL2VBCgKeq7wxcGxQD  
G/1tkgkSaujnC50Rad5AkNg6ZrgmH/h3b4CUymV4ddoLwzgaq83Uo7nvA8v4vRU  
9okhczr8+jfghSUF2wWUuNBdzreeFWuVJR7CJyEepfv+wYtBNLnrPRTT9NLweq94  
V3FGu3c0T7z2VCiDnS9piQCVawUQ0zoJQQ7tv0dmanQhAQGM/AP+L1f1FwsBHaaF  
gVLxN8D8jNR0htpU/xrw9vTp/YvLrNkx8ihGH3y16lyAZLXON/ZiLIVIdKXBkuE+  
zxfzY87s+ZJBEQJgj87khrSetL4qoUZI0bgE4AIv0szu1bwXiK+RcPo7jPnpg2Q4  
cYc/jfPMM+lkelmHp7LV/Kz6MhN+dd2IRgQQEQIABgUC0zoRkGAKCRCBvdPEDh+b  
eRZqAJ9Fp7+mNG54DqPDV1J7qP4HctZkXQCghjz28SPd+DBkzT0nLnsbJKQ8db2I  
RgQQEQIABgUC0zs+ZgAKCRC01xCiDkUffQVFAKCanD90qYtytjjpgJPwS4QoRc2j8  
lgCghRujIjNISb1jAC8mchBbENHfDM60HE5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAbmdvLm9y  
Zy51az6IVwQTEQIAFwUC0rsdQAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEJO0B2QsN+N1  
uCGAoIwsEXnbbmB+PLB3TPW6gU/BhKp0AJseEJIq5VF3qH+mjqkXgtq+vnQ5jIhG  
BBARAgAGBQI6bruRAAoJEF1SHIzmsVAWpPkanRq+0wehLht3RdZ0eEMaBovxgre6  
AKDU2u+0RxySutpVAXqt1nbxg2wJoYhGBBARAgAGBQI70ggdAAoJEACVMdWEXf7d  
jmAAn2tm0wfdFggEKVUI016BnqdPZYLKAJwK/sBvum+1hoFlDXi52uR0FVgQc4kA  
LQMFEDs6CNRNVigheQUMEQEBzqQD/1ZjUFZkyCJiJhHITiaFskyFodgk3fngLih  
vt52cTHZGk8F4aoLTAIhWmmvBkk9rNWVm4yAJZZRAHbz+vtyKGYAzBF8oWgski8X  
QxLp/rU05Bcw0QvVGH50Y/VyJY9un+DJ2cT+7TvL4VjbcQURSuA7fBBu9SYE1H2N  
2Ef3jnrEiQCVawUQ0zoJQQ7tv0dmanQhAQFXNAP/YbFNaL7oKn3TecpmChNaooT6  
VnTecdTFegbrPUnaucDMgmC+uGxL0txVhx/X7KxMIX2WEit+bnJHH3m0CzEOngWe  
7XvW02jAYnPuie5BL6a0CP9Hi2/TXtz33obFVQH7KyGLN8CHfuGHMBuILZ5qN1pz

```

KTlU2V/7D8cM/Y05dK6IRgQQEQIABgUC0zoRkgAKCRCBvdPEDh+beZi0AJ0SJ6bM
9HKt05Hs7V5f4jzRVpt9+AcEJLzbukLMTIYc60RYx3M0eIJ/A0mIRgQQEQIABgUC
Ozs+ZgAKRCR01xCiDkUfFW5GAJ98fM3fg05Lk3Qkt+/qrfJ1vR3WNQCdGD441Gm1
Y9y6PYGN6ix+3raAV600Gk5payBDbGF5dG9uIDxuaWtAYnNkaS5jb20+iEYEEBEC
AAYFAjpuu5EACgkQXVICj0axUBaMkACg6uMcI7/L4Dhd687gDIuGAhcBHsAn387
0y82CP64+tNmsYIjYK4xbXoBiFcEEExECABcFAj7HUAFCwckAwQDFQMCAXYCAQIX
gAAKCRCTqAdkLdfjda79AJ9reEvg1IeU+fK7dvwNG17p8izWSwCfQitEiQEgZejn
712syoykXBg0p0JAJUDBRA70glBDu2852ZqdCEBAeH0A/9anrxTdxUye7niuozZ
sHtakLLA8sVgcZjGrW7Kw+islIT0qhHajL/KPfiLkrzdoJT8MJGchvZdBLh53Qi
DVMJ8U8sJN9Fnmre5QkNXtwR1fyG3okU0gmw5pQELRtBfdKs1Vn3XbgYwEALXm0Q
VS947nLloaHt0VLDL4xqtj2fGyhGBBARAgAGBQI70hEqAAoJEIG908Q0H5t58WQA
n3kDIa6CF99xuovvh/p9cmSWVwdjAJ9fabaZj3FFr2ZBgLhKdvnLBl35dohGBBAR
AgAGBQI70z5mAoJELTXEKIORR9944oAn2l4goNkImYgfuFquP0gclQ1kxFAJ4s
ER2eLy12LWQoRsOds+SX2ikb+LkBDQ6CqYXEAQAkEkfRico08I42BfA1Tgaut/H
eUdWWL0/nGx6hL2FNkQ/vBhjinsvi3vd6+4eUE/0/3deTSGi9GtgXplCGxaDuF/n
r9JjAob0Q0f5TFLiILDy80L2SZE6VH06VfCoGy1N7Eg3jvzJ8pFNxTdVvw8HILAr
nNn8Kqww57uustQYISsAAwYEAIFghSt+tj3C5koFh7IXPLNHruX5XsDMaCuCDTsX
jPEQ7WYwzHUVgL2QHxeTbZ6ZMp6BkPkLsgPdNpFE0CCaUFzj/z/1/dTGXPMuWgGI
nuy0bFA5mHdiisjLYP+tvRY170mVSjB+qVRErM/fzr09eQtKkaYLozWXPTZCN5XK
k4sGiEYEGBECAAYFAjq7HZsACgkQk6gHZCw343UoNwCfXnf91HKKcZe7yb7h9rJA
PbUkrewAn0exWATudMNC4IQf18YvIII1t4Cn8
=9wNg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.80. Benjamin Close <benjsc@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/4842B5B4 2002-04-10
     Key fingerprint = F00D C83D 5F7E 5561 DF91 B74D E602 CAA3 4842 B5B4
uid   Benjamin Simon Close <Benjamin.Close@clearchain.com>
uid   Benjamin Simon Close <benjsc@FreeBSD.org>
uid   Benjamin Simon Close <benjsc@clearchain.com>
sub 2048g/3FA8A57E 2002-04-10

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGiBDy0zIgrBACH/FYAouoKpVZdsPe6buzrEmX4WcsR8iPjQVmwQ4lgsfZpWqlo
sMhiL870bhH/79xyvnatqUlyi9+kwgE8dZu3a50gazjx+NV0D8jE57ADXzfi20Pi
Rvjz3svuys+vB9dIpl0LORxSTE+k3SGH9PpMb7wZMt+vFVdExYheLk9xtwCg4uCG
ulPV+AArye1TUaKrTbSw2IsD/RZpbYly4g/eck63e3QualpecRCWHpiVshTgjz/0
IvKxT1PXSyw2pk3WRFQ/VjBX0fh0KS22L fudVbdMfeXboj97Jw6VFToVDTNIhs6R
olpD0RSTNH89dBRtdxiJgL53lmAs7pMi.co2vs2h+nWkWLhv604tds5UFbJ5BMTQn
9se5BACntLS3XCo9kDib4wMBPxL/9TWPAYXLAqrJ8bwbcuVBUu5f4e/5Y5/iawh
v3yiluQkxxuriWBKR6H9cyZPKKHwvWw0z8opx+DTBu87JdqRxBL4kqz+zCAi1Xt+
k0kHtdH3fx8IFlk28weUX3k2re40xv8KuJpXv2a/pJ2Huwm1dbQpQmVuamFtaW4g
U2ltb24gQ2xvc2UgPGJlbmpzY0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRd057gIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAWQWAgMBAh4BAheAAAoJE0YCyqNIQrW0wPQAoIThGdS9li5S
opcG4sIpSvq+LP8KAJ4l9dLSK8TGz0YQNQXtH1nG1VgVnLQ0QmVuamFtaW4gU2lt
b24gQ2xvc2UgPEJlbmpbwLuLkNsb3NlQGNsZWfY2hhaW4uY29tPohhBBMRAgAh
AhsDBgsJCAcAdAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJF07qeAhkBAAoJE0YCyqNIQrW0+X8A
nj6vcRrZAYm/K500h7S5zAjPIPPAdAJ4tb10v8+NIK10WtLJTfymWwclrw4hGBBAR
AgAGBQJFtrC4AAoJE0I7fnC0Z/C/9BMAoKyQtUy239PRDHv3tCArmgILCBk0AJwJ
HQnXOY8UerFlsojuQUOXzj09CbQsQmVuamFtaW4gU2ltb24gQ2xvc2UgPGJlbmpz
Y0BjbgVhcmNoYwluLmNvbT6IXgQTEQIAHGUcP0XALAIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIeAQIXgAAKCRDmAsqjSEK1tF9/AKDFyCSwKZHqpvnnb6nEXV1hQv0VSwCfVk71
pMjm3TLdaUv0qXWIM93pVKIRgQQEQIABgUCRbawugAKCRDi035wtGfw7P+AKCp
Tyc8C0gvNlgXXGVC2uKYKgp4NACfd4lgKHvkWGEhkU8uKqgSZWb2lg60KkLbmph
bWluIFNpbw9uIENsb3NlIDxiZW5qc2NAC2VuZXQuY29tLmF1PohvBDARAgAvBQJF
tqbCKB0gU2VuZXQgQWNjb3VudCBpcyBubyBsb25nZXIgb3duZWQgYnkgbXkACgkQ
5gLKo0hCtBRfdgCg195mpBKyk+E//F6a5Zm8aaHL3/MAoNdfYmNi/EuNVc3q1pDw
9H9AHAHkuQINBDy0zKQCACQzjhHd5xdiSkXCd/LAIm5vmbMZKm658hJMOT833hb
k4dKvNDY0kgNSVTf67vUuLqt3o9aR8EDchXLviOI/0tDFrW0tUgoWjMC8bcSq2Hb
uuVvxhd3ZQI0Bhy2dYijj8fGRvD+PJ3XUj4t2F1BheZ1pkar/cj+0EdgRAENzZQS
mjY34P73ijpwiTv60jynOFTA4dX1hHFkdI2fsl2cZ0rMstvCFS1XkC/07kZkhrM5
v6/5fulfNNAa080LUuXfD0g9G/JsJkpmugrSutphxwILWELfiGiRfXdokFvXqbXt

```

```
sEW0L5r9VSSqMg7UTaWJE03mEnLjb6j rTpm26z2aawYzAAMFB/9ESYyVMFCLDeRC
tCcq3nRzMFZCYLE3L8Y17mcyx5GZGkK945jqJRcenG3xWJCqrXlHA3tbZ7+Gc40F
kr3BNBs3vK0CFdtVFFKJTT1aiuEEXLHaLRDI8eAAAKG910KMCb7DWudK/zNmFWTz
oJS5ar4Ymb8g42bsfaJ4iI7GsnlgrRQk8HZJAggMdpEEXTIq0LS0L7mjYKwCHdNp
se/DgXdFhrbfCT8QF6vZonSfDzRqm1HqGJxR8iIZQJFr+2mdrcPsXkMQ9pX2YzSn
ucToLTLqBqES0a1RrnFuZi7QczFk/JzGHkz508JQFBdcK6gAxWI9p62LVr3b05s
mdFTJMLKiEYEGBECAAYFAjy0zKQACgkQ5gLKo0hCtbRuIgcFvphwuXuzadBStxj
dJDr44BdiAcAoLK+kkFZqHGIOYmMDuKmtYDmU05n
=/2rY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.81. Ngie Cooper <[ngie@FreeBSD.org](mailto:ngie@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/E4914D31978318DE 2018-12-24 [SC] [expires: 2023-12-24]
     Key fingerprint = B6FB 7137 A90E 9651 05DE 7997 E491 4D31 9783 18DE
uid  Enji Cooper <yaneurabeya@gmail.com>
sub  rsa4096/057B0DCA584EE2AC 2018-12-24 [E] [expires: 2023-12-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfwgIvMBEACp82i60ZdQp8UnbBKph0q8yIcTykWmp0fiS0/q0LTJpV0ESPws
q5UeWp+6KSLa/X2guk+jZHxMFAKxC5hs2K0SBN5uyQZr5oWheUHV/Sgmk+xaTqd
RA/zaUHwn2zZk+uJNdZVLmxi0jHvhB0NZMv18xo7oRxlRy7Fv+cTzeUy3+jmq2e
i9pEELF9QGqceYlRiJ0viNDDb0oCXrLBiaXkgJUrwSxQ10yXYAnMwPhPUH/ZC
gNugVduAgEkiUHE21wiTndRJ/GI3R4XnNjbrh1QVWF3HkMZSweHFw36F6M12ITQ
Yi2VWu/Qo9Df+Jtfs47bladcCi9BjtaNhRth2oaKx71hrK+Xemfg/vjMdV/75R4
dggJbn/0s13koncFZojjLgJyph4tPaDnNHvwGxp+Tysvw5D2N777V8tyqTZwi+Ab
V6rIvTQ95GP07XTRNZajZ4vM9X0havonMXuinWEKu1+QkdvWdym53StICNSK10iG
dzpbPCAq60Dpen08yrrfEf/obFWYAdkJeP9PIK44UyoIAHozeckZZ+RNTPJQUoJY
h16qcUvjli3cp3qr+uGa23pyDNbLsJMLwHPk5DKmpSh01Bab44yW8L/bMdieIE7
Y6p/xVInPxNu0SAz0j04+tsWckpccw8wLKwjg90A2S01In2GV/ZZUPJnTQARAQAB
tCNFbmppIENvb3BlciA8eWwFuZlVvYyJleWFAZ21haWwY29tPokCVAQTAQgAPhYh
BLb7cTepDpZRBd55l+SRTTGXgxjeBQJcICLzAhsDBQkJZ1MABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAheAAoJEOsRTTGXgxjeQwIQAKdF0rwQeuHfT4T7XD1+QHvQd2VP
0Kd61xfWUMKQhRQJMIitW89ZnFvRXaPLMidKbZH62ELbiYEzVqUjymf18/ZeimQ
8GcyBrY9/r5kH/7qn32Yht9hPmtMavwHrheLAT5j6157zgd2dgvenJkLm6B0LHh
9yBTx8Te9hYjRmpgkqU+mwhJ5t+XAJULvLrT7q2g0hzYB2WekgWf12gWoIGwTpV
0RnnU2cQcDA4L7JvsriLJDUiWk2s5fUXWCgj+2Qbq0dqoEC0GuIE0WIEWdE7A6eb
q3sFm9mPsfrFPf/ftJvcZPOAi0XsmIwVyItp0atcJu+7fYb0G5+Eb6A5/ddFRUYf
dgEsf4Lzcel00qtJinXzYKSIIkXvUkMPANWc4qD/6rw8FmTb0ISSlAJSYaImt7sD
lhJXEU2J4AaUcuZMq8qWxZo200mnRwzZTSuQ/afA8/xufG6xY0QaBgTF6srJQoLk
xU9X1VI9wiaty3ZLzfh3PgikcWwq+emSI8hvxKLYwV60Tjdt6Mb4N4QnInNnKy
vNwipahjmnYh5yF4zBnxqfQlWhqohH4xRHlzNwf0w6Rzsmg2ipAbww8HF800nPT
WvKnip3IqgxTbAToxqhqPU0w02Q+AndLaS2Dod00q2SLJMnPpmCBev+VCPPLuJL
yhN7y6lpIA0wg7IWuQINBfwgIvMBEACrph3nX9mxBzLRh0BomTh8Rqf3f09HMqk9
U9oxA8sUn0Valz6sf0/DbkUnmxy98DpMTlvoh+dp80q30vGFU2Z2ZF6WaqRpILC
byKhlvW0Ki4YmiejTYeots/sX8kt7e03eQUy8oMzoI6Jff32Bx8uC7Lhtpwf/vqP
pckg+7nUmiklWELkEk170MGya+zUwjI0gfput0Af1XnrTgFj0IRaFwH8rJI/cnX+
Jt53CJ709DVE/HEX7FFcV8+79hHt9RN3uibQIQ0JvLT3QKTSU2R91UMi6u5ehfn
2H5lR44xT4q28yJSee+09Dn8k1WwLmaxnNDkhG8hpWbQ+h7JqFwX8rzqNTjGkZ1
HRtd0htrL900907wsRYBHML45zAv8En+LiyPi3CeqMDFaIGYr8iSbGHkWEIrhPo9
AVg0aZd0fbekPN7BaWURPZkDysgpHvDwHNqRcYE9MWZ214D2a5fTuZxxHBafBwQr
QzLZo9cKXKWb9T1g9yk5ejAVCzP9Pi2yIfBZ6IiR9WPzwpLUX5LIP3T7n9FLk
Vvng2k77bQgLCZlTKJLRdIr70K0vgF73baf+i8Xp9uRf/T8qutuBrumC4yxxJxm
hmXGdivhp/r4UwLgcnmhAPjN4YRx9t+380n0/72mG5TwiuDV9Uf0i9BnUXTcru
uonyABpbjQARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEvtXN6k0lLEF3nmX5JFNMZeDGN4FAlwg
IvMCGwwFCQlnUwAACgkQ5JFNMZeDGN7kShAAmsFA+zY/ZA2kacVk+5j5YLFbleJ
FB8D5bL6RAJvDSdwTx0G+cEt02wytiBHFdSKPjvJZduAdy5JGY7RkTqCUkP8WwWu
lr5aYfq6UxFRmk2K4LHciJjjGJbQ6D196u0aZJmIcFaDae+GnGZU6if/+x+je0KEK
nS8hhr1n8AsQ+Avzyv99YvxnTy7YxfC1trB6LZ1YYChvAiv2atfqQeb9K3Hnr0Q
Jnfr1/0s0hvcnybQv9i+8p0ZFuxTjDr3CdVY3okj9E9mLw4QDPrPG8VPrS2GC1PT
UUwPYLVkMGdESw7KPNCL70K6lnfP2xkuTBF37pbce1goUMo9+5CR6E7Y+2GprqzM
C40RfEn62x3TjzmisoAMihycv0pBv4TgPTpV09yVFP86LkmrhxmlIb8T1E0nhxv
```

```
S1hraBGfQhS+YYS1wJ7RocNNkc1rmbkDp3tXepbp19Tgv/0+IhVzFq6Y04nYfitW
BJIjHy0AfCio8KI9r/fJNLKSS5ALv4ejTedy9aGCfQoiky7d1dq8c0YadARSGfzI
3CTEcbiw8ByBizcgSv3S5b5L9ilz3ou50rq10G0hcGpqh8DU SmyMhLF9jBEb7rnN
+IzAq207117XeHn3UQLzLhm+uCZ8AGVBoJg5HTaGQC0HXyEIVXLxkUWKG3xNx34I
W+gSPgq9DYqCQ+A=
=NgrV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.82. Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org>

```
pub  rsa3072/1D518D7E8660210D 2019-09-23 [C] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 48BB 4E9B 7C30 7589 A5C7 A255 1D51 8D7E 8660 210D
uid  Tijl Coosemans <tijl@coosemans.org>
uid  Tijl Coosemans <tijl@FreeBSD.org>
sub  rsa3072/CDCB89B73E6D5675 2019-09-23 [E] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 09DF 4C09 3E52 711D 0E71 00D8 CDCB 89B7 3E6D 5675
sub  rsa3072/EEB0680F0BEEED58A 2019-09-23 [S] [expires: 2021-09-22]
     Key fingerprint = 19CE 2449 55F1 5DED A951 57C1 EEB0 680F 0BEE D58A
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGNBF2I848BDADLAIfnymn23Id25yqMwHghVF3Fhk0Iba0rCDKWZApPKih1LMy
H5jsGhQVM262YcUTIUCMNj+0q9ASFqWLBZfK0tswCYBftKt8X3V/K7VCNP/WALV
/Jinn2hP1FShLQc+KpBqj42CZv1ARDss1y6Bh+m2KeGQhtUVyptEL6oZbe1HZs93
u5+Uhje4TiU6a/nJvkvxLZ3+oHi1YcMLkvfJKCUUwqMNNovPacHPGEA9wNjrcXoG
5fnTfLwMQDzk7MhAMVxAcwWc0b4KIddafgd91ia0IJDgk6MvxT+ydGYgEptCRe
FgLDxPWoffzJ0rc4t+kDt2g8YPnhPpFziZgFx7Uke7EwVGR0DsQmEmWtXi/owYA
Z7nUaK5Wg6jCC6tk/J0ESUxcYK1DVRqxDEAip2XY3Xd0itExDnik9Mso7BZVMwGZ
Odn1NINfyU1D2XLq87IngPh31fgLs+xlMfxgB0tM2yVDH1B0U5UJvvySn2UMDsY88
pD6WJW0xRsPeZCAEQEAABQjVMSzbcBDdb29zZW1hbnMgPHRpamxAY29vc2VtYW5z
Lm9yZz6JAdcEewEKAEEFCQPCZwAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEW
IQRiU06bFDB1iaXHoLUdUY1+hmAhdQUcXYj6LwIbAQAKCRAdUY1+hmAhdQJzDACE
1Q189GIndx1kKiXBb3f0iRez9/F5PT5XYp0f5n1cq/rpK1Q8reRvWqsjahp5d5ZG
1WRUhwTk3v3FGFAkt6PGjJq/u6A3ujORq8ZHwUphRifb1qZQsX+vC0MEegCggIKG
MORYgXHknGz1sBJdlveJgJlVbjXt+pdFSibH1d6jxq80+lxAakZ/xf49NKyT0lUr
ufIhjbRoZchriWbZrkn3/Z75FQzsj/rt0Wijnw2HJjDeddi0flXmre9EtTmMMn
MWJboMI35T2AGA8HZQRUYF0YyHaYip1/BX992PJY3e03VeDwfMsIW7hVY6AG93m
74ke7WyrV0/JXfMJEgmrZAwCQkGpcPBTdC0IbgDVZUI4XjSE0wQzcp+Jmd5depA
P5/+dd0l/80Ts3XNTkzrf/RcnDc2DL+B8FJcuKD3PxY4Mm5+j4kwtLnzEzMxfkXS
f90nShzXB0nwNkhFHTzvn/c9xxS5BdTYFp9hi8WcvjrsAwGAicFZc+5JZpwATa50
IVTES2wgQ29vc2VtYW5zIDx0aWpsQEZYZWVU0Qub3JnPokB1AQTaQoAphYhBEi7
Tpt8MHWJpceiVR1RjX6GYCENBQJdiPXXAhsDBQkDwmcABQsJCAcDBRUKCQGLBRYC
AwEAh4BAheAAAOJEB1RjX6GYCENmmCL/AzvTYb13t2Mp5QjBA0DMpHnJILuDVog
eyTN00rdBDwH0kfe3jTzSMHSJ3yTMJCV7yJ62gPVxiHE20reudVggxVfDhLVwC67u
Suw6DWviIQTLJdEeSK5SaD5gKNv7N/7IjNtF7p4eiaNQV6yWwsoQGxkTvn+k92I
eML3Gi79xu3pzi1RykC0+3oVye9mHpQo8TXxQhwUDE1uFp0i6clCzHTXLlswkcMS
2RcWsLQHbE0Kqc6QXy4+qLXnM+JC9wku8gJow0t0d2pN5iC1iAjAl1SqiTICrJJ8
cdINK/+K0VxzV5WYFEoT7SxryY2qqUXP9TQRHLsubeN2Qt3piywqmaAmL0vt8pc
qD8K1GwzX1Qia7F+g0gu7BXembiveVp980xnmDh38fVcQX5WHuEtcXtvUjRmLev2
brjZMhd6kcec0g5AS2RWTSTbbWL0D1qCD81/zUqrGvoIejMFN81u5JRyLTxGkqI
Vo5aBqWcaz2+ay5creUyV7BE9osuSIIKtrkBjQRdiPOPAQwA19zVMFwegGsV/KyC
IhzkGyBwMkNjHg2kVXU1ra/uzFYkK5QBcJuggBoqqI1F/x2FiP76xWehHjyZk8W
hnIlIAC73w8XyWaq/Xc7LsWnppYe0pJIPWBP7hJ16U7eoZ+Cxt6W3V8p+dSdrsqC
W+dzh7rmWl7Q61uMKB8g080oJ9/BU21tB0t77FjTffCwDgZKyMmyMnbtA8KTMoZ2
tw7xNqNPe778BA4vEkufA3t+5uweZxMTG2jYyXJdbosQzDLZiaPy+qHpL0V2XDcS
xUiQWhJQYwKymUcr2U04QcGcC0rJQd+8poz3knU3qfhhmb0Ib1o4P81E0fRamKE
92zS7EeQADWpRDwrYg9ow+8SueKV4+hrhqc72Vb81Ms80QecI9ie2umfwjKEpC0Z
mAX6kz2LSQD0vUeV0/ksLsKV2cIsLmzPzJUgHCI1120dL04cCRca5naWkcfByAMX
FX30grs53FeE6CwaT11bIc3qnb7Nqake/1q3cRux+extHv7ABEBAAGJAbwEGAeK
ACYWIQRiU06bFDB1iaXHoLUdUY1+hmAhdQUcXYjzjwIbDAUJA8JnAAAKCRAdUY1+
hmAhdSVwDAMcwbwori4Ogl+ZVfydv1++o71UWVxfBtHbYpE6+II4f816+xCr6uN
df52HdfcWsbQ4gu24fa0ikD1/cl5XmXm/OalafdqngqL1sJULCyAO/qZ5jtzW8Z
vROSSHAGmlRe7ZP0xy+ru9gs0LI+EFsvDdr4XEBhqfb5Ettu55k3U8F9ZYbp0hFr
```

```
zuGMEn9m21xvRlGm5AdqSi3RLePCN0d7WMPo1oxrA1FVGH+TBR31jiEp0SazsGXi
vxdlUB46rLTWJqe2I6auLa1TYoRs/kmdX5J60a9THEEDjd2LRhRwJzSJT35gZhIv
Qy6yD4P8dMKDx70v8L5TzdQZjWlSqA41wh0TzPG8QQwFmM9ocY3vKpDec++GvBj
VU2tc7N026FPAGg63yPkBH3EjffCm6pcRShzz78vL25qFnhMy+F+chFxiI1RL2KW3
79Yr3grY00lqnw1JppFZLzQqbN1ukwKRgx3QCRfywPLxSQCLpZJ4zJbGion7bDR9
MR0oLcZaAGm5AY0EXYj54AEMAKB+AKE0Xskon6bUgGsSn2tERE+0vDCLVdG35u1X
P7suThq70AyUnxZJP+F805pHjX8ebaxHd0YabEcJDKLs71SnY0vABQuiA1zQw7x8
L8wfBV8qhCLRQPORiGvRLoDo5MzHf8PQDPEbMvJzr82o9SpYdShcw2VkfBdMXgbd
huikvQLi025fNleE++qReznNpYdmtY2toQe1oF9MHR4rHCKNkzxdUtsz0vZ5hMRQ
2tQAbEQTW66qURcmEZRGvj59URw4abid8cuLgM4vuz8ubFtBvxHdF4UMZTt0u8Z
NjmLVJa8p4YQaYlNkpWsrhAvC7LoBSuB4Xn6mhPOC7UMzKARKT6mIQBYGjfy3tY0
rTr/RjTmcQid8RjJ/QxpIfZbyvplL1D1AfAiEi/dyo0WUjzVnCItnrdadDcxppUPu
wMw4070yA0lH+0B9wm0R97Y4n6iBYIoAA6709wsnsGjFRB/yQti/2j25qjK+ehBT
TbgBBVCArQyZTIImxDYGNc4gRAwARAQABiQNYBBgBCGAmFiEESLt0m3wwdYmlx6JV
HVGnfoZgIQ0FAL2I+eACGwIFCQPCZwABwAkQHVGNfoZgIQ3A9CAEGQEKAB0WIQQZ
ziRJVfFd7aLrV8HusGgPC+7VigUCXYj54AAKCRDusGgPC+7VikveC/9IyuB3hs78
La2jQGA3VpzW60JJ6xwvJIeWnV0rYup0oJgkCw0f3reya0zhuqQhDq0VH5tE2ReE
PLW59hLHs00iABJ5aD43YxeGRV4kR0LTD39Ie/SJ1QK0bv74LYBDz5c+fojI7vgB
FwNBKFI2zgdYk1BeoLsGQrE/pVYkt3xy3j9Vi4t7RCwKjxq0sFagg9u8TRBc8Ujk
oQwiMjMXpBXycNmsqmVw4/AgEBfMePR70+6nesofAte/2GU0AbtJxqsucH+7p39B
nbnuy9Mj7dgJjYwku50HN0T71CJT1u6S4/WQWyymVLzbFasPDXiglIPnyJKdRG3C
P4TAYXCA5kPmDxNrZd3ZQ4nmFPfc4VzL6fhMKZWy9FoFY0q8EU8yTtW2NcoWjq
ctC2eC10Bvu2CcYPL0a/jcYFKvT6efA37ahhVkrYz4bH+INL6pZ+vIiPrVfh13c
NVLfBiiJmet0iaxroXrkBG/YY2f+AJhQK9Qf5Y5oKMu1Gpwwgsh2e0ppkAv7Bpi6
CndgCEy7CnMjcb46D71jCbAR6tRuB6TX3E2q+af0ttma5IYplPwxutDSkGmncqUc
uqBdurY0qhBpoPgZULAVhbpAaxzHTC8rTukaY9QaJfM6qNRZ1zaKXxetBpr4A5ur
KE3E5NHLoHifzCb8RPBvq43/sS6xzrkUaMwJzy4bx7Mod5eW6WHAYqAcL4Ra6WT8
JhBHMD/JR+Juy9DHRz2/+0kY6xtThbWkikS0RYPPYVGLr8Re8MoJqa10myjy4P07
80Z/mhzxLpWF2JgvUpu3oz4QJkUm37VUnwjcYk8fj3IYM0i5ufBkf/sM/d00Hyf
brYPcvzJLLBHotLJP2Qv3v/Bm1eV10Xw+ItTM3Ls4Fzv7IAnBU5iUZGXgJLxr0h
oicjbqrfTD0gmvp4Fv3B54in0syZvZ62b3Q7VhbbVU1dZeRpJq8pE430KcbJKcc
Y3vSCJA9UIZMtlJ61s3ctjZG3xpr0Paqw786EpubX8xJrknYgNxeeXTgfie4
=fF+g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.83. Raphael Kubo da Costa <rakuco@FreeBSD.org>

```
pub   rsa4096/8DD07D2118DCEED6 2011-10-03 [SCEA] [expires: 2020-02-10]
      Key fingerprint = 6911 54FE BA6E 6106 5789 7099 8DD0 7D21 18DC EED6
uid   Raphael Kubo da Costa (Personal key) <rakuco@FreeBSD.org>
uid   Raphael Kubo da Costa (Personal Gmail account.) &
      <kubito@gmail.com>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE6JE6gBEADepD890Src00DbfeymiA8jKbWIPTKfvbzEB6u6wpRck1VLmXCq
DlZnjU0M4GkILWp9fP4gBsarYrN3YmNP4H/hpBRIJou5hfPsggCs/q2go6bAPN4g
VsJ4ILPXLGDDsMGDMpjquUFmpc911D0PC/b0d0Jzk+BX+ViAKP6AJt/jNcJgQQ1IZ
UpQCU31yVdQh04LjY6KXJgdb9jt5hxgeW75L/eBw802rhLBAMTy6VJBjgR+rKQeY
thElDwbs5SldoAdb9HmEx7ws2vTn5jr+6UQAwpq0/sZBd3QunjNh8QPqC16s8+qV
cPpV6S0mf40a1dxN7G00x6UTYc6jS+9cV+HRwNjm+DwFmHf+yeIVZvmYL0U5jg4
a8Vo7Lm4up3nHS/LLBi8pt14D7tctSww4eEDdi3ofbbV9XmPsEkhpEsCeSyMIh1+
nIpcE9Lal7LF1BeenyQDekqstBeM8FNCf5rxl/dMi1B5nkTur0aF8F3Ntg0DhNWR
2vMEWVAA9wKu/xl9z0e0iXfUUIS7ntUqLcjtUU6/3gRc6JVSJ0XQzfsBqgv452N
Kd0SrZ0LLv7nIL63vuIM0AWEOijEnpvSTYCCcIqsAf/aFUwEp85Ag89isZk3JY7G
M9XEA7bh0eujWmKimr+VHfuZP7jHLoJ8bQg0J9tJ0cVSGdRj9c3IMM2cwARAQAB
tDlSYXBoYVVsIEt1Ym8gZGEgQ29zdGEgKFB1cnNvbWFiS1GtleSkgPHJha3Vjb0BG
cmVlLWlNELm9yZz6JAJgEEwEACAFk6JE6gCGy8GCwkIBwMCBUIAgKCCwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEI3QfSEY307WufIP/R61I9pGVqIFW7zDFvt2Pu+kowInTzqePjdI
lxRe4a0Rz7KY7Ss/vHcqE0+gr+isLL06kuC7CA0wP7keqV45MD5fEWhub5HLw0Qt
25f5GqwiVd2qcCR33zWNP/COIh7k0sqZTrEnu1r0bVeLnk8nHsgYyQHnnHcuFJzw
M29146oDZ7x4wEcKJk3v5qRIS4has4mocHyksqQ1dgPnEP99vXyX0yKI498yJ4L
5RzgxHNos7u2X1zuelHp0tCY8p1Bga5ULQ64h6L2RUj9JleVtFjS5ukBmNcXkCle
```

pVIbLCNes66Nc0/0BqjVp5PSovFIUYpUMRAJs0+818NP3RtFh8mfVCKi4bKIp6kP  
 Pj2MC8sTa7X9JwFsBkHXa1ETf5f8yQoLSorRV9sWNhpItHVQ5+0WkCeH8DmmkjN  
 OTBSRqUQCqk7dv68N3vMZKLo7DYuTKHsRNpK2tPrhsL3kEXSHupTHHlgqQmWnhJo  
 vZ+45UwWWAZEDL5lw+BwDYx9Adp09BF+ZpBksaefLu+boPE0ywyM/lyDytjN8f  
 72JEIciCk7zeLcxvDQ8LkEn4F80inivze64KwGUSmn0cIsFDDXaLvS/fmi82p8g5  
 2G4fYepJUXRshbFECxc7ByjuvLbn0NerxII2iJluYf00hSj9gy1c05TtNG8yLFrD  
 Ga+XNN6yiQICBBABAGBQJ0iSpAAAJEPs3PUX4s20oD1YP/jWpI10nZiyNJW30  
 nWAdQxIDCnVL5FajHZVSoj+XQc0kBDUXFYsZDN4CMU/OUbNAW2PPctsIgfFGvP4  
 OJTKE9Hjn7NzRMbLaFaRLEPV8rD0DkXRz9MnLA3GUeuMONqtSHpgdKcNwoct/KYA  
 j3viWP/uWJosGrXVA7GAyyAZQuAGqLk7983RmkfA90gnLEhAwNoKUHVPTydxNa+m  
 UwCAkTiK0HEYHttB2bXj29cleVm1I3sEG5ZZ4Nz2V07F050vPeYN5U/BpUKGXogY  
 VXXyXztSjWxtgd8aTp2kiQf3b26KSAiEW1ov/40LRBBaFZI0MchLttjy1LPV3noZ  
 HYgoObnqjVuuPu0RL0JqbD1u74hMXi4pGR/Q0BTmUTYkLsbSg7iH9JbB0Q6Vb938  
 lh860kAftJoB6pnHNsTKnT8+OhY0B4hFveDuRkpJBdmy70p6KXwL+oeQztNGFc9  
 XXuqZX7HH+CA0X2xcmTu/pNg4XdgUddwTo9aZhGciBSmuuz+NyHLkFW+t0iKKCgz  
 YPLVkdJp1h/206VLVGjEomKiSpNDwWmq21eaWmKpVR0ccXUJqrzQ9lq33dmMLfgX  
 Km7nxDBZecCenTvvhVMrP5zNMi387G5z7zL+AmsR9j9JrtfnjgehyPqFVv4qEi+F  
 CnnWxLMKpuICVCAIJJGsfEgIDAQIEAQIXgAIZARYhBgkRVP66bmEGV4lwY3QfSEY  
 l68P/0WFpke5+rd3F00ur/uKjSB8W0+8sqRVPazFntNQcWYfKSN88H6qKXUovXxD  
 hmsB2Cn2iiC2wbqXa3U0pE+OKM/x3wEAWFs0eFa0CE2jNe01d/mX0C6MB+sYfEK  
 L1uVIfodWNUlWjLFIxpx18dFVYpJH1FBV0sxMacAFayHk0PNsLdxN00D6Rau2dp7  
 aXC0vqCpb2VETC2eDHVEMD65Vw0hAlFb+vt6pbzbEmkq7wXUcFvM9fKq9oyFwn  
 040W58MS90EZec0IM2enK4Pk/MsC8qSh/uGjnA2aEN1rLvZ4IcS0q9M4wV8+V+El  
 BgeRsBjFF2jRQkGMPChyM7aGSW8nIsZjX5j9iv2YEEcBA4vcNK0Wf0k/LU+XPymm  
 zIyj/QlD+cwX8+EwIft0ynbPmn9ovc4qL7j4RaE0qN5xxxq1BwrjRxmA60K9o5E  
 9W4XvIx6WP0uy0g8Mtegw/r4cTrtN+STBdn4MgSUVHqBs8Hj5XLUERBRQ/MY6kGJ  
 n7xvPyzQ9RPAH4mFl8QeFMRkUq0qkWLxlvj1rGbvHwTD0d92MqoVhZ0QJ87QEfI  
 /eSG06U8sEt9UK3w4wcls0rQqV5HPwY6kGmzahh2+wV+KY17y4ch9DebYMuJdCET  
 kvvM/gD1Ham23nnAnvrAd2ycFv1aaZewGgRB/1wBUrwEvomViQJYBBMBCgBCAhsV  
 BgsJCAcDAgyVCAIJJGsfEgIDAQIEAQIXgAIZARYhBgkRVP66bmEGV4lwY3QfSEY  
 307WBQJcYf47BQkPuH4TAAoJEI3QfSEY307WfEAQAMkAGB+bfDc3pZhrQwXDNuh  
 DDtLNeJI/PdcANT4Sd1/DyCCPIqAAKnL+KyglP/9DT30HspZlqIwJwjJfn/jDfn8  
 c0dqSMiFjYCdA3D7iVI4uvne3pwsfoQdu183/MTKwEdxN0zdhl03Pb+Un9KRZhuT  
 ftVMrtuYiRL2awL6N0EMuGjqsX1F9SA1P5j jTKXqXraNehY+l9uOpMpltaN2qGFF  
 eHEU8iKxNGoGstIU3ct8+NTclK4CsqbcR0c816rh4W9siaBayARqX2dPWVW8sv5  
 owrNnAG6XH58AxL50e8d9XNKV0mSufszM4ua0UsFVSnEoM9vtP17MP7tprWzjiMh  
 jVgZA31gmGrjHQYse7N5CnPVFM08Qsy+SudkRV18TqF9gq8GQ9cZX1QNuYDxmyrn  
 961T6D7erzpi7qXVzMPB5B2XsEc0uYc+H/pEqvZB3Mck4TA32u+vLLKLoXxfewdd  
 Hq09DonRR02KslQnQah7jYFtj/YoqZ52JffTP83KvzDeIjp0BGRPMUfchfaLAEB  
 rS3uh4epam9yXL5tvQMyz6T4ZLTYfxgTzSDvm5iaP6PXW1/MP/3gKvyXX3Y4A8v  
 C2JfgiYmjQE1xhn9LIYV7GNnEMYMPprEtKESrZQCrmUiI6Bi9F2+9RNLQ09J54DV  
 kWdmtxgR79NTQpVhNaNaIQI7BBMBAgAlAhsvBgsJCAcDAgyVCAIJJGsfEgIDAQIE  
 AQIXgAUCUD9bEwIzAQAKRCRN0H0hGNzu1jgPD/9IuHFS7GFJ9Q3jG15K05+FyLYK  
 YUyX50JIV3k/S2EEpQVfnwa/2L+NvlaJ2gfKmxLQ1wD3SkBfowah+W70+ri9Ei0  
 i0M2Xub2P/og0LNIbjz6JUMUBSgZ1HL10X59bmgXiFIRVRV0l0La7hKuLqU1097  
 0Q0FlIx/0GemLyi6frnLMPsRLbV3u4vDPcXiV0zkkM0M0ht3w2YsH6gWPIE2B+Yd  
 Jy7HSSn5AK8qgFTIyBKLIX3PAAK1bdwNq+Sw/SIdr4emBOR32gzqmkJuwBYLDkk  
 PLBZFR1wDqiZnwbYmbkxTN0rlyAz40FpZsFURZYipaZUDT8eDFKL7J96dhK9WBPi  
 hRB+1901vDmcM92i+qzm2J74by3nS2xLJZsi09MzixLpGK2YfJzq5u6YKXCT6P  
 YQGgQ901LwKSs/H7V+190b3M/i3JdxlQng0jBl7Mx635h4CPn2h3djQz0i/MBXq4  
 AZx/hTRMq7xpLF0V7URF4aN8RcE34vKe9GHLMTibbBKn0hHoKQYwK3AYoy29usLj  
 7NHKYAf+SC1fk2Q1Aq41c0DLm6qYwrHzIR3ULet8n1m57j fRYuE6RGVf8/WtX6W3  
 DtmYI9J4JN8onj loap+YRLHmVSYTZG3HeuKZ9WfArH/HdqdcUppk5iIEYVUBt0y  
 Reedk9dn/nbU5+lFeYkCQQQTAQoAKwIbLwYLCQgHawIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC  
 F4ACGQEFAlbJ8mIFCQoiEj0aCgkQjdB9IRjc7tZnGQ//e14pi/FUZVVLMytIY1Fy  
 2xg0hHQU2XBECs4Hm5UsyqvnCuxiCZoP0ZhuPFnRnmXzU+KXt8mMiV5DkjlTWmFD  
 EVc1LM+qsaFgLiHqkGEWrBXI2FMbixd4E0XCjbi+aM60V7wIFmg77mLUB2a6Agfg  
 nDRL8rFFpQHZBJ9pTkb1qHeRnvk0APQDjDi/Ewr4eQWbrH4Mfo8Ugg/XAXys1HqL  
 ngf94ZE7jdIz8JMRc0gEiYftzX4/eqFIsi69RURUCuN5L2Bovl4UJQj/5K0Yw3D  
 pH9Aft9zPrXPWJcgS/ACGHJ3umRy2Z+eEd79TbL9GT59qhgwTeEde3uu++2RYX9M  
 7f4UbrsVuBbPmHhwkD0m5G/ivv29Aju0/R4hi0iyRSg4RbU6jX5wylk2/60tYuAK  
 SxAFc6XJX0bXnw5Y1y7q2bxh40qp/VFFsVtPpVeVNMwoXdEnmJkLf0/Epz+2FqYj  
 B0yM39lApCvPAhWTWHfVnRdSqrCR5AdMXfk9/9pzZeXXLv9RMsF6tdoHIsvkYdV  
 ZVxxBQgw5lAgsndtH7zw/mfY7rx1SHXRuh+cbLbYL34T+rQbFZWBbfJRd79M0ee  
 m+7Fng2Lc/sAwc9+dn6QRm9oFgNiFuWt/2SewaunuUdgIaVYEJqfixdG9y04BbCs  
 eBy7NWENvHL9C6CE84AhC3iJA1gEwEKAEICgy8GCwkIBwMcbhUIAgkKwQWAgMB

Ah4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjc7tYFAlidXjCFCQv15g8ACgkQ  
jdB9IRjc7takHxAaQurrTWAEU3FWJLsyEZmSZPrK4LUjMYA3v2mCSihqVsec4AZ  
8F7E9FPrdo40Jo4G0lr1DbkR4hc8ikUE4bonFQfzVDzkdjJrqNk+qRGNXXmsnB  
0ei87nzuJrDBujrq3x/I8Cn1sug0v4V/y4v4Zx0nl6e50FYkXL7wC19aKZYDXVx+  
B9Alg4hrxDFQ3arWwA7o/VowQqJJMSXghWapY+sFX4vrTZxM6QP3wVgVysFKaRWD  
Uw1rbFzk0tkyYJcd9Urop/B8w6zJCPBisJTd2GpVhxldQoKRpL5cncPkwHJqdjJu  
Ce/x3GfQJCn+LR0rxn6PGRoNogMHQdjEPWwYykT63WqBT8sE3Q1H31XefCG/5j8j  
U98GZ4aKaG3WbPj6rAe+17zDqEKLuZQVX+0/8t5mx2KeR8o5YCCkhN7HHwpcTeTn  
fgQdn6S0LWeDCX4TJfS1AyPXSddizaUWPDC2cbRPeWyeFzypq7IgnTLzLbIIBapA  
QmP/BaAq7pbhWpWojA1xChCLwadH/VyE81geQMUJbWS9LlROaJ07QRtWpiY+8sG  
2BKsVuZl1S4n72u0C12H82dvalRQx0xmEgI1x92VAcZImIAHMBEa0/q3FFn1cNU  
6pK9xX/qnl0ZoeXdmjKjDL6+2IZM7f2Vbuch8PIkouPiy03hnQKE0mdfKJALgE  
EwEKAEICGy8GcWkIBwMCBhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAhkBFiEEaRFU/rpuYQZX  
iXCZjdB9IRjc7tYFAlpw7nsFCQ3qA9MACgkQjdB9IRjc7tZ1MRAA2AX8ui2dKEmh  
yLR4GKLw8AAb0oPBRxjyg3IPxKZwv713Fs0I+9IPfNDiDkpharYb3B0lBCn0ElQz  
4jF5doTLHTKjaiHGNSVkkGAgI4IQX1Q+1vI7CzM7tMZEw81Q8Zna1009MZ08PCXH  
lkxrYqEdzeQCdMzUfPtEM9HLz04QWn+13Tv5X+2Z/ZCujmjoF2C6vHH3vTVAC4K  
aUNagQLsczZkiARyex966G2iA5eL09D+7meSP7TRfP0k+himC4/XYA2YDEv88EoU  
KeUb8LQgc6ge0dp4YEwdzKaB2p4U6W80XUrkvPK4lmfe5xLB0QVv584gj3eur8sV  
h4cMrST1b+icZo0bE1hVHj9obQI2R8t5tY4Xt4HXiC6+D/XEvENhiS6xuREFBEa0  
PF/qgA3FyIEtSsqkScUQEKrQBgVXnCESrVd9dpm96viPFEjQUwx4RBLT/pYmeBNb  
b7y6mkdUdVPXRr/whvasIzR5/hh09XttNs8wrjsyrpZT1ba9aiNCjyTf0R14HBQq  
prAUZavCKJzjzrLCJd9x0SZR1A/LBdPKPBWvyDgv69ZM/yR+puTIEvUY/LWzA00Y  
E8pCLBb1hax0GoMxlTgbNdJtdler5Yab8Mde+fn09U6pH60Xi8sJ1wRg3MQ6noB7  
LQ+5D0D50mIEDmCmcdm0pG61zVcIoK0QLJhcGhhZWwgS3VibyBkYSBDb3N0YSAo  
UGVyc29uYwWgR21haWwYWNj3VudC4pIDxrdWJpdG9AZ21haWwY29tPokCVQQT  
AQoAPwIbLwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQRpEVT+um5hBlEjCJmN  
0H0hGNzu1gUCXGBeQUJD7h+EwAKRCRcN0H0hGNzu1neSEACR6SVparRlN7o2S34V  
c0voWRM8z4No47biK3mz0Fi0y8jTIBAwgWyni+UU1EBR8jB0D3IyYdJUPxJbWnm  
MbdZN9Ae8iNZJZ8G7R/K07N0izLxManeMeGwBnAIZ5n3kacuoJmQKAqyMG9wV6EY  
Jieo0twrE1l1liDIz5akVcQDHPKjYzNBGrENMc7qg4MBz7l+9VryCcytw9Vtmm8b  
Z043I3LTPX9fdJE7k0NoD5axaXt2Su/LVSA6yYxlqotRXARvqpWZNVt+rW3YGSBV  
+DVZiDk8SnpHZwPzumwZqun4WbAZ52NWY/EDxu/Y20CiYqsJeBeRz/BodoGobU0B  
4Mvg3uegzLAXpj4G2GgRr6v+fe4QuwqYH3LCIa+m3CquxLW3INtYLqm/7Tt6FiI  
8jae9z/1U5WckLK4aaCz0LcUkS9t00HxnhKh9g+GKQK9uhF4t100XmMJ98c3tmV9  
KYIH5Z1bz5cgJ9uI492xb9zoC3YBR0xnoJ5fxS16PXfTX8QWYpbi+1d1ILLWE/el  
qlEwK0ELML3Du9kTrSN3qp25N7q4tPEfItEqCLspwENQJbwpG0RSgsZQA/tsw0PE  
s3ncSIPRSEiRnNQ/pKvXRP8gzQZnP89PsA0lZg36Z/X3X5FQUPUIBwBy1gmI75zq  
hJgcW2Fdoh69JoLD0jFzrFZnIkCOAQTQAIAIGUCUD9atQIbLwYLCQgHAWIGFQgC  
CQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQjdB9IRjc7tZAVw//c5aUfVZRhq6hULgVSTL4uL08  
RJ5nt8l/k68Jjd/KeMwPa4KZFRNPrHUATasZg0XKRX8aXtXn0xnunf/7uvvIZBc  
d0a+YgGm2hJMUkSCem3uT/HnF8jqWLUgBts2b3gA74NhVLsM3lPaCu+g4T4qjTwR  
G7KobzkEppQtldkI7BZwPp10T70AKgJEUa8Lz4BaximgQYno4sQUvH/fWv90iUtY  
AcLM/frKRfY4oX90IhwcbkskfGjCevcHcBb+pW20BiU5gduDPrIRAtCBDV5NK4iIH  
K+F//CwiGZKae2Q4f+mWtjCARHL+CIANQFEGFdAY6/Yt+iZExcGMRLGsF3K30RrH  
6s+aHDo0rF3jhLGiQkgY5xcfZ/Fb4BrBHeM+LwBLERDCpgvBy4zt/aRKMg6Iv+bz  
qN0XnR9vF56DbRui0QuPiDYxV4x8Vvjwrt6QVPxDHf6r+LjSz/y4UEDvl+a2HhW  
7e8mXtiAeahd1SSRpt/7pd/+fEuskAI7Juu798R0jyqB0gwARYqGX8bbjX/vGtzK  
XKbofoXjpp0ggay2xe79Um9euaad9aGT1jRckLGfy48PankYy/8vyQrA0AZgFAF  
4PaZ1g3RwTl6CBGGsFR5FVL0hiAtqeIuY6b+tl1kgXkj1Arbsvpff8HEvXHGv6Km  
X3HpEmLVlTpdA16jucEJAj4EEwEKACgCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKcQwAgMBAh4B  
AheABQJWfJqBQkKIh6AAoJEI3QfSEY307Ww6UQAkhe953LfJzLjw062VJ0lw51  
4h2afU3RaVGPZGI9gwi57NxEOB3Czgo9pmWSQAVBeQv6XfIanuoexATf258f9Qqa  
QizHQQ/FXlStA3XjSi2oc8VlioyVJFXsmjWwLq5iTZAKWMI48sGKp9v4sv+8Exuy  
GUUdEcYSetFPt8qYDXD416Pf6EQEGwBYQ7qlvvrB+u9nSh4uGqajEtcgwp8W785h  
4cMSqoyvzADqYjm1Khsor11lIFnzYODNf5LXd0oIjKJdGudkhyEntbBzFQEyKsrE  
cqr+gvp3iS0wm3E2aPNmfFIN0qRRt8j5z3dGmAV2cN5SarHT1tdKBUsZaWYwHECK  
0+tkZg/8kQb47Ih5Dqx6c0vFYBKI9WtwdrId+CtEEvIZFHVPosHkN0Xfa7XIog  
agfIR5G7vB1a+L4PvXPDAizZdlmg7RkGEmv9WQow3BHFUcFgGyGqCiA8iW1A3CTG  
61PylBwi0KcCsBcTWr4mNBbv+Oqgnwcv+uUsEtC8/k/vtl+LxKQ3ix64xbJuv5eCL  
QF0/XVCW5C5xZPwnTq2UvgIpRkqHe19X1zQAC9etUIqX/lmxRDx9ggeeRdr0Fhs  
LHLRIZxiKnaWflaug0PXKLHsNWASFQ7VvxfME3BtAcPl495VfVaQVq7qhhrJ0Z+w  
CuQQJ05muMilKDR6V33giQJUBMBcGA/AhsvBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIE  
AQIXgBYhBgKRVP66bmEGV4LwmY3QfSEY307WBQJac06CBQkN6gPTAAoJEI3QfSEY  
307WSrIP+KNVaUSRcyT2QvthehGRqSvdMJ/6RNjRnVdR8ewq5SHG0QgD9pDaLsWu  
pdiDk0+LWMMKjQYPpRoJyQu6wFhob+1jFhd+0n8eFR4ISAIGYkTynHZ0dLpQVnA

```

25c++9SJ1cfAbztur33u3xBn5YNLDdx0E0RqToiLw84SMxYpfTopnYwIS6G0pLQ9
WmXQTJsVhZzSwb6Fn5za+9g91n48CW+4WeBcQod7IenIu2zqg4P+sANLHu3H0/4A
IBc0L3wmNgUX/ufpw1ev7GjR1HNNq/ibhYhXksFv4KeDYCj+zETss/QuDkyXc1Z
/bCNAJ8hhmScNSVJXR+MMTcuxIHRpxJUMzDIaUVQrzQ2yoH5rZ97tZvKz35D+8JD
F4pIcDCPym1z3hFxAgnlklwminRKWqn4yRXH0EdbC3yQNQE009WYmtI7TAv77wq
LiCYn/TutZmbALxxEGHkEn7aFXM+vSFDSQZQrpo8T21hSHguLxsbeme8w6qKcY5g
K1x5yz0j255Auz9u2dQjHN0dNLJ3ZTE/M9UryLIXR2m+5xVtSLU3X0c0L2Ne9Gy6
JnLEEd4JRxjuU0sPzhMIk1JvrpsgKdqTL0NMREyewJo7ddL1/IJ/jWRkRtnf5vCj
0oHfratYLRie8tZ4p/clUYE308jCiUzEHw+wqykjqHLZSUHQjfwJALUEEwEKAD8C
Gy8GCwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAFiEEaRFU/rpuYQZXiXCZjdB9IRjc
7tYFAlidxj4FCQv15g8ACgkQjdB9IRjc7tZJkA/+MCj6leHqAMwSgk/993jjX30w
XA/QGeGUiTBoIjsJ0Z8DEUjmqZhfG24zE/fgAcpHka5JqmC0fg2P5324ftvaEebJ
QUvKjKgklU0z+DjU2nmJaBd8Czk+GBHyTADB0pL2IZN6j+ofwd7QuKL8zays2r/
nGZdIB6PFxng0zXQgqwTTuSG0qcJc0iQePhvm6zgIw8VxBunznje0FyfZoaZbUD
dRyGL+g+EXvbhvdFLYiG88JmLzEs4qLpGbgIiTfvDRHG1AbwvUMHZu9UuRVUYv/+
M80VKE/6EaJX7mXyEL+pAaQn+Qh1qLkZUyrxkaxT2T0uaPOF0TM+Xv2zCx7B6R
1oGIZYmjQw6vnsIxBpjE/nF513m6WYnTpxnWy2ZSDT7z0e2vt24gdzDn0IuMASyW
9+5K+YJuib5Too6LipNsDI0kHWCyK5soFpU5LVmXXxG6gmMX/8SyyeyfDLbetZ0r
r38h+KNx+vAnu9w8RcRwQylqbp0YvZHRs162BwcbEKKC876r8MHq0zH5y4AUovR
JyggE6L8kkb6ZKPapXhmTnUP5WKdj8V2SV+4iQhWH1FTLBF10Ip7eQ6/P6zz94c
lstfIkMxYQ0/kyXsSPLdz/y6VU9o2wWZHFrtvTlumF9hnHnk58n/1sxuB2YqT8s
Z+R9Jdio+3bVDx0YVJ0=
=ja3I
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.84. Dave Cottlehuber <dch@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/7B6D7CF1E659C86A 2017-09-13 [SC] [expires: 2020-09-12]
     Key fingerprint = 9537 F38F EAFE 4059 D422 DBE9 7B6D 7CF1 E659 C86A
uid  Dave Cottlehuber <dch@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/EDE33CA88915DC09 2017-09-13 [E] [expires: 2020-09-12]
     Key fingerprint = E617 B852 6DFE D644 5A65 5698 EDE3 3CA8 8915 DC09

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFm5KqIBEACs9q85ZN6gU3uYU6r1TjsIYT11Ac6CzDisFvb1KoumJISJ93h2
ulBDtaLKT0/ocEXJz8SztLBKf1xg8oswCo7ortsJtFpBZnkqfR5G/gHqu01p6t0
9YwQbEoXYx3ZBqN/Y4LsQTJJ24t3bWH/wG4wYsBVBs4MR7M2jwYJMawL0e06qw+p
+mbgA+SS2ZvXDxV2k2LLRBCKgiqZDe1rx9fiWIH2TrcuW6wCxsJvba1MF2Da+kkLN
GI4mLH26JWrbQf8ZqzYKrQuC46Thcf1CivQ0CITE7o5mhu2HCIsWa2L20dxnqQZG
KZziS+c/uNMBEMrLhIV/98wm6XD7pfvu9EPJYT0BQzx71aNSpM0Lgk7IujkKSFhq
4AKNhhqUnu4YZMCG92xG/CHSPcfcAqFEgMcCd66vvCg479otvN95D9i7pL91mWxn
hoiT6cAP56ISbelRYgt3GLT1E7qut5Mm1/t4IXEw0qyWasgMX0wq9u0+JjEH+SiR
SAiU/D50ZBwV9U1MgZR4jTUZdoH400M7dCxDEskerpp+0Ao2gvT0PSKj5BmMosIg
Rg1XyfbWBMLioEKsi2Jsfvjrj2k7vupocBBJTUSXZZSTIC+NoFESJjF6wVF3UZ+
HZ8wHKgfqVRQ4fm3n+g9K9hcMxEfpcjy6HfFb0iEkTMBhMqksULFtYbEzWARAQAB
tCJJEYXZlIENvdHRsZWh1YmVYIDxkY2hARnJlZUJTRC3vcmc+iQJUBBMBCGAFiEE
lTfzj+r+QFnUItvpe2188eZZyGoFAlm5KqICGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFQoJCAsF
FgMCAQACHgECFAACgkQe2188eZZyGpb6g/+JgwLURA0o2B+GSwk3Ct4PYvp4J0W
vhJ/i0cl0vh4YBIzB72zhqDyo3XS/WZsX0QPT3lSSMr9Zi5ntRdbycQoeK7HcfC3
bqpDpHL5Rinu0t0WPlK6eN10YBqCH1zMPy+U01xjk9mUVagj2ffFYos411Ad097R
nJEwYi1s9Xda8SUUW0xbLXyMcE8vybQ7UcdZ25MvwZmSzyP3oKQGsvc1c4URd5
euRu2A6zAfFG9lwgfujJ6zZGaIZx/qEhAWJdjQoYro4xWnFfM8DgQ0HpmI/giGGQ
j19mHNSqbj2Xrg4ErZ2i+kch7gHzGalml6ul9mdre+KTHXxe05fZUaevaKdxQ/f
+wyV0vjPb2xb77+ZwZHS+tSVoHTi9dMiuVN0KFdz2CDY4h5LJb0VP1K+o5zA/Yrp
y0Z2qaoZ7ImLntqW6BPeTMvVwCa7+ao/61GAvheWADbXjAjhS/UpXIwvTLADk9XD
4P14M01k0QEhk5ChQZRfV65dJ9n2CDS12WLB4uGK8TjxeSHwdt1bexl5gDFZfQEx
YYaTX9UESblMTiZUHony9u/2A1X2D0JxNdC8ChjUCxHoD0Cxgpl6Maum4Z80Dbk
ylZuKEAtuCXndeFrXcokWrCI4sWldtWwPUCxTNa21Cj4Y7kvSMbPc2z+oQwF8ZF1
mNzyUPIzyRz837SJAiIEEwEKAwFAlm5LYgFgweGH4AACgkQVUxyUy7THKLDaHA
jQqhXrLjBbk/t2F9UjYhJTK5eT3LAtk/bkQV0ik8ptqkNU1Tou7Mkxq9uA6Rp0
nXymQtyExKlxdfrY08cKeds5yC7nLzshDtVHMDM3HP8HAMBJPFnbMtmrscno0S7
ZaE5UnXgfUqcnZrCzbf0NyTKM450s0SKDtS63LgHhNw5qPGLAPzd6/xKQR5MGHYb

```



```
l0a7YwY1Y1mP6N5ehJzdXPgNnC+qAyjUUA/MXyRu7rsRL+UfaljdblcUC+lHWyM0N
aKiJwn01xR+ILs/JNLieMHy9VtRlAUy158c6fMU5Bf7T019NwhsH0JjervQeJsA
n2mJyWY0A7iLQ2CZPVJt6et9mBo8nz3bn0N3GALzRp8hZPhnqeTwx9WYqD18meTL
TscMBjWE3sZqZQWpNqp63/NTp3JDoFTyda6FrWgtmgQG4gzZjCy7RGtLah+HmVv3
1WJIItC/B24ncgBvVqm0CFQ4bG5Mef6zoiyRI0xzKv66G7vc6mWQFI+ur63Yj2HJ
rX3YGqo6UJhxKfyTQIoCDDzh9yJA4ExoLz9Ik0/VsKLAL+UyKGGxHneMjZSUKke
A7eDCvrX2Qi34ZnWRyfTBEzL6VUX9Q2ALZIC35SP1LTfhfkDMhhe29ci81wrGi1K
bW0EuVEZt9wM87gnWxpFEMxti0Ny2kqT6vvJ2zrP0mJAiIEEwEKAawFAlm5LaQF
gweGH4AACgkQzbdA+QT07ptSHQ//e0bLDoTw07CMYILWH2ahLfkyR3WsZlbaMfE0
BvCL2fcz3Xf37CP85Wddkj+hpDe87jsR+J2eziAyeagBB8XTcFGLTDZaATLrVf2A
yc5G1Zfc+JGs2RYLLc0E3HQervB0NmzEq65v3DTGPy09w0GL0B3X+I0bDAnicwS
XSi3h1w9AViv6gtdzC+kCRrxPgrirNc/LjHTC4udmwop3Lftj/K9aifC/y3T4FPx
NW9pTXzDt7iaPPAz0d+i+APebYnL55r48E95mFJPPkI56dLWEd6GQrtbays3HcKU
xIMop7WxNsHoaCvGIbpopvx0fM556A5P4eTEnkyT0c3SicP+qLmQcvshfMgQJI7L
AwAZzJlRaNblUtxvNFZwPw3JNwG9mIBe/F+6gusdqHpgJoSoMdek9QIG6ehA9tQ2
Ae2QhqtSyDLdPTBobBi3ERBdFaUAdKGZth/jNc5D5IJ+2VG/Zjw4iMjLWUvW/Gb
+FryhFcsU8pRxpISQxRiAnsirAWEFGfh0YdlAp8sTsRHLcp0A857o52vctujekm
ETzFYpgBZ3VLQlg8z/uE1vwDvc09aoZq3bL2PaScu0L1xqc9NoZa7YnYJNWT6YK
6D06sFmLkCawt0yDLppT3S52ELU3d65zFRFu41FZJK3x9HkXUqR7GqyBGqGAS8dx
PakuBGy5Ag0EwbkqogEQA09jarHik6wqC20T17NuGRhDEl4WrmHj8N5VYQYpQ6Pz
8qeYcajQtEYxSBiHUCkRx9DSgywnftRrkbmh5pduvY2Hb7HSOesar/Ld2TCkuWDS
xsCr41WHDGSjxuJ3s0ZE6ipyPt2sUuWwLGGZwQnfswNRJ5UIrtky/HpPDKF69CnS
VsFPXcfQ0E8ka8UaPLNeFCBGW4iuPTpuW6hDP3i3Fu6k7wu2nF5MrQbDDocM83p7
ffQI0KBKvDBH/0CykaK4ch831t4DqfatPt2Y2wExx6EZ3BSvV95cShYr907AK/a9
Sy6aiw3Ll1AxWUT3E050LJAUFr5g3e7ziCp0nmY0s90M+5kd2elUbYF0tov65Pol
3Ru8Y3ew7qUooxceNr8hkG3ae9iSwyj0sEKwRL9lK4WsRHFg+/8AYzlp5aD2L2eM
cCeTSl18g+Q6FHGarNsqfc/uBiVbx5VE+ix2Gw3Jec/F3tr0swtslDCzp1nD3Zj5
rNI+FvB+0ZVqrcjrYs8Gj4u31+t1k/l6VY0acdI9xmAFtUBrFK2G5CwyegiA4V/o
c563VJwfj7fAcC/Cv3bvF9YwYL1iS3dUC57nIoJv1aBpeGPBeML+8Cos2v66wbkC
JwoK40sDoSu0DQd6oYmysFKsjkcG9fkQZvQAL6+u5YKAhsP3AcBZ8Y75PJ6PUM07
ABEBAAGJAjwEGAekACYWIQSVN/0P6v5AwdQi2+l7bXzx5lnIagUCWbkqogIbDAUJ
Ba0agAAKCRB7bXzx5lnIauLmD/wJGfRyTIAfh2oHpYRon624zi5p11A/v43Zw/T+
Y0x0Vi5NvftLumZA3/AGpdrs1uPUhDwgZ6Wdyjjl+GHKaB71XEZYqHEq7MouWR3X
AyjValbfentBvCBLR3pqz1E+3gYvtkjxLhR/SnvUGIjJsZoPRixTNMErnXpWj+0h
Vi2UtitMU9vVOPngpbPhCnfralhkAuuLQ67a2CyHQ2jz9PFfK0WnuNj+4G/Zs5MP
MR6od2yZbMV7ptDTYEtlSAGcGDN3X6ePJoI1bI3Ez2PzjYpBzTbFRB4t/PD6c+L
c/lykfwSjz+KMYJmFZPmXN67XAzkrNwKbWo281vqLeQn0CfykRiP8kznmSV0I/QA
G0oQtFQol4JAAy1ikkdQFsRg0UwQEcvLbIM3JwNNpKz4AYLcpw6vkNtVhr58VeN
82dpb0/mh0HtdBKcW6APaJPttsDrHH0cuN9ayGAXi31+siYnEgC8Up2BiS8sGU
b0HlhXjclXZSss6ntZz90tETKafthYpSu1reGMo1lQcLye40tD0HzfgwZf2M2DFJ
ba6e8LI+oNSE4TT7+xNln4VKcLAzBK1tG0iSG6PaeWv0skou4dGo0bfe8b0I0u9w
rJrzwlOSQwQOUNMhUqhaKR2T6RLtKXjPQlml1QxLTRkqC1dqQ5GgtrBfnDS2BciG
eyToIlg==
=w2Ni
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.85. Alan L. Cox <alc@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/33E2893B 2013-06-15
Key fingerprint = FC7C 93FD 2C2C ABA5 C1D1 3E74 8513 043C 33E2 893B
uid Alan Cox <alc@FreeBSD.org>
uid Alan Cox <alc@cs.rice.edu>
uid Alan Cox <alc@rice.edu>
sub 2048R/693757AA 2013-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFg8q4IBCADBE55F7sX+cKhEadxhNkXrbtVSJhw3TQDPvc3nBWxsfdMAHPwo
zhpLczV/hr8mDJV5tiritoqhw4ANPwtsn7i/xlcSdC9p8Jvkcpp/AfiA5B78Y08A
sC6K6tbnHZ06qPq3eCXDNbPzsUXyvyt25A+ZnQj4HbW4FpA6C5ITGleeJPG08WV9
vhBQ4X/BWi61RXaJw68Jxtwoc9eovzdxbwTtd5po/oGHL2ganYoBMu10GpGFwvTDw
y2ARCv7i+fSkfKXUPaQm17AuVvBzu80U1g6caCEA5MLZVsMpwuJQp7xdEQzPaDML
3drkl32l3Rb09g5vKjjLhb+LXx/7PyeEwsG1ABEBAAG0GkF5Yw4gQ294IDxhbGNA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAGAiBQJRvK14AhsDBGsjCACdAgYVCAIJCgsEFgID
```

```

AQIEAQIXgAAKCRCFEwQ8M+KJ07tKB/462f5Zzygqera1aLTIrIfdDXpcfyq3+0h
FzbBh91b2Jw+CVkVh+hVpCUSW86Sgfv4sSvgsqdS9nMwN82MZDchNR0fkkoY1NkL
0Egay0m0oYroRp1bM650ZAMrw7qK/iG8FeJ1s6ex4wSSfeRETMFNhK0KMfTeLiKl
IjW+KhIQh+trVIWt9ZLvhI3xw6RUUEQ1CFvzETcwj/+YxLd8aha0Mr6qW/4VDw0G
9g+YnqR8jnm1d0s0x8s+vJt2QmRuWGSsj5nk9Dc+Tpzytbvrv3r0CsEwuadWZU53
/wL576XnqliWwkte3njN+BwILODuKBoqxIvdqI7lqTzYdww5BPd3iEoEEBEKAAoF
ALG+hNEDBQE8AAoJEDn7k6DK7rjAUJMAoIkgzPwki3JGcIsigLT89CcMysCNAJwI
K9dFy78DEkc+YUMAWzo0PvDErLQaQWxhbiBDb3ggPGFsY0Bjcy5yaWNLmVkdT6J
ATgEEwECACIFALG8q4ICGwMGCwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAoJEIUT
BDwz4ok7ZAsH/2ZKY682v00LZ2otMQEzN0rQ/EF1QbD+08iTXTXo3x3A3VhVYCdna
6n4SQFz1wizSBCvqYDMdCMLpVrJ0srWy+M3kbHGL5eSPAJNh3A0+McDVRqMRUNZn
dilez6+j1C9u0DPpGZMX0iNjX9yfoNcTM8G04pV35vL0L5X86Jmc5i0ie99FKSLt
V8cuZePLMLswrTDPc1D2EKMGtZN3ba0TUK6rdu4woXQRwIiPwdf3x5rqFESS68N
VaceG8HjnaUvuVD8dxtfSzsSmgSAmPd17RMLhzRXPXiKQRU1VvmHgSpg7QE2Pbo
bdWhC0gM0qZEnW0vDZy+BzWf9aD2jaG4pbmISgQQEQoACgUCU6E0wMFATwACgkQ
0fuTomruuMAyYgCFUBccnIHA5jSmbEDX0UkblKT79sAn1E66eGmRXFdLne/mkKJx
1HaXipeetBdBGFuIENveCA8YwXjQHJpY2UuZWR1PokB0AQTaQIAIGUCUbyS0wIb
AwYLCQgHAWIGFpCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQhRMEPDPiITv0uAgArpfcQc9r
NeFnf0h59PG5eZ0BKrZKnLmZCccou9bV/ru1Aq2ARfYnES1t1STW3WSVrQ0aVRR4
0RQwRfZS7Ezfz22ZGHeDa1thssdYQ7s3vo2z9/kLVn6/nyn4ppI9YvHtwzhphhi1l
VFU+0qj1glXRMqQTx6pSNxqA4+Pbik6zv9BN3Pk+vsGvR5zLw5V2wtbPCz9PCz7o
RsnKcyzCuRdYnyKh5v8WE0LI1nfn25jrB4uI2UU7SEdZApq82+jqFr7LtmqJUDyR
XKkyTHTsCK+Ucoph1+8Cg2W/BMkvuWOU0kRYMklqyMvHy5j/HMme4awUR5K7P90p
EYqcvS//XFK/+IhKBBARcGAKBQJRvoTTAwJBPAACRA5+50gyu64wIgrAJ9/cT4R
cRPOwLMhbnVopLBw3tnM/QCggf5r0qmBy7skGwt5rYIAY0iaBXi5AQ0EUbyrggEI
ALSGVjsf+dM+8h5CbmprlnPB0F2NvrKi0EWOX/kucw19rbKGEEnS1CSv9awn9GJp
gSantsYqejBspH7pfsWxqpxEfaQ+mJs3x+nEoWAmW+FCFBaZTue4Faq3wjX/LxpU
tyLsE8tGTogpoxALzATxXz62K0dqjmAYQW7+IX0LntiYn9SKNUwmPTxawFAKI+co
WSKtXxeMA4RHkXZ5x8u188sv9tn79abrEz56jWklzfShF/VntGRyD3hG0JGLVpxK
cFAQUxe6QPfDpZophPXWihvA3bu0L/NOYypEqCBYRzcrZ5CD0LesPvHfmjAEnvH
4bqUiN1Ibji3K0HepNVr0jcaEQEAAYkBHwQYAQIACQUcUbyrggIbDAAKCRCFEwQ8
M+KJ04eQCACjcxQ1HMamXK+A97N+cuCfC2UNgwXUdan7rsgj9jdbBwLnUVA0daYa
Kz4fsGiv5p5IB+gpETD2XhTR07ZgL26JYpnMDjN6vZYyGwHhUYxDwY+4TZHawWhv
mfb3cWwtYNJYzgyJ2ivL3M0QBhD4i0m/xZoBNLbXthjKAD6IwW8yZBIoNLUbocGd
SPNB7bexf/TokADEC/CY4js6PAuU4JRDkVoc/PqzxSN0eln85RMSVztRE90v8qtq
aUuHC5NELanxfIGvNirPcp+XjaMRw67F4fLtsMZ2BUS6prn8IpM0GEXaNY6PPXVN
R4j35/knbFRKvUvucYmcyv/fj5K+2wq
=dhg9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.86. Olivier Cochard-Labbé <[olivier@FreeBSD.org](mailto:olivier@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/89A5246DC4C57722 2016-02-15
     Key fingerprint = 18D2 A78C 6BBA 0A5B 3A1A 4C7C 89A5 246D C4C5 7722
uid  olivier Cochard <olivier@cochard.me>
uid  olivier Cochard-Labbé <olivier@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/BC44032DC2707BE0 2016-02-15

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBfB548BEADktRkY+VBJiVon//6M5eWyb3dBSNwcl7104FRXYNSV4A1DJuM
MIU1kADsmic5n0hRLf6pn0yZzCLhWCvJI0Sp7x5oeach8XZiTsBjaCPWM3XmAjVC
rQh73M1I0m4/qBUHsiiVT+0H58gEu0kkNj0Bc5rvs7LHYMFtuAGNbT8w+5iHetAZ
zLJUQTbQsC3lyqCh5Df/gSn6TP/a0RKj1+JKjlfM0B8GASwe4zxA2f4gE2nwYtBr
5BrjKJUEjiTsqwllY0AhmajPzeXptY9KrhZrfd//S0tB970gBYthq1vr5thlUlK
hzzmAj1B31Uxqg95G19GaSk92kLUkTY99dMd7hIxWjAEu7bZpmmX/Ckor/1HWL/N
MSmpTqPd/1w3qbX0Q/bKGXjT2I1MC8eFrL92ibLfp9K9Ry5E792qeHKagPmqRYPG
N7vDIp4LBjy97XIMmoTzW2ErK2HTgyUyaCJLuZzBdEknD2KejJ3MUL7cD0D6aM1
jrdfl9f5+bdRjrJBsnFcQMjBlj964LtkS8CysuMCVVCgtiNmNd1Uys9+A4yDgSDg
ANmYgY4zZASUSH2UaLAF5m0feh1uu3jCr5q9JIWUkxxMoo60Ii0y9me1xm+7nds
+iBA26xjGbnRIrxqnn/jH4Ptb+tEARUZM7YrbPT0EeSzbQsI570wAGxdowARAQAB
tCxPbG12aWVvYENvY2hhcmQtdGF5Ys0pIDxvbG12aWVvYQZyZWVU0Qub3JnPokC
NwQTAQoAIQUcVshnjvIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRcjPsrT

```

```
xMV3IjJiD/9P9oj+d2m4XdIarTWByLmttEEq/TlF7wbcilRUzKjYZ9rhEAtHPP9d
LDtsYljvUaK/JRviVwGL3Z3at4JdLYgkLUqS+ECV//dfwoyMk8Ki3T6k7QXvnSaj
VE/WobSKLewSfKohf3G91bnQ42kaVE9LJdcRr9RwXKoD3I5+QXI56teMLNXTu0go
nFdkVE8nqz/t/N8u4wjBxa19yqtlRdyiXN+Tte4d21KFUJeJQsEDBQKUDPM0y/t
sqzZCGDI/C5tLLDpMM7NyzkuuD6yCA0iCrC4wchY827wGnk1da1cA8i4PBVTU5wW
4yu2E+EN6y0DDWdy+3/rbtvc9k0SVSBSagv/JQcWlgU3rW0E0LGbYvKmqdc8HSIL
hRABBPjrkYqMmLPfMDI8vp9CMZG8IWjLlLxtNuRy9KvABvSHso6z8MjvSB/ajIeW
BGJJhdcZZtZp4QthiDoARfG0GL/4ythEEF2EWGkzCXoggrB5Sw4tAiGkCq5U+Lzf
YU0cCoXa4M1tLOAAWfzuadqQgSXj0b025GheQAiPF7sY+mt2a7IXIRKA7vxLwLPR
gDACWXh4CjhbYn5yZnQb5yJQKKrmE3UCLSNjuEptK/atPi+/6rzSM+L25bz1gVca
W+3sKcKhwlvliUiz3tWKZD+2Z5Dq0zFTWjdq/TeVyx92qmWavlu2urQkT2xpdmlL
ciBDb2NoYXJkIDxvbl2aWvYqGNvY2hhcmQubWU+iQI3BBMBcGhBQJWwegIAhsD
BQsJCAcDBRUKCqGLBRYDagEAAh4BAheAAoJEImLJG3ExXcisL8P/RbC01AHXq47
VLIIDhOrnx1hrZ/920ASqk00GjR0oiNXbH+9SJqbphrRIjzb7tGGenUA9W1YY0
b+6q6xWwW44x9NRQ+aZgmXuCCapwpoLHrbnec29G/J8W+U+MLfcmMzG4Szw5X43
k/aSRi0ynQpnIx7/t4Xkp0Y/3ip4w004hfitkANyNXoK2mw0vwDv6X3uf/PZSlxb
bUQ/gASvdurV60k2SBicic3CE/dyaiCc+cUDBJ6UK/N5benyI6P2xhY/D8P7ubEL
Q8bjI4kC/1AMno6URmzYkT7/Du1vL5dg6nghesSpL+jFDlkW7zICJBD0xGkTLKZz
rSF6HWh5I9VwRYt2hLaebnPyQ4f7rMBi5063drRrhcLL6IfvP6g4KtTCWzFR3hXlj
9j07ndzKOUJdlpWly8tA0CVyD5Gkgs84hshHyhEbhZafSuiZoo62meRLQwmnDc
/K3EnuCb4czdiqNxBapiLjC30UKqYzv90E4zZMpTuFQzH9vhwiqI34qffsuxXIS
Jjnu0B++AfqP38BUnym1wYhKbI7fPkncFl9xf81toQccqyA1K/mZLz0c7LtuT8E
6DjK4yMj0UAbvDbtdJ3ARGjCmWw4hsN6iXq8iaziaUrPd7BjwpEp+NtEQNiWwi8+c
DK8xFLYpKs+AssoePi4DMQMxcY49pr82uQINBfb548BEAC5T7IsLzTkukBbebaI
LQ9/dJjn4lUkoeXQI81Dd9blYo72S1PcUtzUWzD4sNaqI7jyFCzeJY0bdX03u+s1
hQqfI0Z12mCijmYxGP8WDSw+7KdXi9mb1JhGs7ptl+Q5EMMLoog+10tes9kP05si
4fRTZvET0Wy675Rwa4j+8DYApLCyupi3dcMEz5idqURnPxka5gK0+4jwNeD6ZVLm
sywGakZGfDgHCY7p4vLhoFw8d7nW7DCNcdNRzH3VmKbHZQapv+fc/2AzEoo1pn+1
ejfF20MBChvyEdYfXdbDbtGEzhdN1fx9sK7tyTd7rv0E0J6r+aYjg95H7jag39YZ
r+QEiviLruPCuWnzt9znx01EjE3nFnYTIACdy0NoY8TMvzfd1B6+xyP1KYCw00in
D3ZPXwR7i0L9AYFi63v+R3WMGk9B479xsjqoUuMc0dp7xi1gwaRA0xugfTf7lByR
POTAMJa0DsXbBQb7uR2w5yL/+YUwWUq1FgKq2Y0KRv9PejxM6PbWPPMPYXRZrLIU
4kKzmK7DoLE3m2PmckoE+eS/a3srYuPgw9yWCvQ8N5ruTY+vKTxR9tS55Eg57Q9a
Q+iMwGuxjRKv4yopWYNxvFP5UbQZRAkJLQ9/cKgWN2ZVLmHLQp5gRNcVrRrwybb
wL7/MZfNHGHYXcKZ5PBDEY6QARAQABiQIffBBgBCgAJBQJWweePAhsMAAoJEImL
JG3ExXciXiQP/iAL52ipY9X2Ck9cUkWAhh6e1KpGJQPbMAfw4zblMYGUM8pkBQmP
0ddElfjiJHfX+trvF1yoT6Tza1p/0zv8QXATSL2rg6WQ57geZGG1YzANX09jZWcs
kHkACoepf5FMMh0syd9Qoc7U2XVJsGAikXQNDcjdDTI0PfkEhs5fGyF8qCgK8KB
mPaYXrAs4eU8mQdnx/SZ/ig8NSzWu16ftQUWYFSNZAIaJMcwCT0qe9Nrf4+KzlkD
/8rdhJ6Yl//xk6iqL2PyMt/m+coqpokz0QUhovgjX9lQuZiHIH3UaFLYC1QeynzD
e5CdHPaF0kupJ/xRCo8yHHLyikyBQTKkfdnHBqF+2dRsnuAMvGXfe06tvji+XAP
eOMEWadX1PDI89QhPdWU0Yw21gEYHwouFZnd0cRTrJLbr+uTT1KTVPCeRheoutsS
rxmRE/BHbUBw+HRu3dWeIUnxVmm2eCAEHJNT7jh8RIg7ZAEWzVnMnBMBJN/9Wx
LnKv2GUHQhgS8s97t6vRUSUTLV5g/fYE/Z7m39bFBkqBgoL5Ppoaq/Xh4lQ5hao4
9Ls9T2pxTNW7L5RkmmAzvcjyaJ0nJ+jKzNew5/cEGzrwQZBxiol9JmXi+vCOuCl
xETsCxi+xawilr6CBGGI04ZGfUgyQRPgdcc079KxjkJCwt0dj9wXCBYX
=HpEo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.87. Jeb Cramer <jeb@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/03D8AF11FB449837 2018-10-31 [SC] [expires: 2021-10-30]
      Key fingerprint = 62D9 4FED 18C9 7C1D 9680 421E 03D8 AF11 FB44 9837
uid          Jeb Cramer <jeb@freebsd.org>
sub  rsa2048/8C5C3115E84A7CD4 2018-10-31 [E] [expires: 2021-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFvaMA4BCAD0eMBNBpaG7PtjSugMsVKThxCMbd+Be6fMgF36SD90uzs9rxVB
ONYVr5wVkc7ipIfzvGy+8snAbRGah/s8XShh0JD4oRhsyyjB1IIdLppS1NSTX881
t6N4Tpe8j+4Q+wP3YKRv080SltOfomSF98WXRHT9tYRQZymCv1s15DJXIFNdPat2
J7GNjAuBUKwF/102qrRpkW/dTCRePK+20v02Tq0ksE6Ztxqks88qqY+wTWIlyk/
IPBEqHj5JvT8S1Ude1rDulvcjlsM0SNDUoC45027V6fJi8n+IxgreKRSv1mQPcc
```

```
pCvXr7wG2z27HZHTAxv80J0RoZ+dpJx9CdEHABEBAAG0HEplYiBdcmFtZXIgpGpL
YkBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQRi2U/tGML8HZaAQh4D2K8R+0SYNwUC
W9owDgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAD2K8R+0SY
N6+IB/41SWXYCGCdntTtMp2QrrZXAgWE6rE+E3YwCRHwaLSzyCWIVQfm+XOM4/XRQ
PMzUbXWxp4LVBfoyyfUErnkGaCr1+3VvwpfxKGxBUfh5pKUK7QvdoezMz3xFMRyK
J0/zFZ40t3UCUeti8w6bgoD+iq1blR0GoJ1BMDwQX3LYsYJrnrCQ7Y/p2X3gswL5
9ex4/pznJLPJ+XcPvpj1b0Fuv2iLHE20pq7F9TXacqM2BTxWxkJp9gcgkKaxGY0b
UTdAIT5DCgwbs0l7mPQqBmqBNVcxPqCSZuTLfXS5JYJPqdNBwgavS0lu5loXgYdm
c2bH3rzhV3faNL9cxDDQDY1aARvbLuQENBFvaMA4BCADE7+ZvSZSn9KjqIMEf+lrm
UtN0YLQGAX3AMFCUFSq947YIqxRYEDb0PzVJErhZSYU6CouHsb83CI6ePu3Hah9U
0v5NIRwECnVSmcI9G2Yh3PHXkpQzNkc/7GkS/S9+dq3mKcGuvw3X0iz9Iht43LFC
NrXo8gKcIUf0wjGwd7VgPmjktqTk7y6wLmYbey6T/CmAfeAh/2PWvk50P+vBY0gy
0iLTcLCov7MpBS35jLfxx3E+ERxXL2inUseDP5t8B1hmnN9ul5yQ4uztCdwndZ12
6JaYpsXndsLG+s29PwgFutJ0matvaEAH8r19Cd0zPlitayysT0g6kGH70A1+rX1
ABEBAAGJATwEGAekACYWIQRi2U/tGML8HZaAQh4D2K8R+0SYNwUCW9owDgIbDAUJ
Ba0agAAKCRAD2K8R+0SYN7N4B/9k+p+XdhF3gW4Dkl/ybZz9b90EidnU4Hip1uw
V0jxhZmfMhflmjs5HQc3LMe32eT/dm7GSyEMKc1glRVwTTP6029PUDPcCHKG91XL
zGTc1GBDZNSJxH5gtITH+TMuW5BMUt8WYVv3gTHM3A87cKvjNj/LWufc+bJROW/
MGHKSkuPm8vqGBv/djNKNL4n/XPIV1L+Ki3YJlvDRzRDUlRy0G7hLvGYN74nOVA
hpW9rAksShMDXB8RXhX78q8h9/xvucPt1X/broSFsQbGjBSMF41ryP5JSnnMmUdJ
koe4TYKfXXkHra4NDD3sTYbBRzgWry1a13RmzIqqlu08kuT3
=/8RT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.88. Rebecca Cran <[bcran@FreeBSD.org](mailto:bcran@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/0D022B5311BE1020 2018-04-16 [SCA] [expires: 2023-04-15]
      Key fingerprint = 1FB9 7D9B 644D D3BD E346 2BE2 0D02 2B53 11BE 1020
uid   Rebecca Cran <rebecca@bluestop.org>
uid   Rebecca Cran <bcran@freebsd.org>
sub  rsa4096/09ABD7DF293B1BCA 2018-04-16 [E] [expires: 2023-04-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFrUMZ4BEADIIyUEGeZeXeTCPay1ZpTBdDEpGPAw1dq2VCSTc1VhsnrEBa1i
ZxAfaeSvUu5Ti7j1hQ/3sQML0bJMKGB/RtmIw7k8h2w476oZmG8gChk8su5ZEX/p
V1gdqIInyFmmJKTYcgabJz8pL+m82w07qPv+oalepZ4dbj+HF++RAK/iEju+q9UHL
sjj8e3mMNsVtr0z1K6bnpve0jZ+ms/2H3Hs5a4k8y6buwe2RvvhJQaXa13cR3Lhz
L+nwj4B9PHZZEa2WpEyYpw/bI0V9YSQNQgC1CYRzDyakZge6BCM6wH0gZSUzRPuf
GillrNKUwIVbRoIBR9/85+0wR+PLFU0U0f0c6ox7TdWcIx6PuPhek48rh4uwmmwsP
tPiH4Z3T5p+GmW09NLFZKA1YnEdaSkWtYZsDxwVZZeYG2p1tMfhXP0Hj4rf9Y3eo
UenCaGioxAbU0BCtXdTGNahNjz1g5NGDBVyhjKkzWJQvt9UrYTseERit5dX2CMTy
8hYLySXd/Ivy+HyLUS5Is1fZxW5z9LgWX7Z97kILgkH3N0ewtLkygkG+Y+x7uaAV
dFqp9AS0yzaivKbJde0I+WxRSh+AqeCR0S+bpkcLudLmbjrPmaFwjKycy1H85Z5R
2J3YHyXyOT60YjD8vLbUU2Gwp60nkcy1Pu8EMBRuzKil6HnpYg3BexbPFwARAQAB
tCBSZwJlY2NhIENyYW4gPGJjcmFuZGZyZWvic2Qub3JnPokCVAQAQAQAPhYhBB+5
fZtkTd0940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B8pAhsjBQkJZgGABQsJCAcCBhUKCQgLAGQW
AgMBAh4BAheAAA0JEA0CK1MRvhAgAe0P/R65umdPBVFCYKpZ91HMqLztn0EW0Gwy
cWEK/feWI+jaY0a+8+VvXFAu4gwnBmgCdf5X0AJWQugULPte9T+dP9QXmgm8z3KM
LCj2PATYlmqmQfvIleJPf8w7BFBw/kkd6ZxoEQXaEyZwWuJcvY58uFYizZ8s1gMj
D7uV3eg2UuGYd4l0BZ3MSanWrhE6mmxAjzcyYb0KtSaTH90N4uctcTYG4FN0KzRx
5d4nAhnS/yaL+30I23vUDt+Xn0C8tI0czSc0EN5NFChgyvTzxwi7hTVNB7uUCha
mN6vcjtrrzi03zhXoolde4gRj5G+SzuH9yHKrYXUeKi8sG8uXVowwzLbCxHRe
7T90w7Im92Aep3DEIE9whG6Fg3hrQ4/d/90VCGrV3XwRMEStCvamJQc69ZsUL01s
sGmPvcLn8fNaLNePICCLQj4JLcYvKKfLIQ/Cm00rsy8rJGhwF4W1mBUbTdR6pk2a
zEkRhE7KZDylgikpNNqshKV31nD/5SNrTDl0P8rTnu00KT0IbozIsaz9FD2xMPHP
UMPhVSTB96+PhgoBIQLHcys19gftotuN1tLLs4Ny93xWLSjKw0W519E9LbIh+M8g
D3A7JyyV9DRZkHdb0t3PgjpaozchDPCpRkcsFXp49zSbXtXnbAwfZwoSYQTvznmX
pzHMzoLMwf/gtCNSZwJlY2NhIENyYW4gPHJlYmVjY2FAYmx1ZXN0b3Aub3JnPokC
VwQTAQgAQQIbIwUJCWYBgAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXgBYhBB+5fZtk
Td0940Yr4g0CK1MRvhAgBQJa2B9zAhkBA0JEA0CK1MRvhAgzJEQAQUqVmTR090q
CSS2CVKjrqnEJWmvyo0K8B+WiXo0nSQg9+uyoVU7h2s/kkWVGy4uIwBgy2Qe8LiX
zBJjHC3TadGv0vakfdMeKKXcXgX6Klha9hA2LW6tg22aHUK7Flr/8diHpgfqIwr
```

```
XhqJXZmK72GR1QfghoHs0sTJ9GWPsw01kUmC0cJowq0qP1RDdua6BwvDHHPJwu90
mC/ioQlMnM9gkBDq8H2B+m125ANwCnqBizXaiTTLQdewTMbCSuxbsni2icDqwBfF
XzEgcJGaYYfBcQeFsfCmtXQK3JUd4Myx128Dxk9P3X64I93SB7QzB0nmWlyvmCFB
NoCp0PLA4qbwbw2sMRXWx4BqYa8nI/jg+Nqo+Ut2BflTNZILsHxK+XhxejflQaj
RCZeLnuLotvFnFuGLaAVYx9x1Y1qJ8VizZxq6ujio62Qpultp6KNh1kKj+0KoGwA0
k4NHh265xvlsNxlfg/2v9b1LqWRzNujnwbCF8g4902XjyBLxV+9YpXZEa8H6zzEH
xpeDPWT3QfvrT8JuoHa1IyYnUKvG674UKW5zEGEwkQc9cQwR1RHd1ZrKtH1duXz
aLr/caMp8ZDFGDDxPfenJTRxNRLg4+K7H5dhpac7sBVMUA8uVdE+iuTTh0mdf0c4
DorL3BIh6Yv3FV4/NSqT1Wn3CG2fgG1guQINBFrUMZ4BEADkc4mvMcMcDF1tdNxN
QuIBE1F243oZamG3LACCKfc1Yur3CPzHwIk5LXCumbq23iE5bowxMww3mLVT0p5x
M0WnUIdIBwCKu4kRyy/fY4NyWwBuwy9srpTdmUcKRBRN8zEZE8xIldD1ijjgqL
BfeM7n9ylawAxHLxwU96sdpHFzb7Z0yKY2e/bzDaHiG0fUvcCmkglf+uwKKZid1
j8zR5PzKpgPqfy/PF01eKyGV3MNU8Y90xMoiEMWfCI2IB1m+hTuzZoboFvGV54Si
MuvfWK/VMQjhsL6K2dd0qwVuy2nIMI4G3xDQW/v8KVyn430SIayW1eaklhzu0Ir2
s060PXRkvbTUrouvmSvpJfIQS49rU0M/X6FSDgXQLKrZ3my94+g8ptz9KoVml6s4
0AwYVz+sb49nuSxiPFkK0LmzbsBxCtytCUJoLmjuJPJPDQue6YJiIXyc86
GVY2pH3DjemKdbB4dSgqAJIp+lCzKSJzz7bgueh20x8vzx1tSxKj7V8NaL+UTKKb
kxPmMh+e20Y24esAViF03bS6IJP/aDnFagghB7lvA7+aWGXpjbPlc2UHpCBiRSsl
+IgoQXvdvZBSKRYfBx8ne0Da2C6JIE5vcaCjilSeKF8SzsFXvimnndhQNhAPU/Dw
QwSXdCl4gTsFvI5d80xq1sce+wARAQABiQI8BBgBCAAmFiEEH7l9m2RN073jRivi
DQIRUxG+ECAFAlrUMZ4CGwwFCQlMAyAACgkQDQIRUxG+ECAWnRAAsmZX+KgNw3v
7R/76Tz4Wjmh4AGeE+Ji3p5QsdTYny1B6vYBL9vCzPJ/AK8pgKMDRaweUP5eZQpf
rdwC8Q7SNGgi4Q+97KEs+i2xZLQ+WJb8a+WEEIc716u0y4ITiHf0gM5jWcF04MXQ
ATbJgv0drLLesa+LQCVzGpPBqupt307EsCubQs+Sxt+RVj f6r0UoLp1GJXEQYwGsK
klVd6yqLc8M1BSG53/WE5tSv5GzBZ8fp6EtmjT7leuidFtEvKYHQz4DqG9ELpHUF
0X0UUCBK/MgXe3kCVLKE060UrJ4M6uPSx57rmVFA2MvwQR8M7GswC5UsSM4PYwPW
BhwxE7vcx0691YKAHT/5q8LxRVBdUyzPSprMhSQFttsBt+ygm6wRi3Pi3TUCEARN
ubPkQefyeC34yr40SAUCk0L3eWxSXPf4NfXFQb4AAZSE5hv3qbDuo3lrl0LqpI
pEQPAZ+JZ1QZ6mMFQ5/JD9Gukj54kZc0X8w3sQt0a8vyE/qrJg8vKgv2rCHRpC5M
eDKEUEFiijJiCEDdkJtMyoRlU3S4NrnbyL0LEcHE8fGe3hStPX8hY62id2ecdQ5WZ
7vLZW5SFeLarbUciuHIkVL6MHnUjBv7XLY50N7ebeFCIdlCWhdum2FJs/Ni+SSxb
ZC564vrokwlBBGSo6WTPQTa8IWx1DtU=
=i/PN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.89. Frederic Culot <culot@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/34876C5B 2006-08-26
Key fingerprint = 50EE CE94 E43E BA85 CB67 262B B739 1A26 3487 6C5B
uid Frederic Culot <culot@FreeBSD.org>
uid Frederic Culot <frederic@culot.org>
sub 2048g/F1EF901F 2006-08-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBETwuAsRBACaptn8vJ5o5RZkVQUvr3EpBW91+hZtYLM+oBpk6+BayiPAW02f
aAP6XTrl3GE6hK5+LZWMdxu733Ukq72cLwbSNefpXi1A9/7IU+bsUWKgSRL/04z
HQzi0Hx+UgFr+uWdKbIssFmIPsJbsI0I0ZV1p1mLVDCz97QG8JvyJA7AEwCg7XLC
0Rsiev0R71ERtCHmuZx0vt0D/ilNo5WJyA8mQ7wmfQsRUUnV+GXX0Yk20dhrfqPnh
B4WVqBd/duf7Hn8TzGF+ee90N7Pj10Xa7VH8wqCkKSNUdGwCv+++JQ/ZxeB7g2Ya
R+JeQy64fVu2+Zi8IehUt96k85mVZtb09J9C+t4+isRsZUB+A/tlcMLlyxcPSaai
vGA+A/sH2RRyDJFTMGfmpRSPm716mgWE10yk8rjqRLOjlrGM0RHNS5IawSpAHS
PQRc5ouBWFRe6pCBLpd+xcvaqmnkVBYrVZFMi2ELTYWwviF8aQ7HHP7TVek4EZeE
xjQ2YDxKlFN287s9yc8HXIiPcwL06yPhDa1ZLEoebGLDp+nHI7QjRnJlZGVyaWmG
Q3Vsb3QgPGZyZWRlcm1jQGN1bG90Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRPC4CwIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJELc5GiY0h2xbJ9wAoKf/6b809h1rKE6kFfr1
h4FuWx/XAJ49WDVUxc+fjFYluXwHmzRW8biSarQiRnJlZGVyaWmGQ3Vsb3QgPGN1
bG90QEZYzWVCU0Qub3JnPhoiBBMRAGAiBQJMuXzFAHsDBGsJCAcDAGYVCAIJCgsE
FgIDAQIeAQIkgAAKCRc30RomNIIdsw/A0AKDVBVK/Y91Wz31ws7Rxy7/LpvL6DgCg
4jNuurzgt1i0vFuBfPLQx5LEZSe5Ag0ERPC4GBAIAJFsfHsMTmxdNfktzMPG0JF0
dLMLwWjPyKkVptZZ5LZcLo+7jyJg7dAYvY05o2ppQ1TH0LjTV333qWItSbv88Dkq
f/pn8tS0/for45dVnuJbTAKkc+khPHCJ08iZsL/X1IYBj3bteb1z2jZr6M2JEQyN
qUbbuoP3zDo0VMx++LsR5+Q1/+BVuJGw5SuLVhTdN0jiwta3x+eSH4Jzqfb918SB
uiaQyPcdMGBDd1VyVkJZU2dIFp7oLJbi6T+leY1+TUdVxvzmBqB/0XtQf0fc3hQb
```

```
Te5HP9IhiAQkhe9fds0ZpcAJuWS1HvKZT/Ck8UqKTWU3epzTlEN5LiTuisRiUGMA
AwYH/3eopRoq31zWxLfwI5bETU/DDna48gzpz/P8cc0ge/7Y0/sGyB3jtF3D1htI
rS1dp7I1P8+H42vwAje18uxg1IKZeQ/fffL29BTqWM71rALuPyXR80JjT6gggTRl
Bj/YEVUyxD+PXG2qRBNtY0CDLUtKbFzpaGV/Vi0NkSfzKTNIdjyDlTp8UGWRXteI
903NQsogGxVew/0wrlYXURoBKWZu34Y6awcvQSmDGLzWqEpVbyVofAjjtE06iIXF
u9vd3RPua/WktjZELE2Xs6hKxGoWfsmPnsKuMS4zZDr0olIbBtMiQgP8nb0QrJPe
5ax09Ey04fJYj4KqY7vfHdMMjByISQQYEQIACQUCRPC4GAIBDAKCR30RomNIDs
Wy+LAJ9s/SE8+ysRtHJq4zYnK0yzXpt6VACgjcPRoqDhE0y8V+Qni0WN6eJ0Ls=
=h8ph
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.90. Aaron Dalton <aaron@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/8811D2A4 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
    Key fingerprint = 8DE0 3CBB 3692 992F 53EF ACC7 BE56 0A4D 8811 D2A4
uid          Aaron Dalton <aaron@freebsd.org>
sub 2048g/304EE8E5 2006-06-21 [expires: 2011-06-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibESZZ5YRBADZ18WQp9eda97kmLEVNkYUKTbWn90/9ViXP5LWhWDvdIwXXa+S
byVbZI75QkYrvhhyDQPWk2pwF3v/nGaBhQv0666uWwyqBAC+FTjc6GQ/tVTe67Pp
dBVLy3X2QadAIW0YHFWNHG58jAXDnuZ9po/w/h5t/6wayVELamu/jPBwBwCg48VZ
4q1oQ7M474YPBsyLfmkLEu8EAJwdgos/BxJ0a39PFtI768+6SS4e+B7qt5UDD30L
87rvKoW3gXuf4Vn00Y8m+aK+mUjSweQfDCF6Kj7/ecGNSkfvwmsEDnRMujyapX6J
wuJ6DzKgrc3zEBXVK5g+JBrSZDGetkd18jndG0lmxIqxqnx1R+uxiWNs9NAdeP1P
F7vCBADAPoKaAEW0Lls0E0zIyLP5e+LTBd6MQeZ8zISlNqMHDx9F174Fo4CFH/pI
nW588yf/ChScu0NLPiPBMBkvoC34yLEGLuvjZov0cjjSzcTN/TkZ7iH1NrkYe71
/z0Pe6jWY8p4KjK6C6dKok8b1ZI/btmJyuv6bkTzM5kQlXg43bQgQWfYb24gRGFs
dG9uIDxhYXJvbkbMcmVLYnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCRjLnlgIbIwUJCWYBgAYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEL5Wck2IEdKkTFIAoJwahC11/B2TXIk8
9PioqX0c5nU5AJ0YGkpXiZdZf6QskMWWQq64fMuE6rkCDQREmWehEAgAzFoPIPXW
+sMFJs/DzCYMzHgLYmNzHr8wCfvNq3hiIHUfk9EtcUaMnVI6TMkoEEF4mXmpf7oc
uCjU0+CZMf2GV+bLkxs2rNePyjzTuoig1vsL9RFA+1tMfLrUsUKwoPjLZUbHHApl
S1x4k+TaLanT+tS0ar//wNuA5JrmxRXSyYXu/2y5VSi+niaNKupNYXfqr53SuW2J
xh90I90hZgBzQypwNNDIEIN1c/LkgIvWm7RbbBliX9Y23iUeFkzmlb0UcplSy3zj3
9I3eCshQdFv5UT54N8rMAG6hGC5jfeqy4mVpMLWst3Y/Od+DBv/F9xnaquGW7LYp
Pz+H4fJzdc79hwADBQf/XyMpsv04z1N+8DaVybwMedLd4ExSkIAsAI3MTS1mtNu9
mFm9GQULWvUH1YXBfnVvidibc7zdTwVEAPFhc/uZ5unxqzbUAj5whkCBUF53ZpVv
nsskZz3aUEh4hEM6S1t1kc7+HptMgaSxEcjy+ylybMEzBQ14Mh38sEavfoeDvfb
aP1AtLQh/+ehQZHeA6px3PvdDeevM6zLoAY6yEKtd5QaSrVhIuP91HKeQjPgM8yy
IZTWM050axPzKZOCf2VsB78QUVNGcFfrbScLeBvaVbd0h/ZgxG0gD7L0hhgIvV1m
dLQ+3W66/GuUVDHap5hdzPuoUgFTodLzilfjqpaekohPBBgRAGAPBQJEMWAhSM
BQkJZgGAAoJEL5Wck2IEdKkNGoAoMBfa0MRp7+0tWsx8pkGGlFsZVCDACK0rEFY
lBcUw4xcel1cl7I40JK+lQ==
=bsX2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.91. Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/63898BDCF1B73E5A 2015-12-03 [expires: 2025-12-06]
    Key fingerprint = 80E4 E3DE CB92 DAEA C65D 5537 6389 8BDC F1B7 3E5A
uid          Baptiste Daroussin <bapt@FreeBSD.org>
uid          Baptiste Daroussin <bapt@etoilebsd.net>
sub rsa4096/35BAFBEB24FF27FB 2015-12-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFZgYHYBEADpYMTc3mXbBeEoiP7W62Q7ohkA+j+t1pqNAG9//qMUYZ1eWGUY
CDWUhtPRElk5LMLcjdC2110KY+xT1ucV00hfTaNaP6J7mYikSS20eirCdbuK7bM/
LOHAQ1ZgQXr6CuS6l/ncZ0hDxiN8WXKmkC5stTTu0Svu+3kGQ2CKLAMGsn/bse7
```

```
igUdwL0K433cbh81RFUpIbpbWcUhqm+0EYxQLWAnN3lQ+otbKTXRPze6XrYMjJ5
W8T2/jSyCIPa15aNGuTYxoNHhI6d7AaHT6/WUWmbEMERd+znEupKvy3YHhJ9wd7h
I18s6Sh+Xw2jR0bPUYeiJvazA92yIwS08RyfDdz0/Caia+W0nNue32mPkpMaLawC
9V0x1lfA2ZBGE1bzBnNPH0yPhEY9aKs6t59keI3Fgd9YfL0cWD/vEvk0IFHH5wEe
yAsZ6k248N6VFJNriNCAaSNFGFMtTKi/LpwraS2w8SKtNR1mZL13to6TUQHh55S
GsISVGSaIE5TZHz/PjBhXRu6QoZh05htDA9tFyaoi02gvZl0Z0/tiZ/Sh1p4dWpa
zgcUwEePSYoLrRQ65Us4wQXZyK6qibhwCLCw7DcbdQ/4/EvN5BT84hVKx8kSb/Kh
QCeFUN4W/WhBU49Et0r7jtFbu77kjHIBOULYQXIPYabrkmMAK11oLMY8CwARAQAB
tCdCYXB0aXN0ZSBEYXJvdXNzaW4gPGJhcHRAZXRvaWxLYnNkLm5ldD6JAj0EEwEI
AcCgWmFMcwKIBwIGF0gJCgsCBBYCAwECHgECFAAFALZoSyUFCRLT7a8ACGkQY4mL
3PG3PloYJxAAqKurSKjPUo6WkKoRiFiA0KwMfMPRJfMtiVhVUMjG+/bPLi07H5TR
X6eZERa3ISiVMbvP/6QnsmtT7TKImRCdIv5q0hqePuKotZ7EBZdC7Riq5aKHzD9
GeRWozJvWAPw+cS6eeZB0Ss/pd0+fELRS4hVsZbMmQm/vq6GG6FZfwf29dWLS7
5sk44dZ2vfwAREYEa+V+HqJt6sCh8jCEoZ44yr0QVQ0u9WktxBDCXd5aZdf7DTks
WwFwXm/erKnyv+bw0ps0cG8zy3kqheBtXJqFR7+WFj9dCAQtTGAu2n4F0CzboBTQ
X0F5dJ0s2+XVxaRQ69RgDGV0dqWbdTGDY7ipNovJpvmDV+dXCqDtjTbsfXC1FV
F2vIaeHueT4q3YGL7IZTDW4Pd+DkQq/kV4X/IOkwmMthQIDxnkeTx4nKwFf42xwJ
8aDlCwDux6N58lcQ6oiXufJleftAtgXD/sIB+n0EV+QEGy8JCHTRhUChRjRmNo/K
7+/acXIWuneXGgq/10yqmr3pDEUdl0zYwnLhHdyu86/yHxMrnovBjCB0vfh959S
VlKddAtVUDIX91DuSzkDEn8f9RNS+MKI92pCqacr/Ty2BvskzFaYhuRLZJC9Eqrd
QychvthSoq98Ne+Yh6YzMBV61375f5gx7uLbteTTRCmq4ZxM9E8Ivne0JUJhChRp
c3RLIERhcm91c3NpbiA8YmFwdEBGcmVlQLNELm9yZz6JAj0EEwEIAcCgWmFMcwKI
BwIGF0gJCgsCBBYCAwECHgECFAAFALZoSyUFCRLT7a8ACGkQY4mL3PG3Plor1RAA
w1ZB5wo575/FGLwy036/K3AB+0SvYxKdE31+o2GzjtF6wEJR0q/XwEgA9mVo0bXm
xhHjyYGUF/mKwCdGCaFkZiPFdx4zLUdc/4vV+C1Vys6RMx0RctdU1RRPferw2kfN
fA6wX88aRmYs0yATCUZURQp9zozm37QbXqu/RqghNBsofeHBOydfHBFNGUzzxJii
mXTSaIE4qL/aL9FCIuY0ieVAJQPZGTNwULKvXZG7B1R8aP8BxWlK0nA4nkxtMa6
5o6QxIefyBs7RKH+HcuM40EHsjr05UGsoV8JaQPcZwAraJRSUsXLNFW3unG1VJf
15edVeJbwPxQ2EcDH+9J/gB3Kqma1dQfg6Y76JhEK4mY/1tGHLsNKEBjTujqsk/
g+mZ6+Iq53DZomCWTJYaxOVWPge4hfdfh0Av3GI5weUa/rppyslk8+uSeT/vYQ3P
gbIfelr1IcBy0kQJtIozrYJnixjGKac6eNnm7uE/kNuWI/5x5qq+kV2BQDtX7/ro
LASabfHmJinb70yyBY7tkEhQJL6MQCWMv4q3dWkZncXsUbuYCo7USLqpYbmXJ9B
FVyxd3EVvh73CJhrlBv3Bm1NWVM7CFoTza+hdJLdfjSpqE0VaS0nuondoyriAv2n
AX56pqXzCt/2jsScsEXrrCQLSPnJYvidSCmC/r0Ngi65Ag0EVmBgdgEQAKSNWFkv
ZTdk/sGMWQyaFy1842b51dDdy34P89wvA3MYgHgZ4mCvLgtYcByHZAUG7h0YGTws
UP8eP9li7t6/5tEom5L4WCbnBiZfg0kc3bXxYvWfNr/avJY2h16QcLcSdV55aRHR
TwIwb3APk5LYHZGx0JnbYttRZCmygyLTAVyHGivfFkiLgzd/vNgFQzJNTG+Fxxz
VSeB0w2mHvFPN8+E+GTE7iXg0jeV6sNcSzEaw6hxGIyobFYg7odQwaimrNBjSbUs
jbUoGoQfWtnVsgLKEki2gwui9wNE8PyvcjTxQ8HNJLPaiGxnkF0+V9Lsc8bGm5q3
+cnle77+aPT6eIAs7l4cvWQSUwCz7e2IsNKTmb/DFXF5AQKTnzDBurs12aPEbIDv
2tbi2wk1Dwo/PEox8WqRpgP+p62MGjt60XgjFmP70Xf80zkih9w/rw22WhUNsmT+
qnDnIo1Pl0rSgTXV/R1jFUWYusU2GysZiGMvm7M6LBMLGY92XTEP0r7apQ5rVgYw
Lno0Lk+PovJbzG0MwutewZzHza48TWA+UCMzSM0b05jqNGcKq5K25d4DHkSP23dt
1JysBteVH1MXz3DN73G5lBxbVfvdwLuywDsEDAFi+yFR4kg8wLckD360QGPqZoXq
+zVqZ114Zw9dcqjtw9KDEbwofLAS/5L8koRDABEBAAGJA8EGAEIAAKFALZgYHYC
GwwACGkQY4mL3PG3P1pTcQ/9F3vEA8zZKbdvrAAinrbUrkWcADE0adYwXuTmtsU
1xSLd0rqZoF+crPexphU0m+SeAd9XiFBk9xvaluGB78bdEGYp1k990KblPD2yq7a
a1kxCw0wUGc43CU82+tohOnN5gGRv4ye4oHdq2eIU0ns47J8pdabgwKwWlWc2rw0
6DcHFF08hWvCxDw0f6AQTz1g8sAAU99+MrRf/beDrCWtq75sZGp11LN111jJRx0S
WC5kNt8LeVSLmCl80Q4qxqBbV7CLLF/puleN6z8KIFy7PetVz7DvGe/UuPF7DE+c
0A0SfklLnsajYugS5ewFDzAjD7LA9RD3r9+UPdWLI9R72EPI73JF1FRih17Uk3wm
9ToY/QsYilUTvgI/VLEkbHR4gJpHgEi7+R/aX91koXwZFKHbfQwGLBsuLx2x/PVY
ChqEylj/9wLFzrBrLpDPZuA0pE9BK10qlGZnRCH5cAY09Cft9k+2nzu9k+2jL5p9
gCxztmGAL88gviaTw7E6gpP4T7J6bb07G6VrceprRUG/t/zBC50AKMC0g8ZdyH8H
IHSMP9/2bHf+sbPLQA05Z04Rq3co4C4uivusooPNVAFY4A5Ykt8Y7fZvRY9qKfM
6Yax7nPLqzpj9Q7EB+2MaFhgDZJWvD7X3/3YFHWns+IBfB9RUInWpl3LTrat4zw2
h1E=
=/4DL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.92. Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/34B7245F 2002-03-08
Key fingerprint = 9C88 EB05 A908 1058 A4AE 9959 A1C7 DCC1 34B7 245F
uid Ceri Davies <ceri@submonkey.net>
```

```
uid          Ceri Davies <ceri@FreeBSD.org>
uid          Ceri Davies <ceri@opensolaris.org>
sub 1024g/0C482CBC 2002-03-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBDyI9msRBAD3ChWTrd6eyVB0/p8CKWvVwR2nHBlwNzjUwLhXK12wNXpzIOkD
ZoRm+eh23B06dTISQhfCJEdC6nhb2Tu/q7ZdTVZ8xsuEQh0AYgxDfaKbDk0Q5UXb
CbymX6LEarS7yt/WNTZY42wKfaaznW7k9/pf6BiqkS0eXyYAhqgHty7KwCgyqN8
2In5R/b/DDAN51vGrFwC5UEAJwCZ6zCpwZKkRNbwziKGc+avf2AAkC94uwU+qzn
3oea4Fp/NCswoLghisKtMM9PDWk8Kkt0HUcv5n88sD3HfXzYQDFbx8VxLXqdaIyA
NYtY9J6ErX9FLUaUM0qwbxI5fahKzmENFPn/1322Tq7UpuVcL0dqshZG3xMAv4s
ynzmBADBflz7t9xBlbbL0Z90KxH9+TAbfap62fryCmr+a0cQVsynfPMfM2vdgUi1
UP26yE5IqpIlINTdxtXCeis5sWswkA/N4sEMREXzsNjiN/IAerU9aw7MIW/On9oC7
vNGBiVZ0sX0mMnG+m39wPP/WfSwogHehM2ZDDLQCgkcxqJHqQLQgQ2VyaSBEYXZp
ZXMgPGNlcmLac3vibW9ua2V5Lm5ldD6IwGQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA
AhkBBQJDWljtAAoJEKHH3ME0tyRfGVoaOJ8MM1InI2UNV8psbz7ohl2H3IIiAKCl
fQwvDq+57wOGww9EHjDnrQbjYhGBBMRAGAGBQJDv9fmaAoJEJnvMgrELySdmKIA
oKLyqXKtsSbNF0dz9LF0pd7Eqmx0AJ0XgLeoxhXy0X6sWvu0TuD670el8YhGBBMR
AgAGBQJDv9gIAAoJEBCXnKraF8AFNLIANRenZxhLjKUFyLOmWesaNl3RZ0KiaJ9S
p8RSgaditiGcXA3F068K1l6wohXBBMRAGAXBQI8l fbaBQsHCgMEAxUDAgMwAgEC
F4AACgkQocfcwTS3JF8B+QCgZ+/NH9oWiL7+EyJ04KUFF6NbtEaOLWBDEfP8E0E
X/Kdc0/0elAnMbRaiFoEExECABoFCwCkAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQfDJJQIZAQAK
CRChx9zBNLckX8waAJ44zndecthUv9HmKavugJaUxWakBwCgtkSI0X6V0e65y1lo
PAct/i2Q2m+JAKgEEAECADIFAKU/jngrGmh0dHA6Ly93d3cucGFkHMuY3gvZ3Bn
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBe6vD/9Em8nePer24Ldnzqzc
0tqLm4pXn879IUur7SEdek5+mh0SuBbosKH3Wd0TCPTbZ7LL3Q4JsQtAFZiPKB
RGxL5ppoHtpd3XiJK4Qh/A95l8IQV0jdw0c20G/BVxXwEE1ypLL8x8R83Wv3+FHl
b4KU9dAkeV4b+Wx7BxPAw98btLFI4T1MTTdQcybe8p1KgJGcm+uvM7R9dVfK73
6XBBkkDSqFGcWeanFLqkTF4x54rfBlmnlne/HdnKNVs3G0YdSrSBVT3BRQ3n+D+V
l0wo4wABHo4tjh+QhmQzoqJHYPRgIjqFwTYrCShWrWXdW2IuXyJpKYmZFgFqnmPJ
4z0UMxPtKkJ25H0l0n+BhxMm+sdktQT0XdiNOQ5e4swzV5F184yzi/gCKS0W36ds
0K671ywHEzksXRvEU1LHKuoNsth4Qk1yYV4V4fDGMcPPqGmMyG1aYpckduPHgIJ
d097LE3Ca/dvEcErg/a0MkoufRoWaZorSjn4FlxuCOuHdfi+ZBA32V50puwB3IQd
rUaP+f0oARtxqU20zTT16u1u6qCsNG1pNMqc2RsWYb0khinjIX7VgPOVQI4YS/d+
Jst645CHzkgHQNjYKgyt+ajqFwrEXyW4mMcChmrX60K6i9Beph1bp/iJGI3ybHK6
U2/GRQt7J/137V6rJZRUM+8FjbQeQ2VyaSBEYXZpZXMgPGNlcmLArNjLZUJTRC5v
cmc+iFceEExECABCFcWcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAUCQ1i49AAKCRChx9zBNLckX4xM
AKCaflvxHCLMlKYk2J+q/OREX4JM51gCfbkro32QKPM001mvqkqYfc/nlvL0IRgQT
EQIABgUCQ7/X6wAKCRCZ7zIKx8Ckne8tAKCeIFCa0cTyiV0KB33VS/nXEdQEyAcf
XcsUq9wks1FRrLfmRqLh7xKpPap2IRgQTEQIABgUCQ7/YDgAKCRAQ15yqwH/ABf9j
AJ0UgYT2rWfqq/30XTpAsDWHBeYmVACfdITibUJhoZp7fIUw50iHkUKrHJGIVwQT
EQIAFwUCPJX2wwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEKHH3ME0tyRfJUAAnAyFm8Ba
Iss8LLQL/ci6H8V6F/DoAJ9PgtXQFVPkix5PGt3l0oqqn2WiyYkCSAQQAQIAMgUC
RT+0hCsaahR0cDovL3d3dy5wYwVwcy5jeC9ncGcvc2LnbmLuZy1wb2xpY3kuYXNj
AAoJECZJ5ijF000FryYP/30PjjG1GvSvoKg7BGoIQMnhBuzwko9wF8wT2AqAGT8k
xkzb88vngchnDlCQD0pwn7de55qSalj93Cd/0sEi8TLQinfxbbWYvKCmksQ6uiN/
hbDvfi69e9AQIubGLh+CYIA26HC+KtKxQ54ynEJdAksDMr9M8rS6Np03Y9XcavRQ
iLFaShqTqzgtQbqL4ZGDlnBVtCkl522sB/iXGPdpnpXBPx5Wvkfp/bZtdzZI3FP/
FQGeuSXLca4qgbuCRYSAFhZG4Gvr409B7uSqK1Ved30qah2mo9i6WrSIsehXWARY
S6Mm9/v8ED1LQRxSPmQUkQoNgt6Pxb29IW51mNomHoLH0Ro40EaaVmD0UeFPjNF
VL/KSF8hyHdNfrjxIq0lI7e+X0IEeJe0o3llw9828TslUhLmSki/8Xb4zqcHV0lP
iYxGcLZRgRaY7kVFA9T3v+uvVdofWhum5+YzjuM0ii0uqMeuCuE5g9LIuRYngJk
OGK7XQdg9m5HV67qvA/7ouEd/WXiiFgKtBVCWC2VU2HHponm0bCdQu9XS/QQn0rF
BnbFD6iVUFRLWzT5sJZI0neh/4Ee+iYTYFAAPqF72uXjv5/aZepVnjLEonABDEft
yBHF8yN30M1ZNR5UUC0xBl40pUZ9BsRUAKZ58E6yPoKmu7kSPssbQgHMOmwyxvbr
iEYEEExECAAYFAk0/1+YACgkQme8yCsQvJJ2YogGgovKpcq2xJs0U53P0sU6l3sSq
bE4AnReAt6jGfFLrfqxa+4504Prs56XxiFoEExECABoFCwCkAwQDFQMCAxYCAQIX
gAIZAUQCQ1i47QAKCRChx9zBNLckXxlaAKcfdDNSJyNldVfKbG8+6IZdh9yCIgCg
pX0MLw6vve8DhsMMPRB4w560G420IENlcmkgRGF2aWVzIDxkYXZpZXNjbTVAY2Yu
YwMudWs+iGAEExECACAFakNYuRoCGyMGcWkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAK
CRChx9zBNLckX31FAKc6g05VL2KU9Vh8rc1p0fi2ipJH6wCeKR6IVcfeECUGVpez
txhfdewcTvGIRgQTEQIABgUCQ7/X6wAKCRCZ7zIKx8CkneJjAKCPw2VIxxa0CKym
p80Cw57MtLHJMwCgl1EH5Qv6S9iH4pjfacnRc8KxHCaIRgQTEQIABgUCQ7/YDgAK
CRAQ15yqwH/ABVxbAJ4h4/60PjUD7J06iImyadephKig9gCff709KnCzcd9wg+u1
```



T2uDY5sNXk2JAKgEEAEACADIFAKU/joQRGmh0dHA6Ly93d3cucGFhcmMuY3gvZ3BnL3NpZ25pbmctcG9saWNSLmFzYwAKCRAMSeYoxdNNBAEWEADDP70eY8z8kBDNAodXuaJJJfCnwpT+58ap3y0v/1U9CL/Xko+EuORkZooqbr7iWecI5tQM4Jgt38HPbAjveVa/Him/GhPQHmnF3maYUS0GkYT9Cp4Dw0dqt9/ZUJNtxdt9MqmhSN2+YWuRRVxYedP6GVtUaWg0NAy/daH31Cj6gcpXno/vRyZRBVFKF3pVgP7vW+HRVFEebfTsw9P0zPTPgIsu0bXB0vJWDhL5NaNj/j0hCwgQAst3e895An9Snb41EhdUcix8+8s53+lxV4jDI7XihFL1iebqPc43JrC01GjVnnAGmq6EvjF12v6dKVZvg9EL76g2tl64jwKpJpKlH27r9/Aq3RZR90RRM1dRqdIh4PyDKFAr1YLEck6L97VnzLD6VRtoHgZNCsb5/jdLuallyAN4pWolmg2Z9DI/rntuPzxEPQvtzXQlhqbu90y5TmV/+p+0deHivWdppnlPjEUroSqzUI6MzsWvCI8uE0t56ginWmGUn8a34sNsmoFr03i33rVbwL4TFxL6IMniiIU/2yLTULhUj+InL9am/RozGQy/20lvL9RgMJMbqxH+JHfYhbAqyNcj6pEMfCz6Cdjz5Ax//d61Ucz4Y5ze71RDS9CFNQHUnT2Nya3hZszp7XWwFRzF+zrgmRG35thRsAx1JLqXGsjrhN37QkQ2VyaSBEXZpZXMgPHNldGFudGFLQHN1Ym1vbmtleS5uZXQ+iFkEMBECABkFAkNKsicsSHS0byBsb25nZXIgaW4gdXNlAAoJEKHH3ME0tyRfmbwAmgM8RxlVNUJ21w+vN0z9VRTixYUUAJ9on0q7U7r3DoLrLHR7AERZAnNsT4hXBBMRAGAXBQI8iPzrBQsHCgMEAxUDAgMWAAGECF4AACGkQocfcwT53JF9KDACGqCLx+lstujUIJ57fyfX7DpaTLYAoJr5CpgeNfVK69NLZSLw0tszxd63tCdDZXJpIERhdmllycyAoV29yaykgPGRhdmlc2NtNUBjZi5hYy51az6ISQWfEQIACQCR5YTgQIdAAAKCRChx9zBNLckX1TYAKCRZHTj+2/Q4Ei9zXWPYo1m4h8DNgcgyi3L9xNc6tnk0K6LBMVWRPHSH90IYAQTEQIAIAUCQzC4TAIbIwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKHH3ME0tyRfbr0AnA0x3FNcN7QZFCMjyUIq+8SU+H8LAKDFIjKSK3zdW3kwVbTpmXuhSm6d34hGBBMRAGAGBQJdV9fRAAoJJEJnvMgrELySdoXsAnAmfR3omQLViU4jJcBG9nL7Hb0GvAJ90pEclx0GktnXg2q017Scn0Ds7rIhGBBMRAGAGBQJdV9gOAAoJEBCXnKraF8AFw5wAoMPL76c0sZzQhAZJYGuqmn2GMyE6AKCsY5bWd8ziA6TnmebNo8nqdfIhokCSAQQAQIAMgUCRT+0hCsaaHR0cDovL3d3dy5wYwVwcy5jeC9ncGcvc2lnbmluZy1wb2xpy3kuYXNjAAoJECZJ5ijF000FE0kQAKerd09AdfoAL03XNWMZw/cxRsfTj6VYLbW3Z05IGzlrzkrU2zpzoiuDcKaj1oLabd9xDQTMq1zYt0rR00cs8gu3/nzXo8LwyyFv+PrYUtyzT1LPmFmWiikHtOatSiStDk9UKBh+b0jbb00loba92PqMGLyCbH35Phbut00ana4FRKva9n8ZazkzMy8cRCFyaBUiN7kfgtzZa1TuSpdLk2y4wi4nu0A2fugJbY/mgV1Mf0kSuVs0cx4X4KH2bjKwwYsXmztavpD31j6PPmtJarpeCi5fBYie2JDNUeQvIfoPYJOPF1XNFtkfHSr2cpX1m60XYCGLTLNMBitlgABkgAQs0ionC6zkuNwgnJtqK1mgZfAj4ms7/ojv+QUC7bzfr875Zsg+S7nIHUT48bAY/5fWQbYjGLu/ucBtEoF0QtRwBBLRsSkVhANhz0A1Eb1J25LVM0HBI/P0C9M5ozTxBDXzim/MnrwwaX6L3/eZPlrmqad5P2sQ9B1ThbADR2eLlLargEH6WpMfz2XXNuFs3KK1wgBxFNjv0gg2gcTJpU8TZIX6JxFusA0xfyV6hwyjwWylRkS73G7t+jit17xaDfcuaId3uYqFB0q06sVJ+1zuaQqtUKS1Lz7rR3/g7Vrf+GgLSXQsaph+Y3/olVloqGsyKtKksmHV4YCGEwrACMMctCJDZXJpIERhdmllycyA8Y2VyauBvcGVuc29sYXJpcy5vcmc+iGAEExECACAFakeW5wCGyMGcwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRChx9zBNLckXyPLAJ9Rny00oELiVRHcegyvNcIR+LTVQwCglof7piYyKgpjFdn1tV5MAK5EwmW5AQ0EPIj2cxAEAIKxDMRJsJsRMFq4fPmWwsY9wi7dbHGbrTd67iyyK8w03t5iGTGgcrhsTSIGyXyIVSN4j08ZcGt08huGGuYUnqaH9DSXBV7fNpM5KUNDFzGJj5NvNZc052QBmyr6FC6DDXJUqfG7pwbEp0Hio1Jp57/tNMfZew6I5uXBTcHd9LAAMGA/9HApzNt52P7btXgu+6Ta0k0zuGaEvYEuFr0eadPI8Vg0Fb3uzuAeMefediOKRayxNi5UaWwyfYndFRU55gkzML0pofBEz6IuA84pM2ikSa+BMJWLxL5S/Kq6jAfSXeyKAFIX689pCmHdnEe87Lsjp5qq198sxqC2XSUVIopiSF4hGBBgRAGAGBQI8iPzrAAoJEKHH3ME0tyRfHiYAn2QTNfzvyQxjaMeInwSUTMRZsk6xAJ9K0owgeA487TkIlwlers5hf3BI5kBoGRDv9KmeEQQAh+Y//ibMo0rz58LpR0LffpdpFBA+EPvIZiMDvYT8GaAchsmYchDyB7e9v50IiiBoTBN0zy1s8+ffch4XBJVz8RCDXE8zTAZjjP+Mf6Bt1BKAIzK0qYwya0uLk14qiE9A1HsM5WfPz4AHhgry1khGfjJ1dD9jVmlWHKkmfRtHftsAoMUhXAYAAtdNDHzXi47FKnyef2QRa/9KXltnG8jQQmFfgi2L6wpIQZJRsi/KHZkwF7Z/jvIpmQRuWlyuTk5AwbG/pxauRsjLZRC2VA4du0+LsSyn/+7QRp8PIfSkYw4JF05hPR8EC3UHUBCuVN8DpZnA9bvcACQBegLNOo/rfdG18uRe2RFyPcN9gwxGG/yCzFxm+pJyJQQA93RLXwRdRWIU0Uwv4jih9E/Lua3SowSFATVDCt3JnfeFqocbXKLEskjpur0tZnW4vmssgJXk730zQK4fi90uQXzRdzjCUucRji8HdGJE0kjX57BT1Rzw60E6Rbl2mkgaFbFJrtWGAf8cjbL49CcrKy6hsxKr4Tcaq3d2fsYl3/00HknLcmkgRGF2aWVzIDxjZXJpQEZYzWVCU0Qub3JnPOhkBBMRAGAGBQJdV9NBahsDBQkB4TOABGsJCAcDagMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEJnvMgrELySdK0MAAn3Ammx+0WjEBA/R6M78F7RVk6F88AJ4q8+T2UQgXvgN9M+C70tbzTsdm9ohGBBMRAGAGBQJdV9PvAAoJEKHH3ME0tyRfUY8An0YIcL2BKT+okDBJCe7PzU4vcrePAJ9LkVei1RpcvQDGMMLzxxRZCmoEfdohMBBMRAGAMBQJdV9c3BYMB4S7vAAoJEBCXnKraF8AFrJsAoNjfldp8j2DUKtbmV8aEcYu7cL7bAJ4+X5L4zYk2obpX71vNyUxRMYz8770qQ2VyaSBEXZpZXMgPGNlcmLAc3VibW9ua2V5Lm5ldD6IRgQTEQIABgUCQ7/T9gAKCRChx9zBNLckXzb9AKCe9QUiyxppfxFVgUa/0p045vicXwcfWtPKF8tbIb1XJmIqwEGmsSnVnUKITAQTEQIADAUCQ7/XNwWDAeEu7wAKCRAQL5yqwH/ABY5PAKcj050rXNciipKAMrdq2ZXvdRAwCgijA5e2eAc0Z0dxvVvUu/6sfnBxmIZwQTEQIAJwIbAwUJAeEzGAYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCQ7/Y

```
6wIZAQAkCrcZ7zIKxC8knTbqAKCcDji922hiWWRhFMSX9AkplKC2ygCgnejdYhbq
vjTmt0t7+vBimhyQDiSIZAQTEQIAJAUCQ7/SpgIbAwUJAeEzGAYLCQgHawIDFQID
AxYCAQIEaQIXgAAKcRCZ7zIKxC8knWPQAKCcxLgJIE03pTi31zWwIiko2C5ACg
mJURRHd8SA6qcI66NYHnLo8QR865Ag0EQ7/TKxAIAOfTk/QRfaku/I/DM/2EaUs7
qmtS25VeWrArB003TY8o+7YV4bdXm6GA1CXXOGRI/h/INlc0Vu6P+a7r/3cIEPHa
qixsBRIaok35j7JpmWZDN8ZmtM1yBKgQ5K/xmMtn2hKmZtNlmx2KR9mKuNJBWdi
0lgJ91dNIY0qa/LJ5KtqoNGk8zZppHSLwndE8QELAEjFFC2AdBg4bDd3PsNaIsXL
qT46enQxMmN7dxiHffDiao0wYR0zIQ4c5tBabqWcy1TW1mfffIDFs0FiA133MMfa
97ClogSj+BnnIuZh9Qspad5xFMOMHjp3BPA1BkjgEQaMRiBVPgil/142q7320usA
AwUIAKvJHanem2MvGf4xU4eF61NjPKrch270cB1x/A/7xhZrgDG4BlBU2oaWfa+x
mdrAkV7BbNNTRLdHM3yHQa933qIhhTLQ/jdLTqFmxJ1UBc9bZ+Q2HFax0zzdpS81
PzIuzIXQBG2b23sD7ccF0yiEgiKoA4pusswCFsy+ttqB0NhVoUpHtaSHtaJrNvOZ
EQVWEzJDDXXz1xnQF/8NLCGISJ5iDjuZuSUTI9LJ17kYE9ryuFLv09UCekUwbr1/
HHKSXQYj/9Y26METSz/onnw059uFl+nF6yCcCwGMkMspztf9x13W+Se4IKN54XKE
Le05x4BMjMXB0Q/Az9aHrtiDVMiITwQYEQIADwUCQ7/TKwIbDAUJAeEzGAAKcRCZ
7zIKxC8kndBZAJ0d046+VzDjAPQwh5T9eFiz34q2pQcGw0D6TapaSiLcbWwKjuHz
kY8idgc=
=eKfA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.93. Brad Davis <brd@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/ED0A754D 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]
Key fingerprint = 5DFD D1A6 BEEE A6D4 B3F5 4236 D362 3291 ED0A 754D
uid Brad Davis <brd@FreeBSD.org>
uid Brad Davis <so14k@so14k.com>
sub 2048g/1F29D404 2005-05-14 [expires: 2020-05-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEKGCoMRBADKcY+c0DCLCJ6cqBHMdye/IiDENT6SMUV8S1T3Iz8UDUrYjtbR
JbM5w3ZrV3+h7HsUZaNGL6hFwqFFQrnzBU3+BzpgTTTCC78hAX1HIoYwcfNnqjI
zrIMjhU7wcS7hwFTdJ25eiqXSRVpoMWEpXo8JSWVTUInUgkQlg579CZ8JwCg5aLm
xDHxzIugCp9nuFwvavj5kd/iznJW8yK0stdRrnosBmhA8Ijq3cv1H2NfemloV
nw/1g3mY0DtBUnzLgZ3uNUUZhSe82zKI1984dYSKoCCry0y/g4pCuyTsqpl/WTc
hc9rSUFleVu05MXKo070WSSMQLPYLNd4VrGShz5hPtZkq2CZiQvwiAcacUwo0GJ
J/ghA/9HD9/z7QeArsR0KfklRz34YH0o5e30tz3dub3B7M6rU9MuFZ4uThhp5GHo
0E1puC5ay0mpFlWuxikWPCwzOK7kiVuea+89iFLs6u+blUETGI3SM48FbrMKQqDh
HZMjBwg6caY9GaWsehNxk3TuGZpA7m7Kf8UdtR9YJdRhr/HifrQcQnJhZCBEYXZp
cyA8c28xNGtAc28xNGsuY29tPohkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4B
AheABQJVUjiHBQkcmi9xAAoJENNiMpHtCnVNTjwAn1tItrI156ZQQVddPNEfLSj/
3siBAKCK94CtWgg0kwa03ZN8a51sAcAqe4hMBMRAGAMBQJChycZBYMDwUpqAAoJ
ELTXEIORR99yq0AoLMIK5LVHVy1o8AppyDg09P07uMsAJwPwYYvsMPVPYQ0Jkga
Ic28kaEUwohGBBMRAGAGBQJc9Yx0AAoJEBE04nT4FnLF57YAn0j2eYcBonvvlLwb
qM1q8b/sYr9oAJ49V4iPXZg98bnKD027ikQdQhdY7IhGBBMRAGAGBQJKBoJJAoJ
ED7VcfToBI0IORGAn0hnHU8cBoXn52gMsLcmczVBXKgoAJ0Y2ZEwN8stVkki2YUr
odYsiEcxrIhkBBMRAGAkAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJIDQTABQK0
7Pu9AAoJENNiMpHtCnVNLB4An0QTscNNA4opwKKseMHD+frULYjiAJ96i69Zkc/3
4wzKt3KsFIL9PT2AjYhkBBMRAGAkBQJChgqDAhsDBQkDwmcABgsJCAcDAgMVAgMD
fGIBAh4BAheAAoJENNiMpHtCnVN7MwAoIjFptce5hIVjXaK9LSaLTvndVoyAKCo
hVZ6DdmG3Sr+sM5v4HyhDA0dWLQcQnJhZCBEYXZpCyA8YnJkQEZYZWVCU0Qub3Jn
PohmBBMRAGAmAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFALVSOIoFCRwyL3EA
CgkQ02Iyke0KdU0oeACg15BDbmF+K1cHSDJ41lcZTCdsVjgAn0utZAEEBQ4vwvZp
j01ahw7DuFHkiEYEEExECAAyFAKL1jHAACgkQF47idPgWcsWHqQCfeR97YtQHwn2y
DP2k9oX6fZ9Pt60AniZRZ5BMSkyftCpR3zx6Jxl99w0iEYEEExECAAyFAkoE6Mka
CgkQPtVx90EgJqHivgCg4ax3aIcQcTTELNB4cLIZH9r25AUAn0fXs6KKW598eYJL
rk/hB0yGa2CwiGYEEExEACAYCGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAUCSA0E
xAUJDuz7vQAKCRDtyjKR70p1TXYAJ9nIIaJaHtGhV0Ch40g1hfZlyXnwCdENo9
Tz1WbjGTroL1DID7RygvxkaIZgQTEQIAJgUCQvP7twIbAwUJA8JnAAYLCQgHawIE
FQIIAwQwAgMBAh4BAheAAoJENNiMpHtCnVN7VQAOmKVj/9aF65rXBRxc3JYh2un
yFxmAJ9wceNbtV+iZ2ya8p5cE9QK2PZEf4kCHAQQAQIABgUCSgTuwQAKCRAMSeYo
xdNNBe5MEACXMOVjIpaF6edoBtq3dsRQSRpFvaeGnu175NUZQ7fkovc+LeTLtHpp
hRGtD++7/aGnz5PbeSWye9/41txxM7zT2cUkGrAHLiTZx0HxpCtXrVu2/GFPMMr0
Qqx8np0vFwEL+9xMn8i0eNjzAae31oAYBCCqZ/Ly7YyAmLAZZhz7a98KvHjNAomE
```

```
xZaPB7SouR10BxhtnnR1zmSRgN9LnciIHdu92It0PIFerH5MAjffnZ81cUyf4TNr
1lw501EGFIU5e9gDqPKYERFKeYXjYth6os6jSm57sIDGqPmYUTnU23YymJe0SQ+r
EibLU0vzRrdsTScplmJyqHA7MR8SsI3SLHK/fQXpeHf0m4huU/zLqpmLi0Mx3XVL
wMgpPqSKYJG1hJnuX3xRrc6iXbTwLcBkwx1RNYbAPL5xbPuWI0fAPnCGGsJTp3j
Kv6m0tYDRni3mbwueEsAtH415jIpUngzqTkAhSK0cwFn3llg/jeUzIB7I+/ft8s9
WuNqtZDVAIQZxyY1XHcW/PuAH4wytge3/V9dJjrsGyeLjgb3BmLbWP6Zq4Lex6Cy
loYzZ65xHFHux24uZyN4chQvqoy1C1tVVCs6f1v98IjVKUMIcJci4cInsn5zv6wh
Y1h24hmiINL9d+spbjkUF0eNxA/oocj7LeXzKxG0Eas7na+uZvNfZrkCDQRChgq/
EAgArI0Cw7563EbBp60zuLFA0Y+wurQEumob++/TqHTVtN3PxC9VNBuYQ6oazbze
jPwUhvrc7ichRZ0ix35CV8RJ910FWHBe3VeB0raLcUTEgRURahYs3+FRl+9ppgKw
HihGFt1vpphBiU6o0b7zMRH5dl0bRlAEpEhpCr617qugniXWD4Dy40j7TDXENkZc
Hbzlec7rVGu+sx5ymXkP388kfMOR2TVMt5bYI0LnjXLSDi0wmpF2UVK/F+wZ1JQL
CGpkS5i3cU5Ys1v2xyMx2dGZdbAP7gwnmvdDYf9LPIM9hxSCpzSU0d99gyEL7Wn
sxVS0/tIU8gym/z+kEYJit0xDwADBwf/Y92yPon1r+Hadjc38V1uuD95fM3ANZ5r
PhGGJ9B5bMMdWEZ3Ius5W+5xfjUZbjGWJMqpDQB/9H3VEDjUMPF0gOCTt4EvWEP
vpkr7UHCwk/Ifr87HEvHlaCrEpexcLmNCD9XBcemzrjfpTX2R1PwGQ80Cco+Tnw
76bqW7pU/doKlGpDeoJs+baqL/AGyAy56icyU1tVICerBe0axVQhQLnyXmp5e4Kx0
X99HvJVS9CqnarC3MFijWPGXHgToo+jkMG5xXs2ZUxleSsrIQrq+qcm8vR+ve3JS
6hbKRR+3rqo26toSAjziFw/0hJffZE0xgdiwmlYcU544DE7bUA4HIhPBBgRAGAP
AhsMBQJVUjipBQkcmi9jAAoJENNiMpHtCnVNQVgAoMQDulepl6tL1J6teH1rmI+i
ZKE0AJ9Bmd0m/tzG0gP920RU95sUDiRsag==
=OvLH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.94. Eric Davis <edavis@FreeBSD.org>

```
pub      2048R/F52DF060EC5583DD 2013-10-09
          Key fingerprint = F368 53A8 E3CB 7135 3140 2AE4 F52D F060 EC55 83DD
uid      Eric Davis <edavis@insanum.com>
uid      Eric Davis <edavis@FreeBSD.org>
uid      Eric Davis <edavis@broadcom.com>
sub      2048R/156FF9FC786CB51C 2013-10-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFJVtzoBCADKpSTjLUwls/zknpM67uf/BmEfAvhQ9Z/esGrJfHzHMqWNLJpr
Ca0oC4qtz38zHXbM54rahJFzyBb9Yr3jPbJsXCTM46tYMfhVv4L5QzRfv8dx7waK
XvCW8HeKjPmzCB2EMEIG0wZ+ab52g9/3au1K8+Kf0Xv/21cE6vLMLSzBD2ZbvbV2
HS9ijAY1mHsemUU9Sqs3ds30HJdIQc1ikKjCbGPXDHLXlJRT5GogL7vu7n76Uga0
iXUllq/VxtJoAh7weXjD5fHysEEsil1BEphdjR3JqF3wGsbj4UDeq54Y1B7tvEfUI
GHRSDQbnDCRkX1zcl83e0d+7Y2FpCtt0Qi0hABEBAAG0H0VyaWwMGRGF2aXMGpGVk
YXZpc0BGCmVlQlNELm9yZz6JATkEEwECACMCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAUCUlw9wwAKCRD1LFBg7FWD3Z33B/4jqUfWzhrQAnbEGY1toQLw3ZM3
utNlPorfDijvMqnpYRdyrVC4S/gwBh9eDjrnNCFxdX5dH8nms64vGyceH9IAX5QSL
+GF61i7l0Aac70eaQzqAEP27N+VXeabHsBxEXP3hu8Ckv74BsSpU0nVPb0XVRFqP
NaM9x9QU9GSTayAsF5ah7FEpRnB0CQqA83mzQDhs8qec43uxpGBW00qVHS0cEdnG
JwXT0a6x4ZHDZH545/1mU8NogTnzDlKjNb/mi5rSM02TF+Tke6ITmBSv983UHuLH
MUV5GCesJdyXrhoFLRbaUoW0kVpvgGWPab5Bi5AS8Q7akaJxwZ7uxmTUMQVJtb9F
cmLjIERhdmlzIDxLZGF2aXNAaW5zYW51bS5jb20+iQE8BBMBAgAmAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBCAwEChgECF4AFALJVvcYCGQEACgkQ9S3wY0xVg90VTwf9F8eE
RNAHGBMIDbf+rTnfGhYP3GyqZBP7vVfgzY845jwTJVf8yoFs+G4VBqWCKsCH9aVQ
hG4S436uFzbYa2uLU5RGzzYrdp3He2YqxinqwMPPZrTEqfZuuzGY9HE7mneXdDCFW
Qyez3XqSp5L5QKg/cFuMs0K1pX1qSSCVpYwKgg8zshwLk/30fVXSBi8SjocmBavj
mKSlpDfnCcrK5MXiNQQUzqQgn0iM/ifNjbsSQSqdTrPXChukcIAtARuclASXCyx4s
l+ls7xP015WUbxhTykXJG0d108mwiQwf9rh3pPyr6LkLj/Uq1FfHmdWQfPg0oxNI
o4tyuZtB/PpTmg5kTrQGRXjPyBEYXZpcyA8ZWRhdmLzQGJyb2Fky29tLmNvbT6J
ATKEEwECACMCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUlw9jgAKCRD1
LFBg7FWD3XwCACAC1CVZ8ZJKAUndh/fw8kYHADWjYQqxJf7rdZ2m+PJG1C2ziUtGw
HOHbf68hb2+DURDLntrv8qsb9E/Kchvtyq1CtALP7CJa0wkBPt75x4L0qD+eIxzq
U/TmtlaXCi2cjWibh5AyvtjLf/xT5IW/SLcwZU0x0mGL5+XdpC2h+GmvYE4AWD+c
hqpB+2EBP9AH0lGdC9Yc7TQbe8Bm/H5J+c+cdIUFyNz0gqKUgYYbmg0iH02U3ZgA
T0qpeboGxqQaMJKzmRTfLF40YAVJvS0Xo5ZbGI0zSQ0myampKHcXP5DDr15WudRd
bnfGYbE9XAXfXsX5bKyvjgXlJgujVGqtXCHTuQENBFJVtzoBCAC+Z6kq9sMAj2zk
```

```
Zpixqte62kPKxWz5tlwPKuLLR378rHosntMu9l8LZIB005GzjaICPDoheAEWiHR
YuFBAoHA1l1MmGLvWU0MTWlDyIHwGNf2bYZoFatiKUCtfQ3nyrhdf9ciJ5WHngJp
f+deyIQZdOMSZNW8G47gZckoaBP64Gt/lv7UfW6szYVJl0IzIE3xzzohljNAUi5/
EhfvpVHpe94kB/0KxfFG06waeM5zZojX7AdFssMLEdxeG49cekgmLD8X300LWmt0
yU0fueHun4nvw0QhnsS5c0aI1piAodafI/xDs5v5Md8CTNILIna0MUMmhuzrno5
XlAnjmFNABEBAAGJAR8EGAECaAKFALJvtzoCGwwACgkQ9S3wY0xVg93vNqgApTFd
+u8MC/CsREnGkGbV6EnqL6BYoET8Bg0uvC3RJyE4k2Bd+jG4BxHM3CLM1Kb3uYVj
oVjE3t31VRYwtK15l/JnMcVFjcRlHRSgl2+0fqS8AB04s/XSom8lkYbfnhpjdhfW
Ph05s+9lnD7A4qYBaae0pWXJIHCWvxcQL0WwaZxeQKQ05dyV2aD5uNDChr3uv
xpaWgnRehML5Wm7rSFR61mSgNujwV87q0635CrJtjokPSGq3f77eJPuYggIT2xy
khlqPwNi4abACy+51CSjuLwJ0pIJ+2dWAdshFsZpT+mZv51sIs11n21u+7zTm6E0
6KNgQrMxiP3AfanIw==
=rvTg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.95. Paweł Jakub Dawidek <[pjd@FreeBSD.org](mailto:pjd@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/0x954B852BB1285B75 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
      Key fingerprint = B1C5 F673 045B 6C7B AFFB 3A1D 954B 852B B128 5B75
uid   [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <pjd@FreeBSD.org>
uid   [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <pawel@dawidek.net>
uid   [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <p.dawidek@wheelsystems.com>
uid   [ultimate] Paweł Jakub Dawidek <p.dawidek@mobter.com>
sub  rsa4096/0x8EABD55DE4D6A714 2015-04-17 [expires: 2020-04-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFUw6dIBEADZyMuLdzuT7M37zD+2zrTKVZrgLf3jHKd4V0dU+KVj4TvirBXs
AGk0Kyld5dMbjZDXAVKSgviQ6pLvDIwQw/LjwTc/Frbrj0F9DvGCuu1LZKDf5lvL
8Kfs/uX8hrsQLmJAdY2Rr6/isDzUBUWH5v2uSxTD91lh7nvVx+B4gpfe2pYvV0Tv
EG3UqbjjUT3d0R2L1X8M2f4yT2FqFp2gbuwJT6N6jr+wFheqhlTOW5a1e7a06Ds4
Jow1AJ/8vfZ3PHWt7/GE0BIy1oDQLWjK1UQxpkLZLKhCwaJlyPLZDKnbiit/cki
1bbkrbdvgtwFzezdqndgmpkUU+9QeXaBit2synjkaz3f40wwlilAYwu6NUddJVavu
IyHzbmLfdTIUyzL4Uc/82aChEFWhHvV+m0luURL9870Fz6K9DoDraymrsyo0eLZ7
464ofoRo6iL4DfSEIZt02Tu8glQ7HzB77awzU0hPcR/HPAh7j1jYH8kIPXDhbKj
km9KHugh01BafKK18VvWLP003dM+BUGaaqCt/ccYie6onvKEJn44Ho8XnlLmWlzy
XsVW0NB4uuNLkINKC8dQeL3U4ZEIuseqDiiT0RceIbVypCJjdc+p0pmdNxyhL
W/g2IDsMzc8VLpyQz8sXG+2ZeaGkvVpDAuqUj0hxS6lFpCLRgYhF3R2PIQARAQAB
tChQYXdLxYIgsMfRdWIgRGF3aWRlayA8cGF3ZwxAZGF3aWRlay5uZXQ+IQI9BBMB
CgAnBQJVM0nSAhsDBQkZjGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAoJEJVL
hSuxKFt1JKgQAK3IMFCKwELAA16wM7w4jI+I0HFoQgVvAlWubCiL0/FtVWLDuZYF
KQK+VNQ+60JeC4i6kLi1+JftBTPEChvVbiTISrbQyL7IZNM6aUBmkl2MQY9sXLr
k4VUI6dThpjY0hPPTvpc0EprpPqDb+ly9LlsetQG/jeYalzn1JEz3Wke1tvCEw
fXv5wBXCs+pGAQuKxLeZKCztsH+JTsS+CjPngRfjVwM1BBpYZ8+Hl/1K1YDLvcLX
y7wdfwChiuUcLIYgsMJllb9Ue06m/0+3aKadMW9K0TcP0uoEaCsq4beeM2/OT0Th
5P+QLhbeYUBT3yRNY0zf6F/rJHgp58KkXRR428n7uRMPVyGiR8Kauku5onSR36p4
kTZPvMay0NlkbuzKs7jwn6D/6D0cVUPAS828sRYPk/30uWLcQWbMspGZxpKvV67
cziQlaYo780xfEck7AQGDvWYqyHwmSLDhxFUzr0/9RoS0pDKWTOh2NoZSP1zGUL
9dIBthh3Vq7JD4IiBC2uaX409h7Nd03L5aBPAbm2LU904EgpUCWL5Ue2uUnqhcWi
H1kd1n5mGicJMVvqVxfak5gy18sJj+BcRCIEMaFDX3bTeZxvgs0Kwbf4ItKkCF+
+SbjVclu6VQsigK7e07A0U0HAIgBi8+yRuur+0BARiWklWdMy6ZV3emiEYEEBEC
AAyFALUw7TYACgkQF0rvXbEpzSYpACgwxoUqZXyWQszwFwFm1IQxovORgAnAqe
/33Fz8swMJUm2gIAXrTETZxUtDFQYXdLxYIgsMfRdWIgRGF3aWRlayA8c5kYXdp
ZGVrQHdoZWVsc3lzdGVtcy5jb20+IQI9BBMBcGAnBQJVM0oKAhsDBQkZjGABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAoJEJVLhSuxKFt1N7QP/17mLSMbRCwC1rZX
eFjL/aryFKNHXGrs+8tx9NG0wLIBwn+Hw3mL/6G2CR0awlJntRPdWBuygPfuDnHq
cmXZBGs9IdeDhGTJcFrnwDvKS0tfekpgKAv4V0RuRus+90zu8WTTIbvytSUUuMCD
6PECfd/2yUu7l5Us7Gxh2R5ETkDcG86uKQnDiuDvMNHGa8V37QGCfcxyysbKzfK
9E8f9A/pq9VkpWrdrhVvGf2UGdNYXhyt5rQGpdXyY3yALJORAT2EZRgBSShis54w
zA3VrClYkljia65yZq/l1eBMQVJ+wNRd6d6sjh0MFCX57bEzJ9ABh6g3t3FLJ20y
94f6RCgR2NncdhdExTvH7HQKwvREDOFDWIWmQoC1XUWz6vcQz93N/pAYGRPNE2L
gAvid+GAH1i1D+n9a/0Et6UZMJb2SdZjaoUS5z2AgTMr0dzQdtPlvCLv5GfAo5DY
BY/JRK4K3GJB1CpjJUP8D9cgRgHNM+2rilPJ9s5YvkDyC+v8rYdc0RQpInfCTcg
```

```
/0fxiPuqkFr0TfgrI6cbKnJ+5Tu80VSJpc/Bt42rbnZuCjXhd1oe2e5qXjP2FHdT
v2YCGUQ7sDncF5xsnKj+W2gK69AHRFXqc05MPX+kMYyBxc28hwcBKDS0LoQzCsW
3UX2ns9ZwHxz+cJI8KnA/EEtsAI/iEYEEBECAAYFALUw7TYACgkQForvXbEpPzTU
cACg8Gtj6Wsw57R55DaL7LF3m8cbScAn2bWM8QnJTulaQ5AbbjPYdiGVgI5tCtQ
YXdLxYIgSmFrdWIGRGF3aWRlayA8cC5kYXdpZGVrQG1vYnRlci5jb20+iQI9BBMB
CgAnBQJVM0ocAhsDBQKJZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEJVL
hSuxKFt1tcsP/3Z0XaInn5oBWrKYD8ZmwONULTZkHJF5CUHwxhXV0mM6wD4qTwft
HhXaPTbqW/650BE4qdj4YM2c4L/zD5rjLlYBpLVlZP5q1yQS7Eb1n9bbpw263vVH
u/1+GP+umaVYopgY3sLE+5NsDbn58y9zd00XaI106qySRqwqB6L1z8pC4YRSATce
oXnsRbHkEqhTrJPK4B1mXPzT8YQKpfJNJ0cTW3PEAcuLeyMAU570NRnr4pd8NtJ
RTaoI1WbxGVDQDAr6IftDP1bkkALi8cucnMByFRh7b5ZuADCW1Aqui6CTLXEVm0R
QNViy7R/Llu7QuzW5N9AF45QR/FSZsZG4t/U4Muxinl0EiKVPdKs3d3brTtcxILZ
BN9hFFdAL0HCb7P0msKHPrF9w3tyy93d/ZLEqgLPfi5Vt+nbiLlLVSh2VYy0HAh
6946IaLo0xiv3VeYbh8GrjFmapwCPB6l+mIjFtPAzr4mbIeiJtzBC3Qi/apA7XFX
hYdj96DS6oa389PbEYNl9r73w3oYJuyX7Lis4CBKd4NtgHdeBYuEKLnTeMkGyjb7
oG/trgi0DRvDpyJ6rHUK0R/D6Q7cyQe0TlVkcDcGc0ufE0Noi7/I0Mcyj9Kd8nhDs
4Ag+RmYhidtgKHHZav6WmiyTMEgw+SSgBa1+5RU51JHMulxSbeCYKbwhiEYEEBEC
AAYFALUw7TYACgkQForvXbEpPzQnjwCgushb6E0bTQEyJ7CGv7sBSfvGfr4AnjSh
U7/OYF00jwvM2y3SrauvGcUktCZQYXdLxYIgSmFrdWIGRGF3aWRlayA8cGpkQEZY
ZWVU0Qub3JnPokCPQQAQoAJwUCVTDqMQIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUW
AwIBAAIEAQIXgAAKCRcVS4UrsShbdRTEACcpbKYbLX4Nh+DWMmoS0rC+fd8GB0
OKKp5zMyN9PFvEW9AV0Q0FA+SWP8E00qCMPNVkCRp+7zFv0rDLEjgCs/id7pTZr4
d2el3EL04bJH2p62VLeMVBiNf19TRYr9nrZjq0IB+x7+hWuVQ84HtWCJRB1VpB
LY7JnXf050jF4E20T9XBELwLfiVsg1mEQFNQD/AGiFSEp3HZs06bMjGnLd30C5oT
W+NFL2K6urNFAss+pB0/5ZH4zLhgItjZRMHYU8y4rWeBgUq72pcZEQ8begVC/GUy
E7/mGwtJBp0cBIGG3fZkhIqi3NxRSRrGjQtROA6zubqx/orWHjl2Wsk6rLFZDUhx
BwfoY3tqfPnuIe+vyouZK+/IjXENoeHVgGScJAaffNUw2qY0JILmjFfp904HG+l
NEEU2xYDgRhBWLxx1QKzTLeVZSgbsKUF+ib+IoFDhbe04jo3bgRH2z102Vu0gdxb
Vf/rZ8ln1M7nIA0eYFNKiv0FXpFNw0006/9lsB1uRDpvs3Jb5Zo6e0EzVZBusDB8
MJPh7RwuSXbe2KLWPTq/GTu5lhfyFrNtI3tnqEXwqYdbM+8CF2gvlN3FMI75peFX
B63j0liVQmt8R/OikyuteVGBSRxsR06NtS/48xBg6Icq3cPeXcv9V0F9K57spbR8
bfsLFg4p+y00HohGBBARAgAGBQJVM002AAoJEBaK712xKT80L9gAn0HCF7LwwFe
D8d0XndaLkFV7ZmBAJ9CMFFilL6oi17n6g3AWoNmSfIDKrkCDQRVMOnSARAAsu1D
I80Zkvj7Tmq+wy8KD0iWjai01eeppqS+sId0rLXi++0UfQIi886zU68CrNA/yI6M
iu80T3p0aCD6JA0JDGnh/skozlr/fwgdEQf02byVKY4Twx/2JJBuGxjdEd53apu+
FuGPZpD6kJKexq7Q415vUHmRh0vC00Dr8ChFPgT0m6kzigs8NqZwTj6WjRm3gpb23
TQnk0tWtGp0G9p9VJw6z1j3NPXFmygijb0AX2BdEpnSD6ppLjwRYi9ZafUTZUCiq
Dj/dwIOMF3FN0VfcbYdPpfxDZEQIBNUTLjojve78eLN4np4d7vKR6/DBY4PqsIB0
5uIMMAGcebi19tVqcRqc/FU4xH8raZLhtqhGii0YMFTKzo1gTBLlua0C99XRQo50
JFZEIjdJvrLLcfybcaXs4JnKghjrNQT6MwR0lsXMFourDu0tJ+6Yv9Zh+1WdIKff
YuQkjNXZYKjcfDYiys6lFpqSkVsUR3y9nS2wj9sYniFT0dXwmaecTjC0v0UYdcY
Q5yLhSASw7Hqc70bxMVx8YJpZ3q0Gak8LtpxxVBLsugV4FLEOZHjqz1FS31nFhXg
QGEPdh/2QlUd4LEsh5o2wMo22uNad/0MsqKealapPe0wv0DxV1SPIZc8GE0zah5e
gjIrZBZs7wxS0c9v2N7ai0VYQYt3ehMCi351Az8AEQEAAyKcJQQAQoADwUCVTDp
0gIbDAUJCWYBgAAKCRcVS4UrsShbdWhPD/96+0IFTu+Y1j4VTGERHESmC3w8ZN1P
4PmfFyN03JICeXwHkw2sfchSnsKcstni0q//a3Z1nTzbnCGb02/6wN//FGXlcaA6
gJSWj/Di30hly03CDIj/3HxCfsAl6o1fiPL20wxaRRoYpFFbv+bfQQVeoc92NGsu
2nE1tQ60aTuUM+3ZNTWw6PreCW3WdA9QgKA247Sp0jTXbZiIpxjXH4byC3EHBHPjG
FYQRdedfm88EddWdhCjK16SmrD9B40h0PS1NPTK745fwZp2yfzx6tEcQoHa7SX5E
mvZ18HkdzWVUmGPsYK+CJ6ZJD04YI4hFZ+1zUPsFYA6mSHgNnFUa8d/HrFLjU+b
Frc0IUhFyw+twISmq97QABbh+045/mqLMop692EBUC5JrwcqeizGs32Pmj3glUK
kF9M7ssQd33oqwmJYReILiVo9SR4zF8jLNgpM5C0LCwyAIuWZ7fD1lpS8GmjR9bs
LOIEvv09m+ty1jwkpUv0sNjgLD4XYEM3xJDaevfI7LZTG0yjmkdLMJvk50h2kGs8
9W9xdPehFQnIao52Rp43cDgNx8h86QoK0LDgddn8d6X18tG7oR79MuFjW9+J0Hz4
40U6H/qCq81zdxmPRdla7+eoyjNatXHLHvTx6HUKbjo1/MBoHQDeCiR3z7yyXq1Q
jN7Z51AB9/Ip1Q==
=gZdk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.96. Alexey Degtyarev <[alexey@FreeBSD.org](mailto:alexey@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/392CE63AA025BC4D 2013-11-08
Key fingerprint = B347 13EF BDDA 45FE EEB1 9110 392C E63A A025 BC4D
uid Alexey Degtyarev <alexey@freebsd.org>
sub 2048R/6D5FB75FB723C378 2013-11-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFJ90EkBCACsU+AY2/zEr2DgGdukESIS6HMM4GmoocAxjELcbf9/IY3TDRbb
K71jByAmm66nu0ZSgeAxAt1Ya1tQ+P5mqfMUMo2907WzKuVplTJ1TxLFQz1MqG8
PmXXTbnUEmsavvPhUs60ogulxgl7Yetd97w6S+H38KjAss+hWQxsU072brtnP22I
/4pa8YiU0Tkf7GzsgN3Ya0b7zgG9+jkpPgproFcKBLkrnHvtTGj84AzA0x+fae9B
YGGhjMXk7MzcSgAKdeHsXxwHcYbCKjcrVWeCzs7x0S8r0q8gRsaDEQ96tQ8Zt8wR
sq0UyyXDvrrzZ77mxjbowGUwvJLm+FY01HHK9ABEBAAG0JUFsZXhleSBEZwd0eWfY
ZYXyPGFfsZXhleUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATgEEwECACIFALJ90EkGwMGcwkIBwMC
BhUIAgkKCQWAgMBAh4BAheAAAoJEDks5jqqJbxN6zoIAIfCGXx5aLWHnUF+MwDE
b7Qs48Gw2u6f/Q+PeSEACHiQ2QBpYkFzDquyhZt6Cii/3zypAs8kga+s3qQaCnw
FbER/Csc laLnzlu4htjGxVdjKhLjZ1NgRwstrNyqLx+eqA45f8YkqX4jPoI+37XS
R6m0Wy/b7eCjreMCDdggpy382fv019rac/NPmfi8HZRxlDHJUenm1nyGs2oLuRj8D
A8SHoHomqe7Aalx3dxTf69eGTpDagMX2cKdmCsFHsbGZWGIL+CTFffbdgFrwe8aH
ENfUPbd0ZK/r9/GjMtSDmHE0XVQkUFJ0aLiV1vU/5+IxpEyiQLRnQk6d0cRG2Em+
sNa5AQ0EUUn04SQEIAK5EjUZ0JpiMdRn3N0MPq9xoxYXuddlOiyurveDtehXw+Qil2c
zPnUVgZvdGkvHPLYBH92zo3dxH2IUlsWMEjXjFs7ivHZ/gy4gPddlqALpE9lUo9M
wqyVFnB64N9burnLR2jw3G9SjHxdi7sVBtecvskubQAEQYTCky4eNdCEeJmBydm
HVlgy3QpdIttAMxot5nyPo/5FjIvLFipyo1d2z6DZH8aXxNgXM0UYX3PPDFwlc2T
x0s2hYUHVefR0muuMoLYe6iZ8uLq+hHbi67tDHoTdraU80qpNnhUdR5N3vKx6otK
f4K1CQU0p9iqMdPwLIVyzFz6rKxMnYpml170F/UAEQEAAYkBHwQYAQIACQUcUn04
SQIbDAACKRA5LOy6oCW8TTb8B/9DtMIySyZwEMye6z26z5A3smDjXVRNwp056n1T
fP1TLncwRYfUm6DM60/uTnS64Un46UtMTxeeD08yV2fiR3FAAMxglePQtyq4CVLj
IduKsEzWQlFPTT7v8iIxpF9y3qxkE0Nh/DWPQZ9E7uDGuWdfsiJfGuFdbLRmsgtJ
9IHDiBSqwWejK57tQQUg54UK1pALVgTjBfT77WKW5hVzGguCy8lPTr7jLo4eGe5c
ygKsm2r5e6FSTU3QG1by5617lryYXVoyxeFmFzIvYNw5u0hrzCM0sCMFy7kuW1n4
SnxXeVmbzNMxMz2mStBIAS8QRnF/UjB7AEFXgXuJmZf/jKLP
```

```
=bwuv
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.97. Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/723BDEE9 2002-01-23 Brian S. Dean <bsd@FreeBSD.org>
Key fingerprint = EF49 7ABE 47ED 91B3 FC3D 7EA5 4D90 2FF7 723B DEE9
sub 1024g/4B02F876 2002-01-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
```

```
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDx0CiIRBACyyoMk50yGd0kR0a4fj8zPJ2A0ielQ1BYv7JLIWdNeMHdQ0gj
liTgXwDimeBnElw7sNrmdfocfwKbmX33exFPa3AkJglfLbcuH9+xE3ozgzMl6t76
QL90PPIc24Er670NnhF7Smvubus4IdckvM24kuUTINmiuFzVwuwWdXdwwcGht6R
HPpuFeiMZHRJAiHmu9AKKrKAEJRLmRgGdqTQ6RRIQobqGS+1grl6AsXHxKfvjx8I
//12yrFiUCXE+167I5290W2i4ilmVjBmnwwe3750ZKBIp80UBkMkfMuTSyCCFD22
CX4N7D68d8eCJiCqv0jMZGnoWoMuLmWzdyplcg/FhdLzUfpxLWX7/9gzy9k8hKBT
0u2UBACRLG7zwgKcYx4yjHsCxuqG0eKtcfF49ghCp1s+wPsnXy8b6ZAY3wFeHC5
LFyUsQFarizV0aeqJo0XEB296xZYPpgW6C+rajdlWvi7zhPxsFYedldX8HtGDMKm
FRN88P750GjMdF0YrpxTqUAJnoTUN4UynLV6wbfM7Cne0syg9rQfQnJpYw4gUy4g
RGVhbiA8YnNkQEZYzWVCU0Qub3JnPhXBBMRAGAXBQI8TgoiBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQTZA93I73un4TWCfwqT0UeeEn9qstLTycZF6oiKUsAn2dZRIIX
06Kuv2qJk2g88nUsBXgDuQENBDx0CiQBADXY+I+CYMmiant5TBMzh5JfghW2FXa
aZDg15XTVAsTL6AaygeL1aVSUUu0xiD4JB7vxHYB7pyVg71/Lg5moud8NP2HNKW
YR2mZjCQ9bHRQRqpBTMrSHJpq10cZ6grxvVmte/oC4cI35wL8HEe2WwChZgk0tS
YrA5PRt/UGWLLwAECwP/SxokqxcRa3LzqkpdwLgLWpyx1KNBg7wIjYLMALI0UxpS
ezwed70uk1kqZ1BYlaaWZ7N++r4sNDR9WTiv0ySNovxJnnLyo6FzD9RD7ijQbAvp
nhpikigC+GvdnvmreMYztc9WvFeJT/S8LGDkDHcm0ECmBDo3EA8W0+s0QsZxk2I
RgQYEQIABGUCE4KJAAKCRBNK/3cjve6eroAKCCMN4s5AqvTy38BWmspFvSu90I
IwCfTGutfs+PGUY9JJoabnnfJhfIGNA=
```

```
=MFJO
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.98. Carl Delsey <carl@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/FB3B5D38 2013-01-15
    Key fingerprint = F0E5 3849 C6C3 668B 68A3 BCC7 6031 E963 FB3B 5D38
uid Carl Delsey <carl@FreeBSD.org>
sub 4096R/256F29D3 2013-01-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFD1xcgBEAC3HQc1DEYR8DN4kwDkh3a/0x4YxYH0ZoIprcsnAyHFmQRONidO
UTF15nx/r2562/N1eofQBFPt3YI0jVSiVkhKLRapoZBdZagPnEa3YH/t9e6CK5b2
Au0Ycj66n6JVWYGwSnFYZAPm0ULgWy5qMUpI0IYAYRJsRz+qa1pSMCwgibZ1gPa1
b23if+AI100aIPF09KNpiQW4lNt98WkiHvIKPJh6u0fi26tqvNGUHAME3SmTbGZ
m2S8l469EDPHm4MGE5wFol1IKBCB8mczg/iGzCjffj96DNyGivgDuC0Xdx/7EoP2L
sm3batAQoa6kIUCibF3lgnEzszWfQq200vuA30g7tq+Eqnc611ERahGiFGKShJY+
GfGFPuc30GFA0o0hC6de7VigXDBwBV17vUM14nxwlkBNpXfca+u1kMQyIeY5U1KrC
HQBWPV8Iq8XqjvvgIuoGeMHJRxh/BqjE8er+rUXtyZqXD1MdxHoVpzdRopta9M9
vfUQgB/9yjmZ3VHri5+6pENoTw9wGeLs+p0mdRXdDSbMdVf1S4qxXA7WuqJW1LR
0m7wkC4ezJkuubq9aaqBbgsqXwsXfSbAmuIhtYXZd5kmpQcpHbU2UVzVwVvmNv0e
DLY/CBtsoMhMi/8XMHZ6w3x7ezj8rfzLGcoFuibKIfC0+duZAcvTt0FjfwARAQAB
tB5DYXJsIERlbhNleSA8Y2FybEBGcmVlQlNELm9yZz6JajgEEwECACIFALD1xcgC
GwMGCwkIBWMCBUIAgkKCWQAgMBAh4BAheAAAJEGAX6WP701048HQp/R4qDGHq
D/OdFXB6URU4Z+EvWncG55KPR0v5/FI8ou0JBBgfEMCdtBrus/F2LMX5lcl5vyeO
6WwWInuL8E710b+siDbawjHpzceG9/B/p3Hee6/dA0ooyNrPGMmf1fI2G7o+7vcy
SmTe2zb1kitT/IcRi602ieX581m+gCVdTKRmVwLg4+kG70vHPrdUCMujzUQVZ2zK
sRjjWTXn2WLfGw/h81NsXncdJR0hU9CI/DY/BVDCu1syfkopp4hdINBrSKiD3Tmn
/9W0RRMTqwgTnuFI0rdEg68RXy0VlLugHwL7AxYhJnW9tqV1SWuCPkFADmcv+RXo
2st1xQbFI5GzKQUMcyfYvguR3/v6YRE6U8yIP3FOUDsorpj rAGIQKPAQ8gVHEpew
VmPm/jd5w0WdeUgG4380R9u4ymAYB/31NciA0MpSqwNzI8h0eQeB0PGXKR4jNN2
DsiXEQgDq/30NkEf9c0b7ogbsXTiM2YwLc/sR12Qr0QSfrMhABz6oWNKYxLbFCs
mIHp64BXslu1V3cewRpl8cql3qpf9Fi+tXzer6wpzXlJ0x7nZa/vR5cNqGfZqRm
bry1X8kRGVrXNW0Trsd5nPZcowovY2VMS/BB6/DrEVN8EELMDvcw7Z0LGe2Q8i/x
jioRtT1wXRFNw+e+0kZWKAGIzJh2ButnDR0uQINBFD1xcgBEACjVfKc1YzqwVy5
VyWmaMFyvKe60jpt8jb51+N1kf81Mc46r9W1QFMTFZ5VDEJgHabNZ2AyTnrt1sK3
KghiznMycTvN0QHJQSGR/ANE0HiKMrU0Qowz7S7nfY/ij0f28HoF0pql8qlUU+2w
Nam7LTOCTBUponiDDFrnuZa0cj9vZlUt9HGtLE+sbMKsdXFmPM6hyWVYX2s1i++
zzAvFEIbsubML9QGDNL6sfK0XsmJEgBFTITiC/wtcguzszVkc1NSHPtRfga9D2Yw
cKb+4Sog1NddMICcd/bRGGA2tAh+CP3DqstiRj3/IRJECOaw65a40B2HRhUGyCTg
PmVTDqlr/HKcqHLRHXwXL1L06mj2xuTa/okaqyKdrbnAg7kIaZGf9k3aXeMngAm
CuFpzzh4nyK2v1Mk4Fz8IXwivFR4QB1Wno93tyHH3Lhc1bgM7Nj+uoY0/yM0hKco
nKtFMRkVvKf+MbNCPqEV1LmG01Hko1tWZL0sDyxMtUcnLuUqoafYELy09Xjy0yn
7M+eM51D/wJabrywdt/J+0IGSiw4b3kMZP0bkCvN6uITvrbRn5yJXdSqFbWfhdZC
KBeqvNTcnd7kpV5tRSnjft5XmeiqGC9d+RtBJnAeidRsvPtnZmlBhLFPGPiIsti/
lhV1PM0yCBOTLWzWhipHLNNGXpa2QARAQABiQIiBBBgAgAJBQJQ9cXIAhsMAAJ
EGAX6WP70104AW0P/jxRtYXu6QL4Dv8+qYEGfQ3LL9Rd3YgQbtF4jrbwKfDf/00r
kxboJ5mCdXfjRdkH7/3n5X3VaonvTVPV3J2gpgLxfenLo4IQHw7yKr5XtVjevJpm
DmXmUIPnWAvd1o8SnMwUrm4hlFvHjNyP7b0KonNnw0wWdiNSs3WeZ4MoDomPt03e
kRZi5tf14gj5g72AQshy/h1QmgvoWyLS2BMT96V637bomxpauS8BYG3qucXZvXoC
0csSt1RuH79U+QUnxJADfX6r+kgq0wCUEtHRwF2Sgjm0CTtIHlVVHPTFVnj7zTg5
KuYxEncCydwpCsxkelVXQ62km7XbxfLNojMejYGc7w5NEF5jJ+xXvYfSh9TrfuCJ
Pf40F5/w8DPyIL1PWF8M5ubVPh7ryvdbcrGvrxAdY4qc8a0GVj09i0Yr4ZMKug4n
AG2Jvw2+ksLoSpdWXAglzYZx7DvmvpcLRRALngu/zv2WozrCQvBMZ4lTYfjxAdN
ywiBvWwQerzAYaxb3NIqEdY0sxPk+fNoeRH/t9Q6A0z56I/KeP1PadUEmu0offxj
/4UBZgCwBuHMVlyfclPulPBfH5Qu7K8IknWMeUDK5W6jdF1IHJiz8X1a/QQtTtB
EIfympKF2+1xCR6TLNDkXxWm0Ai7DfnwdoWTGIFy2x80uI1KLE4gFzVDWgY
=jP+Z
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.99. Sergio Carlavilla Delgado <carlavilla@FreeBSD.org>

```
pub rsa2048/A5CBF1197F11F6DF 2019-05-25 [SC] [expires: 2022-05-24]
    Key fingerprint = 1A2E 31C0 27BC 5A60 5595 C2D8 A5CB F119 7F11 F6DF
uid Sergio Carlavilla <carlavilla@FreeBSD.org>
```

```
sub  rsa2048/355B068E3B2B9218 2019-05-25 [E] [expires: 2022-05-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFzpi58BCADJBqV80ux6u44NFtYyRBUbP7HIR5X4maA0mxxAnXYUqvcGUYFL
55TSHGwz7qs0s+Wj6cDrEF78vPZzpIjftJlKx9508ELJbhmj5XvBFvYJVT1tuF5
am40i3rkRC1S9PTtyiqeIHhiF76P00GyiKg9mWBbvE9cuKzhpFZxebkNITGyNGij
/xZ/G5Axaqh2Tey9KSty64aD0vHqpPY5T93CHMIUpk59WhAFGnBrdwIwkycPwPNW
BTC+C1+kfAvG3KLCBGFa7RGxLN1YgKXfSMmTuR9S6IePHDJpCtEw+oEeDuS9INRE
ca5+EitnEUE7XIdWospUvmmB/xQL1a0Z90bABEBAAG0KLNlcmdpbyBDYXJsYXZp
bGxhIDxjYXJsYXZpbGxhQEZyZWVUCU0ub3JnPokBUwQTAQoAPhYhBBouMcAnvFpg
VZXC2KXL8Rl/EfbfBQJc6YufAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUCQgLBRYDAgEAAh4B
AheAAoJEKXL8Rl/EfbfREoH91NnW3vjstPwvaaEKdLUYXvKzXgfev/An+XN/MG1
IuJilpDQDn+mp8I5TH6ekLvHfGMXCxmLaihMzuz8VVe3at1p0hVxyWZMW97ld147
bmm5vxDBR5n9gsSLZN7JlQcyBNmp3D8fiZM5pAyWzbN05AWSIWV/R4Kq01RC9GPH
z0tgY3cZE9W5/tjBeT1kzv2hxhvxRZyksbu3HbiaCub70D1vBptYQGCIGVwKaSM4
tQwDwQzMsqw321A3D6MoAxI7tneDJU03lyAUs61mvm8gbQWiU6cgNMgGupoXYwrH
7fgSqmCWResCW4UFBnBK1dG13/Yz3FSLj85G97s1Ky0+7kBDQRc6YufAQgA9sLb
0cCK3zvxJmXWitLeX1EZIoPe0BVD16144GqYh51CuXQfosRbKUzNlhbQhJjZ+eb/
7ay52P0I3NhaXBKXhPt6+Me8j5QKriqZP3KyZs6rMF1+s0wfj7yRwh9zZGE5pb0I
GUU9mhpzboT2AcSI0t+xt3JLHbiGxWPXRbrYMqPXwi/UNgU8ZwodJjgstYF8vtm
GDNhWY/GPO5YpUjUyp0PurRL3/Qzhe1b2h2zU37eRptazZBRiHx51ia+h2K3namm
W3a8s+jHdK5FU1WQ0LMRCgmL76S+wXr73qfmdnrVdR0Q13XD6inbjXj/aCdAWVGx
s+bIcYJN2+6pp+HMfQARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEGi4xwCe8WmBVlclYpvcvGX8R
9t8FAlzpi58CGwFCQWjmoAACGkQpcvXGX8R9t/TQQf/ZtWwqBU/DhpCzWlZreVY
wLAT952FcX1Di38rDSRaBLKuP2esf8u0H31mpyzTKeRYWfWH9UT7mB7gCBWVUaL
6PU7Z5nIX24rNCmdsaoQNo3ZCjFswemwhoRc0l1+t0MtUoWC6K6+t8F3jA2v8P4
LoCsXOGDxwSxOr3PPw0pKvvtsgk+51QUlGYb3jKzjDzvanUWPys80gmmucwsnF1N
wJ+y1iTm7+biWRrCsUnMG/aT8akwSThkNM5g+NsaELXFaIRZSGbkS4cHr63RH+jt
N1v6PV6CDd6D0wKbbYZFnHQL8ItsNgHUIggCXXc2jQFZ4K3e5s/9tVS9LNVnFNqp
Og==
```

```
=IFca
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.100. Johannes M. Dieterich <jmd@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/E8B1804C3F8BF511 2017-01-24 [SC] [expires: 2020-01-24]
Key fingerprint = B96F 12C4 F458 1899 43AE 2959 E8B1 804C 3F8B F511
uid  Johannes M Dieterich <jmd@freebsd.org>
sub  rsa4096/4F65FFA7F943254A 2017-01-24 [E] [expires: 2020-01-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFiGre0BEADi0yZQCCNHc+MpqBK16Wg7ADMt/0zvLIgfg8crdFgfP5cG8TsF
1T+477Tv4RC1SIKXgu/UaY+DHhAPM0lIdtCxmGBOk9M4pLnFDGcnF4wNMLPp8pU
2QYPx0HsAumSyhgf3LQBgBZvE7Bf24zX9mJ5MXvH1dvINQhPYn1kZZu00/RFA2ac
cJWImkckWytb6ulLeSSaTTmI2jT6NaWabzgi+CCIPdTUZGhPU7ZNNwvRV9MBy9eL
KKsuYBNU0f0DRlu4wzPGZhdgHaKr0zIS2J5G8iJl+UCoLgIkoydCGucK10F3ZDGG
5GiJjvuZwYV9otavCT5zToh0tyIqZcMcsyxM0zX/qCRZqLFCatekGGS0IUnm+a7
h5DTqEHwNIQf1HBCD/0oi+86jzllfIzhgPmDPX7AMThpSbDhjSYAcqZETLUA61j9
3Z1kqbqsJlqXXpYCb1a0Q8V6gaGs5AAMxZrLFf95Nz08Nev30VTGHg/0on/c2DsX
2GkPouBmAl6I0vLwLBit+5RxFbScC5yYT4L5YShNLpDUx9g40VtWwI/dBzXccFDf
pK35DXRGKbMoFodsig20T/k580Q05zm/DLWkrbeHglV0zn8QueLfwAmEb9wUcs
+0xtshlrgTactruz5c/7VKPDux/Yrot4iSo8SY6dc3hePIxnkmTFliUx+wARAQAB
tCZKb2hhbm5lcYBNIERpZXRlcmJjaCA8am1kOGZyZWvic2Qub3JnPokCVAQTAQgA
PhYhBLlVesT0WBizQ64pWeixgEw/i/URBQJYhQ3tAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUI
CQoLAgQWAgMBAh4BAheAAoJE0ixgEw/i/UR7+UQAMyJVs0ghFsvTXbeUBHowzw
ZTGcu8CkixBFjysDhK03t+J2e5+M2YwZ6JSXwzVCdNmydIm3T06t0S8D+Erof+Ui
4lp1TJb+ou69AJ9H4Mn+PuGq959ZC68vgPSqUzo/YKE0NLZj+Ed8Vb0IdTghVKhd
ViMktQYjA6yd0dTbdoyKwXbCLMqdeTHcHnlgr9GqXNS/8URYMHhgaDNklrAww0II
FfQ999fEB/nN0ssa0wyVNz176nLD/6hu88qah3fiaaPZ4h0jRwX0fnudp0y/pm/V
```



```
BYXxa12Tvfma01sPXT9dzeVCSko0r/YZGinaX0kMBExJ6P7Cqhxcd9Gi/Up+ZZq9
KJhbPwLlvfhkhZHBZPsp3PMxRP8/k+qkWh2CsgPWex3S+4nsj7ZbBUoy2x/IDhr
+SwaSPU7uS84fyzfDV3bgLvgmqe9t7TLfy2GnWIFGpH7JL0DAfuhI0C6RBDbejn
Wv/te2potgK7VyYlMkrqgnNdbtoVkyGBTVAM0mJL00ELLpvH6VgoU4+vDK1Xg2ky
Y0QEDBZxNav36dPGQvvy+edStHYV5KRbU9hGYTA0DkzjsjUsbsdSABsaEvavrYwCa
Ru1/+l2RFj5pBRxqXWMPETHoKDbQYusDxf0thVmF8dALJ3DBvBHK74t0raN8Ds0Y
YK+RYKPMQwacTG+cDikUuQINBFiGre0BEAC1w8pt0hk6AK0s3IDTRzPxFHaRa9yb
SD6+9fj8mk9bi/CXS7jT5dDR6EEbe0aQnYqtdA8RJ24maxiLYS/Ev3BQAdIan2kk
JHaog/k56a5DR02pH9LqiIyKuKr7I/L4MNZSd2fsyy4Yl6tbCASADeNbfR9GQhMs
YXV4H0XaNIJ1BvBsHKlOumk8PdnAQmLD642Nn9QfgmRjkkXwfH4Icw+gf3cR2K42
WSkKb0xU0/6hNv7CihHaUdm3dA5GhJLJFz/RTLlgJSSfndZL/ww1bQly3Go/x057
ys9i9h4XnTbxXgGifsB93LJTicle3PE83QW0bbgqYJoKXCl+QD4xw9JKZJw/jjF7
Ynp0YQIEjyLlGy/cjlrKIQNNQkuHmf43KJjyoamHdj8L2daM2Gz8ddpTLCTZ5gEJ
fZ068uqtJlWX2QB/kR0YegNQJW8osKANzt8XMRZ+d3a0UctHk8CoDgiisGXyq0k8
Xh2ytz2csLSGc66SkiUIvK50B4u5NIKK20a8rnVVE/swv/+ajLeeRVdio02L4ksm
NZLD3vEEREqRw4a+IgbBihQ10NJ26JvLJqwZ78W0xykUKfn+pD66mwSJmfxY/TN
ePtEd46RFwZZtxL9ukHwWaf+jofR9A0jp+7K8mPkvY06hj+TDE/qY5RBsLM6Ye28
6iS+GFRM6b9M3QARAQABiQI8BBGBCAAmFiEEuW8SxPRYGLDrilZ6LGATD+L9REF
AliGre0CGwvFCQWjmoAACGkQ6LGATD+L9RFt/w//fwa/nbu2Wf7Fmcm67vWRFxiB
Wdrdq01vNtEwqAcD92pTx0qnXmKiatgRjHeQ4JqNOWIro9w8PuPy3E2Ke3QASig8
ti/3lJaX0LwN30PxxkGy+wCv15cFUTzQmY5u7g6qCdgSt4GmAKfI0mZVWI0bHg4z
b1v+hFI/TAWLiqqoL2dRX1zoZiLQJ0pdMfTJ/4md4FevEvZiZQNbhu33DGBoCd9r
ew1a1GEjKCKeGUMW86K54no6yJK04J48kHw7lf6JkiCaIC5E3Up5hi2uCT1DYra
ckq7CBXZcel4Rjx2s+bSmzHh1/MOC92r709/MkorQfoLvtYNQJD+cZ3dlyxk0pyH
I16kIQQ1AC/uFB4YZA/LFLMhydniMckQsiHucDb8nCyNsBoPiFRHB+Kq1+yY+ljn
Qe7s8SIVzQUGJGqvMZc3CHMREIhm01fhXw2IwNoMnqFeYBhrC7nHJ0ff8BtJqGp
7vSDzjwTWNj/qhsLhKMqsZxFrgr+qLWE1LsdAqyryjg1M5zMcLJtdzJftFAKqUjK
GmPsoMnE/1fXxQ9rIHoaAwv3uQetecLnEyQ9JZK6QBDjgZ040yKi03q/Peuh6c+7
i7BL4+V4kqqQf70jEfNcsEiUwP5z6+32WjNws32abxCHJBSqtXvBrNpus60WFW4H
Wwh7AdxIBdypE+yeqxo=
=cXsc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.101. Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F6C1A420 2004-12-08
Key fingerprint = B1D5 04C6 26CC 0D20 9525 14B8 170E 923F F6C1 A420
uid Vasil Dimov <vd@FreeBSD.org>
uid Vasil Dimov <vd@datamax.bg>
sub 4096g/A0148C94 2004-12-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEG3FBQRBACTPLU4+bnd9eNmB/xp170CQdMez/lpGrFwCYRhw0RQUEt3AAL
o2dhleKR/RgaQtKlMNVJQnMVUkrH4dHCTDcPDF7jTUIDxxSa9Ym058Q8ITV9XrjF
8H3bhY4xYA2Vghd13GrRYHtexGtVbBLtAex9Q+U0DBTmK047C4cnw2cZiwCg44yq
qn13lHY4WlhJ7WB75n6t4x8D/2tazzoHbKUZf7gxFaeeFFIDo7Qd254Ssq0Uzgy2b
J6Api3TAKD/aL6Znh8YEn5ZyMBQzCzrJEt5Fizw//nnUYKL/DMF0nVR2WeU87WnQM
wxKSoS1qNHpXRj5y5cDHHqi0SLdDJeBb8VGb9EE9oxG13kx91F5uwRj2m+YcUL7M
rdnoA/98GJVhBQLfCT7AIu8AeowGMYdjUVsBQ7yZfMntRumfDqy47r2gFNEGMgRB
oN+wITfGhRW+GpT/TCZr0iqZkz+H1gqnuK+h0j6Jhvq9hY0kEI406Jgaoozgvdd
9pZEaNIq8/FiSinU0jJLfnja6RYhxv/P+3fwq7GPdK6Bt2kDlBQbVmFzaWwGRlt
b3YgPHZKQGRhdGfTYXguYmc+iF4EEEXCAB4FAK63FBQCgWMCgCwIBwMCAxUCAwMW
AgECHgECF4AACGkQFw6SP/bBpCD2FACfao0eHQ0osHyTTKE9CLYzi4xsoowAoLzj
YQpUePBscVioXhwmXcTKN9wtBxWYXNpbCBEaWlvdia8dmRARnJLZUJTRC5vcmc+
iGAEEXCACAFakPPwzoCGwMGCwkIBwMCCBBUCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAXDPI/
9sGkIJwpAKDMIALqzizC9vo+vts0rxFYmPZsCACgzmPc0FXV8+xtIx5vUKQTuPiy
sT65BA0EQbcViRAQAJbrD3+6HrMUyI1EXlKkM6QrCvwnS6JkxSjisX8rMZHF09PS
kGEG50sDpzrQPQm9/3SyHjmfDrdvKlKoAsc1pkzqRq7/Gu3/t36vQ8DbCddwDwf0
hAwpB7ZMUitKpVcV8C2ZUYdvCZEiDHJSIR2jbdYjYXwU/Ry//aUNzPLoFMwmDzLl
IjUPMLL0FucJpVH7vJS0TxDAVTnyrXSZbKlKUYVVCsXsoH07zFvWQ4s6QoIct3a
ouFmZIVlySDE4G0MdsHDoHOD/Z53d4Mfn41zhPYgEPAtR7g4xcIq93MvHlFndys
d/cSJ5uT0jcrYHmvL0KRApyXUA6f2Qek9XfXIH9bYdAtvQNVdpxKZNPiPEWIoN68
N5en8u/RfvbacQ/WBYvoS9qMqqlM0A1oxHZwnmi0o8pA+CyUcy2hNoVmySj8Bg5w
```

```

LSM0sUHQXYEeH0hUhJIbHu96h+mcy79Mcev0u+zeXM/UN8HLA0HH2T1R6kE0VFba
d1Ib4CY1zFFUyVwCbYH5CBDXKEND7CI11T6jmPzvX2WF0Pnw9i rSnafSyL/Ndebr
VyRPQQWLe9uE2Dd/gQagxoaGX2gGVAPKJ9rEToZVtvV6g04RQSDk/31+aLepaj79
4bvt0LJmAA24Cyh9XFC9QNieuz9QxUKD4RyJkfn5HLU7dCHRrdQXbDnFmaTHAAMH
D/9hLUMKLDasVD+5L55mWoCep06YexBCt1QLW0uMPNun/fH4TQtVakDC2YM8bufh
JzR1zBt8sdfpErWgqQ/+TN4P/9lZr0uDs3p/TQEzaeqEs9ChjccIUFKC/Lp2xDYh
BB7BqvsKwbvjktZ1HN7ZGHM4YIGx0K/hcQua1ov5WbJ6V9DXEmi6EguVsQ2uEtQu
V/8DwHtv4JzPuuQmqL6VKkGPc1uLmiejjbq2aUJmbqsLMZfx7cAe4UbeR7ILaZn
+UtQaNdNe04D50H67E4NtK4VaZz32uvdJ+v9Yx9TQYJ2nadWd5IuHm/KaPlFzXbk
8vlyFZS8e4hE2Jvaopuzx3fecG6MIQ6pc5Jxko4EAsoSAGRWGNodQWQGpc2DZxb
Isy1BIZ05XrYXU4MzS0khr4iJtap3UxFJaImxRBe0/z0//MI7BxD0pNw3zUDWt1w
lAR2DY/Eyfrsx8SK/MdS4ds2j22rJdFGHux0+uHJ+eZC70pccVRqRPMMs4uDA77r
TpDB6VHEsqC9MTMzkW47Bt5My/qzrn/DbAAw3qkI4kPfymYmoNwiegtD8fYD0XR
JvlvQ7mnU0ZCHKcEh9Gjwqpg21/4kewaPxlF1NXescn/proYpLv9uUwgVHCHVfy
ntTKLgC22bcHLUXrdbCaC7d4Xj8SdhKER1FL4wqmDGjDy4hJBBgRAgAJBQJBTxWJ
AhsMAAoJEBc0kj/2waQxQEaOn8d1808ijz/VASozvQNLAK0gEdcAKDA7JkBNMnX
XmPkHj0KHckscg/fYw==
=Yp1b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.102. Roman Divacky <[rdivacky@FreeBSD.org](mailto:rdivacky@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/3DC2044C 2006-11-15
Key fingerprint = 6B61 25CA 49BC AAC5 21A9 FA7A 2D51 23E8 3DC2 044C
uid Roman Divacky <rdivacky@freebsd.org>
sub 2048g/39BDCE16 2006-11-15

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEva4hkRBADRCg44myl39Jv+009DML2XjrS9JwguZSVjCHY2Tj4urjsEjcwF
3ykYpJbXkK0KHP5VTfoIp0MwoQdS4Xx5uHMHg/re5gws7KU4DXFmc9gWd1+eVXK
PEMfWVG94qS7pG9e5aS7zngLpNVUUBMKVI0VgD4fsML/92RFJL7iLFY7uwCghVfP
952asGrNrV9T9+GB0xKUjvMD/3be37yXGBcS2f3Py6gHbv4vC0CFtfXUM6Zclz6Z
8FGv0sYDaTW94FPkXqmcUaIjH5KMyig8Y93UquZ04stFgYkxwku1drHZb4hnuqmv
NR4qvycMye1dMC9824+FpZkhP6ItjMcbE1PxRhQVU7dy00dFyULEEiMrTPhzLijj
aR6pA/9nW7NSJIA3nDrJ8Uq4NEIjyTidU5JCLZJJxTbSbeE5FR0SINENppVbmUzj
CMXqyP4sHXtEA53Dl38DjWz08A/c4dK+lwxtjDQ0NrLpXHrnqWc7tNW3XtayCiH
KjYtUbj2kHV4Kva73zJBA1N0N+D58TfQQDisnaw/cGebU+5/ULQkUm9tYW4gRGL2
YwNreSA8cmRpdmfja3lAZnJLWJzZC5vcmc+iGAEEeXCACAFakVa4hkCGwMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAtUSPocIETDXXAJ4t7ojZLL46SN/zLVTT
4qylgoqfNACfSvpuziRIUKGL0/YdkYe1hiJqknG5Ag0ERVriIxAIaInh7G4TY8ky
N0bKXT0SjpvxNhY4JQMsJ43dCHTKt6CwAes96mhAscYF3KfBcIFhv30j6LhyMe8l
J9A8wCAPhYz0zjiZlRITf0ILVM1L9VT49tkvid0UMyKkVluYKMMntH8fCi5pBKc8
Y7FQ5K3MZ/2dge5k95mpuWmuAjAVJXKd20NAPSRwnxpLJo1kA7Bvp632TRbDEjx
mwtg48FI4Blwu19i8rpwrRf0iCp78UF2ypoyrRqzudLxCMt4yS2yU4z4mbU91qbc
PNCkaMP9/HyoHnIA38bs0tMUUawKceQZgCkTV1R+V/J5uoRIMsSBGfX81RADvEB6
HtYPrUFCYs8ABA0H/0PBej8RqZJmWU7qlpoEX4gEG8FpcsNG2RGNjuSu6l19xk1E
RF5tYg2N3hnqioWri1t3BJn1qpHgSL+mJJRqf00c2U5XUKuxAvTwjAryqa2G+WiF
hPc1pmE9TY2n9XkmT7G3jidTNHXbqsjEK00CZdLJH0kTuStUjn8Mz2PpvlZoj0Mo
VYEE3Paet8mFH+Y/EjHkTE30RymA0Q0lc3gKEP/2qkp0Zqkb0FqkLLCUQvvn37k
/oIcF/lvmIieN/on565dggchLRWCX7dMI6QDtEnd72jwpGo30oVUC3NlKoEggcFA
jiVbPR/F4UhBtjcb6GCiLHvREKjL17gCVwMv4mKISQQYEIQACQUCRVriIwIbDAK
CRAtUSPocIETGfTAJ4tppNp16pURW2x6Yi3GwY12/Rb9gCdGiT6lZ3e0Ffo3EDl
3I1WppEoQQw=
=50Wm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.103. Alexey Dokuchaev <[danfe@FreeBSD.org](mailto:danfe@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/3C060B44 2004-08-23 Alexey Dokuchaev <danfe@FreeBSD.org>
Key fingerprint = D970 08A4 922C 8D63 0C19 8D27 F421 76EE 3C06 0B44
sub 1024g/70BAE967 2004-08-23

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGibEEpZAUrBACu7RDb0dP0oorBa7j0Do1auzG1N2wQgTMIHoo7DhspaGjvN0RJ  
/doz004jqqWopb/cA7iWMqn/7gX9ckHrKa1ugQRb8P7AhIZNmfc0B5A0CqeGo8gi  
o9y/XbHFRS30sxxe0j2bIoL3pk0EBjHaa477yiZyWNjq5j8rPf/h7DudtwCgx14M  
iEwmKZ4hWmZeaKYcOFTIn1UEAJtUMrBbxMxchDnIuAn30z3ESpGpxSDVcTHUxoIL  
3A+mizXetzWX8lEP8GM2oM1/dRCiF+l2v5tcnB052PT1cFst28W6Ytyf1PamIFC  
GNL2CZUz/ZVRBPEZb7CfXJYupYd1AiYNCoSyh9b0v4Fin3Uhm+Ds1n6x3yuLCFyo  
P39pA/w0MpGwCNSpNLcfz3gG5dh7PR2rhh0D0w7jZb0/l8D/81inThfBRb7B4KIP  
v1Cl/ynm+M4XS7Fy3xjFPHbUvHY/DNr9rqI0qsGU9qTubuB0+I647tjLFem8gaue  
yESeoU4okXMPblPXh8r93JIfbmi/rMcuddblJ5kw6U/IYGGs7QkQWxleGV5IERV  
a3VjaGFLdiA8ZGFuZmVARNjLZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAkEpzAUCGwMGcwkI  
BwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQ9CF27jwGC0QXdwCgwTxjqqG9DppWUVvfQkLR  
707d/QoAnj9qF7prbDCAq43MQJJI1AP6x/4UuQENBEepzAYQBACsVmYX94L7jndx  
byPUZL5S1KLJFSTIymPGLebcdNg8rF86aq/9d8nRrkrqUWtpQtWeAZw2GZn0n/vz  
kRbmaqMaHkmdg9g9xT2qst0L0rZhCyvLWVeNYUjgkNwi7Be3yjb11RLP0anpug5z  
Rfu6I/7qj0cVeoA3cjlahdK//xleWwADBQP9EwsXY1iKSQ1k1B3N3+EEWbzu0zah  
upo7fLwamIVuX7K95YIq0awMLhERBD8MuxfrzJk0IbVI/81g802Iq1D2Xv46hvCP  
J8oszCeFjqixs0kg3HmdUyvTHn0DBHsQMoy/37r5voAE1x/LXc4Dm9DSR0rSTpXh  
mUdHtM0Y6XYEcoCISQYEQIACQUcQSnMBgIbDAAKCRD0IXbuPAYLRD9GAJ91NEgg  
OHfLL9Taov5GEDVjEaD8MACfeTqtFRD4Piuxg64CG0dNBCJ5+p4=  
=abIH  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.104. Dima Dorfman <dd@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/69FAE582 2001-09-04  
Key fingerprint = B340 8338 7DA3 4D61 7632 098E 0730 055B 69FA E582  
uid Dima Dorfman <dima@trit.org>  
uid Dima Dorfman <dima@unixfreak.org>  
uid Dima Dorfman <dd@freebsd.org>  
sub 2048g/65AF3B89 2003-08-19 [expires: 2005-08-18]  
sub 2048g/8DB0CF2C 2005-05-29 [expires: 2007-05-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGibDUVKxQRBACAKP3+q7GJT20Mujrs3EgY2hdrTtLatgzpYGHsyewpckAhMPv0  
RGyVpcmXdArWQFMfBd076T03r6/CKRTEAAW7UieQwCqflr/qRwfaiMkqIDxll6wU  
ZdayDmuLPlp76xN7Cvy4p34lq91VNdRZ3FesMXH1xTPrnaJX4zhFE1/QwCgnmvP  
UrU63yhExZ0s0Cpo9ruLa8ED/0t2nNIo0M2cUghN6Lnh45cY10+jnj4QMOi7bEs  
XwS4sIZLzZ6F07RCTTbcyRkrh+WqX89z35ppi6PM2GZS3Zgz+W+gtzvrhhBcIHm  
0INVgsJJE8Afa2EzA2HIXsKl462RojohmFX034lCnQTe5khzLZVLUSxVpdoucV  
ew/OA/0Sdos8xBWc5cFz7iycKpDCNjEuvMroPaFH0I9wPAX3ZBQeyHVLsUYDZKFb  
xDYlflPfrkxolx+f+kuzqejgPMJe8aBZfPK8fIhn3IJw/5m0ETGnaAPSQDCuN81  
jIQ20Dancod59Aoxoj53VB5bvUW49Z5lapV6rGLb78YuYxxQcUbQcRglTYSBEb3Jm  
bWfUIdXkaW1hQHRyaXQub3JnPoHaBBMRAGaABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4ACGQEF  
AjvcEb8ACgkQBzAFW2n65YJotACfQgyy6ccNJm++ogr4UI0QITtSsPKAoIYL/xWT  
hgWobGI0vCqZU2AV+NUgiEYEEBECAAYFAkKZC0EACgkQbDa6AvWdDpy/XgcfVqbe  
ZkvcFSken2EtrJ8I6husA2cAn2EsQdRTMLE+6A6Iwgc3gjPB6h57iFCeEExECABcF  
AjvcEb4FCwcKAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRAHMAVbafRlgvGXAj0ZLxbx0z0dDh94  
SFIxkRe8KE8gVgCfChNxtUP4oWpyHZ61Ptg/vbv+EMyIRgQTEQIABgUCQHwoBwAK  
CRDsbL+biYKsuZgQAKDQM/ws0qDgBBL78R3+bdibepazCACfcqjBRkMtZRFL5k/T  
RD9PZHkVh4G0IURpbWEGR9yZmlhbiA8ZGltYUB1bml4ZnJlYwsub3JnPhXBBMR  
AgAXBQI7lSsUBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQBzAFW2n65YJTVQCen8TR8YIV  
DYc40EP6zU4UkwR1YYAnRsA1eDMeLWTt0W1DY1ajeoWY5N2iEYEEBECAAYFAkKZ  
C0QACgkQbDa6AvWdDpZaUQCfSU5c41XaVSRsNB+GbfjwNksL8gAnjHNveKXl6s1  
bFK8FmUxZ0QCVfRViEYEEExECAAyFAkK1qAwACgkQ7Gy/m4mCrLkHyACgl4+J+DZB  
ugNnNwBDLvptU8w574AmgM/8NVgFiD+LV6xZeqq0ecUPfK5tB1EaW1hIERvcMzT  
Yw4gPGRkQZyZWvic2Qub3JnPhXBBMRAGAXBQI7nKcZBQsHCgMEAxUDAgMwAgEC  
F4AAcGkQBzAFW2n65YLOxgCfQb+DcmfjgC65ecR/JGVHooi0loAn24vuWxem5o5  
5Ghiu8IOXmuc04jMiEYEEBECAAYFAkKZC0QACgkQbDa6AvWdDpXymQCfbffQmqj/  
8wKxEmExYxVeixEUUp7sAoJ+D1qNrbFeKnMo8QhzG6BqYtcuniEYEEExECAAyFAkK1  
qAwACgkQ7Gy/m4mCrLl2+QCfV1iY/JPWDMiC6SYtB5T4v7wjeYaoLqi88pkNlBo
```

```
OwiKsYETI24p/yWhuQENBDuVKxgQBADyhmTjQD9d0I/M4X9sF+Nvt67rQvAu3j3G
0stq7Pu8jtEdbRaz35izFxfwnY+/RHK7PXCVoAHze5yfZu6qxMxKZd/mcy+1C43Y
WQ8COM/pXg/YX3Qm08xTqUm7G8Cx6AS8/1s95MaSuc71E7bfMV5I6ja6+AjcMyD2
hJiu8gew0wADBqQA15YGq9pppDqGYpGDFuc0LWyu/vmEMS46EesbYC2CJGyyPpjs
eRx/yitJe0lzURA96Kgb6qwz70TzZ0zyE/Qb+fNLwh3M0wgSbusqehYRIC0w6ELJ
rikyJwpmnGdPPU3Cwerp0THpqGRENjbcY0aaHE2iWk0wrw0869ipHn0QReITAQY
EQIADAUC05Ur2AUJA8JnwAAKCRAHMAVbafRlgrCeAJ4nDFNUblhVC9rNBz0MaKJA
wqM0LACdGzS6w22ACrd0nHqcl8u34qGcy+65Ag0EP0H2xBIAIKGqfY3rPRteNSuJ
c+0DJq+rLp5eS5gIXI5LZ73WrSrbTuu0gx+ZTm9bz8WnAN8LM0DyJ3JkJfy0FOBR
VLh0K/ksQ1NNwKqWrx4Z54cKV2LMtAZe5I0sLxvYuLV4cP0rCeNZku42ehVV+n40
FR5UjxmXLW31mYdbo2TeNtABUCipszCv0pJ93L1FyBpAFACuBzME01DOMvtijXzt
DJHDv0ISFQLiv0nPN9G99TPNJr4IQas7HPkC0qto8Z5kl+AbywYIWqYBjTEPP9f4
VLWEegEGXZXRsdLIRPavwaw1i4pDT1GKEYKr84uw/Mem+LMzNiBKWIE1PjGUWmXT
+qMC6bcAAwUIAJsJaBPPPFb02Jhup4rkt11ea5spnACnte3FLWU3QR3Gm+9EbqHu
BhkF1FhMcFNIzJMxBSCPCxA6tgbw3C0frl6BtraNZDWF0ThYcV+xundkZZN4zQc
CwK8AS+A1metHy7SfLdRo8ApBC8jWsUfdUw57QzKIv6LJoJhUV526pYcMw0kh824
7aIwAD9Aq+QjMFBxvIsQSK2Spoa0/PUSi9gQ5GslGeqHHQ1Z93z+xn5y/fuum0W
rb16/7b1lWYV77d0U3GqSgR3A1BqiU+zX+J7DEUs1w0HshGwZK0FYE3RXqn7ePh
sSQT2eHhyi5kb30cjcah5emKagnUw+kUnSITAQYEIADAUCP0H2xAUJA8JnAAK
CRAHMAVbafRlgsEXAJwP0l0mgpE0/a658GuZPDFWDF/5WQCgicjIwyESHbkrEKX0
Lwi7CPdGAz25Ag0EQpkMrBAIAOWN8f2FC5Ms8iv0r28XdvkDmUXEoDd9RDMJXcuc
4icY2gikIq41w2AoVA0tB03B24kZaMIyPiprFoq0S5HKKy7uC0h6Hrwdh2BRdgb
QSZ7X87yfBwvyKzcwv8vHM3/yQVdz0wXL9ln0Jc6TznATK/NeVJg94Hh+yk/tf0L
Mx/NGvdJqzar9ZHP1fRrRRJNdpQfr1j05CMCI7VQS6M/bhXJZyP3hi6BD0kg20n
Rlyvlp17IElL9XTfkF0rLhezCQct9zQ3fVF1fDVi+MfDXEaikXZUrHqeEhx1QZcf
hpTn8T7oo0r0m/Uv1EgPDsEyrFe9cwbX70M706hitlFoUMAawUH/2fd7p0HcUyE
qbo0upsnVPsVrBk0ea1TKen+SI3p/QVp7QqoQoSrbQtfk0TbH+xhEv1ZI6PJsafa
L0P3z/2UL0j6f904sXh4bAMuI8L9Ay4+s4RouTSYcEYr+IDnj0S7Ighp0Jram7U
6VE3nmoe6TutIAbkvyTVs+AVuPiBCutLKe6inIGGUM8+afdDm8rymfVYJDPpH4jm
afsVGIXcKtGh0XDG+cJ3KzJSJp1gwFXBPmcUWuwBpD/MuAXQgkMvh6Eh5BcZ61Q/
evjDpUENG8r+U7qVwG2ncuhrCEWj0qKp+7WFXazoxF7WRPRL76fUpckuJP0nZhYd
p0WpB9BV7zKITwQYEIADwUCQpkMrAIBDAUJA8JnAAKCRAHMAVbafRlgrQ5AJJsF
Sd0jEfuDShMW+extgDK2AHuqVACfSooNbyT/XUaU6pQQdj4pH0p2+u0=
=hGAK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.105. Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/35D771BB6E4697CF 2013-10-24 [SC] [expires: 2020-11-08]
      Key fingerprint = F917 3CB2 C3AA EA7A 5C8A 1F09 35D7 71BB 6E46 97CF
uid   Bryan Drewery <bdrewery@FreeBSD.org>
uid   Bryan Drewery <bryan@shatow.net>
sub   rsa2048/FF5A7FF27D55A32D 2013-10-24 [E] [expires: 2020-11-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFJphmsBCADiFgmS4bIzwZijrS31sJEMzg+n5zNellgM+HkShwehpqCiyhXd
WrvH6dTZA6u50pbUIX7doTR7W7PQHCjCTqtPwvcj0eulZva+iHFp+XrbgSFHn+VV
XgkYP2MFySyZRFabD2qqzJBEJofhvp4HvY6uQI5K99pMqKr1Z/lHqsijYYu4RH20
fwB5PInId7xelDzWEonVoCr+rxfxz0/UrgA6v/3layGZcKNHFjmc3NqoN1DXtdaEH
qtjIozzbndVkh6lKfVipIrI6i5ox8pwpVxsxLCr/4Musd5CWgHiet5kSw2S2zNeA8
FbxdLYCpXNVu+uBACEbCUP+CSNy3NVfEUxsBABEBAAAG0IEJyewFuIERyZXdLcnkg
PGJyewFuQHNoYXRvdy5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJSaYsDAhsDBQkZjZGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAGAAH4BAheAAAoJEDXXcbtuRpfPEBQH/jD4xd4tKMtQMmUy0hz2
NNl4jyEBj0JkiAtWugi20zYKBQWzF5RhG5kR3etPdadKyr9mrb4/P3z/QoH8UJ
7GMqSqC/0VZszK5PuBSWtsW+Cwo0cdmQFPv2ZsjFK8PD12k8B+RnxyVNO0khXxOM
5YgvfER9vEEYhx48BifqDn4oB1H3tYcYB0dFaRkKh5mHGZDp/sb5jmJlCxSym6W
an31FeXgNIPw21Z/d4cQLtmF1IwoKf2c0XNBH4psyxQuwCS4aieYP2pHeW4Mp9HE
T7NG8f+4KThxhQhRwV6mE1llsYa/dzQb4IsF4dAxb1zG0nUTbpE4JMn6zuGSc6NF
WyKITAQTEIADAUCUmvdnQWDB4YfgAAKCRBh2HbBRAoz0r19AJ9zLyDUYKAJ7H9r
Q5TbgYzTi1j0BQCcCvNm5ov9s/Jq8g2c76Fe0snudBuJARwEEAECAAYFA1Jr6XIA
CgkQ9c9isyB7G6EUtAf+IANxiknWefYaJICL/rf5C9uQFxorPF2BHN9YYwcvTC28
1uClWzjqJ/jHVSiSn52+n939C5wmJhdw0Nsju01Ia4RZm6QnTU+KbnknLlMlLHQV
```

oJr1iRZX9kosL8Q0N2pSi5T7a73WTDWU1d0w+oo2k8YXuCLLzQ3B2NVV/vxv/Si  
R4jwELMXuLwQDnfrX6Vusa6mktG4+GzGQ14Jp+QfLMG25mv857xbAJhDGIc6KSjA  
kuFhUTQedXsgLmcUEJ7e+YIse0aWHPUYI+b0zKgJEl6yHHe9sregITRXAcBEAJCg  
H20ixf8JiBIMWo3N1lbyVp8E/QWK09ApQdn6fn0wm4kBIaQQAQoACgUCUmvndAMF  
AXgACgkQUk8MN6C5RqNCFgf/UOMHViv5h9RBs0RMMeE+vCdDFxGar5GiKR3qhCHZ  
2k7W3Hc rwqmyIYJnMDqvX+vCJUK9B7b9MzBWDLXMHVU7Soa0WjRSieSUUnE6kX1d  
bp+tkYfk2Ryp2Vq6z5+w0/hYU+PYe6ML/bcJ6ixnEzR0a6aD/IMsbNer1XW3kv3m  
CsC/kPF92yGrTij0tWpgyb fomSC1l3gzxzu4BIWDPWMEP f0Q+47ekmUCwCcyI6e6  
mLE8S8AR5TBOPtDMVOH87MHu5Mkf9p2bsPH3xx+/fLVC2LRP+PLNE81xfL/F3KXA  
y1ITR4ci7VQ0+PBx1SdLKYnQjM2gLeLrdq5Bt3HXpL1qcIkCHAQQAQoABgUCUm6I  
OAAKCR3zfsnJXXkgF4ED/4s+h0VWhCuVWlrshL9cVtBIR30nMfveMBC8FEI8Np3  
eCwk/CYv67BMRva9wXesZiCEhb/Mjqx5UKt0RyI1w7FgReDBD0g2fvaTav97/l0  
0y6JQRuQ/gnAJZQMj2AZ5PUcoJuh8SM1vgyvci5foFMt6TjjALCthBlW6BJyW93  
fenv4VL7qIM2fhL1Uhneg0TPqvmzNopaLq80/iDpan87+PtsEp04rzf5sF84+Emh  
+Hzt3HJ+a5a6DFd3lU/BshTqJurvx0kWwxn0+C8MjtqYdXgKZK6ybc5NEHNrai08  
/rjvtUk0HaKnw8jVIXcliB9Gs/kS+B+rFp0sd+UJdzk+g0NxtHo6eEk2WYAng86V  
LWtR7Jz4xbAAPzktjPxVf18rvLwbwJilDeV9Wa40YwQCpYf05AyEusPeyg+f1V4  
PqZ7FbLorh4gERWOP4u/7DDdo3477gBeocKxeeNk70bLaKaIwP29mPFuAAZ2n6B  
8R7+g5S00uw/91CMsR59vmSlfX61EB9sd38Wf4l7k3QDvHH1kkszgg+C0r7npfVz  
aZTwxQM6G/MdMXvkJrIAo8xsNs5mJZtStWLP0TVerrzP/6DvuoC0baTPXNMEXQzI  
b45C5cxmsZd/ooKHkuTSasn236C3DM7jLd6cTgCG99XnMvBnWdwnFffQgbwXN3X9  
RYkBAHQQAQIABgUCUnCgQwAKCRDZNXcXpHPJkGHJCAcM0+cU6GB+dLCP6eETfxpk  
rllSwElcI4lqzLYiCj81JNRAWNw0qRPC2Gz0PW+EQUC36H9yaeljwjQPtHgZteMy  
NGDauAGIITWVvan+3VBilkkWnoMIk07YqIbLcCeTLJOI+QVwZxG1jSm54PBYNFF  
hay+zhCRi1ChYEG1+k0npWvdYoQWfhg LH9ooZZyNb5RxE63GFDvAUBJn5g7jZDJ0  
vgLfwHKhU4Jl+8sDqJz8MAxgc2Qdc7qprClcVnZmHDD8x1wya6VQPpy5xk8yoB05y  
lCr4HwLCVvb6JbgBx9Bpvc5Hd00wvI3i3dicFjFJ6L2FBRjUkkijaK7KGQ0IVTN  
iQGcBBIBAgBQJUHFApAAoJEI8068R7RxbJFVQMAL4AMZ6yWJ8pC3tQaszLw/3  
YYEEI4RZf3Aui2w1B7jR+K8bEsPHvbyY0XZtUCTKpstQPWYDmzPDDx0ppq0Dx+f  
Ca1E20UeXGRj2Bxn05TCgEFLY7ipgV7JhMtUBL6XgYpbxiKA+r0m5xaV0AEPJ7qh  
HnHCZJABKt1p/qYs0WYF8GB3Zx3JE25A4izNEoBWgia9t9iaUxWRdbx7GNYypXZ4  
VPWR8eex+ub5Nhj03ztJZUssG3v3lacuIRnp1BTgSVuYn7CkN3rvov7tZdxRb52T  
H0gMxLneWKwt2un8FUtmhBURn26gnMxIf50iZice8HrF0zVpbJK4uDXf/m5CxTX  
P50bqqc0YgMrLc/S6n1DzV25fAutEPhtk1jEe7vRcvWp3e7KyGxRUkbEGZ05ESg3  
pqnuEfovpbZTNymqgp8mt6Pwee4u72Vzh4bIY2eyi+w/DE9TRhCYkP8SBVjLLa  
ypkiRuPznzWKRtjLU0j7syYxZYCMr7y0cYdVki1K5YkBAHQQAQoABgUCVXucrQAK  
CRA11pcJ7ICeBIu0B/0f50TcPevFp5cwyIbBF+quptWbFHIIn81UFQ/IG0+Ej1ut6  
v5s03UdP1udbWRcS9tArAc0ylPAYm955apCmIE50+TmDy3T6YIdrF4CTws4mAbe  
vXr1JJSfCI8Wua0Wf2NwSJuVC0beeCl8wSEiIyVmmDb9R4MytXIAjTtkfelTgvP04M  
RIMwuH9639MYHad6EniBiXyLmMdfk14A/TAVpwRFhC7cj0g/USPS2uXkujfAVWv/  
/Kzx008doCRtbw0keF6F81aSUQyD3Vnb8UeFxiDdhXppq1VybdH5YU58XC7a3J  
kda00GWtN2LYz25S6zcvBmrNNCAtrMns5YjYniQIcBBABCAAGBQJVe5JXAAoJ  
ENQ/fBMQf+pvuDAP/RQCq/kMUeDQLcLE3iLPntV0CSwka/FZth6ezto1tiaFv8D8  
pSj046Lf0e1eReC23eEMtmRwKkF1YJCM/KTDPSpX91x03l5NcS1E7flh+Qfde8iQ  
umR6anIoF7pc4nYAEq3aprouZbNKAFBZd41Aj7Pe3yt4v8bRToRegntHs/ZICMDp  
o1YBZkVcd3W40HL3p3IisaG0sKNo0XdiPu+YaUwv9VKIBhogoKj7EyoZ53EPAV2Q7  
KBqpVD6ljl1ByT0ctDSZqk+4TiPkREWmuBp6awDL4WYEZ3VwCxAmb6mFz6mRenLX  
Lc1jNP2f7LPswlNOU1mJHLcjsBDvGW0LUatabtBgJLfv024Pj7x8oNV6a0gITjX  
NmyhBQFhXYzB0xwFX1csXM3nmSr45d0qzUKQwNBY9VeXEzPk3wUYPhLJB3NjDq  
xqnMLJyZSbYEHgW9/vMX+WF4ZmW00iWh9Q0MRJWAqrYs3vnftkKm/UPXgkLTacvs  
AFxCRZhzlntRDDopv0buIHougpduNHS/P84rFNeLAKmaDNxMSEXDXw3JhJDMrA1  
2ZrYsspSnF/Rtp2W8RQ9s9y8EJGipZLKQ8o9LGAfZJBHUI1s0Uvr9s0I8Lnbm/ePA  
F3Hep+wxlzE27AtE5lg/T8QZ/B5IMQTYT0AiBj1AedvpFFRkS5DhFQqF4TaCiQIc  
BBABCAAGBQJVe5MAAAoJENE/+Dd0y3tC02EP/1FyQp5zcBkdSJRA74xNTL5gPyYV  
Wv8DXML6/hU/H1JvAvY/LDHkzZ+HkUbXEG0gqI5oFuv0iCxpUhlbMlnGqrwL4PAn  
dlqKU3tniJP4QhxxVWD9m7VPpiBhb6wGdA0p2f1Nn+6+eLS7v/IMA29CEdW2+wHs  
qxnVLJ9KYMgCx59vb2qES+q0Sgh+KXX7Fia2FXypjpkz87RyyMtPFrwy/8sufxah  
Y89qImpZ/ZAX6CAZGjb4UANueY7ULmqu+GT4HF7qHx5EE4ow5MDSoc0da4FffCLW  
wT6ckIaE+QPKD1Ptox6sTagP2ilhWfQubS04+m2bfABRHGQERRRrXfmgYcjpg3P  
5EZJZyyjEDqgLiTiHwLP5SEH9Ayy6l98ZQ/icIGuzMfMYotR/CET+yQD5TTe+aMZ  
8GrUIresB2LchI8p2xpYheT/xuwurszsdKkzQ9Q9e3+aDclnef9MPVsLR3qq0pmC  
l7PoWpseM5gxTOX0KDDz5WXFcTfDE+6QZAPVgHpBf7+03GJQaHLf1ZURGPfuF1g  
YcVyugt42wLNsPLTzbjVivhCITkth045u9f7Kj4psbx0Qv0f50s0ZfuhXfGwYu  
lIWyT9twXtVVweavJcJqwwCf+fMQWomnZzKfFw0b1KocbSTghF+y3Smz1z/HyaPq  
GfjfiKwi5xrfJ9VaiQIIBBABCAAMBQJVe5KKBMYMhh+AAAoJEMgty0BTP0s7wcYP  
/2FL0Q3RQuuY0uTAX56RVwAeKyAZWA0cHsVYpLzfF7UdQRAK457DkwzvCnjOn1Bf

p4mAr57R6C4Zsnli0INjG5v90exlE3xY4xfjCKIna7Iuj7FWBjw8YS85esY1wsyV  
h2dctQEiYc/QAYPNsJySRFi0bexGX/p81WEzzjKUZB9C+88J4udid0DQS9UKxaBL  
nRrignANH/GN75Ky2u3vdbbfqSoTiKq4uKSaTnI7MJwunUKjYkcJy0JXb+J0V8qh  
Ir/XVoCS006vR9oDo9FQMj0gUXLYmm4YKvS/USidDoeqvFWE32btfgdghb7+fq/8  
vNmPCpY2MIR5KELkfFd5K5qNcjlvFfkMVGtGtql9aBGUoxNBuLYXPsc8rjE9xuTw  
avUaZSDa6NoMqA5u4N4U6UxbWtnu1yh3GYLQD8IPq+xl8LjnIvye/6wIA/syGKWv  
WJMCx07aKSDjY1GXmFxyUckD4r4nYIKyIbeU8xd3Ra+u9s/5C77ya9jntL460RSn  
einu8MfL5YB8vsKsCnDNXBj0M9HpI0iU3oCIZe2JuS4ZTVZLRB98CFMLN4XFaxA+  
xWgRdoPXggdum+sGIqbZffLR8nMyMfcSM9era6qf9qHK1PZuBU7ZRmbaKzL2MVm6  
KhNUMzmCstSQb9eMkaMdeUbi8fhLzyPuCZTlnpQ4pj9YiQEcBBABCgAGBQJXXFFC  
AAoJE0X3MuJvd34j34H/3P1BvXAdnKNZ8UCpNAH0653ShSGLSDKMPZ+WF61Ury  
D4u0NrLDSwcd2Y26rzYrqs32xcPz1hrvPVYDI21J+u+qVh1c5PpJlKv/TC2wpMq  
3CbxLHFHtdc5Y9TGtnzopQYRFcfWwGp8MGRrC4XZUkp1ufPF9rn1t02XsqZv0pH  
SKG52/LWmzZjXlqFYCimJv/lbsLe39VhaYVf/Q2SPIQtXR2bpanFsv3t/1cHmQ  
1VawPeFgiUV8BowqrvU3U+yGghpw070WlFbqiEpg+I3Gxt4en0ZLYqLr2VUEMJT  
Uz7DTQFYbLRbN7wX0ag00P+4QkVXzdxKW/i2zXodaYGAhWEEIAAYFALdcZnUA  
CgkQhIRq72SeVcyGRAmp543XR8Yk3NewEzwwV8GbdM37jm6syfR0H+hdGBBxLT  
wn7ZmFto43lsRzugM0XvgDZt04th8eBI5x/Ghig0NM5JVfUD3XGNDHP07ZF65x  
S9onVLMwK/nCmHRuXZDzdBdNSX/FNV8t5K2DBEbNZcZn+0h8o8ptYg1fDKYrAzfv  
3KLzeSMCFP24n062QyJyZn3fjYn0hCm6jfm1Atgx7PSzgrdk9G6ut9i6EdTkxH6z  
us2McyGpMi0WnHxdkLMeYDc1YQxxWUnRrpdibq+07HVGQxh6vkHDnzGIXc5tSRI  
MKIVC4qQXhi4sK1CmQcQE1hN489Vgl27BVluw0ZKj0cXPAXZcP5P/4uQkwNaF2sw  
nLU09Dp+p6/GVZnhzjMs5URU/54WfVbh/q5CnQ6A2Q7GNldgzXWfVr0wQJL0gw  
/66QtoSYe1qZPNNOtZuxqW0QKsvI2IF94Yf4fWYDFIMBTZL6KN8Voblm1iKQNJ0z  
pc1BVIz/0LmmAyp1QWZrXo/0vJx+y/8UUFvFsvId3Ud/+Iowdtw4peVX/Jidbb1c  
+Vhb0xT6x3dEmBgr8+qHHyFAME2Ho99cFpnWeKuSczqr+hKuPhjDzGapqPLK9B  
m2RJlvIvalZULjqlZL3D7NgJR6kKJ2UbrXS50+b5Xyhlps1wYxV5QNQ1iv7NK0mI  
XgQQEQgABgUCV2lK+wAKCRBMN/LvHgDxTJWYAQCAMitE02BwIXFKT9R5dACJqKbM  
icgdyJehJVFwdUvNlAEaovHxpiJZCW1B91F7QgqS1wBwqWA8M1marx9+cck01IaJ  
AhwEAEIAAYFALdnLEQAQcGkQ8Ha2/z6YJE1Zyg//Z3qNy86m7YAVpfb0nUbrVnUd  
5Zj4af94ytms5UhyN/vedI600FYMSGmwk22YiX0tbTn7qVH49EWFtAUbb0j/mCAQ  
UW2ju4Fsx7wvPUAP740L0PowtTL04PGeAreDwdbArq3NP8vuGPMU61niXjIc6NcZ  
+K3FdlwzKa2DwZqFmH25/CGIpcZgY10A8kzdtAEfj7YoFGhrdS403eqwDtmoe00S  
h+tiBG4L+gQAektYwnE1mAqkTfIsb0oWrcn2UDo2TvUnvwZHQ8FDwqspFzoqEyD  
lojPq/cjRGG/JLEmiHkGjGjHnrjogD0D13G3abbVnPdVatZMk0XzSBQydj/A+aXt  
hPs321Mbe/Iq1JRjULQbajEm2+iTisX6SMpQajy6ngryL8NppsHMoQSnX0J7rh55  
IMfXuSVy1AhtzvrRPbNa5cfv5fA0XbGtKIoujyCE3cLxRBF3RX0z8fn03H6RQq  
Waj7dgFI8TZZi7v5tXjH20iP1ht48/1ZKQMDPG/nV9VKvyw2AMjr/bfEaII4CZBz  
ZLb7y3bCe8n/geYyLQP5g67oot7rztG3QN25Es6jeIiyPQXu2+dC0nuL5013PYra  
BmRQ34aBrMpU5fVgpgBsbNbfomNrQwkyxoj9kP0Gp3Dn7+Uivgw75LXK9kzNNvp  
itn0nky9eJRRX0L3liQJAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgEC  
F4AFALroziCFcQpgezAcGkQNDdxu25G189rhAf/f3lj+tcFIAP6LZL6K3Vr3rwf  
Tx0YjIr3GRWLM/24ATM/5sCkXkL5MLXFFtykLmyxEcjSGMLsdbLJfL5ZsVICJnUT  
GpvNEkxNPVjZBXiEZgTtSmxK0kLme+qDzdpdkhbJbF4J3FwIYJtJR08C5rgo13Z4  
fI1UgkSjFd3axWt9LB/cWg2PsJf/SnHhZ68zpPKPnev9mv7xJGV13AhUt5Hj8LU4  
cNUU27Kub+F292H3IGMawPqiQcu3YDg2auX34XzQaF3dz/xNM8QLDH42ZFXLNAJz  
Wo04ud0jNwcl8ZiruZNXi9JWBLdQvADUAV29i6PHVmeVhuOwRLW/VoXfg5U0/IkB  
VAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgYhBPKXPLLDqub6XIoF  
CTXXcbtuRpfPBQJb5hL4BQkNPv0DAAoJEDXXcbtuRpfPPLYH/0o6YduwHFUjfgV/  
8mhlao/TKpi60IAv3Uc8XN59D6vGrTIu7ED+HCwMcBw00VYss0HfiP5qAMQBaFm1  
PRTd8kr808aufxYc6ChLtcZWrb+Cf6VLhReg8XpoZkhxg4ntMNUaLHPL9vGZ3SMC  
P1216QIMF8Ic9EtEPCAw2JiZau9uWCvUR/eXBgsVU/wf9S1Pg7Kg16h3ccxl110  
Po8d5QKJhes4WmLaGni3RjNEHSaVDkDdx2t45ZNveuiPXh1qcrmiPxnHu/F2mQK  
6JtYIwsb8e70zqYyIWuLVYk0rgeLyay46Y4dN6+9VNwq+guyi+E0ZSjmbDjpcGX8  
YZzDXxa0JEJyewFuIERyZXdlnckgPGJkcmV3ZXJ5QEZYZWVCU0qub3JnPokBQAQT  
AQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCUmmLqAIZAQAQ  
CRA113G7bkaXz1woB/9jvZ2L1Bma8KR5zv3dk95RzVa4y94ZVHv59/smCuZdBd  
b1Z/Lit3NNzhEzEftv++5gZnh07z9/G95rpDh9gCUAY3I4m4Joz4khitoCwz608b  
Z/tHHbS7dmzZ3ie3kl8gRTb9khFAwe8kwLddjcdlqm1FDoxidRrk+tuFjuIkroU6  
nSLk/BWnrEQNYRxoqrqRHrCb9ddwIh8Th6CeBjYMYgbKumFQhXN7cd3mfNuHueiZ  
7o7m9rnfl1VxaPukHjntcBbc51tmL4bTdsakoBx40LQAhcQ6++1TyE7u9JLgDuzt  
u/EktwvrbSkV10KBPC4lIGm+pxsbfwM9CXXdz66kiQIcBBABCgAGBQJSaYmVAAoJ  
EG54KsA8mwz5N90P/3eKNQgH2jGY00kWPQ0YIHZLNh7e04Xhc6oussyh0JkmdxpI  
uMQeqqj+LrYd0ZANF/aH8mm1rxmXcP52K9J0nb4NYCihh01q03cXF6sdSa4RLZMB  
Igf+YG+eYHoAMGgIK03MhPT+oXMHia1MNE+mymXP0Crvd3PezVm/nZgq+TC/VnDC  
T/h590KMT3has0i2gENaH5ad7tkkvVRT4o00ohgIEK/Hb3uWT+j9icaUy3Mf8WpR

Hd07hCPzXXqJ6JXPJRJDJv jxtVopxzXaRrInw3xQ0N9hvrBn2iy0+v1kcHHSodxd  
MsCeguE2Xs65Qnh01KKdyJhrTDA5ITa98cevcLs0DwLpD8pMhNPpMPhWRjUmXBy  
+dkAv+G1+VS564T6CKBg2BGgzV76TQJgPPQEV9w9374wDs0exzkRb0GCya2YSdwn  
yDGZaWbe6TQFgXq2tLrLjDKtm8miNwtWL5qn+bn5z66VW1E55Q4dC4q63Z5j2bL  
9IhWt+A8sAId/LvHCr17HbhLkAwDAvGtJp5jaVcVYfdmRSyWmpkjAS65jew54LX  
o20JkhpZuZXW8T+mWxjEMAL4Q4hM+IeY6kQEBPtQHBXqN7do8XwQPhqMbgXTaQu  
If9d5uCu3HJ8EFUjZgQlQzA/yB090VP3ZHCC4zR8sFyGvv2n8ZLYXPAC1CLEiEwE  
ExECAAWFALJr3ZwFgweGH4AACgkQYdh2wUQKM9L0HwCdF1DMRtcQBX03ataYU5NQ  
AcUumhQAnjoprgXWvSxf/fKMglTQfrUVjWZtiQEcBBABAgAGBQJJSa+lwAAoJEPXP  
YrMgexuhfYQH/jDmVFGzzbXD2oYUX2Ta+6GrgAn2AwukjQL1NQ0k1CI6VMZo20/  
VJYcPmZi0CvU0lSxZfW0sAbIKexd/oG3XLjWZRATLkXNotRrLD0oe9HdkbLoKuVEJ  
V6M4xLZU0CVtyvlpfPQ5oc/nmChAVpDyJD9wX8ZhnFg2Kc6huHL67J7Ztcz0Tbr  
Rd4kW0pXMQB7q0Hpdn75rV2DqaPcFDwIPvBq0NpxjLjQWii09MgALCoYah8oGW8x  
qYvVlUjMn4ee0GUyqZbgBaEsNPU/WfDez0G0sHXkqywPgs3Etq120WJ2G6V1uipE  
Om0ufveI3fCNPswGtDx4WgrK9kyVE3k9Xj2JASAEAEKAAoFALJr524DBQF4AAoJ  
EFJPDDeGuUajCrgH+gKo7J079DyVnHwLz6TCgSbfQ/MXB80A7yinIZ/qfS0LLXT2  
ihsdGP8TyIUca1003xLawb7RnAUx4gjNcLa002MPbQe2LAjwyHJoYa50w8Tc3pT  
b7vSHDhG9+ApkE2vIzIkKgpAmZSx1Mnzc4uBkXpaK5Xk9sxoFDNjxP+axL7KeRQH  
nMbZ8hW8g0WI6E2imV9HpEgnwvdVM/W4RwegT0BaYvLwbd2HLWqHFtjJSsuQ3H7M  
HIsCU9ITrWgv0mhKpGA80wR5UPc+Kb3LK+lnCvARyVOCBG4JZpXZ5l/tan68T80  
y3dwBswTLk1Whyo9TvrVbLC79Pr+LJaDG+aBeTWJAhwEEAEKAAyFALJuiDgACgkQ  
N837JyV15IBd+xAAGwGJguBqF39NTBEhNJMT+rKXT8pylaMuRdE8A06mm10DxyG+  
Kvc7pquCr8rUtySU72XxTNQ68yMig7wYrKPo9+3+MiP6EYjBXYLYmIzyvNf9SqZa  
x5QH68Psa/8gSgQ9tyjgnVGyVawQ0uCmy2TtpS12BpC9QIagriCKMnxniotQ5u9E  
pJv6MZwbCN2LmeA47nGGRc/zJyY4XurE7e7W68Pj65ldGiXbya+u42B3DBzIxdbQ  
LHhfQWtMLjuIU/cXjhZBg0Z3T+EQWPRhCpAJy4I4gnXCTKAmsEmY1yiB8gf0D0Eb  
scy7HCRp1V8P/St0v6NJ/BpMdp8hqhngeagFnLkhjX8Va9/WCxtJLC0xPI9K0P  
ALJqrs2Zvg09GIFIPLuodiBh2HIWKwzFLnszZeXieq0Hm0Pe/uHWIXk6xgZUynzU  
xxKk7Ar88CmuCbPT+aCsYy39QwFk3dLy1FPIqzmTctX4yaiQSDs10gvmTWb+b1yX  
d1CE5NMRXvZngYI6ahxzQ9Lvcj50qlqbFKVAyWAg9WrB1AAfLEga4DTRpq7/XIm  
gce3Hb4D5CXNcJYwXyRnNESwskifcKADGQKNYa55LN5pIqpDXFL3l+dCuXJ9z3b  
KXAtCd9xoay+vq1Igi4KaVgYRMP4IQcMLkQ4tkFZMq+28T9bFNHCZ7NUPNCJARwE  
EAECAAYFALJwhpsACgkQ2TcQl6RzyZDQvwf7BGX8GKPzlsJlNtMIlWV9LbVNWtaC  
0HZ0Xf7RGIARu4z0l/X0hQVDuXyE8Mc0fY7/vNtotyXd0ldIOB5HA530x8WKZs2F  
SAsKKPm03W9bGgE3qwr8W+DPzWQbHQ/rFnJFZ2ZLNqXPLg34dRVtxz7KbqEacj0a  
Vu/H3yNwEgqpFrU2z3hunE2LRB6u/OwaPvquv7Cc8/rmD0JjnkDkXR5RFU94bCcxW  
hYknv/CnQmbqvN6RyYdIV3lKswVqi4lIacsKtVRx4psn/v3Unb5S4go+liRsVpzV  
cU04S+qQoZq/vy34ZTNPjtA2Yv9/GKSg/3tbuQAC8huzQHe1ky3E0UJiRokBPQQT  
AQoAJwUCUmmGawIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAl  
13G7bkaXz3VZB/4xwVwvXTRZWE2U7YHwgKfhZlyX6gmi6TK1Vbphyoe98p4PS2l5  
MRjeiNWVCXjZTpMwr9Qar6227biq1+WaiWJrjoa406bUQvyKfknFpLUHTr01WNY  
R1JxMdZk0/qfNPPqtNBZajfnd2LdVL3aw55Klf9dgtVxoz+IMCw/+2YkaJ7F4n0Q  
SZMFF5H8NHbxv4kxt4fBMLJRKtYPTZ4Mws0JRh7BXszEn22uf2fNVzv0r9JrvRy7  
/0iV30s6lsPlas/2TMNQXELFeeFrbe/Wcxl7VHviSDHGhobVM31SdiX4p0hdCQfE  
osrgPke1idQutoWEDRTRLBiXcP7Rempg07aiQICBBABAgAGBQJScm44AAoJECZJ  
5ijF000F9BcP/0QINJS5+3VzCrVktrvx1I5XXui2N756xueCxJCPtKbZmXJnBKr  
s6U7uk5dnrgAoyqCNJgCR0dxBa/3a6ggy4D7+0heIN3QbN7zISm4xsu79ABRgm6I  
g/poukoxVVbS5yMISltLDmsLyqlEbIdj9CLK+mnIvKXRzY8aQpxkU1GvHRu6X98kH  
gnYB0KhBqDwzoXAKAkL6pG2Q0DJmqPLncEKqBKDx4dXbr3QpThqH+mmyoIt8i9E  
EPWbVUw6UofX19lhl2+aQuJ5ZCc3/yG8cw2TyxpVy0mZCdNCs1Svz7CVgbxGQfWe  
9rrV/d7ohcYm/xN6Mnt10BKUxDoCdkU7m/cEHf0guzb7xsJeh04LcOn1HK5fXQgS  
WSRg/wh5SgTRBfmmP3gor/DJiShNYRMVg5c1gwK9deFE7E3QfU80W6rLp4PJkyU9  
gUBxhV93ZfJAWx2hMBAQgFa/yU6jWnq06zyhSpm29HsJInLUDgqJlM2Bq5gDXw1  
1PFyrzVb1HhQtclf3qHML55BD64Mk/5EnACA2E0mbSulilJMerDyFMftjv7pYdp  
GVQitcrPN0hWBgHvQpHZLtoZg7YGFkq2Q3dIr+PebC9KktjVKgu5+5Vwvk18W+Vh  
briFM0905Nc9rxeAqxiNd85m6GVnF3MLx9Ildikos9K+Ag8iAcS0MicdiQgcBBIB  
AgAGBQJUHfADAAoJEI8068R7RxbJk4L/1nXsKoBxq0U3VZP9JiX/8/8bZyFDbxV  
qNj6Vs+dWSYLjzgdLT3V4bq0UFYX9omAshmDymQ88lVosQ0BYIjQ9MpJkKayiMp+  
by/Tcc/NL0GRiXlU8QkZ0fRTGHB2EBzvXLIpDSL0ihRVFTHhInps3pnyfvdkHU9i  
S6zH0S8p9c3JXz3Xbn0++ZY9Gzt08dZrR1HPQk/EhqkU55dhYrLgRbw0i+k21jtX  
fd0WSH4INdWE8YNpcdZAWpSgFZskoGeKdC99hQ15JJSgncCZKPFwHboEAVY1ekB  
vTWkuQ5EPABZqITGe0qd8sJtZcbtZQn7tRD03Hb2K013AHjwYwW0gpKRjN6aKR  
zPege7YMMVK+ICoxsvdwmXnUafdZsU3hqEbcD5aZhWo4UTcLldLdEJ6GT1iS9j8n  
dw9/XxCt8lfKy23RA2aeBh0UefB0v4zNzFul6vP7KZiVHJYmFRmdaSSErHGbuUR5  
ZsgPBgfY98LJUMvPORGsaMCiVY3jaTo/U4kBAHQQAQgAbgUCVXucrQAKCRAl1pcJ  
7ICeBIeWCADD68FDMyNR+3F94GmfF3K5UncX9Y28LdV6jYXZWTzGZrhd+xoOu+ur

umNm06nENU7yGzkdIHhUCm0bUzq6zRFf7fzKRp41LJ+AnKtSvYfYW5xJkdy0Gy41  
tVqCDle57JZt7kuntJGi2uodjNEEq2pWYmXyGFRTE0tn2uVFwweRIChDPWyC8s09  
jZvBwSoMCOMp8BKG66cfMY9yVxgNJ3VBCBK6iBavsvxbkLuj/tLYukTAFXA8m7QBDi  
hMXm+cyIFL6vlv/hwSEd7WuxvSnVb5t3RzvNu7jEFTb08ZycESr+XiJ+ICc+obvL  
30/w9Ha5I1xg70Cln36s8seG85cgXtHIiQIcBBABAgAGBQJVe3ybAAoJEE2hFOXe  
ouV/mMgP/3jTcP3w2emyWJTKBuZYV5d/40xZ6m7GKPMXRd3utzeptHruWjd1l3Ts  
p+cCyYRqVI/48SoguhcIa0eE1Jv5I1S1dVbdguD+e8/YA+tApXmw1dWh7N8Qxdrk  
F1q7h7beHmoLP0UxN8pwxzPm7v55qmrX1PPbGKkffs/orGgyyXj+11Ja1Ron/3A7a  
7AbvAfzVDkE6IMg4rS5wXYMF1PrBzWZqNV0Pe1CDsjq1NTK0xVoQTBC8UvmmYUVT  
qbbnfapxWN9pfpNxiNe541nyumQKAlhV7iAFPK4qCz0S0qPQRQRWrJ4/cACspdHT  
2DNMDXu6yy9GwCGYDLijajSIW7NiF+OPjyMzP0300iy0ejJcuFiuvIxz10TCopzP  
eSeYbYJt07pZfc5ftfj3qyfjUrM0aor3azBSC6eEWRPQxU9Po0JOJUgob7Wk5Qd  
8t/Z+ZQG20q1owMtezSC4lqFhDwWkxq3yw4mU62XdFzWf0exqVnBMBfIdcoVbWPZ  
6E5r9Md4b2E7i0+4kRHGtEFxdDvueuWm6pc0utv79Q4qjavjFQv0MGPJdXsLp5x  
eKQBtN6bhkFc4tVKjwIc6ohfYr0QZ7gTitrhLTfxc1MzNzR8Ch+m570p1cwAJacN  
b8spN834DXCJhG/LVnEaFVIotPWNssmdE4dk+eAer18jtSfabaiziQIcBBABCAAG  
BQJVe5JWAAoJENQ/fBMQf+pvDrUP/3V8ehWimVYPedpi09krZTZj2ZhJTWYLS1a  
K206E5pXyU7L2emwBx0h1YGk33NB38fuIItsJqgWbCJBUAaM2brjEBpDexANQHT7  
JYMjv4vzA8egfRccnQBeu2fH31BP67Ga3KpabjQXtj6cSDt14vyud7Zjte0KVQB9  
WDGhn3nFN9mjNbiu/53HG2/gouMi3EztHNhHLPg6e+CNvkQd+pPxXe/mxudhgdqr  
ZL0eoaYjSbF+Fc2Au4JjknUPFcWfrg3opwCwc3A89w1JfP1Rd73pfdhA+UEwfo0  
KAlolruWFwAmBtXlqp/L2UtXpFhCIAsgNGi/0zunMii0toQhNecXUmKa0RizcUF  
GtVy+M6W5TPiAGdzW6W1Jo8GSJarjaPct0z10HL/WtdK0FuwMzz0Shidm3UBhH4c  
muyz8mnfp/WKs/xCvBLHT0Hi8d9tY0XgCljEe7iicFPJJoZqLXJiZ33Dz7z+xt/  
QkAEX4I14QuvUNo03Vm4SzwWURllVfK6/c5tgQwhScdkvX0sR9AgdnMdaI4giHM  
sMySTTgVwECdxhKMLGfB01n75JwpNRgxClg3AiUcquMEkzHTX06NNJLc0vj4tWyD  
8V8Jh0hyHd5LgGb7ncvD29Z5gHKeXq23YkyuAnUHV8/LASL5YtUzKs+jvRL3lipY  
LYF9WCJFiQIcBBABCAAGBQJVe5L7AAoJENE/+Dd0y3tCh6oP/2D3/LWIG0xn1V2q  
nv15CFi7fyPuqtejekHglQ+67NxNgHz4MCSEuYJLeK854XWMCnnI1UXI094z/g+  
zXkyCQnf4CIm+Qq3Y2W6BKMgJ2cZLW65/MRNRJdyD20ws+Ac9f89WHLnPlk6wB5g  
+FtLmLxdyU13uZ1DUTtFXMIDZfzYdRqPG7ef60i1hkrxINj683LHdaPr9mC4xJtX  
ZSIId1+M4FjLchl1/jpmLBZdbdJ9WtItORCCGLX1lZKNfKMOMI5u539xy4qyUT2rj  
1p1VkeYeILRQe4eXESZaUnmJTBhV9t3nKPS3J6FUKMusPxqUnuVU2kxbY6mpzmoc  
6Je2GXUS8gTQR26bVzBK9UnYe9iFh7wCmMBRkZyBh4sFcRwqr4wuUunIfXx4M0  
ZBgfNuSiw7PlfvGj5QmoKccQAVDA9gvKVpaQes3xtQK9AIxUeGH3uHeLz+gUhfK  
ddCaIQto2D1qu37YDPiRWGo7yG+5JnFhGNf+f6y8Tx4cvFn+sUHPK4HBXCAN09Ni  
lYyD8X6ZLLsUR27RmVXvpsSh73ygDTdRmGiZB3BvvUs5WTgYtn2iCHHq2KzyYlwb  
+r808/LSfErckwyZd9y0siye0VQemnwmt54JunLkmGfBgUbLINQhXghrAty++e1v  
07EZu0QmgCSMEoo16wv13ScZ4gIhiQIiBBABCAAMBQJVe5KKBYMHhh+AAAoJEMgt  
y0BTP0s7WAoQALw0s2mBbbaQLf+H+Cus78cI9PVC7jRLUTI6UCvB4CREMI3r+OtZ  
TLbJA6awL/aRbgPeZDK/he+/j+DvpbayUzuNVAqzax4ErJZREzMt8VHUJJChwWAD  
xLnpI6nr0GLkqRby2Fk+7sCwdZPIfHgdU2tsv27pzw77xQCKaTSwk6F7/HjLZfWM  
Zj1d+4mmhTfXT8CS/PfxwKifPWYeyCB/FDXu1dxTkWQV5VUBUzLQudpGvA132Jtu  
9sM51x+/Xq/cRKH/Yat928vUghqKnKegHZAoqjvWUoM088pjW/G7yZWFeaqVVQ+S  
CwQliwTejRLfhuEBnIDghMiIQyuy3QgVSY9FN6NM78yc/ORcd3CSL+Eqm9fQUmWu  
VrEuliaKrYhiRB0LJVEDtB3tX12h/V0DbTKAG90N6nbbPz03qHLoRq/RhbSX4rDp  
ZzyltchVds52gALx8lNk+gQA/ZGedKudQdgKehKH5hRlx+eiH0DUZlhwC4L2RYUW  
D6D9aIWNuQktkDvczcdGS3aYCIuTU2LplagvVtKdBBSEvTL06Gv0LXFYK27R41x  
HV7Gs/JuUpmVqq+eSYIhmwL5yXc3WN5L9G53tFuqfXnd0jahTjNr5jefD4IdACST  
JcSgQ6SVEjv8inkZXEWqzwwuq8HDf2du6leK3/7RifyY5PAP6EYi067iF4EEBEK  
AAYFALdcRzUACgkQUYUJaGx+XoKzygD/RMStkBJMcrfK2xxQ8NeyG/kB9cnXrp7+  
nkL00YTFtYwA/RrSnSUcbj4PEkjYWhC5a520D/6Bly0nYxC0xUGX5qepiQECCBAB  
CgAGBQJXXFFCAAoJEOX3vMujvd34BJAH/3GUWdkHTBD+Tq035+U6KaM09okjcwC1  
qvVNV00y5JwnwIppJsvwCZXE/llQqcd8vZMWSCE8B7dXU1t00CEzGyHSHacq1ZQ  
Q5kBQxHnac24p9PyIyaahuGN/wMxxB0wv8XEKQT+Gpl4Uez/B6xQeymcs6qvxi8A  
4UF70U/er6sSXCwx2duXWA/WGUcaN53/Fp8ECb1CkQrzR5eJNkSAfBi03M1B1Jhv  
JUkdObZeY40RAWRtoC1c45mHZc7jDFXT0jFG8f21JJUiaGaup0saY7mnrLUNLT3k  
vfTA5g1QwgEuMQ/3ZIE2++ykwlwLMWKUPerzpZwYBMyoVrc61AhUc2+JARwEEgEK  
AAYFALdcw/cACgkQ3GUjVJLgXjqrMgf9H10d1EmYtq2r1Voa0NmFxEsvYalbwmb/  
7lqxvTdiOIH0ndcW8CUREXh6byhGqTYX1/nV6e8Iqe1NS5q1aaxxNr30L5qI9thZ  
oJoiNecKmiLCyUFEFQUYkhIdjQ1EzX6jmXII0x40VlqNGdLmtZUREzH3H+hVKPwx  
8XH31MzIPtS2Ty+kPyH9fk195XvtvXwCYRjxBV50Zo05qwxVkpFueJYpl7wRAAiK  
1Yw4s1lSqIa0N/83m6dnkRBYzwdltBPsQAY2H5xzvky0TuvdFXn4W4y94wMM6U4  
9K360gJBngQfo3ir2tfeAdeu74QXevZnW4BqxoZiAcmS0YXEnmtBIkCHAQQAQgA  
BgUCV1xuvAAKCRBQ2Yv9eLV1HF0zD/9a0vGXGCJp+eoFlaJHnQboQlPk3a07Kmv1  
Zml01i+B1mPzBIUCOM1IQE28U8IZNAaMeAYPfmE2GX3TsaNuquyBJBCrV4vISsEe



+5jdgd+Bfgh0qr0rFJutXx3kLilhhks/DCF5DL/NyqiH80b+hdg+b1lU9WLSXPJK  
GPM/YRcsNo9I/Nm+WRJdUU3375CTGeztb/CoSARbBpOnUpsd9MqZQNB27eSyl62  
4Ba+FI9d1Y4CfwQdP62PkZIBCKVxual96HuijMgmlpvUTXNnT74ThNscZ30s/x9U  
719wJmJ0WQdAKEE/uNvehRtewI/b23DmrBnbWNH0p2MBjI01M5fw0oLxj+y8Wda  
Cgu4Vjyh1CLrQ91hpeAVPzJSUTdxsF6zmk9cRiuaPrHaJ9Qf0BHa2PZqRC0aA  
x/TuIWNEFL7wXgtxUpZkG1SCHTRB7DjsD0HgiNiyXDPT1kL/MkDMx1D29b20sZ5h  
Ufts45BDXTdZN+sU1ld0c196MndQ78xxsczap7rLDHzg3nl3iSd0/g8tCTG1Hki  
n+SpFei0GhalhjdLXRnwywpfhajQ19IZFDX4g6jRuXawki+30jD0H7cX4MLMNTpc  
CI71MrFKIJSjW0c6Ecs0VuEzUQYla9yJxv479kKV+p61HapTLxmsKv0MKL/vFHvT  
MwpfQLg/xYkCHAQQAoABgUCV1xPeAAKCRAEYKZknkufqwDD/oCo+Vqw96ExE1V  
ZHo27ysXuAibnIpk0UNsTb9BmguOP6y/l6r8FPjE77aAaqjYIm9reqAue0sKiKXk  
Tl0wKgjWrBh7jdh8BvbI5+BgPBafHaTdwSobMMsMkYalTfrpbvI2+3ivPsjnfh  
qGnbTanjroLsBdRi3X1L5Bd0mMZOFFAbaJTRwK4tVQU5mKWntjld2CjsoptgaMM  
2rzFXlY3qGrhmM67mRDD1LZuK6C1d52UyPC3LkFMFUsNyM5/oSPGwnD9fiPfpATc  
l4aCd3hHJETi1CDdlFrjjYeDozH7qHoQpB+hZ8fviboCv20RY5RTf4B7AGd6Mql1  
sVnNt1lpFVYzrEn3D80jCwXmWzRhF9Q96ekgc6kqJIi1sZMVr429pEJXgchu51x1  
R/yZ8AHwPi5Pa8zEi6J0gaYZ8GMkK7H9vmEoq96ICINR/sTluVjchILBHy80awrL  
UhnPv6DwvUMOAX7K040+6a6ppZhZOAK/rMWhxkFgnJD+67YaXLoRtpTSh3h8Pi0+V  
Ckcq1qgLxPqGKQSRQYH5WOF/w1YAsUUQ0o+nntdD1+0nn9Kw/l9MehFwc3fmcNE  
Cv0pivGgdhQFvdfnS21vasM0U80oAoCJLDGyn+7JhV3P05jo5XwZ/gKmh+HoezLp  
Fsb2qIqpdKtnLQ07vtF2ohKuESqu3IkCHAQTAQgABgUCV1xmdAAKCRCEhGrvZJ5U  
LLpMD/sEZgwwEJU58g4/jKcdZu2KNdbHh/GldWv9l9n6siNd4820ofjGQyJTP+ko  
TyBpBgu1dPqKSrx0L9VK8kT2Ng/404fEEK0KU2YbpDNtVMYBeeUbotfmC6W0Pie1  
d2K0ikEx6RUP7Q4hKrZiWvpYsXlXsBHSbcQktPJoFboJk15Uxdas0NBm0ldq5C  
v0s6WovJmNp70CLDkIdrjD7M7pypmUSFXCAwlluvYI4e4+px35wftDJWhWzWSEe7  
u08/l7NXS15TeDyVI+VkkfJqDZFLcBgLC3Mvy5VFyJ1s8Bykdjbp0DSu099NyVf  
dgcEbMYVVKCXvDQnh1Gm34X/vuELaAoRiIxzkiZwyAxPG4+F3flwLDG4NLjSlRo  
x40sKwLUBd6q1SjIwbWloXBDWet29k0JwJ2c2jQwIPPcj14rXj/B5UGsqUFFpLY  
MpjRDS2aj066S00iqNlPwKuJNA1+QjGRSPZtqgnvMrBYLgzVzzUheTrXPBMNz  
2tdbn+0e22yN0cYr36Sj6dE+TQMLWkx+dhEdiI6mo0DG/w4gPpcSa8E6Ch0B7i3S  
LD0m7v0gKiJtVqCCKx6/foXU0IEUNBIpwxj6p+u58IGQgLET9f6yKew1aUCMrZcS  
OLCzYLZYaa3wZS8Jd+FaUV6WUihkS8oUJ0hhFr53RMW3xkdV4kBAHQQAQgABgUC  
V18s7AAKCRBKX7iDm5SbsvbvB/0SQNM+ya5Dj266i1jPcb1yh0Wj8CX0TDZbUGud  
hPgW6DD4roffqBj4Q0fCgrn0yX31M+dqPPWUuId9ijfIw2jhVXvXcboLWAM4Rwsh  
EmNZ3HUUIwzEopNiGlyYniZnViS6Fct19pnp1jI4kBWYLjnSE92nfzfAUyJ/S  
+i14tPqI2P5XGnJtCpYzc7WtjJkqxc0CKDgQW3g9yyU+GEKZ5uUTVGA7fWbALpx  
60CEmzY5pB02tbb1RAvP3VZzK+qHvzqrvT5mPLTqy7lWANSAsivATzJ3fU57TCK  
+jGTKF7tVgVtXZY1GIRSSKW1l2Ye8RMiMc2/1Kj7MfPCrS13iF4EEBEIAAYFaldp  
SvsACGkQTDfy7x4A8UxLzAD+Ndj8fAuMsH/QTn+b0k7PeTMOv+MJMCE84vyh6wfG  
cCEA/14jm0BsChQI7eu6M2mDnQyIPkAhABepLMDzLk6+EUlxIQiCBBABCAAGBQJX  
ZyxEAAoJEPB2tv8+mcRNE0oP/RyhksIbg1GizYqXk14FUK/48GrnBh8fGSc0ZRAP  
bvteDWGwy0tLeaxoqihixczH49vL/YPB3eMC9LuF0HVsYKs5vkFMB7WTwtZ1l0+  
odKxknbaeYyvXfE6GALP32hkbbCB8Y0Az7DN15eqjFlm1X4Neah2eybcXsAwmZaE  
erI721sis/5I2ZEdD2nrYLUt0vAhcQa3/LMfz/5B4G3zv6r/9hxBPVQHEKYCUafQ  
MDx1nwZ/0pzEhedVd0PxsQjY3SWQsMCbjeLEU59FUl0P3hDUjs3Wk9+HXUvLrdd  
W5aUWNStNK2Z7RGIqFQEYX50b0Se8M4IHZaYjCVRymZUusuviKjNcdFi2o0RL2RM  
Ln3GpU3z4L0rhDPb6U3Rml4uxfQpG+HF2fFd2ShcpNv5LHz+WMxL83fPcliI3r1f  
2JII/IuiTJaTPD92qh58CrqRnQVWxkA3vzQ2IEtMaELIX0v6YkIohwvZ6LG+601R  
boHGhdwe7w0pNVYat/fLNJtn/TRPHLPkEwa5p0Fijfkyv0K8x+Pb37ImvfZ1Vw3a  
X0L+TDqB0qru3p1JACH2yLn+fhxEnp/MHoA6Vq9j0vTdt0Uoioq04DQrPPEt4FiWb  
UwKux0+s+7LzbnJ4vpKfmTG4FfWpNTBSS7K0fOLKn0yRbNyyKSEqT75BJfEBpbF  
2jv8iQFABMBMGaAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAaH4BAheAAhKBBQJa6M4i  
BQkKYHs3AAoJEDXXcbtUrPp/GkH/1v9RYg9uJ5jUh4i4cXanJg8TsFK2SHcdWze  
wDQXkxrYBhCxdll4o0pasXtE/IPiPBSSUs cmSGaTcR8KUFsff/TyQwibw9YlLG2D  
GJz2Sdj9vNgaJYyke0DdxJ3Vd+tgfVq61ipNkCMPAiSA6NR1H/9Nu fhXfqxjvLaP  
P6R0xVa8rndTfZpmqLAFsKfgM97XBJLxSzXuZX/S5l0igZ2PvgHWis0D/SnLm8di  
jodxsE2hpHykpEt/LVklGzGoYgyF05zHhILZwem5EFZjK8LIXPC/F0rhkPhiqhyQ  
UY9W05eS1UxqL17GsU8/cbvt8oy7wMjqPhBFTjAJ6yce4h9E8W6JAhwEEAECAAYF  
AldfYQsACgkQnXhKM0g4RAVkw/5ATSMU14wpQLTMHZq2GMAAEcxmE2pMk0jHCK5  
EywQaehj5g0xvWcNabdCAbhA4zEoLl6jPxT8fdfo85yx3an1Sbol+kiQvPR3WY91  
WH0/o2ERvLm4Yw8DMPmpkuiicqVDropGqKVhdd58Fg0YX03Njv88odl0yYjuEkvf  
iFrixPxYnTh2y0IOyrvhedGztrGuzKcXNCiTxAaJlSYvoL5HJpwo3XQ0jGLrg2y  
cchIdUvQ5Kkdukq0oc00D2ZsN+NV10oPdsHYa289qT2JNEM6H6fBtg9AdoqQSFf8  
vpiU8WAAbkhJ5wXpZSa6GT84CQeL27hBPjksXYUsBadhJW9k2hL1HbljtbnB3n9F  
Tr2X4G8/N/AL84Cb1B8RsTw74WTZdSeDBhcsjU6RNVGju169b8z0DWFRqYfLUHD  
zw0C8xrWhNk84sXibWblywWfW+JuiwcTgC4xMOCJ97mPHUeS0CZCT5v6NINSH6ED

```

3l+kia2l7hVbFyRp5f0fcUorrXJdDM4n8U9jC8oiY/wEK85NMx4FyljTaZXUtLG3
0wi19bWkdQXNv0RB0rPwG+fwMP60BA39iuyKTGGon3x1sKgJBsvNta1yIYkoCBRI
f8Zi/74v3Mf81rSsaKwaz0fAx9Y/KIupi/PSwJ6v3nH50i+Yxpc7uXEDYRczE64
dAPEqaWJAVcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAFFGMAQACHgECF4ACGQEWIQT5
Fzyy6rqelyKHwk113G7bkaXzUCw+YS7gUJDT7zgWAKCRA113G7bkaXz/azB/93
+3H1+a88hFeUDX1f8EuIxbpC6D2ePpwjP0ysR96RF9my23kG5J0i2vHLnk0S6aIb
eVxWdfG0U2zIrbZ4Jba5Tc6Aw9IfWq3tuDpAxRopt2nyV07ZiYBkGtYn/q3vryOQ
Yc2MEYY9KCl8wYt/TOahj3dy9XV38fN64NhT8mQXSHo7M+n0e+E9yVZG3epNpef9
2ZNrojTMvngXw0YGBNR0gj9vJFdJwnhimYELbKNJBLFB7ne76CqhLaTL23dJh0Ka
eDx0WCWhT465ZfZomgwL3VPCxiKuZ+vmLzyyqEP0DZepo0on4C0hXyiCzpE4sy1v
B0TWUjZwpjWqU0eco5tduQENBFJphmsBCACiVFPfkNfaFtUSuY0395ueo/rMyHPG
PQ2iwwERFCpeFGSQSgappenNHLpFQKTg/dl6F0oST5tqyxMqfyHGHDzzU51bvA/I
faGoNi/BIhTe/toZNMrvpcI3PLjiGcnJnuwCCbAV0AGdb+t5cZtpNd0iCKYmrYG3
u9RiBpe6dTF+qLrD/8Bs1wjhdUQ8fcNNgnkXu8xDH4ZxY0Llc3QgvYwP9vimlQe6
iKjUd2/DX28ETZcD5h6pVY331KMPTREI0p0yvFijUZce8c1XHFyl1j9sBAha5qps
zJl6Uq5iLoLhKRCGfcdmD72vHQjUYglUyudSJUUVyo2gMYjdbiFKzJulABEBAAGJ
ASUEGAEKAA8FAlJphmsCGwFCQlMAyAACgkQNddxu25G189UPggA2mGQp28yCUKs
J6KHFVY/lpHfoQrKf+s7HfKTU20bVeVNX4I8ZdW1U048mRqxE0wY8r5YSH6X060m
iqCX2aSMXg3N06/l+ztlB0+UGG1kXBjvl9/nii+bC6b8XWuu0X7Qpb9oYBK9Ytoa
oyuVplAmjdj/cPou65meKIaSlYDTjHh450DrW8Qghe6l0bFX4BHKTSm99U90ML7E
Y19B6iI2BZ5qWutVsyD71oAREY6NGGdpCOI06FS41+WeYCDRj8vsa/BiaoX2d2SB
DsCwsEwe9fg5PYMI2uVIhV60rxnw0dB+Tkgv0y5zZSN029UG/JilZKoNdz2wpEa
UzChGgQLvYkBJQYAQoADwIbDAUCWuj0KAUJCb7PQAKCRA113G7bkaXz6bkb/9H
dUR3E0wBwMh6z0A0FDKh+PbRI9Xd4IncdhE55tNK410650a3gADIDwqz3i72GIin
kgaxzpE0xP1bs7a+BeF3p5Xd6Jjk6J/nEshisgNW7VjUbJHFGs8Sf9A6oM3q4Vki
/ArVo5qkZxgKs72UHSAY5NV+AdqdTrWuAL20xfQ6gA7JF35Xf8zyUM2GML0X8ik7
dJl1jMp+TB27LipqbdGmFzH9F9hC9gur940Q/x3nQ+mFZ1uipYHA1EdrKuhb/Ts4
bN/Ez18nmYGxc9Bw7ZBxG0TiD/rEIZoeLWpAvg6dcw0T9LnfSwc6PX+kf3d0XNIId
kw9NqKID8wEPE8axcGYGiQE8BBgBCgAmAhsMFiEE+Rc8ss0q6npih8JNddxu25G
188FAlvmEvgFCQ0+840ACgkQNddxu25G188KNwf+K8Gw6l2L5umAuLNI1Tn9fjJY
3kCLGxz1UGdCEYoAqcgw0LBUykdnmwPYLI/Cwhdgz8HerI8LFL/lzAi5fksM0oo5
lTdcn5P0V7KczXn/F5rXiitZHEZGJylgcEzcKeqns4PwrpDW6GzR9PHIk/s9n8bT
7sKiuV/U0UeE03oLYeV1E8W8C8CCXqxH1b0Bxvuv05vYdW1smCXpgduDIAbvH02L
cWRPHUksAx2m3YMHjCiL6gx1FCUEjA24qNCMIb05cdqd13eQa8ECzImLD5ygr6n1
TPAA1pXbxxesWvZHgVI5xHnSsEDY2H++pRh+my8G8mXC4oChXV2NUdqKE14vkQ==
=J/BG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.106. Garance A Drosehn <gad@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/CBBB1AECCAC052F 2015-04-25 [expires: 2020-06-19]
    Key fingerprint = BF87 9EE6 2DBE 97B7 3039 1EF9 CBBB B1AE CCAC 052F
uid                                     Garance Alistair Drosehn <drosehn@mac.com>
uid                                     Garance Alistair Drosehn <drosehn@rpi.edu>
uid                                     Garance Alistair Drosehn <gad@FreeBSD.org>
sub 4096R/77B88ECC2BF0AC18 2015-04-25 [expires: 2021-03-15]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFU7BesBEADDTDXn37x8ohGNTBfRwHX4oqHtg4seK4xbFSmJEgpabYka7xiF
4G5y7hbZ4Xz2rltQGCQdWRPFAAQ7LvAYy6cy/cTZ1t6PD4uoQiYtZc2YyTQbQVJT
IUqHDXupr6LsP5zk7+GsJlH02bYbC45YiCdAiSe/SBrArcFz4kIDvB/Tvcq0WHu
gEG5CipH+BVDk8T5C0L5fUzYoTNLVuhcUwID9cPz/8CLFGHebxq8A6SYUrDauKRp
BYMfgppJC/BoDQxRMm6oV9+v960hLjRXhPox9tQ2wJHQhomB5uNgavBnlocRo+k/
ZYLTYqYKXX7L+bGEfEyl9jAKgzZUxqLm0GU3hgQE2duVpMEGULkbbWeWeDaEI+uN
WhvaE4Rc8vgIy/S80ZIKepBUqQJAjs/s5WhgI3Q70/e4CJD32a50FZzXfdyHHZ9
6k2Ph70cEaKlZGw9cA2t1fc0drFXXgT/cgmqzAntSwjV0SBairYLRPy5WxvWwtW7
1wEqq/8PyxGfLm4PQP3J7e20Ylc0GfWf2YrKJ60V0vGivnWLD/JvVSpXsBAhcI
DIFt8xpzPS9NL1JBvVl/hvmdutiFqpSGm4U1eHZerl5qkGili5DVR0NEHXm7FSqb
lLypITs1UpvsoiH1FdLVN89CcwPmwiAahGgJHVEZtPRioyrlCjFS2RFh4QARAQAB
tCpHYXJhbmNlIEFsaXN0YWlyIERyb3NlaG4gPGRyb3NlaG5AbWFjLmNvbT6JAKAE
EwEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAFFGIDAQACHgECF4ACGQEFAlmDStYFCQonmusA
CgkQy7uxrsysBS+u5g/9GYyHfjD0EhMPIiX2zrm2VjBE2RTFW8NAZQs03Q6rNm

```

wKVQyTudLXEYGYgC1cJ009ab1Pes06AoRLHbp9z2EIdCWHpLUzhMY74CRC1vc0CK  
WUFMwd+UTQc5GK0yIPXESHArfpdTKHGAgGz2m0rDMLEATfer3mhEnILFJDmoN6f  
3kgJ8wiKayVsw1fEuctWiVpB4rBHV2SGRSe0PpZJCzmsDZmIYXsw2nVjFdyKdE  
355MDcmL4YE9y5dfVy6TDFsi0y85U0C9Xe2rd8r6n564KtjSFHNwGpLn8NV9Jby/  
RRXW8oPwUgNvVH2DBiWfFozku/GP/5kICfT+TS6+p+HhRjquKSpqP20M2DbAg8LjU  
STAH/AaTj280nitdken5cIXyrPw9qZ+w1bCB68gzSE7aeh7VYJpiUprLiCzmQiU0  
YOpw9fBgwT0rotxSezUucXm3Pe0cX5p5/EXZJdFTST10njdBTWafKcniBH69ouqi  
MfHdt/2vR5q2J9DR151KCQo9eqBUCGhWmkGmg0F40eF3alm0xdvQITHMiFcxK6Tn  
t5L4U+vNeFHouz8FhVhRjn43dsd1AX0VRNdp6C5tjVg6DtR3HEAK80Jkw9JIIdMYz  
jNSodsSVJYw615ErjgrQtuncJxZFIc5K8haDQDIXW3/BvJMSA29L/ZYrXkz0bXeI  
RgQTEQIABgUCVgHMVwAKCRC5RZovaE+HiA5YAKCKG83QI5/M2CPvLaTvQpT60X+u  
1ACgsCAqh7zUmfxLLEqNPxL+AMzv/zSJAkAEeEWKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJcAsF  
FgIDAQACHgECF4ACG0EFAldXeoFCQmxBv8ACgkQy7uxrsysBS9fVQ/9F4BRIRVM  
t1VTDHBHY0YHZNxGnMzq42etPS7WZ82/u9KZYDYH1R7JDGTnF35N+S/4smfL40a3  
cQTnaMbWRqxZELRjAsUixiqNNifGypDYrKGrUrFPCvz0Xf9AikFrvMYA62L49XIT  
ovknhp1ym8zsrAWTRe9JD2G68iNYgIbDFGJWF9voWuB0MMWZbYIPcQyFdIJuAtx4  
cDLBB8cUFzhVnZP4Kgcxemb70cWUWswYo+Pv9tCLLSiLPYukbjthhL68UVgbBvZj  
2yB0La47GmfthHAtxyS0AwWLn5ZL6YS0X7HGaoPGPrdW2VSWa6t9TreI/CWDDMyP  
eESPHkIFeYaBNW/Z60t3imrfRky72t0qyEf2XLjU4MCgA4MwoByistdeKRBOgWJq  
nGXaxfeyyxjGmf7YUQ3Hv647y4JW5CNly35e+gX6U8mKxFaU8YU0i9P3HA1gwY  
pj34vP8MC54jltkAn59893M8pJqa7iIl+IUHPqaHynluXKydB7n600YQLKIGMeB0  
6z41Ct/LJa93KN4NFNS0/k0zKEaTurv0p7dEDUjyGP2/qf/wPT0bDFaWqwf4YTn  
Q2lg7xIWK4jtxzdsrjB9QLb73GAiIcwoCDqM6wVku1uaEtW5lkXf17N5kde8Iox  
6lhwf90doLSTD3P8zB077wBVppI/Sr4pC0KkdkFuY2UgQWxpc3RhaXIgRHJv  
c2VobiA8ZHJvc2VobkBycGkuZWR1P0kCPQQAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUW  
AgMBAAIeAQIXgAUCWY0y1gUJCiea6wAKCRDLu7GuzKwFL3Q2EACRaCrUE00o3gfN  
qBCiC3TsxRxx5xRaJ50KMPDJcLeRZynReRgEC3LxvBZh2yuyxmgIUESSW665fvSp  
ctZ4MYho7q2oBPPbElm1Rj/wNor9AW+B0fuzQGrqAxbdwXrejzebbPeMob2dkDj1  
DuahZaUcFhu5ZFMdJkTqj3U0rBf8a0Dm/NFRP3ntLfH07NKK7Z1AiKezWRxbRX  
9+Kky+mi109w2QMLcVXNpxeMRn+MYIKSpqmfcd4z9rVaRCXZLbseLvbWYnNL5oG  
5nSDfHon2ChXgQTwjV1XnnRws5TDWX0qa8hyvvn8Um+47guelupBKNesLjyVf62  
wMEoH1fiQn5Ry0By3Tn3592laW5CeEYmPRnXIIf7vvefi0iLFLYRqvi0TkhYikH0K  
uErCZY/okONT3RQcRw/eqUa3YNeP2jt64APKIi/c3dPmtk7VpdFDL1y2HEAP0jDh  
2iTZPwj0Xc1k9arMLmq+5bIshk1fR0/0bGDVI6wELD0cFgNAa//cPxJUL+nu/U0  
7pdqar0RaFWDz0o0Lkx08GS3Dke0ry0L7d/Ag+UXzDGRsNF95C9NLi1/w4EE1ixK  
RpxEmDdLxoNgdC7L4B5a7dAixQ5L6W0LptRnPGR1Z502prguLNsEYEGj8LV6pcy  
gt0PA4E6EwSw/z/0e6KaPoXIDWID+IhGBBMRAGAGBQJWAcxnAAoJELLFmi9oT4eI  
yloAnizqpDQ5i5A0k1ZCXzQIbRb7swDaAKDJ5Is5zdigX1etJ6e2rMbU9MTPQIkC  
PQQAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCWYpF6wUJCbEG/wAK  
CRDLu7GuzKwFLyEkd/9yFckrxj45mZwi/BTVAQHmaiso4iIcQTwYIYbZg0FVQ90e  
cR3ojrMmoEE9Q9NHdopAgFSaMBkiiC6GcnuZvlj2NK87XoAbG/yEDNTWJQgpU0ED  
qIziP0/XqUN2RzIJkrHLGGS2t0PUVAF0svnx08Gj3psVf8wL3y2Zwt8EnvA7dfy  
wJ+4eNv2U5IHOK/vAoNBDY/7on4iLF3KV39w20Gsx1/WdxGITqXC2FGraUT0LPZt  
N2A+HjQfR534/pvfAUe+jCIRNuKIuZ0vccu5kMEY9cx4ClA19X7zvZPzuogo78U2  
769EWypCkAE5aTd01Pk0PCW8XBpW29c0Woo0i0eV5MMS/N1FMG8fVTiF8ewMe3pI  
xg7ArLx6P8IAco00mTFXLI5eQU9NLjLjlyD6MY4UM1p8Ejfb0cRTE7DURM/ng084  
ghCkvWc5/HerQvKteY9eZ4gpRUx4Gk3E3+f+us1QXiTyJHmWseP6I/j3Xzy8zffh  
PpZLqN4Pjy5naNwYX8KRrGax9ZRM4ph+mkBEU3blzhHaDoJ+80bmltYylagbJ0  
alQo61PJY92/+tl2u4vqo2g/FHoJdsSmi+9mooDi2d4a4QySl23xTBxXoECtBVtw  
57Y7HLZf9tUe6fNfWdtPVzhnEs2wc1RVD/a8lh/ZjTJf/l2H/FEnvbujx4pX07Qq  
R2FyYW5jZSBbbGldGFpciBEcm9zZWhuIDxnYWRARnJLZUJTRC5vcmc+iQI9BBMB  
CgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJZg7LWBQkKJ5rAAoJEMu7  
sa7MrAUvGI4QAKVs9eapNj+r+w19kFz18bLHyCw4Inl4h3YJ7d9GJkroUzdy85LeM  
ELnXY9K5Ire1VMHI8hhuicQdj30q+a3oJcPj1hJb0n719ujHiUXMHpGLU1V9Xp0  
b/kXv+Mk1/Ry567yCPQ0Pe7esw+dVsbC4AdNhDziwomftn9g2mtDFptQ6x9+9XZm  
SKo6jVsJ+l9oWyAAoLe+mWBicVrMw304ZSpFZbr9cRBkokCVZJuj7zhfuuiyZD/  
I7B30Gt3SSjU0a2veT2I6gH5ZdWADa2IpwHUNsJhUCWVH8v4+oBg/rsjTMN2aTvp  
5AamRPMAEktDvsCiTGLf+xhjQkjsDxJl3ucAt0V6+Vc0JYmf2JwfKZ1EI12eoAIq  
VVHw+YAotC1iN6JHbBVVxbj1WaRq9m/Facgsd5rpPY5EvucPAN30FU4FK3ee0/Z  
Fct7E0G80o7rELfagb5LWQg5Gma0M66JfjuUj5ip3yTP/tonKD6c/QRho4AHyLV  
+9RS/W0dt4rkia6UY0ILMkxurvjqdWX9DNozit0ZhwRMwP4NYk2nZqjxhsJqleMN  
NjwY2gfN2uortio48+n790mkFT/xkbQfL1XqeC3Z3fvwH7uZJ00KfCg4iWJWEQU  
Zk6Upevh76ZJvprgin52Kk9UEHfKLF0FAFU/YBECxumALRMovvpBdqIEEExEC  
AAYFALYBzGcACgkQuUWaL2hPh4i2MgCfw06KLzMHzFLJkgBv6crJhLCyEIsAmwej  
TjsYZvxaPdbA6XdrBAScxaFiQi9BBMBcGAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA  
Ah4BAheABQJZg8XrBQkJsQb/AAoJEMu7sa7MrAUvbdKp/iImpUZHwkoj/7wIwa9N

```
EsTT+vHAXAc9rLrTZBYBbNZTNX+kxT0s/vQ0eSn0CoQoc20DHRyAojath238QL+a
rChFvmgveXLMobsTA/dfn+b2NrkpieDDQ2V3H3K6YRBIpbbYCEEKbfIt5kEoPBB
Do8bfZqG+DjQfUbi0lqW3Sc4/dfJ9e9XvmYG3lhiPHB5dPLNuE1cIri9pcWfKsv
gAbz84XeEf10fJWwYjXz9z0RnSwngXiV6qIB00i0yiwYIftJsg5ybyo7L2z2L1
5q1WgQyYpDAYV7lncUW7A2xt8jFdc0FE4N1UXT6AV69Qso0HPj4JacZDdYDGN007
WzJgWlSsmantTvMrJ5jCJ9tPwNT1IpTrsRm5gTMhsE5DI0gUG2Q1vfEHTLHNKR6L
EjbGLKDLmficiePvyVndD1+XjLnrwTYeWEhsnViLy8tFskxA9jxwUbuQSEp/y9tCt
KlJ9kKwLcRa07weYuSzJCB0tjKw+DIbf0lnAz81JmM4wp2qfHtmG/5UG0C+VnS
35zl3uHK4CKwVuDEjUsH2nj0mvj/4ZGsRgXHqnuYeVLGX2Qfonq7p3jH+iYdn84F
SWNcZPE+t/yd27Xs2du54U00STdmal7N4v8bE/a4L7mXViB0diFFXo6qLkZpmVNE
qTK3FTX2fa5ndLgi9lv/FfLbuQINBFU7CQ4BEACL7akYAR6nreej5GjPTCFDweTF
8HtYUQAdkL9knNUidX8wW61sYxibc0W383N6BCBZ/DVEiScvdCPUlyWsyf986mLI
t027EjP94STQJBW5S5m5SZi0SUSFWLhWaF1YIMR0tURwd2DYe7xLrcdIAhHm/B
sewGZFIPODvK6bv1TghsNsWK+p/L2VbBeqH2eGauJswS8gF440UZ8xoHseDfA5Y
k5g0FGxPjvfkqau7mVvGtaWvWZ4RtVc/kr7KbZpBD2L7jCVFWqTKvCOLKzAkLnw
JhL0kvWBYNR5Wsei4YXfz/JzANduKL/ZiQ6RQLAnt3290BTP7RK8QfVX3tx03Ega
Mt4wYUDSdAcqQWcnv/oqGbmI4fx7ck9KMJEanE990j9h5XBCSnz2A+grUFcRvdyC
lK+c6Qhws1xJ7Qsqk+twJ8Rj7m0V16wQBc1rgNdL5p1j7hlZvU54znTa+UZ+Gh
l8M0xn5yXiWlKg6uLnJmpswALQBv5Q+TW32L9VL+RsPI8CZ8HHRfnFZB54kETFPZ
zHipVgbpsJIU/NL/gzmkfliIpQsuGvOB9x0mu0fHTpK6pyE5JFhMyc0RCBni8thV
A/J2H/jwP9tw1CDRgo0ZaoGYLO/bvLL4pMext+jrdo2cS1SgI0HQ3zWy8lo5HZZA
a0b1JnXIGTKyshbyXQARAQABiQlBBGBCgAPAhSMBQJZg7L2BQkLF0XoAAoJEMu7
sa7MrAUvy08P/3l/eFegM3ZkvoSX/glnEwwUcF1pHoyFvfXqoqyQl0kgUDUr4Tc0
VNYyxRfs0apAL+yk8CpgNvj1005u5FpVkk0kI06XBgnnzS9K4S6kSbJxPjCudz/a
K5usmBg0BCKYnvx0dMAkFqaka+yE8RgfbRIePZHa+LoDkq3hQpQZBhosuc18kk3
GcY8EnS06oG+BJCs1d5FJBUz3gIRpp0JlIguWwTICswYECsxaKVGJUP7wlmg4n4
w9o30FePfEbKr4W06+Ccds7h4/LJpuB2ajIAS65aL+n/2Fw+VjzCmHpP0Rb0q+qH
g/thWiZ1Wc7XugpcF7stzk/eu+VoUnQFb0qDQUZQ0pZ8m2PWT5ftoA5/CsueKH5j
QDp2F2u/FAIBJWMSfo0LzSLK7jZxBvedYVn/MRRuLqKwoJN88deiPjhrTHLlI2zH
8l46zy8Cj8TZG66b6ntyTaz4Twt00iJqXmA53+QS96RYhP9ZxrDLSY43F8irXn3N
84FDe5/wI8LS1nI0gysn5h+QgqSwWJX2PXm0flxZVG+SP0Q80Psfw0yogIMHqufq
KH+L4fI2ujYsqv/8vnnHcETcMmYw3tlnhQ6jewyXdcHUioS4cKBBR/Vgfy0dg9R4
ld2p94gyFK1t2sfkjg5DlZ9DZoxqBLJpX6A+yG76FLtNEQzQUwIducwR
=Aldk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.107. Olivier Duchateau <olivierd@FreeBSD.org>**

```
pub 2048R/22431859 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
    Key fingerprint = C057 112A 4A27 B5F2 CD8F 6C9A FC5A 0167 2243 1859
uid      Olivier Duchateau <duchateau.olivier@gmail.com>
sub 2048R/63A85BDF 2012-05-28 [expires: 2017-05-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/DXkcBCADjybf75g/rvQ3dC+D70bg8QQu8Ab4yHE4cL+wvuEh1vGxRYOYr
4HPpN9Qyyai8Vlj3LnFMw5kt30TF6230S5IUWJgSplFxFzOIj5ESzs9qvy8q0U1F
cE0dA0X6Q69ZPD78zngWNFv5Xkrx0P2sA241/YLpX073sYnT0ydtSZhKd0QI58Bm
xlarUGJa4d4JTYmaeuTQ1vo54aB9NL0KMZK6GfRvnX8CuNlWGaJy9Jt4o5J0JopK
Yn0bpCaRGd5T2uZJ2hx1d3jtWNzhFMBL2JaG1jXXLd29q8WvaSRLP0/j/+R8ppk/
2DAQe6gT0XEjP+np5BsYF9HoCYJ+vFtvZqgRABEBAAG0L09saXZpZXIgrHVjaGF0
ZWFlIDxkdWNoYXRlYXUub2xpdmlkckBnbWVpbC5jb20+iQE+BBMBAgAoBQJJPw15H
AhsjBQkZJgGABGsjCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD8WgFnIKMYWT6u
B/4slussVLNLn7CbB7VMmo6ppCxx4BM1Mhk4stoU15/3ENCMIG5anIMwfyG+NFK5
Jr640U0yZcw7jX+Mg+IrGn2eWkfrPf/kyzbeMPeyDF833EDNnliAALgn16+ZhXl
Pct74exlzQokkLkDd131Cd7HUL8XrUroibH2QyTR6upA61VMSdUXBHHDp4xD4P
opu0Cz1kGoe99St19oFLvZPL28DUZeSLd1lAw1o3vL7RYAmI/0Bz+/6lSpvHG9Zc
aco/QNRQ038lTg9sMh5kmhIOMRBgZcGR7TfLgKcLJjbmCp+kb/jIYizKnkN8SHSt
ab3E8ug7yaCXyvQFPHoLH1jnuQENBE/DXkcBCAC11rT2hrSvpEj90VRwucUmKnqa
LYcqelNUIqy8Z76TpSSXVLXt5DH2ki7IizaQmBfkH9S6iF1LJLkb0AHZ6XcjaIcBX
VLMpBz5Mi8HUVt0+6vMF59x/8R4+fryDNCn5wa63ktwvUZky1JFdbfZVhoV2M0AZ
KZnvV5o8pZrzYv05T0f8H0+sYD7bnK5Na7g8dBfdBt/wVLCf7Q5aTeal/xyWhf8d
kIZdwK4jbsYBL53cwLNNamedXAdMthKjCMndgofv6dYaHDMdh+nEwye8I7IHINxg
t20j/eTRQB3b3gs/UWdGUHtLjEaWgLNpQx7mQQhZTcCwtZtWZOXsh6M0K40bABEB
```

```
AAGJASUEGAECA8FAK/DXkcCGwWFCQlMAYAACgkQ/FoBZyJdGfKJVAf/Rk/Vvs9X
duEst9LL46h2PS078Bbk2eGH+/kigVF6tPHSWKggmB0RVzoiG0GXv51Jta2PHZM
Twuw7oNqsu5UzjTC1UQ77ZY42W25dkaMgDalPYNU+kd55//YIzuj9L9po+Xr2o8j
aAWKh/nIjeAze8AMxRxHud7HWE1pE8mDG7VS5Hreu/Wxu9IA7h2UaLXD3psLoVuJ
EoZEgaQlTEJIAkHLi51qojn1DDQ2L3JS+w4YfnPfnPtzQWu2GX3TGMAaLKqmNIF
01Xi8q/GmlFbmBPrGIqZQS6Sub/CKLYKWyelw7dxmSkhNoXed9uqHHvHI2zMG76t
PKHyAijT05HocA==
=kXk0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.108. Bruno Ducrot <bruno@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/7F463187 2000-12-29
Key fingerprint = 7B79 E1D6 F5A1 6614 792F D906 899B 4D28 7F46 3187
uid Ducrot Bruno (Poup Master) <ducrot@poupinou.org>
sub 1024g/40282874 2000-12-29
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBDpMfbARBADvuMgOIEdTlWl4XvAu1YEfCijox47muRNbkA0yb0drMwYnV05
tZ5c0K1uVELQ+gtGK7LDS5rQ68LPpXFMVva98skkVimzgfMqIQD0XiYW4BVE1qm0
THpb5dIpHoXqTDILTlvomf6d8Z2re+IJUNvbrBFM616wndIQqux/05LHDwCg1Hky
KrYDo0T1lcDgSGH6RcqSoAkEAI+D4y6JpBctutEGWncgijLv36g09LYNeC/gD2aq
0bS/4c44eoPkMCBBn8MM9AIsK5s fne2GuglHcUM2U82s5UbZcQl8vzcyG9AVGQGL
ao0/duxFKPQC70/xEa26Bwjv78cVwm6hLHoMZRXvspr3pQpuZHzPwWwXipqXkY
gYApA/wMrLwdewzd4yEMBS06y9Wsd+FUA/y1MS1+9epdbzPnpUszR2QKlA+XblfD
8KdxxUjIjt6W0XEhQ0GCWfRauB0MAZHTMKA/NVnmR+pI6FSJ9LJ4s6+BoFRbKdDp
JY6yJUzZqRgxgo7tIcpRsRuXP4zu8KYlCPL0Al3gSW2DLKYxirQwRHVjcm90IEJy
dW5vIChQb3VwIE1hc3RlcikgPGR1Y3JvdEBwb3VwaW5vdS5vcmc+iFYEEExECABYF
AjpMfbAECwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEImbTSh/RjGHwXsAn0/3nHK0H2WxLdWl
ANdjJDzkMlywAJwN6CBCDKSbN70zfnHTx3XAEVUumbkBDQ06TH21EAQAiEIQKsg7
Pi2k3L9fFnDDAcFgh2oL/MpHgN4kKYx2aoTr0203rBmK3ADCIBqj3dlWMAvIOuzu
1DvmvsloIcDwsMsc846bjQq0R20VaiNz4NJqZfhS2/xYPzJo9sPTncJ0GQowjv+J
GqlkmvLVLSLzYPH70Zjdw3SxS3zFPEQg0ccAAwcD/iZiddUIenySjDgs8WIe26X5
r34/0TlyxiwtlzefYpVHHYD8CzVhYpD+iWUpDv/10HC7c58JTxNUGyN2UGcaDNrc
g/VJqRahYxz9LokB+vRpmCyoP8bhLkrp0fHZFnpH4IY4WQecLBfYJZZF/K7TLLz
05tine3BIL/LpM0nhVWjiEYEGBECAAYFAjpMfbUACgkQiZtNKH9GMYe/7ACfTNKi
dschnmutxCWw5fcsyqP9oYcAn0cf7InoUX5AUFaj4dFZ4IN+9L/m
=LTGr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.109. Alex Dupre <ale@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/CE5F554D 1999-06-27 Alex Dupre <sysadmin@alexdupre.com>
Key fingerprint = DE23 02EA 5927 D5A9 D793 2BA2 8115 E9D8 CE5F 554D
uid Alex Dupre <ale@FreeBSD.org>
uid [jpeg image of size 5544]
uid Alex Dupre <ICQ:5431856>
sub 2048g/FD5E2D21 1999-06-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBDd2Z60RBADhdQ8600NP2/sBbuIW87WqWXZyzDX0Q6AA/czBLV2PKiEhCgTJ
wZCWJMs/iR0GgfS3LKYd/eWw48LYj2V/0YjafV/A2B6+1QsVGlTunvtYx4GnCS
tzPqsI624jgtwZ5sb8oow0v5ykEVw6lxneRuluyM0q3YFxrFjJ3koNYUwCg/9ou
KUPZ3hPNkLvoLPAnn+dF3gsEAIxaclj fmb3KQ2bnngkhvAsu7g0Ippql2k1AiBwC
1oWnsMIYX5qNBLA+6FtAGFYqrT8hV5qROJyNPVeVKj3p+wt23Co/t/w0gaLccu2J
lI6QBferCNfCqNMgzEAbQ8ARxSrLw/THp0J8i32z0AKEtx/1LdYlcFB+l+8FLuKg
EgXMA/9RmwjhPmZ/V5xUXW6mrksfRDtxRsEegaixqUI6SmskgGgsQybjSc0fxWtl
MCKZ4sIqtykPALf5fGeX+FjYyR6iFnjfJwRFxiLLGokqaDEZeE9myB2Mue9YnFoS
GB12c6U8HRf4R86uk4tWwzMO70Gyt3bSp2GTXeMiuy7dibKIRrQjQWxleCBEdXBy
ZSA8c3lzYWRtaw5AYWxleGR1cHJlLmNvbT6IwWQEQIAGwIZAQAIEAQUCP+1QIAYL
```



T+def2l0wI1l0B29WNaC6zs2yHYNVQMeV41p7FJWM3U21XiBY72c3jQxq5ULvQBsqm//AF6zt0khs5TIJfKLaFl0HA4/GsCHWn87MZIV/vBGIBP0rUkltdL5ctw4bA3LIu45x/8AXpuCa5XsCbWqN29vk1eVXubmOX93sVDgk/WsXWNgmjurC4XN1H1mRCAQBjIz90/aqN/Yny0exuFTPzZGav8AhbUHTJA15JkK4JwSDxnnpQoKfUurmc7KXQXxbrT73xvZSaRBeWdrRrRgGcrI+9ed2CcH+Hj6lYutRu7ia+mu9moRlFR4FTY/wAo5IHsRn8TjtW5BPpE14tz9lhDcYcKbn1HXNYerQvN4quLZ75rMXABtg6bond2xjgE88cH35HGc6i10Wp5LCC0NrSILDxLo88ekWxsZpEaG4hi0QqncFchocK0CeDgDjvXMeMjcx6dYeH7RCYNfsFnuBnhZ5ym8/hlR+NafwivToviGeJpIpYZJSkgUMyNsyMN0I5J+bBAP0Km8bWsOnaZ4qvIt5e+u7fyy5+ZFDgspX7jHHoKulL33F7HPVTStaPZ/gtA0vvc8P26uUaSzba6nBU/awwQfbNFL8GLj7P8MPCSAIF+ynezHpmfP8AWiuxnjk0zw/xpr0rWuekw0s0J80AQ7RDyDxkZ6d+MfTrflInLD4XltdtQFrNlFmRLuFHNqATGSq4Chu/rk/Wj4h6Ff+HvDcepHxXq0ozwzJBCLhEcA0CpGWBPtPga88i1PVLi5gtlvGUh1WMOiKQzMBLxnuazo0oUY8rVz1ZT9rJzR0/jWTRHtdmjXV9dTL03nSzbfLZeilcfU9a402jGATbwQXGRvB4/Cuj8e2kFr4hudPsJZ54EZQXmkLszY+Yk/U1m2seyE5AI3be0qjFqRk5reU0nJ3GSRrfZ/Lj08HIGef8APFZd8yqqIx0cYG01Xri+iuAYmjKRg9FJJHuTVSW1ga5R2fvcvXPqMULcTV9ixozLCUuZl3sh0xd2Nx/wrYLSXEcoljiSUqXjaMEEkdvS7SYJ9QjMi7o41ZsZ64U8Y/Sr7yGO+tZdrAh97KT94YJ/Lg1MjWkDiXSL4GVSYk0YTI3Dke+a2Looti7zWaTbxLHAJGpU9cVx+hMst/A1wStsAGkw/K0uK14Nak0omW4yILzT6L90IRgD80MUMlXepfsbpIx5SBTjGFzjNbZQJqNvb7WZbiM5inGSY/Qcc9f5VwF5L5N5G6ufLlY7SDwAPX8/0rq/DN9Gk6wNGXKtlDxJJNDLbUajrYt+zr/Sr5XvLgXE8pJ3gYk3K0Sw9Dng9/rXW/GPTopvh/p+q6XHMsaRbdiSUMWdWAZLudFyynt9KddwxyU7mS2hmnjGY1kGQD90h79cihtW0jULS4tNZD2kQspo7eNIsxCV1IBIX00TnoAMCoXM2pIK9R0KhLdGnpKapd/C3wlZ6NL+/h5KV4sZ85d4JA5HI4157UVieA7qK90/SdJn4WKHy13swB2sq9jnrzxRXVU176HkK6jfxIU0802MBfcJL5TkhG4Rj909eX+F1U+JbIuPkS5jKyn0TLH+Vd78cLlpxo8GTzJLIR74UD+dcXYRLaPLI5KvsYoQM9RSnLU7KMfcl0ug3d/NMHx5shbcfT0c1lySrauRCrFc9+9E120cQba2D6nP61WSVZ1MecE9P6VjC6kLsQzW7TS06oVyMrj1HakVDCqRbhJuPP8As/St0GwE7cHa+0QDjP0rSs9FkYKDGdzgYYjijnRfsmc9p8l0kmVRyxG0R3rQey1CVfN8ttXUjCbjGeP5ZFen+HfBscqgmIYI5JGc/wD1q7iy8IwslUgBI45HFQ6iNI0WfN9HLYXcSzQLkQkHKn5LIwRwydG821a5tCWWT76k9D1/nXrur/AA4ujI09nbD5Scgrke4xUuk/DzzLRi8ckMrEBFToxz1/+vWU66WpVDCt6I8Etr0WadopVK7Pm644z29+a6vRt0u49s1uN4GRgrz+PpXudv8ACi1m0N9r6S3WW4RA5VRhhx8xP0P0d68be8vdGv5YICY0ACM8f3eaIV1U0RE6Hs+pu28s7IUdATHg8Hc0eCB6evFZmqJZSzvKI18w8fL61e0SdZJZFYDc3qpI50TwfrlqLYmLz45SDncpBBB5rpoaSa0DErRmp+D7ldN8XQruAV2DR5zksCD/ACU0ViTT/Zb6CfzNpVxgjr17fhkfjRXWrHnz17mj8Vpi+vaFEDnZCzfm2P6VFFZxyeHlvJLDyMX/AAAJA/LVbx151xr0F0YysAhWJGJHJBJP863rEA+GILcLkml0Seucn+tc710uL5Yo89vpYwdhR+PepNBiSXUI4uMN159aTVIyszIw5DYOKt+EQZNbjQLzu4xWmN7p109Zo900Tw1amNWeMthjST2ro7TSL00YP5eTxgk5xTrD5LQKMZq9bxynG0prgUm2em4Kxr6THGmFQYB6YrsdKUFgUABI/OuQ0iFnLUH867LS02MADwBVS2CC10x0a1R1+dsbuT7V02nRRiQgqcHPA4Jrk9Ffdki5AB4znrXW20exF5ya5ZQbepYU6la5NPaQy2zRPuMR+8o0A30fyr5B+LugRjxfqTRhdv2phtz2xkivr+RmSImvkP4yaoLh8Y9TXA8soJCvu6A/1rSlpVsuxGFu4SvtocjZi5trV1ZSjdgUEnpjgGsWS9ku52W5K71Lx0fdTkof0rctLm7vLE30kUgib92JsuFJ/uj8s1yesl7XV7h14Di04H1U7X/8AHTXr0Iu3MclD3lymT4sUQRpEYpMsJVIxzgUVqahBvHzKDN8jRXRqcsWPF1xFPJZ+WwWgckEYxwK2baC4S2jiWJ8IggfwrJ8Y+a+qWkUoAxExCj30P6VqNcykbJ9pBPbBrE0a91Gd400P7TE11p9uqNaKJ0qj7w9fy61jfdiNm8Ux5GVRGJ4716Bb3awWGZ4/0eZ9rgHlto4/nWN4V0xLLxHNJGJLHJFVjB7Z0CPW0RXE5NjXz7jpRnKFWGz0wL1eCxY0jeaUnoq5Ar0uPG9xCAId0kznG5hgCm69bahIfK09Nu4/Mx0Afx6/lWDqfh2RDbS09w8vHnh3wuQc8Y42kfIkKEIsv0aV0dXovju5Y7mhBYEcLXrfGpuJdWkVY1zIyZK9c183T6faW+pwLYSuWWMb5N3V/bn0K+jf2eyv9pmScjcsX/wCuoxC5VZGtBycXLSi/4on8QaYJJQ80n20fPmTntX61xVh8R/ES34htPE8Uik7drI21jncQw/ka7X9onThv7C2vI0nmCN9wD5FXHUgd6888LaHp2o6zZ521lFEIpeVaTdhUmjCnr/Kx03jC0MnrWVC1SHNIqo30KcY3bPY/DnijXbmSGC9u1WeWPKxyQFA4z1UsPmH0rwr9o/RZ4viZHqEkLrxX9mhJxyGXX4/ICvPD/AIRTTZtWxVbcpaowEgtIP9Qrf3g0AG9SoGfeuh+PGLm/v9Mu1t/PfMwk0CQqjaeS0gz/OuenUaraChyVHYQVm1r6nl3juZbPw1o3hi0h2QW8X2ixb1LsCBn10Mn6EV5T4phZVgunJKq5iceiuMH+lepFu4Mniz7YMI11aQzSiBkBiudn30M/jXn+tL9r0m6t8bi8Z29juHI/UCvdw6XskeNjpp6zJPo7fcUY7NxaRRuxkZFClsdfwo0W8Fzo0L5BIXY2fuf8A1qk2scfUXxNFnxXbw+558pPpfq5rQuj5WFMqj0BGM1qS+Fmk14aj/AGgG27dqNHZ8vbrW8dJh8pfNCySddwUdPSsrFuaskjldTzdtW5sZZZjKUpJA6n0AeGz+0K6eJ0k01AoAa3xGwxgZ/x/Gsch7H47XyU2LHAQuA0Tnc3T8BW/cSCSUJBEzeZnzDjjGk4sRTLzaHu4PEQdDlB2LEMfnx/Ss+6053JG9wDxw1aGnSKrgEcUaldQwox6+prGk9TrLFnamXY6HbxT5oALDuRXqnrSRV80Rw5K5U/jXmGnXs1yzBYyilJjNei/CiYw/iioLYCs0T6ZoldvUuMbRaXY96Wyt54vJuIlkjYchhnFcrceH9Htb1jBwIjZ9K6szPFLsC7hnk+1cp4jvGt9WUSJhZr8no3/1654tR9083CRqSm0mdNo9mYbXjCHIzVW4rjgezVftaxmzJP2ov90RkuW+verVheR/YN6tkYwK8Z8Z/E

iV901vw/Ba7WmuHgE5YYWP01sY5J0D+ZqadP21RKC23MXJwcpzdjyHxbdXGu+Ib3  
VChQXERNGpH3Ixiw/QLGfhWDLBNG0YwQD2bGa6G5ljhX/Vztu4zGm7H1qlcKSmeT  
nnntX0SioqyPJLjYkz2zh9Ctbu2lu4ZoCkXmFk+YcD8PbFFdLcJl16Cige702eW3Ug  
S0o5xwR1qTCSIFVYtkZPb6VYmiGBItvH5pwd23/PaoLpdRCK20aNLccZx+FTa5By  
Vm3m+NdTLqRH8i7h3CoP6mtxIpW+63QFch0c59azvCGk6vDd31xq1o0TXLs+Q6k  
nLE8YPTpW/LY+ZIAjty+WWRMhvr7965iX0WuhQfdG3Tvgiq96isu5jw0nvVy+Ty  
5WHABPpiqeoJIbQSW+0yAcA9DXkrSVj6dSTppjoDJDG3LPgN2x1rqPAWtBNat0lj  
2kMFz+NcJa6lfQRblJtG4yXbj8q2/D2raY77buzuoc87gvce9U4yaZtT521ZH1  
VZ6kum0yY8DaRgAPwB9aq+I7SHUBNY7LcJA5RvQ1y3gfbBcW8aWun3dzIU/u8  
nHfjpVvxU/iq8nsUtVgtYHkzNGRucLnjJ9T6Yrz5RktzneGLSraaG3sNjp7eY+UT  
5i3qAMmvm9DT3Mt0/zF2aQ8c8nP517r8VdbTS/C5iG4zXWLZM0Nw04n2Cg/iRX  
iYnAGHVc8dRXpZTC0JTfU8nMKJfLF+pmRL24dflHQbShH4Ecj3qG6KAKCPCaEd7V  
bml+dcdDke1VXKLM8j6mvVw0PMSmicgA/JtHUUVAljB5bbn9DRSL09EttG7FLU8E  
bi3btK88Cpd2YwnmEBhLSB8v4U5THDGqZI/iDBe/4mnShPMDfG4HIG0f50iCBEXb  
5cgCBm4IJz7fSolI3REDCSWmg4G0b8+uc81aYkJeQR0A0SKjklOxj8p1LDnAGMe  
/NMDB1VEM0iJkKcEZ6jIbrNt3AFY556Vr6opF2R1yo7/AFFY1zGQ4deGHb1rxqml  
Rn1FDWjF+RLki400YzWh4bdVu44nLKrNz6Vnws8TgK4APcV0nh6KAYkwwFB6GhSa  
R0U6sotV634Eu4LdV8tnB6fert55I9hmcAALNj7VxHgwPwRbZjv7GuwDLzPzGC  
GhjIL46Mewrza7fNuc+0fPV5n8zyv44s0c0mQyMUefzJCMKMB8oA/wA+teZiSKNk  
VwX7MzHB/lzXr/xnsxc3tn0xAxGyjPrkGvLjPaNhueM85b3r38Bb2EbHhYuXN  
Vbfl+RRneFcrKr7G5BA0ahuTGuQ20nHPGKwa2edj5LYIPy8EY9etDRDgSKxAPbv7  
c12HKZN55ZPyZyTwaK0XiXa8sk50A30KKCjSzcKy5zjHcnIwMGNYidspz82QDz  
/T2oAYoBnaC0CD1qWibDtySMdCKRJCoeRVPmKMnB0eR7YpJbRod9xNltjA+YsBw0  
0Kke8trVm0WZgeEABJ/w/GsjVr25v2Hm7UiHkxr6+p9TWNWvGmvM6sPhJln2Rn3M  
4nneQlsZwufTtUEibsY5IqREJLA96daYLF2/SvKvz07PokLTioroZ9xarIysh20  
0MiuZ8A+Hb/V7aVI544xjG4oSRWDPasrjg4PSvQPhndSadayx4X94cJNZ1XJR0HT  
tJu252PhDwdJpsZF3rEk65+4kW39ST/Ku3tYI4ogiLsUeLY0mX6zLZGASc9K6VgF  
jANcDu27nnYuU7pSZyXxFOt+19HdIkzPGfMi9y0o/EZrxSe3VH2mNsnPysTkH0Pp  
X0rInmAED0XIeL/AAVYaoWuIwLe4I5dRwT7ivVwGJVJcktiq0/apw3R4edpYja  
uQeqn0aoyNgjG0V4LdV8tnB6fert55I9hmcAALNj7VxHgwPwRbZjv7GuwDLzPzGC  
C7dg0mfwr2IzjJXRxSi4uz0fusvGxgiBLcLIRnvzWkKsbbe5ceT8uceZec5Iz1A9  
fp+NFUK5/9mIXgQTEQIAHqUCQA3BlgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAK  
CRCBFenYz19VTUyFAKCPzZcnNkDyHypU+wZkiCpKQuWtACfSCx44/IVY+oWI9L2  
x6uSkR7p4GiIRgQQEQIABgUCQA3JIAAKCRBomIIsyPJS+wPrAJ40SdQR/ruPwKBt  
Q+kqz7ftVw+LACgzYiB60Djrdg1JfZy6DAoresN2U20GEF5ZxggRHVwcmUgPELD  
UTO1NDMX0DU2PohYBBARAgAYAh4BBQI/7VDUBgsJCAcDAGMvAgMDfGIBAAoJIEIV  
6dj0X1VNKYAolQEAZmjD/bwfaXfgp/9MGDYLwCAJ47Wxft0qTrwo+DmLms5eeH  
cB2R9YhKBBARAgAKBQI9nynbAwUBeAAKCRBomIIsyPJS+wsqAKDnsTnj9g3poCL3  
rXQAa3z+cLSINACeKHPJHJFeAMLTth+exCsJzHvWwqQIRgQQEQIABgUCPaEEgAK  
CRDM3dmywuiTlMgyAKD20L8xT2F1Tca/IdDITcMmmTmtAQcGpYdd01+uk6KD5yZ1  
T1r9CgzfLiIRgQQEQIABgUCPaEzHAAKCRARLnBkkQVquU3wAKCf2VNbbdf0NjZh  
Mwj/2MUJuj80mgCg4Yc3NusQXoYQpPqNE9Lq3JWnkA2IRgQQEQIABgUCPaCJAAK  
CRCrkzhF0oUIdniNAKc2Vu0JZAhoycFJgg5f88ug/uJM6gCg/NBi2E3LD3AEwTmY  
YMEHM0Eo89mIRgQQEQIABgUCPaKueQAKCRDh6e74fbtvQsmoAJ9HCY8UdGJidzNF  
KwZfe4hPNSsyxQCghW9jw9Ym0JkL0khM9T/ObBHRsYmIRgQQEQIABgUCPaMf8gAK  
CRCT82LDB9u/z+FgAKCJhJtQJL/IWuEHRwaM0zCciaNAwwCgo7JG3LwdKXuMdD9U  
IiLdDpo4tGIRgQQEQIABgUCPaMG5AAKCRABDtoCX0/VQwDAKCGdknfi8L0rA9d  
/DZ1bL+ziiN7wCfBzssDBML3Lk2X0yYxHu90w0UG96IRgQQEQIABgUCPamS0wAK  
CRCg69IuxaVx03QzAJ0aPnSw+fmsrjeUvbxxm/hYiKRpdACeJ31wyzywkuGDmkZR  
jUtU9FjGgvmIRgQQEQIABgUCPamh+wAKCRBid4/0XvxVgsnqAKDbDwEL/0LIAeFN  
ksQLJMKJvML5fQCg49d63dzl6fCGBz0Eyxi+oDbd8ESIRgQQEQIABgUCPaLftwAK  
CRDKk6NkAcCgetZaAJ4kzLKNgJNUec0+xpIpT6tTfXc8zACguXnsLsNZ0+jBMK0Y  
Ieqza+3AYnkIRgQQEQIABgUCPanuLQAKCRBxqgy8iXHukSxgAJ9Ro+qXA8/+x+TH  
1u12UFr6Lk/CuwcFZPgS7RqYzbX8zUpR2b4+c6mf2tqIRgQQEQIABgUCPa26GAAK  
CRbtIQ42qnKH9Y9TFAJ49cIXts+m0pA3VrYFjsu3h0MnpFACeMp+EvLkiT9ddvrP+  
m0uNV+qqDG2IRgQQEQIABgUCPbJ7ygAKCRBfli7LrmESF03KAKC4gi8VUcmT79ls  
xDQTrsZ/8TTGugCFVQeNotyTslhPLKZw7rMzhfij6ReIRgQQEQIABgUCPe4PcQAK  
CRC3gJYKEvLMRsN0AJ4+BCQsl1w7ecPJdBpXhz2zJqttgCg07UpF+Mjxz2kIHHA  
hRBgVh7AhPWIRgQQEQIABgUCPfcF0QAKCRD4MU/sLLlELRVWAKC0iCa3eREcovyT  
TLK09/t3g303uQCfW07f8XhJ30HsrgBXRGMbMfufHmNIRgQQEQIABgUCPeDE1gAK  
CRDyQgCBgr3vdEyhAKCsTxGYujlcC5MFwvIvAdF0gkC0DgCe0yejN13b8LDwqTIG  
GwgcMNYhZCWIRgQQEQIABgUCPeHP0wAKCRA0pYpdjc2B+P20AKDELljFrGV85WHW  
4kBU0kQAZEDxEQCfW7QgKSwcXMSXa0RidcsdBn+TJp+IWAQQEQIAGAUCP+1Q2QYL  
CQgHAwIDFQIDAxYCAQIEAQAKCRCBFenYz19VTQjzAJ0cpYi+A6e+c/5XYiysLv+o  
/n7BjwCfWxYKnmGdMKGUD8GBNUSLxFCbIGYqIRgQQEQIABgUCPeKk5gAKCRBYtWpA  
3MV1lkbEAJ9KMWQ3p5+ceSJsruNGRDS0ntnTigCFRmZcsyzzT3ncqeX+SwKmbMQ



```
vGKIRgQTEQIABgUCP8jfdQAKCRB6hTJqN5GI3qofAJ9mHIJvRB7rf2urP4RaT4PP
+4vg2wCgk6/GZEGaRng0XhdeanVcMxGltiIRgQTEQIABgUCP8osNgAKCRBujFd7
G7FxaBs3AKCEHQxpUBGAed8pEdhvBNGsJgUfwgCfacd+t+J24XMrzLEHF+CWDSj8
scyIRgQQEQIABgUCP8palQAKCRC+jL8eYgxA7ZGFAJ9yThe7M04jK19RJApMUIIC6
oQ0gfQCgpdhCift+C2EBzS0bwrBRspZ/00qIRgQQEQIABgUCP8qHBwAKCRCRaxpu
McNnH6a3AKCoUBJDcp332uW9cd6gMSJr7rIbEACfboFIMEilqey8vI3rktNso2xh
81KIVgQQEQIAFgIeAQQLBwMCAxUCAwMwAgEFAjppb9IACgkQgRXp2M5fVU3GFACe
Pwx0Beh0P95n7+QfmV0zLGSxKcoAoKS2JixAHziI6WR49MbyhZ13zconiEYEEBEC
AAYFAjppb88ACgkQgRXp2M5fVU1A9QCg2BJLqwfN8oCw3QNVITUQ3QgTKNMA0Vr
mwp7qqRYqdrK1Q9UxV1jScQuQINBDD2Z64QCAD2Qle3CH8IF3KiutapQvMF6PLT
ETLptvFuuUs4INoBp1ajF0mPQFXz0AfGy00plK33TGSgSfgMg7116RfUodNQ+PVZ
X9x2Uk89PY3bzpnhV5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7HAarTW56N
oKVy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNLSd5JEHNmszbDgNRR0PfIizHHxbLY7288kj
wEPwVsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGRjXyEpwpy1obE
AxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJScRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1XpMgs7AAIC
B/4i0QRTPaimmNLii/gU4Z8u4iATtDnkMY9ldInQ0QT4qrK9/bRe/jnpHTLrTm
aKd48B+wDBoUjU19EbFl0FN1e2Zum2o0BKfEwr8Up6tmBY9vsxCsqY65fP432P3s
ILrLh/k81wqVXhuEvUxpkbZMtEePLLC139G6RXD2M8qe5LsIgjFH+a8uCRwdUWgF
Dv/R4HpwKNk5U6u5Jmh3XWh/OoHPshWV1AfbUFCVSwuuu2r7g2VzVhBbWqdLtfLs
Cvf8JBbmWwBQ0j09F1IQN9hZzXxa5+K5DdaSuFXURglTpRnONTwbkPwM37526h/t
VAf3gSKBEtg1jPvelVdKxoGkiEYEGBECAAYFAjd2Z64ACgkQgRXp2M5fVU3vzQCc
CC/qqMn8MwKJ0CbiXiTSu7dpojYAnjslrp0DNzSntRQ5rK0SawJXsWwK
=CmDE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.110. Rusmir Dusko <nemysis@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/4C93E3D2 2013-05-01
Key fingerprint = 6FEB 14C6 26D4 7E3A 57DE 487F B6B9 B8F6 4C93 E3D2
uid nemysis <nemysis@FreeBSD.org>
sub 4096R/9CF8C13B 2013-05-01
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFGbGUBEAC8IkfwHDNpYUs9tU4qzwsGZQ7h9Wow0SCFHGKFIftzTKMvMued
I2I4rLaGcYI4FmYJ7wty0D3md6xXjj0nAsC1GuP8fFsxowkklSzkZ6PpfAvM5lFt9
WA600Ep11+bsohmscMeT8t6SDqD/nELYP75HySa1jA2zJa+FtFw/psxBNwzGryiE
iBjWvwM8/g/aFsv/aqkjDGNjaZzUUJxXtFM4uSgud3L5aur4LlcQt5jnmQgh5SbM
aILF30RoRUhpeZTXbl0e/cqpmNHe6MLzdkzsjyFeeag7y8I/SNMS8pZcPl9k9d40
Bt3kc+dpwP+Yu6U4k4JSrkb2Ud0kglcnKuEpiJ3mEXJs8Vgj992F2kzQcfc4a7T
QWupu5mw4vo0FTXWkObq7jrU37aBX6kzi6CHK0QEXooGww8XmRldZTT0brGj3qm
kC3uWNsoLvCjJt4FPJo3tbME5u6n2AYC0BK/YyrqHxP/wm4Kvq5urDT7eVw5qwE
u0no3861+fvI8XQ9d6165cbMD9m0WpL+K5yHvMqFqnwgUh/znv49QugabQBnxzT
MQLEurBCvXxwHfQd0IyVMaN2ocuEAYdsHdyU18CfjP8j4js6Ik5qTq+LHvQ07pE
N5Q8XcpB06d1n9/8DV4DoAFvWszMskw17fhwS6qudetq5a03NasgEf2x0QARAQAB
tB1uZW15c2l2IDxuZW15c2l2QEZYzWVCU0Qub3JnPokCOAQTaQIAIguCUYGBtQIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAACgkQtRm49kyT49LuiA//U6wLMoLu
0++iHMkXb+kfVqOCX/uizIzcQ0H6gFHUvF0ZAg0Df2l7+U+G6rREY32RmeEq4TK6
QLPpjhaT2061WRB2X9g4uq3To4Tub9Ns/Cyg82Bd61BmeBD+3Natc1tr5kHvAMUf
dcm6I0D52HReYAjSxu16bUY8SLoyD9XUwyeA/mCfFwT0hH9y6umkHKZa5hidf7o
XtWEkbrYH0J0k2Xb835NTS50qZ20yLTLioCG1F0peVclUZkljJ/ATamamtQK4y8c
TTDR8SgojtRmJzqvTbju/Nb2sy47/mAlYMEaF/Sc8fvr68aT43M+x0jGxeFawImo
aFa6hfQ56r/MkvvchZ10g49Mh9vVJ0uJ1BZCcrWLMIBVYsCAsLpjLscmUjyNQY8L
l7dd+h0rCgQKqRwoxZ9DyLk3wY2e/pDLULGBn+9m9CU5x9fHKKlYkY8cFIem6e6D
SX/rZiA3QoVSpX/eRglgaG6mZRgz45KYCoBxGhFkjzUXWwV3inZipPIvPAuy5l1
J1utSbkwBMAITbz7xSgkNwAFIss0Udj0z9aVoGhmp/a5g4QuoUxKN7xWr1duxshg
DLJqbtXwribG5azUBjbrRB+EQRGPCW0+JehHrllL5qjT8Ic5/HVYmaT24QPIlh
9Llh+QQ52IrhDLbcIPxIBMZQnuP2gZka7vw5Ag0EUYGBtQEQA6HdLzL7V9EiqkV
Gxh0ksvyXN157p2Qu8xP3/w0/9ZnbSkBL7p7V7hkrZrR50cUqIm/DpoKTUcYbQMR
IKcKUGF4ASCvm+WcWwZQ056jRZ8ci96NoMwfiJZrvZqqIwf/K1/1nCV6R7oaTzG3
mkjpwJYzzMq5cyxzS0LoQQKBvhPFLZyTTN75nKhpLTAHI2pm8a4vt2LLbcPL07Fs
pEE1F58euMi3K/jUC0eizIbYy+I2FUH8yn4w1lpfYnQd0qb4n44qopCTk+9LkSX
678JG8AslPwrvyBxk7mMzIvSeYeumCc0A/CVvhPdCqdjkfosqLqDdQL+TSu+YQC
fAAN0px5o+XVmm8/5aYi7/gBY8R2Xb355SHH82I3TI0SbmsYN48zgfafpLsvXxAs
```

```

Ydxh4PleKtsTZNohDEIzHQRzk0efoF9nQkAnMXg8NKfHQNKVRWZjz7cQu2SzFuF0
fDhtjNXl0MEJPJTPlw0zPwPhCYS/2pia1p9l7dQ5M41R+9NtaZR2LWDV0BjDfX3z
iNqK2BI8Uj150AMuWgDtXT5E5q5vnmppyol53NXe5GBT2p3tIYQ7fLx/JRF100Vo
xrrWQTb/RQX8LZp01rYx9fBUpg43iHRTI5CIsTDH95kyv6oLyL5uGvicKJ7Q/7Vm
B+xMx8Aeeg7b1k1X4V+09uxJkd/BABEBAAGJAh8EGAECAAKFALGBgUCGwwACgkQ
trm49kyT49KSCxAAMNI1ixE1vb40KACAI7kcx+7wtDFG0arUm7dGYjjZmw+uxTPy
bQywHhpF38dDn/SyRwLFmB/6L90UzAYWL3AA0191KkrEVqUku0jgSSikGuufMQwY
pgjtoV8oX57N5E1BecqDRYhmB3SEFmkhdry7xeot1KXGEAjFmVpVxgDV35TeODK
TSQnHJnJd+LWwd55nk7S4RYqe748ag/AJLyxmH8HwnYGyhHMNKrVeCwGznJk1c+J
qCU9nx2A8JCs4Sab2n8KDAvWzs91qmdtjQwJ2ac8lVe6AnFym8FJY3fvGewyIf4A
u/G3C9gjC9T/uE+/W5X/DunrWEPfcZuTCZN54S0KC5aPkenPNgiSFj244gCwHa2g
uyPcP5uFjqZFlt9J0RMB99NNUhiV14IMGzayKaQR80PAHQFbboaEmgZE78Vqcg
QB4w0SaJRv/0PGdy0/5dQrwTsh4nj/ngHceokgdUIGPw39R1KtBmq7gmyaMM1PKj
Q1mI01Ql8i2MC0tDRm8wmXhrNB21xVGt8hoj1YjIE2ssGehyh60IFm2ZxxhJLVve
ZY13bs6GDtV9CjDh5FNb+KHvVOR8MA1XAb5y51Nx9ekswN2UKXU65LfkSYVcc/RE
KsZ07gd7vllSvuph00AmPgHjCdHT+AvDoIoUd8CsSXCawCVLA8Lrj6G+IDg=
=amfC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.111. Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/D80B4B3F 2004-03-01 Peter Edwards <peadar@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 7A8A 9756 903E BEF2 4D9E 3C94 EE52 52F7 D80B 4B3F
uid                               Peter Edwards <pmedwards@eircom.net>

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEBEDLwWRBACjdnuv/rCOVEjpyMlmQmmYZ0hbUdustNozm8dtKpg2w+zED3z
9kHcoXEY2i1jxmJrHd4PPcvMutJB5AuYU4NiBmdMgBgfZvW7yaD+tHfvgozNyEka
3Gcddamy/ENCFkoSTEuCDxH77zf6DXh/B/Ekjav0sZnGHPqFhUdKzwh21wCg57uM
Z3aL0+sIhiNYEJK93yjXt0sD/2F6+T7dj7wjDcPsb3mh5YSTjGeSXjnXHfeFQmmA
/dPyOkW0AuTo2uR3AeVrRj6rs1KLqyl773HX+eM5b52gIsFZ+CzSEiHSrHEq0R/o
3jzzGWhZb3Q/dbeWSPrtw32XUOdijH5h2PyfKQ6reu+lPH8oKTbv0oycguHnsiN
8zt/BACCRoxdJw3f5L4RMfbdxN8/9GLcDzjv27s4Jn17snXu0yNzWxky+hNW5InM
wG92m9/a4XtZX6viK4sY8kFfLVAx95vaRiPJOPdUIx6Hk34HHsXdQ6XbUaadlBuG
Mxr+aT2o01qzxi+dS8+SWXjCBwT5mRVd0Zq7RFYd73I+FrzltLQkUGV0ZXIGRWR3
YXJkcyA8cG1LZHdhcmRzQGvpcmNvbS5uZXQ+iF4EExECAB4FAkBEVYCGwMGcwkI
BwMCaxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ7LJS99gLSz9lewCgtKJX8EySD4x42LoZ8imS
gYzQ2AMAnjAlfeFF6q4Lqiv6ikUW7uSGu2WitCJQZXRlcjBFZhdhcmRzIDxwZWFK
YXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEEXECACECGwMGcwkIBwMCaxUCAwMwAgEChgECF4AF
AkBEXiQCGQEACgkQ7LJS99gLSz/1ugCgwj+RyWcUk2WtWZlox7rmTG9ymDsAoJ+r
ckrEYUJfPdH0GKonpipJQwL6
=73v6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.112. Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/7D15560B 2012-11-17
    Key fingerprint = 0039 2133 69CA 14D3 236A E331 361A 68B2 7D15 560B
uid                               Daniel Eischen <deischen@FreeBSD.org>
sub 4096R/A51F81F7 2012-11-17

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCntAUBEACwjEAEbH8GDWGH+6ciSSocVDFFdMvLLWaoH0EjqsVMmotgP6dz
M7oxf221fPVcck+fb/pngSFglsCtyZP1Lp4/3r0yna0ZJSEhSBpoHeIJas2ZA70W
3zMfUzICFqkZkg51XTS5Iv031QHlIZIRx45FjobVQ5F6romkxpdfyh/7/LDNru3
xy7JVU9TBM48cFwWmHmCOBYajDB3N0shSBhXEWiQH3y6Eo17RSa54TJnwwIWFn1E5
Z6fVArPclwqhRzgiy+vFD6WwflBS4+AQPqnly2/7fgo4L4Ai+4hWicYXtMwvptMF
WpYXF7p0UFUBB7oq22933713RNPQJ+bUQMV0drmuSuy5frJMQR0UgV96L7i5oHMi
fkaUVq2PDNZa/rFbMx6CN8cmce8TXEnz8FajRA9NbtHPYfmPUS6LX2F7VjT9KL2r
wLF07fLtlbxCnq2aG306V2hrkJdWZ+6970s09LsdPT503gfpSHvEUpoBeQY3jszU

```

```
fgo0qppzYGW0VdkTtyvzomhNN0jNMEE9X+718v9vtWn5aK7/0c2edyb4G5uBCcea
Qpp1m6QWB7NSfTQ1oSTAaTQ0ViZrnfBSVluJNwqx51MS30bxxuhkEwQg8yiF106J
zFiBNnMGXPjot6pnfc0zLb64d3WyF/4Vzrlo7mF6NSYmjiJ4GoU3xDW+QARAQAB
tCVEYw5pZwWgRWlzY2h1biA8ZGVpc2NoZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAi
BQJQp7QFAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAG2GmiyfrVwCxxk
D/9owvhg0m87gtGjQdup5CscStSZd0F+UGSFBzhWF3NySppSDea/KiDk6oLJ55H0
wssYsKg3tUEilrJCp2JxT5AbP6N08xv7CY3iTpIRV7ltcRwNNKfGUAj f530YX8md
SBc4+kjWpQmPkTMD0Keo/B0cepaLkNhbSbUtNfvv/ws+2chXuLNjpfKeSUSuIB3M
n0exku1/b5phJEorqfYNrSNro90LjabCF8e2GxdHAhvz8+pU+PI9HvXqgRYPe8F2
Djj+3t0aCGDbmccw1V3pBIrx25GbsThzxPQAbZRSswqXBwSN1WI12/nIky1n9Xyl
e0d7+iHiMSc3L6LcSPc5xmocRadz0j3PVVN+Wyx9fvJtb0bZ4a2QH3jyKyrouKn
7+zwm81saf9PnUvgdN38xiuY6r4a8GoqecVPPMiGmvo8MtkiFvZURVJYGD/wj/eu
anzAPoFyIAiPfiZJWBCCLKmy1IiRa+0uABsVFMqd57MUTQsVAG+087at4wuPjJT
nikZtRg+f79LitvwmjUIDAnERv87A2Y9BQTCu+yVeL5ezT9xKeuKSJ13qs+/kKf
feRW7WoSiltPGVWLVsrHErk90i4632pBzSWQIYSR3BQeXrnaLg4fkXoA8AyHLRO
LLULtPw6JYkmY8Xbd8FPjmvWzB8mRQpmRJ2HTNb27FL81bkCDQRQp7QFARAA1npZ
ouUzy+eMjtJcFZvKVxG17m76N4rA0rzLC998bjVJXRwz78k75u+pCU0n298AR8SA
7m980S+1upBxTWYUw9G1IwhQ6EzPtdFAePvWni0IT1AV45Py97PSFfWslB+8Df9P
YK0U+wG7K/MJqiHxuGCC+tXQRtrJL++VgGxDWYotEEH/5F0ARfYxFIXe6Pzo0su4
TK22jPf37GX/mJmd+i4pN57p0kCVQFifxbcAhtVU7zTtrU3f8+mVIJ6KfNeUgoD
Xc48Icm5ZemZyHq0kLev6p49a6wRmrKx9CuQTLIDXKAc1fx7NuzvJ/50MP/b6IUt
sxtW9/fI97ueS4X3cMvx678fi3Ukq8NvtXbX0ueP0ddaS8Bg2EQjttKkXjMEKNsm
9oxmzLEyIU0Q0XDHE/7JpzJb1qSgEYNKV7yiHev0KX1xWUXfljQ0hV+4R0J9cm3V
LvhQvUxqrqBr1gRqzVk/WK3U8WrkbKKSbLrGtL/L2+Db68wvL5DIP4a/P578dX3qv
HMh2cDEoNwrZpgN88AtvEgZpmJMco8SY06UrGuaAUI/PbgCJt3go4BkLD2BzBFxS
y2LNZKQciezphl04GLD1BG7y4qkPn7SiNSTbB0/8jP7siJquXfzRwS6M+btAIZHC
HJ8FLx3jUdkXWh5N26GDxRcQqTavgr1LKp5lSg8AEQEAAyKChwQYAQIACQUCUKe0
BQIbDAAKCRAG2GmiyfrVwCwMD/4z2vs/M0jXsHp7vBo2MASTPiPUiKZYM7rq4cDV
f06FUT+kekugL08Dhz/3YsiPnctArcuL6UKDpvM5IBE8SnWz0Wx1iVpcRuTLdk0S
8ZrXHXTYNDcJXRqh15U3X13mjNON3yyHlqNb9GGe6GwieyeIMjN1Q+aZN4Rksl36
V1Qg/Xl/n+7K1H3yaeC5mz0BqK08L7R0ECPTLZrnWbmchHZaC5m6xywAnZDSqg9t
VXqRiG9D17Ksp0RrG6Cg5zewIh/HmZ/m6RGzW8EaaXWHfftZJPKGFIMv0K9tsQpp
X7Dcu/DxmdNwdTC9hy0MbszrF/mQ+rv0JM30+FFY5BqDK2/fw6NxCqoMqbxdqwEP
0cB6DavNj2IBFKFxfweuq6yw0fFaHkCDYq/SFKVs f4JcWAT6VxrEfVZVhxh7YQgE
3zJGU1u0vLcXuq624+rbcV3EQyh78hyUuVzyD4eUBoNT2bfQM3YXTTsaKwqEDUUp
LoI/GcYTXMwAYqoVywtoLGjmEFLPsgNchCLpDtWaAxTiTTZGSn5DW0K6rR++77t/
0pSQjB82AMC/0yZFTQ70hnNSuHYTc80YG8dz40Zr+QzXN3z69+gfp50HXvevQuPU
0op41UoAM1NqcVu1jWqqr+vjq1CDdPmZ4HqT2SIhDQWRdIGIqs1wC/v97Mr3irL1
bwLgXw==
=J3ZL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.113. Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A79DB53C 2004-01-04 Josef El-Rayes <josef@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 58EB F5B7 2AB9 37FE 33C8 716B 59C5 22D9 A79D B53C
uid Josef El-Rayes <josef@daemon.li>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQELBD/4Zd0BCADEH+EDDjEX2ztufB5dele5Bt4XBg3cYncvLTsVEDLR89xtwmFs
3no9Hs0ImTQwplsDgbixBL3DXWi46dwVK0MGYIUycJxLfsGfdlWngcXYkpWF308g
v4YhytcVi9uSBy8oNB7huiY8IXh4XPgi0KztgCVJZbIgi8ahoi f04eHTT9YG0L5x
Qu+n7D74zAcgzK0X0+0+WXB8Eo0/saJxzCIEEGzfCjq4VyL6JB+1c9CgWlRpI7K
L0pFqrN2qHygIMxCicp/163Adx9D9I1hUtlF/sZYY9BpkbweLLqxKf4qtDYAMZLuS
xFGfIG8f0imfFgTt85FgYgXqLmLmdjFefIpaAYptCBKb3NLZiBFbC1SYXllcyA8
am9zZWZAZGFlbw9uLmXpPokB0gQTAQIAJAUCP/hl3QIbAwUJAeEzGAYLcQgHAwID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBZxSLZp521PM0PB/91jWBC7yI2obxE+VGsItduiPhC
0x+Z33suGP8f7ewGBLztKC8y5N9jCGcfG9auwkJ9Xo27zCpMIkba4CfbRqyLxWoh
ZluHQg5uge7AGefmsdfDs fZq5mPntUk8uVn3tXGwVVsxknw8PGtw25wbDCOXTci
t6L70v1gJfK8UxFhu0VCD0xbRAUQoIke+bS06g8BJrt6JFzhVpuHdgxwJbziWYSp
nEJUN4Eou4UfCteVurkh207ArHmMAEb89s5xbfNrQ4NdVBXHFsrzEDHW0qqiQ/4m
o2DAs8iy2aCbWRaKG6G57g+uwbbqEN3gkeDfjhcbMLqQy8drqx+erNGVYnKtCJK
b3NLZiBFbC1SYXllcyA8am9zZWZARnJlZUJTRC5vcmc+iQE6BBMBAgAkBQJABsPr
```

```
AhsDBQkB4T0ABgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEFnFiTmnbU8miAIALbu
Y15l3+9kNlv4Arv26aYrRcIYEUCCLIGZnD93NPnyEza4WwsUbCvYgNpKb/wojAA3
xUdzHtRUFdp++eQU72S7DcRkkt5vrnwKnH9kMsr2/hCIa03ESi0VoPeJy91fHEF
I9K1qP5noJqfj1w4ib86spyVb5LH3QPEnyVDX/UTBYiYu8UUYonitLZ3iHk1Ku
x9S0oPszvkxdM1+d25pbG1uSV8JQRym6TsPq3RwpbCy5hnmMbdLaWl6fbRwtAxZ
i6A0cppdbgi+DDr0FoFKuU25YKKOKL76Vy+cpjYBPpRH3m0TYd/i2xliEP56dTJU
4QqDJpPnJdmvXiCFt5k=
=UfKm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.114. Lars Engels <lme@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/E54CB37D3A089D6D 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
    Key fingerprint = 8F40 017E 4DF5 3125 7AFE 5149 E54C B37D 3A08 9D6D
uid Lars Martin Engels <lars@bsd-geek.de>
uid Lars Martin Engels <lars.engels@0x20.net>
uid Lars Martin Engels <lars@0x20.net>
uid Lars Martin Engels <lme@FreeBSD.org>
sub 2048R/5AB391DB0BA67DBB 2014-03-10 [expires: 2017-03-09]
    Key fingerprint = C31C 8DAA 4A95 2507 F065 C42D 5AB3 91DB 0BA6 7DBB
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFMdzr4BCADNG2TjsEqgTkYZWop1IcD5q1YoeJaZxJ5uR/+fib1B4DiUIR3o
TodVFfLYUMkoYFXoIZliPs70EN96hUkdxWg+klbsYv4B9//ZhQj/MHeG0vuNZp2+
E1BHASpIIIn5K/jrz8SYwCgzhc7ppEtEQyq0SRZd6Ex2w6zrv05h3vZNE8A6ktLnN
TTRYgKTLdeFCVTM9S5xwTu/ZOGANs9YGR3bk3vUNF1+Ylz0tTfxHu+k8G+KRYJI
lqVdWkxooqMfa4emRPFous8TJ/hUqHcY9E+YcLAupt9qefXL9yhCb9nZpN9uVMv/
ksKtTVR0tcZd9u4o3xUroEfrRRPsYK89U51nbABEBAAG0KUXhcnMgTWFydGluIEVU
Z2VscyA8bGFycy5lbmdlbHNAMHgyMC5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJTHc6+AhsDBQkF
o5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEOVMs306CJ1ti20H/RdQFvS5
PjuJuXH+4qYxGU2efwSclEkZ8EYeII72Yp58LGFstMEkfuXB2DaoJ/JhHEmF58du
DqDyTeoBF5Aivsy2nAhYHMcz59zbVt3j1WmWcVKP9YFC6YPglPgDNX3NXs/OZfq
Bo7b75v75zvgTPuKzHsCuzaywp/KKPZdjMhT0/NX0uqQz1XXmU+fJVUdimKXjZ3i
pdEAhhRmRsnTm6bnqkVgNVjKpwJ0KQ7MH78QsiTCSb0CRgRQeQ46HxXbms8Et3xm
ujPhJhFsi5p6/2WwVx7X7LKMAjSwxFTM34lcEhb32w6QoIf+D/3JFn9iNvqBI7/F
q1HeudpUPs0fv7+0IkxhcnMgTWFydGluIEVUz2VscyA8bGFyc0AweDIwLm5ldD6J
AT0EEwEKACcFALMd0YsCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQ5UyzfToInW31NAf+N5nFIquKS7pKQ5x/ZnpIcEVPZ9WhTg14g8T+a1KuZ1XY
DLJN4NaFctYpH6YB0Ar7BvWhSnXqa07i/RSeTVpLBAXS13/eZj0mqKG7xz9m/gK
H0Qaf10Nohdnon4NTd1908hTI2r81kI8d05fdpRo7KmJsgmyasnx1J80CJECzcMh
qK9wm9RaR3L7ileW/X0dH809iMcqxpSSE8YT1cIcfhP5IUw0LSiZUsphgBkaE4B/
r3x2X/FBec+Rr+IH8UKX1f9waxuvLUl07nqcgDu0Wdeurr3DGo+CluPKaxNik6k
IWuUt0zNVgIxi0EWD7nIpAovmI7QTcpz0ZLdH7G0urQkTGfycyBNYXJ0aw4gRW5n
ZWxzIDxsbwVARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTHdGkAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEOVMs306CJ1tzw0IAIWC/XDMFKp82IrS
2TJYs00RMbMVtdyka7q2kBi0jZjo0gdo0n1GtBmykKZtSNLIHHfnTDH1S1gcWNY
jn9NoFfnRZQBqIcFAI8WN6qRzofotoxaxL3azXc9q9M10e2CeYje77lezHJql/I/
cju0lh014h08w7QSCiygNUL60FB86vCT0uVU15SZcGZnA1ys0N8QC+BYhpCzzB55
RXUr2nIjH+AtdHGaluGt6GBDGMjhe1XG2N5kIFcDw68smrpzMH5KU3iC0JeS6rar
5yh0RyAtelPq/MxZ5AN0l5f6A6hQt0hEb9ysx7nLdzgKD8YLoG06zdUuLm/xmEsZ
0FiyVf00JUxhcnMgTWFydGluIEVUz2VscyA8bGFyc0Bic2QtZ2Vlay5kZT6JAT0E
EwEKACcFALMd0dcCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
5UyzfToInW1B0wgAn5TXjXy4i+0/KF9IP0pNRmMTP9uMYntyEB38fBFkt52h04ce
stP272larBXjdD8kdWBpuJ4k0CbeEcrkh786jskXNJ4D2vg+W9+LN7f89kv8HvRe
eVxktJj9pBBcBbkr169TCCZ17IDm4+ZP56iKHDyS4HoqlqPjvz0aGmrqP0xvQLf
UWfjwDriK4TiFRUAhQIz4Mx/ljb6yg7CE734F/BBP7ERF2Weh/v40eNv0ySwkNS0
0ulaYVLcXMi8Ae21KqxYg6KPGU8dLlHtW39aY0vud9BjhdG3fJy6XSENEMdyxk
QkwtX+/LUQ+WQ/sHQzxfJL8NTISx7VGHkqcbLkBDQRTHc6+AQgAzExrshhe23XR
y8Ujg6Xm2IJEQahmtDMS64v35zJPgGLP4ULSJfLY8DeLcG0Hpbzt36buXSJobTiy
TaBM70psuGgyhTKLVtK0X5VnHpbDXyW9kTCMDMGXze6oGNo2kcUppIAyqagjFY
D2d6pa5Qm8SV73TBn0sCv8rSxQG+UlBJfHSjU7o30+W24ikMq+govEu96jp9BDKF
6i3ZLbBbmNimPqeu0B8RbQW3G6BjEhvrCsHCf0To5Hu1WI3RRzyG8NGij+I43LA4
```

```
ZHkIcrzJs1Mp/Ivo9Q62Zn8exdJSZ3q5euF4mqQJAbQ+fRhLnE+F9EJfNFK7VCmz
5wJ2rrhrSQAQAQABiQELBBgBCgAPBQJTHc6+AhsMBQkFo5qAAAOJE0VMs306CJ1t
oG4IAIHgsbSZgn5Gzoho6PGTKh059306ff5Lp+ZZG0wPIDfYY73Hq61RVXqhX9zo
yJAZz75YoBVHiZSj1A0TbEE0cGB0I6ARQuVr/JLVRY+RTZjQ3LJ7rXHRlZdQXf2v
AvLPFTv2LeBFE2xZ6UWaxmo7zxt9uP6pLLJGQTK/i78uw2myXxtQ3z/QXYvofIrE
0QwNeTp3GJx4zJMMlJ6X05iLxTg2kxUsTB1QHe1THAN8Lilyffo7Uaf+2c7H1QaT
XCzAaUr4xAqRuXNbu9v59wnJZxi5yr5qY0Jobx1fgudt5vLSB/lFNTMAN1l0ddez
NYz8RCLXvsPssijXXZvrZm1p58o=
=YwTh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.115. Udo Erdelhoff <ue@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/E74FA871 1994-07-19 Udo Erdelhoff <uer@de.uu.net>
    Key fingerprint = 8C B1 80 CA 2C 52 73 81 FB A7 B4 03 C5 32 C8 67
uid                               Udo Erdelhoff <ue@nathan.ruhr.de>
uid                               Udo Erdelhoff <ue@freebsd.org>
uid                               Udo Erdelhoff <uerdelho@eu.uu.net>
uid                               Udo Erdelhoff <uerdelho@uu.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAi4rWsAAAAEEAMlU8Y60omELX7Wtrh75P8K0L2Gp6omV6iDuwl9kXYhN94jF
DE1F4xpkrDwVQxsWbYeIk2F3VYGUN12BhbRNcNqoyniQt2XMmbdEmp6ltumH5WbG
jR5Xg0LkJ5AJmxvjJXA9q+/eTfmyTfPjnCL70cTMWHDUL+EBUPoh1XnT6hxAUR
tCFVZG8gRXJkZwXob2ZmIDx1ZUBuYXR0Yw4ucnVoci5kZT6JAJUDBRA0K3Q0Q+iH
VedPqHEBAe9vBAC+e15mJpqPkC/+om/SSE7mxyuUqHAX1tNUyML8gTuV3mFB0goM
xkxhUOMMYe9z2zyi+RXrECfLT20qqUA60EZpl6Mgymj8SVZSv4ZwXdU8cgynYNfX
T1pC57mN9mxL10vTTJEix7QsrVz0W479/IkBrhW9nTidQt0RW1S5i5T5IA7QeVWRv
IEVyZGVsaG9mZiA8dWVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQCVAwUT0wzFWUPoh1XnT6hxAQGL
eQP/bLMp1qSdkt2/BKchpx+lh0emCmT3LHQ1sNzelb7dBwnsvE3Z9L0ycH2pm1ro
j6x3vmcDAqZ1yh2eFEVnK5abfhuI3QH+9QdgvMcSIQgF3VIMer7JXxNtFFX8JRKm
+YfLfDiFcK+B2HRkpMt9ETY8b3/cYz+gbdKNe4nVde5KPT20ILVkyBFcmRlbGhv
ZmYgPHVlcmRlbGhvQGV1LnVlM5ldD6JAJUDBRM7DMX9Q+iHVEDPqHEBAYHUA/4L
j98Kc7y8cjap04Hi0r/e07gUwDujvrBMYbWuhmNC06xLPfwrNm76tnNiTFdqVLat
XsrQwEUys9Mq9xe2F2RuqSfYwjmHXK3/gNW3grJbnBq01QN6CDqo39a7LgllqFf4
yFj9V6ilc0W5Bi0eWy75DHpsfXHupMxZWPPRWh0TnbQfVWRvIEVyZGVsaG9mZiA8
dWVyZGVsaG9AdXUubmV0PokAlQMFEzsmXhFD6IdV50+ocQEBzqsD/0nX9rV5cAcD
jFTayQvoAjb/nIN+TJVHumuC/Glp9fKHLfTjMnsUawma+iQESjUB8XgyeJ0WvR8M
vQGEWmowYr1YTtFiYfF0vrzXZmhB6NfhFV3s34ZLDeBnncUqkas79Pi9G9AP2Y/Mc
c//i2owj58xTfocYNT5IXVYjB72Py+3tB1VZG8gRXJkZwXob2ZmIDx1ZXJAZGUu
dXUubmV0PokAlQMFEzsmXND6IdV50+ocQEBBjSD/1SVP70fNa3ShAn18+yEXOIL
TLFYCUmGaBiEAsd7r8tXFYbf5STA0E0iqBB9Y7V1tV4IriACru+9wo5wBQoCLBT1
RNj4NhwVvkGREtDsA+Zz/vUULrbkLVK0724Dkt00+WRbn/w99trttuUTGvTHRER3
Bju0fJ/QoLlnLAsDBMv
=TCJD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.116. Ruslan Ermilov <ru@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/996E145E 2004-06-02 Ruslan Ermilov (FreeBSD) <ru@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 274E D201 71ED 11F6 9CCB 0194 A917 E9CC 996E 145E
uid                               Ruslan Ermilov (FreeBSD Ukraine) <ru@FreeBSD.org.ua>
uid                               Ruslan Ermilov (IPNet) <ru@ip.net.ua>
sub 1024g/557E3390 2004-06-02 [expires: 2007-06-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEC9nOURBADtxz6jwoFt/gIogEFIEbDz4S/7jef4ou9prQaWJKTMLYAe3dB0
b3iZaeUZAN2HnYrtNC9QUlF8ChMpVLSlp00+nL1A7w08qfPdHXee5iQ30JgsozDG
```

vdoAB6zA5mCe4+maZ59R9CCNrc2aB7binq0xKfui65h46DocCzLVrBC7BwCgnyWr  
IQp7gzq0y6L4GVyCy0wBAR EEANgd0603C02w6ovxe2cvlHV6NiqbEWeCRzCvRCiK  
ApB69lTr0qUmPn0cHV5+8KPXu0AaBBkmwNj uw0W/etSFq2tachIqY1qMjVfXvk1v  
qxu+1fq5mB0vTNALJ0nDpG3j4TKKejLqsX0gAYh8/8aYxVhxgxd5Ni6C4UTBb/B  
sw+HBAC4UJozMPg6gsSdhYyqY9KCCc+xnta0xFKj4ir+o2EZ9qJ6Yg/FDygdXULP  
tFCG7MdzRyHADpMBOXlp+2VB5HbvM+XCiLh+Qfj47HZgT2jR7GgWM8HCNLMYdqUs  
odh3/8NJT/Q0AaYBKDKvEQPrv9siRvNLYfM9fFQ570Nr58wExbQpUnVzbGFuIEVy  
bWlSb3YgKEZyZWVCU00pIDxydUBGcmVlQlNELm9yZz6IZwQTEQIAJwIbAwUJBA0a  
gAYLCQgHAWIDFQIDAyXCAQIEAQIXgAUCQL2d5wIZAQAkRCrCp+nMmW4UXr+4AJ9i  
Rv0F9CXB6P9s7VxgagGiRgnKJgCgm90NcZkKiRJz4ThM8+LUVn7/dvSIRgQTEQIA  
BgUCUQYJBHwAKCRAiylhMenujwLsuAJ4vH3muPfl2j7g0i3tBxANH19HJnACfUqbJ  
KgRULoLdd5Xd3xvLTQMtYCKISwQTEQIADAUCQYS5HQWDBN+SAAKRCrL1pbFSVp  
kL0hAKD0/7Q1gjtWnHNj4KkKjC0JwrdjLoQCYNy4YEuaH0XQZmli1JnYDIEzQf4hM  
BBMRAGAMBQJBHMTSBYME3HKTA0JEID3vqaVM+drOnUAn0+1xLBukkS1LUENewWI  
Fk05+xqCAJ9ML9gITzy0y5XbQz0G0MyH/YkFH4hMBMRAGAMBQJBHmW+BYME3HGN  
AA0JEKBP+xt9yunTpSkAn3YtJf9DIda04YtRtnPNLYZt4CgHAJ9vNB4AM1SAahY3  
pgrh09z6XIW3qYhMBMRAGAMBQJBHNR0BYME3GMXAA0JEIfaX0nNZrPpYAmwXZ  
/pijOqugDXN/MQERc8aG7pVwAKCaZxtnm8CT450WVeVAIU7uDMY0F4hMBMRAGAM  
BQJBhPV8BYME3EHPAA0JEL9L00YEnbh5Jx0AoL0vfYGS3iWE5u66RasB94xyQbIr  
AKDY22dEDQ0bs5DwrjkQHX718wiKQohMBBIRAGAMBQJBh7rjBYME2XyCAA0JECRx  
EX+pUQLB8iIAnijUZVklQlDfWcbVg0w6xu0FiCb0AKC9hggzd3ujHQ3vVnYEqS9  
lv+rYIhMBMRAGAMBQJBh9AWBYME2WdPAA0JEHPeayZHFawilFUAn2MLzNKhtam8  
L4s4h68T48QgHB6vAKD64I+m0Z61y20MH59/j7JYbsZFN0iBBMBAGAMBQJBjJBK  
BYME1KcbAA0JEB9/qQgDWPY9MoYD/09F+lAdn5Jsk+QE8W0yP07ZP8uqVoiCid9+  
FQynmcneq6Psjh05KdyHwK+nIxWwsgHlKqG5gmCuN4/YF4wkxx+6mVt105WFlSt  
x9y8lrN8csLMUCQzLaLud7hpYyScT1uG0LI0q6HgZ8p2XQ05uIGUIfjt17jYbSp  
DKphh+0ftDRSDXNsYW4gRXJtaWxvdiAoRnJLZUJTRCBVa3JhaW5LKSAScnVARnJL  
ZUJTRC5vcmCudWE+iGQEEExECACQFAKc9nZsCGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCAxUCAwMw  
AgECHgECF4AACGkQqRfPzJluFF4V0gCffv/mngzbhP+88uSHERtu2BBkefIANa9H  
hLGo55aCSewNwuqdgK3GwvdqiEYEEExECAAYFAKGCQTEACGkQIspYTHp7o8CvcgCe  
P/DPLe+jMtpgrr57tnk5jeLuAg0An2r5PK4eajYFLcI0oDk4aXThHEgviEwEEExEC  
AAwFAKGEuR0FgWtcfkgACgkQqy9awXUlaZCoFwCePa9l9dsyD9k9tV2dm8aNyYwD  
jEIAoJBiWx3/1gqZymjed+zV6vWa0cKgiEwEEExECAAwFAKGEEXNIFgWtccpMACGkQ  
gPe+ppUz52ubhwCbB/EXTvUfSYc4vFaQMga03naiDK8AoJ7rBjM0S4MrH/yISFxF  
PYQgC+RyiEwEEExECAAwFAKGE4FgWtccacACgkQoE/7G33K6dN60gCgu60//jpu  
JSok+bBc4X+AZKJK+qEAn0LswtRsAtUMDKA9jvKnBWCNAxQqiEwEEExECAAwFAKGE  
1E4FgwTcYxAcGkQh9pcDSc1mLFARwCfXf65/b0AJHXeKIKgyvppbQUSck8AoLAK  
v42dyiYsLhzUH903wR+0K3LCiEwEEExECAAwFAKGE9XwFgWtCQekACgkQv0vQ5gSd  
uHkgFgCdEqxDKknt3EsPy1MaHEJWpKbjgEAmgKdjeXG5Q5syxP6AQtgwmm942zH  
iEwEEhECAAwFAKHuMFgWtZfIIACgkQJHERf6lRAsFo4wCfR9sK68UaZUGInwsP  
j0lB1RlIGkAnjuvZUSF2a4PdxNJXTfbps0sa6EiEwEEExECAAwFAKGH0BYFgWtZ  
Z08ACgkQc95pjMcUBaIwYACgLNKp7iXD6a3kC5ezCidQ9bw7atgAmQHVg/78odHo  
v3XEMz6hSYiA7ZB9iKIEEwECAAwFAKGMkEoFgWtUpxsACgkQH3+pCANY/L0sQwP9  
FwLough4xHdWloS4nfiCvEB4tGcUNUNvywAirweCorPcAwz1h56EUDM2bEEQLNvN  
7KH//KLF7P7w6HBg50Is0x0v6pwM4cqFYSfZ1tCrqSVL8JSz2CEuqeB063vwmIK  
Zuz5isBHWB3V9jR/FARZFK64pj5jq0drhXLEscLw/hi0JVJ1c2xhbiBFcm1pbG92  
IChJUE5ldCkgPHJ1QGLwLm5ldC51YT6IZAQTEQIAJAUQCQL2drwIbAwUJBA0agAYL  
CQgHAWIDFQIDAyXCAQIEAQIXgAAKRCrCp+nMmW4UXso+AJ9A1bzRrRjjeVPejggh  
dSb2MBtI+AcFTHHJ5L5tWMT4DaKE1zNsLfCkKJGcIRgQTEQIABGUCQYJBMQAKCRAi  
ylhMenujwBtyAJwPbdhli6lM80ElaFp6Z4k26mFmXgCgW0wFHhG8JmphwsK2EuOM  
IYtRL+qITAQTEQIADAUCQYS5HQWDBN+SAAKRCrL1pbFSVpkGDTAKD9L5kXDMJL  
oEVg8Z9WjA4YZ+DkdWcfvG9fxWmuFbCieKMwo0qH2PjTTiITAQTEQIADAUCQYTE  
0gWDBNxykWAkCRCA976mlTPna50iAKCy1RqGuaaV2KEckQfu5qY45TRbpgCdEESQ  
rQjwdC53+itYYSYjL24gi02ITAQTEQIADAUCQYTFvgWDBNxxpwAKRCrCgT/sbfc  
04YRAJ9KX0H+0A2gRhQaBpG9wYtycCMPmAcFVVRj5SccNfCLfVCagLtwkrPjRkKI  
TAQTEQIADAUCQYUTgWDBNjFwAKCRCH2lwnJzwaUWIQAKCyzJw3b0+6tD4lZ32/  
osDpvZnClwCe0FwWxTJWZmXa07c7rNhH8co562yITAQTEQIADAUCQY1fAWDBNxB  
6QAKRCR/S9DmBJ24eZFFAJ4/0hvcRenteNbwNeXt9d7EsuJTIACg+3m0Li1EJX/7  
sahotQzZaxL1zSITAQSEQIADAUCQYe64wWDBNl8ggAKCRACRF/qVEcwQzhaJwK  
h9jknld1hm8SPSdePW5y0feAytQCghhaLXPEDYmwIRUYAIBdJMD2hEuIITAQTEQIA  
DAUCQYfQfGwDBNlnTwAKCRBz3mmMxxQFordLAJ9kzuLcEMrY0wdX/ctHh0uwj5XG  
YACeLufYnnx7CcB+KUVZrEscniV1eoaIogQTAQIADAUCQYyQSGwDBNSnGwAKCRAf  
f6kIA1j8vS0NA/kBfiCu1miZL3UjuBICQT3tWZHRMuMUQ6MpMnjshiT0vrSvSOG  
eCGEwGkrBCL1VuFpH093E9shjclGzNwPSbtiasK/kzJL32Hyd1+Tc2SgoKrLSXiv  
4zJMTxwWBYzFCrniIz3+/XrU9D1WFGtBYc1jsLCvDKEW14RP59qs8TKNV7kBDQRA  
vZmEAQALY3mpmNBVkekHNNxs7W/ansq0N4QUvAR0q2BVUvhHunVd02XNYQZTCWO

```
SORhXX5jH2QIzr+igTWLGzm1I4Q6x1519I8N+rZMaQMsflvdNNOYDdfj5jbF8w2h
vWcKfi7k4lenw+loDDaQZbEfdzR8qs1sR12oz2ZRC4Lwqxi1d68AAwUD/Rt1poSP
2/xiYhq6yb+dPKEnYsDnAYVYtvH0+qztdSbQyYty5TSnuqJx7fT7apRLJ2g6I455
yJpzyBZR1H8K3AQsH/VixMaVZL4xUUUwxbyiaZLM++WNDl58pjgJAvJueYPRTL/R
/QPS0360BYbqkzlr+U/TDXnW90vxSmA9hG5iE8EGBECAA8FAkC9n0YCGwwFCQWj
moAACGkQqRfPzJluFF6L2ACfWwIX/0QLAZ9NU7g1wtD10jNjviYAn1qovdOHVYwW
xfUIyIE00NF8sN1I
=tea/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.117. Lukas Ertl <le@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F10D06CB 2000-11-23 Lukas Ertl <le@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 20CD C5B3 3A1D 974E 065A B524 5588 79A9 F10D 06CB
uid Lukas Ertl <a9404849@unet.univie.ac.at>
uid Lukas Ertl <l.ertl@univie.ac.at>
uid Lukas Ertl <le@univie.ac.at>
sub 1024g/5960CE8E 2000-11-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.5 (FreeBSD)
```

```
mQGiBDoc52gRBADCgyiLgEdhBbalLQ1VGkvfbdazaBHQRdGjsEPwPEG1xSI/5FFm
0497ZJEYkUG4rXbgaNATSSS8yrqJ5i0rX2t3Y1TY0Vim8gLq5ntUqtAdhHtnZD3n
GbiBLNRRTD/HyD73ta4V789JMheUrQt192IRZZG8iKMjjaW+YQ5Z7nQxZwCglyEp
33kslv25cFVFEHUHLvck8D/2iTzX35onmQkXdYEK8S8sS71UoSBgf0q5/4D6aq
/Oq4zUYiChC7WGNMjLSWDPsvt4U01SHfZVM0mbgJXmY6gE88tv32pGkLaIW+f3v
BkKLW08le5GvnfTA+xTyAdcrqiZBdth0zDd1jY61XCsaFyJmMnM+xbwT/dXa+Jtk
h3CZA/sFdLpJrH65GHcuyUI/6bGwUkQqpTMCmYeXQjcesTt2bWQ+knaAFJ7q2+uZ
fmmzlhqNuPZ45TTd6BdRfTJFF0ndi45yEzSsn7XNBcHGx5MshL4jCEtqQEDfUogd
UbwkJtgK0URxFyZ906xhVgwvX8ew9CzPj0WysbYLZtGZ4zVobQnTHvrYXMGXJ0
bCA8YTK0MDQ4NDLAdW5ldC51bml2aWUuYWMuYXQ+iF8EEEXCACBFAjoc6IYFCwck
AwQDFQMCaxYCAQIXgAASCRBViHmp8Q0GywdlR1BHAAEBBQcAn0oa/bdjZ3ofFKf4
1GT/UYftjziKAJ0Wzsy8sDahkaJbyWzKupp8Q7Uzy4hGBBARAgAGBQI7oHuHAAoJ
EKkf+mOb7TNK0esAoIDjx0iq2xsnFfcECKh/zheU5HSHAKCpR0LbXa15pK3U2XC8
t44oAXDL7IhGBBARAgAGBQI9S8/aAAoJEBBfSR2o12TYudcAoNufp4D+vHXyCX+g
K/RM0pcLQmFUAJ9TbuD0ghWzqYY1VGdxrDusUux8dIhGBBARAgAGBQI90+wTAAoJ
EEUnYQZfFVEBFVsAnj/sw5aUDA2vEghr6ZgwzCmzPzeaAKCAMiJxQpog5s1HD71V
3ZhLgk+KwoicBBMBAgAGBQI+sYsDAaAJEC3GaJzjyx7FiZkd/1H+Y2A1iZLXGBb0
16UTub7Dk2E6V081SPtivilim8mx4onuvEHHJq789gi8N3ToLhLPnPj1ZfEAGsLIX
5/JQRx71qhk3hDnGNaszxrgoTkYHQaaoxgZyeoWYP2wVHYF3eTXFLjh3Q8ZAZMGX
yNwsYvvdMTIEP9kiQV/5oyuI4H+eiEYEEBECAAYFAkC9Dq0ACgkP/PmauBrc0r5s
+ACfetNynG+BDKQzDeVgBsP/9depWVkaOI4Ey+1kZmeIdMAwnH0SV8b2TF/GtCBM
dWthcyBFcnRsIDxslmVydGxAdW5pdmllLmFjLmF0PohfBBMRAgAXBQI6H0doBQsH
CgMEAxUDAgMwAgECF4AAEgkQVYh5qfENBssHZUdQRwABASLAAJ497mVoCv4YJtvI
begRpjXIPnPRhAcffoiu3BSc8pN7gUlWtGZDB8Y1Xh6IRgQQEQIABgUC06B7gAAK
CRCpH/pjm+0zSu47AJ9KbtP0qVhHdF5APDbrc3oLf7lyNACfc4M3ZZLSXzG2fsoH
LoVX93P4xKaIRgQQEQIABgUCPUvP1AAKCRAX0kdqNdK2FxfAJ9WA+1axtpqoafb
5KAMCZB0ALSg/ACdFFizbtQM51ebXiNVhcT3rmVorCeIRgQQEQIABgUCPTvsEAAK
CRBFJ2EGXxVRACQuAJ9YP7X9N3xWPpgWF91eHf0tsCS00QCfdKlgYcV3vJfFNjFj
H9pNkBgjrtmInAQTAQIABgUCPrGEmAAKCRAtxmic48sexRS4A/412GhjArnp4sER
F50HACd++Dmajzjbaycih0UyFk9Jhx7LkpNMFV0EynKJq9unBfvuX4ji8kuq62ln
I+p/avkjBkpgN9XH0YIQkCYh7X/I5saVWTSqUJGZMPR0HrnJziWy0AiQWEfJc4/A
yy6IuS4HMIRvLcVqL9MgMWUvsiCwiYhGBBARAgAGBQJAvQ6tAAoJEPz5mrga3NK+
5uMAMg0ksIqQUnvIB9AA/eg0VWPNTIABA9iWCWuf09VSjm+uKCFXoFEZbBAfbQc
THvrYXMGXJ0bCA8bGvAdW5pdmllLmFjLmF0PohfBBMRAgAXBQI6H0hwBQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AAEgkQVYh5qfENBssHZUdQRwABAdfRAJ9sUaTyswjTHMCSqZHN
ZDAsCVhyDACfehlPEyGA/zu0rHhQW1fFxrLkhTaIRgQQEQIABgUC06B7hWAKCRCp
H/pjm+0zSh21AJ9sa+U9/NyXhVUm+HjhpV/bL0Le7QCfVc80UHqb3b0Dcen+jov7
tiJ3eraIRgQQEQIABgUCPUvP2gAKCRAQX0kdqNdK2A3wAKCR+d/9qrGqzpGoBLQA
b9SRAjl/BQCgop5t90WbPwuJm/AVdbE+N6As2w+IRgQQEQIABgUCPTvsEwAKCRBF
J2EGXxVRASLpLd7MCKT98cATC+8Sd4RFNAUVACfRHTANXgfk7Hmvd0pWr5
nofT7p+InAQTAQIABgUCPrGEnQAKCRAtxmic48sexfwPA/9WyE60AshMZUuCjHvo
nHt0G+qomn+6CrPrps9il0ofWAHEDMM570kUYu801uY4G2WDFcUGx3XrzHxqsch
```

```

Seeb5/aD4z57ZQzdGz6zRyorJxHJ2S4vTvLv5QWSKCBqYUEEYgPC22C+JHCfvTcx
76bDE41skqjwcJNN0sPcMHAMyHGBBARAgAGBQJAvQ6tAAoJEPz5mrga3NK+qYEA
oLuLq1uPXXdYnrJ4e+c3qI3Te5FBAJ9lKHF1Mp+6lcQ/fN3kSxWMrH1ohLQbTHVr
YXMgRXJ0bCA8bGVARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEEXECAB4FAkAmTJ0CGwMGcWkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQVYh5qfENBsty0QCbB6IgEk3WC8br8usvNqWt2t3y
93IAAnjwh2DGCRK9AH7fdNoSF+an6CquiEYEEBECAAYFAkC9DqgACgkQ/PmauBrc
0r7yNgCfegCimXz8NHxxTnfsz3UU++dz4jYAn1nPAh8hwYPh1rWUjHh/ATX356x4
uQENBDoc54kQBACRE1IriFYgaKg3pDeBPDM/BUflmZSLC50NIgCadlo0Gwu3AFcs
ooWwN9nsVehbN9xfZa34/xXo09Rn14o5kTKYGSqzYY0XbsNjZL5uj0gTGFRmjS7
fNoWpdsfh38xXZAJ0ghxd/KFRV5fdnKoEPz+ARNo2DRZpiiEJUa14e6lpwAEDQP/
TvA9mc80Ea9dn0AzCRwvITqx80WBRBVB19bC+fx4R/CCt00+gtkoPBlAdY/r0+XQ
ZhCeOR0Xy7e1sbAMm0U0QHgckne83VgzV9TAWHtP2dfGgtOzUE4PLUVBerTCGADP
FTN+kcvV6U/0+knnJGmxx0q/9qtkdtEHvyAzWjehPaITgQYEQIABgUC0hznIQAS
CRBViHmp8Q0GywdlR1BHAAEBIKQAn19uApjyy6+M+JD7Qt8inbcYjk7cAJ0eNltS
Fv2s0kptGIN2izILmlmyA==
=qAVp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.118. Stefan Eßer <se@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/47EBB5EF5AFDF544 2015-06-05 [SC] [verfällt: 2022-08-31]
     Schl.-Fingerabdruck = A371 EA65 9C0B ECC8 2B71 5313 47EB B5EF 5AFD F544
uid          Stefan Eßer (FreeBSD) <se@freebsd.org>
sub  rsa2048/ACCC7EFAB7B32CCA 2015-06-05 [E] [verfällt: 2022-08-31]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFVxiRIBCADOLN0ZbsqlpLHUQ3tG782FNtVT33rQli9EjNt2fhFERHio4NxH
lWBpHLnUb0s4L/eItx7au0i7Gegv01A9LUMwOnAc9EFAm4EW3Wmoa6MYrcP7xDCl
ohg/Y69f7SNpEs3xYATBy+L6NzWZbJjZXD4vqPgZSDuMcLU7BEJf0f+6h1BJPnG
uwHpsSdnnMrZeIm8xQ8PPUvQL0GZkVojHgNungJH6e21qDrud0BkdiBcij0M3TCP
4GQrJ/YMdurfC8mhueLpwGR2U1W8TYB74UY+NLw0McThOCLCxXfLIeF/Y7jSB0zx
zvB/H3LWkoduTKv57yX9IbUAGA5RKRg9zsUtABEBAAG0J1N0ZWZhb2Fw59lciAo
RnJlZUJTRCkgPHNlQGZyZWvic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQGHAWUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a/fVEBQJda6AABQkNnbFu
AAoJEEfrte9a/fVEgUYH/AxMAQsCgWZvjC7tXbG7dhP/ELUGUa1loe3Is22+u6J9
Cy0CnKAsejB9EjyS1QYjuosFEeGsyFeR701JrZAgt5GCTPLYuesMWHYARtpfliHv
0kgBYB1oBmb3sj7uCKzvW8MkQQkPMVs+/BwJh1Iip3gfY/k6qpgcUS/z9kSb9G4LT
JJ7WhpgVl0CNHuspyR/IJ7IVjtCkHosJn76zdl/KKde2AaekQkh5T4wdsAtAXK19
laAJIe2xXntjAN3z/i8qn1V0vAeWc7PPS7cJy00yFgFr47rEVWI1eGvJJ/SoqVkl
4tmrzC542QXaZfchLF5ewV2g/S7YomPLY6U1nVQxLC5AQ0EVXGJEgEIALEj9qCX
MZVucjpcd3QxM/TlU9r8m5viEd1z4tCnPUyRwICEVtj2h5xMH+2iB0q1+KWhq+N
sWtvScmEmfHnsr7dJ1K6770dpDhKVaJk61eeRulFY1R4yb6C1MMxK+WgYB+vvpg0
UeyR0M4uBewcPvRsQ4yGUHFQKtLAbMdoPTSryJA+ELnmK1vdY+rPChgi0IMBZM7a
hsPXC0C9K4e5SP9clGyIoMpbfHXdx9q+Rp3zVt1bhky3BS/xccu/+9pk9ICXL6GR
js2sNj0wxdu1DsaLC59a5MnSruwiZFwRnkQhr3x6wk97Lg7sLS9jjTnCN7LGLVm
Smp0EMy6uq1AWfUAEQEAAYkBPAAQYAQoAJgIbDBYhBKNx6mWcC+zIK3FTE0frte9a
/fVEBQJda6BHBQkNnbG1AAoJEEfrte9a/fVEEAsH/jRwIaaUoG8Gzpy/IzSPbV6A
JrxBCmFyLdWeFxmWq+vKI+gmbiREKRKA+J7Rc8vpCXy+nkK0ni9Bs0/R7nZ/EYd3
4ht951eemnNLUPWmUhr0QdxyIZXfGf+i2bAEa3hbflqtNYBuMF3z7uAm0bAM1MC
bqKnRmd6m4LWk23a8vylH3+uDkhLBBx3IKUX0jj04QZaewj9F8w6R6/N+zEJIwc5
l4BezBz936HtMicssBBY9CB+aA6RlFwdBSwItxDzAftNICqhK15dn79Lnopza9VY
+sELMCGkmbbhF2ke18Fs2vRYTtB7oow/F+zFEsYqZLjimg/GaRCZh5eQCya+Jwg=
=0d3p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.119. Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org>

```

pub  ed25519/194EB41387470B7B 2018-06-16 [SC] [expires: 2021-06-15]
     Key fingerprint = BFBF 642E E0D3 745C 2C13 FE4C 194E B413 8747 0B7B
uid          Kyle Evans <admin@sineful.com>
uid          Kyle Evans <kevans@FreeBSD.org>

```



```
uid Kyle Evans <kevans91@ksu.edu>
uid Kyle Evans <self@kyle-evans.net>
uid Kyle Evans <admin@digispan.org>
uid Kyle Evans <admin@audeuro.com>
sub cv25519/68D6006ED44CA043 2018-06-16 [E] [expires: 2021-06-15]
sub rsa4096/1014FBA83ABB6996 2018-06-16 [S] [expires: 2021-06-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mDMEWysaMRYJKwYBBAHaRw8BAQAdK/Fqvww2gwIzw2l1UAbv5mrT35Y5ylfHyUB
EcWY3Ay0Hkt5bGUgRXZhbNMGpGFkbWluQHNPbmVmdWwuY29tPoiWBBMWCAA+FiEE
+/9kLuDtDfwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskmpcCGwMFCQWjmoAFcwkIBwIGFQoJCAcC
BBYCAwECHgECF4AAcGkQGU60E4dHC3tmzAEAgzqt13wHtVMQEQFNyFLJUpN4COM
VVEJoMoWn/jxjsgA/3BFRYves9/Ynm+UsMvY5lexNauHAgWJnpSo+L/9rIQLiQIZ
BBABCAAdFiEEhjmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6EACgkQXuG+g6VBbAKj
sBAAPoU2Bkjt06wG0esSaJXCrf+10uAJWvewR/ijXgd1erwK0ERXsTnhw+kSnXhH
cLJ0ow8Sy5JaFUNoidS5yKdUdpjjoYo4fZAZAuLi0+oDczbG97NsrK5bpYfwnWd0
iTRsjm0tIbdZFyeR1futKrmhnpXuc6GxC5luZfsVYQV8vzkiQiDcXEWtYMD9GdG
VhPHL6kGqsn12tmlRT0BAd7IwBaI0CBedUCeM6HLXk8tJx9EMbm9Km+yz4B29V+Q
gNI+JmwYxltRyz8swZFlq7Rgres00ZNX18+VEZTsVEnfenDHZDFCaLAl0uX3Lq3/
zYStEQiMk60iBeKwU/LIN1XZsDnWicbBS9L7Sba0zyGQWbFm6HcHNiclogZFg0ak
U+aKbZgx4twNGNZ+mPe5kREJEufks76wDZtDAEEfgKeAEerDUAsAj9/q7vrl6Yx7D
D69/uAfNwpURR2dQLVq84njSpwR9X6Rif4PbtuGHCX7CW4ifGJfgvGuIgb2D+bUj
/rvWizW/D0Ey0yKkIjxrIlqF6m+6DfLXX35Xdh4U0jtX2AD+0rYFSA/3Ks9wFMGH
OJ6+2CFFFP4kirlit4t6IrzYPAgHsexVum8AQWdaXHJWq2j6Er7lEmZQeR2f26Her
jfs0keA/zemA59KmHo+/JlpW00P9HBkeg8QW5AhtK0+B4F60H0t5bGUgRXZhbNMG
PGtldmFuc0BGcmVlQLNELm9yZz6IlqQTFggAPhYhBPv/ZC7g03RcLBP+TBl0tB0H
Rwt7BQJbJjoxAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQGLagQWAgMBAh4BAheAAAoJEBL0
tB0HRwt7QGsA/3UG8rHILt5NtA3brRpE0FKkjuv25L307DdaGY/gJ2qyAP9KjhSA
EghUJRrk7EuBJBzhH0nhYX1RUp57BH/wtNoyDYkCMwQQAQgAHRyhBIY85jQMRj4h
rVItM8bhvo0lQWwCBQJbJjUjAAoJEMbhvo0lQWwCBrgP/0pUlp/FDK0UbYKn98k0
gCkKevJCW9RpwS46mipZkz4WwXrt1ddSDXNDuEFUpq6h7AFgqwiT8aAmHeTqXb8m
10v4doWk520R5LSfT8mPKEY1Ldipz2qmw/ciXge1b5iy61sNjJsMMEVpzTw66G
8uhWAINr17l1velWMz+uJJ4xh7AJTe/DhvkF1Y8VpIHwY0GMVX3ARKYIvJrG7N
B17EJq+eha1F3uxtyvg0+Uin+ZPKrGkDiUTG4oMlRw9nia1pdZteZ5GuyxVesheX
pfXQGiS0ch8kEZx+wNp1JYzPAnp2BhfrUXvKeE5wFjqKicdY7wsaA4oDYoSww0mK
7kmVijeJRBnNLCN03jvJBicphyj+A1VyqwV0LE3HcycgK6Stz/cngWUFG4i2JTdb
hZVQ/2gLFFFmAB6cjuzetJ/XvnHnrNLGcR00vBRQ6PhBm9+DacW7Ji9P3Fna3M++
i16aXaB+UbyoteM08reTh0LpWryRLQmsFmw9C4d6CF2G03S9jYfa9NDAIssjkhk92
Fpsqa2X9wI7QeYivp1Vt1J5gXYXCGAHNxeP2lIil3P8S6uZU+F8/gz5ekXiQtyFM
W5FFdKj7joUwxia9XT4AEP9APTou6wc+pkIDtwmzrJmC0d/+0ssxpjz9X2T7IYX
pmfxm6UPdJFXukWq0VfAGQwHtB1LeWxlIEV2Yw5zIDxrZXZhbN5MUBrc3UuZWR1
PoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfwsE/5MGU60E4dHC3sFAlskml8CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwIGFQoJCAcCBBYCAwECHgECF4AAcGkQGU60E4dHC3vzwZgEA05vq/RG151dG
uK0om5u7do2I62Sa2RPDo74xPoyDFEA/RR9VENDWAMGGH5BzTYC75g0pt5ojZ4C
mq+NtFAKE7EBiQIZBBABCAAdFiEEhjmNAxGPiGtUi0zxuG+g6VBbAIFAlskm6MA
CgkQXuG+g6VBbALPlg/6A9QGZGs/V5MBwzUxQS99L+7H9DEUvp/6RZ5qv5AkAoh
qdvcpP8N8CWQ5LCPtVkBv0dHmxJbbrZH9fGPgmsX2BTGCQu//Hm5V40w4bnqyFZz
f0GFKHslyTqScGL8NC1TxoX8uH6eVCRdHuwnP/+7BNV4z0b9lxBBcF7YDvmsM+p
DiPPYFumATeTSWJuwSULgGBLx/UgKZk9/A0NUZVhF6dhPdrArFOG7LKZzthaQL6
GqyHrdH6Gw683yoDxrLwizHE8Hh3RIhL7Cg75dFDxe/y7seKCZpH5vFEW+hWigf
wmxsnBmFevQPQ7C527vttn3PKDtbfLioekhgAHChqeD7rdI+ZvSRninFF0CSVSB5
vSSpnUpd0Wmcv+yFh1jJzI+Dzt/FGVDn3A2mI0yQMKQEizaGzEbo9rvUmcEya5g3
SVioVCBYPkpmZEQkEaxbUlC/PbTNaECjPswrxuJ8tE1XJ8sNEV5hkTwFrGw2fgW
a/MuSNKHNh1nKlT5b8/6I1mHGfGyHymo53sChE5InEgvBb7MmmkGN3RhzxSmuy83
C38ivc7Aj78nnyvYrTYbbwBpz3d3j3Fb0276IvyM6f2cCg0IWOVSvhlD5xjiuXC
JD2gQW0urnep3Xvp1k/0szilBEq0lYTWcKuZLEK44RvMxkqCEnPe88aPdd9QXZa0
IEt5bGUgRXZhbNMGPHNlbGZAa3lsZS1ldmFucy5uZXQ+iJYEEYIAD4WIQT7/2Qu
4NN0XCwT/kwZTRQTh0cLewUCWysafAibAwUJBa0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIEAQIXgAAKRAZTRQTh0cLe39LAP9zbr3XKjxxLnksx95DmPkkT6P3kgL3vv3Q
g/twe+gL2wD/Y3nxBgk600CS6zaJpZUZAb0ioa579J3woUFYEFbsawOJAjMEEAEI
AB0WIQSGP0Y0DEY+Ia1SLTPG4b6DpUFsAgUCWysbAwAKCRDG4b6DpUFsAvtuD/4+
EZWSblawpRR92XWNSKEX9E3i80suQSPiTr7s+aKpSt/thi0NaLqU3zZISxHxPcl
856VlTYgdwld0oBGMaqS0B8rbPlazo70QxwVhrH529rCADJTGcp2wLswtlpv2DmjH
```

C5VAaFVYVqZChhowwqCsDBiAvhsV/A3cCzvP+gxPxx7xuJaqCcuem16jDRp0nC1/  
 5+mt5Ml+nUEIT4bJXw7hdGInpA41T1zs41TVK1CxH3qdCswl7nHDYUPDm2oCH9uy  
 mUidx2vKUwNJA1Sj7YiI1XEUKUXTri1j2g7g65YlNm2aul8H7zcC2pnyjZgKJL44  
 qDV31jnq3hR8bdd9NPs4WjUZ/hzWylwNezHT6sAGPRM9L1A1GXDP3jd+nKjFyYMQ  
 IkyRGDvJh3mno8yFG81eWPh9xc3cK9oLYS4cyLw5flrMmns4zjLZBpLEBd0oY2  
 0j6y8DAAsqAgzc4/z+lRTSQUZALxNj504ke+oa6wZp7cs1kg7JJSKkoXwVf0S6/In  
 LmQeBHWaEDKGHLZ138m+hEphAMPNJ0vg/N7QsXx/J4UDd7Qqhk6kXewi0wQz8pVt  
 1v/kpYymv/0Nc1YBUFCPrIIEoz7cotDFxtvXnwJ/raQ/1KHxtSq4QDqTEmEsk4J1  
 XHeUTKMCChLdYBIF9Zk6AqyPvYMXUzi7W0Jv7hKF9LQfS3lsZSBFdmFucyA8YWRt  
 aW5AZGlnaXNwYW4ub3JnPoiWBBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfWse/5MGU60E4dHC3sF  
 AlskmoYCGWmFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAasCBBYCAwECHgECF4AACgkQGUG0E4dH  
 C3t6Twd+Lr0Z7ZtBxUIueq8/EyxuYLUmewt+SCGaMUT+6wmG4ygBA0STxs8aD50s  
 PaA8pf6rdpel4Z02LQncPfy+mpbwXgAiQIzBBABCAADFiEEhzmNAXGPIgtUi0z  
 xuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQxuG+g6VBbAJymQ//b3htes1BiA3fjvB4saiuU3LS  
 2bk4XQxTyEaS+5ByZm7PrdB+cF44+r7qireEqx6dMIuHR0uwdppZDMx5Z0jEKjz  
 wv+yfo1noMcV+RYtWs87KzNpT2oG+QQvGk10IXjNDUyNn754X7yIhkHQ1BFVEZ  
 dpMM4LiGebrtvGz7Y7P1jQXYcXc8dFLcilgxv0ss0y0hlf9xhM0dH0MLK8nFYd  
 IWAei8DHFRIeA/rHHhdCKL3ZYajDihS7QalbDKimvvr0/epamYvXGP3f5lgg7zZi  
 vYtC8HzAWzfyzJyBB0tBpKiposZsMxQ9k/ft8FTU2iwrBUEBp28gCcTi20t31YM/  
 Igyz+ziQhC6cLqPjMgVhaX+LbHjvjNk6XY7g0ePT34grgfdYkPL6WCQVpwX+zEfc  
 p1lYGzb9TzKuyMaT62BguqBogL+hcNCKEvY+51DIH0CATtCQok8603okXn5otrUw  
 yQvrgQxeyUkWsS931zyZ1911cZPu1jurE3SuEFMksGzSjlwqlqvH3dmICzDWCsig  
 ToyZ7ZbGytTU0kHRegx0my3osq06LzYc0Q0SEACyHntHc8nBXDiPUa4WWLgcsqL  
 PcjE5pX/Uh029LWuwijq//MB2n7DEaw0AnG08chLujj//YMQ2WBXTKDXqblk6MYw  
 8ybvH+LLn6YSx/jogj60Hkt5bGUgRXZhbNMGPGFkbWLUQGF1ZGV1cm8uY29tPoiW  
 BBMWCAA+FiEE+/9kLuDtDfWse/5MGU60E4dHC3sFAlskmo8CGWmFCQWjmoAFCwkI  
 BwIGFQoJCAasCBBYCAwECHgECF4AACgkQGUG0E4dHC3uBHAD+Joik7IB2EseWHdfj  
 cRY2r0XeSx9Ha8cHdo6NFQU2e/sBAPf5Cu6H2Rht6AeI6PFU/3v4t0NgujXUXU7D  
 U6IpVUQBiQzBBABCAADFiEEhzmNAXGPIgtUi0zXuG+g6VBbAIFAlskm6MACgkQ  
 xuG+g6VBbAJkEA/RIdnJo6dUckDr/tmRo1HZ3AyXu9YwDaCRF8U3H7/0AJPROS0  
 XBaHwKfT49cY3PmDUVESTw0NQeO14dKEDGVqcpmt2bL7G0nS2nKav7/N9X7XWQSz  
 V5jMDamF4bYu010dD380WRsJrfvAQ4DHFdHDRdYegR1iRZuFvucGdnIR8C/MPpVV  
 K/4GXrRCmd0d0hVkh+p0/xK0aL+ATE0aShptGmkg3X4nQH8rQRqQXzZxLAIbRizuw  
 q6ahvQQrAJQeQiRmNF0r7aZEf9WDEYmUvgaLnhP0LMFv0AsFnF0EyyHywVwH2SQv  
 bfyhrxHyW3x1YaSddPwwq1IgoS7/yQ8rxlMnAHIcDF/ub4jnN47bwzF6LilbsZyq  
 70dBkoQFt11IVwFHAVNchXVXK8H+JMqN0M8w0zylTixBfGPePx73+e4yPF8+RFw  
 paC5b07EPdP/P0CK9CHMYGiebfwNTDx0p1Tg8KsLiRyXGSGMcLNHKzR7zoaSYR  
 u65GUBgbX+x+CemLsrpe0/x4XbqG3gAEuvM19mzZEVDoINANQs1cu5t8x0wKzDVu  
 w3E4BAJiPh8SHoQ/4HLmvoEWi4KB2E7p/V09dySLD5SUpM511t+SZBHL/CemJ/fc  
 0aCTjCx8zo1Tvv7hnJ1Bhv1+ITJRmunACd0/JJVy51iHJLvpU7R8w0drtda40ARb  
 JJoxEgorBgEEAZdVAQBAQdAfoA4DErG0oRvta0e1yQLqo/nVXvnrCpxIjuk/PO  
 imADAQgHiH4EGBYIACYWIQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWysaMQIbDAUJ  
 Ba0agAAKRAZTrQTh0cLe/TuAP9sapg7CmlPiBxu/Jq0nv6HEqct2xhJCVIwnBzi  
 s8UZeQD/V3BoPXapKi15tx+rELTDD7f2yzeK1bh2Wx+JvsmrAW5Ag0EwySd0gEQ  
 ANk7Lp/STETHkSHmZT89B0Ly82KAVCAyUPhezAfnxqQeKKH8H/7TdeECb5A49/gE  
 ul3glcXhEJfGBNzuVjdAPgmAfwRmgsJad1zAekwUNAYAEAJH6+jVt4dxDgmjaouz  
 rxsrjzau+Vw4WmjYZRZANwtA1zg0rWltguq9fSwnsY2Y6NB0tgYjMcJfMhVUeqMo  
 +qf3iK5XZ93txpg8UtgF2bvInR1yZ5knFTLXwn3qtDok03NF4UTTcd/aNntaEjKj  
 f19+eTWMbvLp2SHbLMYIct3pugcEayyCVrthCI8IFJXpK6a06zt3kxeEnmeG/3Ej  
 dJFTaDRWvTLwSGy+azQjuaeVKHVM4VbdWwpBG6du4Ez/qRwj64TcXl0AoFni895U  
 IzuwUn3Nvr/PMfN9vFY1/n4uwck1S8tiWejor5SctR1cf+L9TAZvqm4ZkMafbd9A  
 NwjhGh5FrBGe8fJws2g9fUvfh3AbM5e3KQ0oByeXrdnIO+okTFmcq0rYiqgYaUhI  
 9N3AcRkCctPCiz4wBds0Ru+xDnHmBtgHCKsUJwD0mawuTS/tqWyo4GIgrUNQc/YB  
 lmG2FR1Znd3NrcAywxr4BVW4IIX8QDt1kvtUrQBEbZwRpu4XKZsXGA6/dN9JPPbj  
 JqEy0oxXEI3i1j670cUdB/RF5IBlg8bkqPUiyVzXCjnABEBAAGJARQEGBYIACYW  
 IQT7/2Qu4NN0XCwT/kwZTrQTh0cLewUCWysd0gIbAgUJBa0agAJACRAZTrQTh0cL  
 e8F0IAQZAQgAHRYhBN4CX4q5mI7mlhb+DRAU+6g6u2mWBQJbJJ3SAAoJEBAU+6g6  
 u2mWFrwP/0xeNQzi2c7ZQPHCmw/eAmIJlCvLoLpaQcBUGCQ20VAUzjTZKC59A358  
 0Z0zkVmiQZEP11x+CwQ0kmIy0ntk96uuIC+FbVMf+/kusMtcyiLjMEGUQ7yIpl  
 t/JxFjEE4mU6mr7dbJkbuzIBYAGurgPxdWqJt13uPjBaqeaB0s6l4GT6ARucZy6I  
 HYRe711WhAfxrN/rZCTKa95ivWdF+8VKqNCR3Sn4NRECoLrP9U2j50osBzS1ml4c  
 L/cjLb0A+qYePxiTmj7P6Tugf1DlEhx7bjwkf+5vM6I9bZuzu11G1Uy6TUA2G40F  
 jrL7v4nzucsSef0LiZrrnJDP9Q+FzDN2vzPBhs2rtx0z3rPLT6K4l8psA98XANev  
 16AMQDk0FaoS0xjKNTqjDXgIZDw83wXlk5pZfni9keZ+dMKcg7pPobaAGLxBhSsV  
 S12V7qwtZKnkU0yi7S1LPhPIKdkDH1f79snRkPn3rR2Qy5QzTqEF04nkJnkPKvcG  
 BAonR9IY0ZL9zE+XjEMDQl6Es/JL04heQgIEWGIf59b+qV0r6PsgKewXbpZncBf

```
9LI8DdF4i/z2gzj2+/LRTL0/nh1H66SWS2JBuzIVmr61THh0P6goxKJ5XJ/tApXi
Mtyxdq66Jb21zUiafkKzqc5AHF+QMC5VAgF5XLawQnL2+9Ldqt+uUpIBAIbqp6VQ
Oq2azoUYsEw9cJW+w24xms0ewFl3Bw6Ky6ZJAQCijWRF93UTm6is+0V+XXJD4Pd1
WsYbwixCuBadM768CQ==
=9mPV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.120. Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/F136475C268CE725 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
Key fingerprint = 7C00 38F6 AC38 06FF DC23 49BC F136 475C 268C E725
uid Brendan Fabeny <bf@FreeBSD.org>
sub 4096R/F507B4059E04039E 2017-03-13 [expires: 2020-03-12]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFjGWFMBEADKRK50R6465hIBDAY+J4axCiA7CtnEGTldCgB8M2ltBaR/8RBS
gTtdhu7WeKwZwEyKI/MfvFvtaIMAT3teseCPncxz3tIRZCHw5YZTr8f/8Vlvh31F
dQPNxnhLE+XZ7z0UBTJWdgdqW64++Ty293MjTY6j5UAN05RuTL5fVkyFk4RALDvd
czrAV4unJ1ekfnhPx0AZp3+IfeufwhRrbD2mcabtevDujxcJrz11MoFzZqoLJaM3
cAqjXf3z2SY2zQ2n+0BK3d70UcstESjgfxUMLLUXisdP9qikGeRzQnp+luFt80YP
z+BizuIJlaJfZtJURc+RND7K39VxqLXu/ZLXI0UdMn/tmTcymxv4eHbBLzadtJhT
esNnhNmcXRRNaFisVqWFBrcFyU3PYSvqWuaeSa+aYgAjbE8gs9CRu0aAlDXMNud
cY9X7aYSMt5klQAKoD3XURwwX1ZsQx7U0CACGfMwbxNUZ8rzQph8X0Rm+Z8EiMXD
lUgXWzhXRnaeFECp34w+98aEHxakYdz8JniMZEvtowODB3aLKT54hVcY/QUh23t
BWW18M3cpdLHq4CTkfnLx34vbE0ebWsuDxFFDcLHIjN9UCsoGXW6xFAkskUm3zAD
VFfmTX7sqMn9f6u7pZ+EpKvsyLGFNPN2m0rL6e5zdHgfh4Rt9fajYg4M0QARAQAB
tB9CcmVuZGFuIEZlYmVudS8yMDE3LTAzLTAzOjEzOjEzOjEzOjEzOjEzOjEzOjEz
AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUkCQqLBRyDagEAAh4BAheAAAJEPE2R1wmj0clzJsP
+wTCnsMCSGIb3rxGmL3NivLKnNehyIXeiRqKH0BohJKoF/y0iXQBrcl15ETY0DdG
+5n6FfmHD0nyHCNXG82n820ca/4UUZWL6guhjw4W9tbv2x36MZops0ExLES18KES
UT9qWYw/WJqNLWnxEpVf1paFDdeZNwyQEaU4bdQ7nd+OI12EKwj r3MYM4Ydhyoi
kyqqdG6EQ6W00BofLu0M/vow/XDAzQ/tK8GyzU4F2NDHkiasu5gE3jV4id/wha39
8e2h3TTbLkPdAK5KbSyex0clPcfnQns8R77Ym5SEqbJ0leC0so+0gRBzNiHjWxfu
2HzINpSeuNvJGxCq6I25c/By0S0Vi+ZpSo1sJicMU0SYTKL7L7HPTyKNHwy2BPvk
WB2T25AskJn0b/zte2tmflii4Z/eT0nAoVdwlU599n7pNJ78yUn0iXV+WD0ldiGV
jXMHwsm6Kvdxltu3teS6iZkkatyVK1EnRSaslvhBeDz0X4YnWtZVZq78/TNDhoI8
crdGNIUYT9ZaGwf4vsWuB51rT4WTfqiAxJE9m19xZelkZC3WHLotp8ofWp6FVh
oHD1RzRpLykUrG2tD00KonKlfl+HalMu538FL4QDyV/Xh0x7fHrLKO8S6QH2a3x
ld2vd3nIkI+EM1lyFX1YQGI3TWwglmCkdGIBuRscMemnuQINBFjGWFMBEACwehf5
92o9de+5dt76ZIangZNqvWdXGzZtixMFu0dS5rmdiov+BDtGE0DzVzSTcd32JyZ1
5d1CnsTL/KGQVTPv080z9ZTbVQA12KvZg+LCU9m5pU7uPy7f6tR04HDpmJxcw79m
w7/iNi/fYhPHx1LcbhyhK0vPJXQjTekfFZM12mW610ED1AI7mJ0GfFaEYKSsNwcf
gw5mzQThrmQZaU+LQsqmMeeTpnxCUtxDvzQSo0e9daPVsucvi+mfP1kmz4SfBP4W
cmqcm91yqlwGHaG0rSjLwD1ffGpd/M5yXt4aSnuYEG5qDYErQ/AViqbRR7GRYEvT
exr+gFX0asqVc6gqSj r6r+IZM5xoeb79edBBG9RQXaYWTy2VU2ueXdwLZ5Edm3mY
MghQJAOSVnyyVe8R5/L7RZ332Jb1jR+UkohK5Rj9o70n0bihBKitBHbF9q2ivqk9
Re0h0DRwLGCSDfP66RcFF2out9C1kCj4YfV0pk3JLTlarl92udbNgdkGSY0PpVs
AlwGUNG5dxdmvJ2g3cRgy9S2sCS9R698fC0p+UNbB6Sojx84Ahe1AVSd9THajwQ
JofproQnqHPZQWeE5ZwbDgr2L+HechDi6As5M+xD6vdIW9oYwSbmdEJuUNi9Q7Wt
+tTIBCliGrPzx+XhC6c31QAp2uQ7chDFBRlqwARAQABiQI1BBGBCgAPBQJYx1hT
AhsMBQkFo5qAAA0JEPE2R1wmj0clRCsQALeXJLfb5LmcHq1+KxQ6lNmCuFKs9XDz
Ham1Nq/8vujda0oykE0tZbN2jv0rje94pqDbFCqkNs8gN3BKP5ngNgM/kXz0MwZR
GLZo03v+DvQR2Cn9Cs/wupPbf9B/R8rf2J/G0zvg82SpqUFDcBlTI9sl+NsJvxoG
+uRyMDsDw1NMfrT3oAAMyVQR6MYBH0g912cL2rubprNcCk0fJGA4159kzyBvKCDb
3ifa6b5l8tjnvG6NwMapSKgf9xj5p0gZz6rBPLik5edq14VDkbvc2jEgKff+r8X9
02pvTVGnd1vtyEC1VLUGjq15u8gmKLJSd30V7ygpDDVRCr2KyIAH0sIU+bkGZVEz
EL6yUrdrtQpzdLizQtuUwMdwciyiPSfX7+ejHbua857utLS2buI58dMvvgxLY5T
Tdk0jEw+xvu/+dzBrMWSLWj8uPV5jJtRiYkpkrcXtDPd3k14hXt/HiqkqFLrQMtH
forr/Py9uxjVSoVyQLK0QrdB3/OBYAapIJfRvF8JZ0n8Dqf2DWqGgZwcQAnOYQ+F
nAhw/Qa4xlu8zmtMsBqAqSLX8/BubDonJ40sFgQ4lCdZ8317LNkig5Prik5QoSrL
tnnvr73T6t6pcedwogAWaBk2yXyyNM2gyBJmZ3rL5sEaUE3wrwRZjYp2oC5VZwUs
7txj5Rpv6LGO
```

```
=67Yx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.121. Sean Eric Fagan <sef@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/E2744B3B34F9D701 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-04]
     Key fingerprint = 0A76 EA12 84E0 E2E7 C99F D142 E274 4B3B 34F9 D701
uid          Sean Eric Fagan <sef@kithrup.com>
uid          Sean Fagan <sef@FreeBSD.ORG>
sub  rsa2048/507856105750495C 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-04]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFrFKa0BCADfFZHd8UccIfNXpNTqKANEInXMCYSBK7+5qctdjp4e4NQUu4WC
EmZq8Y1K0wgCLciHFYJ91MuRx2Ikjq6Ek4YgvPu0miz04qT6bd8jBqXLqSqiZKhE
4EDz0F6K9gG2JNY62MxM+IOrHzmGteYLDAYuc3BQwMyjKBuOMf9g9ql6PmirLkdZ
Wcg2K/0LTWj49rhkf2ppGKQmwGSrj55mp3Tdx5pE9DbFcdwp7R9R99Z4FSciX067
e6XlK0iQVhmbiaUVk7nk6zPDe/ig/0R8hw5ny6uoAZ9/15pbon00B9FuiFo/yfAN
Iorf7ay4otmIAebgsuDgC0JhZQrVsqe5zq3FABEBAAG0HFNLyW4gRmFnYw4gPHNL
ZkBGcmVlQ1NELk9SRz6JAVQEEwEiAD4WIQQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUC
WtEYLQibAwUJBaTsAAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDIdEs7NPnX
ATbhCACdwDwu2bLC70DqJ98NYEXcn8A1rVeqxnCwMPO8ulh8ShmmdBl7N4hTI7vf
T+t8c0zu0fwKW6QUKpxbGTEfd105fNiEv4zK5Vx50Jvy1Plw0nLgdCr3PkWs8597
WBBRiH8Ww3FMAzDikv0R0S20FxFgM9FTsbLe3ojg7MEn4JcFrkVld5WXKNfXiDh7
1jxFQ55I+7vh6L9eZXu4yW2RLV/6GmOnt+eVtQz+DoplFEIETmkilyd9KemwjaMQ
MK3hA5FSoljA3JELBD+Kh4vkxN/a38hHAEf2RjBHFmX+JTZE7jRcsTtXEjhFG8Eo
8+Q1nvQAE132ZzB3keUgH2Hsaxz1tCFTZWfUIEVyAWgRmFnYw4gPHNLZkBraXRo
cnVwLmNvbT6JAVcEEwEiAECEGwMFCQWk7AAFCwkIBwIGF0gJCGsCBBYCAwECHgEC
F4AWIQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUCWtEYMQIZAAKCRDIdEs7NPnXAZq7
CADZQd4Jg8U7ZuDX4G0V7XRoaT8nqozZRjT9hS39aPCjavAeZIUUsTY0P9yCbRTQ
qypMH/yGhx3KUKve8Hzn+G1ww3q21rNy8agTdoZwUlylplG61le2A1Dw8whMa7Nf
60EaIi5EzKxmTejIESAbUrrhKAAHR+BWvxjyRDrqkLkrK6XVpdcBU0GudZvj7He
AZjUgkQhwrGa0gsKshNU/fxg+3NC0KgW2AmplxKApWh1+kQZjLvaAfbWA0u6aMDz
Ii5IhDvHi0KhXflR0cwfRD3lDFI/RPxcL7Pzeuz/3txgoqfHIGD1DuKlgaNTwrWr
nVUANfni4VqzYprp5Xc9pc0nuQENBFrFKa0BCAC3hVzxNcNPwYkENm0kLFURQAnd
u5gjCp//E8xvEyduQwsP37ZKbgNCRlXdeJvBUBi1/X2d58o2UljRpi6t3YR5c2RW
0kxr0mI2FjX0E834aUtW1UcYc+5PzalCeseyCR6oXrFJVBMAl0r5Wdtskg08MP3
DE+SUaHEezokxSH0JUtoq8XiTf0Tg8aJQeaP3z8BkA9pv3kUyKlLd0Q7k6zocM6N
agFv6XGGZi9G50Pj7opAg5Ud0yWSND3DYTsXK0xGF/raq3WJeGMZvTUNiAB8hMBH
Lsd4/OJryJQyvseCOWZQ/mD2Vqssu0gYY2U7c0zP9DvBQ3s1RkVR8h6bl65ABEB
AAGJATwEGAEIACYWIQQKduoShODi58mf0ULidEs7NPnXAQUCWsUprQIbDAUJBaTs
AAAKCRDIdEs7NPnXAWUMCADetKCjm2JQMJoKfYfAW4TGM0Qs9t4DkrXMcVli0AHf
Lr6Fjf8o6cVW1+HnFHTwyLNNiHGowF5rBwEMAmwGV5aG3kCyHA0XtEwfaGzUygai
uFqWqycsZ2IASaYaHGQVZzQUv7FLgX0mGgHpYwm8+6h5kTTE1H0SnAP9UgjkvA1g
blhhCK5IoBcFguYUJtLkI2ZGG/1F4bPlyfvSy74h0i0JXjtidsnn8bywRBkYDiq
/Dex/88x63VcIrwWsN5KBrIAQYUPBWN/CQAEWswRCAeoUEuIAVTCi2IKPFCjzcKE
JHMhAKcVvL7yZEqX40hK8if9ggRm5Aq13kmZTjSVL8Xg
=poXU
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.122. Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org>

```
pub  2048R/1AE6860E56CBD293 2012-04-12
     Key fingerprint = F317 2057 E17E 4E3A 3DA5 9E1D 1AE6 860E 56CB D293
uid          Guido Falsi <mad@madpilot.net>
uid          Guido Falsi <guido@falsiborrelli.it>
uid          Guido Falsi <madpilot@FreeBSD.org>
uid          Guido Falsi <gfalsi@gfratio.it>
sub  4096R/CB95603DDCCDB1C8 2014-02-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE+G+l0BCADi/WBQ0aRJfnE7LBPsm0G3m/m3Yx70Pu4iYFvS84xawmRHtCNj  
WIntsxuXfptkmEo3Rsw816WUrek8dxoUAYdHd+EcpBcnnDzfdH5LW/TZ4gbrFezr  
HPdRp7wdx123GN80qPwHEwXUf0X4WY5V0008B6VT/nA0ADYnBDhXS52HGIIJ/GCUj  
ggJn+phDTdCFLvrSFdmgx4Wlc0W5Z1p5cmDF9l8L/hc959AeyNf7I9dXnjeKGM9g  
Vv7UDUYZCifr3U8T0fnfdMmS8NeI9NC+wuREpR04lK0kTnj9TtQJRiptlhcHQiAl  
G1cFqs7E0o57Tqq6cxD1FycZJLuC32bGbgalABEBAAG0Hkd1awRvIEZhbHNPIDxt  
YWRABWfKcGlsb3QubmV0PokB0QQTAQgAIwIbAwIeAQIXgAULCQgHAWUVCgkICwQW  
AgMBBQJ579AgAhkBAAoJEBRmhg5WY9KTc0kH/R0640RBLTbThaUa0j8FJe505NU2  
Pt9Cyt5ZWBRvxntrLzPTJGKRPS9ihlIfqT4ZvEngQGp57EUyFbCpI0UWasTerImM  
tt5WACnGmCzUTB39UXx80y4b1EgWeTJQ747e/FmQLXTNa6ijRBE9fYlTb4gAkPN  
88/wVv9v3PZozKLTg16ghBzHM/P7Lk8L7clPEZChX1FTa/6eSt3nvzfCuTMzBBPJ  
F/ph+q1KyPqRgVfhtyhu5dvgMoPz/ni41IfeSrkJTD5RXzdyGR9q4Z1NYeBsLkRj  
C4LxKAP5KqUsvl0UjKv01byjApYdMaroL+IGkaSk9e3zVYAJkWKjn/ni8XaJATgE  
EwECACIFak+G+l0CGwMGcwkIBwMcbUIAgkKcWQAgMBAh4BAheAAoJEBRmhg5W  
y9KTlooH/2FU1X9/mUZ83hj+woxldVq68c43PIfFuUdWwRfDfYxxhY5eTGMLZvYy  
fYgy/FG7arLXsu5WKYzPnNxuma4W0XqbVgqUetUKmK4qLpIQnym6HU0j5yGXMe9  
fZyVStj+4oXRRDe/Ezr6QcKiH/YRrhCpDKW0RUL9ZmL1w45lclEBmPvG5B/2v6QFp  
iMg+KjHygJlqx+Q3scRLeUmFruQqeYXfw1smdMLmfhe/Sjd8yTyVvXKXszW673p  
0qjWRiRBobU6exhSSa+pU8vFSwQK8Zhr4m0Yxske0XmRBg3M/0hXx0Lz556Yu2jQ  
nP0TnRe352WD4fLmRho0G3eBGcUMTM2IRgQQEQIABGUcUxNtZwAKCRBomIIsyPJS  
+zJ/AKCECAAYFALMTbXoACgkQg7C4xsvacfbqvQ/+08p6n1Jh1otsK30sHi7B2ECK  
0KRISoqW6r3g86X2gEia7loRa8FPf3A6ya3htWRbIl050sxpqvZ0L6Xs8E0YgcG3  
utbcKP3eNtk9u0hec0pMkCPnRtjN7dE1ww3MfhRdLJGAgSZ5Y+axMmawsHvHKbTz  
nG09DSUGKqkQqBuv+awI7GNqIy05dE9rbsIgbk+gF1m5rwAV9F0ef68BjLcZnEdH  
++4IT526Dvpz2/8g1GoDrsSqh0HatoRSIyzGnCsbtIe8PNNJoIhaArWK2Zus3b0x  
SyFjXgAV2Z7E1ilN3xKg8Ak+DX0r1PUW17YPEFbCBZr+ZYN2iegYVlBDr/NlXm6  
3wW650myaF5GwYlBmack68li67H/LjHJCat3cwNtVlK+MeYH7ZQAQWY+vRUlwhi  
DnQFV9VXWQ9JQ0ceHVvPhCzjxtAttZDgXfdecti7vAlB7dDt6o3yALntZKAAZt8  
/b1ghVsKbEBbFbyqrLBSCR7iWHDqG8tABXUTPLA0QVjQTOtV4YNIODNrsFokTUs6  
ULFVs+Rl/NTbmIFyptRBKcNifcPC5WtVT1J1u9D6RCA+1AJPLxhLPikzBvFhBV  
VEaEz/Q9n0Jkg36VTPDBvblYxGpn+ptbtm0JamLXGGVSIRboHEoIq5EMhf03xTy7  
RxjwFIMPd/s7TFss6om0JEd1awRvIEZhbHNPIDxndWlkb0BmYwXzawJvcnJlbGxp  
Lml0PokBNgQTAQgAIAUCUu/PmQIbAwULCQgHAWUVCgkICwQWAgMBAh4BAheAAoJ  
EBRmhg5WY9KTJJAH/3ZXTzn0v1Ku6VlVmeAU9bvl6Ee2GLtfoah9CT39hRXWkJR+  
K5FpH+w5PskBX7VZWEz1XhIW6lyqVW7CwJzKNMeK/pmxqf1LMNURSLm4zW5hxZT/  
/MxofkBDpMK52MymGphpddfguEnEqYZ574sAptGLyXIRSShad0AbY0+9kHK5TCDM  
ASJK4qE/QdHuN/zeZXF17f1coR9eI21V1aZEXu9J8TXZftyLdHxikIdFTlV0aNGZ  
07BwzyWmaeYGX/mlGuxBkx4/4AG6pgbfgIYpRh2xPLFapBp4QL0P4+oVrZ14/hK  
kATwI9xRZFw08SvYwYngMZFnBeqNvii+4eUrqeIRgQQEQIABGUcUxNtbaAKCRBo  
mIIsyPJS+/2IAKDJt4KDS7qMX4qyKyTIhLrKtrGbiAcDgcoLibkJIjMe2HM1Ihnd  
jR7rpquJAhwEEAECAYFALMTbXoACgkQg7C4xsvacfbqvQ//SK5yZKRPz7sVJQz2  
svAhN+LuEeTb2D43hKfQcXxxELkojAeELWVQbyq+lxoKjSnnJQf+8LI3LvlEA63  
QrXedcY3+8ybD2E5sq6r5UfJ3AaRIY+3WVrd6XctH3ra3ItU6owCs4LcfqkyXd6p  
J+1FSPHCH1TAu7fGd3qImuT8YyrFVAatC0R9Zxf38f4ygs2k8Bumu6ov9mSzmRQ  
yrRNzRnE6Mo4SpL+fM9s37jUNAAs8Jp4y5ududMtzxkx+u50FnRDRiCPNUEn3UYPL  
0eiziiAW36HvVtwYgz0Eakv0GyJThQBuwWade3c6N6SvPxcnasE15qGe+JnCUgU0  
7hv3TbTNm+J+plbVZmtkuVTOjMSKxbRgG06UdMALKLrdNjQL4eEHs13E03iR4J  
m3hNs6T9Lf3XwCA+rbcu3fM8iK2sJ0tWn3kS8P57cTty3UQZwJvf8AdKc7mi3Ari  
z5EWbpbLo2Y7iUX6e4y0kLE1cqlb/TphhF9Ix0pRVF2SDCAJGGj/vjzHUfVsZTTJ  
FRegpZIORQrvZVsKswq+XUpK8qfIfyIv8caaJ/TNwTofnzl7V6YYdrqgzHpnCqDi  
WzlrWkJDWMyqrzDi8YU4YysAPzPbMUZ306lSmenL02wAP6ZWPpCz9EGD31L8JGE9  
oX0B0fVdg5ED8MzvbThWN7zj3Hy0Ikd1awRvIEZhbHNPIDxtYWRwaWxvdEBGcmVl  
Q1NELm9yZz6JATYEEwEIAcACGwMCHgECF4AFALlvzWJfCwkIBwMFFQoJCAsEFgID  
AQAKCRAa5oY0VsvSk6EzCAC4ovSo6XF4x0spuKmpRzVuZ5yqwCJAfRIRJHpw8HjS  
PkcUYwmXV0E3zjul9j2C2eHPPGobEDN5FgovAtzb7HdYGGcUaUdhDapUMMRVkfL  
wb23C/CI1RBcZxjC0noajSKgbIHx4+AfG6CFMgpnqg+NjWEEaVrKlYzqG+KcfeVK  
AdwlWHJ0gQJIEylUtwbtBqX/iJDrGwK05A6a1uSEZrZfuzwSh8cBqoUfIwLZUIFE  
HBjHa8pUkp8mWx7JaZ19vBF6pDpPVZSoLSg8stWd1DPesn/qySYgtSGSY6hpWABV  
F98HRsBG+VXlHtqCaB0j0cGDhCpHQUI10oGGc8k4zcvIQE4BBMBAGAiBQJPhvtz  
AhsDBgsJCAcDagYVCAIJGcsEFfGIDAQIeAQIXgAAKCRAA5oY0VsvSk9riCACK2sEP  
PU56hIYtgjhEAIcd7qlmbjaEuJcokoLEQprUp09hjoB+FHG6/yN+0pFdQdyuh5KC  
+pcDfBo3+Sjoc6pk4hNvt0U8Eu5fD0r3Z4zPYu4N+dUeJk4o7cwsAfyXEH/yoHt2  
Kq9VeIOh/sEFx1ErZh04W7qbjba80aYb0f3uXpE9BU8LXz5XG5uvItm8GZylHsF

0zSBAGcpGI fG/kmDC4RD9XmskYwiFktgHe7Z0yoTLZ0uY7VuqowcuEaE6UA+qEdc  
 SIJE0ZU0Pa6FQLH3R2/mP5IfLPRtSHKDCuL5IPSHz3cKUn5z/mvI9AGdYtJzi2dX  
 2KEK7PuIFs8vBb00iEYEEBECAAYFALMTbWwACgkQaJiCLMjyUvtY1ACfZonlRt4N  
 osf8HtGFsmsrMgcagP4AoKPoTK36XeftkLDiD19dPTobX1cTiQICBBABAgAGBQJT  
 E215AAoJEI0WuMbL2nHw8xcQAKsAqNL8pwQMwdWtT1jRc5D+2U2iuEViBiuo5P8U  
 JG9AQpnqIkAeLPAGpUu8o7NINjLqyMF+5eLUcZKoeYJXmPBWft9H4IoEKGYRQuF3  
 1i7RPUiQ/wBPyLjdFVHTTwnh138QijU2mhWedoBRD8sDsRtJtabewPBpcxkYPqAP  
 7/kyLwRptpcbptDS8qzgrwLjHyihUExsK8jjGfX9EaJpxPThXUmEuuPvEGTAYkCU  
 T3azepa0/DcjPzpIyq+6hooCXD1iAuH02dzswHnuMEyf988y0YSZ0pNjMUNL2NJI  
 3A7Wb70dRu6G8hSLB8pB5G5n0x1bKLJncX/DC6m60+sLZ20ClcoGT0Nai9kvvtu  
 W03lckHESu6/BxvjJyYkNgm/pX5anb0hBoFm/qJC9GpHda0TaMXwfXPC208e/dN  
 qhVM/EykcV4kGp5rSe22iu086hRPR7iKwErM6a2TPWAbmCPvARBvXLv1DGVq8AGI  
 hPzggpPAiIGAPx+fWHGFB92hps5RqRF3bWEoUsvZ0Q0kY0cEkbJo3hnsF1tRzT8gj  
 Z/TCGKyjeaLTIV7d/hxFyoVuaYDtDjbdvommlg7xuxKLE3NS6W0VHNxz7fLFHMC  
 zDvz30oqhsQK8bQuSVXVuBeeGCQYMHtX295WpmsIU3zxNfUfCfyY7S98VGFCLfUyA  
 AKDNtB9HdWlKbyBGYwXzaSA8Z2ZhbHNPQGdmcF0aW8uaXQ+iQE2BBMBCAAGBQJS  
 789NAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBBYCAwECHgECF4AACgkQGuaGDLbL0pM8CAGAi fSH  
 xC/bmuz+eSsXp7U0rSjB4CX4VRYUkKw76QEUsrD+mXJGGB8tdFQUcds9npE/LUJvf  
 WwnHZcoSAjWtp/bmf45s5sULn0L7or8PIfa4hgI5PdcHowxRE+7Wj/TB7xv7Kd4h  
 Yyk3V0anfEwLlPNwIDpmRDj2m1hoRiH+olv1oGBfNuqcudSI+5xHzoRIruQEHafH  
 3SqY0FQ89awJKcLmHcewYqR+X+QGjUwNWIZgYbTQdd5914A07cxuJUUpDryIMBvHAu  
 r1PA6tgaTlT4+MLjo0//2cFWLAr7zKV3tUmc+7Q1pIMfN0qfK9PMIFwX05uRsLww  
 GxEYfBDkurFmMY8LH4hGBBARAgAGBQJTE21sAAoJEGiYgizI8L7iE0AoOd39XTt  
 US834tMFE6Qy6mV+ATCGAKDAXQ3yIdPr+vc6i1I4BKGIkb7p2IKCHAQQAQIABGQ  
 UxNteQAKCRCDsLjGy9px8CUKEACfs7WBNttzr2iIyra8UGlbyrG6Z7uVt00Riow7  
 qt9vHJz0tt+7HM0onIRMRod6UJGyGKnXJ99/J2e01NDSqfXIscABQYjPQJHzYCOI  
 nCQdA/2JQl+mSR7peSk3DCfK+ZQ93gcyD9HDZt0sefb0T9XJ9jQJ6tzH/ZMqT80S  
 6rB0qkeEpyWiXVrhCtuIFVldB1bWcP6xCydgR0d0679I3eNG0c6pBjXG+BFy7qdG  
 AuXyIvU3M0sr+FgFuCq0FL3CrKJYcewT+r1aj19/Mou4JKj1CmPrUYXHYBnlusA  
 SRsE3+GdfLT7r0rsJb4CX4VRYUkKw76QEUsrD+mXJGGB8tdFQUcds9npE/LUJvf  
 6ZvMIswT0M4/j1VLvhnZ22X3SzuR68LgNvI4oAjrd6368u/rPDQmEvzPiJ/QN+uI  
 B2SgrJorNrtAffPYSLcERuHKNW2YBLq0ytMGcpe47Ucec+geoRI1JET/vrWP0uH+  
 gSwmiblVzKg+4B5CJGS+6aUYmca35pJknEXq4UDKeJ+hj8LiU+1Pjz6Uby+49JIp  
 lzWIKtXlMvdupu59guKDz8llucwttVd0eQg7CqgbThtC5CxJbFky3Y6BE18ltn96  
 T7dhNHA3k00UwCd1LbE3rtkG+d2MoGwZ16sJG13T7lQ8dwpfswnzRjSoF0j94nY  
 +1nURrkCDQRTEHTBARAAoWGsN6g90r8gcNKaiPpJBiKy8ztV2FyV5LsT00gQBW3  
 vIxt/odtsxVNNjpyS/BNZCyzLAsFc1WrGBzhYsmPN9SGB5/5YTvKzf5YViU5VAsZ  
 lj/MRWcZrWtpic4c0A7N4cs0YReNtk/q8YB4PIFsZ9A+kTuoZhnu5t5PdfBA74+S  
 VwKu84+Pzk9wDEY1LbFVT8vM42oKsmoswLIhwJ2xujI/gbk+cMUe0yiRpNj04Svw  
 4RB84B6uFwdRr/Pt57xi2Zqoof5AaQT9YSBpGpKJ0e/Qk5MP4PF6Fqq+go89n77Y  
 2kJKwHaLoD/GJ+ZDASIiMRe1y54FH0Q1RCTGgpnJLXdKuGhwv3J21pU8HNLq0AS  
 NQMMQmYAwTUWzjmp/KEyI1qkcmjafcb8Tmiaok8SQN1Zf96fc/sIrZN6Z5o0CEy  
 yCQ0prH/PTA2jlrKkQ487PTGk2JSKU5Vu57Nlk2DrnvjWp57aV9eFAhpnrrJPuG  
 mFz83/Pc8gC0t7N7i7VvHYRcC5naxYB2UoI10UkyxpT/HvQFXXVZ3/KmdXMzrx19  
 1AggCPWiUAP+VcaURSYpeDk6/ZVA0V0e1ChqcJisCD7wK20/00vJ2AtkWreGu1C  
 Z9zSx7nK/VYdLr34GxQ4bT1G+9rBQnNFSNBX2TJ431Mdo1GcJDeRK4CtSnrNKYKA  
 EQEAAYkBHwQYAqACQUcUx87QIBDAKCRaA5oY0VsvSkw3nCADhsKRf+rARULtp  
 0h5HoLam62ZJZAYcKkNqu/rke5uj5AaaDY/h7BNhBDiDqhhZLTeofGpVvaErPswN  
 +tX50fypsIt9KAhy90GFrtRIZlWuyK4wsoZvdfp9yaRk+lIM58dw/Rcfxn670JaP  
 TFSRPECVn/uLqBhJskbYLY212YT9fxVUTJe6wIvDLQRQejrQD/h1FMhfcLhAqsnd  
 ltRd6DPvTkeMd/6VAXn0hkoBkHEy5LkWjM9CHppu+bbkQ91/kj2uJQsX08eunwH  
 HS3c+6N2i2H7I0emcHGu07wuRB2tdnW/RLBxohffPZT2kbuG7lhVhZwVdW5DRw  
 Sw8Gk0dyuQENBE+G+l0BCACx3qas6rUZJnCXNGxw1B1bZYH/d0Pg43g8vZ70H6F  
 z2VP+fLbMHdqBe7nBuxdPPDGAmlBPuE0eQJJyRb3yHcdGMV+Fk80KAie5QayNw3J  
 WC5CH7/jtySGmHSztT7oHjI24iKpBmTiajxaAI2PVgiKfWYZYSyAM7AxpqNsNhnS  
 vX/caQqViM5d5S5P9aCi6utJHmhklU0D+ThfYfszclSvUFJzfYvsEm3wzCe26Xq  
 TXsnQvwaas8u9NS1BM76n4NhAydraeAPc9sC9BFxsQaeSD0AGt0QXRangbH6AYZa  
 zIUqUe890y2BYDLcmxL6tBqkbouhbffJQmnCkSkDzop0HABEBAAAGJAR8EKAIEIAAKF  
 ALMQfQ0CHQEAACgkQGuaGDLbL0pMxlgWaxKyJ0YXgqmMZwr0GQ0rSwS169x6Vd0P0  
 BPuRxe6rotDpg6tuh/b8o+AaJ7390gVl8lcfzMTkZ5+qQq8dltiyxaKUW+j3QX2  
 fXfyQbbTk0H/b0VpBvvj+/1kxcldyKmcjH5Pa04wIGAcLjUgwmYH419G3kDoIPK  
 0l2FbGqmmwSjm0PL/u0kzU2fjsbzu0BXypU1S3NtLrN2dscHhbYEnAI5ttw/x6kv  
 eG78v159XaPa1JtV0bK8r8KVgwGp21Sje49fvkYX8q5gMI4/UFMDnP0b0ng8xV36  
 CYdwyAJkjpjw9wS12LkUsjTB7aRjx98+8zZ3ow2EwWYtpUj3knSiokBHwQYAQIA  
 CQUCT4b6XQIBDAKCRaA5oY0VsvSkzXxB/0dM02G7w3QhIqZ2ZHyWA+Em67z2s4Rr  
 wooRq2vh9DuAv6GZg4Spn/Ictw9C8bFscUtHsXRKF4q8ASTgHVoXAZQs+jRL047R

```
39a1UwRsZr3kl0b/qZ+LKZYyVZ/xSJ8PUwMrPM9Hs6bTJt6g8zxL9FBNUhRTVYun
B3iaD2lUmUrTgVnky5Ic1/ibtL4/WS+XfGCYSPXjNuYr3Ike1YwWxArlyKJ+HuwW
l+7FZ0RVu2Ah3GnMiYotdIsDS86ugoC/EVMYGsGre/FXp5S5ZorJ3kdtTz60Zp9jW
5r1lyd7D2XGLYot2qQLbtW3QKS74u1NjffbLx4EKGDzA1wklLsgyYHPr
=3fdf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.123. Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/86FD8C68 2004-06-04
    Key fingerprint = DC9E 5B4D 2DDA D5C7 B6F8 6E69 D78E 1091 86FD 8C68
uid Rong-En Fan <rafan@infor.org>
uid Rong-En Fan <rafan@csie.org>
uid Rong-En Fan <rafan@FreeBSD.org>
sub 2048g/42A8637E 2009-01-25 [expires: 2012-07-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEC/6qERBADMYBi8aUI5zAfH1Gix53UN0EYjbxzDxrDvUweitnVYawKbxbUK
X/HdtY6ExD7f0QccAtcbhAWNaxeJFMW5my5Hb7HWLrC1x2wnr4juaPaJXz5YoFoR
5uySiip50Bjb3V2f8YglVKGi7Ssz6pmHxm2bGBv2sWngcu/9L9VI47o9zwCgl/m6
9ceyzMejhJw7qZV0dwzGPEd/i0oqKBCpHaG00BYbBkeqwhc0UFLTjCULcCNg2dT
/sSPnP5Sun477YEdPqNZ+20bWhZimh6UNad53hChMnvta2kzA17YML4lnZi0eDaZ
Ws6uZBXtWhomJF3hkJfBk8jff107L2RI0nLRnji5VTwlqFM07s78XPDXC3//9nQ
hfVbA/918ya3FYlyfPsmoyZRz5B4mbIInd6QC9G0CtQE+VQsxD5wS1zm/Qm2ToEz
zGlyW3toAv3iqfYEM0ftrGR6tAyH+t7upQ6rTKllfUJxAds0u9bqcmLjDL08Ym4L
IgsVwPfSwiG3yeucSJDPCpZDQd9oeKkFgoucJb9Z1+oty40dVrQdUm9uZy1FbiBG
Yw4gPHJhZmFuQGLuZm9yLm9yZz6IYQQTEQIAIqIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIE
AQIXgAIZAUCQL/s5QAKCRDXjhCRhv2MaFg7AJ9Im00Luv0K19rVieKeme3kafKr
twCglF6TsB5KWLgqPP4MHZCI7LP0B5iIRgQTEQIABgUCQMxqRwAKCRBCpksL8/QZ
yLG2AJ9SND95Tma/PX+H00LN+9o0G04btQCgJFm2EboX4o/CSxx0gXJucSrd0VaI
RgQTEQIABgUCQMxsbAAKCRD5CLZywf50nnkYA99fevQ4aoQb55hNT/7ZCdpNU16M
IwCgri0A+QbNv+uNptSG0o4NK5mjXD6IRgQTEQIABgUCQMx/SwAKCRAFvPnN1LJI
gih9AJwKAe10SAT6xtEjBUDCocJEDCswfwCeMzBzEbbvR2a+dLPN3RniUQH5krWI
RgQTEQIABgUCQMxGxgAKCRDkwHVW5ykoJTU0AJ9jeSasEBNKK0kMjMRx3RLKXa2p
1QCbBUjD027rfMBEedeTDBNIuibbtw6IRgQTEQIABgUCQM0MKwAKCRDPwfyGI0vG
QVA4AJ9kFU75ANquB7e0pLFnpQxoJRNLEwCgw1qopsGcmVp0ErqfDo/s0WGxxDWI
RgQTEQIABgUCQMxBwAAKCRAJAz3kHaaEPxMAJ46xzMOFMnNQ0FN5pUUC7+saBE
iwCbB4pv5x8Vkc/xzXWWhyEzrMA8u6qIRgQTEQIABgUCQM6ejgAKCRDjIEwfxSux
Gn3JAJ49b0/za8L+m3MsFShzFe0iJ6lweQCdHvkytNgUCeJN0vfnrDUG2G1XbayI
RgQTEQIABgUCQMxEwAKCRBUt7acd9Qzg63IAJ9sgYpLgXhlnHIGxMSUGMjqfZM8
KACgmegztvZWAOKLMTmu/0IN5eWJW0mIRgQTEQIABgUCQNCjBwAKCRBDZXPuA1v3
XL/SAKCnRdZJPFRL5YNNw/mXUPZgId2f2QCfZdc0ddzixI/wRr5MQizgkocQgwCI
RgQTEQIABgUCQd0cWAAKCRCSxgFLecAjgsHKAjsEAYb3UqbdK3mXhm2y4/0Ddq0y
qQCg5kBrC5rqtAw2qGVK1npz0UHXGKm0HFJvbmctRW4gRmFuIDxyYwZhbkbjC2lL
Lm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCQL/s5gAKCRDX
jhCRhv2MaKNeAJ0dlwH0e0QxS9fwC65JICkf24RUjgCfd4Lxf3Jj22m+vC4HN0xe
HKRsUtaIRgQTEQIABgUCQMxqswAKCRBCpksL8/QZyLtsAJ4ov20tMw1nqb0Nvfi+
iJ9fv268RgCdE7wqSDsflAKB0YBCvw/noRatdEyIRgQTEQIABgUCQMxsbwAKCRD5
CLZywf50nmQmAKCm5T8I1Vaf9lwE3yn8DBw0XQr7mACgrTsVipECqI1QYb/DnSNF
BDcgNh+IRgQTEQIABgUCQMx/TQAKCRAFvPnN1LJIgqXRAKCPw+owPogvwPdj0VOX
DdchRn1nZgCfbbYAv1gsa5k3gxBetZUhm2QhZg2IRgQTEQIABgUCQM0MLgAKCRDP
wfyGI0vGQbDzAJ9Wr9+diK1i8LzvtdfxT+RzPKdfnwCcCm5s5nSrHc/1NstAx00z
BOITim0IRgQTEQIABgUCQMxBwAAKCRAJAz3kHaaEdeW9VKT84A1QXCTZDpH5u
JMe5mQ4f7gCfSRrTuk0k5HvB0KyOM6CHflwRnleIRgQTEQIABgUCQM6ekAAKCRDj
IEwfxSuxGlggAJ9aCF9Wa13C3aUWIRbHcALNAoEvGQCe0uud7rdItcPq3D6gP8U7
/FIKY2aIRgQTEQIABgUCQMxEfAAKCRBUt7acd9Qzg3sCAJ0azL0SUJXJx7NcYdQe
6VBBBaIzLACgnyfZ68crJwlv+fRxpHlxdFhgLgaIRgQTEQIABgUCQNCjCgAKCRBD
ZXPuA1v3XCEuAJwPrsSVVCRc29F3Xygr6QB3M54a7QCfe0sqHEfwiXuxt2xjCF09
r0H7/96IRgQTEQIABgUCQd0cWAAKCRCSxgFLecAjgmKeAJ9dWtZYU93qkd6Cdp08
jKbYqy+BWcDFbqSBm3EwGgfzQZfvf42tacT2pw0H1JvbmctRW4gRmFuIDxyYwZhb
kbKGcmV1QLNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRJ9B9A1bAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAAoJENE0EJGG/YxoTAcAnijL+hntNIYKKgPFUHLz7nVNTnq3vAJ42MgST
to4LKus1wHJ+yXQU1y4h57kCDQRAv+rZEAgA9dwiJBaIM0gZCg/X6XqLRWcxPadS
```

```
sGy6q+JATYUnndr1m01QP7ba877G5Z3E+zcUt8fXJCvEzVC+9HhPNr+CQcWzrFwA
4l5PRUv0Kp1ZQu8UrhaEUyDtkTvjLCCSDpMKFv10980UGktLLqGcCin/3mvFIXs
3/r53jbc8NQWiARdtS+GAPAEYL00GXlJwmEagze3/suVVCoAP3B0Qxcc0zr0TH9
kEw2ZbAu/SnyqDPy/m5zPHK1Zqi+UQi2NeJAGmDmXydeTuS8lnCsdo3PXs4i6+zc
NoEn30mEpzIL4G/ij/uDdqTkMdBGJe6ttqHvrY9y9qv6yXj1HX6DLcWuAwADBgf9
FuCIIXzbqQhgW6w8Qnl0JX8P621axNN5XM+KzFxnIUrMAIIla/UL60V7L/uMcnK+
qmdzvCbaSurMU6Dm3mHjZXgycmShfWTQD0zKXHAI17hXph5ok9pyGZIXpDLY1ydn
aemR7bQTFEeSRVVeNXosiLLVssrtGoj/49X0W7xMj4D2LWEpYh8EITwcvSYwLnm8
mw5DeL/VVV8/WLctE1aolC/Z69CjaYU5c03p6AUUTmwJgV2KAPXUHK8DdALmLQ9+
PmZ9ZrD+ebfG8b8kArViLcBIz16w90RruMXUUtD0V1G8rwi2BSUKJYP15N4ih27W
A04fPTwyIZj1Gw6KEaBQ4hJBCgRagAJBQJJfAG5Ah0DAAoJENe0EJGG/YxokRMA
oJeyIL8CUN7wj31nBuSuet6avyMEAKCra/oyo1zNL21/N0qEhHqgHLsikIhPBBgR
AgAPBQJAv+rZAhSMBQkZgGAAoJENe0EJGG/Yxo1CwAn3HA6CdfUMTuQdASFp7u
Q69wn8myAJwL3I9d6WttH0CB7XNkKcP47noPbkCDQRJfADSEAgAxrX3MYpg/UHs
Hwlju1XgoVIEEzLhYVegcfcplCwnJ/aoY+i/MJ3BQQs1A0Tz3D2eGKBXbr8BNYYs
o9yW03B7nRcqq4z9lTF1rDkUscKP76xEA8kcPmQEYcA3L1GJ/qjt6zixlnJ1n3
dmDqc/wNJe7rQ3XKBce+GCEkj9EEcKuhpZNbyeBhfa3MRsApp0l6qg1vXWUxWwsD
PffJ9k5gKDUfn7DiaEvZg84HzZYt6qNhzeR+LRKXt/BwmUIYqfi2IqucUefEkXA
y3wowsDpMeiA6paKkJFRG8/dcZTGvAd/SYFwJV1vflwWcmDBpVbqq0Icf2pT/Js
uFd0RKs5NwADBQf8Ccs8DFScqq+wXPDTVz0jjYH+7L/0cXuzLTVgjVgMH7CWsfCq
9zz+2q29sW5J3MJkclCtkCnZYit7DvK01AijUhr8U0R1qNSp8GE03jobWG2ZxN0
WC0xdRugK6vL5PBIKTBJFk/2rNpjgKUxwtHwWxu5GhD6H7iBAEu3SAixKyGo8S
a6/Zt0flZhb/5yHzk/5yEUuQzm2getqDogkrZa8HqirTaPjDahKdKo0wmsl9wsdL
j73MuWdtnvLjhbhFaPlHro/sRxsj5RfJu0x0UvXgdrFbq+iXGNetT8A6p5r02kiW
SiJ3FgSceto3Fk/xp8M/3L9odUoB0c9nPIugi4hPBBgRagAPBQJJfADSAhsMBQkG
fSIAAAoJENe0EJGG/Yxo/xMANisKbRWCPtGcQ+VaAvfvJy/lsl+1AJ49pQg0tDL
D/Fet8nC6E6f1M1J4Q==
=liVI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.124. Dominic Fandrey <kami@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/6FF05D69A92A59DB 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
    Key fingerprint = 7D88 4610 FFBB BA86 F17B C037 6FF0 5D69 A92A 59DB
uid                               Dominic Fandrey <kami@freebsd.org>
sub 2048R/B4EC9D5FBC909F27 2014-09-18 [expires: 2017-09-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFQa6jYBCADAYdj+wInpMGDwfeCaoI+08kD8F0uvoaYe1Ss2CeF8ozmH1apx
JAJMwykV4WGLHrZuAvNbs485FNFDGnuzxH2PogL7unqddpSJHoMG+01jeAEY8Hm
YRAZCq65v1spxIPvsEGWlbcXT4IOvKULIKZqnqA0Ru9TWvrMPE3+8PspKAbafie3
a0E5k89LZNdBgPvTipTcmTuxvoNdASxptczte3nfM8EzdjU8sB39xYZ1Q0VRdAs4
y+/z5b/fNZXemBx4hn6ytfLDPYCenaywRNNbQXbZGC4ZYbzMC5YoLyA/Es0zGi0d
UcPHvjNx/g/SlhF688yDyrnb6eoP6N8X2krpABEBAAG0IkrvbwLualWmGRmFuZHZJl
eSA8a2FtaUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFALQa6jYCGwMFCQWjmoAFCwkI
BwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACGkQb/BdaakqWduvBgf+I32ZfecNTmnLwc7L
0+3sWv7CAI1hvZTnxplKEN4HYe+0Qf3lKp90KY288f5VYJ5zEKk80zKCIGWdWtp9
Z++ngAA6f1cHjeG5RHxK4nxrsjhMSe0kjK4uND87JYsBwIz0sZunqh+N4xivb9tP
sYEt+0w7bPGu4cmgiThiR5gt6d9xbBWgncm+WDEhxr7V+fHaWnQ6meMTRNao6Bf0
War0BoPxp6UaxPGywiFwKmbA/Y5iwVSrwbetUt/vMj7Trcd71B4t4t1S9qpW+YCS
nQRJHmy5R1J7aeBviHarPQfe3vkrSIV82FsZf6S0JMTwCI0aAUfM1FQ08wEaFSwt
RNAow4kCHAQTAQoABgUCVBrqcaAKCRC6/znHBuQ4yDBxD/47Q0pfLowGBRGjprqi
PuExQqvW0mf5kf3NEZc75zDssHFCG5NwTKmZ7q0UurtHncmWKP9Hcl1MuiI6argW
uWLLRq8MsD25lFR7g9bsKmtqt2fKAGIToWPiW0QpcocZCCaQJpBpvj1/lqY1ra+
fX5C8ZDe0Qe02FpNLqf0jBX73qKQXzE8o99J0yTgy9p4cVBrTqFokBgnnE2J8Iwx
rMzdWAK7szxmphSPG54+ctglV93B7g3qNK0Y5RX9UYRzvFvn9V9qpexTBumPTV9
wKuxx4hfCmYxg/Xut/4ZXEsgcr10LsJhYs0Dff5/F4CkdpV7QW0J6Sv8R7tLgXKP
LDW1LyUnlYq34WtKE59CAVEp8/9EiLtch+Sc0phUkPfo8z+GqjPJffs03g1+LuGa
Li0hkM59g57NTDcSU/cKL9Zyy9PkN9N4n/WoD6xfT5uHmI+MetTW305baeykU+x
KmVXcPaXs48uv2muqlk8zuWP460zgGPKDoPNWxUHx302cAQA8REg5k2lnlzte+66
sfoWULbPpkbgIXEY6ALbFKDvmIVTaJ89svioN0ceufZGpJckiBksB50ujsCsie/l
Sqhgq7Iej0DFI+58efxsbn00qtVpNz0nwXVPEeUvYB8PnJYG+6uLpXMP3fh891cN
```



```
V5mJWgy0s fH7Dxm8eJ1DNCPReLkBDQRUGuo2AQgAnVFL+yERukgDaRtoAXY/PUXc
iS+inI38ao21hXDoNI1l0qzq0TChj1/ABkdGATBK5eq5mbURVot1Io/f7SnkepWB
O5t9wrs0Fzqr50qQPt95M+ogfp2ktzUKftFDLepklnYmFL5SEYvcCYRI+kYKJ5B
bI62t0Y54e5ghsdKdksTXLNCuBo7XVz9aJPVkpbbk3HNz+fqSIFBisyT+00XR/2s
iqAy0frZy5BFo2ricIKKIrwNmGwLIXLGBkwwvf9x78wCJlTi9AeXV2BPecuLPrjj
GCuqHktWcTt8yStDTo9MDHVdsL0PwNR/TaIrC0VCjMoXAoMbqU7sWtWZqoLGewAR
AQABiQELBBBgCgAPBQJUGuo2AhsMBQkFo5qAAoJEG/wXWmpKlnbztMH/iP8+Vnk
w7kDAJxmkPjcZ1ngp5wuwnQzj4/4VYbD7Nq5P8P5Ww0YZ7IB9Bnw2zAa45rGewz
BLMdx+gstknGpOzTj1n5vCU98qPSORThhB3xLNTSf6NwappYTnIrmRwp7tKFTh
Iq0NtKblAQyNsw4eV2WquFfCucVZWhSto7Tr+WiYiLzKf+5IzzsgNtogY/etErY9
Knj5j7j+ERGgo9YMZ0FRVys3MmVGu7DknWHyTaab24h0qv0nd3evGDRV7JoxGwKv
gcMEVDRxTA0mTyuPG2pBd78QJkzWf0NetrPz3wtDzfxWZ4DqP2YIMER1WhsNVaVh
JJ30LBBrsT/EB48=
=/44p
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.125. Stefan Farfeleder <[stefanf@FreeBSD.org](mailto:stefanf@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/8BEFD15F 2004-03-14 Stefan Farfeleder <stefanf@fafoe.narf.at>
Key fingerprint = 4220 FE60 A4A1 A490 5213 27A6 319F 8B28 8BEF D15F
uid Stefan Farfeleder <stefanf@complang.tuwien.ac.at>
uid Stefan Farfeleder <stefanf@FreeBSD.org>
uid Stefan Farfeleder <stefanf@ten15.org>
sub 2048g/418753E9 2004-03-14 [expires: 2007-03-14]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEBUhzkRBAC0yBTXaf9n0gkvq52yhACaPjUpAY4c+Z+xDM5jZzNpcaEyuU5N
ipJdvLKIikfB+Jka5TxiUBskSo6cegPW7k3G9/as+39Se0exEw5aH1WR0crqD1Wq
iBTJ/Ey8eVleGTP/3vpbu0T3gcNZuus00J750mJV06xyTA9M0tSy1/aIwxGcrbCJ
Xr3wL0PYiGXF5WbWfy08DmUEAI2xYIycYgZ7ogcfcu6gSh0/uTcXkZL0x0IC8el
rAC/HciJagmvYPjQimQeKhqyX+uvnhguis+XZYx9yqeg0G1d50VWw6FJTyzgKeT7
6tHmaplB4JQLkUSBn8p2f5yXaAIA4M+2c9fYf59E15+0yf0hGfAEJNjv1oGLYwic
Bbt0A/98H+rPmPwtv4ntIvCq5xkvjENzmG6WerNF5dXHsoG6LnhE++4jUquHseEI
+u4ou+v1it5vBTnPI2Wz02WP10yz7JJC0cPAbRTGz+eaaNV+M1wD7yqj1poW74buk
4hJ+myIqC1dRrLiAyrr75xHL3pr212+8Cty8RTiNF9xgICtH3BqoU3RlZmFuIEZh
cmZlbgVkZXIghPHN0ZwZhbkmYwZvZ55uYXJmLmF0PohnBBMRAGanAhsDBQkFo5qA
BgsJCAcDAGMVAgMDfGIBAh4BAheABQJAmCd/AhkBAaOJEDGfiyiL79FfqEoAn0cP
NQJYvSLWsU4gD/cffKUtleKiAJ47lf0I7dFdAJSqqxSC0rw7iuWhTrQxU3RlZmFu
IEZhcmZlbgVkZXIghPHN0ZwZhbkmZAY29tcGxhbmducudHV3aWVuLmFjLmF0PohkBBMR
AgAkBQJAVIenAhsDBQkFo5qABgsJCAcDAGMVAgMDfGIBAh4BAheAAAJEDGfiyiL
79Ffe0MAnR6Xl1E6b+BKnoRjB0C06PXfoK0jAJ4yDtL0vkYkw9LRmoFkwpXJYiLU
ALQnU3RlZmFuIEZhcmZlbgVkZXIghPHN0ZwZhbkmZARnJlZUJTRC5vcmc+iGUEEXc
ACUFAKCYJIMCGwMFCQWjmoAHCwkIBwMCAQMVAgMDfGIBAh4BAheAAAJEDGfiyiL
79FfwyAoIes15zWxNJ7iqr1n4rP+x1LidM5AKCDakRpNHAdMiaJJRNrHt9I1k0u
FbQlU3RlZmFuIEZhcmZlbgVkZXIghPHN0ZwZhbkmZAdGVuMTUub3JnPhlBBMRAGAl
BQJAmC7cAhsDBQkFo5qABwsJCAcDAGEDFQIDAyCAQIeAQIXgAAKCRAXn4soi+/R
X//IAKcmPHdkw+JyvXq8P/4AcoSYGltQgCe0yA+WXLvjD8s36h1ITQXleLr0Ju5
Ag0EQFSFrBAIANrcNEgDb7bS/TkhZg5CEw0HP0bFOogCowNgGZ/9EzZA1SvABYb
vun0RyK0Ceh51Vr0Lb01i6cIDTH/cBVMqXX75YPusncMzsEuMdBCzmqKRPCpimUD
jFmMIBrktbu80TwaL+Xy1j7/Syfyv8fV6q6ibGwGn4pcyDmItTWYRNr1G4EdIvl
a2CgQr7AgzWPGeZLrUquUljYKwZ5JUqch3ooU4e+eFkYjovMyiC5E23UxZwyDZQ
DA1a0izxH7519R5l1YDsqrjZdVz3Ks7iCPYZ+T2QMGM7oUDjbt0xAhQct15yj2K7
f0m6KtmHwzgf5Dagcph00anBMLdDQ1RqscAAwUIAMReNMLnk1jhYUYoitYNDJTO
Pp1X5bk66+b5yHW2UL9DDboe9tp37AoSjflhEI7eyB1qkK03bt9nePK0uAe64ft9
jMYEm70IS3tmo3hHyTbLUOpXf3f7ZHmai2gXPdDmIczDqkE1PneX9gJQadQTqvky
4PVHKVUGTBSi0S830ZBbIsvoYimjGCPMuz4UT0vKR3XLay4RjwCYC6waqRuJoBq
rfm/vmx6/GNfb/jwZgN3QYPgTptx65eAdEAy2C3Y7RbMrbx9qqvx5TxaS2yVFy6X
6gIrSmFSFE8rplPDActw1V4YMyuwnyVvGe93pYwYfxzM/BxN09V9QBQUhIa7TMIIT
wQYEQIADwUCQFSfRAIBDAUJBa0agAAKCRAXn4soi+/RXy2fAJ99u5jBvCIXuEPa
rLB9utH3LU/ymgCcd/fpfY9v7wy0riv0y6Wz3ZwjdndQ=
=9kha
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.126. Babak Farrokhi** <farrokhi@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/6B267AD85D632E9A 2015-07-25 [expires: 2020-07-28]
    Key fingerprint = F081 5F88 61BF 2DEA F261 E9C1 6B26 7AD8 5D63 2E9A
uid  Babak Farrokhi <babak@farrokhi.net>
uid  Babak Farrokhi <farrokhi@imenpardis.com>
uid  Babak Farrokhi <farrokhi@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/1CB810DE7321676A 2015-07-25 [expires: 2020-07-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFWzG4kBEACle0sQeAl8RP85KkiqwCHxkJhh6xaaBqAJZ60EIXVZ/ktW84FX
r5UT0TDHwI5r2qBdtowdLZpe/vgTU3M63qM/hQlCEQ3p96KLY0+6TUaLw02ABqC
5xdfZNL5A158YizK9UjqC5vPWA+GQVLIaotsPCUrcIoSLiYSDsrZd7Gbu3YsFmzt
Fp2aCwr0nhuLLz+jpRv60aY41wGsARXPuLV4u+7Da0M0p1jQ+MpmYomHFqWx0E1
zkxlyUCnMG0uqe08PwLew9W8I4DWEGB06T3V0jgyieNf021/0sNiJweIEKPZhJK
HnT6jsSdlLH12KBq2G6jVaNjwN3FqBtkPqi75g1sGe52ke+ngsZWnu4Jvic0W+0Q
S3xkNbg28ufGD3QDRzepZHhW+S30GEN2PG6oK4VrCR4RRB7XXfbURHgZcfbZ9mnd
F5PC7m9dNE3VcTmk6+Ub6WHK2/z8wzgzR39JLMHXxQrFcxPHafdstroaZqh2Ik8c
N7mW6umWz1RL4VravNbS7DPe2srsKDV6bixZR57BJt7xBm5oUfaaZmuKIKgeH5gG
ozZitEfr4Ffv+J5GDbNldPNKpli5u30IAPSm/83iHoPY/LZn2J/1/xSUjs1zPUTz
Ny7MgDRFgJjwEX1XYIeSy3ViDvsWiWgu+Ae0xNkIyusdIM8yFUQUUpQdQARAQAB
tChCYWJhayBGYXJyb2toaSA8ZmFycm9raGlAaW1lbnBhcmRpcy5jb20+iQI9BBMB
CgAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEABQJVs3vvBQkjbPLXAAoJEGsm
ethdYy6a8LEP/2UmhVABgdTz03DUY3v2wGvXwoawxB1uV/aPfnrU0rIokbDFlgcS
dMDlxDAwf/z2LEc6c0dRc8RmC1V+IFLq8+3Nu7DvQrJq820Z/ncWyCkLFAz0Upj3
jeIKQtjY0j6RUZuPQzePxn0UPV6IrktrCuaDHmaQyVUUqBAF8zXYCP1c1GAq4yb
h9lpkD1J+ULEscZ5kyHzu/WSQqh3AUI2j7fiaXHZznUJTdyaS8e0XkKhrr/Q29h
LypSGqgSJCUGzWqPbE8RREhz78bCn4eLBI9KwDKi9VvC04kcsfg0cezC+LiNEu+n
nFE1c/HG6JU9m8LWDAh25G5wABAfFq6b5Tc3zhv7Ei6Ud0Fs0ZWRDEdGbv9KX43R
TXoHQkyBedI8S3cJlytmEe6Xvf6MjTU0L79j0wZ6j0mRhsjxy3gxg0ta+HGmL37X
eXpr51o194rE0Iv/5Fy57wsjfYr8gFuuCZLoGB0Qy0WA16XLIYoIJkzsjtaHquG
fAeEdCL2pwwkp8+f475gPQUyHRpZPtoGyrMJy33y5joMemhAA7K3YgK2oQS/99X
7Pj4gh0+v+5coNqZo6wa71+lz+6ZdmkkSXhUZe46X6XIZb6WeJY8avzCGI6dsgY8
Q0vUdHaCMoGj/MvFacPhd7eswopNyBV7LUdo24/hBtEEauhZafCd94kiQFHBBAB
CgAxBQJVuCrCKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5
LmFzYwAKCRAXrrm1/bvLDpj5B/9Bbay4kvKEmYQ5CPhHC9StM5mgXhbaqWkNCwhR
zSeXx0VtpAVLkb7yZAQI7RaFK4wn1/q0+LlpYXlKMAMtAeT6wXuha+JrD4LFH60o
8H1AqDh/ZeXFihErmg9GGH+mAlWAn0Btwp97tmf+oW9WYP5eh3ivBJdgX1Be1TP
dNylhuL7NE9w8ZjLP1ToVgT3VvwkgdCfC6KJ2E2ppjbFdTdcTrlkfQPSZ0+6/L35
/Ccd2bHmsAsrP9S/JknFhRrZwVvqqjQFBjq040dCW3cQFkSRx/ZUbcCIcUNF2bLD
rFAZWP8o84719vkgRyEFDt3kphseCw0CubJxjgppvq0He3sLwiQI+BBMBAgAoBQJV
sxwYAhSDBQkJZgGABGsJCAcDAgYVCAIJGsefGIDAQIeAQIXgAAKCRBrJnrYXWmu
mk5AEACGAb4MZe+T0caPONgKuLM7FvtGtgvCThRH6BwThDw82Xn9uyI/o/T0K4Wx
9ktnZeGxftSHmFrnq8dVdq9WhD69BciS4x5XHy3Z0P7aJmbyVIHKwf2w0ksuBD66
rUMsTZz/hJV2PDK7QzP7dSc5BF7bL/V6I/LQUJq0j2cDwQUU60D1fQISb6sDYdtP
cK/41rP8jN+SEqgCmPWPf9tGYoVRCDsAkPouqG8LEmopFnZdFLWIHoNVFZJCSz3
7b0BTZShL5P6w00/LHqrjgfw0r0mCBcPL17eBsT/SmWJRn9iviY6uCP7L/tb+2eH
nV1Vf5wAzCYNn+HRCdwnIkxjdlfCXND9EDczcvqIh0isZLtd9dLw9xoA4vu4Y51d
Z3wBesABMg0bGGJmVwHy9sgNjLwC4Xi2TVtF2Ejr1+QXKMZ9oFnmNnL7YtmpV
TILfVs1RijjooyrnqUmH1sq6mJhF6waH2fdj4Px6vJ5F1MuxvLUctqzjdovXmbll
KzvYQzedMar/72vnA1oKN53zeb7HqjJsXD/KtETJ15sG3sCWFToaawx8D/1IDB3x
DvOL5ggWz6PgdTKI482n5fQva1eES+1zcfwqnb30TQ6KX8FeBa8gP3r3eED31EpP
FaKQZGCKd5k+l/HfeIUHkJ0FvSjW6fJAPQ/agRHh8uwjz0MigbQlQmFiYwsgRmFy
cm9raGkgPGZhcNjva2hpQEZYzWVCU0ub3JnPokCPQQTaQoAJwIbAwIeAQIXgAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAUcVbN76wUJCWz5VwAKCRBrJnrYXWmumjYcEACdz2iF
RFN+ClhEE6sHxXK5Iv6s3aN57F0U3bfffshyRJVu9mVUvTKfmih3VI2LRAZdY55e
zvTLccAr/mq2sIn16IC/9lNnxhCi7LvTNE70B36I1ZfH6uFtt+l/GF1eP//NA29r
JeoAXAJaTVLzYeVh5acQ+sZqIFoZZeKy+qACxaVmqqm0b0IXZUtlyqUryrJV0AEq
sLmo6w3bcUZ7wL1LvXtQtthnks2TI2KmYeWfJRSP7bkC2lLC2LMhORCmDm5ra5qvn
dKxT0UnQwSLaZ0Vw0squn0bgK82SL0Wtq9roAeD/FF9sQvDdt0ukLdp2W0LeMVG
4dPrBqu7ZeFfXEKejU3io/L/hz/T1DnKDrV0XD8p0sPzKkeG6EPTxTa0SK12cLdC
bq083ayJsm+MuS7RpnD0HQwDk8he7zscKpQIufVJLhLlvZJHtqtKKSzwnYiuZsv
JoXqhCTB4XvcgsfuChoig080T0eyKA0hFA2KUFmV6H0TTrAT536CwpmAzsJapTimy
```

pKRpIkJUPD1qheAP3tfe9c+iUHFdeq05Gm1Z6j/0WPzJRkyMx+VNtuXz/RKTjetF  
vYK0UgbhHXfUBfZiqlrSb8vnAmvQNIISrvkaXxNdPM28bDDKU07a7eJkZ3eXp5lkH  
0H59kPpUHEXQUJXhsLXNH2yCmwUU6LL9vk0aokBRwQQAQoAMQUcVbnKxioaHR0  
cHM6Ly90cm91YmxlLmLzL3BncC9zaWduaW5nLXBvbGljeS5hc2MACgkQMa65tf27  
yw46eQf/a9MBvPbNGnRxAkAkLz1x5dK+h4qhpLzWTmsiKGLBszeY5BmXCaks03b  
FJDptIYeVNEcJU9pTL1l9h9d7cm0LGQbLYAHaV0Vck4/Y7GNI5BRjBIHkibCzD89  
mng16Utm/CwlvUegfMbavunPtSok6DI4pL5s8RQD4zizqJfuJxgbPnZpapanGBD0Y  
TP7YQgHELbWwV3pmb2yuiykn5v0d5Ni2y+li9bk9kIJ4ok8nWu7uC8PDtw+6E3  
A6llfc0+R9MU67+SmgnNpghm0ZSdvgdngbjm32K5zbYHRsQwm4nTybZpeX47iimk  
7CTW9dnSqR/C9c4DIKgw4GhWslwYIkCPgQTAQIAKAUCVbMcAwIbAwUJCWYBgAYL  
CQgHAWIGFQgCC0LBBYCAWECHgECF4AACgkQayZ62F1jLprw8Q//dkFNYsC/i1NN  
RylMoLeTcf1HqaF5EFc027NSw6yWHNYMNU8ExjSl0tvQ7780Do8HaSciTaphoiDP  
L5Hc9phZbGDqmf3Xq5H3Gki2ky+Uyppf6L70LSa0PAarNzgvLmm4hoJb0loMP6ESE  
8MzzIrh4kjNBLtAiatvL4S9jZyaa9K84Dgaq5rirLa+o5qM23XnkNkbVB+0xUVVx  
NjIH+d7AQqlYpmNywTQrwlQIa1AUV6IxBkS62ijouLUm5cB+L7h1wBeimHXtNt7a  
GvRJo3j526iAWVAYbqzWb1Xan0bJXpIRfpgLW6oi7FeUuUCXlhSg7goKyPowzll  
gjMdjW5k0q+TpDHadZD7g0f6pRknjzIxcyiTE5/NxgAs5RlfHzB+NQxULYN936n  
FBhSzy3W6gttQP733qNPTxw0CcwzQ6o7nXoohHaTA3gwxtwZKMqtZhu0LApHPzZ  
0ZMavmTu5UfTrd5rGfjtXFnBUlM05x+hmJq9L74YMqvrDipIKYtw/Q0hHN4V+LJ0  
2Yf5vjn0nMnTlxsxEhoerZDeBQaD969a4KF+iC1QuH4r2frbgRhg6CYLx02uF7Xv  
dMN0FDa0qZfts/+3+Xju7tpJGG01ocAqb8zJfBk0EL01Swhau0zHeVpxxXZNLpzq0  
15hlg88zvFYR7+FZorwUxvJwCwwGAW00I0JhYmFrIEZhcNjva2hpidxiYwJha0Bm  
YXJyb2toaS5uZXQ+iQJABMBcGaqAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEA  
BQkJbPLXBQJvu8CWAhkBAAoJEGsmethdYy6aroAQAIqLTSESweeme9Vk0lepyqE  
D7TSD2KQfL49TdegrLlBbphnb4tTX7PIvpIqvD13B2nVTGLhgGH0DDIB4T79rzdR  
LMNwa7mE90Q7BAVfl1rS+fPvHMIE0ue+Mr2rVj16oQF1Um/UyaGCVZDR7/KP0DYt  
ust0o7/cI8XhdV7q1tMgNxlWJa0keHBMGvLCRIQIjHxemgrVL2dK68KDCfXDKGnRh  
3qVxRGnyvHc9D3S+vbeQxDQziwI/rC3MVfuPTQiaEezXc2VdqqXVL0KtXNPIro4K  
80GLnjkyWfsToo7852DucBPQ+0B5X6zIuRtxg2PXb/y0DUUsLiW/NU/LLNdcmYHWQ  
l5pJ6wvHZCTR00b4C54+axi7BkYE054ozmkyAp7sIcNZEHh5enBQ5wXdl/L6gwf  
NEJmPcgvMI10VGeLuz0Hpry9+mMzUjZkUhbM312BynCW6FYnTRUt8ZMJkAFoPDMQ  
Tnd2YJntAaC0AkdzMHwNg5pefVRD6zkmP8h0Zi22/e43dUvMgZJIm3dC7HxQsv8v  
VviHw1Yzxx6YXH46i1+QjjYc4vmz5vY512jomM6pKXRgLBVvnS0hNjTXo17kDuF5  
n9IpijTabE69Dmdtey2vPuiXaNT32C2dMQAKHK95wArTIor5HY8kv/qWt0Y6e3Tj  
MxzyRJUSHbow7Rf3z7doiQFHBABCgAxBQJvucrGKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUu  
aXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwAKCRAXrrm1/bvLDiLMCACaDkV1UXdm  
glk0BE3DHT0qjUEjbd5fL6yBF1a0cyB+YS/znjPwCDF3cPANK63R/AFE25v2aEMm  
2USh0Wm19Y1qbht+FY7zPDzUV1mensGD+0ZHFg8+TJ8W8AWwqrM2nREoXgrFWZmj  
QLLYU+6LogxsNF7NffTdz8TnxyuIedffJxrM8/NbRgn13lbtbVPMrHcW/uZ256pFG  
0d51uiMdGjlvbmNVyfwWxA+SEayQ7YPmwgIht1/5pfc0HEHAUp+2Y/ow4nqECVBA  
ONVENE6aK3HguQjixcqKCR1tmsX5RJnSuehdjm2Fhko+ZCGPFmWzVke7bM+e2  
jujFMjd02d+miQI9BBMBcGAnAhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEABQJV  
s3vvBQkJbPLXAAoJEGsmethdYy6aw+cQAJQfI5ezYWMS09ThpwwqL0whzXgtM/Qe  
JASM7sYBxfstTpr01mF5wLVMC4GpFcUEW8XPLgNUQCsdw9RJ0qy9FRVv2N1RZ/Rv  
rrjwZkXnSkb1W1i/b9J0m4rfEoA3Ysz7dXvVrzRkt0lgeaoMtU2g2QrPvJyGDAJ0  
YSQ9ScQl1/9mXMpt7W4C3eFm4o0Fc6NsYDii4FynoJ0ZBaF8JICftJ3fyA5grTqK  
wBvIHp8CLB06wzqWNH+/WA1p5rGLW4WEchWRQhX/0wX0m+BPxnQZED8tYwgcAWfg  
BctYu3Skmalda0YJ39i3rF/a0wPthd206LQ0FwA2rTD+A0K6oXla82HWRM3j9mWb  
q9jYxMtt0PF0xggA9K014zD5e+M1TB2iL50aa+JULUGLXwh0TgMaXVwPH5CQ07W7  
1PWnyioPvLQ4a9p8pYaua5Z5gqByrGn4F4XwHSaIb16Y80QLWCW0n7jdmppgYNp30  
ngeKcoQXw40jhThsyxnlVMyDgKEvN6lv+52/fYXp3JoM3zq3g1cVQHx9DydPYfDT  
zeInzPuSKNkj95t4mwgjdGTADtxxxQ7SMWCoY08V1TATCVGjjSJuSX0AiUvIyUv6  
EieCuNGiCo+CjH9Xp0Clti5mQI8rb6LE33Tvl6N0CfPDI+wTRbt9zSrMKgvm+aZB  
iA6Po/IJuaOKiQI+BBMBAgAoBQJVsXuJAhsDBQkJZgGABgsJCAcDAGYVCAIJCgsE  
FgIDAQIEAQIXgAAKCRBRjnrYXWmumFTEACLtkCTPS5AJYqASF2Bt677KoHgdpp  
yz0XvM2Xfv9+6zn8i8idrULfaMwXf9gt/av+tuAg24YUpWdMmTQDTvE1RVpZuGaU  
Ew6Kj+p+xDz1tjigPXmfjDeRslPfw1d705BNf2ev8itq7rTW11z1c1yvU+RPXXGxw  
7QsWCcmSuvM3xDG4Ifm0958XGkhMkaWtbbsZa962vYRxiQi9iz3j6QKH1+Kx9VtH  
efXaqLDq2bHuroQ2L8B8gNG0PRZN/8LJZkXbPgZvZd6Zv9i1pL64btrE5fSGJfqi  
M3KakXM+nMVH7nJJbzTZzrpc3ZoBeQ5L1J6MU3r7lPbX6Ta5yQTGHv/NpT3reEqw9  
+bqjFkn0p4fUER/jfcAg+MkNTZLX6ySrg2nRQDMHaR/DsTRNp+Aps6G9LWaxiaXj  
d2PuSPgnilnDwdGJBzZfrE0rZ3L0WzgdLHx8htwVvHI57BFzz+fN+0o+davppYtT  
XIMB+WQuoItpNoWD6ljJgCti/DYzgfefAcDslEesLLPRH1Cnth8tuevnvWIHhIC  
3WS0AcR+z0qSLj0Ei0MP8C7GF9d9Xmb2rr/kd95m6umDH3bleSrRLjJC+eR0FE+e  
wCwdUipCyE8NGuyxiAlxR0JKuDzkH+RqVcj6zXQ9ThhidKj0lhcxdo/6/dx7NZ20  
afjXkiG804rnXbkCDQRVsxuJARAaut9i0LWsnEUDVlWlBtk8Bs27X6+pgo4y70IN

```

Myan1DP50IplCPBBieZ+gx3CXZ8TLJ7jr3gL00/BCidmS0dymrcjXrJBrvYNkYp
QIw1E3x0/bpih15aKzohTtiPhaR9rQFWauUr7Wkr5g0pogKU9R+05VusmUH3ogj3
bd+hGL3WwKToK8mCNX8r1nfr0Y1c4VH7ADtBNW6XpPhStMfC0h5Q5pnD0meWfDe
p/nAzq/+xvIHYWEG5HDda0CFD6a6EEh5Qp1YxfdXoQwseGvV6Gf4KbKu2wiHz8D0
MTthTLlYAgP8A4EBfcAdd5zz1n1tSH4uJj967oyTr1c08K1XmQ3lkgpFShCUaM8F
TqYJRDt3AyVU1HYaQfZ7V0NY+aw+Qbxr3B3i5lYuqaqYxXUPTYgZ+Efi3RDlr25G
oadwVw3pHy0/5rmX4PYmDGzzSsKnUoVYkrH2TbJr6vwYsbo99BMfNdhSTpv1NAr0
Yw68C15JmxAPub9sqvqvjAwlKyvDtN0I0yS9P692LIb7uXm1yhxo0vso0KDRmZSV
cSsiBFY74udWjpQXhChz6gbNgCb7cLwC/lg+VQVKx+F3TyfKtLHc1k/ppv01DmH
IaGVwaiYfsB0A0qutIYKXRgQL5RjzWSXLKAlWIYUzkpw/khd3ukmf8Q/04zHNS4G
meBi0qcAEQEAAyCJQYQAQIADuUCVbMbiQIbDAUJCWYBgAAKCRBrJnrYXWmump3H
D/4y1zEjXbAf0pgMNRvLdRF4Wp+emCuvNb8IEWpuII/JLYix+bVsPFkqG/BHBQs
yKWutD9MR0N/LVdpLnRwt3YGKMRN/4QQVCpEupx1UPd+yE8loQ+DqBby7vNHZiPz
rSJMk76hJkjdq3r6XZHQ/pgZwwwZufiLHi14rQ5uDgVxyYDlke8WeAZpOX0a+FoU
3QUc2NehqRHBSiML7/P5/q67b0qcut21fktgDDNflim6Gd1E5FhtEsheq7yhQNNN
5JQggc94VzrVYLRcSTlMft8rkIdlaEFyjixCYhlLek3eYrtEftQMsnm0LzQ05yGk
EiAGovy0Xpfd73vjwnaL59xL20nplZWP4qrwECU8ltjoacxgm4bHeYNoyrdyc
2e+Zcwy2Vki7981qyvv3/4b2HhEerDbuiQv4m7szL0FC6/IDbX+r9uU+lEMiGj/Y
HQAJVERJdI0B5RxDenx+e9EnBJPcaEjEfAwLFNgt8SPzdV70gs2M4GEqouqEeeD0
5rR7PTr5iQE8/0bpjSud34xGiKCEWNYkwjryeXYANmDnIy3T3hNgGF2+8RB6seE4
Tv0eDYXahjH9WIuJFagXXk4VTQCaVR34fg+yiX0+QPCrb/04oK/kKF4AesItDha
/ug7uneKUDCMty/gjHT3ah16F5XtbfUMsh5jWkCJZoUJzQ==
=nwpi
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.127. Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/FE817A50 2000-12-20 Chris D. Faulhaber <jedgar@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = A47D A838 9216 F921 A456 54FF 39B6 86E0 FE81 7A50
uid                               Chris D. Faulhaber <jedgar@fxp.org>
sub 2048g/93452698 2000-12-20

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGibDpBP9wRBACTXnvtFjxGYNH2xj0oZ09ggeBJAzN0z6FiQKBkYo76EtyhFU2U
s8F6HJmhAVJVEodJiA2V+mbVV19wG1r+yFxgpC4JCdtozSt2cgKHLfFcrAUn/bVX
p3ZiVio4/tWVS4kc0ZcN/gfXxykG3Z6IgeMct4P/v+Yby5FKrjFchUXrYwCgpTuq
u89HjAet3e4M0kKJ43QD0qf0D/jQTRdivb0N302svCzG1ccc1y7YhiLN7GEY6VttK
Dkb9psNQF1gd+GNOpQqXXvh0EhzC0sA+lNo6F6rWZsrtdQD/i2vAubzmtvgsF+UIp
268IbgRs1RHw5Z0qzkvDjMN+8/Kk/v4qQ+62WauP2/iZn6bAjAfbPd5SGa975Z3E
d0sJA/9o+3jTgxhNz56fxQb/e2B4lqPxuIsorxB28hmXliOVRQBHwx4e8XNvN2Xz
WkLapX3AWKP/D1ZyZXNEaBezu4NBFpL9HqudFDyFeRzyrhGD/f3XtLDTHD5hv31
+LSprexLW8nxbsKKjX94LnyYiTRGcf7gU5z1V73amT0vedaXj70jQ2hyaXmGRc4g
RmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJAZnhwLm9yZz6IVwQTEQIAFwUC0kE/3AULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAoJEDm2huD+gXpQaPQAnR/EryK6lqRdUFT3CQkf9a7m54SAJ9b
Uh/4pgPEMHVqh/mYuabRi+D0vYhGBBARAgAGBQI6Zf3tAAoJENwfuC7pkT1X3MwA
oPeTrHw/8GFoppT/LtI41zM4NZ8AKCEPsKoGwmtoLGYwCTGc4sZje1lTihGBBAR
AgAGBQI6Z05CAAOJENh2/K3Z1dz40l4AoLHYCYgZoCwLts4ybw7MZK5ZbIkXAJoC
C5q0lY5Kg+URew0H1vzz/wyYhGBBARAgAGBQI6gqxpAAoJEJ0r034T/C2b5uYA
oK8oK8CubWexgX1rJoKRINWBJetoAJoc0at7l1Q6xjBN1E8fqnf09Vfo7QnQ2hy
aXMGRC4gRmF1bGhhYmVyIDxqZWRnYXJARnJLZUJTRC5vcmc+iFcEEeECABcFAjpB
aRwFcwCkAWQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAs5tobg/oF6UJD0AJwKrq6xPbruIKSiL300
0Npnq1h4yACfXIKxgKsR5KkK6kr58ZxZd2Dsn6IRgQQEQIABGUC0md05QAQCRDY
dvyt2dXc+AxbaAKCzZ1Rvjn6P2kLaCo7/2A6L0etiHQCfdL8w82cTXSpsGTJg4LU
FjLE9XGIRgQQEQIABGUC0oKsdgAKCRCdK9N+E/wtm+CiaKCCd05PPCM3ffd85Lkm
+cRR3PTYbgCgu5y+kYYTJB3hBchxggLcrJ166wm5Ag0E0kFAfBAIANHkcMb9WQWx
1A390MV8UfDR8eqYzFzFuHaNwgT30u+0QcawP6uC9gbeqEpNnlHrE3giJvP7BrNM
zut7Y2Ca5FJ1oy0m480wmZY5AP2lN1CsIoU1b0CQ48R3KCB6w2dE442MedMen73
+HzNnLiFGwiqfn5yAHVIZfKilhpRUFr5lbZJKbK5NIc+Ny+ZK1JHXuJZ3jdfKBu/
Gusip9Dpd+UANYf8Tq+S3YfP8LFu7zA1JAHu5Lnd00o/K1gZ6EzJxc5hYUu98Y6Xv
6EJLEWjKHNZLI8skX2uXR/0zQsZNz5FbSVGdQfyJlq9q3eDZBBoibc4Pf8LP0XLM
HhKyj39FE4sAAWUJIALTLJYYI4353pzebM8D9mtqXrXY1qusNqm63pWHosPuG75XT

```

```
2h0mjuFFyoC7TEsMe57BUag3HiWyNR/CrVw9AppqZ1s40/zAo4HlKJbZ9rhv9I09
FiTR5FWtNCARAJWpflRMYuVthZVVTGEM+zx2BTNhBdU4LEtRMz28E/r+tn72sMc
ypZv6/Fs5Rn0/r04zYiIisk3ZLYCbJMHQIxjAIdwH2XJBYbbuyN9GbCLV0cIlkt
sbdwCNIQXY7rBX7g4Br16NCo0g35p/92s9QFFN6GJIZd0pbq7JVHnkZhMLfJgGhm
JIS85paJGy0bbb4qPnE+Tmi3apYe3tZ8FjkkRfKIRgQYEQIABgUC0kFAfAAKCRAS
tobg/of6UKe8AJ9QmSqCD+d8ex1kMxJ0SZZqIcS0+gcFUUTrdZCUu9yC3KJIjvzH
6r7mPk8=
=R6MH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.128. Matthias Fechner <mfechner@FreeBSD.org>

```
pub   rsa4096/B68B75DC9FD747E1 2018-03-04 [SC] [expires: 2023-03-03]
      Key fingerprint = 6960 7AE2 60A9 F34E 183A  DAAE B68B 75DC 9FD7 47E1
uid   Matthias Fechner <idefix@fechner.net>
uid   Matthias Fechner <matthias@fechner.net>
uid   Matthias Fechner <matthias.fechner@fmdata.net>
uid   Matthias Fechner <mfechner@freebsd.org>
sub   rsa4096/640EB84EEFCCE295 2018-03-04 [E] [expires: 2023-03-03]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFqca1YBEADM9mF2+ifk8HILTLf5wtAzV6SYVR4RvN0o/8Kucw4sCZT76zS1
fjZe4Zy13C0IZ07Wi+3PnoGIg0CsXp3PrTc2nuHQWkwVBYXy8UaR9DHBWA/mIvRG
G1ZscKQYA6oUdCvdK8Mu26z060yTt+0NzFtK6G1myH4EHXZ8dpmdCFf+W3rzTU+a
CQ5S30fwCLGgYg0aVREGkd0c5SVCPfb4n+2B8+CqeWsRHhnt+4h7/YhgDMGp4GiI
3yrB2nBVSUUvcosD2nRtJQgGQHcAFtMq3hJaKPOR/mHc6KVrp0xmGNmdtazvXloH
mGI1901UpmMmrYu9Kugl0JkGi2fAcno02XgVlkyX7xDLTteP5cNqRxor4yVdARWU
Qn0fK9XgcrKGrAzb65BkCSkjT+Aw3S/A8Qd6NvjL9qy1d+Ctdzat0VF/Y7jaW28C
Mr3jvwPS130xV7PnJzIZzdk20eVxf0XuYfxZD+PwBaGgFF0qj6zKACCaKLaLE0Z
pY0zNn/iPyQX/Cf9KoDyFpOHSsEswiJ5rCWppVcsFyogH0emVmeaXlvYDPEipnV
ZUkpGP/CCqPu3eD0uDzP7UJ0pt/l/JfW0Xw/4p9mjB024xiRlXLa6vSRfGL//Edt
A1bKka8x5wsKTQEbYJDMx3tH/A54DCqRXhcopTlu2iJlTdnIMltn9afVwARAQAB
tCVNYXR0aGlcyBGZWNobmVydXpZGVmaXhAZmVjaG5lci5uZXQ+iQJBBMBCgBB
AhsDBQkJZGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAGEAAh4BAheAFiEEaWB64mCp804Y0tqu
tot13J/XR+EFA1qcc9gCGQEACgkQtot13J/XR+G0yhAAWdXUSg7X2aS1d6rrYUZD
Dk8rT5TCjayDay0ATdAUhJRZk8qXRNF27Mu6xi0TmIvEMKLAGNsitffZs1g/mulR
QiDVLloGav7xozSfYla0YWpPb55wpsugQLZz0kU9tz7j77sPPvnAxeqSofUJz
QdZzp43aVwXVqsJ3rY0jGzYA5RLS6CBI1RRR8/hHLMxspDPL79IW3GhIHAXaVX1H
VJA2oJE09Y95DnJwX8NV+hvLlUVA2KDdNKFivJKeV3ccqw+/5zW3Y8J6Rd8b1W9n
p68Z7lyxt6mvsDEdSx0yGSKPagzIDfHqmDfkaem7gHMmweH2e2pZuhzMKrKNoS
kKiJ5uim638zhnzmeWht2qYPgHLZG1j06n2DSzCqJkQYjYUtLj7ylIgzakG8M3i
dQRugHlMBq+HSMuWR8FI52gh1+4LbIArHB4YWTTR933ElwhS1jtomK9SeWezPff
unpxqXQl4QR0qXAugls0MJ6yTogb6lc0qyEd0a5VCXQTLSD9yZpolSQ0j0e1XEyM
4g5v7FrPBGVni9AxLARvUDVbYQDv1+4AgchtgpLmAF8mDPq/tGeXuA03m+ExQDXp
J4CneI9YHc+jou2cXQi5MP1NzgMOV43XEZCiTW00BWM1+857gmDqGbybE7F3UFpv
Bs9/NRWnuxoKaYyYbqC0c3mIXQQEQoAHRyhBN8XhzXKDvF/yCwFNJGUv6kdbW72
BQJaojEcaAoJEJGUv6kdbW72dxkAoJLyFwR8qpT0rsI+8R3JUQC7KIYZAKDISRNQ
54x62wIvCBeL5rCScmh7bQnTWF0dGhpYXMGmRmVjaG5lciA8bWF0dGhpYXNAZmVj
aG5lci5uZXQ+iQJUBBMBCgA+FiEEaWB64mCp804Y0tqu tot13J/XR+EFA1qca+IC
GwMFCQlMAyAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQtot13J/XR+EC5Q//
VP27UjB2c8hQrCf2Y0IVy5wdCr2dkyhyWtV7zH0xrqlALpwFAGuVE4kZFGSUKIv
acj2crn2j5J0e7vdl21klWflUgGjSbENJpV0gPeC/KtFo20nDQptAOPA+g69Zcll
xirtMu2Amo4NdZ3tkMP0zmdTnFyhIyuaNnQMaEUab8+jwEy2L3yN2LvFHuC8Hfge
fBzxcCxzfsou3LGuPE9qB7XqHqCrhSjNK935f8Gt4iRZc8pk1NXJAHT5+aF+lMW
sp3uJMcqSYtSIZFL10mQGYkssAZTK2p4Y13TH87HSsLAlw8XwItMPIrS7RXdkjKC
Y793bQtprh5cF1SfENsJDecX42P1jDFQUL2PciFRRphUScUIDKA4znTBJi9Uu7K6
0mZylwoWrmf5UPN0tYrzmIf62putwVmQKy9gX9nXMPAK07hYCBQxY+5W54nUB0Ib
7mRzZl3SSSF+x/FYwCVYlBn7iMeozCXldIaU0ukfLxAs0/dZKrG0t1S5Gf6n3p2p
DiucVjsJ3zJKisRwRjZdjJ8Qz0rptQZunycGD8LVGEyZ2/dnxZl761aybNKce0
Q1FSSSwJ/U6cwHyD1dtwNaGM0nPgTT0jA/HtZIFaYs4fMt+QqtYygv5/IPN2h+V
kLFu+HW0b1BHHGDNW9jWbiCSTpCiAhZCLJp7JY21/ICIXQQEQoAHRyhBN8XhzXK
DvF/yCwFNJGUv6kdbW72BQJaojEgAAoJEJGUv6kdbW72zxIANRbu0LKMkuZ+Wmzc
```

```
Ed/hRD4MyLsYAJ9NI5tHe0AvgS1NdkJ8j78oPg3gh7QuTWF0dGhpYXMGmVjaG5L
ciA8bWF0dGhpYXMuZmVjaG5LckBmbWRhdGEubmV0PokCVAQTAQoAPhYhBGlgeuJg
qfN0GDrarraLddyf10fhBQJanGw0AhsDBQkJZgGABQsJCACDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAOJELaLddyf10fh7P0P/3keqxti9v1CSWks0Ys0lW8o2UgVb9DGBEme
ls9mD1WlwIn3U6+h3JJU7EkcUhipAUN2ID5p1Xk5MK/lp0mD6BwzdyVZINBwFvs
/JXWD5jgAVaGgZCCARZv2MCUYEo4oAJYb+Zgz/Vb2NJAC+I9Uv08U9VdKWYaidq
uX0cSEmQ8oHW+PFiV3nPtL41TKBEL9KVMNX8dKtIvs7ogULH5X307amSmcXKjR48
f9fp9m6nNaTBRdEBtawHeGS0D8rHq2Phak816cl7STeKmpGaHvf8Kp08f9KxcFbP
QJzKWkcM1zeTPJ900HtbSAbVnPz/FMI6eirGpAyNKt1IXdThYNS1Fsk6Vh0ck+V
0d82RPQeYMEtF80fFTT5yXWMPwXTaAN0dQFC5DXsXcDV8yG9+FqzRG13nwtWynqz
RntaMP/ym28b0c4eLtYES70pZ8A8aTTrewLveN2F/CrL6pm8PQPLI8orS8m4ft+C
C4t8QDSgrFv/CLSMmXfBbwIZTXJFC56MMYwPinX18Gabj1nP8KpWF+9rXZ6rU62w
IpMswXZjVswJhoo+rL9MvI2HvFNftdmvDwgfZyDUBYdQdmjSq4R4zr2YIE5MAyaZ
TaKjriaE9mystUCVenEv+8n4/AM352R9Nf6QZKV3m0nXnunze/JBikZKCKehcxcD
+rpD2A+/iF0EEBEKAB0WIQTFF4c1yg7xf8gsBTSRLL+pG3Vu9gUCWqIxIAAKCRCR
LL+pG3Vu9vSqAJ9a0WNVm+blgnRI1itXx8+E0NCZwCfVH0Zloba63oTb4qWtU5
gXxYIbC0J01hdHROaWfZIEZLY2huZXIgpG1mZWnobmVyQGZyZWvic2Qub3JnPokC
VAQTAQoAPhYhBGlgeuJgqfN0GDrarraLddyf10fhBQJcm0f8AhsDBQkJZgGABQsJ
CACDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAOJELaLddyf10fhbYQP/2ui+8XTAQcJK7Gf
xbmzmqF71Fu8J4EQ07IewQmW0DpGD7VPeX8jbsAlgitUbPZwu8s5a4NlepnQ+Xlg
Yras6gXhK8xVTg+o/70anLg4WMLx+C6RgPgvuyDNOWkLQDD2Q/n/MndyVW2v41j
cRNFkzHk1o46zLaoAz1K9gv0WqdMzFqDc3dG8qgZgGbzKSNhzRonaoMfhp3N5FJm
5LaHmUc/D2x0D8+Nmx9pXhawznajLpmbKYWp58AIA9aaMYCmLNI/lmsqTAM5yGmgs
SKqTgQ4iBHRSP57zvbvaY0rfejbN8YUDsdc9rv8nFT5viWi/8v/00QgDnkeN5Z
T5nKyYvW71NvKbyq3E3UjDX0i/+dYNlm3AnhmU0r6k7W1pj5zGnKutmuVCKahLuS
WltagvI23V/dtTo6KQ3I+ftg0kvQ1NF7zQN5T6/4wM0lSNxaWrb2YCB483ptJLcg
kwHrR61ZTtuw03zzrgUaxptH9Dg5frf4ho8QoLX4M0gDUFXwEAoHjw8jSLBL97FU
osvniYWfmlQfdQ/AfBikfi93q1QmjoefS0WlM9dr0wPioX8MaXfVEdoTN1dPx0ah
z9P00QxtvTKkd2c207GXg3bRikK7/xjEgRjGevqNfxujmsU94dEtrevJVdtqp5su
56eEVL05IsiR7rupQryKqtCTJyu0uQINBFqca1YBEADd7gix2RftVYHK82I8C9cA
CcI2G+1JxyrzWHWgSoFtJ9DU32kwix8R2DzvdZVdfpTXLUnly3oLqZHNZQgx6v/v
udxCd+DrEXf59u0j3bXyH5bTC+97bJqukv08nts7+y7Jh044FAWmrG79Kki0smz
lL5EcY98QbivWJoP2V2hdTocCE0qEKDS4N3q7PbeV5eDVu0M82djnUxp7LFYUJ
ouK2z90EdBiRYQLRiwGFAsZV1WYXTwL0KmWqABD+Z1v7tjMs0miKlSbHCbhbQIj2
Xaya/muDhis/PEP+s6ikmrsLAA4F/hvLSlDjYGW38+Ekkb5YpzoMlNkcsnzUve+6
/2H2hx/qAMYN9cLfj7Q/68n1c0vWxryvEUK2fFnNb8lqQAaEDoefiR1vwBPV4+XU
GrRH1phjt/vxUaNkyIamUF15fd1vo7RI5IYDhzlF+REc0pupwnDyMPi1JBDCXC3P
W80H79XjliHQbgnJBj0K1l5C2G6oXUs3VngrAtLYkJPMeztc10StiheKyEyXf6l9
9thB9vQUfk/VdR80ywoKXvt2MbaF4UTmUV4xfEJ4hB3ilTUAQJq+q1hprh47DU0
07cLcJxvMUjnwpgAKfRq28wZCGF/lRbxUC6lTPiLd0QJYHv28KWT75K92xbCZOCU
vhALoASKz9MXfQTDoeiH+QARAQABiQI8BBgBCGAmFiEEaWB64mCp804Y0tqtot1
3J/XR+EFA1qca1YCGwWFCQlMAYAACgkQtot13J/XR+GwbBAAqECNdPYbaYVXtgEI
Se8Lj6PKSK0hQNDG9KX4m1/7GMPGwC/8d3LUyNwI6tm2kmqHmyLLMneqDy03AM4C
+LNsx4mdwoR9nQ8SZTj35DmoitduAyTD6lolrsXt/bYKtt7bD4cHLxfgwvKpCaC1
igmDQt0n0t2y5LWdL0JVR0bany+cMDL8YMqfuvrFh8GVkr9SMAf4HqL+s5BIVXZF
6qxjx0di8i31NAAJjooXJdP56bAjGUpbNLq4HgrDzLhz0J5nDnHEW3q3vIvTnSKA
8xga021pfQ8TUX+KPNAGIqxCTNynPmQ9khN+G00r4N5HUEGUG4/qPgUXLEdC2hmz
kZDWjGZaeTrl7Xi+pxu7GwD59G41FJbqfAiRfW1xDRuiyRtF6FVhaptzrT8q+VKD
EALobhsdPzpugFyq/5pPr3rqCljF5KpZd00f22B0219gNIJMhh0Q3Y2ohz5kvTbF
rig3hMS5V2Ti9Rl/jyo1iwA8Jb901xwfb3+LNP5aX9/5oIEbah8imx7dIkamGjAv
eYFXTK27oMYetVP88SGsHl01aJQ+XEa5bcaj6ebMzsA880NiWMMG6WLFxSVzZLghg
pitSx3EoXxIILX1d4PySs7zUUJ+qdX9H66aZf3meVL1lSqzRESc3GYJDDnMcIivy
/yaBqRn1jqlhrE8XvwJ0HF8Y/A8=
=oQ6U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.129. Mark Felder <felD@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa4096/C293776A9FFC6D85 2018-12-21 [SC] [expires: 2022-12-21]
    Key fingerprint = 3B06 0178 660C 6BB0 A96F F010 C293 776A 9FFC 6D85
uid  Mark Felder <felD@FreeBSD.org>
uid  Mark Felder <felD@feld.me>
sub  rsa4096/397E8F99C5EEA440 2018-12-21 [E] [expires: 2022-12-21]
sub  rsa4096/1D62130F8816BEED 2018-12-21 [A]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFwdEdEBEACqjxtbcadb7ZHqkzVHmd1+j5ie0PVWx674FE0tArE1FPx1swtz  
qMvV7veCQJ60rVUTzjU8Swmys2B+eSkefMRNmpSvX0d1nNRCwGHWT r9GMNnj0JvL  
YCWlTyP4dm+8Cf0/g1CKIa6bS+laxktja7ABAgBeGuiNwiubv4FqEtL7Hsb7EG0c  
aJSX49Go+4vJgSxAvq0cT6EclmYHxW5L7XzBvaDBC/sPbU4ZgHw2EahvRDRW7AI  
y/uXm0xY0AbViY/lD5p9T10lwdAcgk5C04x4cRY+cUWu30im0mEQEj1YajkQL5b+  
HTrNSe8DAYqo0sIry+SYSX33QfnZaJffxbG/F9Ut2Y+dv0HnZXLH0fUglo1Bc3rT  
nznYzZUKJz2rCk7FJ2Ii6rqexJCXrpkJNtbuFlp/1ZWFIoGkWACGtQosr/mKeTNV  
bXCy8GPu4byZv47ps3G2/WrwFTDw908G3LQKbh7BmAIj65qh40EYonKuNtmd/uka  
uJTAax6xGK1X2om5v8uA5QzTs3LsbFei409UftFU3EW2rW6a4T/jl14lrafaigJ4  
sFHFJU8QXVlmuIRN6ehjobB+2zKPTMLZ2FQ+9fHaMwjT0fdgt9eSA96U00q5r8mL  
7pQFfdCHXKgd6S0jUuA+0QaUf7eJu5k162NAHpPp7Zzr+kGTzroggObE+QARAQAB  
tB5NYXJrIEZlbGRlciA8ZmVsZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMFCQeG  
H4AFCwkIBwMFFQoJCAasFFgIDAQAChgECF4AWIQ07BgF4ZGxrsKlv8BDck3dqN/xt  
hQUcXB0STwIzAQAKCRDck3dqN/xtheuehEACHrbhrw5KI42NB04Hje088QFkqFo0yX  
b2yVLUOTLjRqhd4XBfnpG4NRS0ZRL/tMdwIkV8YMmouIB48sEpC40/QmgBjsQ5  
S0g7klJwNcpSj+RI1fLXcU9UdZ1xn6j0H308ti95i7vP6iPlk01MhTLvV8EPG29z  
1Z4ITrX308URt9Bnk7Xw2qJfbx+BL70kZQPjy1LYiNc0D10FCdJTimfWYgEZHdaF  
u3htbSacJEEk0xgrvNyCMBcXcPDXMH4YGotmKhgQppIoEev3UyZ0VtMarp1LKF8  
2UKEJgNVluc6wEgMFUMUAz1U/EmyLNkHIXGeoX0Mxib4/tx9aYX6GchFSWRwsqCB  
zZWG6tp+bvEL6M0QjnPxh5NvAe+BrGGnwKp8eC9GINL/ZR916AMpcJWskyS7Ak8  
Q7An8RYPuAE7bGNzW6bGYHwhzAm3nQE3wXLE7Iu1Kv3G46VeeT9y4gY75du4ynFM  
D7G4iKKLWP+DKqW1oo+qQLrswp3HMxIIgRij8HihEz4qHAjhmJzYP4Rc5x1AYZA5  
aP3xdV3iDj rNURev656xhiK9saDhZyPbxUfe35aEJUE+T4NZdS8YeeDIE+5qDENv  
JQw72pdh0E4FWTigtzTznyL91469RgvuV4jRJ8sxhAIPsfj3gw8fB1pDf8p8uv2ae  
BfArYeJfaLorwIkBmWQAQAoAHRyhbHBSbk+beFxyKS2skiJg7ZFAfE+JSBQJcHRa0  
AAoJEJg7ZFAfE+JSj3gH/0QDIXRvW/naNm060No0gdFMr5MyXilgTCk4xVPZnV+e  
WEJirXAHl74/m59QhZa21HuNr/wj rYQSa0GEN2vAV30DumGkk0GfK/mFTJ8PQSy/  
kTp/xb0PM4rhb1It7n0SjjqNxxGX6Y8a9Iffy9zEwa540AzvmiYjzawRQhMtZ4imA9  
QkzM1ZZiH7eAW1HKtlwIorFWLb10nSn+5jpvqURuJZ08yCwzNzebbmY99B25mB/  
xs01248yBIWAjlmS5xdF6e12vwdg6ow41zjj6wuNEaYME+VU1M78En/r4dlrtudj  
aPURix/MiTZZmLlM1CnNc5o8+JZb2qoF/bsF8j1C13m0Gk1hcmsgRmVsZGVYIDxm  
ZwxkQGZlbgQubWu+iQJUBMBcGA+FiEE0yBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAldw  
EhQCgWmFCQeGH4AFCwkIBwMFFQoJCAasFFgIDAQAChgECF4AACgkQwpN3ap/8bYX1  
ug//dqSnGn0+WU+NCfYwLr19NYIPw239uhzMadIsCJ9wak+sbggDn20IpIahFiM  
3SYZWYj+k+oVwkjS92iyG2VeLz/wRQW1rRoahYwa0ZsRQ+53cWxvi+RwbdJwUJSU  
jLsb+DfeZvhlfbQrwh2RXqrQDaR8muulvS2Nd0vNT6cQAg2KFDG5uR8i903089Qm  
ZKfw00ZJoqU8K82euVICHZD0rJgvAsyj8EcMdo/tMJWdZhlvVALpbBhpR7r6t0Sv  
YMJwAnA1kKef/YSYPLntdto0W8/cbfjFeQaHbJSVZczdHya6Cn6h54vC8AYLPoZg  
3WHZjfqf8nd2SEEd7THp8xzUMDHibTuuhb0BpKc4Z28xfx5Lwrg7DLtLQaIYHLlA  
CKNjY3gAWeX23GzkuRvmzYPJkQjP8a0o0YcPaL/V/TVSx6FpP62whNBLw5d87D0  
bTmxZkb7PnPf5dIr7E7o/T5xLTFLR5rQEXAEXtYJrptJFwIp9t8H3fYVnNM5dzMi  
qMLh3WKBZLI9jguQ8CtLSPHo3WcUxswpn/ALgVQ+bbV1GEL0WnX7p2+K9jaxN9LY  
K5Y0ghKjzJi1B3104m2U6JQsDr+OfLwcrbTvD+0Ttpjo0UD+/YjYQubmZX6nEmGV  
rY8vDoSy1uyxz9j/QdmGxKf0R8EvdJnP0NxCbwDVHoSXs0JATMEEAEKAB0WIQR0  
gZPmxBcciktrJiIy02RQHxPiUgUCXB0WwgAKRCRY02RQHxPiUiu+B/4zk0Z3iPr8  
1l7hxxNuohrkJWzyUoQGZsQEUUozkldoeUXd1TYe2LCx5kUN18s+JDNQYBGly6vE  
X0AwAVcMUMj1/1/4/uMkLa9rgMooQq3dQldk01ynQK1n5mVHXzoo12h8ZzFr66  
DTvWtX9dImLkPbqz+a20pl+0eVCDvjtp+Pgwd/ZrwVcf1xfHJQwhj9+aiCsxzJd  
0r9z8g1RS0U25RmMCNiRWXc1a9Y0jCDGwUvsa0B4G5yxa1eIRirRRlqb1XizOR  
d0aoUe3I2Q14G6BRURjKueSC+liF9DLz+33lkY0vekkKuhKN94i5ZD7qohm+V+4HZ  
ZWW1Zrt+PCpuQINBFwdEdEBEAC2Xfa/4dbT9TVQ1GELkBDtmjJ7u2fvTmP8/kjE  
wwL0ekLSBpuHTF+WkFJxyFH3+hDc2Wy9XYwCoBk+sQw7NhBwtzSKK0pC9mwUTqar  
47H6Aa0EU6ngJePk6EXDUc8csuEBYPrJ8EiBemoUZH/VQMdkJxAtcSKyqd90/EhN  
xIUiSQz4VtNzpoerC2FixUrmVRipCV1iGcQ+WdNgCqufeZz+zLC+NOCKgXeneVAX  
PQKkY1Z2u+3AjmyFiPb4eSmfA6lwYrQn57ioYUBrqG7ljmvykHaPyeBCRCwiQ9SQ  
0mE0atVbQbagtygGE78FA1HRnXv+axllL7Ca7r3vXr6cQHUmFFAgTgaSDGNfIZ+  
CohUqtginHjEyQutzq4gL1QIJRvBa0/xAGqAVI1KTTDjMEVAQW50U2DwtlglJjg4  
xPMg1FVp0q8Lh26Lq0k5kzx0Xd7EunCR0CZ3e6qRmnwfm2nnpVch4FJ+e14Inft8+  
jSj19kwxxL0VHaFY02IX60CwbjXqt+ejP3zn25v9Bt/3fY0aiLT7DUbm5loQvick  
azBcI6CCDJ0IX63akUvKE8vUisSDHjJhAWBpmagl/yYSvaF+4MKB0CUaVpuPg2gP  
/1dHtScLVWXE4nCY+Lk8KmyV9n/kI7WQ2PBu0X8oIjUZrkyjLVafj7bqKnMXVkj  
mcK4oQARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE0yBeGYMa7Cpb/AQwpN3ap/8bYUFAldwEdEc  
GwwFCQeGH4AACgkQwpN3ap/8bYXMA8A/dMsfNunKoIuredpmhQTq1mkBFsXL2/4c

```

EZ68JsMfaLoPhmoaH9p9z0v1NzLCsi0U7ixWsw79K0WK2c84XmXajwxDwd9YgHK
oieHRvPSUu9piELlq1m/zHQegfDMi9Ik8zCkBXGxjV7v00Df21iG3Xv29Xe8wrGy
S0w/0bvV9nBeNu4Pv8fEUB8RScnd+e4Y/FfMdxUd9yKs/ZS3Pf7I1J1N/0M4asJQ3
1H7eQ1yScMLVBCxLULj3104wG59/pzaHJvagYVEkXP49A2ZIkA5FVLYGbsZuGBR
o/24SvGUZ8w1sp7bj2HX7MXLhUHw0fSMJXAi6H3KVTVP5HaILoDjBfEbd7f0Db
o3ksN01Ku0DYPEyvd5FwDEtd24i3TLcy/RRjZ081F4MVkotGHPly7112KVnyHoDf
QN6MLrb4C5NGs8KmkAj7gva3/gccK0R64L5GWK4YysX+jrLTLbYaB+BVymxVaI/h
L1ynP3t9630V0c83P788+KsZlvjcvuNmS3n+hx+Fw33WY6Se2mCpPX0WgFgn22wn
BTI17jIQLQzz81/i9DLj4lInkve1vXU6MdwJHft1MkcsC9vFDct9bjmCzGHD0Ijb
0W8lYrqXXsNeK9nTC8H8Aoo2sLg21DBrdS1qDV/QDbbxGUvCm+5e2SdwHFSJ7b23
Eqb5es14TKy5Ag0EXB0iqwEQAk2Uurz0py2QvJ0IcZfBq9TModN6bGYdaDlsXXYH
u3Shh6c4wwrC+ZXiWj/GN7/LLjp/9nEo/M5a1chiCI00xkMvxa9AxEKrB5ZLS5AR
XFCRnpeERVcLfw1W/U/5E5uRW7xzL91QPqeeNzc2WPZU4ysc8Fv4jSJEYan82Y6q
q0cjhKfM7m0QDreezytdPV00X7hllH8jJevNv4lHzE6SuHoxv/s0pw+J4kkMkDRE
qlhcAUL1QMAIyP1mGvA1o7c0aJrx9GoRnESBRUDsgymEETmGVbwVJ0w7f3bCajU0
FYPjXerN5Aek1ZbALoIiDzyPAio5WjNcTvuYIL5ew/7N7TE+GZw9+dHlxncgm0xt
QjV4kjgU4G09TVTzXfWj40ccaATixCpfaS28CCA6KLHGGA4XXCWBQ/j979vViC/
hjCPT0+Bi5DAEycsrUFovpks6DnFFks0o0XyhA0lpA2ReEKh5XHmk5anyyMtEXD
1XWbl2LNcp1imgKlya5VUBoZTjm3uLae7y8s/q/H22Fr/9zWbT7cLP/4nFh1xGUV
iSZ6418A0UBymNBYPn9ptD1iaq8NNpau61yvFJR1LJcLWVfM8aNT0jiSxlQ00hNM
mDoiy4/fHb+NWl0BuYuBkezYcvX2FBpqY/QLPNT8N1692y035Nk8ZJ0Zis60PAKL
5mFDABEBAAGJAjYEGAekACAWIQQ7BgF4ZgxrsKlv8BDcK3dqN/xthQUcXB0iqwIb
IAAKCRDck3dqN/xthUF2D/9K9KnXL8ahqlmTwotG+xcIl3+qIfaDP0TFwWAsBkLU
JyG+l07FZKtHw6vAL8FjKoIFJ/0GXnrV3v1b0a3n8tpG3LVsd+mgwRBQh0n28aL3
82dy2rcWrVD9gr875l29fzo/C9KU5e5e2HsTsd+wdLqeasZXLN5Tgmz6KrlqYcJ
ASvSU+nS8xWN5jI74N75QikXU7ytg7cXel0x5fjQUjKAK3ezPUz2nqRbhFz6Me2R
LlM81C9FTsBxwak2RrnX8d4r7ukZ2H/r3Loya+S1aZJZTtLGI0wxC890G6k2DqFc
TW6fiaGfi+3r0Kxb5YXf6AadIQKyJN8h4+qcHhc+b3rw9ySAmL8/gfhyXVTStH
EpezD/xMmgyZ1+3Ycu1NcIF2HvwDKA1aEhjDmr8vyaicWtyUz5jllCxusrkjpe2l
F/l0E08SVpgSkXsJiBTx8TgYFEf0+w2WSe/NbPM1WiRVWbBjub62vXCg4MdMfC
SCEy5qUUr0AFDBvrDtmLJ0EwKU36a5ZfxMdZ3lWav9AltXKvqPdAl1S1Frgd0d
g0/crREpC1bKa1gVoGpcNrMV/CAuKGcL252Em00iKG292af+Seokb16zq1Fd8zcX
nS9EpBP5It/b6jZxn6ui8xv5K8su+FNLQl8b73nBFT4HldPZhc4oi8L0EwSDho
6A==
=i7sw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.130. Brian F. Feldman <green@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/41C13DE3 2000-01-11 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 6A32 733A 1BF6 E07B 5B8D AE14 CC9D DCA2 41C1 3DE3
sub 1024g/A98B9FCC 2000-01-11 [expires: 2001-01-10]

pub 1024D/773905D6 2000-09-02 Brian Fundakowski Feldman <green@FreeBSD.org>
Key fingerprint = FE23 7481 91EA 5E58 45EA 6A01 B552 B043 7739 05D6
sub 2048g/D2009B98 2000-09-02

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGiBDh63HoRBADnIwp0jAts71A8JG07tKjUYV72Ky0nWN9HAtS8FJTGeT1eXwGI
Wxgl0mTrmb+fUWuEt1xyB+0h9uzwbWgrojBiVEyPbfd0RFv0lWQ5VXub4lvxz0Es
AvQt/HptyH5UKPHctK/5WbgAHPZldlp5rBPA/E90nsfgVeSf23eyqkup8wCgi7g5
nKKJlLaE0Y1eVhGLa0SYP+MD/0j69SjwjUpIAe47u1SjLsx/K+vP6Mx7oqw2gD1v
Ap6sJnpNVx9vpr+DozYGrGFb+LnnML2/JqU20QswCBRWmqkATJDrddg+VyXIdyXV
slk/6paQ/qPjcnYLFXWgQuyoL1me+4e36LFCxFTRVcfv06kid0XGmDQ2ue/Khjef
XLRWBADK40RjC89IrGX4PuapS9f0Sj++GfWHZsdxuxSYT205sZhM0iTECR+DPZ5p
06si2rPf6GbS/3zPEYd8J5wzHTS5k3venhpxjze1ltoD0m6hd7/yJdK9poBa8P
kRuEYqM8RNWpwnKu1x8SqqyYy/JzceAAXs1zAs3g7CoLHGag7QtQnJpYw4grNvu
ZGfRb3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JLZw5ARnJLZUJTRC5vcmc+iFwEExECABwFAjh6
3HoFCQHhM4AEcwoEAwMVAwIDFgTBAheAAAoJEMyd3KJBwT3j9EAAAn0c1DQKEVawy
t2zfgVxyIYsw+ca+AJ9CrTfiZ3yQIp0Y2alhcRBhM+13I7kBDQ04etyeEAQAhBiJ
oc5q7eot0iSkna9BDGxlg8fM2+wb/MBTrOUZ+BkbsVYRNbQnzzYtaczS7uwXt4Fc

```



```
Oy0iBD+u0EhVDZgXNQLFg6HxyN+xiKgWiPx0vKjQVI fKB1R1Uqh2VIs lGc90TS8f
WTo+7gkcwR5Kjq6m8rs8qeFa0GqrtTP+bRBoj9sAAwUD/AvVkkCNJK7pRWDWVSJK
NPmvEJ/8i+YahBlcUkg+4H8nSh+fNdhI2ED6CN5ZU7yYiTn5iAc9HJLDLDFzHRIDX
KyGS3JqzwrT6+HKTaS2fVKFVeGvgzLTvczWizabEZAOMQ0rV3F46eI4STqBjM09/
nNhGLL2ce641KZ6zgdTCG6PaiEwEGBECAAwFAjh63J4FCQHhM4AACgkQzJ3cokHB
PeNuVgCfdFUKo5EQLwqGxcw5zAzqDnFVkcAn0o58BEAPRr2RoAHHWWJn5JoyJD1
mQGiBDmwog8RBAC+zE0IpgNV1naZh9os6S//ct1MfEMBoHH2TQhajIfLVraWA1I9
Ab0TuYysPgxqK44ZnPUuNLmgIRBeVJXklXsdvjtMrh7QMj7evAGneT4vVdVj/9aY
7mEBUQephgvE4bUM7RPv0c/paiY08+HANljrvxcmMhygDTP5SEp/QJn7zwCghB66
YVHI5u4xBACHiHbyJWShmekEAIUWEIL4I33C9/yuenYogKLLS2/wmMYMCM5uMTkF
jls9KtFw/TQz8M8ZU6xdVb0jvDpw9G96l78amjiMN9Gm32C8m3HJan0V+4SGJjiQ
fL07gu60LG0phnk1ctwLVnH0LuIyB8jJeoaeYmS2Xv0rLLeMQ/hgUcQB8xu61Z4
n1shBACflw7B9ivEhBGWbsjuX2gTfW2eS4Mprs7FD1/8f/wbdvhitMdjZ0Fj0I08
yi/2W6B6T3suTcUgdC2qFmXkiWuun5kpGp/KRvrYm2eKpfve0L0HgD7juEZtBJcT
zV4oMeL8TLZidIjIgLueTbGfxbYPm0gONEGZHsYmlZg9/7sDS7Q0tQnJpYw4gRnVu
ZGFrb3dza2kgRmVsZG1hbiA8Z3JLZW5ARnJLZUJTRC5vcmc+iFYEExECABYFAjmw
og8ECwoEAwMVAwIDFgIBaheAAoJELVSSeN30QXWvDUAnR13DerFrFdS3xufFox/
m9T+VKs6AJ0Y7mgJaLqPTTALJB3fbWUeIsZBsLkCDQ5sKJfEAgA5LI3C4rGWwBG
cGZMLDhuBhjcoSFeWnrVVVZAPem92+LcrfoT1Slp/2+KcKTJN/uQA0EpNmgUFBYr
3vSoVoVm10xBXIX0zP7uPQNYKoJX3gLBiRZ3x0o4A6VqEPrho5yjj3rshN4I09B
T9zqx0ZohSSsCds0Ax/m+0eSTghl+Shle1tbJstgcox6peKa6Xc0AJWtQ+r6hZB
Z1tpjmIrrfaeG/26da858C4TcogNhi1cPbyfQTZA7070JBNpRjhcQpELT4hRsJV2G
BX0dZn2hJ0b5J5zL2M0N0Yx2BHM6mVT+oUc4EvfRn6fuhVRwIuckxwXaA31vWNPh
v+S9VD5BqWADBQgAijOXR9HNAh/teG0p4yn0lWx5G+tBWSfqWAK0Spi9SKb2Zipjg
bVnmj04zNYhdAK6YbyQgrDrwUVPwoc80ieUACujklkY1leg8QFGGr+tJow7iCM0PL
ES5vW1sBUL7dN+4tf5QTg5q9EGHL2rTndEVeutFbcKPR8YQXdu/U5hd09zha5fd0
RWjG7zLTauk04mT2bTuoJgCrnsvZ4D0XRW+SUCfXZrbKcsoFiU3q+EvL0uWg0W5b
FcFfAXSAzC2CpZLQV3hhSDkgeM3cbb0hv7feSiizFpqFbNy0garqymZIU07HcX5
c44etb0++GQ/tMI7oCPub9a5jIt/YqPvIvmPDohGBBgRAGAGBQI5sKJfAAoJELVSS
eN30QXWr4MAnjpZd5q11IEN34VjwhD+eBMcXjqaAJ4yDvFd8u5ehurCY+KjWSXo
uPPUsA==
=oR1w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.131. Mário Sérgio Fujikawa Ferreira <lioux@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/B43B673FDAE448D1 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
Key fingerprint = 0617 5DB3 8B1A C326 A542 3B3C B43B 673F DAE4 48D1
uid Mario Sergio Fujikawa Ferreira (lioux) <lioux@FreeBSD.org>
sub 4096R/D780173751E6FF87 2014-02-13 [expires: 2019-02-12]
sub 3072D/BB0B0361BC87D308 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]
sub 4096g/C90A229CFE1F29B0 2014-02-13 [expires: 2015-02-13]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFL9WyEBEADwqkPhqBy8Ea3wJHzYvGQfeXqMhbo/f5Zt1ZCqwN6ue7J7/kpl
vgds46R8ZEwyKm6wc61S3jIwISM4pKWcdMaLcmws6eAfMMyV0RR6qCNF7PiJni1x
mYrRDWycAHKfz1GpKjiCvBpM0jevje7/tClY4Be4I1pskrGyLj+apstRihawaaah
KlKwD466S4ACIXq1QPSFqtKzsP3xY0dCh4xMdhATRZ/fuZyUwgslojgsPo/d07AW
7YPNeLnmhWE8LaRrka48ngiPZ0Js1/XCNxeCG97z17laEVkYTF6h++IaxZ8ZHbwC
bdVsHTcdoZdHxG04LZLhzJXx3G63LGiQfPNCmGE6owXze3oAc9D3nZky4iTjzc5H
2GawMGiGp1Yw5xIU8XpbqTLxTsDY2aAuDCw7FgVa5R8yDLX/oM0U5NY/k9XcoQ9C
6MwFUg9fwjrQcNrlLjRRIAHF1IPCV3D6YG5ZKh+HRg/QY2iMc0oN989/DRA/lu4
5wzMAmsL24FDgcNtffdiRuQkjcJgrM9duDz9u+9Mu9eQ0r02dyip6lFkBI4oFMbn
bxws6IKNSxHE4WvAI0jfxo5fktsx0YXySaXCnZ3dbiuJGpAeS6nhlK2xrrJvBG3z
3WcPIYj+qfn2G0bVV0EILUa4R+ZwagZR5LkENKd9Vpl28w6Uc1l4jncLzQARAQAB
tDpNYXJpbyBTZXJnaW8gRnVqaWthd2EgRmVycmVpcmEgKGxpbn3V4KSA8bGldXhA
RnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BMBMCgAnBQJS/VshAhsDBQkjZgGABQsJCAcDBRUCQGL
BRYDAgEAAh4BAheAAoJELQ7Zz/a5EjRizIP/1w341M53ift5LmF55zQT1RuoHd0
D04Che+lyxgHjPakHqJUXwWWRUGCvL0qbHk7Sxm1vcMPaKt8wBHCJV4xjQMBAf/o
eBLoHaRJEFA5oX9nvuJ9CgUr8sIvWtoKZYRqxhBnJhdfcdLj608n6/DIzpoD7KX
FK/By3VXmw/vm+3uT+a5I+MJVf0A91wtMCxUa10ou0NfPbSRtSGVtidL38hkD7t0
8Z0ri+5k3P7rL5o8CzZgeSpFAGp5YvKte+zooBk2WVw0iNrrnuQ79VI8h/unTx6
```

zLmF7pvzrCV0Z2+7e9Nzyl6QFkLg0pWksIqcPZLIhR2Vj0vSZA/aR5L/HjZ5Zswo  
KuDBIILqHl0WF8okGds/snGfswJ3k/tFUTRyIBKag7QBiqSbu29cJDRN+/L/4KX/  
CANPNlwzoqDKgLCFJof48Jtpix8FCsoFq9Uhb+q3h37eZl6EqoT9tttyDDjpn3F9  
kjrLbhxyInMEIHIsWlgSCJ3RZoqxx6znJQQL9JiyoPPf+vVcXyuRgReuD+Z8gC/f  
aSIFiYQc5KxrnzRVSDhLn8Bn2Pp55h0Glscw9m2seIVvXe853GNLAoLhdDyTVgSV  
6NWOA8FskHr/d4f8XxjV9eHuSH9s7hHvGPxC65gm1z9Dika6PMUdpv++VsPyVvy  
R/TwjTzVevYusTfCuQINBFL9WyEBEActXXVBto609c7J9M+cb9zHCM4HbgZHpdVh  
H6l6HBiK+gZPFYwN0i5uxkR1CJeL5zqumyphXgLJc7SotQ8L7AP35M4VueEvjb5  
Tz8U3srlSYZbAwQCGAVtllq3MDvfJFliw40boPd8hVfjt/Udk82dIZ6Bvk/dK4h2  
I4fjGDdaz/YbTDDVEoLPaLjuTKs/vJV60h7glv7nmnWKdM02QgTq0bx/+U0Bk1fa  
wI/Zw9+r490mbvSrgWmjJq9pknN5na0BqTYjKCa9gLi0SDvzQrprw80yyiX+RQ+e  
Ef6QB1WjCMgpNbIjz5eGA0ZULw7oe2hTqJHCQwigmxLCUMsKziDnLjdU9sU9Z9YZ  
cbMhChnCTosn0rvh5ve0Q2wAtRFVG61e3JzNnzSgXRhx6laebroHrujxKI+1+3Hr  
TX4ttJE3J/DBzWT3WkjBdF9FsXE+nWePbRRPbbzbi0qB9B4Ytx2aqeGeXdEgBz8  
UJRr6guU9zfkXSIMINbkiSYywtMtYc4gzi7wiMYKTYa+SYPrTk7e0h3Jfhm/ZQ7w  
ow69hY99iyQgHgRp0HRusUKVWge8bNMeaJhPKpb7G9v0vGcFGEU0yMU7Hsb5VmwB  
eFb8gsHcLw3MR3hIqvIvWj4mcy1lgRqFeS6NMCO5nlqcWUsPVwTXluir2hphz2r  
R3p5BCIDcQARAQABiQIiLBBgBCgAPBQJS/VshAhsMBQKJZgGAAoJELQ7Zz/a5EjR  
PnIQANZvKJW54RpoLKGnCay0AhI4PJWKF18RjGt2deXEDq1b00NA1VWg0+I  
901A7pFW5spC5Iauv0HIPXCXQys9XWFAbE900yFn2hdSqZtFvy/1LiEcsVEEn5Py  
76cPPj0C0qBRadThQpE8VX45bhL/QPGL25P5s2XIjkdRjd6ylaCjlr0yFjh2WBnK  
nLwKkrdSpgf2CaCpNwW5kQrcPZ+3I8SJJd478YwLU19j/twCw0t0oqGHcd/7/pa0  
HSj+fIoR8+9xnvLtv1LwEfGk3mxllrgcpXtIUCtSKN5p4R/Fx0wFE6GpEC2Hqr9a  
aGwofLMPXZ7gtAHw9knQSNaij36nvdmmrW120pgC5DUTCU0l0ZtaYJxWbQdH/n  
+roPs/Scte8ZZB7e5d7yLCwtjT7LUWZ4mnf08966DBRRhLE09w2im3UDDuI7MpRs  
0bHDUwaLRdqv2EsUQ+7hGQEdUW5mvFng/Xh/DVVY5QK+LmhoTLvdWmYYAH7pm8Je  
cyKtYf9N7kkmz0lFISS/PaDvNj3JSw+ifjFqsh8chL7FI59K2UBPp689C2eZnZ7g  
+xiB0PrFz7qKLW61wCtyBbAYTrIjj38m/iXFrXjXewoTFAEdfJUOR0eSMjwaexNd  
23P2UX0ocCmjLYPM9+DUduj8misJALw27ipsE0i5XqngJYRquQSuBFL9W7gRDAdc  
WaWD/qlee9fQtCNI81PiVIs+2a7LS2eLzxpwh9hzl5amjS8T3d9XDlsCNwzayID1  
zScnQa1HZMJmQIMZpp1WQHPI/9wCkNspGaGpCnh4qzd6tgIksuobajQwSdyGWDkj  
Uh20fLYZdIVZ5e4w5RgP8QTwEUQH5NSff/SwAlE8TuwicCjwfoym1BE0wXl2DjP  
NSqTDUF4/e5mCx4MaKU+UyWt2jPrLiW1Njcf2+0sCUI4WDH53UpRM2Iu85Ft2nse  
Gm6HTwQfgknILK3p3IyE/5JhrKktGsJ68X7rqS0DLLjipi2pmY/FAsfkXtQbQqDb  
BL0tLZnl+0b2Ql3U89YL0qQsu+Ldir5c5QY3RIU2xLna/CeebHRVze1dTiABf0M  
iJ4lPUA5kLCDGNESQHluCnbpZUWCuZLduYib0rNovviiykeFPGf92PePcUVPHqhpF  
UkwbLaHCs63Lk+fzK0J6aKZeGTwggepSt9FzThRjtnvsR3I66P3UXK6udcXa0RMB  
AL0EBQ6R3IXI9D5Fi2CdrTB0+l681hQSWrb1pz2si7aVDACddJYEnEbJHlFfd2w9  
zkYR+EoWfBgCCjR6tIpGckzETz5LbABgGfyff/XeDB5+Ywph2hxfHqCHVCKgQPCb  
3Fv7q496PpASwuLwocGweZ4J4gkLxyfDggmAlFlqgJYH6YHG+RKiNaiAdYaHC  
ESyABYqX7h+tvcm27BJUp8Jq9aHm+7rbE0QuANSE8A+GX1nRXstcNPFepbyUfQD  
I0iW0MLcxReybpeULPV7kbeNbyfJmjvDc9zevRlqY9vHWRNGwA0E904cTzbs4Iub  
schCCu1GXT3prXGsAlIe02pxSUqRwsU9l0CNM/aBKNOoaFP4vLQ6QtEKfIRrIkMH  
YDj1hBLAj0w4hVpP1w6VJBWzT1ruoi7LzQx0Yxc/5HP1JWsYnv2zZ99seLWMWmb  
HwXwwRqSkALgF4Zvz8LecImmKqjTmPZDZCPZFS+nGM7qykpyGleUKQyHuc9sf3D1  
vNVC1FNhvYDBCX9f5VZtDL8cb7zG1tm9ZYXFQsuMjrhTtDAL/0fE7yEve9QkHfKZ  
Bb9ixgEhLqT5b9eNtRw+S9M2qC10BwELs89tcBikMe9FbzVaFu0jC2p9CXLf1sg1  
MET/8NK9WXhk2NLTJWNkLEvCaRIbh9QAe3Db9655ozCPTXtWyc8DNfQQnUXPlpQ  
0/0YxwJeC/75+9gbutwMRRunauk0kXQZqKMjb+pQaFJ8NuZ9swtI4YRd0EDUfEEH  
TkrZdQykr/66YqIwNwLoLAagcjam+iNMu8A60jblRfMECnFJH9CKctKC7E/t6965  
//TYiTsa0IC6upg03j0/SLJg4ld6xxTj5J1FZWTd9YT+dw16P536tYQXEW9ybX  
YSd8A9M0IwhiC9cccN4f615CPw78+z3977z5l3fltm49yX4f92WQEBNoMFuTC5mi  
RwisKJLWqupxl56IboTV+DdMeGsqXDAz60cZSn5Frjgu9FoDq2/0Sgob3azHZDXr  
U3f6uuK00HC+EgoP7rraKNQGOynJBEMYgcQMdQpTcJvHwLpuxIkC5Q0YQAQoAdwUC  
Uv1buAIbAgUJAeEzGADKRCR002c/2uRI0b8gBBkRCgBmBQJS/Vu4XxSAAAAAC4A  
KGLzc3Vlci1mchJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ4  
QTQ2NzhEMTY3ODFFRkJEODNFNEJDMzJCQjBCMDM2MUJDODdEMzA4AAoJELsLA2G8  
h9MIc8MA/0Nse63S2gTBy7eV+aJI/64049updKo3aEMgpt2F89LqAP9THw0AIud0  
XYsB+fjKgJi410ksW2CJk+6l9dqAyFfmbxzoEACrnP0UuqCH2cWm4K2ugcsIwvhV  
08rL1jViZekh8kMSInla8ZKj9pYdwfRXU/l1j1hyrDbXk2swx948vGz2f2BwPhU  
RDyrYS0QJ6CqN7MGLHUUnpjKUU9VIsGzo01bCACILPbfUzj8BkslwTgssI06cpFsw  
k7GHU1y8wmufoqdvmg1o9VaQFN513AQYXLkAi3jbnNW/0kDOPxg/JyLT+a3aL+YB  
XNtyZ52d4jI0KPHtgz1sMjr6jK3uPxQ2dboIT3RC+TZpg97Cgwxeep/45qu4umsy  
b92jt7YS3vaKMnybAjlvkTPV0L4LSA5Z6Lt5HWQV0fsr/65umMxBIws6AYbGrHG  
Yd6stDhjtserbKogMIgzj9tLNPds358UbjVvft4hD0femyk+hmSutQQ/95BCXd  
Ub+ejZ0gtishCpiy2KHIInaBeL/GAw7ShqmxXMSHe0tFL77v/vnHmJnzSza76C1N

```
dIk6LfiFiYYFESHGXYZ0CM70LXi50/HERmhi10dMrLbX8VQu1Y30eU3mo+FWHVwc
35xSAOuXiUbNeVrsaP/lvbV0/ygNEzVvn3C0YLGmIP3ZAaEiEUHB370hZbIukZq
ez2HHbn+D4Fwa5pM058J++nzesNB7YI7G90j4zJJUaSBq0wGG5rTYnkoKfXB6foU
+RodsoHAGWsbSeKk7bkEDQRS/VvrEBAAvMzJ2unjyglVvkdEw+ZGY8dVhzmOZPPR
QFTuHGyCDPpdIKLdBwCJPpNVVkbLbF5QuhliaoI4A4J3w8/KbacR/fe6NBjcmxYTg
pgPasMnws4yrqd/LGI7MJU0LJteVtcdpVMDtZPgMMGGJLlUaxF1EJ1hm8WV8s rpXd
5EX29gLaLwixL4n+MF0c3Aty3nXpx8a/auGrMnw5qiLY00otbH7smvnp6GVQ4JFR
R+CUtWR62yXYItR0yWDT5GwGPzha1yjvMJCNW7Svfa240yr3Tnnf6KNsy0ZICcx0
0ACXBIXdmvC0v3ChAV+xA4H8/EdhaMsU1qalYkN4iXX45SW9vfQ7VdoA0T1iA16b
F0EsNbykwLbidZdTARR4/WUS9XN9/2dg5V/aLYk3b9+Y2vgUA0Y7emMCbhUhCt11
cVPiRm0SRX0cKlR39a4DYCoEwyzM0kRE2swLKAVVobeyGlPZj81ATpNi/bleXTFz
W2HMzBB/VyAaYUE1gtkKouGE+a7Dgyd8nfdxnEFLviS+jtAv7B/14+mcqgRaCKEkc
qDj7pW+5PSv8xrlNzfKv/iguQHaYt08KyN1t9kGeqEBGYLn8a50BIIisyuDvBwnm
KPQkqxhdngM1qMqbmWpHJMIF9UZ0//gycbh4FYh88xALEiFQC/yf2FaiJtW5GQrj
IfShujmb+U8AAWUQALJepZnS6/8DTGDpRNL0ha44hNYsopWxhCGDiWpBZI806pbm
O2+jZURPpVx2s+/GOMxM6ILjyDBHnPSw2toQCk4tBFnhGsApj5sUxePy7qLqIZEB
xglrLcXMe2j+FjzSH0nCrR0fvLhRcghYNqFJVdca7nnEha+WbN75BxA6AfUvQHBY
efYMsNFLxeD0WtMstNUs+d+n2Ub7QMzTbiRyRUtXL0kneQ5e4WQbzogmjUw/5bU
jL6F949nf6D0l+xfjwFdtbbB0GadGfwW4rjxXTzYP/4P3DDaHyRGMtcYLzLXtY/Y
hQjvP8j86tnffH0rvznXPz7nTx94XDvLSvLti28IZ+r2tXB5Ln2YLckFwtesVba
CRXMjGRnJ9c70Lx4JHjID544nQgVKwtMDRq097Eka6p/EwJBEH/4F/I77dDjKkKv
UHaJ+enHBebUz/QJciANXwPvUGb8NX/byvIINpoEfU0+ULqgUyCx7LWeg687w4
2UjUz3ple0WfIz07hghZSb8Z+ormCTqbK2PK9qNgYF6/bcAQmJsrRrywkbP6CG09
PoaWnb5uu3bftfSUE/W03k0wEtjllutN6Ae220t2W2o3n6EcG8urTwpYidWAGb5g5
rAcB00Avr8DZEiu9VPg8eK7dVIP0lCQFSThnwmZ47N+APXYh3DQbeB9Ky9hxiQI1
BBgBCgAPBQJS/VvrAhsMBQkB4T0AAoJELQ7Zz/a5EjR5W8P/2Zl0R5x2SEHQHnF
/3N6MigLGCMS3SU6fMwnl+SSxm/AciziG4sMNdBiTgdXtjH+LNtuT+AgZ88wYHKn
fu40KNAVuweX3h8x5BGcWXMdYA7hIoXpx9QJWpzsnaCenwk9Wr/vkd7NpLw509DZ
3ilpjqg00tPfu1v3mssDb9/jf/yESGwgyaZ5Ba+01BrehbABUv2z5v++5PqVob0k
RZWFicU9D4tD1hMfs61T1rfqPyNBujZEjhGCR0qao8Wa/9/MEXbhtAZkmgksEEC8
XAv8XL10rB916Mvd0nClHIybGWzoYRV/zLJhEHQJJUZPuwQtm+aoKgBj0Dxy2B8Q
0d0keK16gGCG503s+dScXw5BBJUshaEy0R9k0SL90kfJ1JfKgsITlFkjXeMr78g+
apvXDQb+ri9rn1l1b1R5G9DmeD4aoPawqfwcyuSST6etrAbLxYfw7S8hQLJD3Zr2
vrqXyAMRjQmZf0BvZVkiB/dGh/GW2WEReRVKZcKQtUk/pfPBDdZ0ImSBfxmuDFT
lvYnJy/DBYtTNYH0WuBar7GXm6bugX/vQP1vDnfy2y0G+Cgmum4U5Yo2fvI7CG2E
kQAZtGPzB70wyHlPmOE3ptpIx0vCSGhhLW6RKV10nR2Q/L0woofRn7XwULJjkG+t
paxlNtk40FbLIgk0wppKkQTNF5G
=buFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.132. Matthew Fleming <mdf@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A783DAA2 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
    Key fingerprint = 773F E069 BE98 CE96 4AC6 B8AB 1A1B 255E A783 DAA2
uid          Matthew D Fleming <mdf356@gmail.com>
uid          Matthew D Fleming <mdf@FreeBSD.org>
sub 2048R/4015B7AA 2012-11-22 [expires: 2016-11-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFCuekUBCACKHoIh2nU1NPFiYBtDs fHcNhFhEsTdDfKNeHrjZ3s+1awLJlqJ
tHCVH/EW9qfwe8zw402ApJD rY335Z2kNwWkAYRzi83v/LhWKRlg6ppZwPFOEHuy1
C0lNTM/zDwSt5Iz/e3FSZfZoj0s5qzd27Urn0x9waDv19XL/oxw0un99rCveCpkq5
J9CjfdJWgGzQgN557jZb7AICHBU7YtUmieyelutaWjVmPNmrg6vPoC98WvRYCzL4
+tKMssvEC17Eh30N8GfQwoox7x7o3v3DLIk9twZ2EUVSjsDR3h/10G0+mq19Wev+
2W8B9Hug2PYJo0DQFySIk9kqsF4UTWzrfwY3ABEBAAG0JE1hdHRoZXcgRCBGbGVt
aW5nIDxtZGYzNTZAZ21haWwUy29tPokBQgQTAQIALAIbLwUJB4YfgAcLCQgHAwIB
BhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheABQJQrnpyAhkBAAoJEBobJV6ng9qiURIH/jABasim
3nP4RejG00j00o5WJIAAtVF2eIXxHqBbHN5fd0550ViC5EaN85zoUsFtPxDdA1HJU
oJFY2TjF4dWA10JoAAkRaxQVl4Xxd4BjHRNu0bjdda8t631k68fj01SPWLutOC2T
kQx2CjxN5FHosd5J9YkMDfEFSF0qE08P5sc6MFmtB29jHm1XLQvqdC0DuDTBQe8
feLMA3AKCZj3NhzrsLMBij/nSUrE0Bxv824E9CnBvCwkToYXNkvhIRw6cyJ8fCrt
jKTSMYnLfgv+IJ5+U60e5+IQGjNA3iRghxxmQwta3IKu+5QsQDeqlrq0TxMdyZW5
qD2zWa8sUt5TUb0I01hdHRoZXcgRCBGbGVtaW5nIDxtZGZARnJlZUJTRC5vcmc+
```

```
iQE/BBMBAGApBQJQrnqIAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEChgEC
F4AACgkQGhs1XqeD2qLP2AgAnUy3PJwZhgDdr5oEqHxVCES0ksUpM3LYvp4YXRjL
rAcVPZbdWN0ZfkytXZNDQXugiIEMbGgsu0w59f80L+GBHP1sHiTR9J2oEUtg/bw8
yyqjFSE3fc7maKf/0pFskC+GGyFjRxpMj13oCdMyb1/mn5NjLCJjTmb+f7fy+85m
m5rcBxTWiQDM3FJRnH0WmP9EVYtsBbBkSqPRRsVsbjFTSBzdecTnzJ+k64NDzmv+
Hss1DeJtcVncykCbQMEvnmwRvaiCU1kPqo7SAeQZxgbIBc0DZEKYXoF+QEmxGSR
ojSV6wEIt4YS8Jf1ERvF7uiytXMXA7tflGpeIyTEpgWrWrkBDQRQrnpFAQgAm/oq
amIjqQdoQdKiy1+fs0vyULpkDTwzi2nx/A/Jmgh2UZp5ezuGDILfLkLM3GbNUACW
KLDti59xu74x3km7g2MrVHzWzL2Xc0NZDk3sAE2xohrMq342w5ckUXLCuMQ38zU0
BqQ1jJ6yVeulzQg46q2NbeW4TA96a3Ac1arVphN9VjRXCuVeGQLPFQpHkLRIZPC
mDzGEibZvpd0WpJix6E+M0hmDBaoWk0Fu7i6sSD3z1CP++kv9UYItrgSJCMP1Q1I
brA1AN3LaZBlNoxBIPtXmM1LSQFuimlvM5ECmJcgbXYiJGP2Sd1AWFQDxkqmRhN7
4MBnZIE2nzIQ1nAa2wARAQABiQJEBBgBAGAPBQJQrnpFAhsuBQkHhh+AASkJEBob
JV6ng9qiWf0gBBkBAgAGBQJQrnpFAAoJEI7H4BFAFbeqDBwH/R9b90wBmSTIBKrQ
M5k1SU4AcsPzpBkwV7PmXNgsoLzLP6yDPeovDx5sHBKdZwNd/Ac1mCCjAgnbFFy4
b0s7syUtpF7BqL25kCzqqUFHfrdYqvC99J32a1mJze3U3bNydCvvF3wKVH9RiSb8
Gua7dt0VV9rXbloF/sDz0nFs0uZmJDP9wovTZLLP0ohKDDG0sb+ReBa30m+p2xUq
NiaZL2VQo0ft4ptjhNJEiokfCYUYh8bjG9stAbuXLuDaCwg5C+7uyosIQtuojzbj
9Ss1NKe+2SPSq+4a4wc7I/Xa5yt0YyJANYaYpPnFoIc18VY1hi8eWHnbsXNv4JT
+VZ0W50eWAgAjXryQBZ5L3zamdC/YvVHRLyeQ0ZoHihRb0dNygFTIrr7NnR3NURCT
gKB/I5kzZnroNc8NsR3Vhsfs4XVbb5EiYb3gi3b/0c0j5Jzcd9/c/SHuf4xtgu5i
nx5UhQYTceNmDnjact7Uui+1CdqUN4Pyt/Njwim/pw/ZfkvSM2fWkTWshngYVnXu
Ph4pEb/NkOXG3cswCM0SfjJz1xCPkTBROz0d6f2pUmhPHwiGpSbMMlcr05Pfk1J
dKK6o7rJ0/Ts16Yq8Fsh/WA3kJPskJ2CrzIhKwKcB0oQh0L0qND+ZX3dNgb90URU
156vpSWN4W+DpFuoSSRJYJNqly0f13a1rQ==
=BME2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.133. Tony Finch <fanf@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/0x72F3EE0B78D9305F 2017-04-04
Key fingerprint = D9B6 599A 03AA 1D93 8DC5 A820 72F3 EE0B 78D9 305F
uid Tony Finch <dot@dotat.at>
uid Tony Finch <fanf@FreeBSD.org>
uid Tony Finch <fanf@apache.org>
uid Tony Finch <fanf2@cam.ac.uk>
uid Tony Finch <fanf@exim.org>
sub 4096R/0xE5C9200855317719 2017-04-04
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1
```

```
mQINBfjjkCEBEACw7mZ/J+AWig6ibhH0iJ3cvjEAXZjNqWewTa4lcUjfe4V+l0W
nyDCTLMds6BZ9n23XFeRMSx17a1oyB5Pxxut0TA7WncwnovgjyDMjNW/zv0bMt+
zpmR+NzPyNo2Ll9k3jSgAk/h382tTj4kq0hsy02r+ZaolVYjLHL9m5sY5u83Jz2
AaxJ2Uwd/04tFKECe2I8jM3JcZkv005bdQ+BYnEiwOdZ0XMalTBpt3fywMJX8/tc
vJ/n4HEXgu5m1qn/68oYpLHDSiJjh8sgtP+5jxau4urjTFp+Z1XERoH789lnz//G
NJEhuwq98HsykLH3kw8s2AGvXvXweKNz3PttebQdHXHPf/T7CuJehe5me/eh3MIz
R/PwoyU7xDM1cgHWP rBYeUMsNIKB/EaEZYFR0RdzyiWA6WyLIR10iffU70t5tGg
c9nINAw15E0QZ2CKXY6KB9Y5Rc0TUx0CUMrV3kXnecguGs8sLX048RTd7ulcMvxc
LgBdy8nwhsNvu712lWXJdsyKOKC1FiuIbbmAANYtc+HYr7IggCCvb5bacXg2Mwsd2
HgA9cqDC75ovoWo54k4cWaI2onr9p1lnNjNiefzN20HzM3syUugwZe++VWK8z6pf
jmuDwot/8qDq5m7XSXTiQdKo0garQ1UvgUwR01D/I1/gY7R3lIj5HuYLGQARAQAB
tB1Ub255IEZpbmNoIDxmYW5mQEZYZWVU0Qub3JnPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAQL
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAAh4BBQJY46hJAAOJEHLZ7gt42TBfd0gP/2gdEwCRqwSB
zFNpG6qGMnF1x2qCd4xz8XgQcDB1PGHciQPEZn7NaNgI8X7lvroI0m2wsDQtNzZV
8+NIzpv0CR41LyB9+CpyLC0DFSq8BGciHQZYLQzEd9QRvbg7WwfacFzbnCVsKZK
W3gXRt2i/BqHtr13tGA0E1w2NtccQi+0vouL6R3UfZ3apfLoAwKwf9Kv/0I+xMLi
2ELI+XQtQF5NN9ebLkic+MwRuF403npGrYVCMV8UQd+HZSnVVR2rHwtqjJJMp0N
PCNe9+Ru1Ih+0zVqNxiRvE+j7le9fJ3fEdFX0A3FHgFlZst35jQY9vmmx+0sFKwP
hG2Kry1hjNHT5GwJm0NssG9SzfzflXB1DxCvntHXuyX31N3zp5Pj79cVGBgIEGQ
xL7bsnmE+/Q0r29VN8VlfxLXNAVGBnq4BnaCwQtAmnI4PAVp1l2mHE3DNrLXoU
IFk6b3EpdwsWjVuLZPtU6Gf5b5Mi0zxaRY68ma7irxJnxlCjptjy5axr+XKvLP2Y
X0aiYmxsjsFhvljVct0eaZwLTX6H2vfpfuKj/vvmmoTwAomCbzL0LcPC2H0EjWaP
```

aN0hPYEZsIuxmdQ9WTIgtldlFHuNuIbHgXHTB9/QHq2ShF1XmX0BZrcIDIo+lnrst  
8obb2aRPRDIh/YBzZsm7JN59Vg8X08hltBxUb255IEZpbmNoIDxmYw5mQGFwYwNo  
Z55vcmc+iQI2BBMBCgAgAhsDAheABQJY46evBAsJCAcFFQoJCAFFgIBAwACHgEA  
CgkQcvPuC3jZMF/XfQ//Ym5oevVixrcZJT7S71UsQ3SboqU7oLQRLxQ22hPdP/f  
MA8nGoXMLncNo5kgHKKR1JIK5Wre7Ywowntx6RMDBo4MSJnmNLd1KAh9uPTJ0nSdM  
LN0qEmJdcNsKKuMvlfSgcVkhMTq8i0QnNUCR8fbkC//QIDJ9g9f7n4aAsABk1d2G  
u/rZeG20goUPOW5JosiCHkugzAzpRaZrNmYJXUliUUpvA10ABaj1h0vdkpxDnaAf  
uDtK/r9np/DwpLznlog9GFVD+sgD+q1a6r580DsqdUl9vS2/ZQbVda89u9d6IQIc  
GjUYufX1Y594JFyykgnX5yib8S1oGDzDji6XDyt0qgYju/D8sYruKLLkCCZflfBh  
fIqd+YRIVL9F7cB4MvP7TbHxUWQngqbRslhBTHmaZCIR0dz3ttzUrNdaY8ySg77L  
JR8nA2FdWkaSZ06mLFUaAqhp20gcPgBf2Njxuj18jg04mV1NSoz8Eat0unhBkIhn  
DcxZQWFLodwOuzbMNLtCYCEAVM+jGtcrUqeCXRc2SRmC6jzup0uwk/E8s0Gob  
30UXHuIveK8432PdAxMhRmFvVG90EXE0jwSgU/ofGpyUw4jkbTFnp8iigqQM51w0  
b/gC4btm6VPvSEZTOB1h55ET+NaR9tBXZKQ8Pee8aVfRcXa35oA09n8hwCsIkq0  
GVRvbnkgRmluY2ggPGRvdEBkb3RhdC5hdD6JAjKEEwEKACMCgWmCF4AECwkIBwUV  
CgkICwUWAgEDAAIeAQCW00oTAIZAQAkCRBy8+4LeNkwX1rvD/0R1JDZ+iSbtKgT  
CmahrlgxEmmr5uW/i2NwechYFa8F2tjtt6rDsWuBQtPmL8JNuJXmUlG7Dd8//v  
fibQXgvdzbQz6hV19HkhubtZBbzWueDNA9Rvfx9Sv4jXWwLhzLEldwgsJMCW6dnM  
5mxoVUbZtpMLhwQoXIQaPgwRqCK0fCe5cV77JX7SvWta7IK8KEz3glqxBbdgV9  
KLLMKCjJLVZWPiCptTtDHUjXx/qCw9Q/hLZJZWAMtIbObGwCwJvzUDV0kwV3tqjq  
sZefTwiRt4EZ+dJqJM+XMBu4kjqkeFacTpGKCBiC1QhWwX7+V4eERPgu10yC3Ph1  
o7GCR1f9xx0XK528sCmeyHoy5jUlGUlGU6fB34PaniJwXU94GxVRD8WPvYsw8JL  
HrFxt0tJTX97xST6LoA1edFTaNRs/yoeUEXeCz/mvDKQd4j5vjFQBH3Z+Hf0SFh  
qYziNSg5XCZRiYFA4cmegqaSX1eDg3HmDozBHT3jd+JA02rLTly/rbkexCpoJD0  
u3rD9SLxL29htaGnx9x77wykI1lf0bS95HrL3K0F0Qqin4L2IPwfojgKsEFyKwW  
rU4UgPwb9MiX0E32vZbp8u3dUZAYnR7VuKw73hjDLY92s1rPJHSXLLenQtFxD0gM  
80RkGK82AJzyMCujCstJk7B9oA2BPrQcVG9ueSBGaW5jaCA8ZmFuZjJAY2FtLmFj  
LnVrPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAUCW00nswQLCQgHBRUKCQgLBRYCAQMAA4BAAoJ  
EHLz7gt42TbfBCYP/RrRzQuZHFBhbJVWk9hqKGZSwNj1e0KmcJR8CyGzftk8cNKC  
vrxToVtnLIL/MT4yGR0AZKdGsRkacPhvEzXczIvAL2sDXduDXP0CwMh4mGcIoQEH  
ULtUk0E9FZs9yPY7l6ls2di20dSfLaMUC+KsC/AjfUE6dNH3xfz7k6+80KeLiFg  
ryg3rqApqmvX6G+J61PueAw/xgrDtAiiRiiA0TrcdxP8QIThSFRsDxuiLxhSaCDi  
6Z2JEnAb9eboWcE0W5kxacNc9jCYKf/vh1R/f69r5z/8avZiDbXWksrv/M2jZN1H  
Rks6XgpJZavzB7zEjRwnh5xwcd2Ana60DEA0NMZqqhZvpw3uwTGAzYUjohEhQ727  
C09AxbGws0EYwGJFUfdmUEzaf+HLcxkF61ZGEz0wkDmZbUkn7Pe0n+/U4mUZGsHr  
bevBEvSUQSKwk1Hu1ZpuxF6upG2FqSiD0Mx7wHF2/s0M1zYm0K2xx0fNesouVNm  
fX6mqwpSVvSoX97jF2mreQ51JaFPVxS/5aRIyY0dUlB2BitVvGmr4aDvEg9a1+My  
9PEjnCOZpJwWGDzYDU0FRdcClpDfifjFUQc+ni4PaxJyIdH7ie1mGzzNZvB2WynK  
tezx9etntBxuxuptqbhaR1nvUkiwcpuL/EZufXI5Si+LXu58Eo6sUr18jZD1tBpU  
b255IEZpbmNoIDxmYw5mQGV4aW0ub3JnPokCNgQTAQoAIAIbAwIXgAUCW00nswQL  
CQgHBRUKCQgLBRYCAQMAA4BAAoJEHLz7gt42TbfIhcP/0yqgP2JTBqQy+jE+T7g  
j5vQmHqa7fSV6+QZYRY01w0CDCC0B6AUCf5nZAA7CBqDB0Vis0UIVFRG3IWiiaz9TD  
xxXLMvW6vRkuNUZMth9JdLT9D34oU/CL/fnTv0eV9NLjYrJ70bPWZ2CmDD0109  
t4kUfo4LmgD08pNoFkBDxfFXPlmAMbbu2oXbx29BEwe3HTfG50JphzFFjCsLSkC9  
YEo7QcKG3sQKyCe9X105nDsBtN6AQosDx2bSrRrDDuoZTwnnZP0iZpQJlUuuigP  
fn7a+JVsDb7dlhYwrKPba0gBoIZ7iq6Uf5Ht1+hoLgZq31sQ42qo896KkgZc0WYJ  
00UvN5CDJrgFvWep+QwVawH52A7X9adtT7TxZRxQ85fwji6CuEtJdf/SpEiN0RC  
LDvJEt8LwQKD2vtmDbSL5sGqUBHdlMm+p2LP/6kj4WuPMf5B1qpcpMGkNM3TDuz  
4zMt4maS7CIUrJVv/aNKw6Xcg6GyKXRByA2Vv70KNjum71WwXgJd0yETG/2/cw2  
xnjZuS3qnANaqbXiF5LCBJ630VcPb4lGxtIkpTwpJvooKGH+FyVwuJcmc+a4s0  
5lu2zB3LT3zUtoJ205ZQy2LRVZqLHnZ99PUhF0zY9XqiKHHt02G2LN+28s3dw0sD  
8wvpfkiTTl942nZtGKCUjGoHuQINBFjjkCEBEADePd+wi29eV2X7Gw0tpNDGn2mq  
LaN6ihESHb9SvQrAXxn130xA3zMZc5lqixn0JNQZ0mXw/0Ee/3k504JBilUYZiat  
E6fw0KRoznaqpUwKbiMPP8CEUpEUD3wB7M70RQ9JwgdappKJvM8bBsMDJLFU80fB  
YwrIR9zK23S/yEVr1tftZuN0/myV6swZV1ZLldrwm0tRfG+VdWdMqm05fcpLC0dp  
nieDjQAGL55Z/jbV5Qr57x3mvjAhjhxeXhcUarDTxxG/el6becz3qWhYhD2UP  
kwjtKo5DJe0aS/lc4F7FBcvv8bbLMckcp0fSe1nzN43djJiJ0lWovsj/HRF39USb  
fkGGNpppbDl2CzxnMmalqPlrMkHDBF5XkF7tuLhtZi1UPImYgGFZJyU0adrcyPl  
RR6krt3AemC3ob6Ishx5bdSeRtEBMJPhwvLs1ghg+mnxqYKl4r/L5YktNULHSzNWJ  
BdBjwJcivrCvs6sY4bX/owEGXgG3QF3htwPogh0JTTgD69NkV1VZU1xVYyu/Ax2+D  
+BzMFT0vaMW2TnJgTsSm0CsZZTsG+o+8tx80hbcGDxWwQ8fwizoCjvY79ZS1i7ef  
ySUGKvRLCwCuts/MtytYDbfQCUKtZoBH/eq87oGM0cmK3eMvLUyifG7EgXll3UFq  
+lnpPpC+JqJvSN00uQARAQABiQIiFBGBCgAJBQJY45AhAhsMAAoJEHLz7gt42Tbf  
wQUP/jUUCSQtdGRk3WdqyJ5mmspVpX02+ZYqRqIXaGt0U7zg7yVQ3V50md+H9K  
XKw/hC0DcKfA0kHmQI0QYn66tpmtr88RH3NskeBZAgF5n00tDhF4zZyTPzK0rdgr  
K2HSL6PC9P4Ab4G+8HftGfYoivYty7ioCzB60WUAfr2YWT6Srw7zxDPBcpQ+88hm

```
jAgv0BMZEi8Bw06JPKXl/FbUAK8Q/9toNEH0mHmNkaamn0PivDFzwgFF6VtNWZ0U
7ErPR/3A2tcF8gx33CU90+KqJhtBEgD3zQpZvHg8buvkyl+L2DBJi23K285ikRDN
hWjaUbe4AAntZnBSFNLvMH0Jo+2w07JKZuPRg6CxPa0oNJ07y2ClkNYQHJj22B1o
4f9TWL1EEoH7UAAXzu6H0PyxS6dWk1Aqad3MU7j/ETZ/jU2gbE//taFT0D6c15sy
Uf+aY3MpKlaYBo1i3ih7E4QSFH9Rc/GEmLzjLFSQA7VjZmc+EEFVj0GLaC37b8AA
BQI9VpUCS45D2nvHlxBi1RYuoU+GXks4pvl7ieVPZJLHRM+NXLY4op9kwP+iQLAr
RnEBKBBum40Bez6PzzIztXb0lipMpPBNNLuJWbDw/SPEZ0B4l7IM6yWQNgCFew3v
I5LAu/keo5esS01/iXGM7IY2lh7H7MuSB1UGiA8yJIT7nTwo
=MBeP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.134. Marc Fonvieille <[blackend@FreeBSD.org](mailto:blackend@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/4F8E74E8 2004-12-25 Marc Fonvieille <blackend@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 55D3 4883 4A04 828A A139 A5CF CD0F 51C0 4F8E 74E8
uid                               Marc Fonvieille <marc@blackend.org>
uid                               Marc Fonvieille <marc@freebsd-fr.org>
sub 1024g/37AD4E7D 2004-12-25
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEHNnEURBADK+anixdFH+aSxIGLw1soiwMXSiVDP56dmoA/VAfqrE3XVo/y6
bPqpSNwvvhL8Um2v9G/7EDMorqekYErS3sgU0trA05NSJLOUJk/97ZFzALGZ4/u3
CwtpFBdiATaCvAAMocWhxVkyIFvo6AqVNz6RkTldJUuwVzGelXWk9IiIwCg586A
r7CU9HIsvJD7/vIbIIsKdncEAKYh6XKEBHWI1pF30ny+rPhlXCv9W3yraiBb/YXS
XaPr2Wy3XC86ufHZs8ewug40DqcSfRobj7qV5II1CmOvrwUuJ9Y087ETjt7xC9d
xI4jrKvZlaRt0m/LUKLLfz6L9KaLWRkBFh0jJH6TAv779q0n/KfaiU48Xuue6ff
KNDtA/96/oTg9+nWjm47zCdQeyZGzEE27btvzbrLZuG6TcP7gAV0F6udGbImgw1f
mKrQZn4ZtVKKS8IzTn/UM/P26Pn9J0zDKd2voPE9Ee8D0L8ywg3mxBdm+TY9vs
r20EV89Nc2sJZm5CeiqEvfACI8KwbExqWy5TW7Qz+zLi3zk+ErQjTWfYyYBgB252
aWVpbGxLIIdxtYXJjQGSjYwNrZw5kLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQID
AxYCAQIEaQIXgAUCQhzb7QAKCRDND1HAT4506BdRAKCaBqu+lvDap3fhgIJxL0XY
YG6vhgCeIyaLMYFzQfii5s20wePEhG3rfMq0JU1hcmMgRm9udmllawxsZSA8bWFy
Y0BmcmlVynNkLWZyLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYc
AQIEaQIXgAAKCRDND1HAT4506PmiAKDanV0mSeUSRJuDmfA13o4ELsQ38gCfaEgn
LyzKfRawEhJdqSGPWW/fnte0Jk1hcmMgRm9udmllawxsZSA8YmxhY2tLbmRARnJl
ZUJTRC5vcmc+iGEEEXCACCEGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFaKic2/AC
GQEACgkQzQ9RwE+0d0isEwCfY8xxYIhN0w9CSUBsN1/EoYp0D+gAoLedf7wiwvmQ
00XpcJaXgtl04x6fuQENBEHNnEgQBADPHKv6e0Kxk2HPm180rVAM6/d3LQkBEGl
Ma4QuSXXbTDXpzfrt6Y0Li+ILe/hu5DNnGbQyvkBB1lLdmqW03latape9wytNoA
kHOX2C4kom2WA3FvtAoxojmylEn8S0koH7RUuhhTM29rVBap0W+UpwpxmtbGXEO
NciLWy5CzwADBQP8CSp5Hh4+7uXIRpp+rQ8PKJ2vQVnf7c+QTPDN5MLXEv1UK9gK
vtb4sms2yr2IuBMP1FSAFN6DpedjoZSKimxqCMNbyy0io2pMrNDCppCadK0yLWN
gJhJTxE+3kYeZqzEXvff8q+faQXp91bbS4XZ4JzGAKT3B0mvQ10HlVLAAuISQQY
EQIACQUQCc2cSAIbDAKCRDND1HAT4506PAVAKCWllnQdfJsRZtt0Q880glcLzc8
SwCg47K+qs1q5klc1cCIaCj+/TtsLCk=
=rg/z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.135. Pete Fritchman <[petef@FreeBSD.org](mailto:petef@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/74B91CFD 2001-01-30 Pete Fritchman <petef@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 9A9F 8A13 DB0D 7777 8D8E 1CB2 C5C9 A08F 74B9 1CFD
uid                               Pete Fritchman <petef@databits.net>
uid                               Pete Fritchman <petef@csh.rit.edu>
sub 1024g/0C02AF0C 2001-01-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGibDp2C0ERBADDE0Nsb7B2tbhvATFEmuw64H7A+W9Kk6NMunEF9kp1VguwRP2w
```

```
pjtAon2QbvM7HABE7t3IHnDhhS61kLpN3Zxdxwt994s+jRMZ1s/p/XIP5/eIx5ds
BgKZk45sm2qdq0vRKAPF+On5voQtBvBd0VMW0mr60Fc3I+BTNuAgaEHwCg++GC
1P4Upv90HJJC7J17gKa3qQcD/3HWzaGMwyucuzWFDLpFv2kuYxNutg75+10K83p
hCFxorUVw16+j4r1/464GnTAhvfp16Z7Re0Dy53N0LG9/fQXAE1nHzp93kFngkLF
uIQZQKtiYsHP5eqt42g0GmX4lBRpJlpTnsdlSr8CC9VUvzqZ+H6wG4epDE2jUnFD
+kmRA/oCBoq5k3Hm4gyi3Y1F8cLUGU9YFDzhzTKDQiZc1Wqd/QlnvMW6vci7MRKv
eeeZHQ0pz0SxzuPo+b/Prn1sslui2IIP0bxrq5Gcz9LQ7/xqrvQH5EosbpH5zQM
35ku8psPGcRqRKG70ecAoYpioLLw5UJ/SoKAoxqzecICf3qLQjUGV0ZSBGcm10
Y2htYW4gPHBLdGvMqGRhdGFiaXRzLm5ldD6IVwQTEQIAFwUCPEaTAULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAOJEMXJoI90uRz9hSgAn0Yp/3LueXQcV3MEjwm7l7XhZi5IAKC8
Qnw/RcmCfjahkHQTXXZmW+rSwokCFQMFEDrzKkoSaX0gm5SkDQEBszoQAKvEeQYp
zt242YB6MVU88HavNykonemSqA5s1fbg3dwa4TT6TTJ/757W47vbFzjb/AmGIJb
r8moK8rC+6mnSC2IewsaFkDRFSRp42XLxyVdwdkJKY/L00f8r0pWlUsW/Zk6dIE
XFUs+5bjSE09DiMQjmd4upPTF6r4o0jddw+wn0thrqNk+3ghd35q4HjtFnYMrUv
BKzLUYfyLkYA16w45n0F9Lr1Tz6oNzdVEJXRubpdHsHMs2sFQlRnD9A6EMog/ouD
g2N1ASr6UycE9s2nyVXM5W0VahAhdMosrUCuzDlhGwv6mQqjTNZfL27/+LJd5sM
QEv0MQoTf/fz0I7kJdPsNGTibnnTuE99atLXpbNhsKj82BjYgAAeycutTw3Qy6CX
B6fpdWa1PE+BNSd0UbiAtxyV4XPcw84C6rvk7mZepYVBYPKUrupPM90Y1d/mCEE4
zDFv6o9UjiZabQmzKq7T8wKZgV+Pl14dpHcR+xd7tZP79duLdyIkx0e6Z2xnpqY5
Nl0ar2AfMntes7GIkknx1p+2koRfgh+WlmpH02Vjgi09ru+kY27jzxHmswRlu67q
3r69rGouXBgIJQ10ny0PXLKY/iglgkRIXGmAoU2R3Ii/X0lsQRYA5XdtiBodezQd
gCuJ1XfK6W4xWjZsONGmEhNN9RezUJKoMSeziEYEEBECAAYFAjwhG2AACgkQF47i
dPgWcsVclWcDw2kRAN0yFNhbBhDE40HOPTAau4AnA/8TasNnyJLhAxeYfiQhpuI
fiRDIEYEEBECAAYFAjv9fJwACgkQXvSymrg2XLXuQgCeNou9DlCKpHZF7os0/9K3
xV/hva8AnjNgFXvpIZPylro1vJkzGhH3I4SkiEYEEBECAAYFAjx0dVEACgkQ2z94
QKw301wm8QcGx5i66wSVMihs+Yvb0He27mJFW64Amwdkruw5+oN0Um8HHHCAqFV
S4HitCJQZXRlIEZyaXRjaG1hbiA8cGV0ZWZARnJlZUJTRC5vcmc+iFCEExECABcF
AjwhGLEFCwckAWQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRDFyaCpDlKc/VorAKD3J940/gJeEgYW
R+adK3SewjnB6QCfK+70Io6JlZ3GmoS8+/c3o2hSUyIRgQQEQIABgUCPEBvYgAK
CRAXju0+BZyxSERAJ4z//S1Bzb20UL7ozm899AYR8W1LQCbBkDibniWmMf6Gwy7
fL9Flyks7yKIRgQQEQIABgUC0/18pgAKCRBe9LKauDZeVd66AJ44EAAjhGopDGym
iCGXJV0EvKo0lQCgiGW4Tr5DZG2mY1aqCtBgL9UIz/qIRgQQEQIABgUCPE51VwAK
CRDbP3hApbc7XBD4AJ0Q7a37xCQKlc/mluxQ62JxgvgHWgCfQFAKfveCwE3W/Fpy
+gLlMp0/ZTe0iLbldGUgRnJpdGNobWfuIDxwZXRlZkZkZjZ2gucml0LmVkdT6IVwQT
EQIAFwUCPEaUQULBwoDBAMVawIDFgIBAheAAAOJEMXJoI90uRz9gnoAoPosyzKa
niM7FvhR4xLDLaazqe/gAJ9eE0hFz6NDR5h9nRZ1qfU8BK6NM4hGBBARAgAGBQI8
IRtjAAoJEBE04nT4FnLF08EAmwXdi9L+Yq3liDz2FYledwRRq08ZAJ9hax4xk4ue
E2B8IogV9WHnnRSci4hGBBARAgAGBQI7/XymAAoJEF70spq4Nl5V7ucAn2K6WfjX
4vncJacQLGLVuh3tMCAWAJ430sgOCemwY2bAdNfu/+wYe6YxwIhGBBARAgAGBQI8
TnVXAAoJENs/eEcltztCBPoAn3zovCq0kHyFqm1x0QPDtlAkRG4gAJ4gCD4Le8Rq
43M+s91wrrTyN0utobkBDQ6dgtUEAQA3sN519zCh7owShpNYR0br//qeAZnPCx1
69ZscNuVDy4EoKeyiLletkmnwNes1IDpq1RslCkHa8U0jFy0jby9cjePCJNo0b8Q
5qG/4iJf1020PT8AMxvL/H/SZH27ueF6PxpSgDSsz/e92c7CeYpTu+n+xBYsL09
GtNi5asTvKcAAwceAL+HRDhWp0dDD4AxTa5evEL7GFy22y5sFVDHA9eukt70/d0d
nAi5d14uA/LbAIWylCE6KC23MAJ0grQSc2Pb0a2045rx3dDw5RoqXDqyn9xPM304
hFzXgl10FOTYKMy6G4DB0v5KwKjV0x03XyIPqAVA0bw3rHzewU0wXhD5Qk/QiEYE
GBECAAYFAjwhGssACgkQxcmgj3S5HP24HgCfdErc/JU9fvJIH/iLTbW028vu5yMA
oIDNzWMAwpXoLZkEkk/dMUdTsfCY
=ZbG1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.136. Bernhard Fröhlich <decke@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/4DD88C3F9F3B8333 2015-05-05 [SC] [expires: 2021-05-01]
      Key fingerprint = 3924 2DE3 BD34 BB70 529C 03D2 4DD8 8C3F 9F3B 8333
uid   Bernhard Froehlich <decke@FreeBSD.org>
uid   Bernhard Froehlich <decke@bluelife.at>
sub   rsa2048/623F4D906034D944 2015-05-05 [E] [expires: 2021-05-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfVifj8BCADFGyGrFPorzYw8EMsX0BvmfdCT4ZF2tIGnPMHUoTNye9mgTKX
L4M3qXM14r2ayqksFVvWf/DrfeD7wUqFbn9E5+6+QkaczybjAC/4CcvUwqxyBTX
```

```

uhaCjU0cAGEBIPrIcNBe7ubT4Nqyxs4t6B0DTqPxdLZtfcM+BkY3bo6fc0HcETPy
A39qsLlStkXtoV7/le17IrkDW0s9h/ql/T+PaA5tu/DQPFQK2udwSJe/nE2HGd1e
CUcnsa2Vn8sGQsftpAJpzKuur+G7444LkY9MbGiStS9os4lqYY03H0uqfw6YK/iT
NLPtNnrGECa3nn14zzHD+7N7jYfZ0XcLyeCvABEBAAG0JKJlcm5oYXJkIEZyb2Vo
bGljaCA8ZGVja2VAYmx1ZwXpZmUuYXQ+iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgL
BRYDAgEAAh4BAheABQJa6YNtBQkLRJ+UAAoJEE3YjD+f04MzUt8IALFoHsUs0TQw
UCkxksW0JJCu5THJN2p8w6BEzn5TYBDh60JWGb/9w6zyt1zJp508MZMmIYR09Xu
kB58zoakQwg29VnJEWAX08RAB+TJbvt9Lxp3PvX3w6Np210I6tVYA0HkkmkQD
0zvL3N60mILABiWANQvNURPLJ9bVF3EQzZbLQPoZ5CHfQKcZYt0hHWak1iZcGxXX
6RmghZ/P6aQHhgnr/Qq5JCz7fZQoE2mpnB0MgFCaxB85YnjIEnxoEbSC0UoyvYIE
VeHei7oGxe64POLERvupoaL70zdQ0HP+TTZLD1YzjpopfLV4XJ2+52wN5Xcj4hYk
wWhTijqFvT60JkKJlcm5oYXJkIEZyb2VobGljaCA8ZGVja2VARnJlZUJTRC5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJa6YNzBQkLRJ+U
AAoJEE3YjD+f04MzYmsH/3vSH8VL10JthEmxKxcRhZQuNZC7sTsaUbKimZtDKfTY
jE7/43g8fI+aImMdpQ6c rdnMAXowC25hooeDt7a5fu/gHoRdPNPpXqhVxgGkkkFb
RvX45QBgAk5pUq7+pS1M4+r4HI5AQ8cUvhd+wQaA5rXt0DcxzGziKkIDMD7z/QM
xJe7+n++Tu7mykkKexbGtes17AjEHXKlSr1AGVquJg2QbZc3gy4q31jMMiKY/QRi
1Za4Zd7SsRj0UJV4ejGzCk6B0+UVbFgJT2E/uiyrc7plaQt01qZN17V0Fb97gsxS
nV7ecZM4U/G8JixrA5nif+cvyhRNxFz5y0TzE1SeMd25AQ0EVUu+PwEIAL28BxxX
FE0U54bz43U/whPxpMoCFW0FLaz9YNaKdac7d0eIusQl4QpIJ2AcSML3SfdbYd
DrMgONDjo/NqGJSJw9Wx/SbuY8KVK9DoQqSdMdTcmV7Pj12VmMhJEEK6oH0BJr+r
jKpKX80+J6wzqJ0UoITpR/if4YqXC1dDPo2c00vqMpbN3DjxwHL3uElvn9NG5AHRH
tCmoE7Vf617EUH620xplIUaPmeTDM7Swd06Gxz2zDKjhp+FBuT32USjXX7AyJUR0
j8d/bBC0hx/jvYpXSpWQBZTjxU697TTCdPVec63I030a/Fj1wK4fC4lwWoW2dk
2wHS7wrJacwTDLUAEQEAAYkBJQQAQoADwIbDAUCWumDkgUJC0Sf0AAKCRBN2Iw/
nzuDM0HZB/4td2k7k310oqEP6Bsn9T4BGjPpFLDvvcN9DxRpMRpXgq4PwBGZJ20W
SaFu/CVRESMMYNIraK3Pbo1KbnXUJjx61Ug+4UQU68pvorLDE3ekq6BgDHmkyTj3
dW90lQwYpefo9PxpHQUzBXHoGmQ1Y2KdtQrTXMpE9bLDC7HqBUCfrRofkPFuKvPdR
7wLY0QsTG66ae9dibPY16yZAYtHQz0ytmaDv7y6MKiW2yCjpl4eshuov41eQqKa
fxMu+CfMV6kRi75bZwiI5LZiV0RsVD9jz3LZWeuGTJvlcBIFVjFaE0xRpz6Xi5
CvqACIoNjy4VTHrD/0o5u3WjXreE0ddc
=fft8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.137. Landon Fuller <landonf@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/86CDBA86B7E31D02 2016-06-01 [SC] [expires: 2019-06-01]
     Key fingerprint = 9E26 9CB1 93F4 76EA 9A08 731C 86CD BA86 B7E3 1D02
uid          Landon Fuller <landonf@freebsd.org>
sub  rsa2048/203DA64DD0940730 2016-06-01 [E] [expires: 2019-06-01]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFdPYg4BCAC62c0wT0x+frvRheJVczSgdAKi0/I8828C740+QTie30R3DrmZ
fXONKL3vDZ5rWLBhX8g3HnLEFCIItgncEoJUJOYc0Xmj6tHntC+uE7csg/wMFAMN
XI1ivquDHMJmzghiBHyNnGfX4et+z3MC0YGb4RAQsv6gvhmnEuzBF2U/018zUQAd
X3gyjPwC/iW0C0oGxyCpui1sHFnrGgeBRtHq12vrc+sq08obGRF3w74fA7uofahZ
EGNv0cAJU02iphkxswAI/CJRusJgC8En3obXKhZ4hb2StuZ0B76vTDIFJ67npgM
VW9/GQ+rv6qsVEjQRhVYG5+C/xd5JCdX4T6LABEBAAG0I0xhbmRvbiBGdWxsZXIga
PGxhbmRvbmZAZnJlZlZlZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJXT2IOAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEIbNuoa34x0CV0wIAIw2pCYRvVVRBmC/
827hJRv1pwAM/N/qJByCoipUA9cs1X4GN7Ds2HGOND000VjguK9kMjyY1WG1f5IM
cG0tBe/aLNM6tMX7Q/X8fGZUe5S9i+FYJokI+aXMuNfL1L1U1ZbQlHpkTLnaxmjRz
qEqAuWk4pHK/eyYw8QrdcwVdawLodQs8ey6ykpn/I8D0ha/HtUa7fpp0ry2H+Xwz
gkGp9IGY9ynru9VHJg7e57dbLXpWGGgBwPfa8gPr7lrJt8dA1edE2ad0LDHfLoI
YAIyd8BIcwtJhx8ppxdvF6P5x82pnYiL8N6guaRKxQyL7syb71tk/5hp2L711EXr
Hul0/n05AQ0EV09iDgEIANcXlqJc1gZD25DFi8/Qbj6cwcPHk5dktMssUAbG9j/A
Jqwm5m8KuL0D+G9bB20bxqNXXmDA0JA1zo5HjMbY/gWq5Pt5/ZNdLYYkuzldnLFD
VYjjvWruICUdCP+4AxvygDo3aIatiemzckI2v6Ys0AIdDAkcF8UnZrDBTLCa0r1u
oZFP70cJIBA7bLk8nqkwdPFfKbM9Nd18TazZJMI3YLeTnLr1A5acPMr1AVn2cS1N
JVWxDTLqMZh9Z3MvL1WrX1thvFAM2i+2Cw+ePS4QV8kmbJmkPsmqYerWQbJ1d2h
OmWXMZQ6JUjgHzx0fdb9rbSu0Vvn16hYJbzY33PzLtsAEQEAAYkBJQQAQoADwUC
V09iDgIbDAUJBa0agAAKCRCGzbqGt+MdAp1ICAC3cCGR8Wj03XYNDEHvX1CbAvft

```



```
ysuxA5zB2M+xEUDSLtP2oAmgZU6vlme/Yi97rkAGReDpkTJLZMBWJ42XiEJyzKG8
pChSIucOmRqBBE3rwLRYfciSu2+rtg2+igAK4Ar7WCzfFVT4Tpsx94rA0LhRjk+9
w/tZXj3Vx9iE7c310oMp3FNKLmijHGrDjLgQ0CAIx72gD6rLYxwL/xNXbi6j7/BJ
AUCMhTDPxazrLiGjRSb+NT+rPIAtIEKLLKp6tsQhF0Yjm1PHfZWT+Z4PLGu/iPPDC
3a/jrw7oEgSIXr3fu0/3wBCYYpwLTLqKWLxcFw6fV02/qJHXPRXTC6YqHWS
=H+pD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.138. Bill Fumerola <billf@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/7F868268 2000-12-07 Bill Fumerola (FreeBSD Developer) <billf@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 5B2D 908E 4C2B F253 DAEB FC01 8436 B70B 7F86 8268
uid                               Bill Fumerola (Security Yahoo) <fumerola@yahoo-inc.com>
sub 1024g/43980DA9 2000-12-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGhBDov9sKRBAZr0g1JwL+kHv1dTePFR2lNrErbMe+WVeP1sdGuKcYTP15VQyJ
WV/6ZoUGsiahAmFGcGyJuhcUJbvLqRf4ZLwD80a1y33SNxxsqe8n5dm4WY9FELL5
bjs4L0kGJL8KnYUUTQKEDBcTch3+GTjgS4NQBZWy4h0W6EWqxr7CZYwCgpeB3
tnDcY3ELA5EP6Bx8wZN97zUEAJ0972g6HplZyuyjqTjdztxNgD+DlSyNpNkEfqS
AnZcr4aqEeyMntG18gPiC9JwPPSLX50fmjCm3zWtEjwrHway6YPggXqX8efuY3lo
LxVfjRt6NLI0TuV0FhojgHuJYB9RsXQFZxbYH8A/j6jQHbiN3wTyYHtaAJJ/iELg
82oWA/dTeR0kqvjgrfB1MiFCH4AL77bZWuxSv1CvV09DLYtSxfLpyBm40HvDZm0v
V6zT9C0M2+f2/EMI15cNlLYXB3WnwfYit9tZtEFB1l+0shqYBbcNkser1pBd5jP7
fDAkPdyGx50gppAS8hz4XLPZdS/HXSegodYKinU0p0Rzza6KtDdCaWxsIEZ1bWVy
b2xhIChTZWN1cm0eSBZYWhvbykgPGZ1bWVy2xhQHlhaG9vLWluYy5jb20+iFcE
ExECABcFAjov9sKfCwCAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKRCENrclf4aCaPIbAJ41RzBA
OuxYwZFU5bMbU5PHENe6ngCfcvZDC5+lksSh628m3GTG0EjINS0NUJpbGwgRnVt
ZXJvbGEgKEZyZWV09DLYtSxfLpyBm40HvDZm0vV6zT9C0M2+f2/EMI15cNlLYXB3
WnwfYit9tZtEFB1l+0shqYBbcNkser1pBd5jP7fDAkPdyGx50gppAS8hz4XLPZdS/
HXSegodYKinU0p0Rzza6KtDdCaWxsIEZ1bWVy b2xhIChTZWN1cm0eSBZYWhvbykg
PGZ1bWVy2xhQHlhaG9vLWluYy5jb20+iFcE ExECABcFAjv0YEFcWcKAwQDFQMCAx
YCAQIXgAAKRCENrclf4aCaMcVAJ9brBw2LPC2RcZpsm5//dETM/qFwCgiuPpVvWBP7ibzn5xQVNAdb12x0a5A00E0i/2yxAE
AL/FYZQw0b7NrD04j6dxrp7wBjgd19ux4zQocXgXPLzpbZxQ4A4/icG0LnIU+vDu
ltbpf7aMTd/mJokJwx9pE82p0gXk6i42c5qKkwkmjh02/4FFk8HXco2DJ9roRi0n
eBJztXskUY4cVavKdXNeJY2JUeBYvmrnREWG1W2/0ZMzAAMFA/4ytkv46phPokQe
s7yy67bEeHiydjvf3uM+v1z3xWoLw5ZU+8hLdFkESpZ7u+qA1mj3i7LNBZhfA5Bt
Cgl10v9DWX9cda2HlMjyyI9p3dfP10cAh69PMwexJ1VYPtizK4ZkC8dNk0rTVPOf
SYftSsFGdDbUAq3ZokhjLkVRFY1LxYhGbbGragAGBQI6L/bLAAoJEIQ2tw/hoJo
ewUAnRRikiShfd9wCuyMazVJ9+FZLWiiAJ0YFgos24sNEFq5rA4I8UZU0LZ5Iw==
=y5FR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.139. Stephen Gregoratto <sg@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/A80C0F8E8BABEC8B 2017-12-29 [SC] [expires: 2021-09-13]
    Key fingerprint = 3FC6 3D0E 2801 C348 1C44 2D34 A80C 0F8E 8BAB EC8B
uid                               Stephen Gregoratto (personal address) ☞
<personal@sgregoratto.me>
uid                               Stephen Gregoratto <s.gregoratto@gmail.com>
uid                               Stephen Gregoratto (Personal Email) ☞
<themanhimself@sgregoratto.me>
uid                               Stephen Gregoratto (University Email) <sg937@uowmail.edu.au>
au>
uid                               Stephen Gregoratto (Work Related EXCLUSIVE) ☞
<work@sgregoratto.me>
uid                               Stephen Gregoratto (Development/Patch EXCLUSIVE) ☞
<dev@sgregoratto.me>
uid                               Stephen Gregoratto (FreeBSD development) <sg@FreeBSD.org>
uid                               Stephen Gregoratto (FreeBSD development address) ☞
<sg@FreeBSD.org>
```

```

uid          Stephen Gregoratto (Personal email address) ✉
<personal@sgregoratto.me>
sub  rsa4096/4D16E9D038FEF300 2017-12-29 [E]
sub  rsa4096/E65F3C31DBD4FEF2 2017-12-29 [S]
sub  rsa4096/AFDE772E2EE16A05 2018-02-04 [A]
    
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFpGGIMBEADLiM+ovSRav+BrPasATx7WunwJjUL4HU2MhcwTiIQE7FP6mrrl
6S1qItvcVBJRiOyYKRXWaYee9uFhlo0JIq8m3rjuTseNzBiG7wz2/20Epx19RNU0
v6jH1D0QRlWxHdnPHCKWVmGQlXyH002r1kK/8PSuBdkG/EFWfGASvWSWDHHPpeu
kgmTAjIUyTtJKEr/56i68itKnBtUzLfuNU0yN106XM0X1/63ECwNFpXaEjKZ7uBz
ANALZRA05PbMtPzPhZf++lI5q5of0BvPguiQicd09/bD2cQ+h2WzPHRqLnqvZb0e
0nNT3ZqmlLSsC+LEpF80iUR8cvlSkNpeWBVS1/KNAqXrfr0luyVgimN6YKDL4BEX
EJZ0kEkaMSfiC6SVPwCrPZ+G1vfwvYNHppPKFy4XC3m8E3SB0PED0dz+aRjMsjxl
h9oyTRnF0qfBqXq03nABB8/z2lpCifwjKK7lfEbtj4K9m4Z4B+SPI9wAueyKRHxw
ATii0k308an9Q7+fYmbBULAbY7n3zRMMe0G20dctR2G5oo03rbRAA6Lv5Ch547MY
e6AQHJeqLppslHKwxlAnX0n8ScNLpQW36UUG8S8nFS6EaSdc64glwR0iYpc40pRu
2069QaDq88z2jbScwU+Zn8YXY2Zc3t3hBGEbLYsR2jmlL9oCumKyUMqxowARAQAB
tCtTdgVwaGvUIEdyZWdvcF0dG8gPHMuZ3JlZ29yYXR0b0BnbWVpbC5jb20+iQJO
BBMBCgA4AhsDAh4BAheAFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlpGGXMFcwkI
BwMFFQoJCAFFgIDAQAACgkQqAwPjour7IuAzg/+PpHuLq3umbD6rf6ZTB5i0AxB
and0Tmzndo+WVLOTQBpWiZ2CgYaGu+zFiwuQ18Wli+/+HUFwJNVqFQj1GQjZYwsJ
wDHiLQ01X/c3MAwLYXPs2gRlimNJ699roRw0v6XNAHMZ1CtV5F5HgW8yKTDLgZCz
gEoOUNzjfq9YSMTRvjEEzTG9t/YLi/effc5glmabEgRLypT7/jP41DYznjqoTFhJ
PupMyrk3NBmKk1mxyeJ+FhoUMR2u868ZY8R61ZJvsB/SQ2Ja+Qr0f0vbCwF5S3G
4bp7x20j7MarFCj8PFuAeg66NlquhvqYc3b6DlP8m1a5QuSDafYCSejDkIyLWm
sKV9G+NgLHy2s7McdouZMUPLN+2GTHHWBNEngBXW16870LQ5t7k8WgEHbAUW6mrB
0HzIX5vhFTodvd2nky+5XQv5axAFhJrrKwY7hK6Sso4hu1DULgtKZnL7QtK9Ive
6+gUeUuInCYxp0VMZkY/h+07dcBM4kwPXpmnM6N+5MZ73/S/HD+mcJZwtv7UtLM2
gE3Cgti8FvuB2350St9K/7Lo0XjYUt r0ZdBV6fXjL4D0DUTzZzkepoQLEs0ARFIZ
y24FFblZycXLEbGYm+iCFIaWAKjqkK5KLLNtNXgAdBC9BknJa0oKNkc8JzLXorKV
Uc/uu1TpmwiEPHmjrfCJA1QEEwEKAD4CGwMCHgECF4AFCwkIBwMFFQoJCAFFgID
AQAWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsiwUCXXzHvAUJJBvkW0AAKCRCoDA+0i6vs
i2oqD/9Bse2AALTtAT2tSAjn0LZoCLXXuLmRj2I0t3PCKhfK9jB22SouIFA1h4Ue
cMnKqZ6NSBDe0NVCCuJj52mwaum5QnvBJnxJpaPG79BMVLLHH8T3AQi4dBMMy/ml3
6CA+EA73T21ArwuxNV14bGWEnqi7H0HXGSxtEP3euDkJFrG98xocr1VPu57MjHY3
PrbiYkuWL1EU/maTnze705xHsADtp/TbdCYFeGv29qibbK2etgVMPctMz7RgA20
P/EqhRtNHAhsd8bSuzV7U0iWhdasbrNYE0SsxERnd4zIl6H1yJG9ZrY8AVXCJxAJ
6CWyIu4eDlKK4q451yd/GapQurwxznLp8oML7vA5jvQBBmwFhmPU8BIpb2t/MoYa
lEkqGx4DgDUBHGLJIZmFvCUw1s5SCyFo0g2anjIyRm1y9HdXtZeb6yIagULc0j8
UqZ8Is6/mguIguPweM9WLS8f01dqcrxiLlgM4m53k5j4sxH9XuZTqHW8PaoYSkGh
kP4DebE2T50j5VoLo5tckNUATD8cV2MamhD3mTbm1YMERE+A898y4XaLTi7AM2Zb
KF5IUDNu6tuXWHqTLLEiIGl7mUYFg4TycjAGP1fDBdn2yKb0KDqLl8kqaMjSYIAff
vPKAfeoxl7mHxxj9AHLi5mswLnDH9n6IVBCmw2A1ChIXP+qyYBRCU3RlcGhLbiBH
cmVnb3JhdHRvICHQZXJzb25hbCBfbWVpbCkgPHRoZW1hbmbpbXNlbgZAc2dyZWdv
cmF0dG8ubWU+iQJ0BBMBCgA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFAlpftAIC
GwMFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAACHgECF4AACgkQqAwPjour7IumiA/6Aqeml9rj
bnjrgkpWumxpILHnEX3j1d4EFq6UQq2+/Qj396E1dRqG954XQef+JrHUcao6MARp
yzG8Ft3ybgRb4k7UHCgo0SgyogaBx5U9WmFexXsBLDcnfa7I0dWb02FSFZRT33zx
JtXTy0TivQTVf2DgTV9va+rLLyS3Wq7Lv/3f9gHdDzdcM6mtQf4vkMjAUjDD+U5x
kIGSgodCkwhYJUz6M05C22nTdh4heCgfuDHMe6/p9cjWqPyYIT0L0ZoAs1J0/K3I
spBtB5RmANnRBBPrw1I6bvUzPu2WpjEwPKZ1DpuFEca3YT01mRDJ1Wqp+21A/27f
EgEE80K6LDeibMHjBKP0VVuL10vZ7IzJXRfhLMIg09vjKdPzxrhdjtD5DE0vvFua
cXUEA0GzHm1mooNMz0ADJCuWuRfFwzjy9BK/6x0fPDy76TtsTC8BNCP8b8xFFhI
t2EXiLV8TKVihBPL8/okv20cknqa100KVMmaGrUyf/9J/NBwcyELwPYm1p3uoKtG
+aH/XGmlfpiJYNlqwrQNPoFGSg081cgt rmQKcqxjHhgGX2nAfLD8oMntbL7qucX6
/H7P7ZNGBM+E+M2Sft/0NLU6mKHylXx26jn+ywcb/nneeJQs3KsLAXacmW09F9aX
Gs9Wm53zcAJ89zpRcJIuLzmGvb9IdodM6nm0PFN0ZXB0Zw4gR3JlZ29yYXR0byAo
VW5pdmVyc2l0eSBFBWVpbCkgPHN0OTM3QHVvd21haWwWZWR1LmF1PokCTgQTAQoA
OBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKGMd46Lq+yLBQJaUCizAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYC
AwEAAh4BAheAAAOJKEgMD46Lq+yLmnoP/1y5bLAE5jZZIobfaX0e920D0zA4Br0h
fJpmtY7uEc0fml1U+d8BPCZ1CZWZkc7BEy6DXz2fQbeGFLiWnD7u2tn8UxjsQ7hn
JUNFs2aFUXBi0xwHAbt6fSfb1apbnZtuT97ZjKkAv30760mC+f6mKg1VZFD09Poi
    
```

7iwCuneAEC03ti3mgtlokLNbeGRx+N0d0HsZSAJKGnwlctYAg1+s1TerUmq0os0J  
0lgwUtlvm9ebCDKwnwo3rlz0bdGUyVAGNjUE3SFyvUpp+2zzk88rLCBew0VU3l9W  
RZaJUuGqa/ThGgi605CrJXhZaj2aVJ7gmL3P3cm0qzMMHF454PXcCl3+yC4EyJi9  
YBFJC9ZNLZd3Hpcj1yGUtpSD9Muod5EA0MXdkw6yV0cp/0v366LqZAGXdbAjG7U  
7VTFJ3uNuWJedLxEXPV0DFWw1cfBeTxg3t/widNAuPyvFMPc9DUlH2LNBqd5hLDU  
s9oB92SNR20Hj06WqTWzGxJokPY90dBQX4/fh+JAM9QAcKgyR9DFtW0XMSphLNAP  
M3a3rpX4S33GXwcssu0UvH6aqr5yFix+bFH4Mkm7voEReyi0oQki169dYe+M7HJ  
0xKADYYMeHh8P/5xfcQIHbfbZWh0QsBxXTGaMAhE1h7YE39h2u+Hr7LwVLQQLzyY  
+bLn1zabm0JyiQJUBBMBcGA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAFiEE  
P8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFal18x7wFCQb5FjgACgkQqAwPjour7IukVg/+  
P2ZhIchAB03R8XMAgEMdlMGsAp/hPI18nFawhldIl3SMFhE+9QMGSfjap6dGwLV  
Fw8KNhXW1GGPTFK35wvkdudhXmW+3dVNH4d+7Vd5gBP0bzIkJg1k0zDw4/TPwPjJL  
Qd/k5KzVynMQYFhLb+luqNI5IkG0YIKBZdx0HXtHA1Xk9XtRTyLkw0EGZxEWGbz  
l3r1v4+2/+MQNIrK+GmfhFXUtG9wTqAcExsMSceLKIAsaE40IKVR7Ij+qdrVu3xz  
SuxwHPEgGpRH+KEFZSomKV+iE5YiHfOzMt+qw0ifshaT7PpZi3yjuh5rk/i+cr4  
6YVCTQ9xzr9Ycw7AabelW3BKDXELOafXRkh4e6RNT1FI3G400UqFhGCQGep859ad  
L3CtL0I+AtZY4pqbE/ycQ3scrjNwTaLB0Zw2qIQsuZSPiTP8S0ZuagQJ4asf602E  
8jZGi0dzUTX0InfyPPdr02BU9ErCHw7FV4PMuoJNqXfYx61s00Pr+FxsCmrDteR3  
98UHL0Y6ciWxFIXdhj00T5/2NayVVKXNl9Rk4yDKnroGzZ5Q3w9DvRVInyUK80ky  
upfbN4NRDbfWtiwVp0AilKn+ws0jzR8buo3cPvjvmeG+MfL39tmTufDKIqpe7byi  
vwL94Myli8VtBk6AYdJbPChpafsm4LkEm51g4063i/K0QVN0ZXBoZw4gR3JLZ29y  
YXR0byAoV29yayBSZwXhdGvKIEVYQ0xvU0lWRSkgPHdvcmtAc2dyZWdvcMf0dG8u  
bWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour7IsFalvzx6UCGwMFCwkI  
BwIGFQoJCAcBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour7IvCXQ/8D3A50pbw7bDsnYg0  
yA4+jaMnNXH70xkP0tLLEx+gSC1RRqKxRvHKnY2yinp6SoMb6Qhf5ow/PLJI5E4H  
9wY/MOCggVTH2Kqx/3yEIux8kguCJB0vq94Cl8VB6dEBewcey/iiFQzY/27mdRHu  
70Z2wdf5iXzLoLEHplF9srIWobRx1xYE3EPXlGaQnhdAsJ76dN5bJ8Dmf5e1zLX  
VsQmUJSN0qEBL0ih/uZQtGmJZZ8VA9zxsTWv8uNLpywzYC51Ct7+t4FSvEm5RzFt  
Q119TgbKT34CJELo551fuXbUxuq//jht4Nz331NWMRTNRXgj5e8fC7w4BrUboSin  
FYRo5M7DhpfQSBTYXDStKItd3/Jmz+34oG5x8FKjwJ5af7vjmnjC/6RXy1tjV/0  
yLTP9cIRb0LmHwZrDmWY80XJ5LRCTvxvmYDaWkHAs/x3Bdc+yzG4uMM0r/278Sy  
dD7IN/T9YQbQn6NRVHBTWYzn1Vt5MdAd0W1pp1pgLSul6gKXelc5u7YuNoJ1AD4  
ayucfnfDX0QLnvkUkkQ+xzW0YFGwDgRRWweJiRq4NRoG9/y000trQ9J2ivqV+RkS  
G7C+uisDCmdYsDfAGuz4scSWUumsN9mj4QEwRQ2dbf3ybxuygKXGaZHbsLXNpqS8  
QdNj89pziAws7FMWdB23NWTZpB0JALQEewEiAD4CGwMFCwkIBwIGFQoJCAcBBYCA  
wECHgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoda+0i6vsiwUCXXzHvAUJBvkw0AAKCRCo  
DA+0i6vsi7NGEACL5vhRy+r1jwCi8rIjveNtD9de9ZycQ0yHPJkPkL4K87J6kP8M  
6dbQ0HVbZL/Jyynrda/jJLSeSxybZRacdW0Nksss/TR+FbDEVtIVPjksnBz60IDD  
odemLT4ABes5TEbyev7YZHyjYK2rlbdikLYyHawRTcvtjy2SM1L1ZRPca0UrF5zH  
2Q3sQ6D5GIWF7Fi/Nm8HF1c79G+/JqcVoTZJSPUHL8pPZ8keuwzJXVMTP8FjMrS0  
YiE1iFtk+2BFZAamWxuC6UUGtJHqs8vPV38dsLCYnrsjDkIkVSc0ei2fTS10oxls  
euNvcvMQdIJfj10Ce23cXYAEv1ksdY3zE5YGOUnEKE4/uIw78vjgB7mKuPBACJj  
YN3+dpevevTVZGJk1HEpMKRQUYnsA4U+YPxzqet3+i05d1Qjoe0H3NXFqFqANWx  
MI2TxdkdYTxD6cHc3upDbu83+NG7bWbHsyRMXBkjgyUTYyiz+PQXg1BZjbyUdScG  
6r+EFK10FSPz+XgI2UtC1bt4GUYQFB3XtEVdjJbYS8WY/hi/pmiB4aEsu+cZg7y4  
2CLMKS9xDdnzEx2J4TfJ8vdr2CjmYm8X0YNaaXHiGSt60eDoj+eMshDHCtVbbWkd  
eBuV8Wwq2oxu5j34m+CKE0/N7Ll1Ra+0xIN+Rt/6uC++hkal95rMytYA/rRFU3Rl  
cGhLbiBHcmVnb3JhdHrVICHExZLbG9wbWvudC9YXRjCBFWENMVNVJvKUpIDxk  
ZXZAc2dyZWdvcMf0dG8ubWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour  
7IsFalvzx3cGwMFCwkIBwIGFQoJCAcBBYCAwECHgECF4AACgkQqAwPjour7Itq  
AhAAh4Nb83ngUozZtaMeUTaVdW0YRVU9STj4flBfEy7mn+qLn/gV4FWIfzRiP4L  
GPanrarduZj5z2eRrRXwm0qFnjEUTyNyxxGmahXzbpIqUb90BbyCqJ2J5byRG1oH  
Ed3qX5v38GwaE/Reo3xB3eeZCvQp0TZr4Yh4hXnzTPmlqkR6fH4pPvIUmnwmHNYn  
IhgI8Ai/5sb49C3obll0YJd0Bgy1USmtACua7RWVoDC1wYvYUKd+XMsAS/WJ042R  
hZ2LkYndYMyE5W0ngs9GoRzfl/fMrtPrImIaiudBbmOpXn+3cvLPNom/pS20wKlj  
EGyxa90Ww3EzSZNdTym8Dsto0/Q8g3XQ7gk9T0yfZ1AJENsP17edvsPnxnYgmUok  
Tn/IbdD9iW1sg17tiKK08j7G1FJgXW056R3PvikZDTqJzkyM6mLMP1PFL0pzJSD  
0Y7poP0ZlYZJWhTsJikuB2poHrv/qCIW9fCP96d2YWZkyioA775vj3HtP49SLBvT  
SZEY9/tfPuyNoUuro3f+qPm53n709LbvqTYEzjNXaULNN+AML/uz8G/jVs4b5n0I  
FbdQ0ThYhNF7s6AMLRnv6PNni9UhmUrvOnGNpSAmnt2PH5Sn0+Vvk8hpp00/8r5WP  
0i06ir+3uXmMhiXIC8z1SgyZEA9k212FeYmcQaxVX5alqvmJALQEewEiAD4CGwMF  
CwkIBwIGFQoJCAcBBYCAwECHgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoda+0i6vsiwUC  
XXzHvAUJBvkw0AAKCRCoDA+0i6vsi30mD/wNM6JiLP59kKp9kw7J+UQd5ixrtwpA  
sgLUz7kxfTIUJGzYgDNqtFc/32u0w7bSFipdtYJmRCeLCCFFX/V+7csKCORMqVUhw  
1awbESAXA0dy4FmK7j00d6nBzLxIldqrJ0vn+r8nZ/x307sF9CtGr1PXsFbrv7BZ  
IAINPJXmEN9KR67rEoruUPGM55DLh0YZLlWuXbDD00suq4ALgPPUo9pV+dF9+3R

qMxFTmPycYohWTUrym1Aprceg0JBmB5dHEhPCNMA2kTIYwZ0+e02QeuP2+SsaGe  
s300wwYBd1RGkFCNN+PTUARMkIZpBrQC0D7Sxi2b52Kzgb8jWhfKXkjrcvK4uK9  
k/LhTfysdIBvWY5+202HKtdEFnotZx1AwMUKLP1dNNKpYjEt936dkfKLMG0wR5NV  
7xTkhV3YbaBnb0YF2G3YX6Yq+3Q83250WZ4HCzk2mb1za/L26yV2TsG5714hqq/k  
NXhSrUJ1gg8W4eRAkYCbDxKVz1WolPRuY5FWLWusZ+4SpGDZ0qQHhi4N8Pz+0Jv+  
VQtPtUI91iS3/QBYGV2rDXkma4d2/WI+3aao/TAeE8kEdQFe7ztJL/EdVZ0MHVsZ  
6Cp4q0ABSovRDb3Vf0+3z8u2KD76GiIQjOFsrLNeM92NdnwFBIPtUUNCYj+LA+eR  
c9p9x4VS+EDAUR05U3RLcGhLbiBHcmVnb3JhdHRvIChGcmVLQlNEIGRldmVsb3Bt  
ZW50KSA8c2dARnJLZUJTRC5vcmc+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwP  
jour7IsFAL18t0ICGwMFCwkIBwIGFQoJCAscBBYCAwEChgECF4AAcGkQqAwPjour  
7IubGA/9GUBEIV0pKegnT/WINcx+sYyNAQaFX+/6zWKHtc8Jpyncij8Scefb9evl  
U8fnvFu2XN1l43vF0TM3pIppR06D7rVNaSQUB2L9W8WfmmoSQCuDbZ5KMDYiPVI  
KVSrr8j2v+WH+9BLM3yLydawInHv26F0a/8iNaaB12ENpqKygzWwEaoLbLuBVPL0  
bqKJduL159puwIobayxtKJT4NOXzy7qAAp2mPcCDI0UEd+4rURH0+emXg0MaCRnp  
aQQjd1noQLaowncoCzyC/ME9WtDinPv/BUTIdHYoXaWhTH2YJp0is7z1GeV3sUw  
Y3/c33BnNm8JRCFMzBjcc8a0U6gchLJcmiYpkyiWPK3uoHQ49b5XJTF2N9C1PN  
NAcrq8+2Dz4U6mqi16wt7TWwS5t19n0zQuAlnSjz4yZAXZQDKKzoNFE0CCF/0X76  
mjhmtmD14yh3Hp6LL6YfzY8bRqs27aPABT1Mb5oeu087SSbqFh+0gh7vD2U/6HL  
NZ7GaVeoPCFPdEdxxDXLwA28ovqQXjRitzYwCQ6WBADxHvww5Ty4viEN8Eo2QoN8  
bFlmP+LecaJgzLILG9DiH/kRVs34sh0EqmQByiU6rg8tFdd0VwjAzcsIAay7dmW  
ivIrtDgkV9zsG78vtiKvBIwYQFaIQDk6uqBpR05AooWsB3yqsRiJALQEEwEIAD4C  
GwMFCwkIBwIGFQoJCAscBBYCAwEChgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vs  
iwUCXXzHvAUJBvkw0AAKCRCoDA+0i6vsi770D/9KWxgUJy7IBpSi2woJv4DYjbRB  
J0nvzoYWmY9qz/ghC8m8YmPLMi4ugw3RwbvxnW/n3PxFP4/cFwRmAmDgeYcW0UVB  
SJCnS8J9dGu1o1KU8T5L7IaJcGEkZzB/rRjcXPK0wLFL0I6WsciaastpJyZ8gLDi  
ERWsqPHkD7UBKMQcjMshmsuFXSMLdpC+kdNiIGroJwx4LU7iFc10jh7y9PuWbm17  
PxFDD7eCez35J7001+SgTMuRzOPC0ieGS9AwUBXn+CMvsL+Zd10rLAV8YUMI3qBC  
BBJIL2Ry2z09HW52QcG5rwHN4n/00awXw0VdBHu0hh9o8rqknwY07aHbQ4EDBLWa  
e6Nghb1yi0mGk2ndoGljnoS/4tRedQzZ5e0joh3CFbhBDCyLM4eemSpLoMNxc1yV  
XX2ByyzbW7tZYNvowCcsASMGrGyZvdLfiJ+0nOkSybsPqFnLkP57B/mpvz9YXDqCT  
VA9/yPKVcPqV4LGGgwLVGw39yA03l7JrLa0AZkwZ50ZvIwvEyKVpmrqyrIcV/VdD  
FBBdMn+i4DwWvFbhGdxjuLnbjV9bo0ofUBe7RRaVLPUNzV1cwn1hBsP4T5WCTztX  
jLrLaTE24KKSx+Dv3x13J1JUvITjjiZtnkCY70QrAFnjLi95YHXfSD92xILINGZ  
z0equP26Dqjzoea5eLQ/U3RLcGhLbiBHcmVnb3JhdHRvIChwZJzb25hbCBhZGRy  
ZXNZKSA8cGVyc29uYwXac2dyZwvcmF0dG8ubWU+iQJ0BBMBCAA4FiEEP8Y9DigB  
w0gcRC00qAwPjour7IsFAL18t0ICGwMFCwkIBwIGFQoJCAscBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQqAwPjour7IuQtRAAjBmGiA0T1GZqrBA1So5BNmdY26loLbmnlg+M0oYh+gM  
HAFdk0dUWnw3zyIMEbm9XWks41f/GaJoshtnpx4+yjheYwG700yw8La8GZvgsVa  
cRdAC0AndIQ8dbAQ1Tfe6IBLUsxPR5yVlJyYYtAoZRUzv7aKRqoD3/Wbu4sKsgs9  
0585rJGVuMNLs4d2dbMZc7IZSI2did1lgBjL/Ba/igbC3fBBX0dJWnt3H/xvjWa  
zn62lNxBSl7TSxk1rCD9GDMAX0nysV0zXk0l1VeMSKVRlKosZOaDr050j3f5GzSw  
i8uiJdn7CmstJBU0Na71whbPuh35ljaje4hzXAhfDJBlg4u0t8XvnpGh2qLHbIy  
pSvenUJ84gFqr2w7Eq9EkDQaz+3NJ4ZQnuMn8RK9VWYcQSsz4LY4GfMfynKs4a94  
dS+DEXoV1RpuKBh8jufj/85b3CKVg83HhL0EnTYWqfBwZdyGWEUSaBQoPcz7w/7p  
8EGUeonIQ/EAQS+cZaL+oK2PA5V8ga1glgx2CxS3Ve+DAGaxZSN0uAU1EVhIAmdX  
orUGNo0tTafs3CefCjiG/Kymlk4WBjTVweQBdFsugVNja1kQmtr8sVGIqr0Yg51i  
ZVwuHC/CvHrTOVID9fcEUwWB4P++MnMLHr8F51xLLItBmIzvw0LTJs1Z0iILBS2J  
ALEEEwEIADsCGwMFCwkIBwIGFQoJCAscBBYCAwEChgECF4AWIQQ/xj00KAHDSBx  
LTS0DA+0i6vsiwUCXXzE9gIZAQAkCRCoDA+0i6vsiy07D/4xxMQwtky8dpmfKAJi  
qz2Ci7RtdfswYrLU83Ip/AS14e30uzDF/a8dk5TP7ajLG0JMMBiS4se9zQ7DWC9  
s97BAkv1RyNdm/Sjv8gnz0tCbPFGjH/oFb6EH3PoJoeTT6Dees+B3VXCf3Fdx/I  
djFJwKuIS7cL7yUnXvZr0DbfNkJ/wDunCu+J19ECW7NGsT60T6TD9jHaS2B07bZ  
SwZ/8FnrUS1XeFbWwWv7o1ySoUfl/5FxCgFHddxd/Fv77gT/XN23X6u5seb0PFz  
+VT0gwxo4I+gCSBSIQqGtFbMIF6r+CGt+4bCrXAmZHz9+AtEZ74J5H0jZc9Ux98b  
hGCMJ+vXGABi99UIDJfR1EPHYrkqH34Wrqo+XOXD2AsYXU8HU8K2HPwXCwP6oc  
sKkTsH2uGDP3qLrsct7Vu24zizdmwzlmQQnjOd3emg3vovRCXxLY+lnc0ZFee+mV  
bAfoYS+JFC5M0WwZpV7Tys0bJp0T0ieenjXcxPoJqzq32G8ceDZ97R6x+p2LUE8  
3Tm+iyHS3uF1bbtZTf5m1840Y045v3UdtrHgDdd2UeNv6UoaoS5eC/Ucd8SAHTOF  
c1Unn54PQ8KeGkaA54aG9hXqz0rnXXvFQr6laNDHFBwXCLQ3arhIp/qG0wb20rQy  
oL8x4xlvQko70/owwpav0HqmYkCVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAgYVcGkICwIEFGID  
AQIeAQIXgAIZARYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJdfMe7BQkG+RY4AAoJ  
EKgMD46Lq+yLxvQP/1GmmVhlp5rrl+sFwRAF4A0he53GERuunauRRrEGkjj6aFkt  
KqXUz0LZyppVQa4rmGZkw/XS0A4jqa5NSGt++V4v5Zwnx0SFkM0S60G29IKhn1We  
AEDbUvdy0jxPdSs28l0vBf1m1+DucjJR/oum0HcE58L5m0wmKBIS0rqcREKctWLE  
+RF6gRavrI7h66Jn97ACit54IqmFwa/oUZmtLljQI8cs7rXuHq12kPPYSybqeUR9  
2W+u4+rWiL20/ra3cWFB3un6xzCmyllQ6FtrJtwynmnl77tIKYINQimLFN0QRq

L3SvbQ56AGjY/8jtNV8GY6A1uCEzwhP7Hk+qUDgtcl3qKsJTWdG5hK0yGG551Gkp  
8A6ZVCG3189+C0iFs/KCLiFUA2gHuGNmfk8hfKNT3A06h0m4GMDZzqtC5uzE2Y5e  
FeFGK8ze0bdYX+Rr5fXE/3QWNF5uHiAfGVgyXksAXdrqmG49e5gtaguYbJvFG5VH  
UfosLRQFLfdvQW5sFhAAa6re96hdmMW28YptUmw+WZfQ/yA/qc+DUa4fU4T52t63  
bnDNXH01RIA/bsDswE7N8SM0SB2wVQA+tQ8ZT75tBCiPSVM66uIErUaZqPPa+dUp  
jQFYQvXzyP4+9mSguGkvrW8aAyMgqV8R5nPGReRBoAjx6KFHQYiHAVnAHUCatEFT  
dGVwaGVuIEdyZWdvcMf0dG8gKEZyZWVCU0QgZGV2ZWxvcG1lbnQgYWRkcmVzcykg  
PHNnQEZYZWVCU0Qub3JnPokCTGQTAQgAOBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yL  
BQJdfLVuAhsDBQsJCAcCBhUKCQGLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEKGMd46Lq+yLmFgQ  
AihWPAQsA5ALAOlZxytGBNI7GNtBazEIJ8mwAPVs7awZSGMQIaq4MjBQDsvdgWKz  
oc8XgFRBd49E709RE5u1uVkgTciMNM4y1vn3+moiprGYNLj4zlp3KzudKIIIEk0  
hXhPEpuKsmWUI73wZylC0vw1bh9eNp9C1YUCiGj3uCd5SicDGoa3dzkIy5HpmTZT  
ltXigfx375aNBjIaSYF8Zet9rWe8rEnSpMul4Zdd5510hDeJZrN9xzT5fEPynaet  
EZnksbwZY1n0ewkHirvL/bIyMJBz05+K/nahoZSQTVpX710z0EaqiR00o5YkDmZp  
+wfgRRRk40kLl9ojd409ArQItcckCqevGJntfDxdAyvH58EYy5bb8jXqLC8Lh6t2  
NoId3oHTBsDXKcuyWmiE0ZrX/drNosyCMqh4Tvv6yLyNA0e5bBPdkiqQ6WZDQIE  
NHZgCCtXlZrPMvL2574ZP7juH2oCm4oQ5CV8vsI/SnDcBCCfi1Jx65JJKj3dbJ+  
YhwEbfC5v3nNFFC1FM8mo9EyW4sr/yxByDLCToA2UE32/iJ5WzsDgpX4pDV5Pjo  
QUD7sKUs5rEclT6CazCb2Eems7HxDhiLwUTcXachVbDNIhCmJ0Cbie9IwBAdlbd0  
EmvgvH8Q/EBR1XmV5IpDbJKEaFBwbkmWEYG6pGo7VGN3tEVTdGVwaGVuIEdyZWd  
cmf0dG8gKfBlcnNvbmFsIGvtYwLsIGfKZHLJl3c3MpidXwZXJzb25hbEBZ3JlZ29y  
YXR0by5tZT6JAK4EEwEiADgwiQq/xj00KAHDSBxELTSoDA+0i6vsiwUCXxy10QIb  
AwULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCoDA+0i6vsiwUCXxy10QIb  
J0huZdPiGkwXb4qLhcSeXHYG67L90VHXpX88lgpSvj2BqTqWwMgfeFKoIhMD9bB  
CqY9Zt/D/reypYi/KNGUP1E7RZr163vG0obQYyF6PTpIvUKeAhM+gZfzgDRFB8  
PhcNwcVsfc7VFRKdWn/+VoUvz9BduPZz900MvICKTJJpQzteDbCtutNQv7Koj0h9  
fw898GV0YAf0Cqz6inYLEhyB7rupSUQiKi147boeXhpKfukt5j+v+d2AW88BTcyv0J  
AhyJk/KuPi1n/udJMV1b3VQI/qRkpTzGsgndPtW5r/vMukLAC2wUx7u/tc+aQCKa  
RO+ecxYWKXdBzSNHf46HHL9PErC4nhhHot5skvQ7Xey0CmxULRJMSA9RJxy4w97P  
thC1lPs9C7FRYPkzeLV8qkeiUNwom0+gU6qyEkJGj7HMTZAA12Y8cxWwx8AfZak  
z34BPvTaR6FJuk0B+bxedDQKfwayrjuhFn92/keyIiG5ryYgHdErN+nCRY9qZePE  
rGk9EktgHcUK2Y1fqpXQ1qKLY5Eyxt1xfk/Wfhv6sxmX7yPT49j1El6rr23y8av1  
6tAA5V4pdvX/mltUtriten7AbPSJ9ZH8k6kz/9lq0mUIPTUVbax8n0zVmjyEE6Yg  
vAg+C4/higBDNL3HY1i+v0Qg6fVzEYrdSbkCDQRaRhiDARAauyG94VcMfJNJ2z5s  
2AstoKBK3aNTeotn1bMRA9s9a4mnzFqYnMRVPAXKD0FdaDcwCKBLPZ3/WvIw8aSE  
FzeLeJAK1uVu+xSwDJo6YSLc7zWH2BPLwtmJT/NjGBTciKwOGL6r5Z9UpC06G6x  
LI3j95QRn4FA65iwmbbDf3mrS/fHIa7u+9atSf83ScTaQLMFCZ9YaSIVU350q/23  
WAZQ4IH/TLjarLFX/bKgnlVhedpG7TD+q7I+nwheHlBBm7CwBmS/QwtIJIzQv0LY  
1c5ZftU0e/WiYx7CVzaYKE1bKyC7T9/J9TtlvmZNoXSjA/dYVv/FPIQkyxKa+Rf2  
t0cW9Bmi6cVvEQlohGi21sAi3encpx+FFnW/Jto1xPJsgfJukXEtC5fkBy5BhKvt  
WXox4djxRcBtH5GcNb2GuT5DupXC0WvLDNAhGajNqAddDTRpd0gKnLGVbM8FIRii  
K7Q0koZyrM9Xij2IFlPm7WpPH5PAFNXXD/f+0bXmIk/J5mC1CGd7OZ+91gkL9BA  
W8xDwXX2jSmfAYThnX0SB4yLQxQhywjRQ68BmCXrilwrcrynPPncPX3hGHGW9eWhC  
eTLMF1PdR1KT76NgWu/kK7Ar2RMxDzpvolt4j93z2M8qHFHcQebZtSedpwBTIbdzK  
GncSC6GjXmksNy/H/WRsPJwoN4cAEQEAAYkCNgQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQt  
NKgMD46Lq+yLBQJaRhiDAhsMAAoJEKGMd46Lq+yLsTsP/i5WhHN3JKMydyonJzhH  
iMwSiftAJyRa0cmCqBsmgqRpAaY6+qGiyKpvCozFczS5GvroLefRGKjz+Q9Sv5D  
w+MKKD69Si53BxSh/Fc43heicFzG06A3Renldb/G8/gLXox8qf1pXFfXp2wI3hMZ  
gfj0yZiWst875/01Fu5NSS/IsQhVxHNEWhx9TewwaiXQNJvIEGUQ+Z4hv1sVS8Zq  
N17N/jYH7yXPMGaQHasYLRxP8ou5nRqf1aSQy4uQ8u04IXqBXADckq5rvAst4XH9  
nLrrmc8Qfpg0mtiviz70TD1E+DM9ow6DsuovEiHxgSJ0eK+82kraz50wF28mQ0sq  
MgYu57neSPU0yFWQ3ZPHTCDZmrkuS0SInLR1Emw/Z0Hi1xnDhy/RcQaf45ZK6tbD  
Cm78lssiCrbxliPncokmZaAUciEvr6D13D60RUz0Xjywm2VofjrbdbfxRrf4b+s  
Ek5y6MFQFBDtMppjIdTAHudVzeV7h1XlfI3D53VxYHLOV+gWC3obK+MCGy8MNCztV  
chyd5pQf6xBnef/7vn+4Vx4d9/Kv8GUsVc8FU1/1pTgSirD9bDvQy79Y5uqH+qtU  
+Lz5QG01J0fJie2RUvWc8ma+e5J8rjygEt7I+sky2uE3yRLVMEii7Yfn9P1Ff+Vq  
YGnSYBvDpe6RY5NBx1u40W2vuQINBfPggZABEADzZ/Py0fR3A5YwVgYrR49hGelb  
Fri85vtu4DvFh6VAKfXDCdY+shZbNmgkFeFmenoQ9ip0NrTrpGuhhq2vnr4EqBES  
gBoPoF5zS8CU6zRmCPCjoauwPISq3cQztmVoeMe3fzEP84FFojjVZDwfl7Nhahxb  
Fh2oEVX1DcRgLG1YcS0lPzJffD6BGrx794vueUdoizmFEFGj05swMtnHlwxJ50S1  
7CeRyQzQyWzshZG2hiddm/LSrL2FTfKRXv45n9sV3dJvkrXfe8k4SjBvVFDww9A1x  
5ZNMtZdxmjqqJzkrEjXb7ciff2QW8na6lQaw7vLH46L7S8kJsZHgx19TngGJSbYs  
5pCdEijKuwTTWky7D7q/uHRCQBH0NTtG3T5YftqQ3F/14oofErGJ+T7rog9q12j3  
6lqsqHYJR3D7GRl0MKcqUjShiMOZtejhikGfPHLWW4uUnb43r30sGz20uHiheF  
bvnCIZE+jHim2Mppj4EwQtS1lcafmLNRRTswSoWraAOMRR/nQ61TYuYcJPnwNeji  
vgJY9azthZi04qXuhaeocV00yIFuVCSClG/18nx/8fiKVCoYYREZf9UhzHsLeNBf

```

Yo40i+THzi1cQ+BLU0u+Uv0i0Zjr+T3eecWKLmT7ntZvT0NpzvT3V16TgxHkb0tM
VERvYt8KKZ9e+YwMTwARAQABiQRsBBgBCgAgFiEEP8Y9DigBw0gcRC00qAwPjour
7IsFAlpGGZACGwICQAKqQAwPjour7IvBdCAEQEKAB0WIQTILWFfSlLHTU/Xs7jm
Xzwx29T+8gUCWkYzKAACRDMXzwx29T+8lTQEAC86i6uvaWir7FLsQEMGbbEUxn5
+PPhWGSBJaMmWp/bFsk72E98xTogu07xNDNDiBzLUhg2FXvrS20fpuLdbxx7ZRqP+
UU0pFH7ld/DAVE0o52Jy0Wsa5D9llwm4TlsR84BI4LX1RsLYp1QYPDfmdstejPFW
4efZ9HXxs2eE07euEo0bZf6dVREG1r8kTA98BgxRstPoRTaCyNtFsT7GxcHL9p1
n9oYulqmJg+Tpv3tN2XP65HEHdkWYRU9q+IVyP9XRAV7JWrn964GBwdQwdgiSnkD
zPH0HzseB1WLwk6TKh0ivCip39p4W2Dnb9yLatg0+HTjF3BVJs04fat1WZ0Nfdq9
saG+zcxAGoQrpKJ0+wno7ZxYX/yfVrS/WNz3fALhAYHwgPuC9eI/jiDIyoZqAvu2
FvtRI8+Zzn/mz1X5sk3HLcZKhoZvSeLeCooi52J+YuKUTuzrc3PWh7i8Sn1DoL7w
9E/KBdUcHh+16BG723MUMlJ5MNT+34/VJSLe3SzwpnVPm/5peiJjiFtLtY3k1rty
9bR7qj3i56mVgpse0oW9H0Np1gKWZJUa/eQen2LCIb9yxPcCG9HDljowHs8SwMoC
Jyx0BKnN3FdKyY03w1GZndgoY7z6nKEJoCaUR4A13m8ANE76spTDYDXN0KnMZ/px
mIULcKGP2dfB3e+9iWijD/0Rp29q7VH22BGrtr8tKPyQScM+oeQTPr1DVVM6o9Js
FsiHseq33lUQdGVDGUs9ldw7Z04/03pLUeAyU6QH5idP1nioUGTBEeeHy1Y9j136
BoMNUQwmgBG21y+yWH0m19czHqoJfqqXhpZ5a0KSr4X+NoZiTWkcdz57N6KPQh
bEgoJiTod9yXNn2AoUF7h0BwAXPSQ8igB0HVQ7T1Sjw4wl7iU93h9/msa2GIBve/
wUELrswN5pDiDahy6HIsrfvWM3TGBJXky17GdxDTmpBEA0Fg5JJpmYamyW6LA7
YwbwefG/Cc+Z49U/27o7Nx/MG5tL59AaNUyK13/KR63udwkYACInbBybUZ06nbWN
Xn4b5nEmgCMIrNtEdVgFHzxq6i06IRL9Fq+0FN85yK809hJ0qncpZPSGG3/5sLQC
MebkwJapScdCLt0MdqAkR1Fjfr700dpxGCSjZbtPHfbVBjMwEgAoZwx8g8LPnBEC
U70wX6S8R+2Jy4d1ZFrqiZ/MseeXxQL4dbQJceZIptRuw7DxwZolPxeWNTrrdttk
+f+HP8MUIFN0maz7fu4xK39nBhkWY8f06VV0cFGhZMK2a+nR2MPv05Yv0vEs5cno
phmmZ9MV6eQBjLsGVx/xv2tDkUp+bYwLQSSlMn+mtY0GhRAK/AxKGC7PEncCsnLM
M7kCDQRadrCSARAavEmH0go7VLJdqVpXdo/SPpYKSY6e8RBH8l22pYQ5Fq3bdXwo
Vu6Xj5R81sq8PGRlgzJHF0AHnRhrwq4W7zLWw+6GIxRTobqxcg7P0WK13MNFyix/
HlzNFKE7f5rTcwpMEvjfsBgCwzTioXGcoMxLTRcsCDQcSfS9LKhMXFRdp1o10IeQ
7dNkLTnqdNwQ61aq8SuJJOIEDjngzMZlc4mtLqmc5Jp0z0IE5vRzIJBBAUVPWWQ
w+sVvZ0E8VfFfISA7uaURkhanWUjccUZdjcc9Jp6Cs2x0NZ+yTiiiv/jDdwK6kVb2B
VhKag0WE6XL4tA2wdhkJ07BkzH30l7f9FxsK4xc8uTx7iLgX02isyYRkDvmf0yD
/Qijh0Avy7N+urkf9SAIwCbD00Su970vE333UFQh2JpJBxksBcWRpRbaEC3D0P7S
8IpT9XsZKGSx/yjEKG9a4a+3xZArXtR6SgiQGiaXnt5au1v/iEC04GPXm6d+EEEx
N4CMVnlhSXRMBJTU4H/pgxT6pSavZvwgZfaiE0lftvWpkc/wgr7mZPPpwNjT2Fin
wAMFMRsuZLYP15ah590swC8BUqRqXKghU+NtCv6q+Pns74D9jy3uHuR/JHhIZudm
sGRS30PuGKdnwsaZSr1av5niGNE6tLZSVhORcqAMuY9XRPwYtm/XQWuixkAEQEA
AYkcNgQYAQoAIBYhBD/GPQ4oAcNIHEQtNKgMD46Lq+yLBQJadrCSAhsGAAoJEKgM
D46Lq+yLT5UP/jVShKMLYvm0PRRHd/KiIC9Ivb+lnjG38CxYlm3rWstPxpV6n7yH
rN//iEZq9qyedEEU59n3r0xUxFIzC054l9uAypSUEc/am9hskBZ/03vANGGDqIy
JlNXn6rW01vd2A7MyRzWgb2JU59CkwoqZajEwmE0IMk7alGrcVZfE3PV9zNCfkd
TLbaf/ve1hSLntVZ0Wd6vr2P0a1VamI59l76UbjPTF0djMkdue3wb5ZJT/UG0y92
FA7okY5g8WTB1o1gay66VeTpV1cEudm40EN2hP80fpxgP3xi1wG3Ik0bDkIApxyf
Wc3ajRqV5s3FyV4k4prf0Z3D8vprRfSsKpAdo7BfrvrrpGWIYxz2rr0iNsWoyrmEDL
P2vvSjX+gaaMLAhw7SafEW0pEpyWh8qnN8Ma1A8mfk5KoXA07AHEj3A/P/9+8WNT
+o/q/6tJ220Q5ZdoDcJa730xmRR076c6tFhOp2DAX/VI9H8qHn9B2/5aeGQfZS++
ivTkW0bpZLKYBCLLLLTUiv7MbhJPOVvKvxSYFm1v0M36gDIMJGG46wogbGR6IDBQ
+/4+C7ZAsknMqNssccTLyJgZ7TnBnLnlJaQZYAFq8rQBHRVqwgY3wBJ3HhF0Ns8
tfTTXNCzVpirg6SfSg/PMSljkkXLYri4xdiFJCcuqccesx8RAJQPTK05
=XVIG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.140. Stanislav Galabov <[sgalabov@FreeBSD.org](mailto:sgalabov@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/1B12C41F5CE3A080 2019-02-22 [SC] [expires: 2022-02-21]
      Key fingerprint = 4E61 0B06 E50C A279 744B 96CC 1B12 C41F 5CE3 A080
uid  Stanislav Galabov <sgalabov@freebsd.org>
sub  rsa2048/A59ED0D14C78A6FA 2019-02-22 [E] [expires: 2022-02-21]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFxwCmWBCAC8FLWNTI5DqoFKZJS/SBN6glReS0PcfeP2ZwNyZd8V4f45ZsUs
TDYSKNwPzTLFFyUGtffqatU1xW6fqEdr44BsrojAQLT5A1uppLP94L0530q2/+6XQ
YPzH/H/3U099rKct39yav8jRpCF5gZQELvix0Qokk8UBQUwk6GEJZjLs0TQTAAAt

```

```
OidQcIL1HcLGRdREJuj36IttvBx/YgX3oj9tpqRXJRxq0RUs4SnK5ITGvvUBLzb3
XoZqmWjGU6s0FBTca4zjM1qHGvZn6rXJ9tKN9Rp0RAV11N870UrcvoF15KA7Lf8V
ngoRfWxBE/6nIDv6tar8P+e0g7zc8QVMabb/ABEBAAG0KFN0YW5pc2xhdiBHYWxh
Ym92IDxzZ2F5YWJvdKBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEWEIAD4WIQR0YQsG5QyieXRL
lswbEsQfX00ggAUCXHAIzAIbAwUJBa0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIX
gAAKCRABEsQfX00ggIUsB/4iYbxvrHvDzF+d/ceMyLzLANLuhAxZvDjj7okfZ+kV
y9hImwsjJlLkKpeW50vTnDSZ/fTY0rKdsUEvzi38ah9zLWs8UDdAsh62yYQ09Q2E
Pfh1DsmA4qR1eer2A/g3hEq6VEj9u8l0jLMrU9jB59HctWG02o0lgYnsT0CZyI16
fVKDmpE0vb0hIiKZdk0+VTf7JJ00C6aq1KeJTXVMhv2mTwW8vKXHZ0AozkkqJOHG
ImnSpEwTgTSMKavGLM4Nr6/Ah4ogFNMA4VFPsb7qB7LYZ2P+ij4Vb+I+k8bpcg87
/Mbmn5aQDbfLVubki4NvA2UKZPvyrHnCVaG12qFikpdguQENBFxwCMwBCAC5jK3w
kfNV/KQTV1+Hx97rXj3Geaj5P11Q1s0iQr1Ac5bLVRZ4XVyc8+ciyp4GCVFz4zk3
jzWrlZNC04Jh+XKYrUeWi7nqNgmz19PPbHL4ILXJj5QrvIVUcwtpo34xjXzMAEe
7BSBhswS35nzhfexEm2tThSk0yZhkZdx1jANmsm0sXASecWkaEJKwB6IASQaEdu
jPTPV28TbG6x7xy9FgHQVY0jjzuJALGuTDK7qst+0ASe3tcFS2a8skLGvQwn+Ezn
5ty/AuFMvYEA3EDcFpxsLHfFwSQRQVY9jI1/4cQ0Zb9i5FuffiEtUQuHilMSeFxFQ
Wpjxkw7CRcQPCtXbABEBAAGJATwEGAIEIACYWIQR0YQsG5QyieXRLlswbEsQfX00g
gAUCXHAIzAIbDAUJBA0agAAKCRABEsQfX00ggOIOB/9JEw0AnNiwrmt02sx07buB
7wyY73Qnqgr+y2+SzkXE2059iMDBPWjzrUfnWlsBVZg/k2YAD07GiXi1nGbochsr
VNP0c3sGSUHS4H+7d0y5o7JjycdmlyP3X+uat2pA41j/zkJnFZwfeWgLa06gSBv
Yj8PL5HSP+p9nMoEtDeTivykvorH1cVxF2gt21c0jTMCg3H3gG+6F6pJIticaDSv
4crVrVbo970idkELpDJ32kS3BpzmGD6uzntMORrRdFi9Y0BRaKDD9pKMwGLXmSi
MyCDRWL09r0I0q1kkJ/LKkqMsE53qfV02veE+USwDa1He1GBg5ibquJva/pe916D
=8ONG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.141. Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/3BEAF71768A208CF 2017-06-08 [SC] [expires: 2020-06-07]
      Key fingerprint = CB46 EC64 5BA1 8F5F 7CAC BDA6 3BEA F717 68A2 08CF
uid  Richard Gallamore <ultima@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/37CA856E4AA20523 2017-06-08 [E] [expires: 2020-06-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFk5rmABCADYQnC6Bp93vNfht2YPvs8Jbrl/MYbv0IBalTfFCiYvrBi0MIhi
wxzknrUwdHWg6dsh9LbhjsWTxRPAgXQfkvDDlK0mQZVJBYS0UXLFTXPku+UMNog6
45prQ7IZm0LqeDqLQJ3S/T8iwie9VaNhSMHADqu7ikzsSvTKerr+gd6XbJ3RuoHd
fDeEoXvRS0Qf4yYlyUHWhymEVp7TKcRYExdE1L5qvnkn1SiccQckJ69fJS0ExF70
wtw9UEHLR8dL/ELLS8L3qRM62x7S/pgpCo0PRfdm4c491yytOMUVAJv1vZ9aESL6
TYKHjeod4gL+5hVdo8rTf90amnn2sjialtk9ABEBAAG0JlJpY2hhcmQgR2FsbGFT
b3JlIDxlbHRpbWFArnlJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEy0bsZFuhj198rL2m
0+r3F2iicM8FAlk5rmACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4AA
CgkQ0+r3F2iicM9UaAgAn8k7bLnsxq0eNhcI4Yki1v6PsmAmD+JgyM7SmTEAAuL
p2rqMp8WlJTs+Ac4Jq0hb0LMebe/n53jpJaNA0hPjUkK3pcysW8K27nasP0iNC9
SP7tWTEkdI8weBrjo6driArWSSdY6WgX+A7MK3iEo0K1Vib2rFk/8VEMaJmuj0eY
pVweIND3IYi/IgBrVubQ7NY27nrDGS9EPCijg72MsjMt0qk3T4irLDcGf47C4+YR
6owsRgAI0t4TTTbDyog2jGQ+0//kd3RWS85fLVxL0pfLicKMPjh9lj/kmUJIOumR
y4DPBUiIOlby94rZIQgovk0rPXXt20MVe9thprN8+LkBDQRZ0a5gAqGaoP0r00wj
zW4jksYoepn/JTfJK2+IsVc7MUANjEP5zFzhVsbaAV0jTbIH1YlFaAY+Kpf8jEv+
XuDXMm1VeL7Pw6MwCuno4QDVEdiugDmdCXa094SPRPzX+b2c/TgCBwn3rLRVY5T
k3I3t9IHcD20oMysze81MAhg6we30wKkLo2d3kZ/HhvQUK4m5AJ0hoJrF2axfV5+
CyzcmaE3evBtsUKCLHzHdxgJe5tCgk11vLi6iL4mPw2BQSXXCZiciRVfLtbHasU
8AfLbx3LMkBNbUaBYRrRir200RgqjNNWbztTQEmwrK2INiKAHNFjfc+tg4MQZXIk
gk3Q7A9mcGheSQAQAQABiQE8BBgBCgAmFiEEy0bsZFuhj198rL2m0+r3F2iicM8F
Alk5rmACGwMFCQWjmoAACGkQ0+r3F2iicM8cdgf/Zt3ZSIHa3BzTf8W/Aue9Uld
bpvc6m+37Tv0Z3WPGkTV4+jn6AivoBB5ecZ/ptNnZ2HmDd33zZ5jPwKTu6JYqtxY
yKF6C1zVAI38weV3o2js91pErQFWg+0/cKpRax6MQdrXXp8m344Imd8TVi7TL8A
3xSwbhKFHavuD+XY4l9X3jmNEJep8RAQIlhkyRnVal0PBBxzU2YHm6nAyQurjYA
OTGK+zPUZe3tnNBDSTBayUFCsJOIQiDZez7Q+T9L2G47LeIjtj3bIQJ73s2wUqf2
+P17yE2zmfte3vAEUNL7pZ1ST2xuY7iJKlnT79MrDezgwWPCQI8YB1z90e40aQ==
=duLY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.142. Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa4096/77F26ED351CD728F 2017-09-12 [SCA] [expires: 2020-09-11]
    Key fingerprint = BE2C 43BB 9E04 275C 0E01 8EBE 77F2 6ED3 51CD 728F
uid  Andriy Gapon <avg@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/51453CBCCAFA8DD 2017-09-12 [E] [expires: 2020-09-11]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFm4LIgBEADNB/3LT7f15UKeQ52xCFQx/GqHkSxEdVyLFZTmY3KyNPQGBtyv
VyBfprJ7mAeXZWfhat6cKNRAGZCL5EmewdQuUfQfBdYmKjBw3a9GFDsDNuhDA2Qw
Ft8BmkiVMRYyvI7LN0eVzsWCUGdc3qqM6qqcgBaqsVmJLuwvpw4ZBXmch5BgDD
Db1MP08AZ2QZfIQmplkj8Y6ZAIiNMknkmgaeIINSJX8IzRzKD5WwMsin70psE8dp
L/iBsA2cpJGzWM0bVtCxeDKLBCnqM1igTXtaIukdUT7JgLEFZk9ceYQQMJJtUwz
Wu1UHfZn0Fs29HTqawfWPSZVbulbrnu5q55R4PqQ/xURkWQUTyDpqUvb4JK371zh
epXiXDwrrpnnyZABm3SFLk2bHlheeKU6YqL4pcmSvym1AS4dV8y0oHafdLSCF6t
p0Pf2+K9nW1CFA8b/tw40JBTtFz1kxXOMdyZU5fiG7xb1qDgpQKqHUX87Rd2T1UV
LVeuhYlXNw2F+a2ucY+cMoqz3LtpksUiBppJhw099gEXehcN2JbUZ2TueJdt1FdS
ztnZmsHUXLxrRbtGwqnFL7GSd6snpGIKuuL305ia0G0Dbb9c7ne1JqBbkw1wh8ci
6vvwGlzrexzimRaBzJxLkjNfMx8WpCvYebGMydNoeEtkWldtjTNVsUAtQARAQAB
tB5BbmRyaXkgR2Fwb24gPGF2Z0BGMVlQlNELm9yZz6JAlQEWEIAD4WIS+LE07
ngQnXA4Bjr538m7TUc1yJwUCWbgsiAiBwUJBA0agAULCQgHAGYVCAkCwIEFgID
AQIEAQIXgAAKCRB38m7TUc1yJwUJAEACVL9AK/n0WAt/9cuFV2fRj0hd0qB1aCsht
SrwHk/exXsDa4/FkmegxXQGY+3GWX3deIyesbVRLrYdtdK0dqJyT1SBqXK1h3/at
9rxr9GQA6Kw0xTjUFURsU7ok/6SIlm8uLRPNK0+yq0GDjga0LzN+xykuBA0FlhQA
XJnpZLcVfPjDwv7sSHGedL5ln8P8rxR+XnmsA5TUaaPcbhTB+mG+iKfjGghASDSf
GqLWFPBLX/fpXikBDZ1gv0r8nyMY9nXhgFxpq3B6QCRYKPy58ChrZ5weeJZ29b7/
QdE08NFNWHjSD9meiLdWQa9y7uUxN3wySc/YUZxtS0bhAd8zJdNPsJYg8sXgKj
eBQMVGuTeCAJFEYJqbwWvIXMfVWop4+04xB+z2YE3jAbG/9tB/GSnQdV5j3G8MS8
0iLS58frnt+rSEw/psahrh0dh6SFHttE049xYiC+cM8J27Aaf0i9RfLyITq57Nu
Jm+AHJoU9SQUKIF0nc6lfa+oJRiyRLHZHkoRqkIg4aiKaZSwjQYRl5Txl0IZUP1d
SWMX4s3XTMurC/pnja45dge/4E50tJ9R8XuIwg450q6MeIwdjKddGhRj30ohsLtk
gkEU3eLKYtB6qRTQyPHHUAwCXz88uYt5e3w4V16HLcPSTZV/EVHnNe45FVB1vK7k
7HfDDkryIkCmWQTAQgAHRyhBBVhbQ/yj7J7CQyWZuAlDw7GSYSxBQJZuDJVAAoJ
EOAlDw7GSYSx3EsQAKLh2jeLf9zNeAmvQDHEK4DhFxUsmJka1DKE9qxXi2YfPpm
42jPPbF7QcLNNPn2U5E5onp/0CTIafpiwXTLE/6jKCEkLrC0hLEx7NnwU+kI7j7G
71m1m1zPCzarWfLTrSeLrkl3X0ADv0vCZjzGTrXLT9R3kbtYXMuflU2y8YBMJ
C5HNSYzSfntLn/UBRyh77nHSTmukqf2t4XLf1ULCL1bm1GvbmBZXkL43YCG4EHg0N
8QyVf2ailnh9SvAEqI8jna/PHgiNpYssSQWBYiXNd6AQW5uUXK44AS+WDRRUci6Q
7g0PIealg9A1w0N2gv6iXhNoXuMimTsPo00q/gp0e0ncA3VZRrKcBpI9qWzJou4/
sY0C1QFf68q4f1jmF9GAz1duC0z9nx4L93hLJKoRoIfUQBAGHJDgD71N8rnrLRc
8g8gFwvu9iBqLdnGV63ja6F52vNYCk+R5pVIN/FZXi+Ymfbbpb/eUzFxGi3FoJSK
5MYFbdXRqWmLkCa0CInr60WmQzWHySnY4pN7DZB2aAc41HiNS2ypAiDg1TzAF0kV
JMEc+29t+WrGKIeuBFUef8kRRqfULoKM2+h7HTWEBnUy7LHV9pruByrN3csyDymG
0HMLsuoB9hSutdWpdnknJZ34XmDeThYuuPfw6qGA1mp2ka59SqV4abRp6833iQIz
BBMBCAADfIEEIPtXwhLGLr9yZ8lGveHrR6ancaAFA1m4Mo8ACgkQveHrR6ancaBj
qQ/+NONMPY8cL8mVp7e+dRl6h0IPfW4Yr06XjD03xes7mYAbnq70kbzpzWhEhvRE
1rZec2bde8m4v4dmDx9FZi0Mm20w9YqB+G/M1QmThn0YFwbd6mMZJaqzjXIIEb
WsXRfP1d0neYR9ox753af+yWx4W2+BqR8eyEoY9mhu7stjbrVb0chqod50h4ULfh
DlufN4BKRbBm3iInEGXx6f4I8zE1kIAidpZ90xh1+/9V59qnsEY5Gmp/LWynT4G/
gTWnrcefiY2K4FG7AKjIdU00CmxmvxG9F0EievWcuC0l8N09H5/tpIgt2trSGmgB
rjl6aIwhCABamxVXIMLXHGAU2R63yCQFqmkiB+ZK3xmYnsXo44FTuLYoFuh8XUz1
P+icKvXJvnRQYTrvh6F3LA3chjvjozgt+XVWNHkK/dFic88YcEMHqumpbTnk3pE
FoSuKfmFDSkWOHT6ayyror8ZCbE/YAr5zV2MkBoej15XJe8fo8MQ7o0TvB2uqKfwX
wD4ld0HnuL2pkh91rzzWz6x2j43B63KwYfYnStF0AK4Kl07ykelUPSdJN3vik7un
6Mq2a904iqTtRKHM56/kXK9e02+jQiUw5BGcpcu+eyvGQ/LWXdrlyNOCj4yV16pLI
xs0n12zm0z62ElwHo82YQQNrh7ceBFiFSi5yCvYx8YrtEy6JAjMEEwEIA0W0IQRK
FAYT7B5RdXf1eFs4A0KoUmFWGQUcWbggyQAKCRA4A0KoUmFWGQ2bD/96M1Xe0sef
P04mAPcQnucIv9XNN2bFPFRg/TKFVXnuL2sEW8TntJ4UIwqaUoYnHITr0bjhMQ6KC
6elTKbF0cwcSHA4bXs9Y/Zign/8/o6wIQCAjpb0bqkPF6UU3HqW2RcZgbLSFH18
044pmN+mQz6/EEfC0k73s13YUk3zcF5FWYrPfoTDSFAxJd/j0MLJI1MhcCU5wj4
bbVBxVzYRdqed19JHJQAcSmvjf2IT6PgqxowdHP985P6H0HzD/n/viBhbKtLOEAQ
FhFFb56E2+Vn6445ro0sTQfE5++8PjysZtsqtFzG3XvXbWpqsFdsd1jCQmIhzzuD
3sn/06C4iqx0kkyp8Ft03okr4hjXufmil3DmdbcMjn1zHQgvh+yhU3n7ID/Az8B+
```



```
FZ8yye8hZ1qw8xZf7Zy8K/iyJ/s9BT6n7yXE1xbqx8xLJ3s/jomYc3S0sSKQ1kY+
AViW1dST1iDhQp1perpfsVbNGq1C/0/V2HJR50G7qdD90zR+VG/eTe7HHuTguJGK
NMI0UEuW0ihNGksdJ0+DPrIXY6rbvW3P1FAGowjMU1ftnEqyzn+quty04As4U+ttI
UQE0iNBm5xE8v0h+hXRW0EKEn3dUPKx00Vpt7qG4FUr/40qS0hhSQGy/h8/Le7gT
QmKQdafGq63lxhzZlgxeA+lKwwuhjWAXuokCMwQTAQgAHRYhb09hw0iD+pKgFWUX
XB04twZUJAFvBQJZUDM0AAoJEB04twZUJAFvHf8P/0eAMojGgznToaQWCo0kZyas
w81bljFU2YntbS2JVmWid5wr55sDcW/ASiWlx7uj1YAtugvuTBnMdiyBc3y/qli3
1CvD7T0CIhAPHIFgKP1BwbuzKraBMh0dqcr7AgZ/bMWZaWigAKmS00bjB7mkFLH0
Ti/XvLu+/rwBbWtVYR09zXjSp8sF5/VGK9/E/eTASBEoD15cLYJeTH7l+rmtR0QM
TR1ZqjBR/K+GjLke0xdod45aG0gy5Ns0yvYoEhv3ma0c0/ZsTFwBE2KtVxncSBTQ
TQ9bvHDvk1ordq7f8w4KGKtX2YNugV1Cj7eGzK613Z2MSs/a74PvKZbyp49pWrPF
Pwck9MPjTsesoV51c6mw0bdas8xLdAeTE24HvzpbZwu69qUxkzjoFq6ifITs0Cf
p0fon+VphNX1LaRhuzkh0m4XT5T928xqwli+mWdjPibbkHAL2S2VH7VuAKOYLM/X
eZ54YDKV7unkm1kvjAAjVSv8cvQbwU0uYFIdlI7wDooG/LHxMgVjg3SL/RSp/1Jc
pJFHWChdkIhFa+QKBVa7TY01RYQmxRT6zm/WeXJ82UXY78X2d/WnydrM76wAq201
2lq8PUEQyiZvWGI7rvn31DmabHqTcTgxsx1lVr9dUjz0uEfuEIQMUBFN/sQ8v/BC
ZViTqsaQ93bTG48ZsTagiQIzBBMBCAAFiEE1eLjb46naLpBrQB3o4C3zdjPqkwF
Alm4MycACgkQo4C3zdjPqkw2AA/+KR2g2iFH5gsz2t6FEKpZsNTJ9lxBwhPOSZbEh
ELIHo60CiigniZ0cH7CQqjwxpPPYdXAgcpKc2lennVIFc/hbamLCMMRdfVrLx1D
Z8xr/m94y4LwIiCru8IE2D8iu2WGrhal+Ur264yQ/zQ1S4XBsmueeTxdovfZrCp7
zN1RUM1PXS0b0fq1VWnZ3g5Rfj5vgHyJI5k6f4nBozdpuLAPyu0shZ7Mtdj8VjFL
og2lgpLAtkHtcm/w0fLWcr4YE3sJ6RF6Ep0FSpaWIVaevpnJ2w9hN/h84tXe0N0g
UZfy4eapsdctpziAd42fNLp0hSI5zVFooC7btbEGHeRt4gAiLLSgDfDfyIXKWLH9
ymXdh3ik0Z1Dwm2iBcZT1uGcNR526A+S79eDBE6zN2qjZixL/fX05eaHH+m4dEqg
QCWd6hXaiAV39bDUjDmTE5eBCpepvjutF34HD3oV0w1WldE5N7h5p1cBHibVpJc6
IW8eEwV8rxM9wLZi0JshLZiRoPunoeOHMKKKaLRwjuQiPAPwV/6lPlmWAZxwPoo
i8A1PNUH+Qerb9LtlVpFEKkdWckULo4MKKRwL5+oV2Rkm9B0+tk0Zz6L8NAhNIaV
wSSBxqAm3c1jrhwrPr1/46ADIicptgeKhj2004BcyCvufV1t2WIstM8nzS3hmFsHj
JqYwsXW5Ag0EwbsiAEQAjatlJXLFW6GP/IFCXXGxiUvM3vRylc+ELHIatM/TGT
1/9HXJ78/4JNmAPjRj0/HTUuzG28uXU7zqn6SyXwroWjWDoZRNMGpTU+k39X+HP7
gn1P2ImnbpEN/ukybmBgHUWQ+RkmBSJK3gEU1VoP0zfYNH0/QRKi8PZSbRbg2BFL
BOy/vgfk0Lrty0BRGMXK2+Cv1ipoLZhXJu+7NCCg633F+HaFfdkEyKS4kcXDpggv
zgmLjowdaGmqL0M2awrrV0StC+VzdWNT2IyKxMxzCF5gg5S2J6RZCvorZV8JRNmU
MZHk7glnUF8nrMpdn8pwHvIb6ezJrPaLNg9ivRHcykeTdbdqtV5EYjVIXEb+2Hf
78LrCuwaiW4Z240WYecdjLsXZ7VPySxJ7c90AbAbFjPWPch9leLS7+vw7gwbWu/N
UbAgf1k1NszbjHJEosZVIh8cNXXHC0glZwlpJCQcZh19thnQxa3I78DDSG28n0C7
gauiDofJ77vb7iLbqe6npgxtzL0k1cA0wQ94/t3xqa7clvBXf0Udm1tvi1pDK6h3
3wK+m0ld4eZhdhVUPGVqRCZPijJN34WYZgpx4Q7ugsDTHLL8Vw1Tvn6nNyYxZu
TsYZn1XiSq2whFCcjPBEli6DRy6o8sHWYGuE0z9doPA1ENZkcWIpyx4GWN83yjqn
ABEBAAGJAjwEGAEIACYWIQS+LE07ngQnXA4Bjr538m7TUcl1yUwWbgsiAiBDAUJ
Ba0agAAKCRB38m7TUcl1yWvCEACnxcvt+zdzrCwzAeeg0Cn/mU/neXCMdGImn+J+
s05t4iJhxx5PRSHrSOF3ueGtiF4eAauVJABmN0uu3ilPmdRGuiNotu0na0w8RsKt
PUJ5v20uQA717N2gb6JAnJuxbDncJMt/eZvMVKLNevNaFeaMYKnkSPP++qstIQ/V
keuVFvh0IGUSHCI0npfb0Vw2g9hyxj00xq+7uL9NFhkzL0qrz7GtjyWoKIKymPEV
3RbV78Hkbc+/DW14ZbsIsdk2/REz5CyKQ67c1e9wmhNmqqRvyq26F09guuYBbZ5
00+204iquP17xHQ1rHM9sMLPdQTL7jDHeHP30DphLzVt0Q57nxazmoNaucLEvUGx
X8qi+nX7ST92av8Xvpq+7G1m4T1QkBAx969upqZsv0NcncEJzXLGyBogQEgUipL
DryA2CmtlsvIbT5lhUxDj0aRv3RkNu2sHI45weNp54MgiubpGQx4usNKiuQzUEAp
IsHnrwiAusHN6eu45dRDBW0fs/s3Uz294ey3LzXqltKgUJffB1RYMY8XISnJdEf6
WkhYMKlwmYQCjLLb53Cbspwzj+8+54q1HhSPKrAQCYta16UKCYU1XFu9rMGeNiHT
4m6KsTW0zIjTohN+hqjHEz3yspQmxe0STV+JxfRJTNPmPIIUHIsyWUAu9hQSYGS
tG/QqQ==
=3kVU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.143. Beat Gätzi <beat@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/ADA4DD51C7914099 2019-09-05 [SC] [expires: 2022-09-04]
     Key fingerprint = E0AB 0418 401D F150 4C5E 9E06 ADA4 DD51 C791 4099
uid  Beat Gaetzi <beat@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/63C91DF5F37C26DE 2019-09-05 [E] [expires: 2022-09-04]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBF1w4xkBEACiI16BSdcA0nu8yAzR1ozrcIj+pycWQe0ebYx4gBbYWDkDOGPK
b2lwPukQt+k+jyW6sUswbu3cHvMCGc64Cov369+X0sucM5coywB1D8RkqjmVKDDtD
8Q8KX9eiBJ4LIYK/hlR3hU+eiqABX2/tLPHArt5/SIDlnq5B/vbLZ7wP9UGC6QjU
TxUrCd1grC/m8eciMGhXhPfhGvVhmVZoGi+ZLnZKTA1NpyzuABCDN/Ys0t/MIHia
X+UXi0XLtB0yCE8tMIFu0akEn6jZ2CvuDPCcfazDCD6DiQ7dEZkq9KA8s/Ejqf9+
qr20nMvYHsLE5vATj+nJGD5myZJE8H0xiV/t24k00HTAcw80FZtE0nWHE7r/xiXC
cTYrCa34FgBsPw9qa01K66H8DoIFuVj01Y1CMFnng620zb5L/jNtKz8ex8+PMI+u
/5+J/ISEyrJGhRkIi/fj191wIw2BXyayjlqDXznX+yG20Qh2cIeJrAs21AmzVz05
5lMVD25S9kUU8VDoCuy2rqyCLFKmp42DFQJHQE7NB59T4iBrA0i20/Qxnyu9Hxwo
UCZT0162PgrbeK3ozw3CGK2fiE7zHnmdhp0cr1n7120Ihf7quYcZsy90WQq7EiB6
X0ASLEmfSNr4epp5mg+xlFjs3oF5Ye8HHw0EEvGstZGWZnSti2N7pmU2twARAQAB
tB5CZWF0IEdhZXR6aSA8YmVhdEBGcmVlQlNELm9yZz6JAlQEWEKAD4WIQTgqwQY
QB3xUExengatpN1Rx5FAMQUCXDjGQIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRCTpN1Rx5FAMwT3D/4nrUDGa9th3/yuMckZFzGRFJ2x0m8RANKI
3bKP9VnWfYRAoEU54iFaUyTJRXPWhor8MG+7DC5EoprJ9wpNbG9yHq5YsliBS0
1nepHbbetQmxKfLysZEXDjIby8nUUDRvDqUSsKAEDCsXqVcIX6UfwxBYq8N/cw1Q
SFgJBBaZtjhm0ohrtB5r7ge00sijcP4ZMGX70ioqB8LlBTDf7L/GSSvfySmNMAY
3HLREIi9AsbQvWJnBdmupySnF/CaN1sz1whHFzsa46Kb7ryVMHDtEj41vJNR5po
lwH1iscHb7b7LD+BRdLddm0FUR3F9tRrJQge8FniFp7EUQHRJ5k3g0e1oCLWzF5
KKnKgpUwplqHcF0fmGMfzZaVal62dxm1vxUSUKTg/bduxfBcVmwondFwzLPza/yv
AD0LFk+0EtrfRTE+ZEYauFJijy/PyR0GERnLPqyEfuksHoMwqTTrLcp8h5uAzJXgY
VH96RbH0+LV+h2uixorSRQM6ojLcENXPrzek/WfLNRT37+HAehlavwrq6ycXcM5I
/qTUKbU1yaLUta0acWs0QEi0kKFCOGLII/gwqoFW+RJ0QpLVGH4HgPwJvp/YX/o5
ouTWJ8GgGNW3ifKrv4H4pZqFrm6Iq8niY7jXldrDJ9WZ0cnTSxZxvfrTC6d6pkFu/
cb1puphrCbkdQRdc0MZARAA4XNLIfdfxmdz80hNqbUs8RcMvdZjN9WCL30guy7v
N5oWLkav5jrt0ETtvU6BEs8U5Zeyl66sVAbw4k+Q/s0y9AEiv+DKPA04katbXec
8BwHCv3AZeqp4auBl/G8KjRMEpRCzx/BoTGKcpglB4bqRjE7oVcV10jep+zxj4gQ
wd04xVkiT0U0HB84AcWg42/uZQNGqTM7na4ge31dSmQIMyYhJv2XrPZir5AU84M
rb+bf3tX+FHnz0j4lBdQFTYq10LtdDmnkIIHZkGX4Hb5F+hYVdAWUsEEV14ek4yK
0M1pbx2bUTKuLuXUEdrXwLuyr3sAE6LxfUFdrVYA8EtxqLPR01bEQxPLM7zVpNzA
sqxxh0KodqiwJmUu9wrpxprk4Yw1xzhx/bGQQ16LEqCp/BRlxu3R7Joah7u1I0d
2S9JtmT1lade+qetQr0mguTIYMDJ4ckLaSqj9AWiQ02R6ciKQZfCWzqSZ9oMFWJYo
L4uilhUSsMS/c8tSo4+BslCCTGTW0o9Jrzo538W0U0eJcPvF/Pfm92iJLB/58gkr
apVtAi04Zz+bgN54HHMxvYy1Xx02P5UVzuBar1uMhNjhtbrHAiJfb+T8n3vJd3JA
DwWpqYKuYT50gHkTN5dunZtK+SfpeGdvobD1YDw6mD0XC0Y91z++rU4Bv9nIrgo0
VX0AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhB0CrBBhAHfFQTF6eBq2k3VHHkUCZBQJdc0MZAhsM
BQkFo5qAAAOJEK2k3VHHkUCZubwP/ArQvX48RrrQaDk7pDRTPZw25kFNDg5QqcD6
bnjd4dbn516wuQf9147x7m87zI7zqftU2qU6a/wqFt/giEUcso2oCGro+v4dJiJE
lZCFuHAnsyc99VfCjH25RPAqwiIpyj4z28IEzNIX5S3ws4koNshfSwixlc0dy3D
QFZdSyJsaAME++vIVLcfXLRGfXf/7SsugrzKU0A6CicFB0cTY6uplZa1B1lQIifZ3
GPKimSyhr3Gz5IBu/u/leKZH10kwNFvV6vVu9sWaoqD2YCPGo26GI9nTZe0dFd56
D0Phg3/khmLTih78u35zTx78iZAoTdJ9MZLkV4bfWpQEqxYlTet5NvHg+BVg2ea
vtp/ajASjtvswwHBTqWg8SoG/loqp6h622nhPwzwaEmjhz6heLcsb+kIb6UF8Q+7
Y2nT+m04btNNQvCsrGqBgpKG0LB16JRzPFQJSJtr+LcRwj4wWu+Y0DSe6HJ1Q3zc
1jT/uxHnH4rbe3ebJdIMan4Ywg48/iz1Iet0Ck4ULaWIoYUPLLElyl0Ton50m4EM2
LZiDpa96Ish7W5UKNegZaGwIL/6vSDp17RrgRxr8bScSSwUlleVaiGvc1ddJij3k
G3EHj44R63JlEJnX+eoa+VzLFN0kTPQ2VW4k1CpT7exk9crBD/guK8N+iL9vjTxp
5/U6LgvE
=hXSD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.144. Daniel Geržo <[danger@FreeBSD.org](mailto:danger@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/7D81BFC724F0CF16 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]
    Key fingerprint = 9523 41A8 77DD 42EE A950 06DB 7D81 BFC7 24F0 CF16
uid                               Daniel Gerzo <danger@rulez.sk>
uid                               Daniel Gerzo <dgerzo@gmail.com>
uid                               Daniel Gerzo <gerzo@syscare.sk>
uid                               Daniel Gerzo <danger@FreeBSD.org>
sub 4096R/777D8003C7546767 2015-10-05 [expires: 2020-10-03]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQINBFYS2WUBEADDQRiW806aQXhJedLXj40tgYL216ZlpjuSKxbirfleC3wjfEDx  
Fa39AjU2yMrxu9Lzj4u7xeCEFD5L4ZLdv2nxw63xtXbUdbVyrJg/iIhnNjKn3Ko/  
dLzGNCTjDyhAWXXIEj48iVQiD3KHaH0hnFDLTLfiqNoZjymJ5NVEuKDI52idPSn7  
ipWbT0bDssRRiH179jFpL1Y6Z5sxGAGn88veUV7XQbHl6+TlzP3YdztyaA4qvC0L  
7aYA3gb0mXQ4cdk1BiH6/E4e9BZLoANoyqCKSTCf2exVbbISRxhCNuLgd6HQ2C/Y  
m4fcM/13b99VyHZ0XL6vucVE16hqvyBV+8q4iEMe86nJ5Qmz3860sOyP4UiZjImI  
A2t0ttBIXmeKVi6M2Itgal/ImSkK4lhdpgZBaObZ3B7VhTwrDbgFtse60VFypn4  
+0teWGCmjdx62kjf0Bj00QBonBVQuEpKv7Vka+qSuJZmB7ihX/4W9niQHvCC97MWH  
tRw8Ao3IdIlqBtqt2y90L/Ye4KIigr6hih+sINxNL7oqMxKzQhmNq5xevU/IqzY  
mZJLyQqfYpAwApdNP8lmszwwV7vCP1t0A7ZJt+tYDLmNg/QoSVNTHcAaqAP1w6p  
jI/ggzRuHn46aLzFvUuJ9LAWm2aimnbJnpUheg8rIGY8ZUnXMH06EdG7QARAQAB  
tB5EYw5pZwWgR2Vyem8gPGRhbmclckBydWxlei5zaz6JAKAEwEKACoCGyMFCQlM  
AYAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFALYS2l0CGQEACgkQfYG/xyTwzXyD  
JQ//QvDCUgeXHFa2QlyGJdeyMprAWTaxDUyub4CQFzEPRJHbLZzlkpQlAlqjztBD  
m0CHPRLQ5+0oopl6LR35V3nl+9IEoKy/65Gg00cIlGv/JeZBDYHXCAkEgV1lTAI+  
My6AVwNIUqZtbGjN5ByI3Bro+vv2wv2Vm2Et8y/xHPVXQb6jXnRjKs/4nhA+2MFZ  
eVVDh+gz2s5vFqTuWwJBi40S4TWZm81yYzWeNdkdUin+zcvoEwaM0GUMV4D6dnq  
I4UweV18VQ9drcIbF0bpKebpTsVgp2WqXwKQW8aC47k7ruq6JfUh8RD5zAjEBZaD  
bVGNUwZr3iq070Q1lj6ULsY5EaLXkfjLZKgmnp4F0BtNfP2iRS6S6/0ADrdYTSmq  
gDnYVUxY8c9+yQB5IBHu1KSPex8kfxVy7d9wPMHTp4xh0Ijbi6Y2wI9sBsY9jVX  
x3yQdybyJSPLZgD2lGiCvY676LDD7SSJN/0NYH1a1zf2T3PL0D3kUWN2AGTk7V9m  
LlHfQDRHDLTKqx2Xb7YEFj+YxIBUIZ1BftTtVaR0AIIn6Qtnu7HmJeBMGPeTVIFAC  
l/Smta0Ia+ZF+c7Z3lTVLaY5YJvZzJqkKwWqRroMU5kSCPYHtrr6KAhS0gCnf0N  
4mEx9xWdDpi05kVA3g99d7kLky+0+kBKT/Zl0ohN5RiNR7e0H0RhbmlLbCBHZXJ6  
byA8ZGdlcnpvQGdtYwLsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFALYS2nACGyMFCQlMAYAFcwkI  
BwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQfYG/xyTwzXyQRxAApt+C8M70v89z0BGo  
8sSglzkd4Pztq3RDAe/25wCdHQW7lwjhdv6AZEF7q8nAqQ7wDhdi1q1PijwL7S/t  
BDJn/jwf1cCNfGbbmnn0K2yQ6SQz2KF2yXQHUCt0wXALSH7VHbSwd3islFHexDRy  
aQ4m/6Jk0DLTKhbK5XngCn+LREuyadD/yzPV7ExEk5LpxgLN4N20FI7P/XL2lTj  
MLJznYmgrEZALXEZyn4/WVfhNj7YnQ7+s4ksq3C36vGL8HYnT+R7b09ZQKM45TN4  
oZ1WUzx+9zuT27h8Uutx7yWZeizWdDWmy94Hu48z3LvBEfRcqu++DcQR6eZimr0  
qP9z1/200J382ScLjGw7hmosezXr8HtjUHTFwj10YJcl07+dcpERZ7Td0x/GFDDL  
TG4Lrp4GaF65sdeMiwxd1LlJAb/n2V5WoCQ/ZsxnT/fbzFwrv3gatES3i2lq7hsX  
HeDFjNHZfe83MSzSzwRitGjZuzstLp8ygz7TKEVx3EDgTcL16jy6uNMvVu46LvS4  
nwJvQvoibJd0xV7ZPQQL5pebXcFbWcZcfTIIjKfWeLmMQheoe6WvKiPatUjphSx  
nJZKMe0vSffrbCCr0EKUro2jlgvjaLbc1tMi8/tQ2mM0xpWFsodCyn04M0s8HmZt  
xNBoBuA3RrEHby0/2Lc7CuEmp2a0H0RhbmlLbCBHZXJ6byA8Z2Vyem9Ac3lzY2Fy  
ZS5zaz6JAj0EEwEKACcFALYS2n8CGyMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAC  
HgECF4AACgkQfYG/xyTwzX0jw//SyCKkuxKIua/Zt9Gblm2JaEKcAnHJZ8hF08  
4HeT90Tis0snt4Ntheb1D1iYc2J8ejpq/mHLAtVh8eEcv2gnBUyoYK1x90ig4nJt  
pYJk2V5fcmdbFB6mZtpx/K6xXKhk/Ta/5Al89mjCMcupbxxLF8M0hXwH/omNorH  
Zww6w6KsVU7Hw0ZjxmxR6Qin2U5Hh3mqFCxoQ+uLi8C+Eh/Hlrv+iCenuNNh1sdq  
K47DLgbJi318Wh6NjN/1hqAXB/OCkqNK2H1tN/hvS5NH1z8qRo9M44ZSFR49Cw1e  
H+XXMqVw9rPsYczQ//zsnMOM/Itgl5BEhhoNC9Kcj+4VaFBrjwFwFaptTEnr0FUg  
CePeLwDotMHx50cBcnJrl25Y0uNaX2yfjypF5tLBDRfL0Cdu99CmX7W/iv8yPCT  
MTxT4a+gevp9IVzZuuhqcD0z977UBLHQeEdXpiqjl60D8XA7oH22o34dGm902bBbl  
HYX5NyNbQ1ZbHKIEqFh50FmaWEFi0bxDuMuB9juj2azTekTwEmufLQKGCjKyLqP  
80xAo/KAQcKbVq13a8T8Trl+9Kf3Iwb+NHB0o0soxInFv9qPb5DkmEQ3E24hDG6U  
na5wFbT/H9i8/nZ0lgNtCr9aaxd0IFR2RLYk98BTG1FiiFbg/mx/9EA3i0fgwIbm  
vgghyome0IURhbmlLbCBHZXJ6byA8ZGFuZ2VyQEZYzWVWCU0ub3JnPokCPQQAQoA  
JwUCVhLaXAIbIwUJCWYBgAULCQgHAUwUVCgkICwUwAGMBAAIeAQIXgAAKCRB9gb/H  
JPDpFrXoD/4uLNT40HttMmimcEzLTT04e2MV4jbiVOUH10SIg3lftvGCr0EUUlm5  
8uqEPzDJk9IXvTKDutGZxbdIryssdlk92/DiPIDw7xN6pUgrc8102dSgz4rVdLm  
Kq30hj7Z050qfycC/IEQ51Ec00+cXnt9I7z7vo4tz2YjuufjiWHubtECctpmZ50C  
IFc3f/fMi/L/D3cxJeYg7ptnfYkdk42a0j706ZP7pxv09jkwLEECzq99lPznCZ3/  
3UIRrac0A2XSTUvcL4o5pX3R1mxJgGYXfSmWkdZzZnYsF10nz2UA9eN9BDFKMPK  
OXjuvyS0ULNKxLbAI+V3zydYqvkVK6MWQ700yN8Y9UGhksYXMUotLFMLPSyLaAjF  
ooYz01wtn3UXxb6APayTgTyc1hUzxAkLmWtVg5r9lRnWqZvjw++FnsvjKAA2g3uf  
m17gezKLyNTPS+i6wz9ExOxrnqy28hjV5fMIwF5VdYh0kg2XqUiTFEGKRlUa/00  
R6ilxTrAVlCL8nwKJSuHD5SLWI2Doc01VBvN07cLcc4eoGCM9EH8AEehEMrxvfgx  
TLfH1bL12DL3HVeGSRrka3xKvGJeLGo3o71Qr5wtllbLcFwZ3vDbhXrFQe/BfNH0  
/z8CHoy2BQWJ0XyHv40kmt4z4WjAVyze5GDlIT9TYtMEkdq8aGwMrkCDQRWEtll  
ARAA3z3wyiJD0FhclcaV7q+QZaviJSkDwl1g9xmGW5ptME3PSupv1pLzsvvHx7C  
qMp6yMfqX/Oqw0KALZin09ZdKn4upVCix4bmj/IFZGqaGsEBw0WwJFouSsgNYhP  
R1BDM0HgXucST3z7g5xDR89vskeUqMg0rZJIRMPfZnMYNHxyd6Q/8z8ZARB9BIF2

```
sJn4duvDw+/focFmWRh3URKZQijbyAG3fq6W5uPX8WZ3L5ph4x6ErI3aWq0GJmvs
8n1RNaXqZQe+7tL8CrHubI48C9DYVrk0odxLqx0XGVY08TDnQujeNVU9Lu5ZR6oK
1TtAZ0TIIHyKHj25uiqg1L9DH7Uxt799vP7RbaReDMQFNKXT9xx8e4VGMBOc0q0+w
Q0arkTpLRHtjP51LCL/P4HTNzykEQVWyzCyM20qf9CdRwhXlUaj0Pw4hvju00Ys3
xxHwkcTxgDKRHjrFNYuovbKLAvg0ScGZ0M1TrZk99/dhhLW8nPdb6fWACHVxYvY
34qxVoeW6gnhbntnr+dZZnEQRhs5dBiqXbjSAezFPQIREzd/Ab9NeX/fdjmatJ+qh
bRHRyR3oP+03ExxVbR9RVurNXToTV6jVW3TXEd4ji060BXVH8RKFYjeYgZNVBL4w
zogWmB7YT5FdM/B3RM882KzRQmzr/kZCWhfZDyfuruwixD0AEQEAAyKJQQYAQoA
DwUCVhLZZQIBDAUJCWYBgAAKCRB9gb/HJPDPFtkJD/4pSjJR/1Yb4s8HMBoPc309
r5fIb4GZ7/ziFtV9BMkshjYxv5q+od0+ESMkb9DVcaRiGtK0cNz4JCFGY4H4FI0
eW4g9If07RvV0wLgW2qtYeBh1ChvUVX9JxdvQkk1TNCa4P5qqmqI+HQLkhXnL2FI
Bxmoo/N55aYoww6DqSle8A0GbJtjAD/dGqp9NXSBUfFacYH4gizEW7GXxNVzsega
hj8GJ+so3U1yTL/aGwc0gs0h+mnyFsghrqgFvmS0rqjeykNITZkc30l0BiZBPMxr
FiTEeX/zKseA5/vt++r1zUpIjewtoo8HANbVSk5ETHomh9yXgFvNjFjhZaMj8Fp
NsFw54uzNFZqvnXIHPIElyyhvLZwcsuUdJwj+n8jjayuq8ZpxQ+JKKiW8ka+T0
8Ajqh7ttJ5JaAYxBcMS+WaUg/JCJSsF1G4siSfvpiC5SKMFHLcEnhQbDcALqZHQB
LZG2b0GZLSblYrVwzP0tDY3YeiEJ660kfhubQD000bFeNJZB6t8Xa0x9i7GRL19r
EzZcTheLi1S9dRutBE+u47uROA/WfPDr0ZJMr2HzV+JAyrWRfDs6hP0UlsmkZZ7A
ZSmTuP7oaekWVLbnuEMMSbZ6nu+C/jkH+b1r+zsgEQm0GP6+NdTdD0rxnQ3yIB8/
qGxsdiuCI60PHBtf+QpKWA==
=1RC1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.145. Simon J. Gerraty <[sjg@FreeBSD.org](mailto:sjg@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/B6CC76BF 2002-06-12
    Key fingerprint = F3BA D6CB E1F8 02EA 705F BCAD 6125 F840 B6CC 76BF
uid          Simon J. Gerraty <sjg@crufty.net>
uid          Simon J. Gerraty <sjg@juniper.net>
uid          Simon J. Gerraty <sjg@NetBSD.org>
uid          Simon J. Gerraty <sjg@FreeBSD.org>
sub 1024g/D94B72B9 2002-06-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD0HgfwRBADlot+1Z3HB+9TLPHseSUNVda5Br2bHYbCs/A9KT811yU1l3Ac3
N2PfoTQ8Ab33KIiKHVPHVVJCF4AFrzwwEFhnesj8fb4fi2IJA98rMI4eJwAmwygY
/JtLa+XvRV6csY4LGleok6zFyTSORJru2x8riKpLpnW99ikDCmZ9Lb99wCgsRYc
YbxxmF7pnwLIJSr+rRjNgB8EAMAg08/cj0kGvKAH6G3F1SZ1iLM3i8U4XnsYIHBS
CKtYhAFoxb1qZZRk2jdrrnHVRcbX/CDrLa7BHTevn6zLR55dL8syqLQLszZhWU4
1LP/F5Ip4dde1cI3Bk42t0ffsTdcKjY5ZS3+454zv4zwl3ab3UsxCjhbFTJ87y22
1xctA/9WrgV4BB3k3AuufvPBdD4C5kTL9M+1wH4dk/gTQVN3NUAV2pmjAxamV8X
dBniQ4FV/Xie+ZQ5icjU7Z7RrXujTdpWDik6PseZ6uMFHUGD60J7YjsbrGNrXqNR
kdqher1u0FpK58NF3V0Y6pu5ZMS0xHp4aIVDIloo/7imz73frQhU2ltb24gSi4g
R2VycmF0eSA8c2pnQGNydwZ0eS5uZXQ+iFwEExECABwECwCDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheABQJBVLgLAhkBAAoJEGEL+EC2zHa/vLkAn08uo+1C8nmjMBZnUf7MeFpDAXER
AKCHVoJsQYLfiY196SQcej7ARU6AW4hGBBMRAGAGBQJBLnfaAAoJEKQYbZp/MyRy
BPoAn37FZULR7U3IQ+32g+IzPyfRg8UcAJ0QtNVK49vVOLhj+szbyWcDEVo4e4ic
BBABAgAGBQI9s034AAoJENH1egG0XgGRVkwD/1pTJ5ML500gmZMxqPZhGKRVeQCe
XdPJ3iYki6j3XUhm6ZtKoXusJwnxzkLheAW90+ndC3H8/7fwsv4jy97kuMvJfc
+P3vWxNf350Jn0wt72SmGloMGzodXRXr4uw8dLgtA1FElj37mPJ0zwn0GfeU4VpF
i61PmW2htgE2Wx5iEYEEhECAAyFAkFUVloACgkQDsmuPPF002fY0QCbBXDHMZQK
LLNt5Kbmj0xXt6uQJvoAnRniqwYc39bzfRS8ctILEYqgBL8YiEYEEhECAAyFAkFU
VmYACgkQ3x41pRYZE/igXACfUTD4mGJ5MmzeRM7o3s7yT2XflCwAn38mei5uuyBz
9jGaa0zNkDMLABUSiEYEEhECAAyFAkFUVtEACgkQBvNiUvznL2W34QCfZbhz7i50
EvvtFLMCjJ8TTSF6f4QoJu3rLR1zA6dUpHng3sLQjIjFAOziJwEEGCAAyFAkFU
Vv8ACgkQ1Fm8Ub+2PWH/cgP9HSR5dpy6aDgBJ19ii38gk41NCpt83t3Sa91G/KBc
GmjrxjwFbQEY5ovfmsveDYahYMxa2J970Z2zhNGYOP1Fu124glJb3x23ADsWfZG
srJwRMhsfKyZr9LaScQ0GRD44eHo7t0LIEL8cYPWmijJGwK48ixNRr3ocoIkg59C
G7iIRgQSEQIABgUCVRXKwAKCRAHduAdKGef/00VAJ9vtJgR1RRVR/6fAdJ+SKrF
gWk4DQCdHoxq5/4YpSjZpoqq7g9YXQb7e0ILNpbw9uIEouIEdlcnJhdHkGPHNq
Z0BqdW5pcGvyLm5ldD6IXAQTEQIAHAUCQSQS0p/gIbAwQLBwMCAxUCAwMWAqECHgEC
F4AACgkQYSX4QLbMdr+osgCeIpk1DebkokoLNgzCLjCwhKBud5MAN2+0m7H4S9ka
iMdlGW6amQZc0eVoiEYEEhECAAyFAkFUVlCACgkQDsmuPPF002eGiACeJlmoFmUg
```

```
5CzUeUaCd/xUMLVLUldkAnjBo/YpM+c3Nh86ETRc9+LsHfJjziEYEEhECAAyFAkFU
VmQACgkQ3x41pRYZE/jCQACcCcwD+YqL8BRsY4GKaWrXA+kLrPsAni/dyq7k36ka
u4gdyTbedyPvo6cfiEYEEhECAAyFAkFUVsACgkQBvNiUvznL2UlvwCgwzsZtAf3
o/a3Q9J9VcaFZkjoAugAn0BmYr/OdysRhmKQrAzdk+n42LNYiJwEEgECAAyFAkFU
VvcACgkQ1Fm8Ub+2PWFQzAP/dypY/ZPmmy8h649R9hyTC3x5qQWpagqPwCsoLJAq
VHOP34X+ZLXaI1v0m2SqduvDiVk0wXIwRwRLuCNxki0wej5JUqRz/Su0MQQ9x3Ao
b1F9wRFX4NSvq5T8Dyf+g9dJKWHGpy9Ggqd+z3SGavEzgb/SvnbxBL9N3o00666M
x0eIRgQSEQIABgUCQVRXKAACRAHduAdKGef/GvjAKNDiFMvJ9+JkVZbCxZr6Uh
DNUHqwCgnKPy9JoVdtg19pDRYxRLWY9f6700IVNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNq
Z0B0ZXRcU0Qub3JnPoHcBBMRAgAcBQJBLSnNAhsDBAsHAWIDFQIDAyYCAQIEAQIX
gAAKCRBhJfhAtsx2v0A/AJ9bog4D7LZtM6ay0AXi1ox7vmJNPwCfTWghbU2L3kIH
a6v5sRXnvUucFjS0ILNpbW9uIEouIEdlcnJhdHkgPHNqZ0BGcmVLQ1NELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCUIXB7AIBAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEGEL+EC2
zHa/F9oAnj9jk2P0r97KtjAGdtMXDhoYz4VTAKCBBRtjYhyt7lxw/PK0/7RtChR
nLkBDQ9B4H+EAQAnl0L2SS4Q/2CgxD7f9t9m80DaQw20Ddk0Gi+FFGRWNfWvti3
RUnea/Vv+SLn34QQuzhfBhVhUmnCNNz4Z3tg9YJhbfsXhduXuENGvYqHKFi02VPC
aowekPwknKTWogNZplIwtKh8yP0SXp0LXqhgfnWkE0JxVkX9aRDhjzHQD1cAAwUD
/j3LKByGwW86ZDPeGwNds/j1BxTggiXQdgsZNd26H47ZDgEvaKsuaPiIayyk/Zpw
4L0z7HQsrXIFu/k8UJTeQUaT//pVQMsYrZVB3B5Zq3H/fAWiFB1ZiLlpnu8xY0i
RVyTc49glth8sB7uwGkLzu3hPxx6rE9QJZ+0wrhpyWiiEYEGBECAAyFAj0HgF4A
CgkQYSX4QLbMdr+pYgCdHb/L5Z5GYen/nafceceLNUiRVXsAmwZX5knj6YwLLZZg
U4BS88b/Bo4u
=onB0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.146. Justin T. Gibbs <[gibbs@FreeBSD.org](mailto:gibbs@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/45A4FC2F 2012-02-10
Key fingerprint = B98A C3AB 412B 094B D6FE E713 FA5A 1E30 45A4 FC2F
uid Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSD.org>
uid Justin T. Gibbs <gibbs@FreeBSDFoundation.org>
uid Justin T. Gibbs <gibbs@scsiguy.com>
sub 2048R/AF6927F8 2012-02-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE81gtkBCADBtdiqSfnlj7xp76ZXuzlpSJfsKmdlVURUQAUbSgRgIiyMYURU
TB03QsHsQYxyBtF0IV1tgrj0ssFcIzbnjfoN93JQgR1ECJjhSwa2LfeEc2YktgrX
tZUuOkKBFqPcEgzoX/K7Lqg5G19cxwqaYg0fIyIq1t2qh3CrSeP4QFqIoJF/VuA0
2B7pGh6GDRtBiQ5QxKqQ7ZsZF8nZd6RQlR+9jn3bAV/NP3RzswfjyodSqnLQB350
KrP23A0gFKk8kkVJW65fR0GGfjj/AhVIaewQIvCoitXEaxXZMZHGJISRe4HKZQFY
1ZGRvb5ATX0P/STPT257LK0Q/+dFR0pCQxYLABEBAAG0LUp1c3RpbIBULiBHaWJi
cyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIb
LwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjV
Urcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+
xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzV
xxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5ig
QIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF
+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGS
F2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6J
ATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpa
HjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJ
VI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh
+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja
4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0o
wckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0
Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2li
YnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgH
AWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ry
NrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWI
ec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4i
A09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBj
Pvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judf
IZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9y
V0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwE
CACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwv
F1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7
NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113
b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOT
U1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT
3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yr
V6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvd
W5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCA
wEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35
C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArV
psVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9
vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+
aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3
lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGL
uIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8
GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+p
JMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74i
jwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0e
J7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R
83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM5
7hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WD
KsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3J
nPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACg
kQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQM
ktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q
0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd
9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcE
GR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0F
lovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDx
naWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgk
KCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUah
swqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjplj
HA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7
oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0Cfcqj
ZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eN
ddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIB
ULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguC
TzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nA
f9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSp
Lv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiF
PE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNM
RbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jL
tXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfv
DoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ
3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT
6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1T
IDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hU
PPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Z
hs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppf
lhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA
8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLC
QgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap
8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRU
reWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR7
0C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeV
BTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S
1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed
6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgE
EwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFp
PwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FR
K7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS1
13b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNS
MOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZq
YPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA
0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRC
ZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBB
YCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5Sj
dlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqf
wbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9
VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIv
ltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFz
Bhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnV
zdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtk
CGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8
Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPui
A74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6Xg
T0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+
q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUn
aM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1
WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub
3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wc
QMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS
1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8T
npd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6
WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xR
u0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJz
IDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIU
ahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpl
jHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll
7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0Cfcqj
ZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNd
dMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBUL
iBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTz
WdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9E
i7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+
0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v
3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQ
qvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv
2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTS
BKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5Lm
NvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAo
JEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEye
n4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7Khp
TGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/
ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0o
wckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4J
E70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNAR
nJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGf
QgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/w
NwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK
/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09f
woje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1
QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm
7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgK
rQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFa
k81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/3
7hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk
0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3v
Cn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0
+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgd
LLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9
D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb
24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgEC
F4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ
56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9
lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0i
Y8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl
5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny
3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpY
mJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCB
hUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDt
ZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4a
WjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6
fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0C
fcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL
9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3Rpb
IBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIgu
CTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nA
f9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSp
Lv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiF
PE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNM
RbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jL
tXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfv
DoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ
3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4B
AheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT
6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1T
IDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hU
PPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Z
hs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppf
lhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA
8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLC
QgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap
8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRU
reWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR7
0C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeV
BTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S
1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed
6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgE
EwECACIFak81gtkCGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFp
PwvF1gH/37hwu8Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FR
K7NZJ7Ndk0CPuiA74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS1
13b4wBRD3vCn6XgT0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNS
MOTU1jXUgK0+Rx+q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZq
YPT3cASBgdLLUnaM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA
0yrV6plIE9D+i1WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRC
ZvdW5kYXRrb24ub3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBB
YCAwEChgECF4AACgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5Sj
dlF35C26vsQ56wcQMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqf
wbArVpsVqR9lWCS1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9
VjG9vgvoM/0iY8Tnpd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIv
ltE+aQXxXvXl5i6WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFz
Bhm3lbz9s6mny3xRu0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnV
zdGLuIFQuIEDpYmJzIDxnaWJic0BzY3NpZ3V5LmNvbT6JATgEEwECACIFak81gtk
CGy8GCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJEPpaHjBFpPwvF1gH/37hwu8
Ac+pJMwB0u0WeDtZIUahswqHcJ2XHWTTT6WxqEyen4NJVI6+FRK7NZJ7Ndk0CPui
A74ijwWCJ0LDv4aWjpljHA/x6kQpd0L1TIDQ7KhpTGGh+YCUS113b4wBRD3vCn6Xg
T0eJ7+T8CEiNu6fvll7oPCbirjz/q4hUPPjH5xy/ja4UywsNSMOTU1jXUgK0+Rx+
q/R83tV1UTNTv0CfcqjZyGhJojpA5/Zhs6qkLX0owckrL7nUZqYPT3cASBgdLLUn
aM57hqRnNHhouxiL9eNddMjjn/zgppflhpW0Csk4JE70LV33gfA0yrV6plIE9D+i1
WDKsPS0I0p1c3RpbIBULiBHaWJicyA8Z2liYnNARnJlZUJTRCZvdW5kYXRrb24ub
3JnPokB0AQTQIAIguCTzWdogIbLwYLCQgHAWIEGfQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQ+LoeMEWk/C+0nAf9Ei7DeVjVUrcap8ryNrG/wNwRyJ5SjdlF35C26vsQ56wc
QMktDgJ7/3o/0f7vSpLv1+0Hz72+xmDRUreWIec2xK/1vPCqfwbArVpsVqR9lWCS
1Q0/wL/3SvQlpJ7jiFPE2v3D4FzVxxuR70C4iA09fwoje0Nr9VjG9vgvoM/0iY8T
npd9eE1/pCEKIr9hNMRbtQqvL5igQIZeVBTBjPvf1QKQzAIIvltE+aQXxXvXl5i6
WcEGR7FBpit+/34jLtXhtv2EThiF+k9S1judfIZJm7ZoECFzBhm3lbz9s6mny3xR
u0FlovYmV013pQAfvDoVTSBKRfGSF2Ed6K9yV0xgKrQjSnVzdGLuIFQuIEDpYmJz
IDxnaWJic0BzY3NpZ3
```

```

gtkBCADfT/8yGtnWeqrUGZHf5tJDCNLJ8YJ49k2qB2L/ytycqb0J0eG1gSj42D13
9+kgqf9vunZg1n9a1P7R14qsponE9n6RAdTFXYEGyHLcwt+TgNiI9V49AyGaXnC
Bl048nZ047zCN6ChqX/MEfCTabw0CFPXs2uMXQwYki0R3DJ/So+0S0E7CPsZGbcH
U+ruDmei+tP49AC4cUm8XB0LrsoSRh34XpZ2pup6Xw1Fd/dyQ2FtM68vh7cGV+Hq
Hdjv0eM9eF4+wpN6Yij0tYekYDqexlQDRh+lv4Eeq3rznZhXZFW4KxGB1uXATHMA
8J7/XORlhRXYpH9aLiE/tlsBCUHPABEBAAGJAj4EGAECaAKFAk81gtkCYg4BKQkQ
+loeMEWk/C/AXSAEGQEAAYFAk81gtkACgkQP2fwK69pJ/jmZQf/Rc/AH+736Fh7
aLhbhF+Ag71Hkph9BYi0SdbUUGf67foTjze0r9f4/qH6jLxg9c377ttSwmivUY
UXT6Xt/NQ7hkd+BpxbBocgBaRS9fq+QfZ22GcuJDsFVvMA6eioYUMg9rHkh03Ep6
ysNhPphbCsNjRAMZTJA8UBI+FS3+MkpBzkQSMYrH0DlyoYsk3Am99uLn/wZLWCME
Gg9tSpseJ6N1YKKor0wZBkBLvPHWJefu/E9h7JJ6Qci78pdjeMvoD2tx5t56eweR
QUx805smlcU6PNUW0LFQdrSF32cTy7gqMzOHK6xqaqliCyrcl0HlrvB64fNCSn
4Q1RVEfTPRepCACMNNNNq6dJlw+cPHQBSVYIzZrkuZkdKUJLnaUduzePV4NrzPg
AG1gkDqk8zlat/kd0oHCiI7D8agWluCEa/dy7So2WD0F+Hs8p/3yYXLjGfRBSdyJ
R+fHozVRiZukE0QtELV5M2BwJ6qL5mmL3cFszDfvXAvM8JaJDa0D/8qndLaxBtC3
U0K/APQxUPvpc0WAJ02lt8GaVr1nRsRTW91z8wSq+iwBcQIQPY45AbLdaSPoe3Lk
QMf92s0vKdojCxlWcjhBedyREyeZKNdWyauYQAJm3oYpgkU0Qdnq+yb/F8homjq
p74XqpZ/mgqZi+JmS/odsRIZVbUjIyFB66IX
=nVkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.147. Pedro Giffuni <[pfg@FreeBSD.org](mailto:pfg@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/CD6B0B96CEF22D04 2015-04-24
     Key fingerprint = DE2D A4F4 C66E DE0F D41E EB70 CD6B 0B96 CEF2 2D04
uid  Pedro Giffuni <pfg@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/5D98460191310FC9 2015-04-24

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFU6tr0BCAC/MABNSg809sLZZ1cL8GczwjnyF6WEvtfLpIkAWEO49H3TuG3
cMNwuaVixnwASLS73ppj6ziwK1QsfdAaA8Mkv25UtenfsCTiA38q0RwvHPn8W6e
orJ6rYHRRenNncA+oPLrLmL6IOUK9dLcLJP5i45PGwpx9YNI+D/BFcji7enpnsGj
unhRE3NJ1YBXiKMorfmPvpVvWpKnnB03nFIQphW108G5U9wytZqsiGkshn0ar0
FBGsdJ19d/ePBuMceaWrtf0nJrNkC9sBD8ISmFp6/DAoQBhyJxvemC83/QNV5u9K
GdwemaK0J6SdAmBBZYbdAxCO8i/Eq33mrXx7ABEBAAG0H1BLZHJVIEdpZmZ1bmkg
PHBmZ0B0GcmVlQlNELm9yZz6JATcEEWekACEFAlu6tr0CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5F
FgMCAQACHgECF4AACgkQzWsls7yLQTFEgf/blVvg7MPpZp/KWwEShQIVpkJLhXL
jvYzjoSCrpuVtNMcdpYh3L6gY5mBr9VASc/iWb6DUUxX9g6oLQ4L1e8eEwSHdXda
RG/NjxJhz8dsL08H6dnwL6HEZ+nymXIibX6GGy10gQeyv6sNGsgSCwlyFJZcv2lW
2M1ev1lw3y1eQnIsPq4yIMYEQ1aIYU1JPNZrZ7sDuRGdnuMH7FhHaNzSs8d4
PHw2J5wDHPuN/W6SUHk+A/TDW9BQ4ZzDRpKrIPfWqAa+76NtGgImJWS99WG7rJA
oPUIj2xpzojoQbT3z1vbeGxKcgGv0yQmLrJSRZw0tFuhcDbQ6DX4ETI7NrkBDQRV
0ra9AQgA1ACQK5u/H1MgjSKXQtCv8Kz/k7fHmaWLRhPAJH6bqR7wpv/Hz2y/8uD
+5qg/vk9/pwYuj9tZbCXs9Newye/+DV8Aw7Z22b20jB0VbEpHREDs0zS+0KMP7ST
0PpyHVYdgWCQ7Qgd/LG0gfUP5M0R8s20H3I18rcS4ZeEd/tr03LyODiK4mInT/X3
oJX7xetws3jpSPk51TD0plamehXjndwemttUtw1czITF9MfDosaioUro6NcAtBz
FYIF2NuKhrASs9prec+e36a3LCUbM0Hof62TnBZZnWtNdmnv1RNv3q17yavqi0F/
rvtmckHhJ8NcnYL8/gGD48nhKf60UQARAQABiQEfbBgBCgAJBQJV0ra9AhsMAAJ
EM1rC5b08i0EkGAH+QG/ly0mc0BFsouMdmDupRusRxWHdmdIjFt4FJ2/K7YDyrLi
KcUTOp+zjCyfLVE6UELiRvsT+mg4QcZL7e+JAuLkW5LhiAskz8/1fRgnwVquTcYd
7TPJrYnejpLyumhbsgo0n4G6s9yrJeQpKbln6YQxiFzT4Eqot3aEeZxLUeKzQd0V
q1ci8PTI1krvda9x+FdGvKxY9Iz4T+SwnZsvBaCXo9hjJZ7U1VaCdWxgHhy5tuTu
MAGGS9lCGbdvdKuAbSQDtcvx0jcy5s7Q2t2udCyVmRDbQYrL8PEyJa3Cz3NoBD9g
9EEr9P1X05h0WmVf3M5p54j/XKbzUbKqiBy1VPw=
=TJfB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.148. Palle Girgensohn <[girgen@FreeBSD.org](mailto:girgen@FreeBSD.org)>

```

pub  2048R/4A6BAAAD 2012-02-23 [expires: 2016-02-23]
     Key fingerprint = BD8C 332C E630 31D6 2FDB 80BD 5FF2 A161 4A6B AAAD

```



```

EIRVw3N9R1TK3awH/2oHG3sJ5IxNdtA/QrjJBjrmJXtYr66ABGvUW+7N1xk2AFp0
ZLhbExnSu1YJXvCWhX4S6/G9K8YqLW0+1X5ZF1XyL0J7y6HvK1Wk81LTmol90rDo
lBjbsXfRTobb4HPdUm/HKvHYQKVQx0Xq0uL2YHaG787aHQ/ULYl2Yzvzhpk9kp20
PxKk1XBzggq0NfcmH26I3YHwXZzozeV7dCXVlBPP7w4xvHhsQJV3uVUwf5Neten7
FKZq1fdYHdbLldqoUyQ2wuzNaH2dGg8Jp1IQypcAtY/Lj/iGbGPTCu2rcbtn/AMx
Z4LnZuoVP4eh7jg6gckLi3bLgFQRU0kyppLiDoS5AQ0EWL7/PQEIak+LieveLvIso
G1XcZmfBvoQT5vylQPqvGlhzi+og+3pmIYFQ4ZBofZXFZiNzFPRwFr5RcH3i1xu
Qr80gtz6Za0XzLcKsuBILmn/iCJuTw/3okNjQPDfGN9716vQ9EgR0wE061adgmCu
LLHmMp7JDBaW0eE325IBsfbb8pL+33IledH5DGgKMSWMrqA1bnvj0s5w5hAjGNj
tVLY1XR0B6qq7LWdbqnloBtLH/26nSA8kGwUKr1ylki0sfwQZyeN7Cy6zk5xUtLN
E9hWupsGkX60AkyHpA+2PA6NfC9Y2LXLL4ewNdB170DRQAMkiwR295FhMfCWwI3W
ca0ipnxWUxUAEQEAAyKbPAQYAQoAJhYhBDcrE2eGZ0zbv5z2boRVw3N9R1TKBQJY
vv89AhsMBQkFo5qAAoJERIVw3N9R1TKtmYH/1JQwq8bhUX45ULOnUoY605F8boJ
hHIN8YfR7iW31m5geH2YXo86TArCHJP1n0C0CnwCr4FHkKopKcBQbqf+DFxurC5zc
csjykPWktLQA0neUhcLlJQUSzjLcsdkKzLcGNayXTmkaNlk/dBfmJtj+NkLxZDLT
xJ6JDb0R0Br5ffp7Bopqboa+vAdxWD0V3LjJf3JU+80GmWUDG3nLH+1adHkzArs0
gmF9ATDdpotB7dMe5552s8Ayfwc30sduFrbp53QXPfUqNbZkVIDtoBEqnJYXG3P
RBkWeCiLXJJLHoZEVHq8pphFLBZoVPbSZHDPyrMJDwt/xhHveMvikhX305AQ0E
WL7/ygEIAMsXprLuuTWHGfN92LUaB6kH/6Mw00787y3IQ9jHJixPaxA60Q+RJzhN
n2u3Z4KfotR4e4ogtCsWRcfQAnF3ErRX55WVki070vP/lcDGyp5FowoB0eeP50cx
6pMvbm1ZB/Eekm5zJrcl2akJkx/f0yhYV0IhCGYerFqFtoZRTJ4TC+wn5Kbus6ZL
f65/ofpei5s8LiF5k60wwxvmZnPv2iFmZkj r0p2i3/B6KyYrP1E9WCIX/+yBJ5A
uCh1KNRRDLhjsomgZFz/7yyWvP1hG7d92mAUUdpLLPz0Uzwb5PrPii25fI1644D
MXZSY5JA6F672VERqn7hHesnfmag0kAEQEAAyKc0gQYAQoAJhYhBDcrE2eGZ0zb
v5z2boRVw3N9R1TKBQJYvv/KAhsCBQkFo5qAAAJEIRVw3N9R1TKwNQgBBkBCgB9
FiEE4FG21FVRD5vDBnLtsM0a8iaYiygFali+/8pffIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZw
ckBub3RhdGlvbNub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWwFuLm5ldEUwNTFCNkQ0NTU1
MTBGOUJDMzA2NzJFREiwQ0QxQUYyMjY5ODhCMjgACgkQsM0a8iaYiyjoMQgAn9Wm
WJlRdJhz/nYMDWsvDvotVdR5r8apN9DI8ceuxce+XFhAyf+njbtjU8gw+6xvGCn/
Q1fKbd2oDR4j+v4cRungZ5udw5NgRdaW0NvfHCkW6hY/2bqwt65CzG+0KI+EPkO
+7Gf2fH2MwWlpC1vJwV0fZEsimWyzlRaDBYa/hba3M4Pb0+Lu/egf20aoqq3WhJh
g9sq5YIzF6XN8DA9fRiUWes96mRoQJNBCA6r/MoDzYYr7uiT3Yeojjqp7WAPY5xZ
UCzb3dq8NabJCIXoLfeOv0S9JKqB0n9LHl0rKHf6o0dQJoBLcnj5E8t1SVyT1piF
94WdS+2D5QRsQ/bq1CgLCACSM2pXa6DzTZkj r3sIjxLJI/q5LIDckFulihm1Pjy
brUI8KCi3Io5Fjja+oQJmcl1qlrmlrexZTK//ptC3vU45k50x+AvnvgXyUjYdRf
L75ASnS6zqy2Iqaf9aR6nmws+P6F7DvWbrYGP0s7rEclDjZetp07C9sy/W31gstb
WjTxu4zsJRIIfddmnSkZ41bI+dJnWNISp7RkiEaLV5XGVqCtQF8/73yUJfGbGr7R
mmq1vWgT4DX0HG0XByK0Yk0g8nrWbC8gTwqvTorA9q6vkvx0RdS4PkChJgkLHK0Rs
g6fw0AYMkKgKAtuyp46a1goJ5lK8xhRzugpHFc9kwN7
=8HWr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.150. Philip M. Gollucci <[pgollucci@FreeBSD.org](mailto:pgollucci@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/D21D2752 2013-07-21
    Key fingerprint = ECDF B597 B54B 7F92 753E E0EA F699 A450 D21D 2752
uid Philip M. Gollucci (Sedan Magic) <pgollucci@sedanmagic.com>
uid Philip M. Gollucci (P6M7G8 Inc.) <pgollucci@p6m7g8.com>
uid Philip M. Gollucci (FreeBSD Foundation) <pgollucci@freebsd.org>
uid Philip M. Gollucci (Apache Software Foundation) <pgollucci@apache.org>
uid Philip M. Gollucci (Taxi Magic) <pgollucci@taximagic.com>
uid Philip M. Gollucci (RideCharge Inc.) <pgollucci@ridecharge.com>
sub 4096R/05519D52 2013-07-21

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

```

```

mQINBFHrL30BEADDBVjJ/uFyjnHtdjY33a2IXRyAoCsP2H6e/x7XMc6GM0mcAv5X
Sdrr0JEANBURfVQ9AXwEVDLKMn2DsfxMK0PwZ1PYQnFwI0Axsy0yCC43tKJAL8r
K+d4RM5TbgBNmvGPbgF1svYi3GVd1lv2HV6x0rZ1231ELG27Mxe2gZP0rsL3PknN
seXTIkU+xViKKN4nKxM3GffzYCMXn0LT1CexkB5SdmTpUCVROJu4kTYerm4zkuqX
rGKTqieNkP0b2V5ubBZ8+jrBSN1Iz+vX9U50gldYas3brHxpnXM9EiTn0fwQrChx
XASoP5xd2KuoMCG+XnUXU2+Vuh0HuUGNE11BfFOUjT44e/88v9b0f42ZwQ0js+th

```



dcmAphismP+ULjBLU9s1yF/xBSkrQT5kUAQV5qYtNsPzWXWn56rN1F4mfWry5mDu  
zo2ps4Ghivwe0WMFkbz026ehiRpd3sFDSW3zrM/74JvYlRkPv2cbVDwSxB+58xwq  
PprUS/FXMPHa0KiY2toKS8y4sepH6du2klj5tV8R/6axRZEK2n+VJLU7bpWde3p8  
aRLxaglkftQjTgxUetCICuWYNIQJEGaz+Ay2CN2t59loHqsYBPId48n19FUS1AZp  
df3+/E2DWFntFylHimQJWKak0aBT00iRWWAb/Y1CRPsiukaZdnFbMwYmJwARAQAB  
tDtQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKFNlZGFuIE1hZ2ljKSA8cGdVbGx1Y2NpQHNL  
ZGFubWFnaWmuY29tPokCOAQTAQIAIgUCUeswFgIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBbYC  
AwEChGECF4AACgkQ9pkmUNIdJ1LH8g/9Hg2GGqY/IFi4lkI7iI9MfDMXaPN2poKV  
425J4XFiyTkwORyZgfYWNZfbrntXZQrl6qvmQwu+nYN463Hoxos6lqdbRtDmNpQW  
GJ9SDprrp5xhmEKGP1cN2QE4fSSUlrcKsLR/rDFesFVV5YgkKF6pW/ENi0nGd5Lt  
F0p56z2Z8WH0qXiLX0yKIAAY0eKyK/vGsP4boTi5gAtGtb2P0L+Z0hpgwNA2G76u  
EBAgq8EIP0mBTXAR5+su/6xx1Coj4YdiiscGbxRbGkKKV04amDIAddwQhGrg+dRQ  
3LXKDrtrvbG4XHyey5hny75afmCJ1LeyPtJEhnlV4+C0K7ux9t3qnW1Rrb3g6HV  
YVQRttIiegT8dag1x82A/dM/tK0LUHbwtSKaPaxHM/ScsXNRZSsvxuh39uLfvih  
argY7vzCAqKmNcrVmQo/IBc6UM+C40vowoRk3AZJcE4F5mTKnGHKHKp0QYAbc2  
gCE0QenwfWwWiuNuXjC6IvJhaUQ3E5Q21eQnwV5HaeUC4kXznh4l89+iaFvL0WLR  
vJFgirELd4101mWEcc1D+qGKCU46+3w7m406x1+bnNimmHSTXZD/suKupLLSsvs1  
3PV4va+85r3IQQ/cBrYFGsYxgHglVLa5FQORG+5PIC23z3Tdq4hRnPFyrrHjVds  
0zuwNu00cxqIRgQQEQIABgUCUesw0wAKCRB1uI/725uMHAjZAKCK+Rkh+Jck89KZ  
qdH5DaavMpv10QCfXIlytLpjTdiyNFtSBXH6fBsqRNa0N1BoawXpcBNLiBhb2xs  
dWnJaSAoUDZN0c4IEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2LacDZtN2c4LmNvbT6JAjgEEwEC  
ACIFALHrL30CGwMGcWkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAJEPaZpFDSHSDS  
7H4P/jni34dA3hGhUHUdMiPkrqZur/fm2rkCpF4suGPNecZLNqyuNYigRYNgQZXj  
+iy5zuDj+VSA8YmLv6Hh2X2LD4WAiyPTmoE/A7cBQPfQVYje2edP0eP0q1Zpz/j  
KwXmzuGs6/FklLB/KI79YU/zLXivnZNCiJHGatz9rEUvhVfQULzI6qn2uvNXdyC  
EAp76cuTdBvkJAkoI81TnJkB6czXUr9mL2gSllx6k0NgA8Jin4Lf3tP0AcJHlqUk  
+tFmzrSYHCyBvbo96oD+1chYfxG6kZcE4JNwdnBrRSXgc8hRtXD/1bNBawimeHGx  
BpauDHzSmY1wWE+3QPkKZsY9zGojWNpm2USB9E3Ax3lw0kVqUMxsEuH58WakkU5  
0PxScVXjs44svocgr8B/rNxITB62r4dG6kipLHlsVsVhM3QuNByJrdeWumv0dA0  
BrhJ4KxQiAjB0XCGQx0ckLHxWjfnhSWB3EuzD42+XJJC091LiizU7j0WW2Qcjqj  
XoKtFPcAUHKz6ideuTEWj5eRS08XmUF/bN/ijKx29XlglcLeBsK3cxrn0BpADkSc  
ISqnJN4RoTxR80Q7xBs9X9h08dZBKsBuJaPvEkJv00o0tV7aiqmESolsUMWUf7Vg  
kh6K9hvT1BQ5ppZd3Xh/iDbmXat+eGn2tLAQW5Vk09iLojJdiEYEEBECAAYFALHr  
MNMACgkQdbiP+9ubjBzfkGcFxiRy85kisFtGKe412DE/+4vZt3MAn17b7ZI3mnX0  
ndn2M1t13KLWUpgtD9QaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEZyZWVU0QgRm91bmRh  
dGLvbiKqPHBnb2xsdWnJaUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAjgEEwECACIFALHrL7wCGwMG  
CwkIBwMcbUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAJEPaZpFDSHSDSp6MP/3WZbHE4Plg9  
o6vomu4hE9ZTQv0Zj1qzpd5mQpxL7vJuPYH3xRt1IUXiTaF4TmAMHS0GLVdpAAXx  
4/Ud3ehU4Uy3trYJmFmrsKx/Iu8LuoLqRM//QLmFRV0Hm7uXzfqzBbF+mdAr1afU  
9/uRw9L9U4XRkF4gZpJ4qHLB4ZHEKfsmby89/f0eivEwY00BE5X0YhIFXE1h5RF2  
V9VSC2Q/86pjRSAdzssZ8D7HTB9FKBXLJGzbAmxcxcvoaJr+xte1P0uXdeAKo4cU  
yQd30+Hv5zKEKgpY3VqB79CEM7jTYqo+M9emTECzGZItR+7gxnIwz4dLdHjRtF  
HiiEs0iinQn+RirJ+NsaSP/sMnrVEcI2z+DXpJqsyZ8DmCIRNbjHntbS3DG4dLVd  
o2qo6CrYhMmtbtIjMEow3qpBEcor486t49t13oI+kplBq8SgwyZo0CIPos9L2OZZ  
QRF4ZH3aQJKEKqgYH7Spdt/CTPkqD0hgr7jyHGmi+fRz9Iod9hvUxbjQtm/Ib8Mx  
xQC9Ijg7fJsvBz74H8cJT8DcW0yxwIBSNHJh/mq7NXLtGS83Whu40maVkpWzrw+r  
X9QXQvye8MwuZ3MGawA8MKo3pTnQyFcYBGL6srYV3P7bP7wDD3rvHvQ6bzd3L  
7vpU6UwxTGVbcNqgo4KRWwSfUKKjfnC8iEYEEBECAAYFALHrMNMACgkQdbiP+9ub  
jBw02wCffuu+xdVdCvesHBWtcc1fXXvn6y0Anj0Ch85Voh0PfdFH+o0J0+66onjm  
tEZQaGlsaXAgTS4gR29sbHVjY2kgKEFwYwNoZSBt2Z0d2FyZSBG3VuZGF0aw9u  
KSA8cGdVbGx1Y2NpQGfWYwNoZS5vcmc+iQI4BBMBAgAiBQJR6y/aAhsDBgsJCAcD  
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD2marQ0h0nUuPsEACKINB/FXzTC0x07qk0  
Xk7vVV12EEQrtg9p0/wF/eNjpwB7nmuTuQqR8akKK4HOZV9gzHvHCvNK23z/eSMu  
K3QbX+MCR/PQl3ladnxMbzYhjme7MmEc3MwMn+qQruVt+fV2HbYLQp7NU8y7FwA  
h2RCXINAZ8fWk9K7EpV745oNAwfqs3/2pzJ3IHvbbwXiCvAmIvxe+G/XGpR7IPf  
GGfYX1dHM3XmLu220LvCPa7McQ1Go0z/7PYub6dSX/dx6M2scLpUUN7Lh0A8r800  
qnrJ/D2mlA+5Bh6fCoh3G7eUK785hfLRTxX6iCAeIHItn2N0g9qf3hD9M+fW6jC0  
yJ/45ZzQaRIeKJ8ZJfXpbfxVFfsqsRiIM8IfRQoVhAwq3UpIRk1Ug8W21wGL+FWL  
ktuxXfa2eJ+rLBM0RgnRC5Z5/LP7lszXKfyvWLDv3WP0QUSHHBe/mo+PyoY40mS  
NiQcmSRh8mXE07LKLvIMd5jKkaPYU6CKQpEBMQBX9hZGLvALcdjz4WTdocYbdZg8  
exEjBt04qS6vAwWvBLQi9yN/A2vsr5vIRgRK0XegdF2F9gurLk12yRxZx7U0cVch  
OofV5v5rJfgnwtngew05/iX8u0zTjsBKqz6wj6I0dEmXy21Egkpm3UttUMDt1uyx  
pkJvQDUHYmMc39CsvTINKvmvC4hGBBARAgAGBQJR6zDTAAAJEHw4j/vbm4wcVAA  
oJNu/XeQSWwh+tJuRI2Hv8L46C54AJ0WrPXEqsEhour+ujG2+Vud/JX/GbQ5UGhp  
bG1wIE0uIEdvGx1Y2NpICHUYXhpIE1hZ2ljKSA8cGdVbGx1Y2NpQHRheGltYwDp  
Yy5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJR6y/wAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIX

```

gAAKCRD2maRQ0h0nUvtWEAC+W4afa/59UVMFYZsg6d8CT68xwidtRiL4jqZgcMnV
z7jUFekun9S+IykjefvS0hNboavd5IDKpMXJp85blZthwUL1l0nxu0/9uDrSuzf4
bxyzcECC1pI7KCKhE9ZBLY6Nw0JhG0xpG8QVMctwxNkNoSlr3hAdbw9BV2MFMPbo
fJiDhCp9R/UMvyUsxBHJb0MnR1NAUIESA0D/pCtvjZLliuRUZXeqFJT/ixjBAuJ
Ta/zdIXX9nzwqu6ErVg6AhzGnC3J/XPTURvpG0qwaCjujr7F9PRsde79xsM/m55Z
EmWnbGaQnVBuh61foBX9JB4GPM2TIxmEKclqE3F2cMctkXCt1L+zATd6LNNx0qeN
UvT31xHdRb1JHGqjPhMHLG2U07kHwWxZW0Q84QDuaRE/LPb8lX+5taoA13A6tcgR
lPY5eN4VsT3KACfW6DgeZBXernM+NpI9iVbmYQwW9aJMCK8hQXYmuTy90doX9Sz5
vwT0xJJ1lmIhLdpV9VWTE0j60eLirnLC8JARQFH9/lcgjdwew3asd+l5QylTzXPN
HfkgNU5tnE5loxp8GVW3E2E8xn9V0FnPvyx3B2GDWgDD60fz3A30CDDT6V8fpDTL
vXjXg7YjTPzk0QyVbUPHmWSToWh9DqJFnwVHjTENu0wsxan33U3IZL0IQ0Xv4NY
MYhGBBARAgAGBQJR6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcveIAoJPpw1JlaTtAASreR4jhlQg
nGbFAJ4iBD2Z6EY2RC0stbLIKduJ5Cgbv7Q/UGhpbGwIE0uIEdvbGx1Y2NpIChS
awRLQ2hhcmdlIEluYy4pIDxwZ29sbHVjY2lAcmlkZWNoYXJnZS5jb20+iQI4BBMB
AgAiBQJR6zADAhSDBgsJCAcDAgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD2maRQ0h0n
UoAVD/90wS6+osf8/2QYfZq4Cpbbw9VjbZif/J/2Ckb+ezbJobTj0s5GghTFEvd9d
nx/q8j4m0UTTvr/38Hvxy7PGn/FY2Kvfwem1yTKyKpPpSc6DDJF8FeUITzUPXd0A9
lTxbvpJ0YRnZsCsrbDjlxQbfc07TzNsLd08kJxV8d20GT0yaEdYx4alz2RhHXf5P
80PiEun9vILPiFQZSjG+lsmrBtsujmBQWHY5fjZEFrFg68u4ClQKv6SBR0ovZFU1
LMPJNU9Wjx3F/D/L4gJL7Dn3mjzhBeBc4vPM4zjH2x7qSpLpNBcijKrqZai3Ih
4X/2KBEMa51IqjIc7/8JZN0gWduwV0KmNG8+OTMQgADrAz2KvRSMLE8uMFEbHwJ4
20526DgcN6hbgrCQzWf4T9CBjmKUDaBbnTqixSYAH1b/QnKB2hauC4Z65SXp2TJW
2QSWu2VrPmJQzEt//Ax9/tStKCJnbgCjGni9gKBi8jHBRdreI9aZwql2+Q8zc+G
lr5Z3tlcnXHaGPZHkDWerZGFoDbufFdsULerF9mHleBli2G2+ITnn1Q8H2GT3uQ0
ETFbbNGC6HdDP6BSiqJk6fH83XA7N/MyGylsZnjpSZBSIP043d8S+Ysw6IPKI6+X
pAk5eddUTLLIPZgJPF6TeJLZcaTMPog6tGbowQRANZRK8yS8YhGBBARAgAGBQJR
6zDTAAoJEHW4j/vbm4wcTQCAn1vsu2qz+JcZ6uLgEtPpWF+RarcEAJ9SGDrby7es
T1r4cGBQwtYahhb8wbkCDQRR6y99ARAA71/gQ7PZ6Zydz6bQYZYF5/TK8aucoDX
fy6Ht/viTh64deSjXYmUppgrpOgan8zKy/AYIufxpFgrY8xRZpuDsM8inmb1TpBH
1wv3W0mnbndnUHfjYuWrXEdGK60y0uFad9n8W0NzwcSIxs1gcGdS61mrc/EFv2rg
l3JxC68zy/mcXJ80dsQBSwrtdY+an1Pd/q9sgrjSYvrzm9AH5yBRHxGiFQPINbHx
U8bbwKcRieQanF0QGY5dpU/D5pD7H4ZaQ/mr7QjQqaQTV5Jh5n/asw4feIVCQ3G
L1iS1WPP8fC8d+ccqFZLUN8i73tbuAyU8wiK3V8F76k9+treaxB9Hjz0a1ljX1R
047zTG06whWAUxwdipIkBaQKxr33j+rMP+FDCZ6uFC5JRP0MuVtY6TAArMjHSM+x
43ElsTsjso+luSB3FZoKHI5Z1Vnq6S6rloLS4Y6NAB3u8kbIH72muDQvDv49xH22
VU9LaMkGlsWh0bsJv72rISw2qauwGyBT7Gp7P60F7li/UEZEEXHYagM6bgS12F0nY
S6BVZofCRwHCFo8MS2ttpLUPNzQRu0t68Ke0tg3g0AT9Qhi2vTN+06K4LK1KTcfi
nU8QpVD9x1quG1PBq/LdSSGN4/3LuW+RYMIvqZv4z1scrI9GqPowEgdRuxrrWRob
XEKuniXka8MAEQEAAYkChwQYAQIACQUcUesvfQIbDAKCRD2maRQ0h0nUL31D/sF
bN9o9ePA5E/uHSqGtE4B2Fks/tuZrLgJQu0yCXJ3/LTCNlliFRUjYhjQH7jjSBS
kI/tVeZEpY0aHZ/+MTnz2yXtpVJnIrzhVYT4wDu8BRz7Imt9+yWNNX5LJdexv+oP
NjvCCPVaVNBH9SjheX/us9fZuzK09j0MpqP2yb8X5fGTQTh92F+I6fsmNoJkIqpl
Nb0mML5obL6keEF2Vwlvjhk8YoB6Gw0U+vQ0y02SfikDwFUSHAeEQ4I08LV2DL4N
yWiKf/Fv0v0x5NGkuZVUKI0dHCAyqBorNrh380+n1UyPl094i+YAU7ymgQZdzlP2
0+7v34iNaL2fzeQhxbxW00tcNxtk23rGJ1uEnPtmIgmhtx3IvtQ00r005i3zZQL1
nLmfBi4zwn4WF6z4kw3MpaN+giYcNlefyU5sPwDiBahDpjrFapdVXrWoAqiUKfM
3QVmGmAbUdZkBGHklqLtfYl8oCxlBG7wkaX6pHEqVH9f8pqcMyWX0tJoohNDtd7
b1HF3PH0r0ULM2yHbsh7bZ0FEDp3U9AAroN15/4wJRe8tbd1IC9VWFbMrBk5e+FG
FKaceTVWYN/6AX0VyRFQdTG1imt6uj8eR5nqoMIQuqHojTNop0/Buza7gpqrrK6E
qQLU4jjjBLxHVcqFRSPc8wPL7IPZB9x+LHL0dcJXtQ==
=UTgF
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.151. Mikolaj Golub <trociny@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/64D9C65A9F9AF711 2016-08-21 [SC]
     Key fingerprint = 4EC9 5FD7 9614 A09F C767 47D6 64D9 C65A 9F9A F711
uid  Mykola Golub <trociny@freebsd.org>
uid  Mykola Golub (to my, trociny) <to.my.trociny@gmail.com>
sub  rsa4096/42A03C1B23B2E90A 2016-08-21 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBF5z8BEAC2CQtMaNFQTKcDKJLADQ80t7JAUQLo57t6g/kYH9pcFS9+lPhZ
c35gBCiwdmBu59bd1Q0cRTcweTd/TQcS6tJQ7lhcfKya10Kn4vG1TR8+KafH2yIt
0bBysC0J+UZrsj1ANTBELfY8SEv2HL5/4DKdY008pDvky0/GRJPMcxEgnFdZn/Ec
Wqr5m3n/t5TLT9rfelGDxmZesiJRDwTy0f/9tclZ5I7ZeduVU0KBX01IA53EuJSq
hq6Tiga0CaezeBzwtXtliUpv8UDEpaHkPDXzROcSc4u7JA6MHkhGNNh7ulOXNZQ7
6p4tC77cFA+FDdb4bBNxtUs08Hw++BxtY7sdc4Wwy0dZWhVjvKstJUrolf8AQQIC
ijlf2SSmPd3ST8IFhUnPyNhfrEHylLjjcXaubmu303HE+ysdQGsvonEw5TcenKDM
cKw7U8HhVhZNL9AR0oxLwvZpNrmqe0yZp/fr2D/eRqUOkmWZDhgHK9cWzzztc8AB
nAFDY5n5x57c+ma5+1Fh+FduywMLib3RrLojJKir0tDbDmMnvViquqeAGuVQ/q5w
Jelhm/8cJC2cKAWfRHYP60tBa7cKqQUyypC7NYg9/M01M0gr5yI+xsULSUZZJcNg
vpzBMRp7VLuT1sYXvqWI/BP52EPL47fchKQn+790NB04cNSky9+leJGw+wARAQAB
tDdNeWtVbGEgR29sdWIGKHRvIG15LCB0cm9jaW55KSA8dG8ubXkudHJvY2lueUBn
bWFpbc5jb20+iQI3BBMBCAAhBQJXudAiAhsBBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4B
AheAAAJEGTzXlqfmvcRz54P/RuOvtLEyV08z3KIC204F27LQirX8ZVdNjP043u9
e+94dFFkoI7qkk9lyh2BRi62rVTknME4V0osH5E+X0oNeHhgjj1pkeCTAwHAaFFX
JPGd44oXU8HBjSkQpav8WZ/SpxH/9vLUZU6V7T0Da/9kqeNKb6EWVuQ2W0AwyyFYb
FFpnJ/0oWn70NJNC0T4XKG3rPhaXJrp7XxupDdy1vHJN1l/T00zmFCgm7xwWjHAK
0Ezj3CcrtnbN7rU9U8Ch54vZopRZArp2kdZtv0ivlJlIRmln4w+NDBarHqDcJxTcJ
hxyhYgl6TeRMGVVD5G+vuayWTea2X5P+bPFG7khv8E6JzLDe3Eu/GqqMRil40yXF
AvBoAJPYQYaRkqWbnQQ4UfZP+eCCGLW5nluaBNKMZTYDGxkEU6cjdgtc8Ud5z5z
LSsKeK8hx4V6bPjyAo0NapDWLRLXcGo0GQY4dqX65m7zbzL5RIFzxBgh4wJZkyEF
sajydUXT+iMzI1lWXwkntSk+XJlhveyXGmvUKFSK0buc3eDHQ4HqGGbP9LWHfjGN
xL+NRcbe90soDn2vG424cW9BEEcLHJbxygidwCbcil/Rvdne87+57Z/wtoCma2
Wwh0bu1KL0f8R9TjwltUwpT/ZbBir5RFf7Mspuw5htsqjTGJUy0LxYMJU9qwyKDC
OuMNI4EEBEIAAYFAle50WIAcGkQGDc3wWjrmM0nUwEAtrByQ01BFJU+1SfnJnTt
vrHDZQA0ASqHC0myajp1/ABAIFL42e4L1V5zCMYfDcUfE7arwuFAIWAZNRhGzo
Db0ltcJNeWtVbGEgR29sdWIGPHRyb2NpbnlAZnJlZWJzZC5vcmciQI6BBMBCAAK
AhsDBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheABQJXuedoAhkBAaAJEGTzXlqfmvcR
gpIQAIW4l6Xf7iVqRhg7f8cXm5Vrme5eAkeKD4e7VX/k9gScpKxa8n0D4t9ZL2Fue
Qf5p29pi3+xfqYd86lHpyTvyCo+hcb1I5CTE88ZXAazzInNtZ5G9V1uhTdh7
0hmyIqUcWAuhi10mdmg+K0tiGmDYvLDRTXlvGK7RwrtDwxgyl/GdQqWbBcWcTyvD
TmcCA7LoElkq2odiWUQ//Jnp7oSEHZf161iFR5VbHc93WK9VlefVDxxnA5e01Ckn
qNwXoNNKQTaVDghk9jLpd/IhBkfSgjr7T7MnexI5qs01i0jxcNrs/OyjXJjiLnNw
Jc2Sf8192qqg9YDMueH+RdD2iQYPHWshgvr4w4wogjEHVMx08M37fm+/wEjZY0q
iaXgLDIh2/D/OZrNJRd+oAd3mrHgbnFafQYfVR/PEVsJLM5sR8uS0Npkg0Tet5a
qRvS3k8UlipyCG5EilS5NPofBStgEI2QackGr0+W6kdIWSi+D6yVGLLcNwGQCJe8
i7A30TZML7+/s+XIh0963jZhLeaaEW0XFE9svRou4oMOKZJZJbKo14RjENB2a+GN
z52ZYBY4WfifMiarKewsxxwJ2izIptP+GM/zZbNpZ04qZbqv8r+y3h70M0+vd3+e
QLwU+1QU4yU3xXFpnY0Xp45yv2RhT89W65fMCjDKq/aUALZ6iF4EEBEIAAYFAle5
0WIAcGkQGDc3wWjrmM2iGgD/SUGuP56qiAvvqCcIA4axLcpzPk1GnJreY/i8Fbgg
YCMBAKSezqWk+xstdwapaAfKTD5jqMgmQxSQiQ7rsUEUJq1luQINBF5z8BEACy
YI7vL50JF25sCRdq6/ckFLHewsiyh3iTVujjFwXEao43LkjlLwplJ6DwSoa7v02H
IVQTSaIgwgd0E9CrXtDvBfVfHlu/XrQ0fNyoBx0IplrdCbni2C8ACzdB8QC9Xpri
yn0N09FDKp3SSsreIuK7mcw3AlktFZ6d+k4KbU9ZfbLJsmoCuKZQk0rDrFAx7p2i
7HVt+L0hU8AMRPDsFRbCJGofHReHMIaGjF01VVM/ahaCGlLSGsPm806/r9MUL3GD
/+8ew0X1f63vdB82qNuis2B4srAJVqdZ8dRW4H0newL7SLJiZ2+ORTiguMRzvemD
D/eGknGq75i0j13nJ2SZeZfKaIKpg8w8PGkZ8W+FHMTsIDbQhknkgbVcsNHk+vYsA
ITophAHSmlipqHGcNB/C+ftPD2C9JBucnF/G0gIK2BDDPjxS9SVGMh68KoKkDn0Q
+GR/Qc/1WxuwViAMHrRuyCSg2jpur6AvKfCtCTGHRvFcGxbUWYp0hPU8FRoE6dVz
X2immYz15ridenFWZqHue5TBiUexK0DF38njqLPMdBvB5CuNuLrDe9ufbqSOc1v3
dWe86EdwzpL4VKh4VPnfjzmzI+9Izb0y0690H36SYru+JTnJj4x0850BU3iuZ2/V/
gMEvGqe8MgzeqkVYk14RTW+vScM65y0E6yjfWDTpuQARAQABiQIiFBGBCAAJBQJX
uc4fAhsMAA0AJEGTzXlqfmvcRZCIP+WxZvq6p0w0ALLE+6uk+UF44ecsI+xEbKwC
OygpVXjAV0Uhz0ZSLcK3fVYPCnWf9Ijx5o72ig7EGoYrQa+tFg21D0apc5N71Dy
FKe/9qvwKcTvY//G1tL4fr6Ate2uJgPjaP9flbPAe8I3hZ0BfxokviaHzPNzkn1
ubLT7lq/XsIgpjD/qrap43RkmP7bZVDat/NFAzIh5J5dSLScizg+H1ES20sH8Rn
vsiL0pU9e+X9di5VYwDHJJDDmXWmpWfdPrroVA30PdNtyhqz/iCja0evmyCu3Vmz
KYo+XIaBog99N2PyM8xKhNmtLlVlWtJ0P8KkKmIc1yM5s1dEwS039YdHiTFHTKgX
GFqzldnwT0p9k8baC8EDnSXTBTeSCZR0QpwaKb0W5FYzft8MBFYwpGY+ySv242
509XW5osWMCEQVps4E4hDTtJjtcAbzLA4iJB0Iq0IinNUaSCwrF0LwW8Zp3CwXFV
Ek08jQGsqVsTMBGcHSqVmsENoXwFpje+C2GZgJPWEWkN5a5S9P/8VXmeULxh5Cs/
TLt0ber711uIEhOrlIQFOUmzmxu0fEls390TzJzQG+U4DM3/tHgLiAlL2/SRrjPC
TxxgjP3hYxAWDvmE9jMg0eis1e7PuX3bz8mfvyln5iU1cISo9UnxGXzb0ju2Cs1
Dkgymk3u
=1hiM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.152. Danilo Egea Gondolfo <daniilo@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa4096/8586A54720E27246 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
      Key fingerprint = 691E 7D8F 6521 8237 8EB1 1173 8586 A547 20E2 7246
uid   Danilo Egea Gondolfo <daniloegea@yahoo.com.br>
uid   Danilo Egea Gondolfo <daniilo@FreeBSD.org>
uid   Danilo Egea Gondolfo <daniilogondolfo@gmail.com>
uid   Danilo Egea Gondolfo <daniilo@gondolfo.com.br>
sub  rsa4096/C2F847657133F473 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFYlca0BEADLKD5xi5M7wyVDXqT/YIkznmzAaK3LzFjbyJjpvPQIMaSbyTxw
dg7+4yIrN5w3N50VVDLmWzZoKSKWjQRHhHzTFC/EbQXUWknxub/tpRgFZYSD4eP
s/RocdHh88I3HZKkCYD9ibq2pkBpSE4qDrk4+Z0X0szj1pQaJJyLQwFA6UwWx5c7
P65HW7j7gLJJ+l3Rgu4AGswwXxaxUbn8svHUB7XlnhXeNyZEaAGSLV+aA2gkUGg2
mosweeKdVPjWT3G0DIOS1/z6R/zy0PeU7YErrJR12LXHTHDF/bWoL8fA9zRq+TrS
d9ay/N+kLD3EILCZPu0B+be/aogW9Slo5mEcwn5gLvYdxym+Fsqvz9iNwp5s7X
xGm5M51EqhZAQL5ThiXmMJKT77y0A3GS1vJSTiilfTsds5bo5LbZk0M0ImGUFNSM
c8x14rFKbo2KKI/Mpwwylt5bl0EVvwriIXrh+UZr/bicAo4a62u5cx+TtbPQarZt
NZ0D73EAuVKh+9Jswm03J0SVnc880JHncmK0x+EdZ6w9q+P+kXc5EJ8f3BC/Fz3f
aLB+FG/9HJ0czE6YH50r4j f1EBovVb0Q79QLMx+wjemzKxro+6rj8FvyGXnrVh6
jCz4L3uCnSyQ3wiGAB0EIPp/yjbYq2iVYzisZNnqZuVrVA2vSjyhpwhJZwARAQAB
tCLEYw5pbG8gRwDLYSBHb25kb2xmbYAA8ZGFuaWxvQEZYZWVU0Qub3JnPokCPQQT
AQgAJwUCVivXrQIBaUJBa0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF
hqVHI0JyRs0CD/40wKLIGBzPsk/GtpqHNQzJWZX3d2d/DuW+1tsCfCHJ2mPZ1II
wwxqA+inVRM66N4MHPcoTNENj04La7rvQlysklpXdG6ABNP5JEjVtV5k2PKVJ8A
vLqtqfm68seHzLlPqwjl30P8Q3LY0EF6s0LIYA5drVDj0kYQQWla3N/Lb+m/88Y1
WQA2o9ZG1L3b7cRE8DY4Zicz8E80WSCau8nrqsEewoxNKIqapuIVutFmFRiBSws
iosGQ4thnenEkeaa0TxEgjnHNE9cdr9bmxKKhx8ewoGfMJ+3kTNoqndGS/Cgmo4n
Z5VmYkKozIiwgcL53n7xwA3WgYybG1SjADRMxw+YLheRynNi7bjqFjW29JFRSf
iiewMbiipu+hbkQrVdVQwggJNITUuQdBSIvM5M5HUKtm0CUVjow7eK8Fv77K8g56P
gIPjNfoAffAJK+7TgoecPni5GD0Dc10ddSaZTJepj6ar0WrzzYlSahAJ4JN/flZh
yKwz126uthqscloxn8RcP4qdDOT7orkDUUvIEjanH2kbfzmc/ez1cjlbwF88le
zIrk0CvZavNAaf3EW74DSz3GQVD3JVzrTLe9irUy1lFDBPffaGhl+wKuIt4a5k
xFWsAXtSpxZAUG064srdYJEXbE+w0Kc8uMnrWGPJE1TdZk9cgRQYRwZ7QvRGFu
awxvIEVnZWEgr29uZG9sZm8gPGRhbm1sb2dvbmRvbGZvQGdtYWlsLmNvbT6JAj0E
EwEIAccFALYlctQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBByCAwECHgECF4AAAGkQ
hYaRyDickZ+ExAAkP1sJgVuITASisBjsa5UAhpx8S0iZFXxPsiKcGkqDFQeki
pXxUz4BIGvXWda5+cQGFgtIbwiIBTeYT5Vu61fkV3SAZl+DSr+5zae/s4zD/f/RS
L8uwxapb5//gW3L0uYKyGq0ZWXy9bQaEaV4Qevs+oEsHraYEuayLYc1rzwr6QWXR
ycXnj4fs912dIt9wUDyTUzVt+qaz/hp5FTH/d3x3vqmq40QmZeoVio24zWhPjvSl
NzKmFcz22o8JIyvw90nrLMLIPyocFi4roEb0+7iydjBhYew1emiQfLVFBFPzXAF
LWpiPLrpVvFzQQHvBjEhn0G3qZwt+YPOzo4Neut76X+frZuaeX0iprFfecrUiITv
CYqoGAHFi7c9/5iYlZHFkejfe0vVUZc7y2rGPIcx+XE82VvozLIVP/0SbvGXzLlh
EBFf+zj1Cx0Fh36H/hH1JfjJY3WyxZFwbq9bMpyzEpthD6v74inxup+apwuroU2h
OCvzPK1WHDkpydpLXQS+sBHR9KM8pqDzLjUbuy2K3mk1M+BHiYvddDc0zTMw7L0f
0z4lvaGWW90DKXGgEwWfcpHuvLDCLbqnxgMhFsYSZUEbfQNSQbw+LZQMwIjDNe0
uCdykFFDa2uqsBbsxu+ko5MwShzURYoHm7ykxASzajj0Dna67kYsKLaJ8P20LURh
bmlsbyBFZ2VhIEdvbmRvbGZvIDxkYW5pbG9AZ29uZG9sZm8uY29tLmJyPokCPQQT
AQgAJwUCVivY/QIBaUJBa0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF
hqVHI0JyRg0XD/wNLZiGOA7RqYqn/iF/HQV9vMqpDARwVWhw4vl+k48uxqSUuMDU
PEDWpFQCPo92JRMgr5f6QGJnVaUvj04peLn24BhWtKYLB9Q35R3RqkAm000qJU3u
BZU8Wk6MprB5q6vQE3uzWNCgk7d7W0sxXLH2VM7+XrECbWdQ6+NlHsCgHq5f0T3
6U3cWHPu2Niisi5mfZv8IowlIrAvoJef0cP2A73KTLGEq6hLpn0DcZVYGtZM8fYb
SWUIT4x8cr036UOZYfL22bnv6yESYofjZsFNZN0E7dN6R7dP3Hd0qgn+IYvrv4F
x1VwoIiG9jDzPNKKdohNm5mw+NC1zDzUDya55jwfn0iI3Ux6AzFz0w24F2JfSr5B
FdLZwU6xvi5KvvlWBpTVURHbbA5/DA+Q2Bj9m1FD2z4iENnoLI0xavj9pQrpKYck
Ji9PAXiKcY4FKBouU0GsFRxYhEHsFPkYa8QbLKULce6LNaohCfGHnNurcc6woBqU
ev/R2vsfKISMp+7ekbvgrmtqB9z09RDHLnHFnFjyrDok060myUdY00tBG9aUJtf
RdE0UUE15z3pVEDmb22c+yAG9ZtXGC0nwnWRs2QA5WUZE/ZBLR6XrSITVv60bek
MfxF0H7QaU4mKFSU3CQifYzoiwZeuvR3cCTnbeVBgxdL43Nui5ZXRaKubQURGFu
awxvIEVnZWEgr29uZG9sZm8gPGRhbm1sb2VnZWFAeWfob28uY29tLmJyPokCPQQT
AQgAJwUCVivZCwIBaUJBa0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCF
```

```
hqvHIOJyRj8hD/4oo33uMUDDPzXgXYyHETZiDcPt+oZ/zfW0oDzpdwJ2t4NdLQQQ
HfwZfIs/P4stwPYRUAEcVmnNwJohT6WwFTrTb/aTXiI6whHU/4jbsjxJrjS17FDw
8uuLuaiYdJ4N8/2xfQMBUzx+ldioTzrLbG2J/4+nMXkHjD0JkJlAj4MZT2RhKwTc
e/HL8yVbRfuWaLqVR0/wA2d2LUpBZG1HnujRbJysCSugs0Lx6yiIPbpQNA+4vqLY
w6thVfdlB6/IgDahBOXShLgRvNw7WmKlK03rRcSsQpmNbrb0mr0fx5wuu+wgzv+b
7l5wPwckT9u4FW16S7TsqTVr8mcnnNuTmPRVi9cQQaF+K0/dsFJ5bmZIWS3MlS7
Zgnz5z7CHchoTDcjeTG1W3RSs12Kdgiv8cAfG0WkKQxQpHnuJy6A3TH01fCDTwcl
vGbZ3k0ZFMHyCJAK/xG9cZD/KbLhHC3w9v5qyK1Ss7aPs0vPPHhUyTygRbN+Aekl
logvw2lckS4a5b1d9j2H/OTSf5Ppf80TMTBlp6x8ikLM3zz0Q8IQ5SsfQnfNBGWj
r5p7EJJQ54z2CRrHD8xo7w57iKuA98cJPSms/bRswGLFLK2Y/uCgTD3S9nwZRFva
AgXhQgc0LkVvKQ71bL7sMgXFFRGY3epinyjM58JV8QdBwesPCRfcrL4cKbkCDQRW
JXGtARAA73Dd677L7c0+DBLIg4sVlAsAVv1HX1XuzjT0tBbv0WGzqQmLkTR9LGyX
9H14EnNqKjHEL2Zuvj35PsdDLZLkTow1bHyYjWEAhS0fCgzF/EDA+ahoIzbVx0eI
DPtrEghc8LbukWB5qUxerJs4Fa7vwCJAYzen/R2P37jmrhUc6nNqFB289yr99t91
6fBnLrrtfHJ0ZFixxLIJ6L63BKTD91Jqzrz/DIrvfs0nViBxNaTL202nYY8ewJ3g
L0Rfjps2Y8P30eyno4PLcVgF805FbdEbhBU8HGLmp9lbnmrpGtasIwEpp3QmhsK1
U4b2i3HuZ8n3QYvLpKfiaoCH1oALJxJG3JicAOJZ9K5GxL9wHaB1TTneED8yckC
aXdkr6u8AsL3fGHUNhU73kYFCbrJm3HuwfK3Bnva6Y08yvg9Na/Jov9NLLCN3CLn
PirfncyuBHFqE0c/TthNit8hZwsbUWYf+2di3GvirylR9rrmD3mewx+QqunjGch
mSupujPrkD+2Rhuo79TjtTJdWDFJk0qPOH/J/jEF45JQp9s32Xr7n6zRsQ1UeRMO
YWE7EAVazTIQiACH3hG+HSXy0RoEPYFL4XLpzBwf7nMv22LvJXLtxsn2JoRhdepj
rLQd0Yk3n8KfaUM6UcPusSucjmTwkAvJVu5aL5E737U0hNfSZcAEQEAAyKcJQQY
AQgADwUCVixrQIbDAUJBAoagAAKCRCFhqvHIOJyRiGBD/42DjSy58aanzww790b
kiYB37XmE2Xa+9i/XSdae8qK7ZB1dlCixozhTdxTMZtjyrYlbnMdY+PmgZ7hFl
ivinVBy8zHspXVvwsLQyq7SvLeL9xiJ4kLzB9TVPa6oDav0pWYr97B2/SpyFibbWd
7dpRULUM8gNK4PaLZMT35/Baujj6sdoHLzBtqUwMfW7Yqg/H1ThqnAw5ENTr7U1
2gvwq36T+KljozuLTFYQhFQ07eyYVJd1nHgppKua8UsK4f0rbyldrL5C8T4Evz0T
eL9YUk8IY5ZE5A3YY4wxUuq2rBY5zTnRdcj6MI0YikxLg/apZ8srse/pzE5drhbc
XbF/R+kwKwto/4eLPhkjdA3+9bZiedCeG3Sa15d5QlpZYyYA8M7BDpe5enLB8Gu
ihyLzvuyBNwHvAMxUig/oyK97FM7Mii8SfDU5batkkCxAIwluN1rKDR3w3rrosQH
iFuE6b3QttsLefx5wVcHQCkjjWEIMRGRwDwi2f1NMXMnrY/VfbSH3th0FZLFCCv
A3V6DgQzzlEYHWcg6sUFHXX1H02mHTQHnBEYmQSoNq0wjDF0bQ3+CQpsSVskK0tZ
kh9ZGvj4mnZCCfbLpVv/TxIbjUa1MwXg022QwsiqfUqeGR08bWh4Dgkaac0hrysv
vl+KR7LiljRreb1+/ZAIUw0PGg==
=M2pb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.153. Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/C197B67CEBE20ECD 2013-09-16 [SC] [expires: 2022-01-01]
      Key fingerprint = 955D 6EAF 0CDD 2551 9748 6DDD C197 B67C EBE2 0ECD
uid  Dmitri Goutnik <dg@syrec.org>
uid  Dmitri Goutnik <dmgk@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/DFDF96A52CB71862 2013-09-16 [E] [expires: 2022-01-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFI3dVoBEAC56d4jAHCLYmr9rTNljz42V0fmRLT5/UFanT7GHa9uBaQRAYcV
w4mM6NH7AzVV2cjjSxf5wvL3yVtdqLtm1sHKVYk80vSK3QHNssEjpnLpkQwN0s5
GKZ5g9868e0s1iS70AsmiE6BMwqTujKos0p7amor06W99wj/6HEG5kzlpVj0I4vf
xmzkUKi918+jw2efCz0nmGwmZ/ZzBEkblavInL4phBhMrmd6Z2BXx8t8x/lvaLgz
IbV4J034I6xqYnso6oZ97N0tS16KxaXedNFZFVvoEIIkyoNeZVwNmY9iaLR1LT1A
ZqH0WjLRFugibqpmJH6yeYV5+GGv4lWYSRSPy30AWFLwZycQSGZ80Q0M+0mk6i9
3XMNgL+8ufEVtuQV0JyTo5BH+1EFBbLpBveeoA30RKLHsg/9Vo+ejnMESLm0NvJp
PLXaENjpa4iGaNRTPwPzkq6l15n5QakpSTipj0vanPqReo0Hsp0E9k6LJSA4XUgch
bhGUXdzIBJzrHW0fmrJOCNTtc8PzAQsgB403DAmQ81R2Pz1EBcvsEVJ8aYGG0Y1f
3SGxazSC4FrTg15jhQfncP6plAxy/ReQabi035VjIed/nni8cmJK5vDBYyW4dEZB
Lvm0HTmx/8ShwBEAagLsvVGBfP02EVIg3NrvCfy5hxChVXxs0FwHj0nInQARAQAB
tB1EbWl0cmkgR291dG5payA8ZGdAc3lyZWmub3JnPokCWAQTAQoAQgIbAwYLCQgH
AwIGF0gCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQSVXW6vDN0LUZdIbd3Bl7Z86+I0zQC
XSXf5AUJD5kTNwAKCRDBL7Z86+I0zbGQD/9G2tVxk8fvujsh0Ysx/HZ3giyv4eXu
hp5SuQTWnSJD7t0B0U6HbwcqMKf0Ab0cQwOUN+WnM9J/v7QFy0Bi0zuQXD190yZ2
8oXmJJfJh0SmnPRKx16L68/lx3qd0eaZMuxl2dr8XRPM3om+MoPEFGaAwY0pXrEO
```

```

3dxulwpxKZRAwrhwB2N1q7ZiHP9lvz4YfIKHy11MMfTHqa6RQA1aNG0V0JSGcINL
k1m8BVxX12t/snc8XJESIqG73FoX9BEAhouL5cXj5UEYr1HfmKWtWft/MDs1kkxG
JGBBI08rLcdYjKcPslasNSLC019zfRrOPfwNNUK+g53d4qHhXQ2WkKNLYNYM8rf
yhEAUoLC/LAbliPbXzD2XU0PLgiCJJn5fDanxJgDrHhAMdcUbjxrHwz7UR79/Rf
1RkVzCTMQupHi0BLA+bGdaFrFG0/xS+gXFzLFRAKfFqDYIha6HZ6CxBiF9e7xwro
t+TpxmxKBD1cPG/kdUvJ8X3+DmPsREELrHhcLEPNfJs/DqZ+q/op8jR6sSauyF9L
LYhVSHGTG+/LNER96Hpdv4zFtuHyzhfS+rKp+06JB21u2h3G/TxKIOXxUtZCJMyw
S7qZ7WGQHx+IZdAtLeyPm+RwAjyD0xYLKj5cj3qz2vQ95GsdGwRsiu+80PPqs9q
NAQLui3j1JoxhrQhRG1pdHjPIEdvdXRuaWsgPGRtZ2tARnJLZUJTRC5vcmc+iQJU
BBMBCgA+FiEELV1urwzdJVGXSG3dwZe2f0viDs0FAL17z2YCGwMFCQ+ZEzcFcwkI
BwMFFQoJCAssFFgMCAQACHgECF4AACGkQwZe2f0viDs0Ffw/9FxB1/9Dsub7u9A2
/GnSXMH0s4BMx70f2jiSubP6psRuiqJKJA7jwPxCwAaTu7FQJ4ey8mLKbmaeIEQR
IVHrNMENNZtW/dDB+K1J3dpxEeRPPqCLc89YsSGy523Ym75QDK2groLnJgLEEX
uKkZ1siwLa2Kklh7w6KCQoc62aIURrLAdMySTJVj+KtV2BURdwr42orRgkqS9bpL
ciBLfS52a0kguIKKRp6Uhr8W9toCEYyGQ3rYe8rRIa0ETrAtM/eRn9c+Y46bg5kI
Rw6MEEffTKdoi+RyYmhKlC2MLk26ZiBtDYcNSvpoZYNvpXHJQYnYHY9yqnrIMN
eNFBJQgIBFskLqi0k0il2pFvo8dfmsefmsheqaitz1cMf28oFSD96YrLVPcbhgG
Kqfgnj/c3c4PvFE5lnrZ0hUKMFZDz4Y2LR20iGc20jCUMlqaPwFIZLr8AiLAXi
hpwGllN+C0mVS/o8k2qUhTbt7qwErdI0T+CvmZgvqWR6QhRN08g2+4/9A7poG4Xy
jCEjM0T8LsJ8ZFIiZYVoS6xufglHBMTCjxHsnGloRf/adxuyHDoeoac05zSGp8+
E9u8qEQnLYPBFvjul5UKQoFHLHg2PJMRZV9aRuIjIaaws9Ai0TEQ5eqzGRDkorpm
LU4qa6V4LmnkeWfo8cc9l/9bjPm5Ag0EUjd1WgEQALa1VXMUnZja9yPVMrDRWNG+
PHkECafatnNR8V4EwDojag8e1tbSBzn+/QzsucCvEQ+H9B0k9CIEhWfd0mA9dWDb
+dZfX8EKgBqFmTgruTKXh5uU85a0+q00c3s92sTpJx/OwigI0IR7xXRqJhQsVhy
28VJ44cUAYDV5JL1ZiL0i02ote9XnRKUHV3wsNwRWJ8vph17KJmB8m35raJWJ4U
gnbKdW1EbFZTIFy0PqLr7y798kgofIb+cVk4NDupBSgLFtfzj2jJciud10I2SAN
uLjg03QD2enmdh+SFA43MhyjvJdxMbQMg0qrGqEVKcG2/BfLpSAYZvoA50+sjLeb
psiWfYiI5PL2fAY4gLVWV0DMjK2cC7bkPGMnyeHMKpgCkLY3UA3jB9tmvJAsBZ
h1wTBr9ivVF0g91GeXmz1sp11i8kZ1/rGygJ1GwenMBbT9xdIm0zR7X8zmt6ALJ
izKXVA2RxBirvNe4FiN/QSdg3zb0Leai/hVC0kb+etI59MBgEs+b4r95kiqXskF
nFnaay0NBle5eLpQwJ5D/jynQBTjyQoUG5J0AudnIbbqJ7+a5lJR+SC444RZY5SM
JED8gqxqMGDIpA8CEb58Q83LE3B4zvdDL2hUzZKiBy4q49U+gFfHvAlzMc9z0l9j
tev961TFFnA0zLsvmNcBABEBAAGJAjwEGAekACyGwwWIIQSVXW6vDN0LUZdIbd3B
l7Z86+I0zQUcXxvQVUJ5D5kT0AAKCRDBl7Z86+I0zQuSEACopqNFM7R3cGgUXtAA
2XStcZwYpWtofR0bbiHaqs13yre0QL1A63BXKUnWxm6qF0ymRAGynrDKqV/FjF0t
W+cqkYNDwB0TyvTNIznli+iWag1/y8a15v1wIDRn/4V83uqeSaFh9y0PN9arhaCM9
fIXkLg8Cn3dB7N5C/nMMWjsjH6+uH7iX4MS0Kb3KHhr/CbqxYQZJDSd/+Iyn3A6S
JGAH8RUvrzo+6JomnmYmzbo+y7geXPni0FmCv6R4YadoB1liMavN0ooXBiabBce
V+FLDPsPQnrW0j8JZ+gRYf0f09U0l0NALb6yMe/149aqD7CQt21MoQQMg9zMJVdg
g80IiPYdLg6ALq6cBGQ6hP2/TwyYlGfzrmLEqWAI3mSLPmDXcWgtXjDySFTae
5048wjXDpCLxws2NCG2+rFBPLlkmFh8H4J4eFwqPjMyhUxwWynDeIzbyZEGxPtFj
h3NfhHp6JY/DFpWlczgBrSzdXrGbo9h0/PSu7+0g+u00bnXe+ppxNQbbgUrlftNT
0sAUeHsbUlBUBPyKiePV99f71Czy9gXNaqAMyx6BnXY0AMt2ww320DNIA+U/E3V
1ADe2Si2UyEL7IRJl2foYksdqRKXht200AcRg8Qo7QN6vz30vDa8vBu2BtsnZrSh
VLJ/2kSW7vCPP5HKLzdHTC//5Q==
=Fedw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.154. Daichi GOTO <daichi@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/09EBADD6 2002-09-25 Daichi GOTO <daichi@freebsd.org>
Key fingerprint = 620A 9A34 57FB 5E93 0828 28C7 C360 C6ED 09EB ADD6
sub 1024g/F0B1F1CA 2002-09-25

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.0 (FreeBSD)

```

```

mQGibBD2RGpURBACZe4DKSXi6jCkn4eZHJr7nGPISQr4YUq3rDqc0SULFPBZLVd8S
pYnfkNNW8HTxl0+qd5kIXiQxuvWxCrTNzoS0gP03IQcICkAqBIICK0A1KFFx4Zen
+muTp/e7bDhStcMeELxc+/3mLReBJf/d6e4For6P/rqVmMAcm5A2G04quwCgmrSD
fLtn9NGJ+mtiXFloHe57l/sD/3nanV7H4zk9gPJZA9b8UKpbZZmsyljTuY0AULL1
oh3CZDYvKZZ3E1v9exVDAadSGvbps1bL1okku27nNd9BnlnSxZ+sQbfJtvEoBMUwH
HJnAhTU5sW0UJv6K7goZ283npX8fFjyDWJ4+XJ1Qql+VMF5QeZVRFiIJ6NztM7F
6b1NA/0dwfApYgF2r8YV5uJPeSsWH94Mx4PTtIXp+W0ovQ434wzuBUMiHxeuv4z

```

```
LP9Vjf40s0GoC0TLz8wB2awUr08aWwgg9SUf5y0+jKZ9BchBgnqjju81zAG5sbUc
ogMURenjqIjgFckHcnbxo2IH0ygwjezvZeM/svcxJ1bw/gZlWlQGRGFpY2hpIEdP
VE8gPGRhaWNoaUBmcmVlYnNkLm9yZz6IWQOTEQIAGQUCPZEaLQQLBwMCAxUCAwMW
AgEChgECF4AAcGkQw2DG7QnrrdZetACfY5hq9W8pDo/vGEaCZwQtpTpW+EUAn0jx
G2nWbw6EDoGxa62mmqy9rFyMuQENBD2RGpYQBADjmTUn3Gk/tkVzIgvM8wdfuMPb
n08JKuNLUDYjxwRfRmVZHpT3L+e7rUwKFRcmMRRM+kMSsnWKhmhwpkI4Tqgi5/lmg
kN8R+kr6gm40LEAc8tNPNzbE4ueKSAwW8QKqC2iHAqe0l4SjvDEns5M3MARPEtfn
tdEsQGeyGYLxsG+MhwADBQQA0HSyz2a2mMvyn7IfG7f7t3zuL5tXoFARYQ2FYMwn
VSKydfzYuBc6kX3oskR1QMv4EDgX0hIUglvTIb918Qj+4tx5CKsUKnZFfLYFY2C
qwVwR9SPPDX7rhytqkaLH8HyuLm2XuRaf/pzo23tAivSXNFhfQhvybFtLdPBJ6yK
3XaIRgQYEQIABgUCPZEaLgAKCRDDYMBtCeut1qqBAKCDnLRYCpUm4eyVG+Ycsn6B
giZvyQCeKeQZPCnz6RKLlx8E/E17bdhN24=
=T2MZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.155. Marcus Alves Grando <[mnag@FreeBSD.org](mailto:mnag@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/CDCC273F 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]
Key fingerprint = 57F9 DEC1 5BBF 06DE 44A5 9A4A 8BEE 5F3A CDCC 273F
uid Marcus Alves Grando <marcus@sbh.eng.br>
uid Marcus Alves Grando <marcus@corp.grupos.com.br>
uid Marcus Alves Grando <mnag@FreeBSD.org>
sub 2048g/698AC00C 2005-09-15 [expires: 2010-09-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.2 (FreeBSD)
```

```
mQGiBEMpwEsRBADcnD1kRdYoPvpKLjT1w1T5p1fT/LAimANGHXVoZxusjNdJjleF
7SNfn6V+sjm8bdUjZb3VJr3oA21sdwIKXzamhtbaDRAAvKdYIRecTaLId8SqI3d0
mZtLV0A7XNkjVMtyLn8lPKpdiHP0c05/x8sVLNz2LR/xFJnbdT5bomy2wCgmIOF
EaoJmSuh5trZRIKIAeIodfMD/3zaTMjI7eLziJG2IWdxceN40vUX555gCpeFEQtD
DfVV++32c7BN0j9o8VfL3W1vsQ3Elhm9GRlb5hZbRo53Z1YTJEzogXTGBvipJGID
cDo/bCmRuMSarsT+M6R1NF6uToSBeVZyCtA/DbJHNvYD5Ve0JKsdaQ7hYtctoJ6
ms7hBADD8AeV5gLZ0j0IFTAkX1ibEksxz/P8aUfjnj0QmPe98/RI02e/iYVvdPgZ
HgrTA+gF0X7nIicn+KhBg0T0MTx6bF9DFzmk1KaFBA6vnQ9aLw1WtRHGsIm00gD/
Jn5tRQFRiUS5PWQP8FKXcUfmq0d0WtLebPicX66n0ba+NKdU+LQvTWfY3VzIEFs
dmVzIEdyYW5kbyA8bWFyY3VzQGNvcnAuZ3JlG9zLmNvbS5icj6IZgQTEQIAJgUC
QynBHgIbAwUjCWYBgAYLcQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIvuXzrNzCc/
UlwAmwVe85K4Ljml9AgBkbnN5juVRkr7AJ96PWLTFr/IdKq+1m3Zw7Hyt93cf7Qm
TWfY3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bW5hZ0BGcmVlQlNELm9yZz6IZgQTEQIAJgUC
QynASwIbAwUjCWYBgAYLcQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEIvuXzrNzCc/
6koAnjbYaFve7vZz3Dw2qTbnYXp/n5IAAJ9+2EStzCP3tnKb/hj0xotstQufCrQn
TWfY3VzIEFsdmVzIEdyYW5kbyA8bWFyY3VzQHNiaC5lbmcuYnI+iGYEEeECACYF
AKmpzVMCGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCL7l86zcwn
P+oFAJ4tcY+w4DVH+x7euh4K6ECBqM73PACbB2QBUBjrd0tXoYdmiH3XdhCYtT+5
Ag0EQynAUhAIAKd52CU2Xp69qfo/j/1aLgiMhgLpx56ySAb9SzySUHadypTfPJR
i3glUnoUh9dfU1jr8Y0f1oChCmm9T0ZnQJWR7L0r0+av3gxnRtVMkvVr8eAPG3o6
C3VZop7FPxR05Jmy0EtIxweEgNGmCX/p58T9LAM50E9FacmWYAIn7705zXcJVnBI
m9Ih05Hy4nGIoyF4iBA/NZQL10gLMnwc6p82AiMj1FI6i6iDdPYBeiHKUXkyZ+Q7
Df+HkelT3zot4DPKBeGBSFyQEN0jHCp4wL27DsfiJXViy2NRz5lZrSFgvc0ZIUus
Ia5d9nG+0E67JKU4qT5xgJL5+e0e1lXsHgcaAwUIAJKuSmq6lVf4NWN8HWDimXBE
0l8jNHf+mialGmX0hA0eD4TQHppgEhnf02koUbGDbli/AS1oC6WGHkSekgYKZCkf
zmvRNEKJCJCOMG3b0cKEokHiujcyQHwf8k4WmBQe0hGalrE+oaLti5H2/jAqUqYFi
tHWRUeJDgfwOXRalI3YJjyjfBzE6ckE1kFwoEeXDuZdER9kusWwVrX38mdniwoKj
7e+GtfYo+riB4Nb/TsuQjw45DKVaqYni13P2P1EmHwMrSjnL3Yrck3x/vDrCKa0c
2+BAMAAVn0GdaYt1xsMBGcgSkybQo0mvMm5hdtXURqi7k/TbaNhV/etSzFB/CI
TwQYEQIADwUCQynAUgIbDAUJCWYBgAAKCRCL7l86zcwnPw4iAJ9rVa0A1zKrzWRX
CLE2Xxf/FkN6JQCfZU7PjkJvE9jqgsBVfMhi6S6kNZ8=
=rDV2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.156. Peter Grehan <[grehan@FreeBSD.org](mailto:grehan@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/EA45EA7D 2004-07-13 Peter Grehan <grehan@freebsd.org>
    Key fingerprint = 84AD 73DC 370E 15CA 7556 43C8 F5C8 4450 EA45 EA7D
sub 2048g/0E122D70 2004-07-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEDzjb8RBADNg1Ak3kReZLn5N6aGm/0ofeBsZDK31HgXFoQnXpZwUPf4Dcuz
EztxDMfAhCdQPuFm+u2av7Yi0c4Xmxmety18CwBP4E0w2Wf2RKdI7CdeVshn5epo
kTMTn8pDu3ZDzui6Uvnjuc6y51VzL4zJwNNZAF5Vs1gXr+V7aDbvb1/6PwCgtX5K
XQHfTdm5d6yhYwQ45rJ6sD/izS3iZBHe/nDdTbnSIA4sIdcZUn+sRfX7/GPs3H
9JgYbI/+fatLEUShiKaNTCCibNRXx10qFk0w+vs1pRz/ziE+G7uV7tglS3h8LMn0
Q/6y8WwTMiv2seCKyiuvgG2NMT70AdrSNe8xPILNRBdxvANfLgnfPspXRfjJ5g
1mqxBACaho98/zNgFpCl0wAxw1I10TX1c2EGB0e10FJ77rDniPCWSnsPu5LB8mhL
FfeGdx+zVvj5G4tMVIIdJgZ5T4IpELPY1rpqf75F4mBrWtnmd7g9X1S//U8j7pNet
JDVlymYg9DJvtKnf0HXqVivV8g2X0EwKs0pjo3IBZ00epw3wfbQhUGV0ZXIgr3Jl
aGFuIDxncmVoYW5AZnJlZWJzZC5vcmc+iFsEEExECABsFAKdzjb8GcwkIBwMCAxUC
AwMWAqEChgECF4AACgkQ9chEUOpF6n19yACeNpRdDKA7qDA1vKGyJJIEdAhqT4A
nRC1CUpFTve3psN3cPWymDzSiH15uQINBEDzjcsQCACKCgzuJRaPnoWm0ZCk58ya
+2Tbx3d3qHtDDWmY8NKi15FA0Cs40PUffHtWrxw1qcmm7QRmhHpr49tR1f7xT7CR
0X5QKPa2axjv1mk9MKC4BtMe851UIMZ8vwbm/Obo9UdNYqEQEXT5TY6PbkiC8tDH
5i00MBg6mkYtK9xU10jJUp1YHuqalWgMEW1nUFM1CV1Fbk/SqLzyNcC0biTRMUKZ
aZ1MgF6oxBIj/In00f7gVoL3Jb5BC9b0Uo3NKHCUQDBPwfLXR3lfrQLo7fLckYaN
j85Ap6NXJr88vINfU+xn/MeVwTGYw9ejh4sujp3d57wP9Ym3PaR2SkoPdZ0323oH
AAQLB/wMC99y55a2jnP9I0sI+UIgWFWDMVqDhdgdp7asKjW2aUhX1k4CGPw7AdTL
dtBdxqxFNp72fZPZ53ZIn0z2bogyY00T4aWbTFiqKyU6CSsCpeunKs+/qz0pw0f5
/TdHgDCBrLMLihNiC0Tvtf/BzTLR3pqDshts8x82qK5jhxExazbBxJ23A4E153I8
zZLQLD+VqJaFylhze8DNC3J/V4NgD1Vdporr9L+QZuJXDGUyp6Gj4uteAu0W/My
4+5zrs9Ym/TSmC4y3PloqAeJv5I3E+6YqMo4c7XcLuJW08jzG6aRlQmc/WgvANW
juieqW0bcYqNu2f/GeUcgvD3dwt7iEYEGBECAAYFAKdzjcsACgkQ9chEUOpF6n2l
QACgLT5R9ry4oLwvXTNK2j2RLiH1VZEAn1YaLcP5rtafXPpdMdc0uJXo7MjC
=UNPF
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.157. Jamie Gritton <jamie@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/8832CB7F 2009-01-29
    Key fingerprint = 34F8 1E62 C7A5 7CB9 A91F 7864 8C5A F85E 8832 CB7F
uid James Gritton <jamie@FreeBSD.org>
sub 2048g/94E3594D 2009-01-29
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEmC0zURBAC0S0852bwRYqXrfV9/pT8BmnG17GYrkBdtJqL0IaTV1Bmdw7ed
qcDjMT55c2LEQ107w2EG5z7JfaBnP+jV3X/gtH37gcqClcJRxJ2uhT7fShzmRR/U
5iTbAt0BwDF/w5LFmxajhZvw8NJKemk8j0kUwdTzSKaln+iAhXEhqx/uWwCgz2qg
9utCYdwfeSmrwebBIQhPq4MD/2bWpo3/Vw3PZzNsja1l/s8jQjxkMoXJ8LlYFoYw
vc5lMBer0nb1lZrnBvQgkEJVSPLXLvTBYireyqai8pt+Uk7D1oRevpSD/rIsSZBV
MVSa8jUqPf0HC0vwrDd98HDq/RJ3SD4HHhiWJ2wA8YrftyeHzZ0kiJYzggQ3UPM6
+x52A/0U2kBgBq+HqA7YwTEo4pn2W3adZCT8mwmsDdEnC/utVa0BHBn1HfgCxwee
TSq0wssFioHCvu+N/lxKjyq9ftHI4ljSuY0PpC3q+LwFdvjbcQ6ynILNkp89Qik6
B5Tphm0TQJ4ytVxr/tcvzD0CxbtyG6t7eCJBlfEgGjZLQu7uYrQhSmFtZXMGR3Jp
dHRvbiA8amFtaWVARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEEExECACAFakmC0zUCGwMGcwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcMwvheidLLfwhyAKCP4JGKcayDfY1f7sBxhYSa
6Zr5KwCfSylevNxnmp5TwB7RBPezPL2R2C+5Ag0ESYI7NRAIANiluE6e3GNLylTc
cc/SQ5NdW4/B89yDQkzi/f7mUAMiS73iKoe555EVI/JIFsHUduHeYMB/ERDhNSUj
RmWVkb4r8eVSLMVvoU8sBYGqihoYtFXyT7rj8vvq6ufkF9RtBJLTLzikEg07jfQk
EzKr1eF0l0v76UgnmqrYiTX0AJoXQIH4+Kt3pWd8jz0Lsc3Kd4+eMW2A+eXSpShb
yuQhvtIkSd0Lda9PV03Y/GweScbTKa5+oTmCoKvXJYjDHwkuJ7n2dog8vo640y1h
z8mPPFyDXr10itDdA78Vvpu8afz3Uev9DMaKd6WIEtVUprL0Xyusixn0x0rvImes
t6lHX3MAAwUIANKigPUT7boxzc93BdWUOKrZEnjN7zVnIqUMizVgi0K9nLM+lSpm
exPfoEZqCIBmAmDRY050Y5Lwb2R6V0qHfBmIvZZ9Ih4YosXuu6oFhKHjAmRK6JXI
hh5mMr0ZnfdRn5YGER3ZCE0GzdW0pY1t8THd6mtXmK7iIKKy+3u/WHf0tCJDRXk6
7ETBwWqFTE3XpZz09aHRV2470GKESSbs1Q4Cobc8ZiifNzr8kfnwPm/EH2UCNpnZ
```



```
K2UvAxI6SRYVWIY11SRS/am+DRGweKfm9+NZpHEk2yJknHd95Q3IVw+fX+2yKVQe
L+X9H5BR1y6XxKbxqrLWF5I2FDJo4Bz0A1eISQQYEIQACUCSYI7NQIbDAAKCRCM
WvheiDLLf1rdAJ976PPYVcvK8Q/zKQrMv7pff09z2QCgut3uY8LEh1K39qZCF9CL
2+bu5gU=
=Uux7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.158. Adriaan de Groot <[adridg@FreeBSD.org](mailto:adridg@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/7FEA3DA6169C77D6 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-02-24]
      Key fingerprint = 00AC D15E 25A7 9FEE 028B 0EE5 7FEA 3DA6 169C 77D6
uid  Adriaan de Groot <groot@kde.org>
uid  Adriaan de Groot <adriaan@bionictimton.org>
uid  Adriaan de Groot <adridg@freebsd.org>
sub  rsa4096/5A80DEF53ED6FFB2 2019-06-13 [S] [expires: 2020-06-12]
      Key fingerprint = 52AF A9BE E0FE 37CF EF55 6FBE 5A80 DEF5 3ED6 FFB2
sub  rsa4096/8A6094B85BAE0201 2019-06-13 [E] [expires: 2020-06-12]
      Key fingerprint = FC46 53B3 31F0 5654 EC12 D663 8A60 94B8 5BAE 0201
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFdcFMUBEADjvcbVxibErEq3kQq0CugudiAQnzED0CQdMp8gW0gpmeUKALMD
3nK7bAbjGy1jTwzUy00oPS2/0c3pQI3ZXKnpW+lgBMvv3ePLpVEF7rLDSK3+FFzL
Hg5P2k1Aok3ydlSik7VIMzGI2yCJqYBajxd+ePMQTHqvBb8aVyEPGoxQHOKkZIU
hDmv4v1m7e7HB1FBRqpUHW40jZzkt2m7XidQVw5g24NX5A1X9Fo8m5TE0rAOhByR
qz33nWSYyHtSURHPqTbGJ9VYyblCpQXVruNffn4YPm7pLVUZiG4TUsA3axfHZNrB
XSDmzYLrUuLq00USXg+fXfBIOe3fC0041qDUJEEuq8oQ0ZRTA4Ko7nHMP5g3dMLB
2/iyT2xsdLvqC7ztP1odE/4Dv6poU1yI6HEIDalwq0/gSveViUywe/GcZkuY8za
mEKhiKtGpMp9h8Div3K/38X8ARJltvWERPzp2QMK9b0wqaf5m10vX5hG1/rgcLN
UjGFQvzpyKECo7jd4kxdElnl2iLKyb6M/ElYu2WP4yy/hh04ToIoyN5/qvK1Kh9Z
E6Z/dmj6ZmNuBEtNfEQj05pGc1vLrZfrZqMr7mh9u0iT2/ns5BwI9px2tmnCEzX+
fzgdnm+N5br7MAys3hY5u/mayh9HMga+9bHoEyjnFb1VRXveLcd0jiiKjwARAQAB
tCBBZHJpYwFuIGRlIEdyb290IDxncm9vdEBrZGUub3JnPokCQAQTAQgAKGibAwUJ
A8JnAAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCV1wXGwIZAQAKCRB/6j2mFpx3
1jjfEADeAuVVv6t5njL4kTbnR4ZSpPnwN8n0Wr3p/MeRMGmplEym0vqNrS7P1vPu
E3awjuZLjtuiw3dhEdXu00P3se8MIxIyCDBS4eqU5GegKVG6X+RH+5Qz/djVweHj
+c6v2YnULcd1Hkb0wxckkH8HdqpcxsQDgUPLvhUygcHjUaiLRpB7vZLF8x9Ybx1f
qIMJetxUd69SUDNtn0uliDAE00Dn2kApzZJVScw6bQDT+we0d4xFUb0dQ2esXnHE
ksvC9MWHWgwbNg3Mvxj61GvolkCy7DgNPdZaDVNHHCPiKsTKAQuNH+yvEPfzd2K
iRwtR2bFmniCJgrMj/cCB3waGHJnJsVroToGH5HEF9fS/kk6h1uoAaqQ7Lyn4eF
mbYR0K29JHw42gRgEgarj3GJFy2UKeuHRGbgDmMBTtwysGENmQbF5JMhVGDbbghtB
m5BmSqYNNt7SD+e8iKc14y0+81AHLAZbEelSV1BHR0FfacDXrLRWbYYc+x4Ww+eI
GLFtLTtKmxBmHQ2RQXYJYcjBH5iYKE0Th23i3/HbF2dQejWAWJnBqkXsqnECYPA
5+NV+kj/AbQs0w4mWusfyfkw4C0IqP3ZKqXLeKsP4knawWcgGUraaoSiZiIsRk
V/W1NSVjYiaYwFia6CrmdfalHz+VvzYhF4Zmz5J04K6VmJy0JYhGBBARCAAGBQJX
XBdWAAoJEHas7gH+oqP+xi4AoIvP19YR8xt6G9ERdu8L+SbWpLHBAKCGDmHiFq2H
1YsvHnBYdBntCuljCokCPQQAQgAJwUCV1wUxQIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUVCgkI
CwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31pwUEADUBTYFfvvu2fkdPSeu3uS01zT2
gB+vk1qpACz/tMGux4PIz0sLRLOAj0FS/9gRM9Jgm0eQv95Ds8TXz+mwJTtXKZAYD
Yf0QJXsTmynwSju4s09QTKD6AeUxdnxs5XFtwHcbnm9vaU8TQ0pEowd0vwZcGFN
avGfK7LDQJJS43szgGftEbDsxmdgLfDQ3qjLWyi0meyEFb9LOHDjX4wgCzCpAjU7
lNsF0fN8VCrLpULlH+fSHZo40yGar9Hf8DHuk+I94gNCciSixips3Xq3kwUHeSnV
XmQdsX9B/SuaDb+vashm4LT+5GGw/YHE8JpvQ8hpzy0Z06/SryWVbguTP0pEZfsF
PqmuDr4z0rzM1knxdrcWq6YefVU/aRek9nRNdVuSZCo5TIgsMY0Rg7WTgra39Ani
huJ061GJl0+qgPLgNbzxxfLR0hJF87rgpbHruxRnPrFopwBf5IN+msqhlODQ8W/
I8eU10L2C72Nd2ZSIyYcwukB9h9n2aPNRzzVgz09T5TaCOakjigdIndAkzz9PHbb
GkNzSBg8BIabuVJwFwpz93EMDgretGwuRqwCrbJEkBCG4vUx6GWX/Hmfu/UrPGpK
YeVjwAo1y/DVpCNI7b4fCiPK1Vb7bciN7ePK+9/XEvdqXzJcLM2AGWll+qLum+GQ
3wdQanQEDokxsjL7VYhGBBARAgAGBQJXzraLaAoJEGQNAUx2/n1algMAniSD1S3z
HiBM7Xbp7AnEujfyPiEdAJ0epQPz8Au8u7G5zeZzT+DSuc7JbIhGBBARAgAGBQJX
0V8KAAoJEMZM9WsTys5dbawAoNAmeEmmyIzZ7hQC4WhpdJhXod90AJ0f3l8iuYwI
08MVdVBL9r+DVkzLnykBHAQAQgABgUCV9GBGgAKCRB8f8bqhj006qSTB/0dcirz
seq0VY50UJ09mgoF74kybkinHGf6o0Hp0t2LWxJgH5HUVHC5KtvyFa8rgVr3GEjb
```

wZ8xItMbfwlx39GIDuoULbvfcG4R2C/ynY8pQD5utob43ytG/0m01td0wqGmKnJm  
 053axhDwXrzDL50NWLIR14fxQxmIxGpn45evTbcywu93f0GQDtAgww5WyeP5/kR9  
 zSiv0b5u9xGV8Tn9dffhZqUTw+bgWESvenKYT6GdqP0rZoVyuqa5ffTotCZXEmS  
 OuQvOpMrKf0mQ/ZO/HXFAi1SMt41ILYSRqrppFcXPEWMAqAMPFdHRSQ2x1sL70yF  
 F/WukQiGb00B5zLiQiCBBABAqAGBQJXzw66AAoJEI98Wmb77XBOULAQAIMLhCtQ  
 z0LUQZyAhqMsATKJUys1wbGLljCwq6VdxRfVUPFqRaNV6hijm71zW8vK60LcjHE2  
 1takAe8VfNjzmJWe7CtMrf11xXByvkvuxnU15WKUkhklnjdydYEaMusFH0egaoet  
 BXXLVLrUPN+2/jNgrjQ3dLWMHP8poqIURykwcl9wFVN5FwJAmZ0DqeAYyPBUT/f  
 LVAN5GG4T/tSXSEBMqbMvjtmXjHYuxmxFPoqsF4XiDdv6tnVYUvo2ljIg3GerUUy  
 SpY0E0SBk9UCxArpBR2BCf6BwzoMHaKny9btGuKmc0d4yWOWjE13mn0NKKuFGbQv  
 6IR8uSRH2vgtyTsceAMeNJ+ernQPmTnUJUJ6H9LuTUG02Loaj8XZZds3AZDqrk+  
 9F2tC9JgPjHz5rFkVLLUml6m72vb2XNBbRiPbW19/LtFPRKArXs6+cELFJsyf  
 wwSjS/5J2iXxuLw5s54tZuLMURJblzDLcQmMabMHiIfZgPC6g9LflQRiOaEHI  
 oyoEUqBjgq4tsPlBssP27WFTijsXm4GkPsz+/ADb7IY1QnteopbaZ/0Zh4nVsvF  
 Ugrjy9pjXvNRTX9EeDv/BUWBzmn8P4kaTF+xedF0vsrJCHSfQ7JFADUsN68Z3PPH  
 x9tc1QMLw1LpuwW6Ik97Lp3h0a1z06gccPW5iQicBBABCAAGBQJXzWmwAAoJEDPq  
 Tbg56qbXgmwP/3lZ0FkT1v9+fgBRvUNGQn9cg2M/Elp0NWHw41A10Xcdf50GmNi  
 uk1GfwrhJxp1D3VhlSh3lQGWBP/IW0KdxZommtI18F3PpyPbVZjmwli5YxdQ09  
 6XPqxUvVgnpeW05FVMON8qRU3L5Ym0SyWVSuUXXGLJ47l6bwt2UFRsnb8ePEezBG  
 m2C1Hhd43Q0inpCLrYdk0I0IPAAAtKAsve5/Z1eXdnFnk5YIagun5mqiv9GguGM8W  
 4RTyeBZxsfxWHCAx7wFMIpbhEgT/xTLw6ciY/D0emWysLRw/wvjNi1L3+3A00I28  
 uj1oYmrBeaAITv3MF8X4kH9sDEck+sfpZwAstkuaTWS6DbEFZPFE4rZyCzTR8L5  
 SDfoYlK90ElwFyfTv+7cGIFaGhYjarT18IwSUzqEZJ7tMyddLRU6yeJgaFS0A7N  
 G7T0WKGF0RekcsXi2sZ6JBRHq+jeaC7YKf0TLM/KRH4RMts12V/tnx0vqLYDvWk  
 5hjnFclPaAAHBRTzh1NKwWeiRRn/DhR98y5sPpTR0VxNwu0h3yufe4+V5gFcnKZD  
 QvQEEnDlLgomA3dY65FtNXPRQxM4W4kjYORVK/vJikw0evRdDiHCSnHzzuQg5cA  
 XKIR1e7LdG4AWdc1WPByTx0UP/2MHYBUbHd5Jio44uqW3S5HPSuYao8PiQEcBBAB  
 AgAGBQJX1DeuAAoJE0yU0Y9/BZL+LYIH/A17h4itAqY4V6FpeAmeSjSxcEpLcsg9  
 t0oAp2uGx+9XKSb2TSglPqBYQsHLfgbTV0jT12KdbAUqenZG4chh4V/rpcDUV1wc  
 Fzksix0qVlRjNE3PR7dCfA5zszSL41MJB29IMn+NURR4uqkXGN0Q1Aah/Cc20wu  
 UyP2GH1KjGkh124SwzFrRdNntYrXCrvCcozXmMV1WRcyWT4XPvu4j/Va/2ajzPtX  
 lebw98kiIFvDv78BysHbQ+G5KyMBjF16Mw05amKQCLd7f2UTC5ZUxEggTPsASs0l  
 Y01IIPrZSst02QLxibt8cxD+Woky8+VpHEGwasxpSbVe/TJQfNND2KJARwEEAEI  
 AAYFAlfSpkQACgkQ/geEEX+84R0C5QgAnK0cC457ZWGmf4DkvxYFzk2ZK/a8GpN2  
 hZLa0hPrElWk481fwYICSTL7AhCIfqATSa+KoiEjRchiXv0Wx0w6NJIwCvUtzHnm  
 AFv6pgfB7qRIUuAUWE2ciAe3w0iw054w+XmqULPIugLewGEJN7z6A60+S0hkp3oI  
 ZnboxvMpbMz5rTaQ9/3r0TRYfZrDwgvQz/0zPvfhnN00Rx2+tokGfjF/BrPS/8Rk  
 3wBrE5mC0j4GKLce99oTMhu0Z49PgiFF+neFSyoyz3tGC4NZYHkm/C168M62ToQK  
 klGHPnxSfC7ayI+6yJrQDFd448nebEgWn90YrjDn1hd0dg+f+b7tbokCHAQQAQIA  
 BgUCV9BioQAKCRAXG1BDKshvVso2D/4m5xdnLY7goQ0YBS6gQw8p6zSU3dJeqdXK  
 XtD8VDpnYC8DDTWcx9aP5xihM14nYaL4UohqJlqKHf6gClx9izcmK7pkSNOWdrtn  
 DzI1lhnHS4e30bmsuY+BfioLqtK63xswJzGDSMLh1LflUe+90H/LIy45UyFbbZxo  
 xMaUzZkKe+pvQwvZ540MDPa4+/1HqlnjKBCGvKWyIzV5ZMThp+5Wm7Yi1ojwjSxZ  
 TET10aHH+HYx+8YzF0kTxo8diXbN/aiI/Y3yIVX99yG30bzyWQoFDzNP9MtFVChD  
 29SLXoF7qx2UjErXjjs+unb9DwZzF84RCQTNVz6dqVUXt4EvaA1b5bvK895R1/cG  
 7gNydtk+v13dDGN0gnVbQXLvNaVCULdQ2Ndh1avvrZey01dkl0pYVVKkYeKwniW06  
 iLYVkytvkyD9iVUb7veCykmCk0q/G8ei+HS/L0hhcakYg0AZcIpa55GBVlwWEV+  
 Fy/k7IEexhrfA75HTlkP53G/wWdh8IinI3Z6ivHH4VX5X8dsHgDERC3ZGjHv8nh  
 FPYpPKLAK7mYzLYoF++YGVxYDKWTHq7KVLKI1MZTZKJWK7H5nlVXnmLkKdh/9hMj  
 TUA/+o2SDBTmzFYhTakhj464TQFBYL452dmoyfv9mMauanFjw04yTcCxLeRf/bSE  
 RwaMgRETIYKCHAQQAQgABgUCV9VWbwAKCRD/JVEZb7j9gGBBD/wP3h+cYV+wHJyw  
 JC0mrrq8p20lxqxuVm4CX0vIgzjDQjYJ16UdliHEIGucKCT+76qi57Wiy0p2U00I  
 Ne4aX2Fy36hwcNYS1fgq57Pt2r0IexWs8x/l+ncffX5C1MV904x3sFE8fLm0gpZ  
 AiWbloZi5NwkDTYfGzIvmgQmV1JiwpZawtZYBvv0PnpSRfberhL0I70suWw59w92  
 ysaLCP9k6EewKxwRdD0K2nLXRMCJeJvqM6q15EQLqpiEvKyNrZ2fvW7cc64rOHA  
 E2nVka8b0cZSqaaj6Mcmok4jHpN5swvyXu4izB+0005HBGJLASyZBSkYn0pf6SRE  
 G1tSNYlvYbFeQZD5nutzlk3hs72hZpxy75jiBHNp8jgPC+0cN4kRu4TFkl7Yuoh0  
 2pfl59lMbDhwK1A1YVMVG4F/zHdtYh6nNcdvAJDxWANcIxJLHzY/KIVQfGBRYBBv2  
 l46IH05ZpXQmnexhuTyQhcdp14TkdAyLOUQ8+ecMC/+wteCsvpKMPWh1aZCTHYw  
 sm6fx2+dJtHjKpZ6F+qSRFCxUIRgYRaFqMpOyDtsKtpjrwI8BsXL9ix12ZEHPNT9  
 v70XWJioHdN9S+kI11HzA+EB8Kqr0wzCVB/T9zqb6idUebtw20NiQPsTjATDAzp1  
 ZFFnCdU6MQwUc8ppMvy51Xa2RoL/uYkBHAQAQgABgUCV+gtxwAKCRBY005kikiz  
 u8CEB/9NPWUUr1k/QjcnNd/naOwawsrRqB7H1/sz5zQaZ7PoGQ1d3DWXh6pg05zB  
 /ZYCS+QwKH4FfUehMUNry92+JU1NQV0L/2TLXGynZwiMynauVctVqRYgdaP7Uek  
 slZ7HiySM/0EuW81yPIr7T9BnH0o3n/o85KuIyNHw2uTksfVoUZrd363mPUgrd3F  
 0BhriL5j9A3dChwYsXx3QwS0JsmjOnGUzmuVjPr+yfqi9gsh9cmMvhm8kHeSwzCz

08PELHogT+toJ/telWHqGPRUvqtVN0VdVeufjJeIcvVG7pY7qBFeuEcmKjpMbmBG  
SZLlLkYvez8cG+jMGI0oRd17pHbiQIcBBABAgAGBQJX6WViAAoJELyMSnFLHGYL  
KicQAIj6T0yudXFYAK0cH2z57gJRTYZTJSioJhF+yrX0qde+kTAHw0Jgu+kbpsEL  
JnWCNEAYGEPYysrx8Vlvmu4Uj1B9XwiLYMG1dJg04wa/r7CsqeE0GSngrbHwUGAJ  
Ee0u/4tx1gAMrW6m21GCnsfMzLP85Xg21za6TXAUQqNXSeFY3gFHvu1jBbfFEBqE  
cxMLodbAbki4PHux9ft4UDGueaAcQ2g480ItmwjL/qAAYULjSxjAG5p+TAETzdB4  
sFzzko/XxcdMZTtsfEcuYj2ZVieMPhPCpRqsP88msjzRFKw0KGeT9Ko5f6QBADbf  
M+3s9cFMYSYKzPPr365fkF+cXw3jZgNLSMp0mUlB6Kn8LzMwWuv/6AFymNELi624  
F7Fo+UuTGPanxVyustHQHhWjX42Em5bCmXVEMh1dTnrPx2Ylrd3JixKcIuSoe7sn  
74CP4mR5AYmMoDA+c41Pv0SEAWf+VA068K90gHcaNu/UKeZ9U+TnILbjb43Rn8Nu  
/LktV6Hof4lQKLSAbRkPqvMgMRjMbjIEoX7K5WzxYb+6ofMXA0KqbH4DADckvoS  
D7WUJT6kTXZyGRhcUaS/rBKIVc/S0YjzVbP6aWkWPfSSf1blpPrsKkNedMNYyGhm  
iz6riNri+L7y6Gq9t69R9W22pG+F6ZvFHtVCTGw46LlQKUiNiQEzBBABCAAdFiEE  
0vqrYh9hjUJoW0J7Y9cmTAVofX4FALL3aF8ACgkQY9cmTAVofX5MswgAlsXLRdeG  
0FPszI/mj/B3K048DKFdLSJskrdXvNYw6eQkMUG3/rhwfkefKTLKr4pRVySan1oN  
4Z38j2sMzLTeLL5VL+exdAq1wQscyRRXfaDgnEUE3EFC8n6i+7dDbWSLBALLruH  
xhIxEqryvpmJqHJIUqKu1qIV5BKUtwIJz9U03hfp1YDqeBkTvGjSMFrv3srxvna  
hflmaN/vXXcK+PtbedCamki/Sc/6dmZBEh6bQSA5ms2GiH2Ad/yr+wpMnXXsED4  
nAx7x2FduT1jKgdAxLAzRzdXGT3USqSSDochg4S0pha5gLDExmN2EjM/Vc+fiVw  
xe+L4cRGdZH5m4kCHAQQAoABgUCWxdpjQAKCRA/27VQhMxdhPN/EACZgH3vHV3i  
NBWkHY/pYN0d03x1gh2FTkcv0ktN2jfg5ry79XDKA0mzE9vkiJKXJEQB/jnHWhlv  
kCAjLMZK02P/Dh1Up7S2yemr0hFS2nkFiDgPtLE457pKmYs+qqpwof1INw4HJgh  
z1UjEr0iovaISL/p8q9JuEd5xVWQuG9Z86fw0aI2EvAfVVLpi7aP28stMotDsmIL  
2qLT2tRFgl7go5r950ga9LP44s0FPCMNz/DG09I2vCdVnWtLwgXTUDBLL5Lknorh  
RnB0rbvPKc4IEF0drN9302ybN/KzT0H7A7R5NPTovq8iK74HcQBwtgit1xDbDI/f  
oEF6zvrvhdCeUTg0n0EzuF5EpWZIEIh1kjj7FfdnHtLGRNcCCmbY+SajL2cEZqML  
ruWUHRzjRPGmA38a2hvn1be+Q6mq9cFZy9+L+A44ycIIiatFix0/EVKpEC8pH120  
zuc7eMfjaMWUKt+kVlytinCme+pdT3W4NhSlpJt3r530cQh0K1CwkjJR4uHlIgv05  
QkFEEMjPeyStfkZ8nukSXnGpTcLeyyWmWg8E9NqGRjIBhf0gcoHGpLWkc4pLi2i  
f+q0CWQsc0aby0+rDnZ0TgdFpG41WDNPKSfZxU9TrojJ4osEdbf1TEMxwCZSsvm0  
Mi+grGwnAaLiJUUhWpyjJGnUpTPeH2iwookCMwQAQgAHRYhBBmUKN3sirw+0uy8  
PozbACMAeiXdbQJZd2ksAAoJEIzbACMAeiXdkJQANrPoVUVaNoDZY0EfwcgSL00  
8M+fME7IH3N1mCnwzCwXuu7+HC2zw47U+4mVpRaCH05/T5NIDZEKx8WV2u8XxVW1  
04Pk5JhTyZuF33hwfYNNfdZz1an45vKiSrgbKkl8qGUr8QoePCdVzeY9US3IJKI7  
fbYT9+cwZns4ip1Jm31xGvL0Qk0eM0xK6te9K7gHqDp6nKM9SseujtVn//ez/Rmz  
zmoegZmltgnZmt6jikd+Gwb7RYYiMnqz1S7dk0Hh1MtWY5rUfYc7TCE3G1Ha+px  
deTwb+qK9cFX2l0jB2mrhJrLLtAu5fACLl0kNYPdDqH73oimCkszy9f7Zv9c7Rr  
zRElU7batiSt6remj8JWJJ5Li3eqQRssASKvR2nq7bGhyFx0Z4+NSW90UPHxLajd  
pCwUdMc5SS0FB05yAVUNjMSLXbtU1wzyFEdF3L2BjiyQwmJ3RfG/tzWg5aVltywD  
K+GQX9xmz/GA09/2bIE7MzYMz5BbYfQdndzAG6qDh0lg7775SdyAYavmAwVU5i40  
ndlC1MKEZcrHXyHPi0zQmEVLcs/+k2Qse9MPso50rnX3/TbfbvBEG0sNUNtuFPCb  
0tsJfTlV30DatNc4Ku8DyJIS7791qEvoc7pWoy30032/gN992uTy6zFctGkPyR3q  
TxQCUNWboKPa9d1l+d4NiQEcBBABAgAGBQJZhrR8AAoJEDWI2kE8mJebSSUH+gI1  
nAeCYfn0z0Fa9PVExuK4DZm90BF0iUa283iQXxqh0SAV/aZbZTP4cvj1sRjW9a  
OyiQRcutASXGtr/98RJf0zGqGXa5ZPc55Gvxl2KMxtzB22I/gbjD8A1MzblhgqTF  
FN5QWJ/Xs218tDpUsMRjC3ojXB4eV0LICQJAXksLIKnd2a+ZsI0rtPTIqjDm5z+g  
0iZD6wglW9NOST0fP5SCGxb1b0Hm93fLUBHfj3s5hBpv/xXmoD/Xp8470/Xtxvbc  
W3DgTKDR/f/ub3K+qgJCIr3DeU+NksbLn+t9duE4ukhtfi fejxvJ2gb4fwAq88PF  
04l6GN0i68MEqLvdAeeJATMEEAIEAB0WISQ6WDjiYdGjyAlgxQsChbc6UCk60AUC  
Wb0w8QAKCRACHbc6UCK60H38B/4qiaLqqh4MQj00urP7WGi0nTalFpMgwn3k7/Hv  
XXfLe/XMNwL2vpVG3Nm/4mwQUHPau6znPiFn+rT6rv79oRrtctACLRF2x98bFIL+  
LfhUSGwAaKhhZZRw9kc7waLQKC9uIUQ+GYNuUxdu2VoClfVJ+7LMuBUyfcYYFvmo  
Y/0Jgq3VcbhHH9rMe4vCWxeMS803WZaLZVfIdEL0LuVrfbnQB1ZKvDmVvKh1101A  
gRRnxDRfpX4vUtUU7WwVVK9vWcPAh9z6mG3gtcNz0n/LsIqccMxbIeS8rN/Wisf  
F4v6p6GD4HcW+PTgTyqbVgMIUPXUqFmbP3C5ljA0AwdUA6FmiQIcBBABCAAGBQJZ  
jbuoAAoJEC58A2e5v6CJLPgP/i6TS4c4zsZDLk8L8JCMjDV3qCoqyILST81FMUKi  
BhCrTLVeDB6T+T+eEC+vx/3C0Ev0er0Lu0Jf0Ij/iR4HW31sG3jDQ6CBqbf190Be  
nyaPdqp+kW8EttUi1n3UbA20yq1hFAQQBeodEGQ9qzc+nc0UrR0YyNYdhuHhC7r4  
leSugqME/JNF1JGYwt8Gg7cV5d7mDvLMPN0DUEPY1xXQwvY/bA90pwLGD1hy5E6P  
FXAxg+1FbHD0pF+AagQbhbZsJWaoRogbneyv2wsDFiUpNUS0afRrDz5yXMFNTCAZ  
1oDFEgRv02am1HwGof+jFZ0Bj0/2sHVzQE5Fp6U42agaaGXK1FPzgjPwLmK7Mh  
2npbyDPpjw8xw3NVHzPlAz/LEti9+J2oySMFSDVCEjKe+vnDV1hSyPKlKn7eBwe  
/xVht9rHb49HSGWeMjCEpFeFNlhw2jdWxDq5pVp8311RSFiu4VW5f0aJPqWahbrN  
UqtJRE/XiAccnh/Pzp2RUDkrkdR7txXNMwGa/gEVg8F5l0xcjBVU3LJuRepVrtDd  
F+oWHA1wKvXSbaWa0sth2Nyf0PdC5i8o4C7cC/+sW5Bjeatnvr1oAQWJTzt2JJ53  
CLqGZrvPjh5J6wRtZi4NVuLt30QIXFT0byQi+2DrA99xnzbxmcljBdpr00PxULV

rS6jiQIZBBABCAAdfIEE5e16J9/c84GC9eBQ3EnD6a31EZocFAlmaq20ACgkQEnD6  
a31EZocs4A//ZQ0pGbrs4CLcz6iticWlnzJl3ME4Pv100C3kCIj0cIqwn+0ZTLkx  
TaFLVpSN37wr8bpZnxmt5rA5M6LZCd/paNJvnJNjKNSmuDOWNG0+2zHdC460RDxe  
d1zID/ELcjVmkw3rwK6cSiHmxg4ZeYmBueps2uMERwzQ1r37zPZRw/So2M7ekEy6  
n1N5u3RLjk+jhPY6Jq6SXLxjwHmaeobTYnhkeqU7WIOYsvl0jgT8/NQxSpNX+uL8  
Cs/Lg41AWDu7W5yLTD5R/Q0oBVBlaczPxZuiNnDXUAR2DawsuiL/zGKFiEgKZ6Fu  
pCbvTkwwMwVbFATRYPEHTFIkP1TWGyXsYmWQa5NpMwfsfzNQBqUCNowRox2azgph  
6yUF008X6Hrkd7LwD4UmVDUXtErTQIVqQbClk+DugD0JC0tNRhH306Ak9X/ryLiF  
od0ZRAhHpsMTgw+vN6SvUuu5At0kSxsMofEimK6LR4TJUUtzy0ZWKMuMDZ24ulu5  
MXXgIGbCZ8SFU1Ab3MLfocN06465SZQ9Gj9QipkFFrkhaM6sJgPNVbH0f3dI43r  
c8zqz3UU3oycmZo3ymnpGXgcwoKQmMg0meX0NSkAXo1XeRr6XIPLuuEnI/tDVyFL  
GaP+Dt7Zs9BwrV2KtS5e8/NqU5tu7gk5TCLTSNu+WkimvLrr9gLPREJAleEEWEI  
AEECGwMFCwIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQARnFeJaef7gKLDuV/  
6j2mFpx31gUCXW4pkGUJCNn+zQAKCRB/6j2mFpx31LNZD/9P0iSqIWB2EXnN1I8w  
84JI0FDfDjdftTJ149KNDXS0Tf/9Yw0hdpiDGM6y6DkAcgQA63rykvQ8wcbELJCuQ  
Sgeq1dVfFk0sYsNj5TZAcaKuq+JfDAsWQw5W/gIwYgHjNYjRvzJDRH3SziQSk7  
IteaNL8kwq5ZJpIliXcgjA2PRavyvZRUvHzu6JWDe4ZeXwQxBaxetXtd85+eG3to  
ZbaAonYoXRpFcyQ20GEXSAjuiiwY2UW8GouMk8xEaa40mJLiannXVmB13ZSHBJ  
IyGLoa85LHFHfumpPa9lclT4zWfNTUr8ZQ9r80ixYFmWIn9g71BsD/RhNDQZZNA3  
Uh0Ur08S0mc4xiR1n4IorgoetctbuyvgnkMkfy07nQaiv/7XQjPxcmkH5opNBAzn  
d8meoW2K6d//6zIjzmx0C3vzPTFM9izLLMwfeNncah89DZFPXmhbPi0yDZdz/ACM  
0y+dAu2cMH7uYLnlIp93c6LJ3fbBBqtaVpeFTIyYc+2KLNuAfwR0ltVq0rVBYUj  
pBIrKep/8/xLG3vN5CsIb0rJgB+oy6cG+03txQorRj3uLL0sdCT0ebU0m39fvuKN  
/w5PgDPw6QBnJFNVBBSHTn0LY4z0nB7ELQ2c+FVARabNcYpUHsb8G5XUQnr9P5c7  
MNQvzLW6YQKMKtoZ/PYTLRxnLQrQWRyaWFhbiBkZSBHcm9vdCA8YWRyaWFhbkBi  
aw9uawNtdXR0b24ub3JnPokCPQQTAgAJwUCV1wW5wIbAwUJA8JnAAULCQgHAwUV  
CgkICwUWAqMBAaIEAQIXgAAKCRB/6j2mFpx31mIzEACj+oXck5QZ7NLxa13Uwone  
h2kTo+8bMhtGfPK8uIjhSM3JQ6GbxfbXEsIgwUQMz7bX5h8zLzEs0XC/0eTbPTn  
cmc0xEye/2fYp3LwjdLk0yGrAkqbyu0KWfM42rufPelc6fbVqroZfukPKQ50Tj42Q  
CT2kNXQ6vIwPhJMB6Prhkqd2xTwcjgsfPfiAck00r2/yK9FEAItZnP5k8gG/iGNk  
Dx8qWJlq0kQUayLFb/m+0FUgHsiV30uHeSXNmksVagKz8XRip4TrWEm08Wk7sga  
aao5bA8nbAkY+2hYKfbjxsqBPGr27K0fZIXw4gjfkeqQ2MDVG/StqKZR+sSoNteo  
fXDq1Wg3SEDS38h2CjPgEejQamaNbaiGxN/++hHBgR6BjNSmx+IkvS2wk13a2ebu  
2xPSHAuYFCiH8wR0D7gZzjxkLI/hjRclL2eVYAZitgFsGabX8D5Lsq+c3kkPu3M0  
anmQfnjvfgwNly+vbGNmY0vtbyWHZ92rfcjN9p75mjeZl94kCZr/rZNTJiBA+ngc  
RysQWubtK58X0aHr9AVyUV2IXpVWM2fQBeR+zWZJ0qdQN0QEpindNRD2yJe9s4Xog  
xJBoGKdkEsEe2KVs1LS8X6NTQ06Iz4t/es7ojMS3t0+m3N84LVIilbskBIJ7/8/  
NcdLKBWgYJ8yBuhCy/kZKYhGBBARCAAGBQJXXBdjAAoJEHas7gH+oqP+rzwAni95  
orWpxKZk2CFZqlkVQztydz+AJ4naWuNcC5m8TpsXw/6oJISMgfJ2ohGBBARAGAG  
BQJXzrarAAoJEGQNAUx2/n1abcIAoIEB0VfSLTNqzE7JootFBRkLoxL6AJ0TKRnW  
s7I23h51yl++eEid8Sh7x4hGBBARAGAGBQJX0V8KAAoJEMZM9WsTys5dp+MAoLfr  
UHng+Kokgx1iW+1zEwZLDXEAJ9f8e0+5oNu7ViUDBr701E/G54br4kBHAAQQAQgA  
BgUCV9GBIQAQCRB8f8bqhj006lhLB/sG3z4k2N1tkoNLdqMzL2psT2IxzB5ejIXd  
HtZLSVzSgGvh6GohiI5Hd3sS2giUw+j/aSF9/P6LFKMydVJL2FCoN7yMNF63P9FT  
l3NoPHWsbafahHXIh3Uvt1iCR/oBp7w3EY7h+0gB8wR0glTL7HCua04mzKgl6YeJ  
k3mMUjD+LEZYQ5fKms+HMjn3CgBq980f3ZBzLZNF8FweXlWXYzEzblfk7xicM  
U0vw3cdrcVvP4pTdgquJo7AKb8sEr202U40cjPaHlWc84wyKQWmVDS4L24q8BK62  
59D6jV9y7+c6HUR2UAXV85GcdreuJkQFBYvnsE6NbUdtoxe4z9I2iQIcBBABAGAG  
BQJXzW6AAoJEI98Wmb77XB0QFKQAK0k0Ri1Yyx3nsAiKDzxyiMLIK3wTJd0eIBr  
dDYX6D5/V5dACoGIQ/m2ZXYyhcYlTXqoSPN3bQaeP3nwfBSUxboY6RwCoMDU4V+  
Pxy3MSYFthV9vPgPw/2uLWMMGj6K1K/4H5jdJpCkkr8n38/rKZJvkQezFf0xioY  
RhcY/Vwtj3Rsk3hN8F7BNksZ47Srt5gQocP9oe9Vmn+gwI57G3aB9UY14Zn72egF  
0KpcG0o3CaMKe7RPUVtMvV1jeckiGIqI8hliTQ/oNwQSwD+cxDS3WD4UA75qGJZ  
sQyKquAdL7YvKnp7D7vIb0oqkLk6i7DV4H6fFxF+wtprq3pgokNX8MesnkR8AIre  
HgZl0QVx0BggA5qRLDEZQvzbEGe7nFcYE2/148pyzCBLcXqytNCSyfs43GEuiCRx  
TjtwYxslYsPhEfoJE22ZBE9iGuSE0Lx8PPCLvSuAL+dsLp5vV5E/BX5bgugK5gMj  
JHVIsmnKqLQgzezVjmPcNrhneo2LMpatZy54EevFsIHjJm1aNUdplLwIKKso3  
nsx4AvqnLq6G6PvFK+iGRLk/PvzGIXphVylXDGKuqXJ3UoeMwMD69sNLbBAMnz5L  
eHw5KNaHLVz92iNp4AQIZMIDpeLqfmp8mHEv3sXv/oAc70h/aWr0iW5bqNvo9/tN  
8LU/Ts97I0IcBBABCAAGBQJXzWnYAAoJEDpqtBg56qbXT9gP/3w/3ZAA21lj0d1g  
bRXu21L8DouUkD9WI9h0w4BPE4Qqae9AAVxlUGSxFe/YbruyiABVDWJ39ID4vSt  
ngQcbzZU/qDRchN+X9cthrCGPXoqrVnd0tLwbdS265d3FAN7G2LEhp1Vwvl0HRT  
Nqp/nEpA640T023vmU7YYC5/m98Dp2yBcl9akutsy7e6X/AR0X8S/z8mn8L9Z10  
TvMBZLIEy0it/ov4ClT3qfabNaZJQ5e7wUC7IJOAS4faIfzzu/hvEQP1TR0HfBAB  
0ckPVENgsceCdEB3900/3E5xtVG01c65rye7zzgpgSgTISOPrCfrrB1igZsvM7mg  
78tqHi+IatoTbF0YuhdcfbHkbq4yyDIX1c7V21QtZ6S7+cz3i+jw4eyLzF6cYgZ6

k3H4v0yuN9UpnWkHajhva+FMfBLu5uUGQYkuSVCyn06RYeNj2XMLBGwsYYY0iPXi  
BfJErszPNmd3VGg7co8tUBLChFPqrI4g7GUU7yPRJUHHKU0QM73jYmH37ay3wSp  
hGP07c/Vi+fUcEBN6fzr9ij8N/fv6uUdUfZtrZVNIemKb2kDM35pJfENGH8bqhG5  
DxXSGJSURoMdd+l0010l68g0b+TYjokrIaWi8ry/u04qGHqMrxcnEFjIidP9p14  
qXT1nTwuxVS77ahC2RnWo8WijF7uiQEcBBABAgAGBQJX1DeuAAoJE0yU0Y9/BZl+  
9WoIAI9HIXbh2K6uWdzUVGsg7CuKUSUUG8cDL5udXKh24KvUEJCVu0cvcLcvohN  
NLUHesV06P2NLnefiFNQb12NyHLLc/uN18ld1YE+I+kUtiwGIqEgQUyXg2eIjJrh  
F52TAyHsVQEKIrLrmV2egbQl0ioJ38Qjni16NMuaq3AeFXK9DztfPUzD99ySHlB0  
XgguI5TTSlvYth7hbl9Y05ZblXbuUqgBrza9fMqEVQf0ZJmoUtMzdNYyqhLnsHCS  
S6hYyjR6Pjx+WH0DHEjre/G/vwTngUPM54Cgjuo0PUY1vFQE7tBMMHtM//+P4WCX  
CPtxNuSG+tSUA4hk+Fx/n/KFqLWJARwEEAEIAAYFAlfSpkQACgkQ/geEEX+84R1b  
IwgAjU2Xv8AtZ0nlp0u7oRf2pzbKswam7wYeC9snw0ffk7GZeRo/PLUXSQH8nzL4  
L93mcZyF/yB4HEllMqjY0N+/E+LJW267qnT4QU/szhRfnIuXF9PbIXu35U7VsQAR  
GFF3bJB9kyK2Fp5S1iifEhknW9YQWdEvJ2pVesi2wFgqg39Jyw723dy+a1nk0XQ  
bU9cLxtjLA9APvqdOKoTiNFVo4hpAlh6o3zFJj2M7HFVsaCa+7YzXpBmKJ0hhHz  
c0f++gw9Blr/Sa/Tx3GGY6X8t4dEAwAXHvF1Kt/14/Ht0xucLoiK0C9ogtYoTc00  
zJLNQC7VC5RrBR2jbZDuPJTCLGokCHAQQAQIABGUCV9BioQAKCRAXG1BDKshvVZB+  
D/9oh41Nr+VwW52gw7cQT1MDGuwtgZWEyho2mfyZ3BW5UC7WF9K8FW5lggDdJ/q  
SFnruWqNe9h2JScchBCaRJM7MHfnoFRTWreYWPVVKD0GYKGM9aXAWKIJ9+3/0+P  
vzZbqe6kq5EvkciTXTPrR1YIfDhzTPhqVyha1ncNyy9o6NPNIX10zaRKQSVPG3y  
yLJuis34GbcZVJXE/eCcSxjTpGd0jes6JIfpIEHw78l68GVcBATnVZHF40xjsfSg  
8Q16G68DFcCEjulZuD9y1bhSJVZEMv6SjDE/YBX4/SCGZbHLxR/1r82JvMzWlGnu  
EzcBJDDsWB90I1RtkaFhC24iMEJML+Y8Krssggk58EXpcthoANUWSWx1K1lctV1gV  
1eBeH77i6VE+mULv40kVdT4VB+8d4ruLzghkY0G02uSMwv1QCvWj1n3XgiGhmTH  
sqTbft/fh2dvymJkVlQoCb1a9b9LuWPN20Z5Uic8s+jLrGauObr1Ew/Y023qjKp1  
PSXQfK178sNonUN0c+JtbFJJ/9egytcUtPwVS3IKsh6PcVbVJJrCoeMHecfeo/05  
DAZty/oRZuMwqJ4GuDrrZZ+R/yKdoaycF+sblriPy+16/f4AtR/kHr30YlZciGM  
2rfVYf0+KuFfeAZ5XK248ZjNa63FJjMc90EDiEXyJsObXikCHAQQAQgABGUCV9VW  
bwAKCRD/JVEZb7j9gLRwD/9s0r668yt2xRSZkhtCm0FaKeoUFTFfnZ2MXGSBHf1  
jU4vR0s0mQ0orc/CRz0u64mhg9qYkI200bIho9d70HIm9weY6gJEbIPzvjCGYD4  
LjEwhg3zRTzuRzFwdm403S+ooSRjK3BPE+ECN2TD6EXl0ybTta2Z9sLJmJ485wcu  
dvwJyjX0A9S4E9BB9IvdFRz96GRkSAMnWmJ5bmaLlyiTiNve2YMG//7qQ8JcqIsm  
iClckImciIpf0JQizCISMkfUFaw+iW2XhSjyci8qF1TB4vKZKLvVKrg43C1rWnG  
d9Z0WtPlUQniS5ntI85CJLK28EKYgAxITssl0LHhfGbcCE6d+Jdj0mU8F9S0Aw8D  
6BkLnLdnqIKp2FXyzJfYRe5EKYK19FznGoHMer5g4MtdrXEXEzW5WzKqgsCmSbtQ9  
l0DmvjYyfFurCvsAz0/w2skTppe98D5KmR7omRZ4pTf4ngAisFrVAVDGswQRGD7  
iy7v7nXCwkUNqv3BmdzvrGzxxhwn1u0nvyTfn6CziguJ4mgeDcdNZybxZquQ8a4  
sbkd7WcyuUtbqZiVMyH7iEC165EbxSLmd3UyEdcJ7bI1j1uo9dN0zBlbXk0wwLu0  
AbxrqrFvZb0ZaLLcAyzNkXc0NpJKKuPqo1MaR0fJt5mSVjCb3qLL29F5N9y0Gyo  
LYkCHAQQAQIABGUCV+llygAKCRC8jEpxSxxmJcuMD/9DaNBbWfEvdTm6h696FJt  
9dWqtjYpXvFUubRP15wkkq3Rt/sfvcCCjEF7LURhwc+VIHziJHB62Mca2LEIbpj  
5iMoiJyYqPswaND/e93ZnuGw5v0Tsihh1Z+s8fh0nnuvBqFA7E+c8fjBFES0a8QJ  
aXPlqDw8LC/I3yeit/QUsmMrjwoYLD8+NdHwcknyXlkdMXncmwXUG7aXmbxbXmyB  
2Wkx3T2eBVyLsfdqab7tKX//KxBoL9NqaLQftT8701wj5/+kPQUywkPzB6Br82  
H1WSSiTT6C9/zcCqj+f+xcPffqFcdR/gE+ej6h7413ewEFHnQReF2pABPor3g21w  
dNxEgg+oQfyINXqhaisEu8nF/V3homJKtmCUTLkgGSRAQ7ATLiLw4Sv88xs421K3  
GEb1X8zba08dbl6r+3pMvfpioPBW1eIod6NVneFzUWZKGZp7xGjuPgWxz+0mn3/  
+HyCdRm4Kub2blcxpcGow7+d3QjE0CXLLDuDNGKURneVzk2Sj7UT08gvTQPFzJpSjb  
CuRxu7wAec3evsFavznsyUP7D0DAUNbk48amEv8Y/67m6bC6SPkrwU2fyeMglWUE  
3+xm2lCa2nsNIG0c+esKfwxGaTMGHpxT0yb72LjPFDPHLSSgLVkwmnJmDjWApT  
dsZsqE+UrZSAYysBxKEfepsi7ocTdc1lVw9BX5pHNSGRuVbARjN1lV+MfkaVytCr  
6mzvUGPJXSS9B4nSgwT0N170940Ja0xZr+Ilr5SRqsZR51271g2DDiL3x0LT3eDq  
y0RrYW7I14tDejTYZtaYCTqEwH2GCCN5z4u0pu4tIz5mhTKW0o9dbSifX09H0gw0  
uuHtzLDkd6L0BgRVUfbiHAVHt/fahQ318rR94D+iZhDmJihdYYgCVt8m0rYxKB



QxZDi049qbXUphPfyZ35CNWx93g598f00JXyw9Z3yV+cJpQY2DMGGZVf7LG0W6M3  
A16XHarJlVRxVu2BIQQJPVrWesg3gNlNUyxYxauYni5AK0c3HELnk65WQKgw96L/  
UQG+XfJmFbiini6P76xrvIhtiRxsxgRNME573xZyiSZ2eNiwy8JDVMYwRvcrar+LJ  
4fqeS4S8vPMh0l9LGPb7kngl9jJ Ihxog99T3HGqnu09gNtT/9iMknKq6TaxNzCCL  
BzqAmGeJE0vZLPvk5mZ9QvDsZVmxgQk3cxEt38GnSbCGUPCqjFW88+WP6SMo7z+y  
1HMUIDFB07XG+TisOVPr4oz9RmhM1Dvp1tU40UcMFeV7V/9EHFh4zBJ56IXDsZ+D  
+mREGSzs0HbFWLBdz0ofDp6WqUVUjeifLTj7pJ4YF3VfyNDnLTIpp4u0lM35s+D/  
Hd5LBZnupRTmathHFp8TafMVIQY2fYJfLHADHXOfU8jb31MkaK5LioMNgS6j2D0P  
vgRVznBtllbMwdHYRFT5QYwJwWdNajm+gtaYoM+PD273VUwEodwP5/AYPMcaWE0E  
i8ibJ1j0v+c5mP4QpDEV2g00CwjLPGnpsStnJUEuot1IvDBauS/igPDXmEDBDP  
g6Uil01m7o0YXxtdR20AEQEAAyKcJQQAQgADwUCV1wUxQIbDAUJA8JnAAAKCRB/  
6j2mFpx31sc4EADV4M4wlzbdBj83A5fplLasvUPf0z9vKpax9X4LH+60JBt3YHtJ  
o4uPdiunloo0c962gEMbvPSIUw/gfUI/NxnfVBOvZtX3nohmqBrfmiIocZwL8GM3  
hawkmw8yNgh6hmEQME0LRcaf8BzLmiR8hzMP61F4sHtW4W+1fIvL9IWhFVTeghQ  
+Rflfw6QIE5zbjthvSMiZNBYPFHAmR96GNkHVeS4rFzdGCzS2KTq4pEQyhMPHuksq  
AJbvksrIREtLRdl0rpE0F+keoRDz374RH0Yns8rUIRMueKPPwofh9/cHaJ7dPQBS  
epCwr5xcpEEh6l0mfiQPakWJx46kTteCbpXpPjjoS7kLmrXbcFwScB5L+99c4x  
u4WkxnGBDvBx90N6SoUhnZwXp9HL5FvXF3mm2j2A1Y8gWo+YsL0KwHBl112p6S22  
pcCScB+pe2jZIGXnBNmRvebu+4hOpLXg2kI7T+WGhZhGjI+GkQuJKBZ9ux8SsZu4  
K6G85yUDSFYBjds4P7X56kx3RpikjPTK0Zct7ZxewQwSeMwBI6VCvT8ttow/eqj3  
fBVE3cPJ06yZxj5TfuXU68MItvB1kZ2oApdX2PwYNa7t/sYwHdkRCH7n+ozV/5r  
5XEarB9avyhvDsNsE+ZEZST02JvW3oW94JP+k8I47XNqb0KnkVHRn0nMbkDLgRZ  
TniHEQgAhUreb40C5ctjH3qMFYzu8Lfm67SvsCH0VcWgIR6/v57gsnR1ZnWo7VxB  
ZcKg2H+YHQw3VLJhY2UL5FsZ27Lh9CU56/k5X90H7jqfUdFukeKrlxbYfQyS2x7W  
VsBhp0bdHztuBTip4e3JYUmeIiMfxfGf8EeQAcFHBX9tQFHrEgB46/seLaz/gbq  
eUCEzxQM239KN4K/PqDXzJ2QM1B2E6/6LHyIT94Dj45n+FFHEoMuHEwDbRT5sshS  
Sw5HSr4poTclqHGeOn/LIo4n1/YcJolt9fImBuAsHkKGFnWbJg+NnHA4fzxaCk9q  
p6B0GEcCB64uTv8ACBDJyJrS0nYKdWEAy49fyCLc/ea9v2pD5Wrkj+2WQo4vLEk  
DXZv0k8wulch/jyJL/+eoSn+gIPAWSiUJXERQIYMS/vba8MHcLbp4yEz2TYZXSz  
BkqndPjSi54tDNFJm2mreayq9TpbRrzBQPzR/IFuL57bGK0Heqa4x06elNSFNbNH  
9lic9huj/TBRAQTUeuJx+9EEeFsxpcl80BTw0Xphg/ATR9PDs0LutEqukraomP9l  
dICwD04HL5baYUSGGK+zql0ZqR/UhMvxhYXh1ArLCsDUgFuIBl7yCzStyQoMEtRo  
/uD+xL6wa38JldPme0jV/zHncNRP2hd4k6/twEdTZ2fTKzPFG+NuvvSrNckt6HbX  
FCjIrsYBUiWV5RxxJna7b8NHee8qprMHJHm0H/jp1hW8rp2ZLAN7AJpUG2Hig2dKr  
vcTG0WBPfen9vDcRnnnQ08eIFKd/na7U/TS6LzzFYmtuIjftTbpbwoVpclT7MDzK+  
A425e7NMqeps88/xqqanEb8BQIMrlcBHNXjb5Z4088KFZMF5cttz/y/MLLMEbel  
syi04yWQqFez5bIt/9svZAQJ0ii2qbUhuCV8bUiK6v2KxirDvuEHHwCmPiP59bhi  
PiweD209HEziEInkwlUavHuZ5+HGMQNCmNh5kLgZS2iQoLEW+zwrhAA0yBfsy6E1  
W6tEVT344i8pccoql0XBm8IAkmc3pr9QgdaVdASPd+GALroTzxTwKBX2CnkJARME  
GAEIAcYWIQQArNFeJaef7gKLDuV/6j2mFpx31gUCWUzYhwIbAgUJA8JnAACBCRB/  
6j2mFpx31nYgBBkRCAADfiEE58MeriQ9eYQVv08AEo8Ahz4Frxf0FALLM2IcACgkQ  
Eo8Ahz4Frxf0FALLM2IcACgkQ/6j2mFpx31nYgBBkRCAADfiEE58MeriQ9eYQVv08AEo8Ahz4Frxf0FALLM2IcACgkQ  
SXXkBrA4btQu6ZoCEyRtQzAzD3YtkcgvW86+Jam0QLhgP/1KdyeMALP05dJjN/bPG  
1LvXJ6C9Ff805XXygcS2/8Wia5DAUuyXrLQSTs8ARRC40Nj327E7UT9nb2hdC0ZX  
kUxMlzd8At+S2fWj5un1i1DJBGVqda/eNmZetWEEE/N0zYLIE2484eAoSsXF20IZ  
675gK0gzPz+31cCsYvdyuTteW427kVUZon0+EkMMy5iirm1KJGpQh61a266vVan  
01g+uzeFffnsdsyFU3Z23/KL/DgYh6ftsQlEf7o6P3uf0i9kN1dpr4P9naGpjT63  
rSjIHfGoDjHUCYNxaSUWD04J0Z6gZ3Ss4EFmsJtPcZin/VMakUEY7k1EUy3SZ1q  
3NY9jx2/YIu2K4oEiU7TJN+sHFHJvlgCYSNybT3UzVLa76Tes/ikdFBv+Kk/LF+s  
oD42cekaWFcsK8v/1EvJ+FFrsa6/JIWQkL3bSoK79GA8WgpZ5vKJnUDHuf/00uza  
ETypg0GvqhdQ5GBf54K/DkodFK8a0Iicr3QTM0h4GE5KyJsa07D+QA3qcY7W7yI6  
bhceJ/qAXdv0FpCS0dj+7Tzw0ct+PGew9F0P66zjB8PR2YK7A5FieYDW1i4mA1De  
NzR2zAU9baZEVKfckW/0YFg9kTnq0Iu00JmXiChJUTq0lefko7amXA92wBY/wb4  
fzAJPYhTU9pM92jhrKKGM0Q+uQMuBFm3oQRCADi3GxjRL80hmigBPGB237edso+  
vD32fxxInbqZn5++02oIcpBTx27eNN3pSmgYDT4/ZNZ8w8pp+jyKpr+PhjVLQSQx  
L6nlHxcbrtIY21FzpdAXvefaHMGaYLVcuLQEpZx7sm2AcAf1nH0TLbSKrE0DEajv  
t+UBH+pDpdVyZxnIe45Z7HaID0Vkt9QT90Y66qTI9YFOLR22mCDxRwjNHiijCs6u  
uI2SC+7jhHcN/NZ+F55wM6msv0lRfmTdqmbg3mvZxw/FE8+rCQz0kYK/UaL5LHRv  
PorpA2kw3UCackqyGbuEmvsm1W5Je3UkoRc0gXQPrGgpNLWYPXYA5QaMNHBYAQD8  
0p//dE6bF2vzmsLoWsu3d9ic0fmeKa38aBt7DS0IVwf/YMTV0ilEYnevTN2E8pkf  
4tPP4uuWr01vyqdfw9Whm5YMLwne3gKjyVl49yPt2lWcxit7Lz+CANTRG0+UhnWt  
Ex7C7tJEDfecR5EBMzq4Vnj7CC0+11s0PxZYerk2sGvNuUaqii/pYrJVC+yBsQnJ  
20f/sxEARJXI+SK3V68S4m08jWeLD4T105LxesX7f+AtpxLQoiFQGFLLkyEBzKSLh  
OccF6IfX2+0zaueGL9TSxza7vcu1BQZzSt+fadBRARBIYeGdiRm7c0SyNfH3XRB2  
cxp8S75B4Z0vLDsewQ3hRdFV+8UkiXh0Ng3Nr/TZ+N9h0Tkok4lrYwSxcyDHvzcc  
PQgAtIJ8wfAiHHRPrz82e70MeF0rtv8nntEv5YUblJQEbt1YnLMuJ0E18zquC/y

r/5/zyvgmv+6AQNw4oJ8qsL5LMVbfgwq3/rEnFncsnbrfH+h0ALPFC0bg2mSzVT  
q/A2kMzm1SEHRqe2aDWCvYkba+6Ggou97gCcYlomsP8WJV4izarCUvshKyrnt04w  
afNkm6pHJCSFrl8Hh4ByPm1n9X4VuJYGvoojlz+/ScmPsGwLS/vldvJZWkyHY6eI  
qAJXEMTpi3s8Ca9f1my8to6LVhptlyx5C4CCVe7k90ILuU24txQYMsZTxB/DSUyc  
RyxfmXbPpwUN+jVD7Iusx+bjNYkCswQYAQgAJhYhBACs0V41p5/uAos05X/qPaYw  
nHfWBQJZTN6EAhsCBQkDwmcAAIEJEH/qPaYWnHfWdiAEGREIAB0WIQTVFBoRsP76  
0fy+Jisy7lRaPghTTwUCWUzehAAKCRAY7lRaPghTTypKAQC6mf1FJhhCKwubQ54q  
eaM30SAwGfTxA1unsw/0s8s6ggD+JAK23pjbDbPWZ3GaIToGuToMGaUYRwHtNAP7  
0cscAvhpWRAAsRxA0qcPmmgmwx7YLg4zE543IcKwzdG8rVTKXup70EUo2NQD1eLQ  
si6FsF7ehQ4kZhdWjyl7am9DiG2uPLF4QK5U7/+jG6368qzixwhyGJkot4NLbiF  
fd4U8THTo/SUaaSCNPnzIqWfecPgdB+pLpZyD7zJJbsX6R0EdMY7orZRZDH6oaYo  
ungToYwGYi3iwbHvP2VI8VCKNMGMVUCVWrkXk0JbL+biQfR/XkkrckJly3di3szd  
ZLzL8RoToYdmd0xTdjE5sZjeq3fxizJLSwQBe+uV2sjg/9k+jWSe5a7QUcWc2KSE  
Ub1dYULfLQVVPd3S+wYreE5GD+/vF0rmIbaylv5ffVi0nUEvMdEuJvDFHrYDgQv0  
BM39a0XRZEGntt+rLFyA7x8P0RIatCJi8n5EGm19KG+Uqb60X+zuMz/40ttH3Qa  
UdhaQ3qMy788d4xDSz+4SLAEJJSFu8xST0LDSKPTgQkpwXB70LkhEnwNo6AshKz4  
/GEgJFBXrRmheTYd2L6BN/A9MtA8gogBQcIL4S92I0iViwybQYp/NBjdDAQSteCi  
6TB3GzLCGB17jk8MQB8avUhbY6qYZBuQlpG50CR6EKHjylPb3G75MpazG7YK+AgB  
tfYvwyxSzsXHFfQgH7Ll0/e1lyKfESQzJfYGSuFh1w/0MYT1AFw2XK5Ag0EWyy9  
twEQAL637U/K06jGnvNE6xNXmEpijB9oRz04q9B8uR5LCvFLDqKeTa80RnwIIw31  
TYdPmZ29jChd0oUKBWhit0kcrjy7XSVG+mxcCdAmADb88D4C+bDjLLloKsgUx6EC  
0pbDo+yj498YQNMqsQuZLJsaACLP4msf440UgzhUu8m+95aNoj188IfYU0qzZYNU6  
e2sxkbIHG82hWiic2JeqoL/6WBBA/+Qd4tSdp33KSP3uc5EvtLysB4ilVL0i80rs  
fFNV4uK+JJ0KE/p6CYgPkkWd38p8Db0Vdw0reiM2I3HinSjJozECBxwHJ701IFqL  
Xyu1oVIK6TDwCH/Xv3hZEAmrI5FNtH0KeD9EmbUBA3wwMsaYYUNTIwwr09oyxUMa  
i6j36J/N95/ea00LV4NqM7eu9/10jApSv/sTZvtCaxp4qZfHuFyrGPOSjANYfmd8  
WN07k7GM15vC1oDmDJEUt0mXRL0V4cboGW/+LHQehP4gXhQB8gW1/lkRD0Tio/BX  
gv+S21KSRAofKg96SS2BxL00IZQPXkhdR5khAKzE0+3aIz4X7Lfx05few0MkdfX/  
l7QdSQwCVLNOzczwt2EQy950GCnemfva7zL4MijKumI50U2fe2L90xQvwPNJXXE6  
tCpEcD2TffkRyKEX+qe0bYU5+0+vpkpgDI8hpC/RPMbZj+8/ABEBAAGJAjwEGAEI  
ACYWIQQAARnFeJaeF7gKLDuV/6j2mFpx31gUCWyy9twIbDAUJAeEzgaAKCRB/6j2m  
Fpx31johEACnfnN79P6R1LPCDdc81FtNiEFwxeD4kXa6tspWdHwNNM4G8lScejI  
Y/QbZAdbc0RYhs7o19B9L3t3DAWTABvU7qoHFwGmGPXSyw7r8xoFbVgKwMfBLDveQD  
aXQNHxnEKybn0t+7ZjRdA6rW4fZZt9gdwgoj56xGkDmQzcnl2XpN1BPrVAYi4Mkh  
Cf1yj+KkeNL7V/YoNvVdWtRmJRSUTGdCORsg0nUa/8VL/dj432UfAIwAhjgb+pGG  
GZ0enKnlft2ML1ToSt+fuYmwsUa6cEaWQINEqkDcBiGfU4JMjXGBrmXJaVKqcGv  
glwbYsR7E5UdiqwCH/cgba8vkg3lTfDK7wDcSYkIahELxKa/85nU1ZWHcCvPddtK  
PDE14rv2UrgFpBIYtQSh0I/CpPR+SUU0of44QE9az4GeFAfzPVFQIWXAVUiAeYD  
HdTne3T/Pppu0zcMSI7uTGsVU3InyS01knL8ikoyVS7Uq9Zg3/9+Yp59JwbeNKR/  
RVRHkvZEK09QH6VVG612eLIOnayo4VtGwepb18NQy+a90kHwPwtS2RRsFepxS2ov  
QZDoSjetRfYzY7q7z8mWpgqirSPeFBjlllejQBGGMmpqe2ZUeU5Ya4QBz2DQbFXvA  
a07f1bjhMes2WhvfxupvwZ5oRug0huf1qQaykr4pYgSA9F2DsYrGvbkCDQRdALyB  
ARAA30iLjatynTp4P1r9nXsrGmLqKpmpthoblv7r5/sojsiwTxhLX4eiQDn0xA1y  
w5nB6Y0kWyJ/v26jx+C5nsJPMUBdxPWzgz39oBRPhnVmRsTGLhEdaSqxwDlkuyWg  
l0mYH0iYpffkftZegR7jZixc888kjPb7LkugLEYFDQ9hQNXDdNg0KzTuqe9kjNjId  
Yaa/0C6J2DKzivNu6cSRaEb5ktj2cy+eD/V6rXJW/sM2pmZrt7/QfIX9nX+ZWYrH  
oZxKY8WQw97/Ia8n1rpnqIq/giXV0jLwsxmQ4xVR6qkxktpsJlQqFqEhnLTXx0Cd  
zsn8FctXRhp2xt0aEAWKZg1S1xgj7B4whlpBR1MLTrGFRgm8RkAV7gjQ4fQb5G  
6wi5d0FjGV8oVE6tswl9sdIHxiqH7vy/ndkLVS1pTNN+ec/leKPOMZul1lKbc8+G  
QWx/Yh1oRgeCP53WQ0D4noWsKjk9uLfgARTgzo7yxzQ8hnyd8EptCrSov0BiL5Vg  
xQLPaNM15JLaMuB1TAJENrQbLoqL3AITLsh8nN/J0Z+aQb+9jQv5QgpoRMEe+Om  
rhETy+EZ3Mrkj85RDIK2eRgTzJr6jzwrgrcTDE4m0FYuni2ZHY9B1J3EFx2vMlXJ  
GZ6T7eWspBecDBJsh3w4p0m6kkS07LHFfjjx11Q07X0TCekAEQEAAyKecgQYAQgA  
JhYhBACs0V4lp5/uAos05X/qPaYWnHfWBQJdAlYBAhsCBQKB4T0AAkAJEH/qPaYw  
nHfWwXQgBBKCAAdfIEEUq+pvuD+N8/vVw++WoDe9T7W/7IFAl0CXIEACgkQWoDe  
9T7W/7Kt1Q//ZktC3bo0Qfxh0fntpQm6M6F8mX8U4rA3muBwuRdDj7jf0M05Tzmn  
aQDI80NFgcb6DCBmd9QJBG9R3C/72NYSKkAD0WKJ07QxtKUofWhgL3HvxfznlcL  
f6uyLNQBRgMrffj0c0597zZnKM1D61onDW+M6UXdR3/1oX08p7Tc30BQdu7v5ez/  
LXG55Xn82GhDV0L73dujD0LULn00DJ3oBj2iWnwrrwX0UKPGIjYKjfg2AU1DT9XU  
hI53WpdUq8q0tkc04CUzxc8rSgBhaEQj58pgTCmmBt9Xa2ciJGyLopT2E5dymfGv  
7YbIp8a3kPNLM65heTDj26RnJJqXHkdz0NMBJoM5wWc3k+/qHX0j8zjxu6ozHpCG  
ZZZ7S0jWtCp0YMS8RZap3n0SK3t7A0t/ke4Z28q4C58pBYrUx5i2cv7HwC3azk+  
8fPayHF70xBUpyeL9rK9Y/qi8PusqRJBocPnhyiXmWZviLv0kt9VMgb5DmCciP  
DLcEN+CrXibnq9fITfQvbnkWhVQ3xG3VS/TM0n5CGYATs5r2n0uH2Z0XIzamz7L2  
J0mGnIiJ0KT8tNbC/vLdWdZ2kr3j2NQ5RHfgrcAUC4+iHu+wCbbKDKid8GNgQY6I  
WgACUg4mpcaFMHY3wL37VMvLSSphg4D9X1QkEyzuWMF7Lo5IBD1zeIMA//RMvr



```
w70kze+z/EfnVyCAwISJJ55wXUs43VIzFYR3HN/iXzz30PrqmFFvq6nMJIIYQba7
LvvyG26QGUr6zJhkeFp8X/QTYJcy60feaC3q7FX1JeVv3z9h0TNexxUBmHvMlaa3
SFWRaMs54QaH/L/ocdL5ZRn2dE8fUgG4aLtrRcysjkhrrrrJsefKKf7IZrRCwYfD
T7J+Xd0F3hZxLSyxI6pWYP6xdxTpbRNuXNcfE4K4LLSu8dHuu0NC8j/PLiLSbPt1
Vffe5nLrsnbXvt9c8KPvPgjVoWh6/4nLWKPT9NgK4tEm50BgvrmRHtQlnsGalYI
oZLj+ZiVt8/9hkZgZ1rh4SK5vHcy6WRNvWai/ePkrtzf0ZBBExnE1xisiJKtrL59
kGZ79m4UBPpQ6QTTwV3AveCDPfKPTcW/jlPmsUotv6j7uvU74hF9GSMmiRfp4vFm
d8up7XLDoSP9zAqS4orr0R/6DdadTE+sPJzUPY5KYtmN8oA/zNwACXb6cJnqnnl6
J1aaEWomu4J0l7ePSWMYT0N7WZFKnJsi0csgWLYEINHUIJ0x6Jn8iRpyuW20WftiA
Fm3ogdVN9LrAwHfQfFeR9T08dJNpD/fdZbyF8FL0szBSjbqjj3GHp1s9l00onwEp
k95qVnxBlnnjv51G0/f+U+ECgAj1sa0zwLbbfD+5Ag0EQXJcsQEAMAd0EU3G5x1
qMt51p/q8ggvxb0nRt/xRrqCiAZgaDIx/qszhfi2wEgcy9wxfPRkVzTWZ0p21vH+
uN949kZG5M62CG7i1yA12CjN31fiu9UewI029QXfEhEdoKgjBtBwSPs78x20bm0T
wnfrkZV0aV/gHyKtQ2uhkNY2oLmt0ALHBo9XwEwK3obfQ6VWqkN444wvKyz0Xv4t
zgmWfjhR8W02FVX445B/7640Pe3jt13m0h1ABd0XE5xbJzLIJ+76qLDb3Y8rLZ0R
cuKqYEPH59TRojd1A0Bak0TJR57IU0lp6Bf/J02rGNJStXfxwosFDqxQ9DfLCKFe
p8/5eZ7m4G93tudhfBeUt+vihULXYzAty8fAsRtSMsyEmnWkmmYzL+nznzjEpiu
DF7vY5wn6McBp4b9VI5SaSinzBG52gco6WCLMGYSakEzNyCHT1WvP9YNo3ThSVK
gx1ZCr2EhQ0uwuZtZtSQngfEILdzcS02nzxQv/9oeoCNOit/m3J0AIXdjeG8jmT+U
xmW9PniUzsznvoTfXVHK5517kdS0ezaCwQC8Pqt7S0C1mj/+X4AUXoIkYLMY0B9x
syl91xNmXekjjUf+0G4VGA1KYG/zSV7dMipmSw9z5DsUCi0AAjNW0f6EqdMZzxFO
BrrRLYF2J82yNcT0WLY+15xpJ3NuYWX/ABEBAAGJAjwEGAEIACYWIQQARnFeJaef
7gKLDuV/6j2mFpx3lgUCXQJcsQIBDAUJAEzgaAAKCRB/6j2mFpx31umoEADSKreh
V+VwcXza5M0pmobx0WRR7JGoR71zCn0Fvco60CNL5o38WlgMONazTx/zo3dMj80D
jyHVN0YrvuGHEJYjwo0lAgUst5fYPPHhVcPa4gclSEqvSmaw0u8RPUKvfbI5EDPk
wy1Ge0w5QvNnwsMHP64LH5xrIuJxiSxD08v+U80sWR/yf4f37Gguu4hr01tvGfDb
7BiXbr95Ku+Uh5sz7dyMQyu6AdYbJdaufq4AF2SzmTMK3jb9Loajbu18r+Pft3U9
L2o+XHuzAtFojC7f5Ec2iVEqAcHaStN0R2/uX1gLkmb/I3bILfUIVv1w9R7cBlRR
j0mGu04WzBcmLfsKwtrLGYv/skJWIidohE/TH7ELZ0YDQTza0YVi3sUzbCvcJRC+N
KpsePRf5yhX4SUnrUnGo0stSBXsLhUABZbKb4TU0Xv+DEJSX/ZwXCxeZuRqNsew8
akjrgQszfJEzEHKFZ9LTQyCC0Tu18lNDqn6DY/j3fA15QlZrTSe/4CVzaq4wYBlx
nwZdoNwWkppq3221jHz19PTvTYGzvpMgI3Tmb7aYm5LPT656bbnA5J09FSAgvvUrM
N6xjdp+T2qiu1IAzKNxCalHw4oRwjS0e7jR4pkjHaMm9LHHL2Fi7j8D7p/eA37rz
lhi+UTQKzTd9Y3/vwa8eoF41I+ey8e0qpB08MQ==
=m7i/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.159. Edwin Groothuis <edwin@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/C593B37A 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]
Key fingerprint = 7046 C56A A497 73C6 096C 3F50 11C4 8287 C593 B37A
uid Edwin Groothuis <edwin@freebsd.org>
sub 2048R/731E3D42 2013-11-02 [expires: 2017-11-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org
```

```
mQENBFJ0hDwBCADEV/DRPMGZEBTMIIT+yYDzc+afLVB93VvDRc8YjHQL1pEFvhn
G+bmud6hjFhv0ZK4p5iiiJmpgnCKQ/JRRRn3vCY+yk47omqxLlelhkRAAM8Z5Gbc
IMgx1UfK3dtdkTvIVghkq0Uhe4T87AM2KYAiHuhtkiRltiz7LlR0YJphTdv5AI2C
v8AtUjzPVz4Yx1rxXiAvLynF2ht3YsmLHJ3tEw//B/cRy/akCgTQXbE006lvdiiY
hPq3AkvdLIMrk10HeWoaesZSfaKepazIwgpwywfgLJIcPm41WaY9BPAfSMRlA3mli
fIWJE1mx6v7gXxmmS2KozoeUUJqxtC7epRexABEBAAG0I0Vkd2luIEdyb290aHVp
cyA8ZWR3aW5AznJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJ5dIQ8AhsDBQkHhh+ABQsJ
CAcDBRUkCQglBRYCAwEAAh4BAheAAAJEBHEgofFk7N6FXAH/RqLoxHz7pilbPxw
bhvA6Vg0AbXdC8iGbmWmj7IxLmUT3rcD2q0GoDsZgMQsZQxTTmcmEt0iKwNgmntC
Cyr05U9BR0YS3gf9EDL9blCgbZKWu22QHhJG0D/ZZdDvBiweJwwC3DNANiitJzuQ
Mgo5IhoPBjTb3zoklk4IYhdT2T2kc0u+jCjM9nld23UzB0R4KESGAcj4J4Uf05Id
GdVvQdqndNTA3gDu5MJm8j/9l7h+NHfzSFuBQiIb/yLauAg91yP70QpU6gxiEG81g
4czTMKNk9NbkMQd2cWpJmQ59qw9fAi2Zz+ApNuP05u3peRB/XsSkTLCXMKngM4fu
tcmogjC5AQ0EUmSEPAEIAM8SFImex0wo/2uNzMUExmu/UuwOymq1PBKAbZ/GBPO
fuctbQtAK1avT4+ft8nTUT/TFhEQnkMjq65Yd7JB/jiWwD0jw0muS1hkhWp9Y09h
53Uo97YhDDPRh788jlcQtBjlra0HaNMJ8K9QsJZo59oxeUajJxP779/9Fj1ELIt3
```

```
bcpwMiRd4+k64o9UVxG6KHfC32S8b5aF36Br9ZLTVwXmv08j8YwmdHGKyhajDvKH
WmXsG5k71UYsWeo7Enji29KzAEuzZP2QWwt0w3U0nJUhoc92f5fWuEwUixph2LzH
lbzCgHWV7tLxd6eBnXh53dIQoCG/wN6p+9ygehnejysAEQEAAyKBJQYQAQoADwUC
UnSEPAIbDAUJB4YfgAAKCRARxIKHxZ0zeqlwB/9KkNeew2fVxMLIazMXdPKo/E13
R4KSYJLReItJ/g3BMyk3M95S1DwiDV7h8qXxNc0w/Vgd72fhdJ/dMuJBSvsbqwPn
KxqtKB8/lXvc+ef3xJ+TzZiW2aAty0D1cC2j1lZSQ4NVRe4qiMRRW4RvQX5fDXmK
c72nxtlu4hESPeY2pzfih4Rbz8rQkEcCC59VYTYNYBi+08U2N9foHu0x4zK7WNLL3
33Hz8fARXZ8h1BS1+o7EfvEnkJrFt0aTR1jLCV4zG6uM0Ny7TJc/z1YVjjxxheim
/+c3Pb5ZpvXvfttBJ365V+bGhqwlxeh8yb0wu30F3Ep40T8TgUFszK9a0NiG
=y0tR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.160. William Grzybowski <wg@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/CFC460C5 2012-09-28
    Key fingerprint = FC40 5CD8 0879 7F50 0036 D924 D9F7 8B27 CFC4 60C5
uid                               William Grzybowski (FreeBSD) <wg@freebsd.org>
uid                               William Grzybowski <william88@gmail.com>
sub 2048R/05577997 2012-09-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFBliLQBCAC3K0f/7RxT6pjiFT4C8KtW785AUl4iNKMj40H1SYL9XjCniGA4
+XQhOybsHZw404W1egVHJWQVNgHgKcPlHYi4D7UTK+XSvKpyCSw6BGSgY0bCndGR
SPmGDdTL0e1HPqSt3T9cAaQKpGqyWLoP+U7aFIG+XV45N+ACIopdnA8ogCL4HQwo
yRWyunCuUgzVYwIq6t7iza4qW1NuSE7JzCw7li/R9QPCWjRD0nNS5YyPmCQvWPgx
rz0IjXfMoJZPPq6qbrothg4GHau0dFBhDL/7faK9W69wILgLfYqjNAKpqbRsmVl
3FE0Pw3/rXTgt0kuVW7CyIFLT3i6fGaezT0nABEBAAG0KFdpbGxpYW0gR3J3eWVj
d3NraSA8d2l2slbGhBtg4QgdtYwlsLmNvbT6JATgEEwECACIFAlBlilQCgWmGCwkI
BwMCBhUIAgkKCWAgMBAh4BAheAAAJENn3iyfPxGDFmDQH/0tneL9kLZ0WFo4A
DiByIM80CDHrHGmIKJR3xvzvLANMnbzMCJFTjvFLjY43hNjBzS5r53MvDJJIF2rU3
MPAQUiJX6no/5rRwhWR/vaaMSIha9vrBR6iPsRxVU06XpWSY4Are0dtT7UhtL24d
1hfc/2iHG+E5fnP0i3Bk3k0c00EeH5xeDKLStyi59nkoipy6SSPhS8DAMoAhmw0C
Kv7dIs7a56NXx0x6p/8/dQEcGhPr0e0CQqjDBn/NYxv+wjF7wswl4hlnP00Pofjh
zPqPebJg0DAytcWrsSXM+6psETkSNHiW0qA5g0CYPa5eh/bACJyQZo7X45t81rUu
BZDQ+tu0LVdpbGxpYw0gR3J6eWJvd3NraSA0RnJLZUJTRCkqPHdnQGZyZWvic2Qu
b3JnPokB0AQTAQIAIUGUCUVrk4AIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ2feLJ8/EYMUfhgf/aKiIXsx0rFnbFgrNN+RLhtUuqLi2a3AQWdwx4m45Hw7
dMDtZ65QuoT8ChJmXKDEM8R+hK0uiHqvcN8NLI2sUiE6NvJlwhTlonH/t5hbUmIM
1KdA2n8dfqErdB1A+G3sBb2+ySZU+09h/VXALsmR6g00Et3l4wI67VNIFFdo4T0G0
EN6k6uzHqftlBrY86hC+5Sjxgd8pK9x2bKYAioJkDSdqjN8PuKImyRoU1MYmWdOJ
Uq9Z1e7RfKLZ7HKfiNEWzS0zP0AsLQ4XRiHsGQLtTLX4pVGuto8VsY7orgn9KR
Z9/Q9t+5wtV9j7/2KvUncRHSrHyI685ucyjGhbc8o7kBDQRQZYpUAQgArPu98lfF
9vQKLt0em/y9Xm2FyqWqFhdL0IXD2hNDpEYtdkZoy58j+U6yJSQLwNge32SMgJ9l
ZeQSR8hNUBRrRbeQc02/0oMmF1HKftu08EE6T/e5IK+P6Ys9z/wAsLjgL98P7wVS
omefIiBs6JkcvVsueEj1gCNB8ih6gX1+0Ud1Yk2vdr3sforCHVvu2RgJeq0o0ixy
+68iUR0zhWIZ1FKkhsJhBe0/vrr8+BFUgnArWDMezw6jviYF6IJ67+D5ZL2RxE
4ExHGMzRmIHv23p2g+tb+5Pi+zxZgVHYW/lIQvQL5KS6YxJy5Y3ZZyUI9dWuY8oi
gWQG2M8pzTyRhQARAQABIEFBBGAgAJBQJQZYpUAhSMAAoJENn3iyfPxGDFd7gH
/0SqVDUIpQHY6sKq5+D3+ta2tiZCLsjebaD0QevQdnhmd+KasNlsi4tTBwUJ5fLV
F/FYFiiV9EeRRxsisvlr8t4IuB5fQrNcnsHSNXHYVyhif0LLqzE0zr+4Pii4/mC
1e3/QlchruGqOucTg8a884TiWpbp11/ai3G93umyDDvtDy5xwvf4UJNZP3G3vhFK
GTRl0JmFDgXlsJpBp6E5+R4K7atv20WrZ+ZqPeCnXaNi10hVxhqG+D61uInye9rn
zRZJQDc3vCGTuMx2cEWPUIoURs17+TS+sSPQ9YQFKUBERwjh0tFd7DH+AGcf5yYH
oMxesc54A/7tC1Wb0AgS8gM=
=Zn05
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.161. Barbara Guida <bar@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/3DF5F750 2012-11-13
    Key fingerprint = D367 F6C8 2A5F 2921 70D2 B446 27DD 6FD6 3DF5 F750
uid                               Barbara Guida <bar@FreeBSD.org>
```

```
uid          Barbara Guida <barbara.freebsd@gmail.com>
sub          2048R/1DF7506C 2012-11-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFChmNUBCAD6H/n0lsSUV1C4GJUHNs+0Ymdcqwpof06+mcfJXQ9ZIYz0mNqd
7b03Np0zSscwiBHazZfACLdGB3+6A8cNMvCH5BbENjex6m89i8tEzYA2eDf74fw/
0ldHyHZdnZuXJSQgooztjRmzo/5I2g2ScdhYA0W5aqEqLFrQexD+0ijhwUU7yLR
BtMlSwGozHpoynwtSNs0ZVyXtEQ4CidgDY6sKx3jhGePh1Pqh4KI4mDCNh7hT48I
v5elyTTHKj8Fw435SNfFqCzVE6M+P0uN5Zydetk2ru57RD+0fnCsNc9sngLRVBM0
xx0okNE7FpzIBQ6tzLz+LzCz9L9uzuHjHdXABEBAAG0KUJhcmJhcmEgr3VpZGEG
PGJhcmJhcmEuZnJlZWJzZEBnbWpCb5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJQoZjVAhsjBgsJ
CacDAgYVCAIJGcsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAN3W/WPFX3UKDpB/wJijev63A8tQ64
IqQvakpS5RAsrVJ0WqtP31Cb7aFWkelmyIabw0gfzeNgTyF2pdAI1+6mx24/C9AB
ke2HwFvg7rXGeIm4S34tCvixDiJ85WHX08/V7f97//brueXE9EPjNZx9g9+fjPXE
I9XAMVRmi1ZfF8HUHZURJoEAUCK7lpa7WKmcItW/T/ojLVFSL3j3FJP1dJk6iHKW
upKLjZlgA33IriHkYkieXkPLCvZw/LD+Ei7KYyf7UacumQjx/T/jp2q282qyJ25A
p7FEY2oBQ57GHd+RLvkxZ2PeQJTGyoEoQEd0C6XU0oHpo658NToc91FKA0j f j c d
c j E S o W D R t B 9 C Y X J i Y X J H I e d 1 a W R h I D x i Y X J A R n J l Z U J T R C 5 v c m c + i Q E 4 B B M B A g A i
B Q J Q s k / 8 A h s j B g s J C a c D A g Y V C A I J G c s E F g I D A Q I E A Q I X g A A K C R A N 3 W / W P F X 3 U H 9 V
B / 0 a 5 k o s i / 1 5 T T m v + Y 2 c F N t M m + L x G U v / x C Z + o a W J y T U A W o j E W v a e k 4 / / P Z 3 X M V x h
K 4 8 V v Q N x M W Z 0 s Z c 6 m o / g e l E a U Z J 0 m t R / F d K 8 C i M y n K Q k f i f s j s z 1 S j f 0 o 8 W d C r 5 U
g h G k d j 3 3 s s w / z 4 c x P U T g e G G w P j n I 4 0 + Z u D 4 S I k 0 M y d Q R E a l t m d B x p A m 6 8 m K L Z C j B
/ L T 6 T i D 7 N R K U M + 2 K Z X g N z d j i S Q G 4 a S a 2 1 V / d 2 b k 0 m Z W V v j 5 1 0 q x + v l f s 3 / u + c 0 6 A
m s s l o u s 7 R M R 4 f u Z a h 6 U e w k y 4 0 s D d y E c V C s T c i G 6 Q a t q Y V X f C X M / 3 b 0 X X 5 3 e i s f I J
i T c b 0 J d 0 + q B z q C 5 e 3 7 f f 0 G 1 I u Q E N B F C h m N U B C A D 0 H n V k Z k S y H z 9 i a g H Z c J 8 U l A 9 1
8 7 m o v E U t J L F R Q b g R K 3 T 7 q q x w V M J M K G P r O Z p k g 8 L 6 z P E N b b v V W B Q m j o N 8 v 5 T 6 W W H
t R Y 1 4 A B 4 I 0 t J M f N S Y o U 3 J g 6 u / v t h w 8 6 y 7 S B r c a p v r A B J 1 v V H G m 8 W 3 Z s j f t c s 2 s E r
i E p 3 3 0 9 h h 8 Q U / Y n r l G U g l I K A C / 1 4 m t h y m S i 5 3 4 D G j n V I D 6 H + H c p m 1 p v K J p k f 0 A v Z
d 0 / p c I 8 v y S z p H w 4 D K 0 8 b F 2 z P o e T / E 4 6 x P j 8 U + P P 9 a C r r y 0 V C h 7 l c 2 n n V J e I e 6 j g C
J 0 3 k a / q R y H b 8 E r 1 m J p l 2 I I S f G 3 S g 6 0 v Q V K o u + / x s 0 p 3 G k r Z Y j 2 Y H w T k k 4 c k R A B E B
A A G J A R 8 E G A E C A A K F A l C h m N U C G w w A C g k Q J 9 1 v 1 j 3 1 9 1 A t b g f / e 9 u K + 1 t H J g R l 5 r d U
g z R H H r R 1 S 4 B t o Y e / d Y C 1 U v b X j Z 0 t h b V A o L 0 Z D C u / e U 9 q T Q I 5 7 B c l + J d j Q r 9 Z C l b c
a k x Y N K p 7 P t T D A R B w N m b U 9 6 D p f l e f 8 X d w i y D 7 I f l 6 m g D k e v E 9 A a S 0 0 j Q z a e P i K 9 h
r 8 D S x l L 7 w D Q 2 Q s D U 0 m d n 0 x S 9 9 v 0 l e 4 F o I t l p u j t c W w X G 5 e T n E e j D 1 V m C o r u m N T D
c k s o u K V 0 S f z l 6 7 s w N U r 5 / 8 g x 1 P V 0 W v C m C C z V o X j g 5 M p n 7 r t B x H 8 n 0 U D r X K T u R t R r
K Q m T C R J k 7 g k K y U d k d f h y o P X o 0 E 2 r R z V K w + B v z m m H R q G d 9 K 7 i x a c / 5 Q F H f v u N t Y y n
A A + Q v w ==
=8co3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.162. Anish Gupta <[anish@FreeBSD.org](mailto:anish@FreeBSD.org)>

```
pub          rsa2048/032E006E119E57D4 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]
              Key fingerprint = B6BC 1DA5 54F7 1115 CF3B 350E 032E 006E 119E 57D4
uid          Anish Gupta <anish@freebsd.org>
sub          rsa2048/668CCACEEDAAC016 2016-02-21 [expires: 2019-02-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFbJVRABCAC3/9EneVE79wGo90yCz23jkC1zHL/0l1eNwVv30IjvHhjNgZyd
uCMP0d+dF8n5R60wR8s56RkJsLFLmnqILfMQFmYSIFWVH4FVgI3grm333089W5u6
FoMnUdM2a/WGkPZb+MkrjUU3DtJX8bgZ/97589xhsTv2pZZKdu/prtJgUuAJ+sw
PwW/CNNdw3hC5TY7KYy0/8NP04bq23UhlthwRAL4eUFT2R7uetpVLK0HeQCvaPrp
2fPmPLYI9ThyzFYahp7ie0owSnsKEpYSUCbGmxPQqobdi6N15WZPybmErjHvxGSS
qd5jG2Y8206a/4QSZ8Xv5TBjSo8TbVsJMqTnABEBAAG0H0FuaXNoIEId1cHRhIDxh
bm1zaEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFALbJVRACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMF
FQoJCAasFFgMCAQACHgECFAAACGkQAY4AbhGeV9TnKaF+KtKiDio5S69n01WjAFA8
4X6H3LYg4gKW1ne8M45Zw5HVDLzQpSDHQgHniXTHi8WwFAoI725upYJdK90/NBqk
J3Ps5hQKgvnUFm695fIgyLymPUA+c9E1z0hne4HkWD2zniPVR+xDJR+bowDjMae
E2QAHVSeNb5Hq1H1MkrzX7Y0Sq0CbLPQyJmXC/DScaAwvFnmWqvhrYoB3Nz3CIIdL
JPfEHZwukUDHMTqstrcJQanXbM15/v9Utn5FPb4VNBf46H+w9pLCCuh5P/Gmb0hd
```

```
BHK63bfQrn4nyHMuUCyqmxVG0E8UJyHxq41eMBoIu/pDzAcnSiHm5FnIbpzb35S0
rrkBDQRWYVUQAQgAstc0Xq4it8F8hvxvB5pYMRScmBuRlSuIJKLaXCKjn63d/F7PT
7NGzHUSKRdINIhHUBEB2dxvo4B59u7SAuaZgmWA6oAU9t4NApHYXFitG759ds0TB
0KAd3s1+lqAWiewy28Ncn2/eknpDPbukosVE1ZcXYZ/SrZx+UAFnkonm0HkX4hTvJ
4z8mK+f0a7a1pPYNg8VS60LbGB0SxGbm9H/XrZ1291t36JgQ9QC5zNaIzytWyK9w
6vPyKb9N870A0CQ2ZZx26Y9FGHGix0DGLduUag/f5ILYMU6f4NrvWkv0GeiQr58V
/Ry5W4Eg777HKBTebX1Cc+R0VspyugaTqVLEcQARAQABiQELBBgBCgAPBQJWYVUQ
AhsMBQkFo5qAAAJEAMuAG4RnlfUQkoH/2StzjGVHGF0KG1WGsFCF4o0WMLp3wMX
YaR0ZVPF6I5kwxHn05vrhPJ/As925QATeh1KWii1fm+KP3yo/d7ozNLt9zINxNin
8cR5m/JTlvPbsW0VIJKwAdzQoi0aalUXnWurGs4ml7kGvJZkE7C5bjp6K0xqS9zk
qb2YeAbxjsXfbyyi00pvnuVcDID1j6lg8JaDJoJSyVQJLgZjnXvME+JqoBBN34da
pBCGZ3IC60LkTwaadin3g6jffj9fqcNmoVAcAZ/eoqDvghPJ0HVZ4gv7IDMGeME
yYsjZ5GfLIHhiYnFscnCnCFMNLBYpFMw86EdLXpu1Fz/PR4nnc0j5nY=
=UfPx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.163. John-Mark Gurney <jmg@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/205F0B33DD006ADA 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
    Key fingerprint = 60B5 E4F1 3C76 206C 6120 0B60 205F 0B33 DD00 6ADA
uid                               John-Mark Gurney <jmg@jmgurney.com>
uid                               John-Mark Gurney <jmg@FreeBSD.org>
uid                               John-Mark Gurney <jmg@funkthat.com>
sub 4096R/7631CA65202DC355 2018-08-10 [expires: 2021-08-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFts7zkBEAC3R930rY0BZUW2SzzsvMxQKi34PdCqk/VNDkIegv0sflp8MmQX
EE9Dqm9z5v1hNqnXCaLqHYbyHalCeaS3w0RmuRMy7Se8hf+1seQwNQRhjFeFbMW0
FXnRnmqgIn1/NkG0ku4ytCz5LJ98soXYdm7W2/+ZsftQDK9sCm7yP8f/Xo7pN0vE
itMrv6izCDAEXT5BcBI2+3GCxvKpVhbj4PM6HujZBNXtI5qDdYRwn8LiCYaVt+S9
GUg8XshAh7aHnyGfD0lo5IIu5i26SjyajZvqKEmTqHPnh1DJK5QVRpxrNJguKtCx
6a6JyG07y45AfuNGRH0Rj22XPWJ6xAWXrIHWIzzZn1qMsA4wBsnAhd84C7aeA8TS
vU/8bUUMs6r1lw4BeGsAQsieTZhZ+2st1qz1XSRQfNdWnUM5sxpLUFY73T52rBbzX
f8NU4/M8VIFxsDDrBzH6fKzdU/1I9jCFQ04d1GfUy2fkVHCvoozcJvL0czvKQGRp
I4Yms5oUtUSxGdkP+xbwesePIS8BQ7gxvQ5YEQo0Wyn06awr2N/20KZ90gKgRqMv
viqEROA+Q1lva2A1/h8ZJcSBh7JsL1UFBISwms8n1RY3+gp71nftDMncPABRNgZE9
6f3n5eDSsGKbwAFbe9jklCYrYYj87gMXZ8/g9s5QcM9RnIeiaDv1Yc5MQARAQAB
tCJkb2huLU1hcmsgR3VybmV5IDxqbWdARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJb
b085AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAgEAAh4BAheAAAOJECBfCzPdAGra
sU8QALLqs0ix1WTjj63oeE8xER/7JUFQhUXsraFMhbuWgh/1T7mVRyhZ8lL3Zal
wbi6tSW0RkpuM7YBUtweoCugu7lBxqd5zN2hg43/fCXUxy/HRorszuyiVcrZd7oi
y+jpZU7Hdc7yGAK40NMruxrKqiHTNvExZehzjhxaon1Hxz f/+3LXoU6oN6C6PaR/
o/B4YhAGkPOTTWw8tzPe1gJPQs49G6/6Yk+Nc74hezqgXFuiXwrrMwGV+i71evaS
t7Zf0f/fglLdjSg5QafvqIM2fmppLGidBsYlEy4g+1o8hrDEqLo/JFpjkel6oUx3
N4epnWsnNfpKwkDEVQW9gTi0qNeUPXY6bIx4K00YsccL4oAW2w24KXiKkjt0+Xk+b
7jy/tXwj83V0ihdUY8dBfo/eswebP1mXlx46W0UYHszeK5S7LEMwP15usQ0cA0LW
RLlU01/WHNKwjr03G8h4YKxhm51qL9Tekf+Csb7yYglNdPjtEq+eYmmbU3Ej
dh8DNXIooUgfbPfs6mE9VC+Y7hMbXCHVLVx/JsE+vTnzUMg54le2VdjfyPTI1JpXcS
x1l46L9vFITG0v8Ai9sja0rsLNLKRoBnftGKKrWj6wCRNdZNoebKjNyt2r13qVxx
sUZkn10J28Lk/i8vKWUsIfJgy0oiW8nB83n3zBDFdDvCcEAtCNkb2huLU1hcmsg
R3VybmV5IDxqbWdAZnVua3RoYXQuY29tPokCPQTAQoAJwUCW2zvLQIbAwUJBa0a
gAULCQgHAWUVCgkICUwAwIBAAIEAQIXgAAKCRAGXwsz3QBq2hxdD/wJdsuslw9P
S0R00sIzPkXp8MRNsQXN+LtnpdthC3yTejLkfxL0Ficd00krL2L6RvouwEowki
pu0aNE3Rjz2HJJDDYlxbDu0g3UxJ/HmARBxZEa0ygl1rghSU5qY7aGvXpGf9X
7icGoGigKBRv6PJAMDe6w4ciEekB8eiq7h6HeKerhbGGzYGhfxL4Rw1LcaimAPC
wXH2jplroi0IB8bw0jsrZVRqAKLT/J+ZgHeIsfDcIz82eY5jLFL6a7Su/YDCUZd7
IzhCsvVQuGW0JFAluNH4mf7wvFb1ap0LTxRIGwbkHVTLlcoUQwKYFGnnK0W/gIr2
jP7EwYc1PP0WeaPyJ17RLhc+GubvrRFoXJ0ZrM+eJy1/PtTXJdyTvFz/OYKSPTQb
/koh2SwihEerX4rz7YGV+iRWPBSjN0A/bgp0/uB3GyEnech5k/v5z96LcaUG7pS
WHjByJYer0/zpoes2Xis8SaUMrKj f8c3S3FjDbGVZkCHNmN0x/agJE/G0Ei8XX2d
ftfH/wXIIkjhZDV2ojJPSvpCDGcxHRqS4FY0GI/Xa0FXIe/NAxfG6gsc9JEJCQ73
RFAQgn+sASRzUW0fgeWBP70h8oL6yA5h3dzkHBUuIA8MCkwiChgMRt8c611DAX3M
```

```
q5od45B1h/q8jI9anYeULIG2Pei5Gyi1cbQjSm9obi1NYXJRiEd1cm5leSA8am1n
QGptZ3Vybmv5LmNvbT6JAj0EEwEKACcFA1ts77YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQIF8LM90AatrRjw/9E1qJ3QVImMyJD4XQcIh/c28a
sldNqT/J8ko8ViohJqsGXwrhXiP06JqAIM3q3eogM+UlDBKf+xiw2PgXZLvFUpjR
8u+54IQ7E6ZdxrSE7a88ZgcgZDLBHq2i6bSD50DLLT/A3bGUsYI6VxN7jReQ0RyE
iVC54YboIwYxFc07nEb7cAUSbHYoERFTcPYw3spF1+9p0EUanB1kBjleKv/g7HvN
WRhujbuw2pcfPubdK6iCRxDHXjI/LZ2XIDWUKXThe2FQBPIk/fG2gzApBV2sarPY
8D0B9JTC+cFvJasRlv/CI0Q1/atPQdjY2DLP06k+30y0xU6ThwT9jR5c3e894nXn
ZH3vVQhVybT0EFELjICN8xS+swvzFK2scdHX0YL0F7cpa6uTo7b1oxju6SJM4
FQujPs64+GzkZVjaQ2NU0wCIagha3jKGurwzZz0jGRY5cThigNMdsvSBY4u94lt+
0a79h5V0MxKnp/o4RbFRcDJ3BmxvNSpqcNV0LYLYL0c3NMIAuwndmWfFopne8EX
Mum9K5K4abMjZt0ArBj7EkQlilCoQMkVwQFz0ZjfrT/ugtJx4U4spE8yU+N8ZJPL
o5W0GE60VrCIUqLKKl1kFIHVa9pd0derzld9hhFfeGvy3QCnQtQ5zm1GJ01ouw1A
8+2v1X5fhi7c9FezH6q5Ag0EW2zv0QE0ANZru2KP8Tiw8G0w/RLFuR4el8t5XVRe
2H1+y6I3Yr10J6rTz4C6vRGr9ZNMdZHyXwbfPL6g9/aJij1wF1Z2B5GKRKkudke
qE/LEeoi4NUGTYrY0IPRzGzW4F7EPaww1dTiJd06s5Ha8AmEUgn2Uza4BhgZ23Z0
LTzh1mPOFfvm9XsHHv4dsM0/VE2d3LrBj16RrovBg8g9j9KVPAPv9bmE7TQ4qGvx
erv07DFDA+ksxtFPpPKEdwkN5g0iLRljTNBSQCAeim1MDZfmen9UzFPoE5icUA6
P0TV2P8P9rXB7nJ900edabeu+j9L/m2AQFsfSQ0+Ev49H7bIJbvb1P2I67Hzu4oE
21a27c10CugXtUMNCQmiK4A4y8IJ7GxnWS3SnNmCITYY3E78LuknoFRcknv07oiGR
mEBxbXHo3xcP38qt0fH0n57rfEPapljQ42I4hvun/V3CtMB52gbfgTP2vB0i9HEy
+/fBwXoBxWldI3tU9sJ6D9W7LuIwQkAboIzyKadHJqgOglkddcALmc/qmVRMXU0n
lgyVo1fr8noBHM2v2JE88K3zreShc+YODTKihHoNp02DGDtV9wGRSMkqtrA1CaJw
pjeccogZ0xkGn+1NQtEuJ7Y65ZW0DB2rxhDYELTr0jtQN3N+LoP1YCDl+wY9pTy9
7Wuvzv+H62etABEBAAGJAiUEGAEKAA8FA1ts7zkCGwWFCQWjmoAACGkQIF8LM90A
atp8yA/8DyzB5VJ6fP6KeZbYgpy3smtJ0fbqVddGdMRHUxIzQrVnerphMVXn260E
uYHHG5NfHgJXUXxyPwC3a6oaINp8coFPcTFGiQEdAW4zF0rjjTlBM8654vT6EkLz
qDoHnvvCqkdMUmtzPV09np1Ee05w0gDpgamaeHJ9mcxvaH4dnUaBGZT2FGL4sP48
AFZSLkKsvQgwsYtNF0u4tFN+kJjzdGdRmtrLzXupMLFYbWMIeGS8sys1MTmEoaIr
lagl82GWzAaHhFp3M2gy10dPiysomNecHfQ98c8cZKkiy9PKU8vhW5LfyM+42xp
LForigyN5HiQrk/8TGWxErqnBBVtn+JUUYIk0X2AnEbStHH4w2J/ItwB1CXJHHzn
yaIxp5F5wCwL/WZRLd8nTQ6n+cZHf5Ckky6tQx/h08rEK5zeibpR7eDYya1cpiXU
sfphzeZcdhG0vYPQVvWxVzfyVmT0TWmUt+G4qLuzwgapcWerfls6tUe09GMWcqY
luoDMH1pGUaUiVrBBE+pcJ03IyXBA8tPPav0s5zLcrD/Ga+FCZbEyqL9X47pcUUq
oKMDexzq0kjkvbw7dqG2W4bWgxu9IRwEPGzMsu/KnmQJ32NK0+5hbl2iB7Lz+zvo
pVbN987Zfgr8nP+Mq+/xNiesoVdiWxyGtmxZXPp79rpN/L/HDAU=
=3X4y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.164. Mateusz Guzik <mjg@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/21489259 2012-06-03
Key fingerprint = 3A9F 25FF ABF6 BB23 5C70 C61B 96D3 5178 2148 9259
uid Mateusz Guzik <mjg@freebsd.org>
sub 2048R/EA19FE8D 2012-06-03
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE/Lx0sBCACLEi5g5IYj80/1uc7Li2lpx/0fPAZ6/Lw0MjvzRHDHEc/yCo9N
/zTYToL+dQBgIxYj07PVyPp584CuxvesS4VYU+VXXJxxdtMq9gEi+siVCT0cwpWm
bVGTZgLCqZqUT/sJfPqyREmU+hUcR+ELHGjD2zEi0JZg2dB+EoqE9NLFcoUGasRq
WKpfdm50ipVbTU3SdK2mh5CnqC4xp5LXgBYa0tZkQFNh9mSf1PXouj7Zn89Ghzk
TaS+ZbyBWgftvZRxqUaxtK34N1zMKcWzCLs0AaWlyepBkvDzh2tZ5PYml7f+Zf
7s0e1n5Sr5T9GysJAazd4Sny/6Gcu+Bm4ToLABEBAAG0H01hdGV1c3ogR3V6aWsg
PG1qZ0BmcmVLYnNkLm9yZz6JATgEwECACIFAK/Lx0sCGwMGcwkIBwMcbUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEJbTUXghSJJZBLAH/0i5SyqIB9CBKrtUGrvytgCRc3Ji
4bPlXc9uLrs88AFj0Y9G79vioIgg3Rnm0B7f0tLcBsFTV/kZqUEc03iR8MJDR7oZ
rAEyEG/fn++afrohliqqEy0Ia07msQvNqb0NB/HJIj1EknWqVAYBZ4wiRcli7R5A
P/JT0ArgTLuKu17MkOhn0sBiZdrep3fN7z20gY+BNgbydb70/T6B8hjAh+TX7rAB
R+EmggzXVwQbDQBTah+BjeER3jSd11zP7e4m07CEkg5b8dXnWaf+n2aj05iM/axK
Pms+tZw047/OKI17ZjeAjrZcWuavWY2BDNzmCYpuq+x3x8D75VUMBnX65AQ0E
T8vE6wEIANUeU+eTvPlGr20Dl0nKL+KwTHDpccpKyljCvKA/7pI0FX80jp7dCtVz
UyXRhL0EuzG8ywUhxpf+Kku0lxD23Q6+FiKDL3oTtwAmYaaslo69zgLEX0ohN51K
6Q0PQLGFdAxHbp7DVB5peJyC43G2+5JWdwNq13Ha3nGwvWn1Qql3A9xik7/oFRit
```

```
NATw2p2oecyFBkfhkQrGb0maa/hEW8eUg6pgfz8A+Tk9KjaKqJGc5vpLANvddo
3ngU/PfIoUb40onLz6yztUdYyHXiEkcx+Dgu6Pb6t17osFHjb5F1cnYnrKen64hU
IAAH9ckP5Hqs0E5wIM9M+X5JczNtY78AEQEAAykbHqQYAQIACQUCT8vE6wIbDAAK
CRCW01F4IUiSWRr7B/dr9JsKVhfaXzF0L7cnzYwV5QqJcKvCukLEqd+y0dKPFJig
ZJVtjFVLR08u4L/Z+F433Pw+gvBkR8vVtw2Ni62vyIspR1CTG0X06Vp+5qHzV0Zd
LWkQWlBvdQWedAY6i5ABscw2VM9wenrDJu0DuSMHTdsCp8Z3L+rvBjRLm4A4WzyQd
0/IUyrZmyJP87S9RgEe4L7JhDcWNDgLJEgX+Qgd7FJ0UBASlRr5aUZ0iYM00mth
d/EdBbJp+tCbC0fxFhXp6ULdK5ExN/NwVDL/GBXu5ckU1sh0VoDwP02Ib0lfXkA
r7vGsL7VXiKw7ITHQKDJ/dc8ab83QPd13W3QeSc=
=gTKh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.165. Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org>

```
pub 3072D/8F2E5907 2012-09-07
Key fingerprint = 009C 54BF 32D0 F373 8126 C8A1 D8DD 2CA4 8F2E 5907
uid Jason E. Hale <jhale@FreeBSD.org>
uid Jason E. Hale <bsdcaffee@gmail.com>
sub 4096g/7081A001 2012-09-07
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQSuBFB7JkMRDACdF9DTaE8bAAGh3Q/Dd5Ckst0s8Qs7cJrb0qWGRUqV8vmvJr3J
b5v+Bgb4wSN2UM+G19EJ485e2zJ5TkzrUgo3rFu1quPLnPehHDI97fYtA3CxbNcm
j9tyvqmMKbkKwHkTvyIV+Rk8HBbWQcF3fSaVDqqi/XodkpXUrn2zom6Cy2/yC2+J
H4+ebR9QjQYoXxYL3MLM8p/W8QBU/65TZPCFAdvI9bWL2f8qHdU9TdIOvboGiWbh
gsDIYqEmI+2Gz0rPvnuTPoKLuAJv+6MvDnngKGo/xMvml3Kj5QgDzjvs4+xVVAx
D+7mCXs9LBYWuj0/Wraq7ljr2+5ZER1EiW/jQgNc7jeg4rVQk35eF1Jiar/ztwhg
S11xbynuY41si+10/dMxTP/Wa7ouvcinpzAVdT1JfAr1P/nm4ASicGCKLLkhROb
0dNaxvckoFB2W5PLccsRP0mCMveck3HrbCYh7Wj4GMPcnaipvwG7Wd0xHjtQ4yj
rXqvB7mf+DL6sZMBAIroA/8lcVgnVclavUWb2sJ0Yy8r8xZfGy6b674XnhHNC/45
iQx3kLh9oUp8I6VyggyYMOG2dbD0a75omszFgFhxzd6nRXZweTRd7j4Z5BRcLsK
MVzZLI5ZRC3w0mcwXlELbANE6kaME8RU4g8yWUHeR3hD6nJ02SQIJPuOjFxez8
7cTwk3s20+8f9d9UqMUXq+xpBBg26pDLrr+eITHxiY4Tecbnc+76W5rgfvaJaCM9
yl6sMESUztG3qqibJ2iYy4tB2UmLWBMcu1tvSkA3B+jj2MLLMRs20ZunsbmozI9p
0dPqkPScQuAlYHpDgVp/eMmd+v07LlUwC1feSj8HHL5l27i/kSntDe/NVF8QHsL
dKShzITn94h80HG5rmgaGyTnw+t+K4dN6rb1+Xsm9Vx6i3E+57HTcQi37o/R2Vv
jgHp6wtvv09mubWdvHk01+tZRV9md0+EPjDsmBA5D5Dp9Ccr2D4k1B4ovezEqLT
R8ctjkhPtZ1cv6UD81voLzTE3N432Uz6Q1RvpR0n2MzitirogG1LBYjhnfdhRfML
/Ag1LAu8EiEhdpt1GANT7NuQ/0z17VwhEDfEW7F8g9qgG3YnrXdbg41PrELJ6xu
VIrtz8tr8M5GbbhaZhrX88X/4XQFW7EiA4dm0lymwi5oxe1cgwzz/Z7khNU7XAI
poByqiUzE05viWP2nYL07ewu9nJ1EVcsdfh2FNooSMfAch+ZmdMoK+kM0fb/G9E
DNYX3+RmrHfSnVbYJD45qIuYm8P80g0cGTE6cgmSlRn6ki93e+to44ThwTSMWM/z
NmleNL2CwsX/whKqGZAa03yRyAnTHID0Efgf66wXMudvA00tEybHFZnyj/KreQw
3SUWQkHBBxua011VaPSE4qt+RIGsJM2ZzWZaDwkmN+qnJPJbr0tUjCVF1g+NUqCa
5gPmvJHDrLdmTbtLjBxfl255TnaGGwkN8zhYoqEyRa5MDz1tlykD+cnbVU6xyXRC
nk7GZBR46j0uNl2w+rX9xoHFwNncGRrjKcr5z8+3R/e8CBYrvCwLebYhehegfo/u
MrQjSmFzb24gRS4gSGFsZSA8YnNka2FmZmVlQGdtYwLsLmNvbT6IegQTEQgAIgUC
UEnuQwIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQ2N0spI8uWQf5/QD+
JvzZL8oki173+M92RWXntxmzZqylmCu8Id/St350ekA/2L4pbH+x1CDqWwHzL8v
qN6nyTkvwzGJQmANRIHKISb8tCFKYXNvbiBFLiBIYwXlIDxqaGFsZUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IegQTEQgAIgUCUE51KQIbIwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ2N0spI8uWQcMagD+J4u9BeA16uYSEFwc+eyklyH6qjJtnSoo/7NKeFYULBwA
/A6wPS6lXigwV/ErXBPLood0UBDpd9FGVALo/Bru4DrnuQONBFB7JkMQEACBiPvP
Klj+EbBXY7U0FYVLw0NECLJ71B6dolunqQ08rGniXFa007B4a1ho5AJZfpCOWPq4
20rmo59H+5HaGUuT8JfklV8zfxaMV6ze+qOacRt+0uAfm1BvtanAbnIoJcdnhWK
pxWzkV1VNma0xBkxNuZdy0D8rQ8c/wPlD2Lv/b7QXvk1rLSSnz5JuwV6K6TAGD66
o+QG9wCkV/jfZUGRpiKSuiYrgXqZAsAcw5xDlFHA9rPPfmcCRzKwxq+63AIbwcE
LFJQPY019JnzDBJ8RskTvnQfhl28U2Dx8jIDB/Qsy3m4fC+L29hLx8+YVQBsq1YX
uDaqtfKEuY0/495ydsCMH9qv6LxdrXuRXNglov1TCLXiDt0s6rCdCAkpTEDta7gv
RH8Ncycwo3YF0niQwvV18n1dJlzue8o70eGaw9YwA2JZlecJ5YPK0PpmmxaIrZy
m4aR7NUKVS0a2eg5jPc9MRCnduZau/nVRt0LEPQWHIsebg5o4UBDi3Nd4bCcRGy
3Fv+rWl8hC6oK31X/s545TTIjbsLbVSYA58rCMwGkwa6UjJJyb0zhD/AgIRU4S4g
aQT0Yt0c3cBZyjJteCOG4BG5TJexi/59m0cC4dhQuD3du3sfpI0g+PFoZXQYJ3+g
```

```
xwAqLjHCnTe971RB6+Kud2UJc6uzSqBeH+z36wADBQ/+LXh7HQiC0GaB1p9SrbIL
X4d9vjQgmbI1Zz76C8Cfd+Vk6LGiU00VKTdNKs1QnKfc0aJqly+xEsxj9prE2zr
jmU9RzYKSBDXKMdmfBFbvF30QSRlmiFu0wSNUHNOG31c5J4c0zluJFbZzSw5zFGy
cKiRBZ7DlZuSnNviGqyl/AUKVVLQLnHbBUAEvLCXcvaFhwfTzT5sUgSwcUL001Kt
89w2pmTjRSIKBsAnb48Wyujoed0NjkbXVXDn1n7+1EjKh0v/DzhQgz6kuhY8PK8j
NKz0lth2cDe0lGLr/xupyNZW1KpLmYOB37tACJtFwCRG0NKmQzTfzAVAL1HLL1Vp
qA0Cccou16KmCvUqWlWtEsmTswPCS0V3QKt2K0RccfpLQFNjKE5Qj1oguhheFcB6
TjU2XPESHGelPtB18FCcE9i/DYsNfRAfaN2DevPLGeZBUqV2Vbz94+4oJRSZC094
nUCAvp8l65euzPVsU/Xa74r9R3jmZa98XnoxLNWVgQ8mT+XcXfEqKow7ku046v0
60KPR4qi330kV0qt4v4hztyphNTzkhSbSSM9lhy68kNho6o42EqcTsJFpaKMw9SF
PT0dCXLNQFhXJYH9nSdaW3VE+/2xygCEzNz4NR0faXU67wopqIb2GIx1NmZpGa5
be4BWQaHtyilJj6PIDWjLWIYQYEQgACQUUCUEnuQwIbDAACKRDY3Sykjy5ZBwCX
AP9elLKC0SeYFcEqwlvEZd3GASS4tAJPF7hPU04NEX4ntAD/QVdcx3kXm7z2IxLS
qpi7F0myf/uBwfkMvldoJFiQMf4=
=b+0m
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.166. Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org>

```
pub   rsa2048/BB9F8BF992841D1B 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
      Key fingerprint = D6F7 142D E415 8182 FFC5 E685 BB9F 8BF9 9284 1D1B
uid   Jason A. Harmening <jah@FreeBSD.org>
uid   Jason A. Harmening <jason.harmening@gmail.com>
sub   rsa2048/65B797684FD3EC2F 2015-03-09 [expires: 2018-03-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFT903gBCADwXv/bc6ZFLuyxW7YjMwUb/4HVWILy9jDzzzCsd2774rK1kHp
waTGPINa0tnBZZ0K65Fi8vo898vbg+hhWVDVtoQgQY7Y8P/UxWsbI0aV002kSwCj
wBz8aCrLmS92FmTUIFk4hpS9j+7Ai9vYHytJS0a8fv0sn0XD7vssk/cHEYwX+uRH
u9I//NZmjRdfebZYMFwrBMVx0CbDZDgMdTdwNYXm0mSxKDjX0y3rW8CXyfnzQ0TL
xTVTJTZyFjgJK1X0JpndV30+5V0242YwimTUm2tPBwpkXPSlpIvFd+5Xlq42gUoN
xD08yE1Jk8xMCyaZUnf8tKY2mqUH3HwVGGXBAEBAAAG0Lkphc29uIEEuIEhhcm1l
bmLuZyA8amFzb24uaGFybWVuaW5nQGdtYwlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcCGwMFCwkI
BwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AFALT91U8FCQWjnFcACGkQu5+L+ZKEHRu2XAgA
pi+wCiaXMs093y1TWSBE0GY9v6xNfp/6JPjnhXUoakCZA4Yx1FJNLBPx804iCu7x
T4hf0RLngyW5lBxbzB9AWmHAqf9cK8au+ZLyPur+UBCUyrVb6MmP/Lu0mBt7Z+D3/
ZyqNnLL3IycyY3sBxPsDn0q+fgUYqPo7n4vA+/L21VgWmp3qXASIFBEkQrnZcw9v
Id6tcrQ6nILMG4F16YHuUfmkgkXFbefBwFtWyp2YjYp9/B9pbR7CKBUxsA+1s1+W
N/17c5h0BAMA6z+M7sagM2x8N9du3I1owdI4PpLM+a4npYb0XZb0vkC0DTzrp1wq
omUmCtevFLbw6rU06wN3RrQkSmFzb24gQ54gSGFybWVuaW5nIDxqYWhArNjLZUJT
RC5vcmciQE9BBMBCgAnBQJU/3BzAhsDBQkFo5xXBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEA
Ah4BAheAAoJELufi/mS8B0bBSAIALCar9zkdFHZPp84DRYNj r0tGFPe1vpq70GL
BihBWGOqAYgED1TVw0B/uoLNyGv6EQp0gavj34DPYcKiTl0vaJMtG4V/FQaP0wQe
VRIXXPbVgt/I0GyIpl13QXZ+VG4I50BUJna1lVzZXWt8bm+XsuMayoirjSE+kF9F
L3qTp/c+vztvP5tmYgDoMgTWBFZeIeKnkbXAJ/73jfZrDnprCCUyxTkm/x8z0CugM
HC+ngYUHgoU0aekLh9vbF5x8pZhAc7YcHXoJEMeybJ2d8InjM4oe36ox6KGw6/d9
ZFuXIub5uJ45ePXP3EKnvkIff96VxafXrvu/M002TKR0j/V2q5AQ0EVP3TeAEI
AJhMhWk01F6et2k9JYpMtX74gRfyFzZFUdpjsrYsIggKvci/gS56+PAANI850eY
kozDt08uqB535Q7b8Dbd6gwLzuyJMRidCGdS4yI8muZaAgNh0i6ayfC3cD6e0dQ+
zDlwCCVAc+qpPv2aw40aar7ehdowUhkmgZx9S5D8Tx+LXHX0Y7Cq/46WNhFA6J0
14ApKFPpLTcjmj2ZcRmgBYe7kdIkDCh1bWYpW/+AtCBf4nrXUEGjTERpq0usd54c
fkP+qVYPNAGEn6mtaARS0eyCp5pSnK1z9yyrWgpoClQKQ1rR022+yiFkJY8T4s
EXckCmJRPbuJy+Lgl240Nw8AEQEAYkBJQYAQoADwIbDAUCVP3WdWUJBaOdFwAK
CRC7n4v5koQdG5B7B/9J88PSRo5z19ATmeqCv0/j/xGt3bRvKa1nfQlBRrVg7ytP
8N/H/Bj/MgncvftupDPEXSpaZ9y6WogshYQUfbFuy6u0G8niK3wzqz5Q9qWl7Ju
zqfJvp+c79JCW0TSqXKiGMPcnsA/78h09TeuPMWzZtq6sNEGbhKuo/+8c7H6Gg+
vRlqtZLYbTyTR9Wn9l+BrVd2BR0D2/hD0xTVDSR3+rWZnn3Gp4JDbfLqNltZ0C6
JHRXb+h4bR9278z6tFGjvQnfg/7h1ohI8wuiWFcdd6BpSy3UFW5AwA0U8nxvkMgc
dp0WBaP6pMqHYpk+4bX1Wf0J0LpN5XPVTFfDJQVQ
=qKo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.167. Daniel Harris** <dannyboy@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/84D0D7E7 2001-01-15 Daniel Harris <dannyboy@worksforfood.com>
    Key fingerprint = 3C61 B8A1 3F09 D194 3259 7173 6C63 DA04 84D0 D7E7
uid                               Daniel Harris <dannyboy@freebsd.org>
uid                               Daniel Harris <dh@askdh.com>
uid                               Daniel Harris <dh@wordassault.com>
sub 1024g/9DF0231A 2001-01-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (FreeBSD)
```

```
mQGIBDpbjB4RBADw+4fkXvVjAZ0A1X4wgXJQ4Eyes1LH7sTexP/Zm7sg1D/R9zV5
w2kBw0hICRX/hxVL76YzV2MTNL/d3pV3Zw2yV3Z6H7Pq7s4oVn2q35owUwLQZfSI
SBTnBiVN7NqMZ/kzCCdWBwg/4G2FVNFwc7Ryu0FQL3ly1PBtgbANbpCyfwCg3QXB
K6AtFaEP2MA+SwwHQD2dNxcEAI11cb0HbYU8asIxbqYyPOMgPsaLlPiTh6JQ000
20iGxoQlMzVkhLwf8B9ahCeYoKgAlzPqdHA2C9YMvOV2LvN+/Qi0n3hpqkfM7LLC
QMJgm1KxIzccwY9Iz09GRlIFm2JPaCVLsKh1QPW50c3y09TMSa6LXwiRgvxPz76C
JHniBAca25NHH3x8zx5KA0FgMM15wc481777CFVsKazNay00G0HogSICZ5lHffdi
105u+qQHChVKL0LbelzhdbVHdSAbEqnKTqseVMQ6I1TVu4g089B72aY1RxAnAYjh
PAb5W/RhZBSR5NDVZyANnqaGE7U7KMqn4/E0LC7w1TzoIZvDMrQkRGFuaWVsIEhh
cnJpcyA8ZGFubnlib3lAZnJlZWJzZC5vcmc+iFcEExECABcFAjpbB4FCwckAwQD
FQMCaxYCAQIXgAAKCRBsY9oEhNDX55peAJ9NKai2qEcFLxzC14qDz80zBGwP0ACf
YhsW5qhTw/Rck1Id2W1a1uEXMre0KURhbmllbCBIYXJyaXMgPGRhbm55Ym95QHdv
cmtzZm9yZm9vZC5jb20+iFoEExECABoFCwckAwQDFQMCaxYCAQIXgAIZAUC0mOL
hgAKCRBsY9oEhNDX5wXyAKC6Vle3svRc+FgmmjPS/EWvi83sDACE0pmPRbVviajOw
4MUhKA7hxnRlBeG0HERhbmllbCBIYXJyaXMgPGRoQGFza2RoLmNvbT6IXAQTEQIA
HAUCPSJfQAIbAwQLBwMCAxUCAwMWAagEChgECF4AACGkQbGPaBITQ1+dSxQCgsBwM
uDViakYEKswiv6zMHfYBBCEAnjMyu+oxjKOW0o+of2qmtQH2LNg9tCJEYw5pZwWg
SGFycmlzIDxkaEB3b3JkYXNzYXVsdC5jb20+iFwEExECABwFAj0iX2ACGwMECwcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAJEGxj2gSE0Nfn6bIAoJlPaQlqk4wbNGoscjigAp0R
B9ooAJ41JxSh9w2516mFTGNKvVpjXw15BbQyRGFuaWVsIEhhcnJpcyA8ZGFubnli
b3lAZGFubnlib3kud29ya3Nmb3Jmb29kLmNvbT6ISQwEQIACQUcPSJiFAIDIAAK
CRBsY9oEhNDX5580AJ9i0qCDUX4cdNMSZ1KBQg1gfTn1yACfZNL6BY+mYC+XV83L
7DXacstXHLsIVwQTEQIAFwUC0mOLtgULBwoDBAMVAwIDFgIBAhAAAJEGxj2gSE
0NfnaM4An1YVv3iDtrG314UIuZoTw3zd9ucxAJ4yg3vWB6ceg06KuyagTJSdZ10a
p7kBDQ06Y2wkEAQA0RSR8vkmX33oyYl+Lwl0memSKbSQFZNIW5TDcRYX83fa1Z1
4oIgjSk1h5L2jx/+29chVR1nTNqPYLRQEDMxVby9rMq2RAnjorM6oDdtIQIBNJ63
vmUcUi0RGnKhC0waaajpmZibcxoUFk1KcLyfx0T0JTOLgSjfdqQUENIc6NqsAAWUE
ALaLYnB0oIr5Wm/KC7wrtS4gHee0eskZyyoa3+AeBorDl0VvpgYwLNdAaP4xJrx+
CH6UYnXRmgCXG1L4dupkGX0CRPLAcM2ouEyDIGHRtVqHy40khZnWzN7xfZhKncVd
FxeHq0G61ZrhcmboxZrdJC7hK+sYrbngeKRiDs4VR0ouiEYEGBECAAYFAjpbCQA
CgkQbGPaBITQ1+foeACgme+2LKdFkytbn/JUhbqPYVAD8KQAnjP+IDVQ3PDEKRkv
AFGJ6i5SrWJ6
=j+GD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.168. Daniel Hartmeier** <dhartmei@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/6A3A7409 1994-08-15 Daniel Hartmeier <dhartmei@freebsd.org>
    Key fingerprint = 13 7E 9A F3 36 82 09 FE FD 57 B8 5C 2B 81 7E 1F
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQCNAi5P5owAAEEAMIKNuDnLGiT0zk3kGMmz1ii9FbYEM6fKdf0jSi0YSTxSWAn
7EZbBehJ3yTAYuCaGSEGXEWismycc98LnH2Fb0uI2EsJ0CVLJqxs0L3DK8XE0Y0k
HjSKUpmJkh/BKrmAMUnqhbD6YIBiKnZh3ABt9+a7A+SakJQxvtQ9cYxq0nQJAAUR
tFVEYw5pZwWgSGFydG1lawVvYIChMYW5nYWNrZXJzdHJhc3NlIDE2LCA2MzMiENo
Yw0sIFN3aXR6ZXJsYw5kSA8ZGFuaWVsQGJlbnplZHZpbmUuY3g+iQCVAwUQQGso
RdQ9cYxq0nQJAFBSwP+IIm2bFprpayabQ/VgXp100D3sgIEtH8c99sU91LyotNT
ySif8DS+ujliDk5Vna0LzqrV4sga8d2ybM81hdW0nxI9dNXLip+ti900ecZMF6M
4PlsdkYGnqZDzXlFg4o70GSAWKjL9RTG5JvNnYWS453mCjYc304dm+1zzADfgcy0
```



```
J0Rhbml1bCBiYXJ0bWVpZXIgcGRoYXJ0bWVpQG9wZW5ic2Qub3JnPokAlQIFE0Br
JFTUPXGMajp0CQEBkqMD/0D1K1hTJc8u5K3gpsk9Lrn0VYpP3zHbSe94oL05tHv/
b/Y1626xqcMKYfAIk435asuPnGRkMjgpsxPUKksfWMLUqW4aIiX7di6aMuWkgSBI
BXgUu1DK/qRIm0ZkNzWc3V+/CQ+PIaUy2rZubfW2+oVkw1iEmm07I/nPqDxDBNBI
tCdEYW5pZwWgSGFydG1laWVYIDxkaGFydG1laUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAJUDBRBA
cX8u1D1xjGo6dAkBATkoA/9aDk7yNvh6urP9EWcPv5mjJt0yYIIjGpV7VH2P+mTa
dK14ah24HSaTjh4psJg/uFw4egAs2XxDKXrf1SHCaaVajC3VQGvKq6V2Ytmgw6qe
Rtt+NtrXVJn5EUUnMY3+G8YCXugulym6bUWaC1x6PC0Y2IEzRkM3H5Et78gd2zujB
o70qRGFuaWVsIEhcnRtZWLLciA8ZGhcnRtZWLAanVuaXNwaGvYZS5uZXQ+iQCV
AgUTQGsK+NQ9cYxqOnQJAQEV6QP/ZFHEfmwjieX7zEU9uhzjEdZhdLM0szKULUoo
TB4x3yiXiYlZk2aqppXbV+vL+t2VLhd3McH+SKSiKwoBVWrdqsXguruIjUYGMAJI
aE+Zh30GU5s8sZhtQqn3nE4+VngpyXwPwXPrDhQiwWJRxj+01lupNwS0Z6cAPmD4A
W1L0aSc=
=HsTV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.169. Oliver Hauer <ohauer@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/5D008F1A 2010-07-26
Key fingerprint = E9EE C9A5 EB4C BD29 74D7 9178 E56E 06B3 5D00 8F1A
uid olli hauer <ohauer@FreeBSD.org>
uid olli hauer <ohauer@gmx.de>
sub 2048R/5E25776E 2010-07-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBExNy2wBCAcfGsjUeSER/VsGsmS+w4R/Z7t1nnLydNTHCLkQn/UHpCFrmtZL
+Mil1qgsE3+japETQ5L0sJaJ0hrfGxtqD51baVm/CqCk6Hl7I5Ex0GDqmKyMBrx
SqBKvxRLwQF4yrvfvoQsfbMVnPPysFabbJrnMS+6vCfu8DnYkg1RgJTq3j/WZUhw
fUHT3zJwliYKjJqrWEFLeHxs0vtfBIJ5XX0s3NKrfBITsScTXgCMUZwyadKC3q6
Y++c4i0fZfbzPA/8+mt3EAhBrYbD2nIJUIM+PJkaCfP5IqDgSb7bKPCjof4M8CX
OwjWCMh1kfYVmf+j26tkBm7ueIq4eTMHFSLABEBAAG0H29sbGkgaGF1ZXIgcGR9o
YXVlc2Qub3JnPokAlQIFE0BrJFTUPXGMajp0CQEBkqMD/0D1K1hTJc8u5K3gpsk9Lrn0VYpP3zHbSe94oL05tHv/b/Y1626xqcMKYfAIk435asuPnGRkMjgpsxPUKksfWMLUqW4aIiX7di6aMuWkgSBI BXgUu1DK/qRIm0ZkNzWc3V+/CQ+PIaUy2rZubfW2+oVkw1iEmm07I/nPqDxDBNBI tCdEYW5pZwWgSGFydG1laWVYIDxkaGFydG1laUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAJUDBRBA cX8u1D1xjGo6dAkBATkoA/9aDk7yNvh6urP9EWcPv5mjJt0yYIIjGpV7VH2P+mTadK14ah24HSaTjh4psJg/uFw4egAs2XxDKXrf1SHCaaVajC3VQGvKq6V2Ytmgw6qeRtt+NtrXVJn5EUUnMY3+G8YCXugulym6bUWaC1x6PC0Y2IEzRkM3H5Et78gd2zujBo70qRGFuaWVsIEhcnRtZWLLciA8ZGhcnRtZWLAanVuaXNwaGvYZS5uZXQ+iQCV AgUTQGsK+NQ9cYxqOnQJAQEV6QP/ZFHEfmwjieX7zEU9uhzjEdZhdLM0szKULUoo TB4x3yiXiYlZk2aqppXbV+vL+t2VLhd3McH+SKSiKwoBVWrdqsXguruIjUYGMAJI aE+Zh30GU5s8sZhtQqn3nE4+VngpyXwPwXPrDhQiwWJRxj+01lupNwS0Z6cAPmD4AW1L0aSc=
=HsTV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.170. Emanuel Haupt <ehaupt@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/104E62C545316E89 2016-01-30 [SC] [expires: 2022-01-07]
      Key fingerprint = D9F1 1649 6964 99EA ADBF D1C4 104E 62C5 4531 6E89
uid      Emanuel Haupt <ehaupt@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/AB8EF8AD753A7017 2016-01-30 [E] [expires: 2019-01-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFaszWkBCADvp+7y+SXuAtQ0hVL0gxWCDYpVD78h+jKEx+AASTVaIe0g3/p5
uLVNtECiRwdRFINR7CSHYgFfBr1GQrqmxQR4wmAJ3MQX9q8CjFbDtYwRludw+tSj
SteEBvJ/i0AoYcLant5HiYxmK1jR2vMjPv/qZkZwWgyqWfPA08MquKnZNVwMvbrh
RGUDxFxnA4bijmVwyLoSgoD1Dbog7X4jEhXWahb4aPf10UWjTmiFg03sG9k3M48E
jfgLciKNyb0w77WN1EHgtFiTgVkyMxXBWQRxAxi8oUDjDe84pPHkzMCZ+g4j/xb
zQ8VNWJwCijavfF3NkWM2RC2M+h8Qwf+494rABEBAAG0IkVtYw51ZWwgSGF1cHQg
PGVoYXVwdEBGcmVlQlNlMm9yZz6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMC
AQACHgECFA4AWIQTZ8RZJawSZ6q2/0cQQTmLFRTFuiQUXDRSmgUJCysfsQAKCRAQ
TmLFRTFuiWenCADFSRAowkccqWgPAt9gkLk0mLmndmUHu+Eu9/LqXQvy8ZjbomOZ
fL7yZrtKoebbJ05iXvtKf9HEQ0FahzEjBW9ESFqgYK78e0fK7DC326sDNCrzwPga
1kRu52m71G/u2NqkbNjg001SIh6M6m60xKH4Dfzmh1UaCcKET10bmro/XVs6N+wb
5MiYrLndk5q+ypGt/1BnwuNzJ83SpE/v1rLGMf2vsLCmpCQ3Zm9dju/3TkcyFnMb
W0ysr2KbxZq+U65sstF7GpQRh18tJpgySouX0TNbndKdtdCIx4CY9IYR29Am8Ur2
4Y2DdTW9F9DAFQZ1tvwhe+CDet0P/gHPtVTWuQENBFaszWkBCACK8M9/+ZZ6cbRV
26yxMw0r+436LmaqZR90ZdFQkkyJBpvkVG0SxFVbR0zp//1bIEBJMukq4ZGB03jq
kVUUpGwKD8hKreMZbMTXr17FT4QjbeTbmf39LHLzVz/VHDPJtmI3hHu08ccpZ0ov
ZQtYrR4l+R94ZrWSikVmupJJIVAk0U08IdhwyURJcJgT9Vue37LD9NtnuhRTWzm7
kk53cKSSI+zZH872yg6Q8jdYV/OJnNxwwwIxZDKZXCcwRK7UqW3tjHqgMTEiaX+r
n9yIqBw7+W721/9wy/Lenskyx+zTjvnJgkiCe0dYPBqFpeHEz8e0+G6YXclpi3ks
Cym8fqnnABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaszWkCGwFCQWjmoAACGkQEE5ixUUxbokF
dAgArjqGT1e7a0nG8ICjupAUEDt0A0V5tCFKAGdp4g3vhIU4DfVgWtSyYD80KBZu
6jJn1+QgEd7+4zmTEexLU6iTYZv+j3VBiFiQnjrFC+W9v1zZS+1LV+DKX2CjNLP3
HTLY73K9y7qGHLvJ0TlhmAgeb6aIaFDKjjG+xKSIho75IL0bgQqoaRfH+QPIlWfu
821zDA7DsdXAFtiL4ZCbmbdsCSrwsZJ62uJ7rwQ2mUK67VwhwfnEBj0147bGljMB
CJcfiy1lqY0rtrkJErA8puyA9SS7B2LHU7RWurfcZDM1z2QLwbiZ9wQJdkqXM1e
mNKMbsKkSe81wdAbV6hrA+Fziw==
=0FDB
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.171. John Hay <jhay@FreeBSD.org>

```
pub  2048R/A9275B93 2000-05-10 John Hay <jhay@icomtek.csir.co.za>
      Key fingerprint = E7 95 F4 B9 D4 A7 49 6A 83 B9 77 49 28 9E 37 70
uid      John Hay <jhay@mikom.csir.co.za>
uid      Thawte Freemail Member <jhay@mikom.csir.co.za>
uid      John Hay <jhay@csir.co.za>
uid      John Hay <jhay@FreeBSD.ORG>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
```

```
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQENAZkZeP4AAAEIAMKg3LRpUCJdg9V9Pr0KIIdvaQeItf5Fcrbh0GE4skfNPKeTg
TQifwdG/GrMPYJBPHU8JnFqumLUnd2VSoFEJ/6W5SOZP2L5ZCq496pGCsekpe+kR
dN3Ra+GoR+cWVLKuXj+IxAOZiv2WE1027TnMhWGf/DHLdoWvSwJdVrGnk0KjBJGr
HwWE6VglhBSo0Wma9T0tb3sRVTEIJXDCn8f12eixx8XCzWIQJSGwC+ThrY+Z0/hz
FRR5yl+izJfffQiljC4yY0rXqDu9K3i+/0LWywcbnqMtRj8Pnr3j3Lzft+xex2mL
qX68fE6dxof6Tc3GQCEqelj0IOAb8Zqy2qknW5MABRG0IkpvaG4gSGF5IDxqaGF5
QGljb210ZwsuY3Npci5jby56YT6JARUDBRA8TDj/8Zqy2qknW5MBAeMwB/9R+Nvd
bPPkvll4Qaw9I1FwM3iaMDM4IkqR6r+Gsi+RYICLYmRBU1HXZzKyNR/Ysy0thnIe
Y02yg7U2nYJ00ysSZl1Hd7R9EQBuYZk647PMkbQ+pQ4k9Ki010bt9Jivwz6u6R3l
gJMnCUeI6s+xw88eeTDB0/AKE9eUUBDZ765M3WcVmGfDYNpw/D3tX7taGcFT80DG
VXKnFHAP2Um8IzeHXKGqh/jTTNCqWz7oj3GfVzZGEnmwi+goZScQWUL5J708MnOf
uxiuOMBs7LSvlg1d7iEk01oCDClv72i2Sr4rPuybIPMMPIpx/DpAZAiiMYHJ6PdK
nMSYgk0G0jx72pttCBKb2huIEhheSA8amheUBtaWtvbS5jc2lyLmNvLnphPokB
```

```
FQMFEDkZeP7xmrLaqSdbkwEBzGMIAJLwFCCICbR+kqejjFh2BznIOT69PIfE422e
C2yD23fC/lqZ6LixxGrsZK5TxRycWw7fq06h77kd/RX8UMFErphMTkIapt+wLLoX
qGLcY1dVyNhW34SutdHzXkMFo6T8COAutpnAMhrSh4dBw6XQURVqc1BSyXL4vT
LyI1/E8E3wELJZHlDwQ7ldvXPU0aoJp5PJ0FIV3Nvme9g8U0BrZT/NjH06mYgsKW
+40ZjeRycvA9Yjh+ONA0dX5ijn7QbixjSehFsmDpx+KdNyZbp6iAIurf7ysEp2Qm
N6K/3EukEnVvy7Nn1L8+7K4IDkK+TocpG/m/P67w1AlrW0tNAME0LlRoYXd0ZSBG
cmVlbWfPbCBNZW1iZXIgpGpoYXlAbWlrb20uY3Npci5jby56YT6JAJUDBRA5HN4y
wnPlMN5G9U8BAQVeA/0V4aLPthF5+FVL7GJ14R7IQee3NkepbcQrWfdl11DJkyn
DxyISqzQd/ur1v5gzi0MppQ35rekRYxqqmcKSg8oZtcQ8WffrMPOYDDn8uTXmwX4
OgLuW2EnJc0y1JiKuew1tHRQuoObZt09yePRKkq+cPglN+yrrjPjGAJ1AuUL56bQa
Sm9obiBIYXkgPgpYXlAY3Npci5jby56YT6JARUDBRA5H0fE8Zqy2qknW5MBAXAc
B/90uIZEQJDfYjyv5Ztu9mtEUZofFavYmLnLvBuz0rwZ0zv8/krEQtkdVvkwYwQc
JSal11h7L1EyY1YzrTnAnkq4KUboeiR3X6RZ+z0p1pg5C0imWfdMppnY3croHkQy
0zU/d/kDd9mU3xismVbDa9xSJHbFh5KDPvnbeRhx5VIXcdiJ+RbM9VNqsMmZwCBS
DgY/pyRuyiMM91L9IfWl0UwllAEHwedQg+ja4/M1gyiGKr7rmiE5LH9xbInvRR2F
rQKdtmU49MS7ybHolFz9GXKo8iTNOuXE70G0x8kIuapiNwKm2wayng8utIxGaco0
hp8D0uj3dgTFUZ3pcMSxtjWEtBtKb2huIEhheSA8amhheUBGcmVlQ1NELk9SRz6J
ARUDBRA5H0gl8Zqy2qknW5MBATYEB/90qkiF+JTQZMN2wwllkXiadUdluHK8Um7q
f19t1pI2Is0BNxtBwYy10lrkpFkSkpSUHEmVKUvHjshVV+r+EdJ4dTcsT6c5cCJ
i7avfz8duVbym09yDlytnBGr3te7tkmalwk3JkjXJhiMuUW9w9woCuVWRexLABDm
Md8JjvyLqIe6bNkIcE9GvHhQQUYegYqVhDqzKH+cme1oLSYDDjt458yMYo6UXu+x
g7gE5LuIggPpK5hKI/MAw3r/Xg0liBa9igg816jrTFiX1oZT6dgDKLzxNS7J/0/EM
G0mNi8N03Qx819oKlUaMHAfPNeUfdT74bqVYbDo/GJptzaQtUiMv
=L5Xu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.172. Björn Heidotting <bhd@FreeBSD.org>

```
pub ed25519/DFBD53FF728C751A 2019-12-12 [SC] [expires: 2022-12-11]
Key fingerprint = F395 DC8B C1E8 CB8C 548B 027D DFBD 53FF 728C 751A
uid Bjoern Heidotting <b.heidotting@yahoo.com>
uid Bjoern Heidotting <bhd@FreeBSD.org>
sub cv25519/C3D9E2FA95FF7258 2019-12-12 [E] [expires: 2022-12-11]
Key fingerprint = 3E35 C128 72DF 7464 CDFE A8A4 C3D9 E2FA 95FF 7258
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mDMExfKbCxYJKwYBBAHaRw8BAQdAHQICrCA0PYGR66387nDM4ccdkjepexW/D/Ob
cKtvdva0I0Jqb2VybiBIZWlkb3R0aW5nIDxiaGRARnJlZUJTRC5vcmc+iJAEExYK
ADgWIQTzldyLwejlJFSLAn3fvVP/cox1GgUCXfKbCwIbAwUJBA0agAULCQgHAwUV
CgkICwIeAQIXgAAKCRDfvVP/cox1GgUBAP9aY0KEgiN39Zp+rMGXcELNfQ9dbZtJ
fdF8p7LNP5m2/wD/e3/4jaLdYDrfowKvEXQ1AhJjKgUUKkD0dbJwUzNaDgC0KkJq
b2VybiBIZWlkb3R0aW5nIDxiLmhlawRvdHRpbmdAeWfob28uY29tPoiQBBMwCgA4
FiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMDRoFAL3ynCUCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsChgECF4AACgkQ371T/3KMDRqytAD/YTPBaKR7JJD0juuCbeUnJDRi5WUz4ZtV
eyXKCb3Hxe0A/iLd6P4jakqm7BxanBRZyPB8w7u/J90GgAydWgj30CEJuDgEXfKb
CxIKKwYBBAGXVQEFAQEHQZtBwgWHyBK1Tpt6IJC/1DJ7L/Bntt37Z+i+iYnS7Nu
AwEIB4h+BBgWCGAmFiEE85Xci8Hoy4xUiwJ9371T/3KMDRoFAL3ymwsCGwwFCQWj
moAACgkQ371T/3KMDRpMewEAnU3qBlNE38wq6UuDXUvje2VM7t+jYQrwekRwkdH
FEMBAMSIYmC5GcV8C0420atloHBI6T3K3x3eerK1ApLFQUH
=lCjx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.173. Sheldon Hearn <sheldonh@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/74A06ACD 2002-06-20 Sheldon Hearn <sheldonh@starjuice.net>
Key fingerprint = 01A3 EF91 9C5A 3633 4E01 8085 A462 57F1 74A0 6ACD
sub 1536g/C42F8AC8 2002-06-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
```

Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQGiBD0R0hQRBACPEDZc2XKdvIq9F4ofeq/EUB8ISF06kaVPcb5ingy5ND+0MUbz
K9U+q6Ik8d67KfHHvGqN7XT0XxGu2W56rIa4ELFhtG/9LpgYt0FRZJxM8nv5+zCn
elU18skUNuply3uIwvhnUY30PSzVkhC+tUPwfw/8DqdJzud/l8sDFDRtBwCgtixB
FHJ2jRXInApVzWlCjjpgVJq8D/ixzt00/Zg2p62/qyAHac7M1sEc2QarCAGwRbuNw
jHRtgLxQw/GT2NACwqy7LVHKd37ciCrXg9QrTjotJtMcoJbCitYvbQo2RHfEeIyN
yw7rffTQ4CpB51KxNhUWhcUfe6Jhx2hgHzehJg7hYnbtSv5hJcn2DXMShHyHwBri
hpldBACI7iJxl2MtFUHBo3XW27WYDzTNTTh2LUaMcIaowMW/+vIDds6EI7ldCAjuU
Ai8DcNacMtE0xRdtNzDMS8vgYWBVLkHv2ENVdLfpXhM72iu4tmPKGF5AXK191dvJ
qPge41Z2/57191Xt+keYtuSQDtXwZfSu1uLOHBa0BBvmpPB0trQmU2hLbGRvbiBI
ZWfybiA8c2hLbGRvbmhAc3Rhcmp1aWNLlM5ldD6IVwQTEQIAFwUCPRHSFAULBwoD
BAMVawIDFgIBaheAAoJEKRiV/F0oGrNMRsAnAlWdC5LkmEF3hZjNAIA8gMxkfnZ
AJ4k6LXdmHMSSPbd48MBDYq67yz0G7kBJQ09EdIrEAYAib54xuFqjHpvLxXmqFRl
qAgAD5XpavuJisXGjfm7aTVWIpR/00VfYk59YInHM7dDHL0Y7tQETeEKf9pj6kF
TMyWfoBjtdazqSmq2YX0vI00N27IKT9eqxJ/qR8QgIqBMNkraP9QKi60ASDIRUtL
OZSfokSbAKKZMTyS086CgWw0bCPXRCvQLHDjga3KCbht0AjrZfKgmI6r4+rXFnT6
D3JrNSQ0Hj2qFEixHtZvXTsqgsEk0Etoe5taMFSygm0jAAMFBf97Ip2a/kPkXnt0
p+2xmWIFEDim7J9CwL5viTb1t8f0Kx69hFDQ2BwPNDzd1HvLrYtpuJ23uTrD0Zsw
IT/wVc/IQ9nn4+mKx0mq9iTHCBS990Xz4IsODT3W1sgzUfl+mdqJP8xfEnsyqy6G
iv0oR3QdZg7rxv0U98HhDQ1iJX3rCtLNFGisrovDF33oHMEE4oHvSMXeg65JXwiU
EpEpioINjra3P+TL+fMv1tb4+wSUPqTWX34Gx4UfDknMedxl6j2IRgQYEQIABgUC
PRHSkAwAKCRCKYlfxdKBqzVtaAJ42mqzwmJCpk8fdfsfkHUt5uGTN8sgCfdmDni10D
NWQi1mhQ0XZX9oGgyso=
=PTeT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.174. Mike Heffner <[mikeh@FreeBSD.org](mailto:mikeh@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/CDECBF99 2001-02-02 Michael Heffner <mheffner@novacoxmail.com>
Key fingerprint = AFAB CCEB 68C7 573F 5110 9285 1689 1942 CDEC BF99
uid Michael Heffner <mheffner@vt.edu>
uid Michael Heffner <mikeh@FreeBSD.org>
uid Michael Heffner <spock@techfour.net>
uid Michael Heffner (ACM sysadmin) <mheffner@acm.vt.edu>
sub 1024g/3FE83FB5 2001-02-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDp6LpYRBACHINF1K2LJiWCFAGY36X+NFDvgbRe9U7Bky2Q8ZPouM0i/GIwW
iocDyVwRnK8tC3D1BM3THs3cFW0aPsSOTGngZE8rTs8lm53UWi1UAptUztjh3odp
OynMb/Dj3k8S0Wkq5mYzL+38jsz067tRDlj4s4I3EjwcBQJ0hnUUVW0wCgpDbc
wAx9TBVCSY9H5YLtCrJbn0ED/iwQH58xpFLxQ01FDYLUZgZaASm0luft13HuCrM
Zj2oDgJZ0cuP2AshoJXnKavDjwBIVgf/p6cPZ9CS0sF8WI+v/LHN/EUQQoXXNzD5
ZujgMh1w35nMvL7fSJRDaie9HggNux+0DtWimmR0piicDXb849asCrUUEcpU0V3G
wYaxA/960Wzf/TCr6CZABFBLq2VwX3Run3ttBiX0VI69gEDj95mfeDUxPQH4Jnt
/hI1B61Ab3/yDwmjzrW7Kb2i9URK40Kw/95YjoC2g0t/CFrmFi82UwMsmUp4mIqJ
eUrQ202IY2zCqCEtHcTbUdXrP1eFkGmi77s+Kzzzkn063+efXbQhTWLjaGFlbCBI
ZWZmbmVyIDxtaGvmZm5lckB2dC5lZHU+iFceExECABcFAjp6LpYFCwKAwQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mTswAJ9uujs3rA/mJcR8TH33q6SRhZSeFgCePzaT
l0AkDv2LVm0F+V5CBex2gkqIRgQQEQIABgUC0s49wgAKCRDCpSwr0i8VsUrfAKDi
Cffo5C6Ei5xHtWRA0DpHCh0o0gCgqwDeqC4zLU/LB/jKYdGX37VPMQ00I01pY2hh
ZWwgSGVmZm5lciA8bWlrZWhARnJLZUJTRC5vcmc+iFceExECABcFAjp/gWcFCwK
AwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mRbDAJ9BS5FwB+Dj4IHlRYsr6IHcXxet
LQCgmpN9GwBWNxzB1baQEw108anp5xiIRgQQEQIABgUC0s491gAKCRDCpSwr0i8V
sfQXAKDW4IsDEKGr1rYp04IIZPML2hVLJQCcCRUR0Mfce6AXKUYbfjAlZmddN0u0
JE1pY2hhZWwgSGVmZm5lciA8c3BvY2tAdGvjaGZvdXIubmV0PohXBBMRAGAXBQI6
f4GRBQsHCgMEaxUDAGMwAgECF4AACgkQFokZQs3sv5mRMwCffitELKCHTC+tF8hQ
R9Tdb87+PH4An3jLIX+TAD/u6CjyAZ9fR8nEXeVUtDRNaWNoYVWVsIEhLZmZuZXIq
KEFDTSBzeXNhZG1pbikgPG1bZm5lckB2dC5lZHU+iFceExECABcFAjrf
NgQFCwKAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAWiRlCzey/mTbAAJsEI0jmXPBxqyrpS0QF
lrJtDENffQcgmWgC/5AezMfJwtu+s001BNw7oRmIRgQQEQIABgUC0s493QAKCRDC
```

```
pSwr0i8VsWB7AKCZe9euDmL2vgJAaaPt34ptUL4UHACg4SZK21iSMmLW+cI6L8iw
gGvDcPe0Kk1pY2hhZwWgSGVvmZm5lciA8bWhlZmZuZXJAbm92YWNveG1haWwuY29t
PohXBBMRAGAXBQI7RpsRBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQFokZQs3sv5m0ogCf
RV9e/JXy1ixgKCVoqzaIQ3j2MBQAOJwV25V4gpucQxysqRrWTB65Ja+uQENBDp6
LqIQBACFc0+vvM6/ItdzUhX3vIihiKENou4FchXwc/u7uchsls589+PwaYWXqtPH
E9YSjXYo9y875L6ci0agBL6rJZ8oNkc/yLRmx42iSTdAdEKcGk355kmXiWgaAm/W
CT5YIETaY+D9TrBDD+c+ofB8vhekxAlr30FAnX6VmUJFi5xfrwADBwP+LiUdpsML
kdJj0Y8PmbB3Gxle3X9w+6hBkoP8Z0q5dzG3Y3mGYpgLd4YtflKEKUm68BDJgcvf
41B2Y6Ptp7mSRAufbymIRihNKH78fleaziWsux2CYJGZvsJzuYrlzgwuTzcLQKL6
MfRXZHPyt+15wQeV6pIE0DBZLHg9a0Ak5sqIRgQYEIABgUCOnouogAKCRAWiRLC
zey/mfYtAKCvze8DK+0HP1fTQyDaj07o9RTIVAcEiwhXBEbRN8cH0BsG/8Qn5sZo
2Q8=
=/joR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.175. Martin Heinen <mheinen@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/116C5C85 2002-06-17 Martin Heinen <mheinen@freebsd.org>
Key fingerprint = C898 3FCD EEA0 17ED BEA9 564D E5A6 AFF2 116C 5C85
uid Martin Heinen <martin@sumuk.de>
sub 1024g/EA67506B 2002-06-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD0NjbIRBACZTF4rK66+y43uXsV8CHSefx5lRHAlPFMnga+sUBRIFcwu9WbS
KSP/r60Gf/mNK4EUX3/+3gVljrgpAbQL9X9MV/S050aZM8JMrUkUwjuzzzFKp1T7
bdB2zWhexWemFsE0F1G5NpxkqMg/E0aiZb5P9MVJyGLLF1hCwhWsNG00ewCgZQ/b
yAEMk03PPk3D0aM4d/Vdf38D/j40+TJPSjMf58wRGkrT+BmLCvFvg10sU0MgyQPC
Y07y06WmSiZv5ynqb4b55m3jfqMG1I2wk+dIf8SHyaVgqZiUpfQrsFV2qwfZXcod
C8a8b/kmEbdMk1j+jZ8qxSScrKCHKqdEs1UihCt/F1kVVd8gqYbWouICxF4GoU4Z
ANmHA/4xVNIInKVghFk9lMaK9lDgQs02laaTWLWzcSfe28ADds3Jdur00x06tgeU
zdkTQvRYPijqiQCCFLN18l6Lc5qyTg6fnx2yWpWJMb/xumUz7A79X0TBN8WG71n
zFJLHtn7fCjsi5009s7Ahu//Q7pGN8FvkrZH3xNw+3pAaoawrQfTWFydGLuIEhl
aw5lbiA8bWfydGluQHN1bXVrLmRlPohZBBMRAGAZBQI9DY2yBAsHAWIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRDlpq/yEwXchZjRAJ4s0v1VXJmkm7kj3kMM0Z8xMNOJaACgkcMu
T1ID/2v+A1X7+su0zrWMr5aIRgQTEIABgUCPZGohAAKCRCTeU9X9uLnUzW3AJ9T
0Hzs6ZZq3HAYuSVkLReaZEhyGQCfb7goCt5RLbxx+3AMyyX5uh1boQmIRgQTEQIA
BgUCPZGlrAAKCRD5Ay7lt7i0eYdWAKDEeKmbkRTSZKsKelQwiD+T3me3tQCfVMLi
9mkjoloAXpA0VX3Igy5QHUS0I0lhcNrpbiBIZWluZw4gPG1oZwluZW5AZnJLZWJz
ZC5vcmc+iFwEEeECABwFAj/Q6/UCGwMECwCDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAOJE0Wm
r/IRbFyFjSMAniK+uu6ts+tLchT7+npgPJ0wmyCXAKCmCmXrSUTnPG5DwiVD66h6
al2GHbkBDQ9DY20EAQAh4G77oKy6pQB1+dhbblsfb3UeRwv7i/w21Y1tSriZ5gm
HhofJRuczvrhI9V23wRV0Ks417TGJzytDIfp/huycYMigAQXikmFBJSqIC2ktJEi
0DGhhne4XBdJENiHV8rb3/mk+Ffes/88DmoU45fpAwY1YN1jH8W05mEq2aKcJHcA
AwUD/jBsaAoUeN000hWuZuWYNM4nvX57npt0bVzP54/TfKs4GmdWzcfI2JB+5eFp
rjtNCK+tostQd73VzMWkK0fwiIew+GsB+g/ibK/WJW0LS6fktW2nPG2mGRbLLtf4
8W4ZmtZuqFTBSbmZ0csxQ/LahRosX82NbQyFPwuFMEBqYho5iEYEGBECAAYFAj0N
jbQACGkQ5aaV8hFsXIU0ogCeLnxBftyPv5iS52Ear+q/mPZL7oAniB0B6mFARQV
gtLJNL6KejWqSh3V
=Z84i
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.176. Niels Heinen <niels@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/5FE39B80 2004-12-06 Niels Heinen <niels.heinen@ubizen.com>
Key fingerprint = 75D8 4100 CF5B 3280 543F 930C 613E 71AA 5FE3 9B80
uid Niels Heinen <niels@defaced.be>
uid Niels Heinen <niels@heinen.ws>
uid Niels Heinen <niels@FreeBSD.org>
sub 2048g/057F4DA7 2004-12-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGibEG0KFcRBACgVft+tcJtDzCAHLta1UxwLT5ucTeSfsNyhFYRdoz+IBtJ7bE+
8ydx/y8ZG9Rbb6SCP176Cq/sHj5hDlxp62k/7cs0cLvjqPC5dbZG8hgxyrgXLE4
b76zjI5KLOyCDryqh+DEB04uuopZ7ACoJMRhCwyfgqJomlGy0Mr/BzfffwCghsiF
7Ts0UyQcV0vlxSXBf5bZ5I0D+gIVZSjLsS8IXUIZiK3dRFvHm4aWrcxwLGksfJ4J
wGv0MR5laNHXINUYaoEBdiUaCWw6J5lesluX7/g9+X8t9mfvMmDrVlRJKoc8zlhM
o29TB4oL5mM7jHjy0Dw8q/n1i1ydWQgu8a3v7giuoYa0KX4N58qWDDGBbd1j0kol
bnqIA/9+kVIr92q211LsR3GJTfMms/f6nbDwiyZdpzxE7b2Xu5d175wjX1wqJT9C
pgS+8p8+Puj+KyVJCGQTW31Cba7W54b0xfBJ62rreh/xVBwfDwdus3XH3WEH9KRm
pLXRowTqliAzl3CEu+iFqJKqU5AYe0PhhcT1Tbf6PHp7iQdTrQmTmlbHMGSGVp
bmVuIDxuaWVscy5oZwLuZW5AdWJpemVuLmNvbT6IYQQTEQIAIqIbAwYLCQgHAwID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQbQ42AIZAQAACRBhPnGqX+ObgGqSAJ4/Ld+x0v6/64Up
+1IPobpSdvjgzgCeI7Kp4K1Td7QNQG6Afc9nY4WTj+60H05pZwXzIEhLw5lbiA8
bmlbHNAZGvmYWNlZC5iZT6IXgQTEQIAHgUCQbQrdgIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYC
AQIEAQIXgAAKCRBhPnGqX+ObgIDjAJ9iqh9KLSBXEL3T9U4xsLpqKHoPugCfWm4T
jRLWPt0TEGm+0nmtLg1dP4+0Hk5pZwXzIEhLw5lbiA8bmlbHNAAGVpbmVuLndz
PoheBBMRAgAeBQJBTChXAhSDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEGE+capf
45uAc5kAoIIA2lj2dycc87whxsoWq/vpd6sAJ4iHMxJ8xN9Qij+NiFzkNds4+iZ
uLQgTmlbHMGSGVpbmVuIDxuaWVsc0BGcmVLQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQb1m
XAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBhPnGqX+ObgB8fAJ9xsptfCnqT
ceHQzE6KvCAGUVTSQgCeMNRLow2tqvilcbrKyJHNwb8uace5Ag0EQbQoZRAIAMCB
AJMtUeb1E2KoeHhMia0oIfQP1u9CAEeLEcV6qhqqY/8qQdoQXLpdFjXkkV5K1DcK
1nYzBatU3DIHQpQVD1Sfm8tqv55Y42wKmlLA0nM/ryJrf+9b2kx0p3Uff6PIERU
6KA9BE8a07j/bJKaA5Qfr2WNlzsV7Pvj7kyx/wC0B1zCPLZGDI1CW0vYrT9rRmz0
EINBEPqJLYAFBZ3eJ1+0a8lWf1ERhmF2nzz9KR03nN5NA1iiQj3G6M3VgCMc7XX
DgDvycSt7ipFV7+2fUtRxFKJgIwvkaDKsWb2vpzEcj+D7rAoGEiJmfWbBFDMB81
N9lBLHbAQ8fl9pdaHiMAAwYH/ReHUKVakaHWhC02VAwYudIcTiWJ8FnZ6afU8av8
mHSZFoL0ytUguxeJW4009z4TKU/9EfWt9V2HqnUQpff98YI/ysHkWuGLwplIe0N+
l2TNpIBYoYkYQwJHygqR+PaYG6X7ncICFqJtgbjFDjCPu4v+um8CNoT3dlzqYXIH
T2AX9zkS7600dRLqE1ZL684atsYQduYWdVPwh9fzER5zjwRk3My61fR7uYGPxwoc
SxZ0Q0U17s21G/pgqy/oZAPqLdUfLXQ2ZG+naMfp8xMpsbJpWPF0FnqkLx3VZKM8
Zx2MStJaqeoPVDjlvAbLPv0ioFCUAcI062N0Ick4yV69YJyISQQYEQIACUCQbQo
ZQIbDAAKCRBhPnGqX+ObgBR1AJ4itGc8L05AY6C35TL+ilvXDpLuagCfR9DXmg2u
9RkYrA9581ilMd2RckU=
=x4MH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.177. Jaakko Heinonen <jh@FreeBSD.org>

```

pub  2048R/F9A44D24949D44A4 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]
      Key fingerprint = 2DFD B93A C98C A47A 6920 1FDB F9A4 4D24 949D 44A4
uid  Jaakko Heinonen (FreeBSD) <jh@FreeBSD.org>
sub  2048R/724C087956D7D3CB 2014-09-23 [expires: 2017-09-22]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFQhj r8BCAD04CDHfqqpGdwj rWJXkjrxCAST8WNyyID/kvWaD1HzNMiF991
r/OYHFVGz402K0uPCqn9TKUiqt9Dws3xheehymQmhvIaoorLOGqm0Mr14NLacPg0
kX3jtW/Md+iez6hFhc9TCPY/fJbBGostyRYV364Fht1Y9XJGeGQBva3Fk8fLQ7xQ
T34HvgUhowRa+RaYX04ELnz0Vk/1pVwBTcbZVFkbaZhH2VT04FWuJYU9pZ0b5aB
F/K+0cXdsGhS1iRJJm/vGZGvtc3c9aKwXfTEeZVrpgiYJFEierzfSqGIYZK9Vrf
dztzrAzmdjVMYFQVb1VPOZTumoPm6ds8cY+vABEBAAG0KkphYWtrbyBIZWlub25l
biAoRnJlZUJTRCkgPGpoQEzyZWVUCU0ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCVCG0vwIbAwUJ
Ba0agAULCQgHAwUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRD5pe0klJ1EpCq1B/wK5f1T
sXgloT3wvHcUjysBbHLtEP8tdKyaLIPCEoW0BAC5Mx5+8DV8Q0nKwMBRFudGfay
YLddRg5UiykJa5x3Rkdyx1hpJxSzfy8KdcNvb3A80XDpxjAC7Vb7FYmHA+dcKq/2
XBxM4ynuJxIzmVxc3jGMz1AiB8CGmeh0BCzYYGYeffXGSjIv8nq+Ak4s2+IVRK3v
cbbA8Bvt2C/PDp6aCiy/JDEqxZf5ddCaQ0fz0oeR/wyUlK41umIgLhif1r8P9mN
g6kImIZ+YFy1NnKA8buc1qAK4Jyaj6wFr3A+v9BfWRTfvL0yLz4XnlzojswpIx9Y
8aBy1mdjUJp1CxnkuQENBFQhj r8BCADfoUiyS23bKGRjR0ZC58UTgnRtdL4990dj
RS8kRG/At6qECK8xtX4w5qjHPTY005VWyU7HVK6DQ7IjokNkm2TY7Uq2HdyJbtUj
yQr5Ae5vKJZQ5MiaV9RLoFU25nxi2ob2rgvPNLlT0fsJ3R7dgZFCDBrkmTtoi8Ke
0IYnscqbcGwWIZNZTeLS6Ykg24y3kADxsCcQh9i/WrnRTTSKfGVGAeD6Rxf+YNNq

```

```
/pp0k31locu5gcvX6CSUJdqf0gvQeJv8v+lvMXYBwPnX7FC5Z8kZ939LaFSs3kcU
N5/+gAREA8o0H/lA1kiBuVgo+6Px42IyiU0IRI70dCb7H+BiT2k/ABEBAAGJASUE
GAEKAA8FALQhjr8CGwwFCQWjmoAACGkQ+aRNJJSDrKT9iwgAgRb32jaLEAMtrKfZ
XbWBy8bSUsQIG+n7WGaaTbg5DgWQ0Dz5VgHyFZDAM8ps/pSMHXL3P6fZLLrWnxcK
aL9o9/uY10X+BPcLF4uH93TSM2IZyrZvHzq00V39Wi2pBnSrgYPbaQ072MvHidcG
AzldV5QRRCHVUC5kENSUX75AdXm45fCJqG5F7L+Y7ij/V3TVE2MJUwBZLSpwmVtR
qUd6g2D8/6fx7MUXOIytCtkGnFogzBNdKsSAyGRg0HK1m72IcW63oPEk02VI4++W
mEv5mI1LpxQfnEGxkkNiWHVI7Bbd/jXdyUChPoP3I1lq3/o2WZ6Tf5SAyRLco3Jq
Slt66A==
=wa8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.178. Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/4150D3DC 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
    Key fingerprint = 8E0D C457 9A0F C91C 23F3 0454 2059 9A63 4150 D3DC
uid Jason Helfman <jgh@FreeBSD.org>
sub 2048R/695B1B92 2011-12-18 [expires: 2021-12-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE7uUe0BCAC2rJ274YwppqkG1SvblLcdJJPqctt3ELAv/3Jhw7LJ1RjMbZs2
3QNs4oz/Qb0Ge2kj6/NhJ/VpBqDcv0av9mwbZvN4NR+eA78Nj8tKgRYB67Daf8EA
NtmJJ1sfzMHecRwJjDK71XBSGSzaUqGG3x2oJBpoWuaRAUEDl7TvJZAOUTw1/1v
dXZv05+cFiLBAhbsuiKSQ5IiWzlv9toq06biicQak8e27pM8XCfj5Vx/xs30tSbf
lX6QZCIVW5lBgRihdjfR695w1fBe5nM+9GwifIhIBXA2sjAvsblj+4te9PIpNo5q
u/vn/y5Bh0S20lZg8gbdAic/XJ+OpN5CptJdABEBAAG0H0phc29uIEh1bGZtYW4g
PGpnaEBGcmVlQ1NELm9yZz6JAT4EEwECACgFAk7uUe0CGwMFCRLMAwAGCwkIBwMC
BhUIAgkKCWAgMBAh4BAheAAAJECBZmmNBUNPcKtEIALSkfF5Sem7A9X6f2jN3
u0/sshrmZm2irUiFvgBxp4F5vbZk58Nb3035ds3rSZ9AZ1kbrAWvXnbaMH1pyzo
bnx7HNkibErZ4UmIG8i8b9Vrtllho2iIVaHJLBEAaq30lCXzkvKeQbR1n83V4jB1
d+zeMRtZ01ItnxlZajxDpiHAgopP7covZU456Yvnrml6Xf3ZP0t7gJCotOdYcT0
EY97pEJQKT8CuA/j/rkSDW8GfUBb+T65L/h2zysQn8pMQfRlO2+wUwYUc0QyGZSs
9mdnmZs4XQmmQUiWyzftzEMjM9KJkmJ6qhZ+Apm8UZ8snKy9jH8AWS20+SaGrgP
Ryq5AQ0ETu5R7QEIAKpA50r5loBPXoTa2UWpSI22MHqHlKz8wHDjyWe2yyK13hjs
VSi31Dx0KZ0K0PMD190UXzsAb54UQSZZtbKjXdJeiJpzyzh9eVEBy11tl6AC0H4o
2qWLZFU0MbxAGDvfkWf6xkzIdjiPk+mBUx6AEsDUHX0alACmBgiulMzof9btGgQc
oYcR63kscoNz2tx7M1pJ6Za50Eaal6DZCYkmp4yHv2xCkZ1cnTH94mN5YwmlWotS
ysMUy+05qTrL5ZXn+Az1Bewo62n1pk0HWIgiogcTUipibAflZsgI9iFEQbJns3U+C
kyQh9xiXs6I2CHFTngG6S2a1NcFgplSxEBVuG8AEQEAAykbJQQYAQIADwUCTu5R
7QIbDAUJESwDAAAKCRAGWZpjQVDT3P0nB/0XZUzuA8ytqhnzkxY25Kr/0c8wczM3
XYs4DpL1TnghePjkjdekHbc+1qDyglkSQmf7L/uGV7n1pLFLBLwv72LYnaAMmb0k
Xidc1LhB4YMrxc6tyFER+ypp26FqfuvNk3QAGdqWvF0qq8dSvya8KKDaP3ehKha
/pmEJOC80jqIp50fa7J2QMPJ/kfegsjAMbQEgcbmt8Rb7xM7NrFkPDcWRoB75Ca
xoRV2eiDxMmNoTPDnjGyycndaa0goAhXwpoAnmxIVVHs26q0x0yoq9ZYhVgx9o/S
dAHXDxMry5RLmXqj4uDPTUvGpxcEb0zVPBWmoqDJJe5Ll0rwaQ/DXZG
=hr4n
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.179. Guy Helmer <ghelmer@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/8F1CEBC4 2012-05-22
    Key fingerprint = 483E 9E6C C644 2520 C9FE 4E87 9989 CCAF 8F1C EBC4
uid Guy Helmer <guy.helmer@palisadesystems.com>
uid Guy Helmer <guy.helmer@gmail.com>
uid Guy Helmer <ghelmer@freebsd.org>
sub 2048R/2073E3F8 2012-05-22

pub 1024R/35F4ED2D 1997-01-26 Guy G. Helmer <ghelmer@freebsd.org>
    Key fingerprint = A2 59 4B 92 02 5B 9E B1 B9 4E 2E 03 29 D5 DC 3A
uid Guy G. Helmer <ghelmer@cs.iastate.edu>
uid Guy G. Helmer <ghelmer@palisadesys.com>
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org

mQENBE+7tGoBCAC7+hE4BIgc5qCn78MQ4cCtCC+hHhIx1FGuJwnchrD7SprF9oPG
YYUGIlxq5xdS+SIhCPWLRCZ6iy0ggnRI31Lc0ZwU61iietn0zaT6foJi0mSwmeZ
chNSEvY1jd2D8Kfj5H2mcLsL3ViBtPG2SW6ru3cWbH86fcYSSFQz0X29MoaPkV1u
WNh8nzT4ztbZez9RHZni6z2bPxmEwkDKU4H113XUK9V0xN/+XeUSVQcX1EPxqqYu
xBlzRKbQ9WdsMMxp5S38NoQ0lg36n0pISIFVfUd0/m9HX8fhkzYtfcdb12NvBZpZ
/TQk3B5t1x/i1BR63RBPfmdqHcFyrT6m3YxABEBAAG0IUd1eSBIZWxtZXIgpGd1
eS5oZwxtZXJAZ21haWwuy29tPokB00QTAQIAIwUCT7vZwgIbAwcLCQgHawIBBhUI
AgkKcWQwAgMBAh4BAheAAAJEJmJzK+PH0vENL8H/10XQDIj6H9c2twS+F2LejHD
/ucyN1WjN/dMTH4W3adzqtPSlCnLFvzIFY9udxkHQiDY5l07WLABPr60pR0h2f6A
b0298TtX7j/7ciNzhMyyakula0S3y4JMiVg6vpPb+eo3z2RcgDSyLRY7DV8CHHn
EzBFbtaCtNbULprtdXlN7y4T59wiYyixXKAS5J31i0fDh9YvkaQBfmT6grmVhunf
FyIpPo3jjjHY6JR81mtX1/P05X4oUpgVJF+2nj5f5VKmBNmulJk9w8XLA76Ct6gM
ZiFF02gBmi4xe5QnrOZZewH2zwMsPAA1Ltvml05HLQwLaLU9vadvkCFwuo30G0
IEdleSBIZWxtZXIgpGd0ZwxtZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAGAjBQJPu9k5
AhsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQmYnMr48c68RvCAf9FANU
RoGTxm+K7VZZf/zZuISuNtzDV+cVfRvTLIjlo+qU3z45iCTzl6ldrZbhATQz4U22
KyBLURCuPbZikec8XcKZo5j6NPe6g9bR22dgqhx0btwGZPeimf7c3lhvuq2nQ01d
GAz8ZWwgrOKfZTQRQLhE+CJZybLX3u9PMweL39l4wXXk0aJ8ln0IqXMy0KL2YwIC
B+55ocoNFRDjoyv1mNtLRaTL1PzC1cLilMxiIT3ws3FBchb0rP80+mFRU4+4gt5X
0FrJvN3ALsnLC1NWqAK6XGNBCakLM/feTPaEsv2GuttGvLBuaI1lTn01/B2aJLR
BA8QioJmHYg6MzygVbQrR3V5IEhlbG1lciA8Z3V5LmhlbG1lckBwYwXpc2FkZXN5
c3RlbXMuY29tPokB0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHawIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AF
Ak+8DFwCGQEACgkQmYnMr48c68QCkgf/faCi2pId3tPhXNFsly7n+eWFJ3T0aLSi
7Y6mQMIFl05Q6R582xJj9szQR2BuUFeV/TzJNJz0X7UbsgvHrAfDlxBy4R3RL5A
Av952UlQe4CTEIAcYB4714iSdbIM5WGtKog6jYale+ZUT4zgit8vhMHmjcw7Dviv
OYFRxOKZ3bV3NCXZdkLFyLRUQUeooaUNb3tBbl9S0d2mY2NVmXhXA8NQxRpNkKwz
WXQpISbFFI8oXKRVP15z6oLaJE1D+TTrV9jUo5j4qY47yXr0FPItd+wQ0QhxwuH+
goHdJfLZ2R03tcnfg+JtXCslKYAHk/mKJXwFCVLC7l+NjTud6y4PvrkBDQRpu7Rq
AQgAwcKaIzsF0Xe5xRo8RxUpTVXUnEish6KCcaQL+U4Hat3Satg/Pk+8BRI2CgJL
7GFgmSYcoRtDRYrPkv2I4yNJIvHW5CvAktUCw8IE0dav05b07Y8QUI2Rk0QyDX0a
JXoUk5VTrJ0jV/J7sY3dJ1AaCds0tRQf8ZKaU/rW6CzZE+biFXctktWhCzm8wje
uyjA0Qw+AZ6ht0o24RqaFrK0DwTu9wtMP3m5M25MimiA/pXQ2ogJlNVH0ywhLyl
tEEeMwm67IFgwIzr7fmb04V2CJulS0JKVvJFQfC+eE9oTjJN65GP93hfUARTeel5
R8a7uQ7wcPKfRIm8xpEilip0+QARAQABiQEfBBgBAGAJBQJPu7RqAhsMAAJEJmJ
zK+PH0vE83oH/0xBhKMPYCW0Hz5xbBSnh0F0nM8EmrtjJaKaCnBCSD0EX7FoWjnw
fsC4eNrCtv9pnk+7c5IbXxU08bxeNmhL5WEwt2YteYgrq4oTzTtP5V7XufXXq4oX
MEfU0sy110TMz5nHxov/NMLMKCdQQEY4jIXV8yrB+2BpU90u60Tkis5LL/jvuQi4
24Qtk9Vh0EKwhHbrw5+i0Ss/KBUdSE08TqjjiNvpkNR6AST2swjsUSoqKtIOcnYl
0aMgiZygedIDrWxmZ0cRH1ehSp7tx4CIUEf3JjYyAhOzyYgm6o9L4zh97ZehMDaNL
LHJVsBw1wu7qPsG6jx0IC/emXZKIPsk/c+s=
=p7q+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.180. Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/881D4806 2003-01-09 Maxime Henrion <mux@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 81F1 BE2D 12F1 184A 77E4 ACD0 5563 7614 881D 4806
sub 2048g/D0B510C0 2003-01-09

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGIBD4dlrYRBADhXves+DDbhv8dD1LyC7e+RIASp8rEN0mJDVarhEy45KxRZcD2
hE9dLXZU/5hcdK7yfatneg5xGFiedFJ+u/HcsMkxeb60+RUCf6Ec5L8PJmCwIqL3
3xP7UmC203YufvYidQSay0k4LDyG5WVGEXiN5KuShJC+feAwvtAao5eHnwCg5CmE
y6r08Bh/K2MQxP8CXColG80EAIND8tWmsRIIqAxtVWeG0yudtgYdvhpGrNkoq2b
cxmfunLAQmHim1jL5run1St3ZACyuP4brckPiBA0xVoRCIMOGPk04Lw3b1KQ7u02
6aOKKLGvW2pF5/Wh6v/q7gzAucn1HJYcGK7Xc8IvfdIZJL/tTeCo0/smxND4EWhU
C94za/0bvNhgntEwLF8x6UJnZXfQ8/LGL/NkSTyTMA1QqRrrik1oN4mY0AHE05Y4
0ija6MSgD8YDRcrxr8Dwh4ppqS/+FLesV5y4A40oYbPW5L6FABepK086jbE3FK20

```



```
LX9Li5+woBwaTuLRcU2Tk69WLe0Td0rs+f50S1xWB4DJKBjmu7QgTWF4aw1lIEh1
bnJpb24gPG11eEBGcmVlQlNELm9yZz6IWQQTEQIAGQUcPh2WtqQLBwMCAxUCAwMw
AgEChgECF4AAcGkQVWN2FIgdSAaZtQCcDxSj1KNFQXWXP+U27S12/IbKEgAoNDq
Yn86zUh4NPJZJb3P174CFRK0uQINBD4dLxYQCADaMWMhYNWemjrdioJoZU3vYkup
IcQg4220ZoxWYcUz6zKVHZuPdXSAF0+Edrt8QwvYrjhSi0SF9NnFgNGMBGmq0g9
Kfk5rIKnENNQP8H8CztzLdjJXVoMAeTfaeV9+ztHwWkK6XagjLApL9F42Quu4Po
JdvJNHhQ5Bf299jecRsWmSo7DtpNnzGC2HFWRkGdkkNmpK7hFe9m3YsFuP3nCFps
RXCfMx9t2Bneh1eM+NqogjON+vyZz0UB32WY+x9Kz6Xf29auU1PSNYz+1LC7JAYk
f4CrFA6wexQHKe/nXwlik3/JeFSPAsp/VsmvaH0enZTOfmtBT4ru0wqn8DGzAAMF
B/4tHAo7/sAMgvkz0qHAXv1Dj0jB5AQs4phksYWYN1uaJq2//oD/jjifmmkhAq0
JLEeKDquvNot9dtJ/75DF/XNa0Upt4Hq509Wm4o5NBN/CxRzMn6oU+K86S6RF1x
JidNNI+CsTfdkNnCN0x60jRsG0j+cUbwRrs4CJ/7ZWkuMCClLBKoI+rAwd5YM4eI
noSrSZ4/2Uct7CyVm2aGIh5ofR75L7k92qZ/D5hN0wwKrL42b08gJqPGPgsCtr9m
OcT2Dt0xkS9ir2QRyD7SelKM4pmSbxvk8S/IzrNS7dvKi00xQXsvf+sG9rZ0J2vF
i3in0uB9SeXAZsqNcqtEkSbeiEYEGBECAAYFAj4dlxYACgkQVWN2FIgdSAadQACg
z3dGbsy32PBhRn/tl1Xp1120VrAAAn04hxsFX0HEKt6sqAcpIuzdTVrEM
=8gWx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.181. Wen Heping <wen@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A03F07DA 2012-12-10
Key fingerprint = 0258 F2C7 C123 E627 9E14 B4BA 270F 30AA A03F 07DA
uid Wen Heping (wen) <wen@FreeBSD.org>
sub 2048R/CFC8D6A9 2012-12-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFDFsuEBCACSJ//U0aDvnQbfeQIiQsRcg1fc2GlcYKnJxTv8H4N0NVw4c579
D/zEPHRIQTcwrEL677xdeNwtXvYkQeePdrvu40hXW6IfRZp5H8tedMNqh34MxykE
J3EC7HmH8J85ondMFSsg80tBolpDB7KLMJBUbIbQ0GDxniijcp9muVVbiRCZ7vhqC
1J8BJKZDGDALD7GLtTfkkK56xvp2H69aodYBeNsJcUxaj09gYW5rBLId8NgyPwQhr
vR7C+VQgz1v1VT/YTzvMX6ZigbaH2nCTJgC1/LK1HJT9hkJIeUNskZwcA0oBA2L1
DXhgTdkxFKV0b8F0d6wvYSdeVfAWZc8xzWvdABEBAAG0IldlbIbIZXBpbmcmKgHdl
bikgPHdlbkBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFALDFsuECGwMGcwkIBwMcbhUI
AgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAJECcPMKqgPwfafzkH+wWio4GRrgvK8K5DoIkGgmK4
bVdXd6g9T+sVgW7F5HTkCbiW83BAmTb49a8uDI4qRSDIEPLOSbbsLzYcBqHZ9gf
1/G2JaL6UzLmhdouZUS3biIoGKFDGXRkBMFoSVmN3MKnNaajAP1rTyzk2bC5EhNV
CsGL+KOC/JXBfHZ/wXTgk++Wvm8bcZDXmYmptWsRaHMZKbkdakX9dmPtHmv1g7N
3AIPSLrrjYdWfejk8KvPKQuHnq0A9tLS4N0nSY8Ls1Wg3WfE1qvYZ2oEziVrMEu
GIAxDQfFAN31GR81LDFW9FybAPqueakD/cUuuyJ+15hUYb4fcmk7RHbxQrTcfHm5
A00EUMWY4QEIANmhcffZzcInDenMTFba+m4hSV28diXeGyoXfeRWkdK3+f0GywNl
+/HfYrXXSoDcfkmoouLjMvGCj+vupP4obXe0Y4MrcnzUYnUWjpfY6mQXejXGgAQy
x2lcnF6W/g8jl80nnz+hftEncg0xzNwFDE9ZzR7+G5x6uub0XL30Rsc+3z6eabFS
AQ5fFw1lEvt6Y8CGXCx86CPB6SQIJ0FddoHPL2LELSiuenas7AKnnau9XqxwouD6
MdFqDQJ601lZBhEwMIlWRBj9YAEwgnvK6/0FCHcIRjF16beQVF02xyk35S20q4I
HL7GPs0+bg5D+f7a3ugzqt876LlMVuUQmEkAEQEAAykbHwQYAQIACQUUMWY4QIb
DAAKCRAnDzCqoD8H2v+UB/9mpvePA5LZrFne+s/PyTZu0rI7+Mj67Yj3DywxVf3j
pqzjeRlZgVoZ0HbVry+2wUk1IN2eWmJy1PECTAyK5tybdtl8ckNvGhrMi9iLF6gk
WIn9wXRiduuCZ0hj+5TtLsdGBCThz9JqMvR093uqHqe+kB6TSu6/uVMZ3LhyMEeQ
oUkoDMLG3wMMKpD/mzLeJTtycXSZ9VzDmQM00ZAC7UypLri9ykjRAVc8J5c+1RA+
+dsNw0DEtGxHs0bfdLrCP0vohTx0dGjWuXHKYttrM5koc7M2eM4WSEXkpIkB7
g750ogl+qd7RokD6CChkH7fnFesT2ksU8KvE/0a+/8Un
=7kGj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.182. Dennis Herrmann <dhn@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/F7CDCAA1 2012-08-26
Key fingerprint = 0587 E730 68A6 2646 A991 505D CD9B 3A87 F7CD CAA1
uid Dennis 'dhn' Herrmann (Everybody wants to go to heaven, but nobody
wants to die) <dhn@FreeBSD.org>
sub 4096R/0A6D554F 2012-08-26
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFA53CUBEACp73aYyWCTkvQVq+4cCoXBZfG30cYU/dEl0LEexPY5DdrVJjyj
KwXU1L6zatwdwptTN3c4IQK3xsM6QfqinpkJAuaYg4/ry/Cl1EkZRRDt/ZJdv/o8
I/g3HNCHiit+VZB0+EscDcNVvsjfZiIH9ES1vdmeIpsaBtoMM26YDe0xKKKWrV7
CnsUskXp6LWF8rtVlhF/UVbjI+r2qiK61jGp9Em+aiCYBubT5EmacyfeH194F8Ic
7n1neSFGf+AmS0p/paHM/R2ANeX2sZeDT89LDSxdTdV6IiBRzWah5V9fxnxuRKY
Xca04i7MNNNUg+pUCzl+ewSUq4CKVatFrk6oaa4nD50DTmicBNGUhLptYxxICi3
zqkiN05NpJID7XW/lnVUr5Eenteu7m476mvJTJcendeT6oIMDMokS1yXMoFo1o0
RrfK02EM9rFye85bPFtyr12LPuLCXUvoWoIYVmSL6Smcy9hdVP4SPiiZnz7PzEE
msb8tJekHoDpiWiCaFe9xR4dwjhRiQKCD/EuRD/vRSCzK3Hjpv+pwYed4oL3iJa
PMwAbIAMN4JMtqQMNTU07zT2JuV4nkL6GMHRL8fWrjTInq7I6Rmj1HKegq/kCc/K
wHxaYg+iSETQ1hAyG4wMhGHa0KCHuBDDdG4dA2oPCA/sC97Thg7qJk+EwARAQAB
tGJEZw5uaXMGJ2RobicgSGVycm1hbm4gKEV2Z2J5Ym9keSB3YW50cyB0byBnbyB0
byBoZWZlZW4sIGJldCBub2JvZHKgd2FudHMgdG8gZGllKSA8ZGhuQEZYZWVU0Qu
b3JnPokCOAQTAQIAIGUCUDncJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AA
CgkQzZs6h/fNyqhEphAA1Qvd1p8FTQFLaNBW8kPGXWa6H9XCp/LXTmyyRz6QT
rPQSSwyxoqyp4K7jZryXvugLfqMeVCEmGGbQwInnjX5osTbuLCgu5Vjc5+kUkWF
CwmzEXxXsDBCIVwFunWwFbbqVbcRc8XCxuCgBfFg8eh7K3fGEqRkAiEvG0fewj
eAJ/+ZdVnnVFIqq1Hp4NvaBVDuJMM/QmVZwYx06ab4a40DG9UgRsFbgZYrqCANZ1
NxmvtvLqH3aKjWHRscqelZpdBX0RET2PoYtSj4rqAeDc0REwaAqYyq99WNkMI8W4
H9KBZErSCcwRy0fhwg1oy1THRkj/TFXxqJ2NmmwTqoquj0QwL/ySPwd9ltnv0s
5L77xLDiZaaqPp0kMy/prKarPwn1ip/Bdh7KuaygOppW7LgAAs3ufoh/7c0kLUI
x3tPoFVQXCa9GmSwiePDzquzG6i0TBLMdfGbt2VM5dFgSrH9/US70PcXil6jMKKZ
mpw0fn+aG1m0hjaJgSkYK9YPKRSRpHtrdNDvPjHLDN9U9qw1W23rn/FbCnQsRlWn
U2nbroPxHW+tXvJct0t6YgEsjKMK9kbLqe9vGBvdsBJLWD850xmCMGmWIs7TN/nf
JWD3Z4Wdd50KkEm7mgYfNV04Nnmf0Sh4VwY9Bleq0uL7Ess8qxEGHH54YU5/HXa5
Ag0EUDncJQEQAmlNtCRF68IFM58ZS72JLBJGLWIFd3lyKYL4rvPnMmMstF661lJc
gx9MoQzxiTiXWEIJKHZPYJ5bnL04fMumBZwjXaktq6akhNBg2Yh30n6oMAFF7rCp
5kGPABbHAOLqrbihCkiXwr1Ipi9ShnVLypqxqBoB9MnQT8DCNYXKbn05Ggc0nTHE
WllC05oJdWcyDhLsidDG9Prcb5LksE40so0EkNapvSln0dI/CmGwM1721TpJ+0k
hNSk1howZk3P+W0ZdlWmm6Lkkm043sd2jx/30XbFsSdLh/EZ3X5R/XFTmowYXe2u
4pntc50YsNe/LIHdGD0EXjnJr2qfxn05PFo+Q/sp+dA+oZmwq+4d/ntnzz3QA3Ku
FHWJhyQiaeRqbB54kwozjuKcuyD1iSTXlWwQw4Bu1gIGvCWMP8X0s1/XKP7wBhX
JIMiIzFc8Q9k3QRW5X/xufIvcUnnBDanb2sPajEFKYF4rS8n/gomMtvL5IKmmPq
TL25vcFJLld30xwLYPV0frUJj8dXbc+3/DwPa4NsLr/RtP7EXF/FIBaL8dLrD192
XRvWq1yYkDTs6vKZBX62gA82C0iYJyAJ0DhpNdM0Qky8Xu/VxZE20ngJu4NZaYBF
lhsRyXb14iflN2Y0+CGtB7f0TK6VnyXmWXTabhBgLxap38p6javF02ZABEBAAGJ
Ah8EGAECAAKFAL53CUCGwACgkQzZs6h/fNyqh5sA//UL0ta6a+rDINTE/3FyG0
u//mtChlq8enJJABM7qWh0P7NFipKLeVQLFJyywXCKRzy01lt9mB9m+FrDyY001
LbM/VXNFvsysKv80AgyhPfpUfQwvGXL/DAXLChLzABB1Mr8jrw69Mx3zDUSA/3xg
gGoF/MBt+ozMw8Yny5RUfP7X/ogpryk5gtvuRtbbmBmsfd/jF0vQnRLyq09XFevn
YhdR7dLlZ+duvjvHfLh1fu8GP/YD1fu0UASdEiFiaF250u9vN1qtorgj1f5J1N
cG3L/FBZ1w6+sUfuW+0JtsPPW1n40pQVEzNhLNMGu7LpQjQPB1JMNlh2Kq59CHkr
FKfe/m6+AJ3i1ixgWLFs1SU0FSRY4rWewrTIXL8JQHPobjdebYZUEdcfUAJeLsZ
GmJNTnuHGyMMGGPRABFb06PxcSryrWZ02kM2LpPJ/dqha/szmFoTKepPyPzuQu7Ri
eUVGEdhU9bj+UQNV7DyR20wweLvnHvLICPZtkwK8s4n44CplfnLyN9RmZKkLrhA0
WiC0ZWH6xEvwnwqVzseAg1W6uyx3nZL2KED4wmTwadUIHgmPmH9m5gy2xXAulOeJ
f0NoRDGFLuk9tMQ0ivF+fSwy2k5v0d24MT77JdJuetkEMRZtAd1q4ESHCVHoGMU6
0JTFuwvbvNuiIKGhuHbBvP3I=
=EizD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.183. Justin Hibbits <jhibbits@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/37BE2DB9 2011-12-01
    Key fingerprint = 8A12 7064 4F3D 339A 191D AD52 30C7 858E 37BE 2DB9
uid          Justin Hibbits <chmeedalf@gmail.com>
uid          Justin Hibbits <jhibbits@freebsd.org>
uid          Justin Hibbits <jrh29@alumni.cwru.edu>
sub 2048R/A8DA156F 2011-12-01

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

```
mQENBE7X15QBCADiNw8zUVjBDrQ8p58bL9PmPXcoDXVeHBKkg6gG4/TQMFFoDczH
SAUjauRVV39w2cmnn1D2xtc/7r3CCewNxxY87z20XmF+hDWKn04m1Qz+P09MeZ
8Vhg0j8lsoaGLyxHxWktwRjx0PvMYn042AVrBL1fxRpGvGciWpR0Wx8D002030zk
rS1Ten2lvvU92zo/PSEqSihUv0l1AMeIxBmTv2GhGkIU3j/00Liz5Q4q37pvsx0
Z00jS7ptbM102PGg0/zfeBtTnQtn4C+9hAdfP1WAZE3nV5d77qWbmuxaRGNz37n
5D/NAqFBvvTEKa91bwhQtRzWd0ZYDr4RJVJABEBAAG0JUp1c3RpbIBIaWJiaXRz
IDxqaGliyml0c0BmcmVlyNnkLm9yZz6JATgEEwECACIFak7X15QCGwMGCwkIBwMC
BhUIAgkKCQwAgMBAh4BAheAAAoJEDDHhY43vi25TJAIAmMmE6o++muwuGy7o0eq
UfMg8uG3KAym6pRash1h23yInLAv9aeZDMnXl/te3BW57Yb0tpVnqZ5l0RDcL6bz
/WtHTm9lXps2Pw/FyALarU6+VJ1p0xJLE1w3w2J/LHXVNmeeCcowbmZiSuFtvQk
sqh5qy8kab4jIKDFsXBX5XXfdqPvfaNRIs/LbPo93ULPaM0yyKyMqQ5d3Fj+6N06
3Ak2ez7cXls7XQutaqBZ4JnvKY1wfo+8NnmD/AQa38udQA2rDaBjeQRIFfAwUGpX
M7vzilLuX+IY7R9JtvNFk99X4CmKqQjvH7XeIfw/pbAF1fUAk8iA0VIPhzbCmaC6
Ikq0Jkplc3RpbIBIaWJiaXRzIDxqcmgY0UBhbHVtbmkuY3dydS5lZHU+iQE4BBMB
AgAiBQJ01+3KAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRawx4WON74t
uTpECACc04uA7fdp+VrqJarsHUB9o8Y+T3ay6zY3Q+0tkYtQ5fB0C8J+WLE2piLz
boNtCG6LkLvXsvS0nMHERXFq/7M6ScZNq8IwByMwnQHn8woyvkXlqMvjfdjIvqYi
dy89GA0BCy20gZxe0WhKpo0epmCegR6+KyU1/PS3KfRm/C2bG+Iq3uNJ4wyUL4hF
i42X/CF52BFmJF066DIMCkahB0ell+7fEB0JSDx3RZhw0zql1Ldv4gWAmLcNUSCR
3a+z7pwcU7oGtKiK80mD4IHj2x7D7L/r2j+eLcW3iG2TLH7tAeMq9Se/Rw0GbVBX
0/bRHGIoWXRi95cNext1gqZHX2TjtCVKdXN0aw4gSGLiYml0cyA8Y2htZWVZGFs
ZkBNbWFpbC5jb20+iQE4BBMBAgAiBQJ01+3fAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgID
AQIeAQIXgAAKCRawx4WON74tuWpWB/4sZLHQzbbxgGLsKYWxQzkIzRyC9M25rjVu
V4iLZfRaRo3axVzE8/51S0sp2u0QTLcS6UGIEHP5XG5s8zoVBjnp7jn7gYDLHV01
d27Lhins3+4VQy7Mn91o8yym9Q0NFPSbxjuK95Mwz36rcwv00jl+9M1cM5ViH+bX
Nnvkusjh38JY4CxWau+C2mf9ZFluApk5UtE8m6nd8BKHBDrXSMMHMONsb5RU0nOW
EJHAAMmu92gc3QXbixg17Kde1hWrKy0kl3bNh/Jk905+AYMcm3N9AAV0KKLbtiGd
7+VqcnIRP60un13zBzy+cn2HBh+8VLRMxU0kt7/soy7fa3K+EcVxuQENBE7X15QB
CACddKAhd8RiNDW7/FluPTiRuASsxnNuKyt9NKh+BPKuIyrcQN0ft1PhdCvI44Bi
crDKvZFLQN8twsE+ld7S9eCl7Y3rVEGbuZ7otGHEdgnfYR607dggIyT/Jba0tB97
3xgWrX0fU1utM0bSg8XWBHBUAG3tHMKp7v3nI+Hp8NSbPtNZ846IhhByz380CHEL
k/xle22jjRwgLX/bl2usLzD7+F85jzzx70Mcv1oACD8g3o3QSZwuSPVw2Bs5l8VF
2l3lFfZD8FLm+R313rbaCE0YcMjPbzxfmk82Bd6V6QTVZdqwAFbav40KVBDEF1lc
bJitNJ2mSiFiA3YqOuwbF4xVABEBAAGJAR8EGAECaAKFak7X15QCGwWACgkQMMeF
jje+LbmNJwf+NlcIyBXWgptJJ35Mj0ZRLroFBk7j109YohA210PXm0ZiRAQkoaS0
HyR/hXosaE0LCoqQh6DKIcFRZPjLgdS9rKtzWzIEHoW+vyFKmJANXLCbDXQLTdtH
KfPhAXBQ0Kp5gCOTHJSsb5kL60c5g6eNE0gU108GmbSr0c1wQoLHARQmoE/HEYla
vCYJLXoAEP4cisE9FHuoL5WD9+iPMufJQa0nVuConSft4RgGmLyBPEictlRv/pxZ
s2FLOftcv80zr1qt0guXQLPmDXPs/B0gpYh5URqqB3NsGXeJRMbprQ0yt0XwE53B
XLo7QbjbR21i/BQSm+30eFiS0o/BNee3bw==
=bC0X
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.184. John Hixson <jhixson@FreeBSD.org>

```
pub   rsa4096/46A96305BFE23D40 2018-07-23 [SC] [expires: 2023-07-22]
      Key fingerprint = 25A0 2CC1 0650 31F9 4274 203A 46A9 6305 BFE2 3D40
uid   [email] John Hixson <john@ixsystems.com>
uid   [email] John Hixson <jhixson@FreeBSD.org>
uid   [email] John Hixson <jhixson@gmail.com>
uid   [email] John Hixson <john@freenas.org>
uid   [email] John Hixson <john@trueos.org>
sub   rsa4096/BA881F39D4C7DB9F 2018-07-23 [E] [expires: 2023-07-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfWR+wBEADrj+1ee+3txl2/loreDIN+RF8TdV799r/fU4ZKcIEZfkNs1kDe
4iTnvxPNep43l2FlDLfRmCDUM2yZa6qs7K3WlpJB8Bq++AEXbrclvqh+MiyhaTpi
Vh06JUM4pcg0WE2yba8fza0TGA7P5DQeE+8iii9BdrnyDZGVhiejmP+ygJwzDJQ
90UY0cmZV7s4hhCAuIC9ZvIsdXiW7nfPqPtpuQ6HCSl1JLnu3QAW0wIS67ii8PGH
1tcsGgpsiE0bek5sZkeHxG42LJi5RmTPjA4kgqM253rsZn56LneYR+1u2HqJzkQc
7wr70i06Q6zkj5RPRcscmTEKhvK9odH4IoGTojCtUCPFh17bc8ho4+Ajj9hykeQ
```

PH0CmFeW6ewR6c/Ge928LCy2j00jkLmUeIbitRkoteRBXldrlyt97MhBdYB6zwrG  
i9PCspPqG0E0LnbXkGU+4iIF2PI5lor6qYLykMNxMop8V1vuMJJXxL+RSDWF4X5  
/K8U+tSI0iwMw7Jl9d9b5m0BR0xa0876FqYStk6Hl fMY+eyuwucfYvliFHDz3Nmp  
7vIthf8UnNJK0+hU7fc002DXTLenfuMqxFaDjJ6JLSqeN+ygHBajpzT0P29Lj0nG  
9p2W+plFC41FXMV5TeCrrw0UPxAYaJN9+wKpwZHyniASwZK3+0aF2leWQARAQAB  
tCFk2huIEhpeHNvbiA8amhpeHNvbkBGcmVLQlNELm9yZz6JAlQEewEKAD4WIQQL  
oCzBB1Ax+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZH7AIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUW  
AwIBAAIEaQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QLT6EAC35yd+SNchpC7uNx+AdWgmgbXFbv89  
VZv4+r2wca0hQWJuYV0l3HSZZ37DAXvu1DjCEMItCMW0MbLDQBzm5wPfwcUsxCCB  
0rRHn2yAfd8j6hQjXxMERxY7Ukr05IdtVu3/heyCymqFJUNr5uNce0WsPV4PU/d  
hDc/OxZpHWq+P2k9U850Ek2I4hoqCTFjEniN0Jz7xhU8nEp/mvZVNllCgvWk77  
XDrtW50lorrrgbzQaG497fQWnVs1S1wsQY2/7aTma/w7z+rgtgPmpFZ/Sx3vCTIU9  
/JKfg9wTHJlmf3GHq9UoJkMY0UxMfV2fQsySdfDotickskI17YljA8c4W6Jd70xw  
DU7CS1g96VzkMpj76Ewf4h3YB0uNwaUfu+CShTCIZZ9Ik20vMnh+8wcnCL+290RL  
MH8u3N+1lW+jE/993l4Ik1Tmb0vIjbuUENVG0qCXqQT+AqWoy59TaIAI/J6IrTpt  
KTjyewEbKQLM4uAzig4Ipd2dBsTRo9DvwwbV2YxybmkSazgMf7Fw+jMV3Suki00N  
6Gwy+u2cF/FoCCEwCil1MFRHYQjwWG4GZ3EVVXw6NTQP+fcKnpQ7GuFLFSLQ0vrY  
n3GcBpuSVKRYPhy+eXkJsKvP7EfoMkCPACLpxbYVYK8NMZvuJv2m1c4xPFB09Qa4  
2MjKgyIwdt4S4rQfSm9obiBIaXhzb24gPGpoaXhzb25AZ21haWwuY29tPokCVAQT  
AQoAphYhBCwGLMEGUDH5QnQg0kapYwW/4j1ABQJbVkhQAhsDBQkJZgGABQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYDAgEAA4BAAoJEEapYwW/4j1AYXcQAJD7jQ/4ui0p5/tPk07u  
5pCdQTo50BgpIPVe7dVC1eyTVzC+uPmL1Xk+HcUv7HeijWq1mB+AsrH0H6r4vnYQ  
F67zYyW/WfIFflTtQ+dw+bhVcbX+AAIDj75VmHLXm10574QIBnieENETwIG1sv7/  
evg8ytArMQQg50NzsuKUWjGItKgsIIzMLvraeyr1A/dbG9HIP6TZC3dx0/Km3zkJ  
QSpeM9rqHtLz1yrVvWq800uzk8qaB02Y9Xw53IeGQUmgT9sUYQKXK0aPZZZ+d+S  
hT890HFrXqvT0fwqepcIwVeQuWX2FD7bXeXTjohFasW95C3SaU0mk2Xmo3uou8+/  
50ddbTuPg8Tpk4k80nAiB+dc+Gkbbd7C+z/kBEZb+7mnRbgd+0jTq1tbFcpBiTY6  
UVFzWjF2Ywn4v5MT2034FnMosa05bi3/giJ8PcI7xGNq1iZPZu+m1TVivcorryf5  
6NmlQMk9n0fLv6aqNe22LI9ABtPVoqoxIfbIS5BAaiY7b7vjFwmlQ7c0440FcTG/  
uKZojkY/+k9inCNYt1NqJdDxheHy6Pfdvom8j8lKfqp76iq0hb0gd+za0SMfNXa  
q0vv+QSYTJ2GX9VVoDwJA7iqDeFR891cAb8+au1JQagjja+ymiQQkl9NqwnMicD5  
kHvMGZ1Jl7HDt6dqIDRLJF1tB5Kb2huIEhpeHNvbiA8am9obkBmcmVLbmFzLm9y  
Zz6JAlQEewEKAD4WIQQLoCzBB1Ax+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZICwIbAwUJCWYB  
gAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QKzCD/0dLs9HMbge  
xyKJ0sm7m+zS2zPvjHLq1K4QLb8aL9j1VbX0ZSsy8zxkkfX8DCV3F8AmAdocrk8U  
1xM3kYtBWdG2SjE8/xUO2Jco4Ypluant42ShLtl4QFXz9EibVPhM39W5m4UKXYo7  
oiID6V4LwQJjwyHiLUeGj4Z5rouHQFMxDJKTH3RMQMFD0BU0VgtxFdHzS80sZAc  
l7r+W8Hs0yWlni0+f1SUZGOYjYbrbv fjc4Nqy9f7fBCbPR9WSYD10PK018SZBD63  
Cq06VWusGHTXFnZvcmZVEiQ//XaWcgctrou4pC9gNguAZ40QZNO+mSA/bEiHk9C  
roBuu60LDN9ad4y6Btx/SIlgDd0m4kGYwGqMzD9jvh7DiNuTwnJK2Cqq4f+XPQpx  
n0ST72e9RLwIaboxRLBG6Pj9iU9HLM50xpFGp2ttNH/km17hJRfMnw+m4rsK+Kla  
HowMGDdactYWPQPNYA084iuxF94P+9MqVQsBdFPjzP8+CiNLVMSx3Lcf8rIuHEbLx  
KVPkblPQfentzqqK8Ivh6cno6Lm6ivSwwaiihLZ3unoEQUskruIXSRgk2QtaY1/  
r4gY4E1N2NPizB7Yu78g+x3rRbkeKV08kVMVtoCwjrrkSa90Ue045VGtZG+rThkd  
+XMhPpKRsjK93KDP0FNqMfaHxcuCF8L3ZLQdSm9ob1BIaXhzb24gPGpvaG5AdHJ1  
ZW9zLm9yZz6JAlQEewEKAD4WIQQLoCzBB1Ax+UJ0IDpGqWMFv+I9QAUCW1ZiAiB  
AwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKCRBGqWMFv+I9QLRND/9b  
QLQdCk4ZfSNRHSe/L7zf/E3ou2AoyDJsR4VK6LlHuaJVIPQzV0HERWZ6PQyrXFT  
M8TR7CKYWP3rE8I1X0TlweWg1leX03g7AIiYS2301x1bR3Z5lnYJxUFAagn2TNv  
U0u9SXLHTuWnFF5DQSCWNHWPxdfcrPoX2pFRyRzoJ0+01CTy1ftqNbX8iIlM1kgr  
mSjBQ3Uxcj5tQL0Het+0hcpiB+pt93FSyNpVBCMLhP0hpDhqnH4XUWDo2zQX9Ljs  
NWxtUjK3Tm5eHAmSlb7H8EMJ5cdzTd9QmAcfsMGVcempedRYzcf5C6GaPlVoFzX  
dqHw92WytD9RfFW7Nlp9zvJed1DAph//9neQhTaUnuAs40BXRwzI4KmGfyXODMrH  
KoKnE+UvcoDvrR06H1ss7CtFoAvu8LPXEJFAFS2XL2zkMY9PSG3vLCokfpu18CDm  
CZolNPhvx8Te83bfsKw3ELgd+zPmiNwsEnSyrPwkwMYzTRiSRgx7jL8xdzAXr20h  
kuzL7blNVM+qqwJ5ujgmCUqF5GB/gM2ciel2qmW+d3mpU0fS0i/naoqNEa8LmEf  
viXpnTjQVMEhMC99j/i0vBvTaeYVYzscQs/A48HvLgKXzh8Xhbs0c69NpTxQ775p  
VQG4oHCqrBtcQX000R7YbnshTD8buLBnc0iNlg417QgSm9obiBIaXhzb24gPGpva  
aG5AaXhzeXN0ZW1zLmNvbT6JAlQEewEKAD4WIQQLoCzBB1Ax+UJ0IDpGqWMFv+I9  
QAUCW1ZiAiBAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKCRBGqWMF  
v+I9QNbFEADKMoKqez5/5hBbn0soZ97ZpNgxktKpvrPZ96sLN0yAIlxFwa7Gyy2c  
deyr9fZhoMLk6fLP7v4KtG3HWx5NsJAD5LjB6Cm9qXaXaFmTyNkMUBqZcvvvyNAZ  
63PSXWnNA/cTWKQRGkELr7XFoWspaByhwHwUaw9NWBaw+NTqamNuQJJCXnqA3AsS  
I7yzRo5ZJ/NxCeT8dQ7xqNVRp3WKAMvC8L14g5E10201rwsFXR0nfiTeXj0Kix6K  
pV5vn6DavWz/0laIT+0u04Fw+k80VsZqB3g76wTDXlQmqoN+ltpjbfQM56NPwh8V  
fhdekTz2M7aISJGfEtMLN1B9e09HAPIln0e3P9ABcgP3wCZ2UNKzNZrkCDNqn5nL

```
w8WaIYNxwVNA4CDz39rI1bgaIEb5gT00jI0LgCi/Ny3PKbc/1B0zkwnaf82e0BvR
aUzb+UKjqTdxwvczwyE+PgEAY8cIyZ2N+EFDNQpmf3DNpaYKhPkXvyfKvKkI6La2
8WUPCc+kn1LzLY3o9fMEOCV0zj8LyTVWV2ZSjR6wbJWb0AprNiHmUbabwJnb97kK
3NS9y6zIp/UhaFzZ0pbiHWKVHbh+f5ddeN0evQyKINI+Qi7wd1Hk3u50uW6ziZv
N/8PXRqgTMyH2p2lT8iL5Tg4JVoc593wWWD3Xrs5sf0ZHkQdKxsxcrkCDQRbVkfS
ARAA5rgkcJ+YndWbgnUxUpnovNR9tYWBG4ogN4xwVwGMuktjz mhXZgoqFF7GzbdC
PefAyH9iG48nvU0ijBk6uoZhrIgcDKw/dXec2wcrNcui2vsoQcE7shJI0thnlmg5
/UCTEGv+iaeStDwgF0Nq8AtVY0T2z/aivF4fUG2YP4owGJ5dBVgol+FLJboG2lB9
wKoXPsHzQbKxRgQ/Qm/m46Rs39ojkcSsaD58NUdo90yfpNmJ0pG0vPn24pKEuJzB
VvLN5IyrHjrIL77b9xCv0c1PMUojIikBaxRmigTa7aFXQi0Ds0nf6Ghz/h/zKc0c
3FbFouJX5K0wVAFW5uzU+agyDu2ivr4xSUyi6aXDfV3VTU33KBZD7VXjruedyB4x
ckqA0vhnRpEH/vtExHGq0t1xNIZLFWQ30DG0J1sPXZgEdsXpq6AkbKVSP4FenFix
zTQBhAQ4w4ImA5pF5Wvgn7lBeD7IE9BVqL0V9bPKxQGmparrV2c7cMLF/Fa66yxo
Ji/Q3y5bcjvyRlXITm6tFar0cn93zbAIBuDoCmWb7HN7VxVPKo1lS2t9kPSSYCuk
5zn0RQlCnosISulkB5xsMwK0Av2KsLX2IaGpIUOckdpx5rr9AQfh5gjEK010WI50
uc7CI1KqUurSFCATSRj/c8VtazsrDx0cJ8P4qjNB6KyPqN0AEQEAAyKCPAQYAQoA
JhYhBCWgLMGUDH5QnQg0kapYwW/4j1ABQJbVkfSAsMBQkJZGAAoJEEapYwW/
4j1A0QAQAJcDLE0l8usppjmnpeAqkgwqK5purizyCPRmMvQI r8bmn6YAwUftmHq
3cZw6xlyqydXtQGRQ4/Rm337/JLltpFE4GzqMPjkrCgRKxume4Tov4kJlH965kvM
ew4bYdCmhFWFExvFR7zexh5AExo8rGbKbvKX+/lycaTBTkYQ8y6QC3ERvi8nqvm+
55cr+WN6wbYvErh0i+ku6BChXv6nVF5qILnoAeFREuB+T3bN+7Hi61f1VwqndNhF
+URvNcYeym0AVxX8mZQmeVwDFyB7n8FyPqXUvJXvZiHh5fdMgG9WTSdVJjikPHz
8wU5eX/A6YY51H34YeT6jHthBrfp+reuiCUEh1MVsHtx7n/cJP/ud0Qi2VHcNj9o
qxGezj3xhfGPisQD7FKH+3L/DkjmjAQAdA8/81VT86gInqXqg0TWGX4bo0gT3mj
2r8TKvi6vnnWgVvWDDqG0S091mpIPLcDa8AA94isCPPQtis57rV1q+CWSLujdbU
KpjDBbQsoyxoKzuCiin4pg89oC4naYpGmKJ2PJ07799V0UzunQNWV1JRofXmHAZd
/xVZm7Bgw+fPlZC40YyvdTrI4/dkGEotePmYmL8oL/Lxegumi3bK8a3L3U6uYhBU
KRZ3kG5QQ05zNFKl8Lp2DIjS0SQQVLRiz+PVpG3BaIhZkrqaeXG
=k3o9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.185. Peter Holm <pho@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/CF244E81 2008-11-17
Key fingerprint = BE9B 32D8 89F1 F285 00E4 E4C5 EF3F B4B5 CF24 4E81
uid Peter Holm <pho@FreeBSD.org>
sub 2048g/E20A409F 2008-11-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEkh8ugRBAC6djNybj/k+sW8z4TZc9M1PuSSuJlmcXf/h35rN1bJMhIaVaz
umG5AjNwYtKiLX0+bpj30UQDz86j/vMpEty44l0axr5f65lkP/tXATjVpSkxuimp
vUHi6wRaChLbYMGHRfU0X1E1yrYm6E3UvjrnNl8bh0J9paUkk3EL+gKm/wCgtIS4
07Fb+Mft+7a9Ti8cUKP4rSEALh/nGAsKInUmw3ybZ4c68yVj0U0hbDgAjU8zwb7
vVzVpCythAEailx0L5UDzVSD8oszLisDFL93rfS7AyWx2/C/6kayLH7nYnmHmI6
Evv/uZ/04Tw8l2BmqEMwMIBRi37et9tTJNEKMAAUaah81KRcE9Cp91f3oKut0Aq
BkG6A/9e2I11FvJRLzeGRB4FuNm4yqnRvA+LCPe24qEWGoVu55KvSsrB/kQEUxHh
46K6d1UCWYI1LAPhV/CGstv2Cfw4zDX0BLDg8kdQz9VFLzyz8sSs6ZP6b7kUzrSRp
tq6mgiLKaTFYtm/BaUgYXpSI2uTlgujhC2v40pzeKN65Ph2H8bQcUGV0ZXIgsG9s
bSA8cGhvQEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMRagAgBQJJIfLoAhsDBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AAcGkQ7z+0tc8kToFTVgCfU8q5hy5tJ9ZEs9ScXPuIZ/vA4Xka
njuLqq+giT5SvrrckuA8I1iFgsezuQINBEkh8ugQCADzK4XaJN07zeKtivb4sass
fejHxYmJ5kwNqK+DRqMcHkbh6PCKpo0o7xjnk7e1MdTp2UeGifzTUEXz9iPdLfoW
002iCpPIgUEVfeShz0qEtiP0qpdDmc9RHbA17R8V8jaNwXmJtbI30id/7ubVPbfv
KkPlsyut4A0yXBSxhqplNaDpDVfMuUFbdMK+aYLABZMQaj6Sj0f8bsHrBL6/j05T
A0ZJkwPrV+AtbCXLUCAQ8q9rza2920Fdlq5/i0Qqa8mXhR+egd+NP1GLDEze/kx7
5gNQJLnF5GUBJMSIzLIC5Nn+WPzdmK5tMT/NLhzRbtqmWoAfQcW/kcEAUlnbGJP
AAMFCADe1t3CP+Utgy0QAmqkipgKwvs32CsRgye2ocxtrN8GRAunFSutyESBNCHP
VH/jh2rTZ6KjVvgBcruaT8B83YtYg0nFpe+4FZr7iwlSVL1CcEwWRDD+oujebAUL
MaLTCtoWbggvbUb0tu+VnKooDYfBf0zVus9I/49RRdclfc7dx0fl0+51WUTB4g+
d/rxtExYkvh19QEWsj6lyR6icwRhtn2S+0oZ0JQ/mjCoqdrGniGPXzKrUnpSK1
b1hrtZ3E5BoWJuXu4Y4hHHZoxGW3ggVeTp/+X2K0DfKu0itGJML98oe1hXbbDaht
0+s3+Nrr02j0Hx3JiQB1wB9merWsiEkEGBECAAKFakkh8ugCGwwACgkQ7z+0tc8k
ToElPACgJLamE6Wkd9zLyyoyZcV2H55qLZAAnitC70HmghbHiw+LuQZ5Je7M6sik
```

```
=KODn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.186. Mitchell Horne <[mhorne@FreeBSD.org](mailto:mhorne@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/8BF8274CE75489DF 2019-03-21 [SC] [expires: 2022-03-20]
      Key fingerprint = 929F DC60 F71F 69B0 2242 F002 8BF8 274C E754 89DF
uid      Mitchell Horne <mhorne@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/3B7575001B0E97C1 2019-03-21 [E] [expires: 2022-03-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFyS2dQBCADdiXBG8hBVLmYbxu7aSzbuLwUf3HkGFz3rooS1kwyY+SfmjZ4U
KNn19WmxwKJ70AZpiNH6bLQ5nsqfx090npWL8c/QuPbNdUyWQoqqYpRI0K8GEn
//nS9Gs0KTYwVpWbXlrzP+jf3Uh/9L5mcQmStLIH4zaaqMYHW+pMuPrvBmLIHTvL
j2J0kxslrcUdord9uvxe5HtLU8RuTpQpH0Kz705Z9/v7twFdi2HtKzplw06SvYy
u351di1J+GihSvpcT5josQV5cHbIP3Unx+kmTKBEEC/jl/zBglF7ruWUtwgbryID
+2ZPEa01Mj+RResX4LFVMusq3uUpWRb5WJXxABEBAAG0I01pdGNoZWxsIEhvcn5l
IDxtaG9ybmlARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gn
T0dUId8FAlyS2dQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAasCBBYCAwECHgECF4AACgkQ
i/gnT0dUId97Pwf/XjlGXIKnx60cCr79646sKwU5aPLXIzNqDVy0+szyPTuAfrPI
cwt4HB3huWpx+x/RAYCRp9yh24wYB+hayo6bA731zdsTchI52KTTrwsvf7PS92w2
mSx+m0pQZyS0ixfroja66wx0vhZdXVzM3uRQdggZ5tLWA62wdT/7L0GRYTFMRTuK
nVL7wu7YmBFVIje89sz4K4NHCESXnL6g3PKPQq5PNiYx+Fa+eoHkdYEN10zbdUpde
x9FEKUwtuLonipXxBrdV5UYhGN9lshyDjL8jiQ0ZZEY6nVe33reGrZlUXfwXis+1
z4PwJfh6TP6eCK3Giukg8c8UNwpf8Lkg3AgNpLkBDQRcktnUAQgA3zt4M4ecoQqf
xpjliNlujt9kldQvmkJvWmzMuMXdzlPgGRJ0doio9YIeEdk0t6xN0pPTK/ReCZ8W
qFQ8zo23ulpwGuo0CnR58XF19wyxyUuKu/PHbt+56mC8tNHmAXsMyXQmldQwvn/W
zLY7euNRtNS4QQIwtxfM5EC4Gga5KQwxn0kM7dkUSOE/cxr+/kNbHHzbGagZR4cn
NUqtPPr3dYXcibCTgz96Lyt3/qMLXX9RTBRzu+06E+byxw0e8ar/ZlwY2b4wtQG
mhgNttkSxKtXmpZnd8+DGV/bI1P5Ct/K2GeCwNyupQG0N5ymn6o7jTch+qmFX0It
kBw04zn49QARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEkp/cYPcfabAiQvACi/gnT0dUId8FAlyS
2dQCGwMFCQWjmoAACgkQi/gnT0dUId+60AgA3C00S4qZRB79Q721Pq+8++ZQVURM
u844w3RoGP0AnpMTaD82Da4hQR6oY1d4rzhcPDYNlgoYYQi+3iozkdZnY053rAzI
Bp53re/HdjLxsacWgyYj0FEbqtjP3jCLOcJwsLmbxMqEryetHmboxisZuSpB4o8V
zR0+PQyXtPIvPzRfzaJBW/41IUIUdjaD6ZecHe39I06LMYymPdnwGvgeBBTmGT7y
Z+8I6loAfeXujdb8yiq3aCIIe/elc++cbz6dI65D7BJP68z1S0qX0/5eMh5nYPJZ
FOo0IYB4N6VDBuHtWrf1Bf/GPygk1xkNQGh0+acYHvutdkUys2gh55Krpq==
=pFAV
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.187. Bradley T. Hughes <[bhughes@FreeBSD.org](mailto:bhughes@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/B12E03CA55A31C15 2017-05-29 [SC] [expires: 2020-05-28]
      Key fingerprint = 9580 065C 49C1 ED72 1F6D 56BA B12E 03CA 55A3 1C15
uid      Bradley T. Hughes <bhughes@freebsd.org>
uid      Bradley T. Hughes <bradleythughes@fastmail.fm>
sub  rsa2048/427A7C7D32CF6EBC 2017-05-29 [E] [expires: 2020-05-28]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFksgnQBCADzoNKEL/KRGKXmvK809JD/Lbn2le5Qq+eIBsNSLhRXQAnfL/da
jAek9//cFs1ltYMsK9iHkApS+UDrFLAnlxV23UfISvNA+j6rsb6GJg+av1H80Bkl
5tR0Byp9DljlLrcMSUSJoYg6bsk7uJV5EEL/rhNfoi7bNbdRnv6qLQRkP9fFvmgV
9X84wJZ/z53jkjqoy2oTORuirkF2g2dxAfLJkm0GA0GLbkq/z0bKWknfTm/JvEOW
0kJ/Vd1hBiS52IFMVy6HKK4BJm09Zm0xDSIpU7d0yuzl3xwSKcnRB07/m6C0bNDM
pNwg6xcRr7Nb5LDwXneUG+7rRg6nDv8MMjGvABEBAAG0LkYyWRsZXkgVC4gSHVn
aGVzIDxicmFkbGV5dGh1Z2hlc0BmYXN0bWVpbC5mbT6JAVQEWEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrqyLgPKVamcFQUcWSyCdAIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKRCRCxLgPKVamcFaDcB/4mAGtnabB0y0h++fpq/dJemPfa4rU8o8Am
```

```
Nc00NyuGwq4AtWYvXJTXSDRuN5ruiTs2M0GpcyepT9LaAAyKRFQLDXxGuvnXjexG
vqYUWGrV2tEmx53guIyQM2iBtaCVawIagWHwpp2XJzqJcl9J97063E2Mh/wpCR8a
5LZL34621erqq/nb+YPGRBBTmSIEFMFsZGb+tj0/01ep4b4pE3W8f+fuZzXz2R7A
datFZVmbC0ZWLydLHTPuCG1L3AH6A3mW5DRBSJ0R3Kg+DpNYCFmFd2irZR8VKpws
XySjT2HektHuKv92TLfYIZvYvVWHRQIBGuYFHD0+FUGP6rTnThzgtCdCcmFkbGV5
IFQuIEh1Z2hLcyA8Ymh1Z2hLc0BmcmVLynNkLm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQSVgAZc
ScHtch9tVrpxLgPKVaMcFQUCWSyCqgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIB
AAIEAQIXgAAKCRCLgPKVaMcFcv6B/90l63Yach1Jd59795gVsqkT8+Z/UUPFy2g
Bkth/LGVcubr71Uv89EKcMhFl6XWgX83Hnq0nSw4nNgRq0SpRw05rVcvj1DJbbRl
dVEmtTC0ViQkgXdDPZDB+qtBNCsou6zIqscz+QDloJzEi6xa9on5hOpfkvv7+tpM
w5q4rTTICoZTv+UmXgSDsRnskvrD9K59IHK19PFUYrvZNwhit7ix67H4JLLVV5tD
mF/U4B9RPTZRsHrMg2+TJ9EEuFYjqPKUxALJSYrWckLGLdmNEFq1KtZTIacSYY0N
j0JnjmrMrQro/PVFAz0xYVwsQvbnK8uAvpAkhCxhwTgaL5SCKrINuQENBFksgnQB
CADgd0/lbtvQZn3HexbxqAx6q+aCzoCSkLupxodmZ0Fz8A/GghXJiYG0J/X3qx5
ko9wQKKhmamOmRzE9xM5JmKnJ5sbejDum2u/jQ0hRr2SEAg/6PF/Bxpz+jJRn93
bMxzddRfeYhWJPDJMEfxfS0Fh34u5szm5L5C63dfgchTRln0ykTiVts2CcUYkfL
8QSa7EbdmZLwEUcYUWRWUS+tjFAkyw0PbHGWH+JJ7bWuFkgEqvYD4TFaGpVAQm9
90VdyR8GLGY9T8tib5ijgFtdDerAu/4Pw+ufEnqI53eATZ00B2AsKobtsYuH+vk
2KwPBSD0TWNhjPg0Fs3cGh9JABEBAAGJATwEGAEKACYWIQSVgAZcScHtch9tVrpx
LgPKVaMcFQUCWSyCdAIBDAUJBa0agAAKCRCLgPKVaMcFam9B/0b0NDMLF9oU37h
5vZ0Y+Wzn4Jhil+3rAt+lXNCT7wQ/rSnmYD3iNCMkaAXB4z1KB2XYzBevBX08XX
UF6sM1Qx81cpGs7n/+mzYeV1sLFdV7+Xb5rmjCGvr53FxeBiD4CZqDRqSZ0IPCIf
s1D118/RuX559YrD+yF2A/trK25diRK2QLUFjBra272KQgavVgS6t900l5sppGi8
yB2+f0raCE4EV7xLKC3CAk/VTKesfjP/LfY+LoUCJZ8HuaafCl0+bKbE7J3eBofn
s2eaDjGUQyYw4dNxt75od0ER0hRQskM1/ypRCWeLFejApotcMiAl+KPZZh9EvPw9
A73TWQI5
=Qc6N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.188. Michael Landin <mich@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/7E7525E01CB36065 2016-08-09 [SC] [expires: 2019-08-09]
      Key fingerprint = 5D1D BE96 AD39 8E71 6E77 B0D8 7E75 25E0 1CB3 6065
uid   Michael Landin <mich@prodnet.eu>
uid   Michael Landin <mich@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/63B98AE69C6F5A08 2016-08-09 [E] [expires: 2019-08-09]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFepuqsBCADgnoi0If07sGGXSID/UA0FIiEvF0VK/+xYQiN0nX7Lu5N2Xy1L8
KIL7wIp4x+ebJus3WtWjM2AzddkIi8q0jx+zkkk0BRqjLn8L/lj7yoFv2bEMh3Fk
p4Vfx6RRFE1gVq3feodDeH1fu3aAq5ti+/CH1Pes07qT4JvukVEQUZbSPgLCyJn
8bmrHzdJ3NAwEv68W2YT6Tvtln8eAysP0FBj1f/Dmt17L78Ztduy5xfCa5Z0hHWH
8VoHnWokJ4IHDXD2b1lXq5hToG49LuR9MoWvA9d/60/+hPjbl9cv4Zf33r6h0odH
M0xCBK5hsg+TaJ7rVV2rRnInrpTE1rjReUuXABEBAAG0IU1pY2hhZWwGTFuZGlu
IDxtawNoQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQTAAQoAJwUCV6m6qwIbAwUJBa0agAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZZ5/B/9Fj9eyl5SBvvrFe+x5
QKB1lociPEx+e6irdymInPWYU7kqye0F0EVZmX18BI77qbS9itr1aEuuWcyZKFM
5i4a2GG9swYxpF3H1zmQmzw503ZXMnED0RcqD1K4yM+bWxuBaIgQkmR pocfipwM5
J4qJer/bQ+jRiKExny2uI7uih2X/cKMv04mxGR9J0gHqTjhfbLpSdPRmKodTqvW/
Wgxmy1qsT4mlerC1j30HdqZpD68lus+WhNUMH/JkPg3GDN3+hfdL/kF2d0SLQLbw
ktCgGBS57V9V5JB0E10U6TPDK5uE9vLlNHhEVMvrdiaTiiSdF9LivNzJqWi8bb4y
N2KbiEYEEBECAAYFAlepwoACGkQewpSEg9V9r5cmGcfQwM4oiWiVXSVHgBBbetN
OCCYdioAnjgVq2rfbh4UbIRILrAum9mWhEcttCBNaWNoYwVsIExhbmRpbia8bWlj
aEBwcm9kbmV0LmVlPokBPQQTAAQoAJwUCV6m7NgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRB+dSXgHLNgZTk0CACjppg8gqcDZ1qw0LEChs6+TXtif
8j0RFtce9E1FiZ1D1IJK40P/aFGhyuNqpgxSY6Lx9+HQNpFu4Ye/986nNq1+Cx9Y
B0bKusJHwFXfQ6hLcaXnmb29B+0hW0FTHT26tnzJUAZEZ1bSskbidxf0VdG9E9Sid
NwcC9X6DUMMxa2ZecFZI4pZn/8EMxb360+a8klw7hBxBp4tjTJl7e9oymQVnhnkp
bz/+zIPtWsnLsvNpxjwzLxmLpzAeJwsGyat7Gpd4ThcW6pl5Lr49HNHv1XMzd4xQ
zq0UMLxwHyW5rxFVxQvs+62qeLb59wygCi0WvtmP/XJT+VkdSwlHCiWHEusxiEYE
EBECAAYFAlepWNYACgkQewpSEg9V9r6Q+ACgjCXUq0/LgHk9fAv0f/6V7UKq6tEA
n1eoG9sKyZLe96A4g2wFp6yrjG9VuQENBFepuqsBCACZk2zpnPQyWLUZ2+gp1lFq
```

```
PqUVgjR2IQ2n+pjh0QJzR+tfbdU1uub52rEaJLKVIjdpnuF6RreBK45MGK8eKtWo
x4u9U9qGTskasINjTVkMuirSpQjto4C0sPMXNP3uLVU610eqhICzMen3HLBtr75I
KZYfWypslsddGjW0nmFDBQzw05vLGTadcdS8SeJLVANQv88hW6H2GnX2hkRtsZAeo
ywh9VSDs0eBI04d4rWKjVZAo10gyvJ1jQWleABsJ37XsEX2DBM7fSjRF5JWr0iPz
0xXJeMh9J5jGQxJ010y+lC8UXRDN0n+e460Esi00grRx5jdB5mJZVfiwsZ9PmsU/
ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlepuqsCGwwFCQWjmoAACgkQfnUL4ByzYgWQqQf/TfRN
DPgMCGfckuWzeI0SrnyPR2Rmty/req7YM/7b1KZfi60+Rg42mur0tt3WxYLoLcVJ
GRr+Sjoe1Kos4SwwccYKfW/os2atAMUtmPQNEsa3zizZd1YvFmRDqb+t9H6z1BQb
UZ0NnbHAsMNFoyN7srXpVsFUjkFPo8xu/BTKGV5MacEZny0NTgyDBB/Am7IxcL39
sLIBaiHjvdnwV/dnHK3tbMXB3aqlaDTIGF5Hz0DfoA7r/XV2wjefX/HHgZzflCZ+
LL4ftR4FSJSXStw1nyrgX6svjbeBoZsx2X4Pdsj08tPyzJyDhUWZ3MpKnRVcQkc5
02a77cL0gYgzNPPM9g==
=q6io
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.189. Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org>

```
pub  ed25519/9A4BD10F002DD04B 2018-12-31 [SC]
    Key fingerprint = 6448 C1A7 A9BE 24CC 868E DE72 9A4B D10F 002D D04B
uid  Po-Chuan Hsieh <sunpoet@sunpoet.net>
uid  Po-Chuan Hsieh <sunpoet@FreeBSD.org>
sub  cv25519/E33F6551F35D4BAE 2018-12-31 [E]
    Key fingerprint = 2835 0E57 A5C2 A5B7 69E5 B3E9 E33F 6551 F35D 4BAE
sub  ed25519/D49B456A2CEB429C 2018-12-31 [A]
    Key fingerprint = 5C17 4004 710B 9F3C 1D53 E2DD D49B 456A 2CEB 429C
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mDMEXCnr2hYJKwYBBAHArw8BAQdAZUHeIdgfnNBvCo6LQdU+UZ270LWtbMfEaZ2i
4WuxnoS0JFBvLUNodWfUIEhzaWVoIDxzdW5wb2V0QHn1bnBvZXQubmV0PoiTBBMW
CAA7AhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMBAh4BAheAFiEEZEjBp6m+JMjGjt5ymkvR
DwAt0EsFAlwp7DkCGQEACgkQmkvRDwAt0Ev04AD/Uj0L2/r63BoEFHx+fH6Ihz1z
dgvIWCqu3cR87MUPUUYBAI0wDq0dz8XRH6UaT3qxdtv7uHjA095R6kx0X0xk0EG
tCRQby1DaHvhibiIc2lLaCA8c3VucG9ldEBGcmVlQ1NELm9yZz6IkaQTFggA0BYh
BGRiwaepviTmho7ecppl0Q8ALdBLBQJcKewdAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMB
Ah4BAheAAAoJEJpL0Q8ALdBLds8BAJR5s60b3x1KzTHxpnTLB5A/4xcKcFMMjB
jBQ/RV4MAQDPjBDRuPZPtDx12rZRDH2jMsaCc2D7HUE9jU+pHWPnBLg4BFwp69oS
CisGAQQBl1UBBQEBB0Ay5QkRib6xCGMVxsBbBr7yaf0M4bfNkyEmNhmWJHvzEwMB
CAeIeAQYFggAIBYhBGRiwaepviTmho7ecppl0Q8ALdBLBQJcKevaAhsMAAoJEJpL
0Q8ALdBLdIgbAMB1XUxH610YSJSghAI99p3w+BducjHP1UjBsKuKu8y6AP4gsoFC
mFp0muHBQlCtDPuQIH3MQQE+ND1zGdJmG5KtArgzBFwp7EQWCSsGAQQB2kcPAQEH
QEeqSfZJIWi8IBkltZ2Zc1+BZ6d/4Yha/zbc7v+HUDElviHgEGBYIACAWIQRkSMGn
qb4kzIa03nKaS9EPAC3QSwUCXcnsRAIbIAAKCRCaS9EPAC3QSwC5AQDKlrTEWkql
EjS4aCSvLmj4nblrj3w9KH3s31euuhD9AEApTqeSVoUtutuq/M/Gu3DYDx04+Pmcf
sqmV30TDx4YtRAw=
=Dopf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.190. Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/B2EF8695EA4E8397 2018-07-04 [C] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = 6445 3195 B651 260F E643 8D4B B2EF 8695 EA4E 8397
uid  Li-Wen Hsu <lwhsu@lwhsu.org>
uid  Li-Wen Hsu <lwhsu@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/8D7BCC7D012FD37E 2018-07-04 [S] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = C097 BEAE 9A2B 31BB A032 6F28 8D7B CC7D 012F D37E
sub  rsa4096/6A9C848810D38D2C 2018-07-04 [E] [expires: 2021-07-03]
    Key fingerprint = 6386 BABC 276C 3BA2 FA97 36D5 6A9C 8488 10D3 8D2C
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



mQINBFs8o80BEADGxq23iPcvWsQc8CPSiapAyEd8j2stx+5skGLuh3NFaQPDSi/y  
YfR9J3ORIE4R8xP1MXiqp0r+GBfZddqVixfB45Me+c9kPIf4cpf86fQcUXOH00FK  
T3xI6NZT6AIj iRGLh/kFzyw0W1SsvZLKeRPbAh0sIb+Do7z462D62pIoM7bdXx5L  
7QI0N+lhvMSQWSGPTijY7ZAHMQ9D8WU3pXnYEmFK7umv7Zp6vudAx37AsIJ/NGus  
4nh5T5hQINzXY8+w02MDVYag03P0iCvj qeFHUtH/awpy rzwlxJpm5q41m2aHmqXd  
3s3x28VUF0gL+1jX0oN68f6GuPsaBQdMw/LUroG9YRLftP9UDLCXvifSgr9A757J  
JV1CWgB3Hd4i81qQ8EFCrAF8pQDl+t7uIBEJ/2ZrN7MUmyoG4YNdbvDh2t28lxT0  
QCzeHwL0X2t+Gll1TLuiWqeC/NsJB80JuJ8trKiSJKVPkioDx6HVAAnP/soz6al0S  
Eho0sEHCvoguDYKLASA5hJdVLLVZPEgbr0Sb1N1LNPP85U/9md/Wo01aJa8ucUBq  
zgXoUtI11StX4K8JvoJPs1yczx4CwzlaRuLLzCVAxM/W8kuzEJLI8Cbq6MeXV62S  
UUE+v8F1K/GU4JR36x9cqmTHS/iHF65YwJuoRkHEDI+pk6ItU06FxtKvWQARAQAB  
tBxMaS1XZw4gSHN1IDxsd2hzdUBsd2hzdS5vcmciQJXBBMBCgBBAsBBQkFo5qA  
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAFiEEZEUXlbZRJg/mQ41Lsu+Glep0g5cF  
A1s8pHkCGQEACgkQsu+Glep0g5ejrA/+Inv5kj hncXJOCvrqWmaGE/vDaucLb9uj  
dicFGQ5JXa+40n94bN8BL3RIQt0+UTduQJ2MPJEU7dCnVQ2G5JX9IHdtf4491  
iEGod2/6Y01lWk0v0Ny0bMtKi5pltwY9NV+XyDZ/ve06Mv6DURBsGrE6sw4rFCb+  
fHWRys+jxw7XQ6ASWTxL5R00WRTL50VyNc7/3mPgW9+cMlre+McM3cZqLwLGPVs  
3LJWZaahLGRuTyLwLdY+umdEtHjbx62Est+ouqTjnE/8XkkDVRZt0c060SPQ407u  
uqWgWgNbyD3emxAEQ7mDY9PM1mIJy8lnGiQuYBQLMQJgLLy0bubo9KyVQd5mq5If  
a0CtGM6SfmLNV3TVmeYSIb3R6Ru0iB063sfjk2YZ9d0wKCRoB6iVicJ7bq35zvnS  
MRhK9fNwv9g7RDwRmykYBHFj/LdzdEL2mDcJt3RAGcx3cAkLStsXGxKVXjThT17  
HAGiE5lmXmE9fJc0cZsr0uHLLBWvUzVqm/Dw9lAl1k9ZSA9YgY5CVC90xgvhbvPe  
UXBA3nyX6Bej3vErqKQnu0HLAeJk8LiPFo6iPcjXxDLbd9mATQJA9aHpnPUzzw  
GGfjdJG+z3HvXrzNhpLu1rAsbNyren8w/YI2oImpUloZQvh62YhYS6f5HeFMxLAH  
9Gk2x0HgGg0HkxplVdlbiBic3UgPGx3aHN1QEZYzWVCU0ub3JnPokCVAQTAQoA  
PhYhBGRFMZW2USYP5KONS7lvhpXqTo0XBQJbPKRzAhsBBQkFo5qABQsJCAcDBRUK  
CQgLBRYDagEAAh4BAheAAAJELLVhpXqTo0X2GIP+QHTvomVY7wMk2GfB0fWiXsb  
it3Tmue3+LnM008dhDq7r8wiaoqMifTTR0h1+y6uxCBveCyvh7QdK3HE6b11Ezc0  
+GDr6V5aUhcPRjBd5WgXtvQ/k+pGvPo81xGDHFe2qx9R+hJXRXGAKCT6LAoynLU0  
+9yuNVebWI70+DUS0KuZMLZkEVo0QC4cdcBvmr66ea0pLv0/A62SjBI/cTAic0Wq  
EhP5bBxeRBEEdGcn15YmYEW2GDS+eqT2PvdHeVYpDLG7N3BICQE0wEKgfL/ckX/3h  
XTKQ5xRVIPqdh7InPqHtZdijjKv2E4k3HXMKUkNvMXZnTPVL21PnXqjHADbzaRsTq  
EWruwBQdr82bAWPx2cLE3NaaARnc4bqYy3tiWUXrFYK/tqBRDhkYt4/LMQCyFs/q  
3MDizoQQqBCZ/+lMmANah4wDeoKmc3EkwjQ/TdFFqzYnuEn9DoId00l0L4a1ZGV  
gdrAGMTLoRK0+gBTYw5tL4yIfnyffQ5gv3ko5Gwwi0BuDPH4KBv8s/NJegKwjmma  
SU+c+FNrRcP1E55of2K0J3m5IvcNE92+TYv7xvfbKlGJdgcQxkKK0fHd45qnRkK  
qU2G/XtAONAWs1T66nCJ12piZ5l1lkTX+PsJDHBJugnALDPvPv8VgNqBiu263DX  
MdySB1ocQ83fZYAq/yeDuQINBFs8p0oBEADUrt1fLHyqVCqLOcaRyxbkIfFAUmpY  
oZ0v4EPzVq9jAPSVg6XjLhFrvWkzVIbNwT1C0sPbFFnISk94iDuWTix9jYUbpK1S  
1TheB82+PGv0CruposUzhuGigxFhzBtCDHr1EAE2CmTZKZQZQMugtjEB/XyzPS0P  
xswW55VPifowCrIJB6j9zBhNU1Mjb0TyvuWR75LhiRYG1iMPiGEozWN80taSTKP  
p3K80I0pfw8i0t8xZY2uthIn0j0a5+IjZnDENMIHTUA/oqC3jYX1iWdK+fCpKM3n  
AtagcUof5ru4ouFkDDV5Z6kC5+itev9t/wr0y3l2I/UH1yaSWPwyuXm0zF+l0qAp  
gt7cpeZs1cz65nCEgWl797kjIpAQ36SB1iUCy/pPJ4woN6brPYwhyAGV0kiYPsP  
DgmRft2IvnaFJwKMuY0Jal1fxkV9+nVIagashDCFjZwY5eB+23g5jztzt51vQxek  
TFoZEXg4wkcZQMNRDbTvxsQEBbYMaUcs7bB787eSn/Tbgz0N/L0+0b8vKp2C8G2B  
MNLJbxFQLd9fmC0HZuV8eNvfkZDH70HLS5qi1hY3afi/lPlk0RLVg1l90SWBuv12  
1nvNko+yTI5dYPwP9MZ4z+odIgj32MBpIUC9y0kXuxfCeK9pDfWGIHMudjgl+wvN  
snTfhxXNBvzo4QARAQABiQTSBBgBCgAmFiEEZEUXlbZRJg/mQ41Lsu+Glep0g5cF  
A1s8p0oCGwIFCQWjmoACoAkQsu+Glep0g5fB1CAEGQEKAH0WIQTAL76umisxu6Ay  
byiNe8x9AS/TfgUCWzyk6l8UgAAAAAuAChpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5v  
cGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4ubmV0QzA5N0JFQUU5QTJCMzFCQkEwMzI2RjI4  
OEQ3QkNDN0QwMTJGRDM3RQAKCRCNe8x9AS/Tfvbpd/9EasB2GN+q8lkuC/kvCsZk  
Y4XzJfEA0MsSQTunTkdfQ80JhAzZeJeW2u4HhFfTeQFCISTvkPgnaJQ0P9W4uqVG  
f+b7rMIqDvg3o1VySlgy+Z2SGNqYDSqaT8qV66uhxCPrsfJ6mVgSd1aaBNR9j9BR  
DOIaiVPX2G+yVyUYyn0y9cB8EtL2XM0MvxLE+ZcLFkwI2VOKNGGJiZb69lEcV3nX  
HU+KEnaeECG5lArgkKsTF6thg9+0GLsdQsh00scCT3h5W3o4qLso9HwfUEtYHmC  
5Ge2UAa+qktqpZNdSg0NAVg18zAMk5XUSLYHzXrAPMnXkqwlBuSHdBiRwcKzGG0D  
4CSY+/HjyWkTs9JiyMyBn/B0LkVcx24v6S0DcmXbHAoL4WjgJ9vDjgr0GGFCvDU2  
hcYFDJyD5+fGDSZLLc/BLcGg1h65kZw3Jt+YURfsn0c7nTs9z+JmgRgeI5AXWNRi  
koQFLvXYq5JtsZK/wCQRxIAu2hdqI8XDL5U94htXRAP+JyubCBoFW4VUuhiscsbq  
t4/jtbtVN6isfblpnuG6fhcr0D3R0nAbY7sHyf6MbqvbLDYNIbgU0XuxSigJazfo  
5CscE4alQRb0SdK8QGVtsoAQ0i7jen8E7RIL1VKgep0cftl9ln+Jn0FLTsc4PtDV  
G6c0Y8mUkUZstnKbtzNPN+dXEACMmJtk/176MVrbEwedJcv8CD9LDzdJ62DT40mJ  
minIwtzX7C/ud0S2ljdg0s6l0tfa0omwzajEOX9zXJpMtcLX5P03J7w0BVDcRZ+

```
dCycQFc2xru9zvQ5SHLmDXFaLQedGATH22T9tt6KUNVN26YbbNDK3rupLW9y5o7t
o34Lk1KyGgfYhZEDJMRASeWNUFDaksIHKWrEH3bquR9SVLfn8YPaCbpx7sZsbST+
0PsmxJU+bdIRusp7cIue3YLPmiMoeRpGsyPtMERGHAAQYCYwdeEUWuIh/gK5a24R
F86unIfInB+bizZqG8PKIrc605k/kIhxLSLoQ1RMT337zLUrL5lpj3vVG4iV8NIP
MqmYzLLYfqtYE29GU0qz5Cqg9q87X7CkF0p+lmpErJizZzhq6t8um/DCdQ09d1j
ejekfXewSE18X77j9G7MwpamCqJX44WwZP30qU/sLZWFgUzk0Fi602FHnInkon2N
ooeZaJV7/qxbs8Coav/6jcsUWtLkW+/DnWdXZZskPyFEW0xpGZuehMI++4unL/q
ndFL2/JaADx2npKZUv7xc2bRLShE9qaa6BHw9YE1H3ED0yv9Xvv0QFW+hyhFBIEv
BI6nSspU9V2NPTcvILu+reJ5XxZxXo4JgQIKmPmBc3erR1hlil2bFamvXU5M/6P0
BUDp2bkCDQRbPKULARAA3bk770ToV3wQ4i6Gs2Q7TDHTNUdySV04U/ahDb0+hupb
6i+C2GrGmA5cWTK9YGVXf8/gTEUTXBnNnj7RJH00yAA6jrsKupq/4wXrCD4SX+et
Fw3cwk+G+LefTTX290W5FM0zPAVqmP8B23U6DyeGLwDBtWVKNfBSsSRp+3ir7y6q
5KLIobbNcvDZncjaFEcILNw1j0UJSbiYw3bPsonh7odoAGSnRbaB0d7kUbZtnu93
iGFKUJb9GHL3Aw6cLwuVs2VGqBb0+s2Lofc6hWrc8tYqe85QDgoTdWYVNV7sMJZk3
+2yeFuLEgN3VQAe2s8ZK7fM9xIAonU0ipbSfckQiZdYULP+i6uD4RXm5qppv7axj
2cIsP7f+2EyTU8+L0pDA2SEVnCV2iWeuT7aQy81T7H0S2xq4PczLlekR7C6yoZg
HpzeY3dSfFV20uRo9HmDrg/XY9g0nKxzR0YZ0W/LcHLSn+0k9ttPdsGd0G9aLkp
SYtzinLW5VfxItj4Wf+JNJLHhDGhIkLwUy7pR+nVBC/UDHG1To5pMEd6FFx5phe/
7W21UKHxG3Grjc62+ueIzghrE1QaW9xhLGTDX9P3ETc2JcnPwCpQo7FE65IjHdse
UD/Mecp+6Npk3YDppM2aJqx6E8JbDcGq009LSzrDnPhq4nor8WenEnLhFUHtsvcA
EQEAAAYkCPAQYAQoAJhYhBGRFMZW2USYP5k0NS7LvhpXqTo0XBQJbPKULAhSMBQkF
o5qAAAoJELLVhpxQtoXGy4P/AzqdeskHH3VmTq0TdLSoPmvqB5mN+vM0aQuMUo
FJQ8xf5V58i9cqrj4z8KrzIIg0N7MeoJEpUKL3X8vDpnSzjLYLU16vF3JXIUzpo
pW1U6W6Z5LLY916PuFj0a56bNj0LRmQ7httnBByKXuELtWDIKJaHqdwEq2BU0yo
s9Wlc8FSjM655YgBxaFZsqcRQVzrXyapfeAmn+VZHsPILjG2Iufk4n14AaunM4z
nJkFHSaYeWse0XJfXGeyQkD1MPEjSHXL0/bwyeA7mivw23UF23h1qYSGBKdrRc2V
mtp3LfnX/Wn0JaLKRzMWBcWHMijM0kZsaqoZ+Z4+6pyJ6LmrdQ7hQWCPqSntnJS
W8DX7w/JtlnXxb4pcMyD4aU6zAZG/oHN5ymB9tfEB8a5PLWixkwLTr8Frvmud9Ky
muNdaeyk+MJxnLI/Sz2Du3PQqScI9ni34NDqmQ+GJBPkRveF3u3VimoLWhKs+4Wq
N/qnslo1M19aUCuhQyl855192rKEAWv8/tJcmDF3yu0NUR5RragAmNlldie0TWnp
eIyxlnFpFap5tJ5FPVF/CHd+TrXmgHsmsyKFCgtZ0ZA1tfgsvHNpyN5GyIsTwm0
ajRlV/PYC7552H5VSkM8boHQ0M09WTgIKSXZ+yBnJpU1n8kM0FH+I6tZ02p+VfTX
Vn0Z
=D72N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.191. Howard F. Hu <foxfair@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/4E9BCA59 2003-09-01 Foxfair Hu <foxfair@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 280C A846 CA1B CAC9 DDCF F4CB D553 4BD5 4E9B CA59
uid                               Foxfair Hu <foxfair@drago.fomokka.net>
uid                               Howard Hu <howardhu@yahoo-inc.com>
sub 1024g/3356D8C1 2003-09-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBD9TDBwRBACs0PcLguginQVidy1QScHuKS9G7gd8smYI2FcSsk/AkBhqIkWv
hieuiXlpxyZYCDPKPhieDLkTHc9hY0GG7oTJhBMXUrUqBIk+squeUAl/eh0grX
wUu2khj8EKYCI1f6p9AKu25zoyXHxjnKulMhrZRIItg7jVJLaFQn2A9KckwCgyVeF
jCegTvZWikBuoXmDI/K30uUD/19Za3DHV+H0dmfAG7JdVvTW7mJ3nCWJFvlpTSSU
9Di4VCVj8kUGmo/kRgpZ6gwLcaPmwh/wWiT/vHVQqdd+EH/k/ITs+zWrP0nWCxLY
zV0BEKtW4kdaP5H9ttNh3Wj1GRpyxh/FrMP7zJfdgze2WoRY57j+H9Kuw2s/42RU
zYDAA/9wIriNXAj6pFB+J2sCqYXIMNDNDQh6LYFNFgTS/WPYJoA8PwY62oFc0V6n
ES8G0XjyEya428vedVy/G9kj7cB/IITy8Hj7JjhUk/rsIPXMMtNyyM6vQ++f1IV
1qSzR9sijpmpk/M2RusUQwBP131PnCz5CmAzb8gvcNSlbA9gnrQmRm94ZmFpciBI
dSA8Zm94ZmFpckBkcmFby5mb21va2thLm5ldD6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAUCQh1SIQAKCRDVU0vVTpvKwcmhAJ996hkp7RKzCs01R4wh
81QBqxZ87QCdH2JxwccLPFAF/XKpS5kbQbKdW8a0IEZveGZhaXIgSHUgPGZveGZh
aXJARnJLZUJTRC5vcmc+IGEEEXECACEGwMGcwkIbWMCAXUCAwMwAgEChgECF4AF
AkIdUuwCGQEACgkQ1VNL1U6bylml+gCgle9BEVLP/FKDTEs6pYH/hdVMzgAn2kg
KypLwAdJKjQ4AHLK0zi1DKj0tCJIB3dhcmQgSHUgPghvd2FYZGh1QHlhaG9vLWLu
Yy5jb20+iF4EEXECAB4CwMGcwkIbWMCAXUCAwMwAgEChgECF4AFkIdUuACgkQ
1VNL1U6bylmacACgLEvdvs5wMsb3EEP4qp46uKdXlt8AniVwqzF9dhjw07omH35k
LL7D5wGouQENBD9TDB8QBAD+sEewy1REDPQWycqdZVWzxiS1X+TzSAgfc7/QKv
```

```
AZEsGADvhHcvaACTBuYRVr8DyzUxFUxeNByWskLe7N5Hmaqauw681zsI+2osfXbw
Jkp3JUybeFSIN5pacLNP5+DEA0zzphCF8ALv9H/MB8J9dRhZwDkY7SKt/cSNh4Cz
xwADBQP/ad4exhoFliXR4879xEAArY3CCaoiPNeE4Aj9mWmjQEMzWY0jDeZ2zF
W8Jrn2i+t0VGfPg2FKwtuqU8JRslqbedYULM3UQl2pqGSV2tAziuLKKkzPnKW06
79hIhrjQCEPk1MqipoL6l8qZb8vbBpoCee5NF772jR85ai0ZdGmISQQYEIACQIb
DAUCP3rhagAKCRDVU0vVTpvKWU/OAKCE4tEk79yRFtmSNNa+ddafxcuyagCeI9MA
byQ0CAi708pPSIquH3oiM8o=
=P50z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.192. Wei Hu <whu@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/E6001C673CCD08F7 2015-02-27
     Key fingerprint = 351D AC21 7E16 BC06 7CA0 7705 E600 1C67 3CCD 08F7
uid  Wei Hu <whu@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/0C7F6F103AAA0465 2015-02-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFTw0CIBCACjw43RBjeX+400LB7qRHyoSEr5oC/u8Nk6n4MeFFKRgcpqYXe6
ckoQ4jGg8rMTbnsiLUu00cMUpp4mB/47zc0FX0VSSu8FsBapjxXRsgqLDUZl96Tm
3xgvgIp6GoIo0vC0m9x6dB5NywKrAvl5pVA0/g2QsinRqaHLrfIYhZpMqwLzGhwf
m8DdRJ5D95vzG7bJBZyg6pHmK5cgXnH2pLtDqo4NPP5weWl+BsvyoblPDocy0Hwx
StHjBRGqstseDy0UASu9btje5DVLQ4bq897Wb0i1yzwA/vbgaL+2B8QGBC+l+cjJ
+S2pEdyDKSWCkeKJJaMa34Mp4xs5/WlZjZlt9ABEBAAG0GFdlaSBIdSA8d2h1QEZY
ZWVUCUQub3JnPokBNwQTAQoAIQUcVPA4IqIbAwULCQgHAWJVCgkICwUWAwIBAAIE
AQIXgAAKCRDmABxnPM0I93WwB/4ojEVo+8zhVm5aM2gHNeBILV0Fn0jQcMshX/dT
7NwNRpZEYV0HqJMJe07ZMkJoirZrvQm6WrlS91lh2Aw3Sp0m09S+pIOJf6c0MRk
Gwz0QBhxPiLEPUIb4oqMeq8pEWT42ii0xEqUnK0BRJJWQs9rnCkghzYyDVpe3NB
g1pbD3Yhma5NK9aUcC75heaXft6lwe0Dd8dd0NEHK7ZMLBgem/Uf85SprFMB0RS
NSQIC2gvJj701gGKcWxXudzFSaHkrN6iBUkTT1BqWSRwDvlwcnJbw83/lnSutodU
B6UCIVST8jgrDNmb/7UQLGuG0BLSk0UE2dKjPAf/ICWJu/QFuQENBFTw0CIBCACd
axrZrShlEwTZf5JM7uH7XusUJrjGEKPLnTikLcRXcCP1whXbhtinw6ehgm+PooQ
rWzLilh+0gren/QgmKCGEA7WePQJd5DEVH11CnD32LligoRdN2P1I+HDwUdPg0zZ
R4tR6xe05iUuTiErM90ZKipeFXNqjnr6ki0+hA0ZQEzc08rLaLoIBf5EdvNIy1V
bjBSSuAIdYE0foZlCl+r7VLxFWnhB110n8vIvqmVBakRkZx8LZ91LVVDBVJ3yuZE
pEmmfbnJEdi9IPDKcTsfnoeqTDmc/dEiSrLJKbAfvKMmliu/cnhQdWCUC+Giyt9
kZakqi/ksgz6tSBZfY35ABEBAAGJAR8EGAEGAFAkTw0CICGwwACgkQ5gAcZzzN
CPegVQf/Wdja2xcoDFN45UCBDubdT9XWshskymcY2WSRusp9bwo2DPTeZ9yJGn+
l2NBidZC4ppM2IDxhBCaaEtBZiBqztliVaW0mScssc3M49t26qzEHwIoVAGR7H0n
RJIClNm4DnN1PUwMq8e82LbFrv/5hUdAKg0H9uksFr7jgdYnu13cAITujQWL51kP
S7E+CS6h0ok/IniQIj9CjplgcQ2qIP8jKRrNBNojtvQuuUjv6605EmEQXaNLrZ
dm5daJ+me05fokmbkXgDRXyGhmcigPQzqz2ymR0zHk1dSyY6L4SjF8/JL1u8fdCb
G2ii6BtiESfaHoflAMVdYADgnJQL0A==
=jnKf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.193. Chin-San Huang <chinsan@FreeBSD.org>

```
pub  1024D/350EECFa 2006-10-04
     Key fingerprint = 1C4D 0C9E 0E68 DB74 0688 CE43 D2A5 3F82 350E ECFA
uid  Chin-San Huang (lab) <chinsan@chinsan2.twbbs.org>
uid  Chin-San Huang (FreeBSD committer) <chinsan@FreeBSD.org>
uid  Chin-San Huang (Gmail) <chinsan.tw@gmail.com>
sub  2048g/35F75A30 2006-10-04
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEUjcNoRBACNcr0sDaRrFQMnMjnNViPfgBakMnwy28P/tfZvg+vx/5iRt73p
5RrBE3dJZYAi0g+3st7sgtVuqeymh8JmoRlVfQLKEpCM1NNqq6TNHhLLBAuIYtTL
hqN2knPM1m/IzplY4a5Z10VnM6/fqItkxql4SX+GJ5815Lvhllokr8eMwCg9w2Q
```

```
HgsgytJkYiFGJpkw1Y0fwFUD/2oALyshDDCQIshX2xHPk+zLTMQva7uqDy8AUJL0
o0DfaoFDhkGjZnLpuFrc16eyfaYZw+m0149WTMpWrzCi+SmCXje6MSywINHneql+
X60zJCazYCGUfKsbwtAH89gIRKJiQKQfi4xhdRn8Iu+x3Yt0KKXnrEVGX2S8fKka
6YJ9A/99q0NX+543o6/kj f0z6Q44xzoyalBXT36THsFm239Aa0ejuFu+HeyTZs02
rvrF7IGgga1eUeQwx9gVrNFx65CkUc3A0TVfK2Tn36QJcGfm6r3ZYFWKjAMJ3haf
aE1E7Bs2zGergI0KN0id8rjC6osA3NVYSGI4mKIuQcBoxUNf6bQ4Q2hpb1TYW4g
SHVhmcgKEZyZWVCU0QgY29tbwL0dGVyKSA8Y2hpbNhbkgBGcmVlQLNELm9yZz6I
YAQTEQIAIAUCRSN2gIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJENKLP4I1
Duz6zSMAn1oP0sYlyRMO8jr7iCCdGtw2FuISAJ9crrnri2tcPS3281HX/4xk66dq
c7QtQ2hpb1TYW4gSHVhmcgKEdtYwLsKSA8Y2hpbNhb150d0BnbWFpbC5jb20+
iGAEExECACAFakUjdFgCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDspT+C
NQ7s+pzxAJ98bMcpwM9Vd/YvB2tx2tK3zH89GQCgQGeoJQvB+MwFM1oVbP5jmJS
wDu0MUNoaw4tU2FuIEh1Yw5nIChsYwIpIDxjaGluC2FuQGN0aw5zYw4yLnR3YmJz
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRSN1FwIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJ
ENKLP4I1Duz6QX0AnRiAfY8Ngh14cBzYH193/LSIuebEAJ9wY9Gz9WQbwb7QLJEX
c0mrejGiTbkCDQRFI3FNEAgAsPAXITBR7gx+9AyYwzvtIUjzo+viSfVHusyZccu8
82qzPKYF3J1QewFczrL6GbPCNqW2c/IZ0Sn8leGgVw5cwp+eUNtcbuQIa8Hpgl0Y
Ns5WZlr94NXtdU8+m08WxugzsumUnScnKfhrzEQQKYbbIAvBAzVAoj8Bu2UDaCB
fCc4S60wHgUTuLHDRA0b8YXe4Zc/VbbLSIZFosga3vishPOCuj0YwJljdKXHFZ+Y
We4oDxnMT/yPbcp1/7wqEhTidldgJvu9R2N9IFSxHTxoHiEsEFa9z619/imVPXGF
rmcoJb5vG/NSH6cMHR5KP60H4ze0pwMKJ3had+YJSIJGBwADBQgAm9eGbCZ3RUin
Kh/AJSsVfzW0snA4V1sv3ovS0eKR0s9YoUkaLx8Ywt4fZkGHFWvYXLVb1KnmW3+0
juhf rjsgmaizQhSMHT47C21XJSvAWuXXZrF6PaIiPa06q56wjfSS62ycj7z1U1SS
SDEusPFG3LfyBuM2wjRYXZ2pLAcxhGt2oM5Mf4Tj0m1Y1GHP4m9V0Ia+0D0HZI
+oNYL0teR6I2tWg90bXJcAd6VLswYi25b/KRkzYyHLU84o11UJnBnG8HgaN6E92w
QAQTtIUd6PxLWYBG0ni4vtD2ZwyGKAH26QJIUC4bLYdfoZ7V7/Mbwi4JELiGjZCL
INqt4mrYsohJBBgRAgAJBQJFI3FNAhsMAAoJENKLP4I1Duz6TJkAoNRkewHfV+q1
WHzk4XJLftL8cNyBAJ4u3Mfd7xo3Bx8pAs1vSTWooWb7Pg==
=IROz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.194. Stephen Hurd <[shurd@FreeBSD.org](mailto:shurd@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/B3B5A1B498CE5CD0 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
    Key fingerprint = CA52 12EE 760A BCAA 0D5E 2974 B3B5 A1B4 98CE 5CD0
uid                               Stephen Hurd <shurd@FreeBSD.org>
sub 2048R/DA5C47503253C094 2014-06-11 [expires: 2017-06-10]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBF0X0kABCAC+iZzgzKUnWd4RaS+/Yx2YJIW6ZPiAs+/TgJI37JnCTCAjJNlIh
/qwTBj6CCaT4vYqX9Ek7XaMtJ5KnzeSA/w0tGhbY0ZKpSiEUqsTiMtiPII4qlrIo
cB+MV/GxWE7hlsVvHNZ0YlW4sdJ6HpxV3u7t9lhWuheS9RoFponZ/W3ZwWm1Fp2
RM7g3LDNOMT/u23hEIV1vL06Q2Aod2McAH0j0BcFNyMd0sgll78duso9VE5pwBFm
wK2ZT7xrspx/z0tDxXp1e8Fv7/0J2uwq6/FGlZM7/FCXEShVpNz0at2qJ6Y7F/fa
Tru0hGDQiyWUpKUXy48UMuJQkVa60vXiPkn3ABEBAAg0IFN0ZXB0Zw4gSHVYCA8
c2h1cmRARNJlZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJTL9JAAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAJEL01obSYzLzQET8IAJKlzehv3w+nQcdpWME
V4930mItWZ1dIeUmuNSE8QokX2ZSvM4PybF6l9IwZnrYtulr8LjcZ6+5+bv6YXne
E6TQqKYRjrmBg9tbTlQeo1KsJ5s273vC7R+tKsesTlpLfbLwXv1wEGUHDDGSA7LM
jJPvZCY5pcjNWuCK2HV9xpRJTIIidzjIwzduLrL8qJ3kQeIO3osRMFh/BfY7Fr6Cf
LiavTbB9MThS9NKENL0lPm4ff8faz27+q9qo5vMxmsn8IjXlpgdJB6J7v4gimBi
dJVSADPZugklDne+7v2RlDmnMIYF/QGZRC/oTdaax94CXudjXB2VoiM6U0w3Z+xc
6NK5AQ0EU5fSQAIEAJfxLU3HHTSXfzMs7N23aui5n3sAiXqWtWoMGLRp3TQXnBt
fdHHkkHxUv0Vv2p4EUyjrJJA0IZAnJLXh7yffIaww1oSse9ggeL6Bz8AeUgvJn8
W1ujjkw3YKlXmVkJ7P4wgX4l+kSdVEVm7rExiXD1107/80PYTNS6/8ntPSvLebX
CQPKVRm5Ca0gBaNnf3jkwGNTj1DD4XeIoz09rD8tTa5rkccPHZdCv7pJ59JpT8aw
egbP8SyBz0JuoYKL7ozpr6PMz28wF/4p+wmLi/coo8h/Jkbf3p+w0KmnWxyRPAs
s0N00sI9YwbZ32f83w3xcHowUxy0wE9q7G80t1cAEQEAAyKBJQQYAQoADwUCU5fS
QAIbDAUJBA0agAAKRCZtaG0mM5c0CEtB/4wVx5hPwBYQPd8z5zQl2refjSvQnX
bdH+Ejs78XJ0isaqP5tyCE4GT0Ki+zYIhIIXB2p+1SsvS7LNSsWBfp3VLMnd8W
5VwFRQSSgrs5RXfFpP+7n4hd9tly0lj3Q3kFqjIeeRrISjFi4N/YT2954z8VJkot
v2e6i96FclmHi0zDIxb/Yc6+egkEQ0ugh0Po4V9FitDc5Z42wXPT4GfP2ozyW7Xj
```

```
3kWSU0VZCnje56iBVHml8L+3DVknxjbrhNJrcScTwyuqcWK/FrNBZtAK1nP1ZnHb
CUFyb4Ufq13Kc5pJ6zPqHZ/Kor50Fmlu6L+9S9VvIkCglYAJLwisUo5W
=EUst+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.195. Ilya Bakulin <kibab@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/4A2622C9259821D3 2017-09-11 [SC] [  "/4"/4"/4"/4"/4 "/4"/4: 3
2020-09-10]
      "/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4 "/4"/4"/4"/4"/4 = AC40 A187 F282 7D82 3
56B8  25DE 4A26 22C9 2598 21D3
uid  Ilya Bakulin <kibab@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/5809B95B45328612 2017-09-11 [E] [  "/4"/4"/4"/4"/4 "/4"/4: 3
2020-09-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFm29XECADs+AiTAFm8GvKqg9n0/zD4XsnXnJUc0DNbcMtpjLJ++Pg3l7ZB
++9jk9iYhByvdSSEeEBKV5P5RCHjp0Ur/07zX6YVowlxwIsivYbJXPETNNREyK8X
1DXynEm0VAj07XPCnzQ6dvC6EeEP4uiE0L7I0vRVp0Ssdq9uF9Rba2WdqqRR39Bp
1UDNEwxbYCanas5hMTyTNejlcNHjUtpuJiBa0VDjhgxUY0rC/hC/8FS8I9qLyQbb1
P+UEcgaV5HeHDP/nqmw4mA+hKzFva016kwYlTM10gkFJ7fFY8yzynWHJcKs6Cx1I
3Lx4Yi/RAFQNo0Utu7PvhEqVuLFiFRgNFUQPABEBAAG0IElseWegQmFrdWxpbiA8
a2liYwJARNJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWY
IdMFAIm29XECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFGMAQACHgECF4AACGkQSiYi
ySWYIdMsUgf+IV8megmlfZjijzII+RCqU7eQp+jd34sBB+47Hi4ezYj9+BX0M7te
0fqg9chB6RkkJaJAbYtTgz+uK+0f+R/0y0Ry8ovv1JLnQSiIf3sretiAJUCDuVQd
ZazdUeEmoiukRIy4x+yE8udiRFdRzM6GTPj2Vr3d0CapEQATpOLjePumUG+q+yxs
yeBk9Q8sKHM01yxQ2cgp4hqrxa/IMwbIL7v50CxPBS0J7CbZHY276jRM6LL3oYHe
1AKWbSUu5p/+Nb3Mbj0SHQDg6IsdKS5gdI+Ghl77jVY7h07tSrW5qXs4yWw3E9k
6FPMnQJ05R8zgZrblpxlI3Hywz/z5mVrkBDQRZtvVxAQgA00S+vRHw0VTyTaTP
6pN0pbvpF9y0/y76U9erUxIl17lm4goiuvCePkgWhSgvCYU1sNCvJwAvz1E4w5w
CYmro0/DiezzgFS8B+oeN0WvWgwInN7Rw0zPhtRMiReusb/u+i92KyBg951FNZym
a1Z0noMctrjclED2NG6n2E0dIzku0qhQkm7I+5za4GShfaRMB2UhXJo1wpK9Xa6j
kAJzyqsDxplxdwulhqSiHUivdFTzQBpmlXRR2bdfM0B7v10aNdNj6YneciVBLKcf
kaeP0qzFvE5/a7q7adhyA2osm5Ec0TLHYJQnJk5lLSgvtAwQDZqVE8SSedJDH/Es
wE/JyWARAQABiQE8BBgBCgAmFiEErEChh/KCfYJWuCXeSiYiySWYIdMFAIm29XEC
GwWFCQWjmoAACGkQSiYiySWYIdNFaQf+MeKx40YLFggUbrFbkJQFsEoWNUc0FwnQ
E1jlsuRNLId+URQbR8isGeEv78CTG+SmDQzrZCC8f1YTKqyqGXcJuk5r8Nq41E3o
BCDsFhTVqGPZba9d9z83ecucS3pZYLNAotGyrAZeDrSeTVfz2QmsvGYGIQMMHj
1JT0AMGio0cyzcLQSEuuWki66h5YwShb3H5njb0e5KtNG95Mwy+NRBSNCDgU5z
YmPDsypfYnkDnZxKAD2Vmb+lKq1/Ra//NUKrtl8KL6yDIbJeaZ+lsow84VGAXMtY
YLZdTbUz3fSZA02ojuyBfZ9dSMGEFAeWw3FlpbQ/mlYr5yzvAUa49w==
=x9a7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.196. Davide Italiano <davide@FreeBSD.org>

```
pub  2048R/4CB47484 2012-01-17
      Key fingerprint = B5C9 77F5 1E67 D110 8D19 7587 EB95 EA82 4CB4 7484
uid  Davide Italiano <davide@FreeBSD.org>
sub  2048R/91F7443D 2012-01-17
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE8WAbIBCADhyLJPj/E3+cPj2CH/960KzQ1sjdiyzgQVeLinmztCCK+McsEf
qOwyc5iZfZC0MPJU7y/3E71HKPC+rTMk0QBHsCL4UwcbJB+3AsA5Ii5WsZKFfQn
85q8kt9m99MFn8oqZwuzMFkU8zAOEB56+em0xrAI67SyrCPHV51oWd4Rj45YSUKr
em7JmyrYEcTRg7rMkPYJyuiWkDR3nAaJw2lScobg+JaHN757QZTtspS6x277Nx8c
CU7pYauCI/CNdePUcLAMBH561396IajWvTKirtL7jYZWw0FYpamof2sBCq672Uzb
XJXufe4Urg4vKor9giG7Y1kI49XCLmplwnWVABEBAAG0JERhdmlkZSBjdGFsaWFu
```

```

byA8ZGF2awRlQEZYzWVCU0Qub3JnPokB0AQTQAIAIGUCTxYBsgIbAwYLCQgHAWIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACGkQ65Xqgky0dITCvWf/feerE+d+AGvbecD7lQyk
d/LJs2bshZz+CnsCsbF/mArpbPMJTLgYCMZmEKKSR//nEo0cFyi0B6RR5QzQsouL
uadHPuwxpuw/7ECdS9QhqEU207uoWdgh6kJSR37cbRmmu0zNp0pMYv2TKrHabQz
432iuF8I8pu0c9++sYlRlFBXfs80TTU7S2+qAfTRqgqAz5IdWZM7F4w+CbbJGfj
ePwoXCb7+6MhYby+5JXkpCEpdyGMRL8WZELpB2W91k3zBmkE5bZG2r3Z99hMc/dN
+nJxI94zYN13HtD+YoaEj2/RJh9zmTWF/pUT58tb63E0LlrOfiiw6NJ6x8PVM9v7
JrKBDQRPFGyAQgAvKmbYKFSJur0CiXeY6m3CW0JTS8mK1FYjKp+QckbnRomG2Vf
oLXjclTLkLcq46vff2uI8MDNviE5rGYWSJxwYjAbY3QJR36pbdI+ulYEJqnFNii
jFWv9wvbdNc/L34Pa9o5P/NUf733r+V4gvyqb/Rh5dWQGH8IJcgnZZZYK8YnRiq
UFnisiZ6gsIXk9rbxd4JH0i0xUop8xSxderHEkxe2FQvN8S+HzxrH8lucoIvH1Fp
red8KUSj0LD109LFFSsabJ6lA8ytAJ01KP+4svBk/J6bEMwmNIXITVtmW+dyTSMs7z
yn0Mre7AG6s80pDwX2lAKyLL4yosGLi0FjDw9QARAQABiQEfBBgBAGAJBQJPFgGy
AhsMAAoJEOuV6oJmTSEJhQIAI6NAWdB4IRBoDfEuo3myxdTn+hKtUDk8jgsmfV9
6yphv3BDwvQDIoAPjxMewp0UrhI0yEyIduPdZ6Gs9VcDfQwxyP1kGxt0GbKJmHzK
gLMF5VZbuGksZDhv0JtWbi17N0t7uiXY9sW9efqaDxgvNSXrXhtDPNzePuo2Wlg
LZcw5VlCg+JftFb70A72BrcirLzj6EyMgtdo5P2Z2iW/MgwiaKb98hi8tnycIDiu
tyawSxvL7k/AfQ5hHjwz4zKf+2bQ9cf8ou7wsJ6p0T35AKP9/CeI0slj6cqXE3dL
MjKE+ZKSbG1d7NkQSqk9MEDk6PdAtigwAgwdYpPhX8S12es=
=pP7Y
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.197. Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org>

```

pub 1024R/8E542D5D 1996-04-04 Jordan K. Hubbard <jkh@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 3C F2 27 7E 4A 6C 09 0A 4B C9 47 CD 4F 4D 0B 20

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzFjX0IAAAEEAML+nm9/kDNpp43ZUZGjYkm2QLtoC1Wxr8JulZXqk7qmhYcQ
jvX+fyoriJ6/7ZlnLe2oG5j9tZ0nRLPvMaz0g9CpW6Dz3nkXrNPKm0FV9B8D94Mk
tyFeRjFqncCuqBj6D+H8FtBwEeeTecSh2tJ0bZZTXnAMhxe0dvUVw/u0VC1dAAUR
tCNkb3JkYw4gSy4gSHViYmFyZCA8amtoQEZYzWVCU0Qub3JnPog/AwUQND7kZgis
sbajlyqUEQIhvACeJ58983s/0jjThuJ6WeTP6hLZNHGAn0o2KINvhw+0c8uQk5m2
aTiVgVQxiQEVAwUQNcJNdApYj rKngH89AQHA7wgAg3QnT0BcF/zp0VRMUZwAysRC
o4Xkgv4oaisCP05jERGEp8NlXuMD6wJCrGRZ9xVwTbSRXJVirNkiSKj1rnNc/pPA
DbjSmQ+3nhLU+YwNgc2VEhiVpeU2i0L7ircc/YN8epdFPbz2timb98b+/qlaSiz
m+g8pxnY4USn1b4CnzyirD7mvHhV61k0mrUSmaKzgg2Ppeo2qPzn4w44hgT5/jjm
iEMzoH8zFrN3pwcUYyH5rNWNnqUIMwuPOEHn4Wp+sMtI4y0QxNHNp0Mv6mxS8+
UKRhtDXU0Ra0SaIhaNRw0k0YLEb0/ltETRc+7cAPBs+QUTa6xbVxIzsBAWLC7IKa
lQMFEDF8ldoff6kIA1j8vQEbdH4D/0Zm0oNlpXrAE1E0FrmP43HURHbij8n0Gra1
w9sbfo4PV+/HU8ojTdWly6r0+prH7NODCkgtIQNpqLuqM8PF2pPtUJj9HwTmSqfa
T/LMztfPA6PQcsyT7xxdXL0+4xTDl1avGSJfYsI8XCAy85cTs+PQwuyzugE/iykJ
01Bnj/paid8DBRA0FhC0XatM0mFMec0RAGA5AJ4kHkYXQ0/74W5m/7ZvQa3CPR8E
/QCgpHafK/S6PWQsS0ChmVjwrZDVP8qJAJUDBRAxe+Q9a1pnjYgyp3kBAV7XA/oC
SL/Cc2USPQ2ckwkGpyvIKYBPszIcabSNJAzm2hsU9Qa6W0PxD8oLDddBuJNiW/gz
nPC4NsQ0N8Zr4IqRX/TTDVf04WhLmd8AN9S0rVv2q0BKgU6fLuk979tJutrewH6P
R2qB0jAar0FJnk4pcYAHeT+e7KaKy96YFvWKIyDvc4hGBBARAGAGBQI1f/BdAAoJ
ELwCvAMsr1lwqUEAnj0z1VWwJeI2QZMNEH08RLURWHSYAKDqG+S3NzCeikM3RRzc
FubwdsfYLihGBBARAGAGBQI5ZAXAAoJEMN1Z4b84RmYUt4Ao0tidEj2yIZubvvT
kB+moQ1+ZscyAJ9dhz4GLNev7zNNfdAKi8JjoqfMlokAlQMFEDF750b1FVv7jLQt
XQEBdn0D/0X2Auka6RU2R46NqrFB0kZNL5rGH8BuTRz+ccEATLGkCXknJDeJ9iTo
EeE++V0L0utmhcYDyyT95Th5FNlX08YQLgb7Gxq+UT/HOS7zznLBMs+mQK6dSLB6
7XDN0itRQTPmOHTmKYVsLjJA4GBMw6pawKuxSmX7aavwgYjEbmsiEYEEBECAAYF
AjmtSQAACgkQLKRaTx+AVKjiTQCg9FhLNeMts2GcXwPLQya7GEQtMAN0nrzupn
fRNx6+Gi0Km+WslUQkMF
=ZyVN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.198. Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/C82DCB40533F4B3B 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
    Key fingerprint = 9708 31B8 09EB F7C3 8AB8 176F C82D CB40 533F 4B3B
uid Sevan Janiyan <venture37@geeklan.co.uk>
uid venture37 <venture37@geeklan.co.uk>
uid Sevan Janiyan <sevan@netbsd.org>
uid Sevan Janiyan <sevan@FreeBSD.org>
sub 4096R/8CE29DC290191806 2015-06-12 [expires: 2019-06-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFV6/hIBEADFmfQE0JZZuIsrwq4USHbF5fbafwnGfcz67Q0wHI8LVlPKgcP
FLMrH/6wlr2qt8DDpNxofLC912PB1rxYvdDsW5GzCc/icmQY6qlA/Km4K+55X3Q
pewB81quZXBo+uQn+GYJxCdvE8VSSYP1I2aTTSjsN7Y3p87lKpYZSn8WSG/DsGLZ
jwRN0rIT66jyfMfYBQ51zkMk3i6/pf5KNHJ6xDbZzVc7yG4CLMYbFwsxERLPT7RUH
ZFvEel0xmF5M3qp+PqnMhX2+oAYD0mjGmtx3ZqmXzLKNdybr5QC34TkKNXP644p
xttPGs40eKMr70FAsGDEizCcG4yB7bH+YbGKgDP608o74ikG2I6n6se0LILc/QU1
CG7X/4/OfcF5eFJvnfv/5AeMy+vFSRHKh/cUPAydgNc8IRAAxH09uYwBghxD0n0
DYzjhRwyjWyijxk3d1M0v+Xg4RFAC+tm6/npZXFdkXKI1+c6u/bz8ViF3HFXrwiE
tNojatNWJryCHPhmTQ93JHBGafSykYeN0Iwx0tpGZpqJjhcDxlUjLwFGXx2+ubN
kUUh8ZAbsiYllyppiKw0vawJn+SjEZ8JnGb07a48WRY5wVK5yZAZA3lc8YQki1S+
7xqbKyl2dn+PX3QT/eU02GNoyW0ciqLg8DIJ/6ZA7KlX6tCBoaQldLdMtwARAQAB
tCdTZxZhbikYw5pewFuIDx2ZW50dXJlMzdAZ2Vla2xhbi5jby51az6JAKIEEwEI
ACwCGwMFCQeGH4AHCwkIBWMCAYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCVXr+PQIZAQAQ
CRDILctAUz9L07xCD/9/zVnS47J81zjfcCqAPmW+L7op7q0eWoBRR+Fe06euCBxq
n8rbS30zfr1pExilrL3/2xjhwZzMDkQ93B4IyKlXk8FRXr2wppaNE79SDADtRiEj
q5Ka7hB6vhtNfEcyfx8S35AmbPC9LzJyNMJkzoXZ0+XCiHkDBVzSqH8M0tWuhcGt
t/Ewz1cyUJRQm0lPbIIPwo09hEq9/p2vvhQb/Ymnt0XcsqmTP2KkKuaQTZsmvN4f
ILqqGynBxnw8fJWcnG0ITgtXt/SlsngtZjwPhdXN3zBmMRCXzhViUpECVo0DhQg
ICmQ0eLDUSKwdZ0Jx0UMfsfKokxeKGNCPaEWPt8hkSIGHYoh+WiMyeFBHm3ZiIil
hCoCtXlTGADeMkWAuxs+wK2PoeM1lQzsj4dkEfs8zKFActJX5BmR3tY1CUeTxhAT
msIBBAaBRK9hLNLce1P6IEzew+hVyn4YV1hr4ByK4898SSNY3iHHPXqtlLqC44n2
k+CtC9HnZ7Q39jADCVu7U8cQ4fX4ScryLTpytldL9rmmcq7QZ9v4nvT4FwrnM8m
zgz3/ItWE4bBMGewy70eQarnEzCQErD/MH6FRkFvV0DiThSGUx0EEExFi00QMB
M56wJUmkJtlmuQgfcPp4t6/oCn10FjIffaKxP4U1pyqbfAXB1nbWqewZYJoRYkC
HAQQAQgABgUCVXtAuQAKCRDRP/g3Tst7QgM+d/45lmqmr08RBVYUZYNWACA9Fho/
cxQnzqfV3kd3SvnJM2mucsRuuf3bYEMPJV0SqrA0w4XhJbQZbWBD+6yr8vUc4/94
uPAAjP5PIgihWPSf0uUGwsMhprCDx9ngpicV8cMBE16USpf6RA7Lm1HyId2G06xc
SQfbGGAVdvHi5rm7cILUVR5mG1TeiRs84z4Wplc5ztpkvu5EBYgorSIYIwHmpp//
x8gFtXleEm25I0Ds2+t2aeCHPCZT4S6JUC/XvDcnsFcvzPTYsjJ9gDHEw4JMFenk
MSwNHGT5Uk15Yz10u6Fo9iTp7ral8rVQPX791i4Qhal/u8xLutoqb4XgkiKCT4Vm
0NgvGU6as/SVaHCgY5TEvGRLRw0AoRHHXYQQ49y4dKAw3x73mg4V3yMYVGL0HAILh
QjMG210N2qjngJQhhyaxgvhLio8D//ZyGREjRpoJhdP+PunofTclzrDBi4I2JIIU6
cVKBiG0QSL4zUqMx3W+Rure0xZSTkYtkBu+iPkbbd2JtykuoWwPo+//NKauxz9
QpCMz2ycqZkpRoMj2LE3jrcNdYzmBlCX6mIIw7fiZONK68Ige3pWGr34Y8svIq8R
2H0wnKiI1lIyy4GiBEaQ40kMa14nHl4EvwarLvs1ipI3uNserXySK56Pbb0wa6ra
nIEZYhApgsGyUox2ookBHAQQA0oABgUCVXuTHQAKCRA113G7bkaXzwwDCACRLblA
VyxBQ0cfWvQN+M6p556MERgn5zRXb1rV5Cgd6mesGYgNekNIqhv8IUSxvwGvQFp5
nJBiafohWwL/Qigw8zAX0BYgwh0iqLvr6H7AprxdSdUqEsed9NKtHFZdkbT28HW0
V2yebyk6KFv/i0eaEgz1DpsWr9gMRs2Zn+KhyaQ5XJhz218TI4gRZ04svqmkdzyG
QWgve8cJv92VBPTuMeLPINURuIBSUciPjqEZuFdiAfcDgJHcZnTxnCnAuY79gG/r
4hmkpE72nm/u8XhAt+L8TvKMNzd3Q7J7wD+iPBxjh/0WULBKPU0QtzmAypAeDR7
ajzbCBRLgfs2M368iQcBBABAgAGBQJVe5aLAAoJEDA4y9uYhpcD6AoP/RNSMQwy
0wj/XzUHK1+09Yla6GKRXXHfvPai4hLVZMH6s0qI8hqt+hbWdGbDT+u90oe1IMIY
R015Aw8AbvJRuinTo2ueA0K0E3U1pfcYV0LZ0UrEe++wByDj0wZalDmYjriehASg
/JSCr71FXShvTu0xCKHqEvmS/wjcfFA++6K79Zcm0yJsVzHzPhh5NxB7NUE3g14
vLZALGLGLAXqXvAPIE33DbGs8WctCXVSHLcj8ErzrjgaQ9Jj40MBJINEuIEzWgcf
3zLBBx6/5pcuUzTERd4UewUDj3HPDntbTgzMX5QyF42CZyM4/CbdMMS84vY4MeNF
h0hW2Yj0z9Ik+HAFHiICT6vIzDHbhLfcaRDhVLDuD8e/IVkK5NnAnL5Cz7d58hwI
w+T9F2Qtrockp9VdYtT0FG6Fdvqv5ajYeDhDU9b5KJ51VfQ0SLPXNA6yUKYnVvm
VWT2QWoUjipYED2+e7S+Kur4Q9CDdeRdhp+U1fZPASzV0Yaez6cv3eZj0t0yCYnM
R6Yso0/ej5Xa1AmxYXjfv53EEghP7z501Do3fHT5a/PgUi+z04B42/PTZFSXciN
jpLW96BalJdpjxupLF6pUvpK3EGxH6YirAexWpRJzzI/w6PQ7NGpPT6KtMKJwH5l
vmkkkaGvs0t0LMrc7/5d25f7p8M/q+LvFFiEQcBBABAgAGBQJVMpQRAA0JENvv
+BIbXlwgF44H/2v2uxlqajqwtiEy39STyarLDxkuL03dga+L6QDc6cmZy8RYbc/
```

iRnjgnUB2inoLjPRohq9FquiOweS+2mkFnQEINdtVK2NGfDjBvV3hEYbjdyz5pUY  
R1J3UwVqoJgWtdeZMU8+yH4jP06LYnhvjDDgxbJoRRN+vn+4pErvC3zfFc7A42mJ  
W106sNXsXbq+qP0i1XUm8aFe0RZcS3ULuhokw0Yg69WVzIP0Ya+oIEqLYQ4/9cT  
uy678byFgAoBds4a3ax1++Fu+LMhyMzvNkUVU9fCmRy8BiYkWNsCSv4ADJi2wXYV  
P9zPC7bTCGy20bv/I+cDeU79NTgW55m41KeJARwEEAECAAYFAlWY+ugACgkQVRv0  
7KmWd211jwf9Hkso3GzX3qN0S1+6wGvgYhCTKMoTSjyLLs5tztzcDEkS/Fl4AeB  
9MmNJjBvj5/T2bjLDPGPdpvuLnpq8leB/QuitZ/scGW0iMrxnA8V0yBHktm7oGDz8  
wzpz0zY7NyuVGHMH3cndwMvlzpxVQYy5ZttkZg0fyu5TKioVii247p+5+aGYaR/F  
EFcaKdnDdCYVP2I4Rxx+3KJvV/p0B5EfITL0vGHpbDgUh0aBJx05XYnajbyi/1Nu  
Qh0aIcpCE0JraoAhj/dDbdT4VmfnfjY3YunbeD3HNzzTFAnT3K2YgzTFNjr42Uv1  
eGnG1Wtrb+9Af13GoHM8yRK6vULi0aCIE4kCHAQTAQgABgUCVZj+uwAKCRBLswjp  
sC52bC7oD/9HIVsqf653kZDcBukldI93XRoMn05Myz4v0yhxvbVJxgk8bDpGwNp  
DzA4bu6MnxmRYFZWRcNSAKwiNr0uJtwe4g54W0+Qia6m6dj0aaviDEwEGdWlXTFVj  
zylenBM0RFMSbfhEW0u2yU8PrjHSoIpbT5TgH21cFv8zAn8LDAm16a2L/ADLXUIr  
XfZuIw0Q8ugS3K1V/AERbPsRuQw+ql804AGT1MRl18YSqGbp3DY/jNXqaWqBdo/6  
MoSAk6v1/GIZxqcVgTxCj7hCiCawam8DvmV8TgXr52p1695Lk3pyEgzrbrGeNXY  
gEnlp7j0hN3o6PoN4/CvISH0vtWwYWeTTwZDSTBhuK5V3J7dHNXP5A0BjgoRUzeb  
QhQy7GBMZ4PYaJ00Qn1aTu0yN6YLfvuqCmJstYuegLDX5+4BSeAAwg39LGET/v5  
cEm+kuiuaQqUTVqM/lCL5Z+ChrhgQ/uILBDZDhHNU5aY/wZCJsNzH7G2aruPf0NL  
xE/tr0a0rCxSRmWuQfCFWpte+RKtwutBy5l4/oj3/KijTVBzX5dwo8Tzwdn6wIsk  
JLqH8GUKHGoPQH8QsqvbNruT755+b5VKB4vLwUp+RARiQ/08ANT0Cr1bofaXc8Ny  
hyCoxH0bwdxwctH/jvgDF1iq8TUe/Bk9m9YkRg6t3FC4v3gdC7mIhGBBARCAAG  
BQJVMQHSAAoJEP6tX0V3YSXLCZMANRwKATZu+Mo00Hf9GYCKC0JJZSb2AJ9p7ute  
gtMIR4RfDmn6ZUhb+BLbrYkCIgQQAQgADAUCVZkMRAWDB4YfgAAKCRBqCVzGLZnI  
97cad/46IakM6MQUNsp/VMC1cwTgzTN0hPfJxBbFWJTHGz8wFWChtpkk69xnP1vF  
KpDrs8c9QfD5JnLQhjm23i2F1zmMKMFotvyqnpJ6LtbapNRYDLkXLQY4U04KfcMP  
hZGgPKMd+JKV+KMJUPAJVVA71v2U576/8Jw4XpTeagJsgCTaHqkmzVvWw05m2rD  
ll/FI54kRhYtY8drRruZ0Fvaj/5l6RAVU7R2QL20D0kUKBn6Zsyp2qYrgNgcK0I5  
0TP7R/bnhyM7ESrmwLX56fCHUeBVdm/sDwu0uN3XvgokPS2kaxaB2hdz/Cxu+kPP  
Bmbs2lBfi/Joz/7Krf5g890Bha5NXAtJ1UotxTdTezzPj0t8K2VcMAwrwo76esV  
E9Q4/sxveHLY6qv7LUVbl8Mz4Ue2x3AXX0/LUDJFFlnw20Wc0aucokSR551np64Y  
kJO2E3acAjE+XuhVj0MCjgtVa0mjyBmdI0UuW1kz4CXoZlLC6B1Jq38GeYUe2KsY  
g/vqqrY0isfLS/LH0gu14/mLr6tqcFk/v+w0VmfqaapaH0uJcEHqxnzm4dWRMQdD  
7kMV4TE/00kQNqBshoqfHv+idZgTEHpPqie+cQ00VLTHj8TGaQCK+yy99bzu7/CN  
tMcl7Qsw0J05qSS277iXRfgBms4M2U5FDGX9QVkBslBepPa+qokCPwQTAQgAKQUC  
VXR+EGIbAwUJB4YfgAcLcQgHAWIBBHUIAgkKcWQAgMBAh4BAhaAAoJEMgty0BT  
P0s7N+MQAJ2nFRgSN/bnfZ/Zsw0+G6+Nq01pQvLjbdXcjtctlhYxU0Lg8htvIHp  
VZ7nXdgAEkaMZ/G904MCOJ1w//bTR1h9WspeZcItEbrDmWJH5V+MJ1IDAY2W3C6S  
6AhuBV4b65KwYt00avaUEHGy/XLZ0FFnYnqF6gwWe/C1XgUNnVtNkMnpL3iX7LEh  
wA2+XujaKvKeGnokvpfecFcsTw8Gd4synAa7e8U01X2c9PdafaxBE4a8NEc0HwdCT  
ty7R+BznB8UHNT4Z6LUWY3KRAfARAKAYiutsHjohyeCZ8Hs1S2qs3IWeIn8oK0t  
3eImEryQ5tlvLVKevjwTcmBk/YArTL4Klll4/H598+Hu4nd83i+mqJRfIH+FEwV0  
75pbUwWkC6RpSZcmZzyHwH5/h/Fux9P1T7iI8HYJvPafUoN3C6ZtXrejtBq41P+  
vMrSi+G5keZ60FG/HXoYj+frl295Ex7YD/eLMZ6zZ0opo10mX7Jo08I8K0ImzjF+  
0NniQdsgpRLuL+VQhsA3szl5RXJ7f687e9FqvANSkhwMtGFwAGRbmyiy6Y4hc89  
0d44SEVPcKpWKR53f2RgW7PMYjXJss3gIco+aEZxVAVNSFVtf4swWqvFJY0AUgY  
KgHMFaxPabKhcNjVcIe4ACA33y0NnKp61Yxdneon5WeYatuX1KPiEYEEBECAAYF  
ALZlhYMACgkQYdhr2aaCIV05TQCg3gyMa7Khmkbfczjx0T9A28I5Cw0AnAnugX7Z  
yqY3vQVEji/tExG4rV4kiQIcBBMBCAAGBQJWjnPAAoJEAAt5hUZTRdMuxAP/iKC  
BysZpmuNHk7dnLi3kM6tL720f6RUjRqfrpS40ySUX8Keal7dAIyD5kTR0j2fUpKn  
fmIwAVmJj/EsyjcqDpJdvHYE3u1ja0HCuY1eHIIRDJKPgeznzjDLNxcupr2hnEv4  
URV1ve0rKm2DMep/C4Lg/k6eMY4Vug07J/0U1/a/RcUisNfI1nBpcaWjKp/GIab  
8Z2H005cj2YIPSD+5EsNBD1YTCFJZNSuLm92aIGqWIEfkMmzD83cRGivqrb0clMw  
k0Yk54Yfww4IGxfm9CpJTKAnLZjBYjZayEAod8RQtTUbtODP9kUSB0U5saAJT4nK  
YS7+8sfupoAtErrlQicLq+20aiW2CziRpeQoukf4d/0/+WwHANwidiGSSfxGgQ1C  
3wGTXIS1M9reBqNqhC+bQc6pGDoe5v0ANV1E9W9MrQNkcKMG9bdKwxkjHIIAhZ/  
xpJ6lic96cyTqGkw7Z/8odGQFXSxqBq1r8/r5m66pi4VeiaYX0L32d9acLLg00r  
MAMd2FamonHCUdGff4RSNED3ZXhdJUKtL2fCeMuomwY1mOFjQHCfX62ib+9M8WL  
4e9Ioz9HyPk0ySyQBBAIoqKI948hvy1pcCpZjKEx/gPIWEwpGrHYu/kUDhrWzBUR  
5R55nPJSdTMCKkr7K+QfBqmDr99SRqGYVjncHIQHiQEiBBMBCgAMBQJWnkNvYMH  
hh+AAAoJEEZCmN6EPRAQSnQIAN4+HXbbHaqfy48mqvboPexyd2cvFHdXp/wWmzPp  
ES4Gdsc/tLC0fv0niw0fQp39fMn7+T4vRBMA6m70H2qi9gVvR9uxoQL0r0aWsk+z  
l+Rpg+BKiYbBgdBv438sh0XXtQCKYf93ALhP8XASAVKeJ2zqr35u1iTekgIsMI0h  
D9zTGujQ8UTTEHCeCsYAPHILL6/AZpEDujCs+/MvrQAIB6JNRLBxE8NvcN/xqtYk  
QrjLzZYAdz83Dd3ED1PDGqiENSJHQWckT81ZhZhuxpV0vLcZle+mhwYVIZnHRWY0  
cX0Kd1Ym4j/m9gqegMwZkWSX000u4bCAYK4YMHPhxpwwEuKJASIEEAKEAAwFAlae



T6YFgweGH4AACgkQ0a6yqZ+4t//OewgAnrk80BSF4gWwCnR2rvF5XQn5la7m7eTi  
NB07dWe6vzwdVuh9f2sSsM0qmXYGDP2KepeGd59CqxDcrrKkU5a47ggbzJLGQ/T  
LDLoitCvz0n8nTOPDFwupli0Q4gBwLumgouc405hyw06sz4EAYJVpFye7K0kyWBZ  
xnKWHxah5LLFdvnB5gEwc4oXAEb0CsWrjGLcxLTT5Ki60uET1vvJReQ+4tfy7NHD  
Wwn7XJUUVikwM+uc4CQ0+FAsbmmfxIzXmuGrM+1FMAYldWXY8SgJAdfo9LuCrz6Qg  
uAhCq9D5xN/PhCThI3r5JUN0anZ2L6lh5xP638I1mVnn2JJtuCSfuYkBHAQTAQgA  
BgUCVp+02wAKCRAIbcKm1AudBPdrB/4xsZ0T8mXC6Ppu5i0odM62zr5RkUBBeuPJ  
ETqcPgtTf3vTm8MKAXNBq9RwSjnrcrX1Z9G/5UHB15wjFr+FEJQB/L5fo32a40rNJ  
2Qbp2tcXbtvVYXjmsHV/IBMy2APzFHXEfef0rkpT8sEURGN0lvWEWfmXAVJHTF  
KuLuLd9XfciZi+ixCyHIV5PHzFDBCMRDRhPxALJJi7DU0PFxT7n/dfovUB8gcuC7  
JFzD9hQqIqrUfChXDgusc85aB+7w03/H3wGpyHgNIRICZnpMookMPmT1nsULGQm9  
oV1AdHVkQJJDARefZtuyyi41CfiN3/x4KugSeCSYn8LGMT96+iHiQIcBBMBCAAG  
BQJWn7wFAAoJE0wGktU1dYt5S50QAKKH0VRyBFJgCkmR647We6Ni7asf8wb73r2e  
bmVL1vZwcf8jTVEIAh153Qqm8T8qNvcBy0YLwIqWz31dn2Z00nhSCHtSLHaUWDbt  
n9RrSW6NUU+9GcuErd7tXRB/JZjoBeR1grmA9yRpyzxowYAJhigi0H5VJPABys2q  
ksiX4VNGiyqI21/3LUpM8irp5eQaDj9kX6wj4Ctr5mNAoyd+/sJaSMKW8Wo/N42r  
nxeIyhmTpHVfaTDSdlima+Aa8ZpTI9pUXwXTvi6P0IEyjuoutevP7jHs6s7/SC6A  
qc7D8B1/EbCNre rmHjUe+/0o9ngn4d3iDkct5V0Uk4D+MwJA8nU51p2oqz4VZWE  
/JQbg82icCgQp5LmYK75WbwKAqn0UB/kMp+6ERBvVqCNBp8mfVhT9tyNkyolhBv  
nxLa57a8DCj4CAGEdroSo17Ghu6lvjVQHrgBKzC3tyF08tysFyijwx2iG/o5wuni  
6qcEnNvZ7UTdWDJ0LMBnR6Gjn0loFfY9cw2LRK0MuZ9SCx/rtMNx/QvjIcerolfX  
gw8xxc81hpEiK9UBTGsrbiFJBqVcz+5nTY7fCeSYQPAT40FdBinajImcslRSRAIh  
ZtBo6PXRpEpXaue2g5AmbZbelKcvQqDBKQXA83ev2DumYDrgx8NwpYoBFfwTqjD  
Uj2J1WyFiQIcBBMBCAAGBQJWn+0tAAoJEK9o9ve6PcsmWdEQAJU4CKieNJaXa9r  
oXIHj0w98cNohmdAXZFLVianVnsproo+t9ubhK1TKStYo4C/mJuCuosjkYeypQz+  
19WiBSeUIzbQqMMqWTEErVz6T0lnGUPUvF1t6ziU6nHo+PzWHS6hjIY9WFBQS  
LwgJL+jZ/3ReYPRC1J9XcQfrf0HNBf+NO3E+2/ag1H9S4zYnFXDyE+3MMhpWzw64  
iTRd39piIhZb9cq3mw05gMVrA22I5621NxoLHIJzD7h9cNHIXy1mnvL1BobxwjC  
a9/SstKD29X04E8z0LDGH//Wy3z82grZ8bTfjdhyad+QXnxwJHIWgU/kouUDMfTW  
x5MkR4pV359jzXkaKmU1wRBbZbTgn49hIXw94ETWPeFLrdYq6MQJJAk9cVp5XF  
U3Twr1k8H6q7ooN9MLT/hb7MHfK/7rF6wUyKeYppSIp05T60ozNK7ormQIWiWnf  
0ACbbdNcjSEx03cHcL05Yzc7GxPk5Y6hwrF07DXkbwdf4PMzGAW0CnxLvk6ex6nJ  
5ePIpe/n7lbfnjK71gsz6DChSojSwje75NPyd0HUsa+gQTsBojrsN0ZULgQY7UUp  
hrEJdKhW6sNcNrGtZDf9VomN0t2nqbgJCW3SntXJ0KRtirs39oBXRk70/wNz4dD7  
Vp0cq9QXsdgBs539070LMSHyKgxIQIcBBABCAAGBQJWIm7AAoJEPrbsuA600tj  
LL4QAL5EpuYumZFKv/4+5y/szwdiHi9pcfAxGG8K9RUYkjZDW875GDC5I29mX12i  
63sVi5U8lkeq4swHD6NgL0ZuIDGnVYITHGQzP0XyCUKU5RvIHh6VjjrD+4g3U4po  
8tpxGIkffmGwx3PficA1QvSZerVv9kGDxGA7rooUaA0w+YlhUKkoW01BgJTaUYL7  
j3n4ZCPV+cyTbE/GjSeK2wBEZSfixpo606kJE9gXW53y8e4k6JEg7idPN1WCh08S  
2CHUzuIDimUJNqeLjwNhnwmhNHPd5IplZ8zyT4g7pVfBr02HqaWnVfV9q+HC041  
nYhczcEj+hioTHrSnkf7LHB03CLBJmIFZNe3Qbi7o5GmbfgVmwPxeAbgMZtEjpp0Y  
McpH8vE04JzIyzuW501Sk39I0wdsqvqfMs8BC91rmtNNGDMVShpEfWN/9kJsZ0wz0  
4sc6JtEAXrUXBp7Pffgb8sThQo33UjTwdz3spAgtoxo+vplXMa2bhNZbSiFLV7Rb  
dZBxs4EeY4xUfkbBNWqogFyHlz8ggHtw6V4uXATcVjAhTiyL5p58wTQNlerkpYHR  
X+zLrBFYgrpYs/ffNzCmTgoCh4pH3xhZiTDKDvDchI3U4+p+DrdYxFjNJw0fAVXC  
+GaC0f6zZCwWm5ILLLSVYS79I4mYqLAbcFyFwR83Bz/MgJoDiQECCBMBcGAGBQJW  
nkJ8AAoJEGGLI fvpk8Ylc/YH/jS7DfC5E19XhKx1l2RkgW5i5LpjsHAtq8cp7ie+  
gZLkJEKsX5URSsXWSL/3L1qAe1Pau8d5HAD8isyA7xryl8a36s1ZCNrenUAKYqIm  
AYy6WpXuoUdRHLmDuLvqTm22F5wi5GGn0onoM0gZddgY+TDPjstJg5R2jfqrd4X5  
rSdpLT0KA9UrbpHwrCOFFEE7psxTivGypUnCAwu/zb0zh9U1zjkDBtdJAdC7JGj/  
TuNTTrG1SAB7SCw7WBhh7SS30ZY7VDC0afL91qfNMs036aqnEmIoXj7A+/BOCLnmS  
pFiV2qBB0wcN9mPr5SNaFYlK6e4jtpxcB0wg0yTyd/PRi/KJARwEEAEIAAYFaldc  
SfWAcGkQsRs4BJw04BAVSAgAw6f8seu8jENKFC6pe6LvwT9sImaX3bjM8Kri2HTs  
JU+HdRpPimi7+Jeb86Ni/FRCJzpej9WBSfZYzFu5V1GLBCuyQi+ZhRT4EJo0V/YY  
ELA0jqULSCXqQYmim2sYRai+EQ30tZlnb49xVfWY2H/jgc7ug0eFdP9NAwFVLZy0  
86ipTjHN7mpojWkP2PyPLIBTDqkzW6W0LpFNk6h2EIAUdAaRIETaelkGR3JdaEuy  
/kDFIiJW75R0jd5w9EA3fTLjesINj/WjDKiEVyxDkT85Q6vuXbPz145SPcYwmg6  
WWJTiIi3970CHFt7UT5gr19+qDGu0e1B7oTDDf0iZSk60okBHAQQAQoABgUCV1xP  
2QAKCRD197zLo73d+L5SB/0ep1GRHqex0YaE1eD5sKa/VBsnMdmAUduqdFwYve  
k24nQCfUWum/67QaPdqWtia2YNUYxhhSkugfL0i9cr76pB9A4hTD3SKCpBgChWt  
H76MCvgDzs4wgh4z2p/EEQLyAzmsNddMyH0nQtUM0fzGnQEZ6SF8bAo+gLvxaGu5  
gsDZtyGd4T4tLUuxkUCUjlfZ+1ZP1wkdlYz+qKTfifplUgCipzziU+7CTiSrw0X17  
KLlprVz0Ces3E+Eg2LutA2tq0SdzaeGFd63GDYbtTk8j1ZZ42jQjEgZPS5vaFU0D  
nbXJAn90hGa/1BKeYujWQYT/vQwomHArUVVNGzow4suDiQIcBBMBCAAGBQJXXGMn  
AAoJEISEau9knLQsFCEQALKlqTYgdsLZYdzcIjjqk3Q8Ad+NmF4crPthiyATj+/I  
8gd6fITKw/lursiynomcnPw0meqv1tEzWvZBxRXSpSDUEP0aVa5QLwyz51vS0VY

s0cSbiUHeijK3jZ7o1zeLUBkduLQdTTTrs4x6+J14HStAs8AX8Z4D2RxybSGR0CLM  
Y7v4dAX1DNBmI3MczV0MW5DiFhDyA6+IpfWgUIE9iiLnLFe9773qAGnNB6LUI2p  
Lvz5NwYzQq5ZilrRxLtuJNxxkJwT3W5XUL2LJIoEAtWfVPTJPagZtw0D0TPa+od  
VofMHI+qb0LX9rEUT03h7orxvNvF0hEhZH2qT6QCcLJA7hY6b/WuzAE9a+lsUZq  
n4f0kK+faQfw9bHu/hylpo4eAu4cr7MP/wihlEFFw00J34C10ZPk/p61lgF+Hm0  
9ZRmZK1E6c2CyFL5yp7yh0vx7SW0d+zZhx0jeX2PwhbNi54tuT4gD80ml5dv1zxL  
Iq6xGCrLafDMBeQDkSDzTVdYIxG9S5nEt9/3l+uulvMMSfNMC2DhegMaexGmK0X6  
fn6ecL6+w1UtDbXMUR7qngvulClzPds3gn4MzpyQwGzv/G/XEP6pEmQo3uHYPOYH  
9v5VeoXk4HjJJ7AkAkdPBgv4+87YT3FkkqnhJZkd0oZqpk/9TwZsWCcd/BwvqGhT  
iQEcBBIBCgAGBQJXXGeVAAoJENxLI1SZRsY6v/UIAI//mk+7tmm6cy2n7rGH26ky  
W42hS99ogil13r3uoZVUKbFpHEqgKY9fEZqSmsSJUQ/CfLVBeZw1zSjZA0X97og  
CLGTVJSQqsjlvk0FQc8j7+10vh73XjnvishMBam0zfSN4Rd00tVj+6kdfjyje4o  
XRUpcsctG6mlm7RQVJzW8VqhoXa9hQMy6+pLkuMa0dkNQxDybhiW163r6FCjjzD  
ftPdGh0Bsh16nW0YcnosY90n5DVSS03jnuLL489mCp6mu/yU/2aFjj2emTVN55w  
fTaZqdhabKLuvT43pP1KD4Yzufe1y3Nnr5gUYf8hrouQHXcwcgeZAIccTzb5+WJ  
AhwEEwEIAAYFAlaFwaoACgkQTXNBd9tylNd1GA//QkCIpHN0Y/ohgULLXEaahSx  
YwtN2iRlRTgrpIYUxvdDm1IE+7Xmzucops2S8fQJ1H242Dw/sjg5I9uaaBcf7VD6  
YZL0SEX7fVRmDp7tXznUCP0chTmlfeMTPkzSMEFA3hytYfaeMIiN3qMbgx01cjo  
vmWfNgOix6rKmhJLgX7tRcodcdChDnZZvkLGkmZaYsJ1cf+GV+oHeQLRSydJKCF  
s5S/eU08w+a0YcT9UHdyQXJHVXAN5LeIJzoimFGuKKUnDRoyNTzEAWEn1hM6whg  
HMYFBCUk+6Wg+HvduZd+wPJKWyB3v9mUvq4JcRaUfXzrk7jQDsb7Wxa5eapEa8fT  
HEAPeMbYsot7t61oMBAUGftrti7QBMfmV0hX00JLGAkoivL80toFIsz3E6VVlatMB  
JbrJIA8VqSNW519+MiAbkcUfAAZdq4Ad/aS4u86lfS6bwbGeNb6HzddnLQFjkme  
fCo8NJ0GFJLcWMUU+3CL2hTgx3e7v9ylyMEjSSmCLH+yx0yJJUm0w+HL0JX6ofd4  
LaBe8mQ6HX8p4Iy78l0Sr4ovWs7fcNvtETzNe7sVwx9ckrFkE2DI1C0uXhlnUq8I  
s8SXsoJCF7e5/Ud273Mpm40cq4fDQbFe0dbff8WYvNjEYYIeR2sQu7nhYBUJ7Q1+  
RL/SfU6/LhU/cK3MHLSJAhhEEAECAAYFaldfl+MACgkQNqQMg7DW755T9Q/+NT6M  
AMLfWx1myFNEVz05izMrATf4ALg6j8n6UJzJQTFbnwvWNNun4KdNn1ufIlvsdjs  
R5BvAqzc0LldrZVAUqnJ5NiF6Ood+q3dfhGQxslL498zLFL6ocy+KeZ+ghc+nhNH  
h/Bnb80eatgl7NrqZ0nkfDKk+W00xRS02HUPOYAZp9TKwC/kTc3VH1rM4X+7aH/  
WG3FCzL5a1AL8hkKSxzNIKzuV+1W8I7Wgm7znPvd8DYacjM/cirG1As9Ehp/kUv+  
0hvwX+tetZud+fr9Q0t6SJEmtaDseNEYf3qzKpLrpeFqF5hsP8XrTgkMarMJy6dIA  
VBTpk8st0hkzLZ8YZjEEdkcnXWjvrTtqibrAk9445SutUrLB0zY1S5wiN0vSwmohV  
2bCDudpinm5qgX9TU2ys9D00HD+zIou/q/YP1tbIE8eK0yJ6JXqBk0sCam4sKKvE  
BZwK19DNBSK2B1mAEjJRekqC7wXuT4BV8aKLIZUL69RPLZv384VInsLs+nywUvCw  
2MlXLyG7xLVDqFQU8BdhNCRkz9n01NvBPAB19zFd0Z1bpvEN5/PTJ2et5DMFqW  
MeukCyCH+Fsk6mvFZzmWJ0sabPjMq2CCUP0GBdPk2P1RHUde/VYjQ/bSZBxQY1v1  
iir0wViL1t59cEU95C26q0PwoAjjvGY4RCBohcPOJARwEEAEIAAYFaldf7oUACgkQ  
Sl+4g5uUgBJ+LwgArFCmDW9hBY7U7Ub2jMb8e8wwnZpeClzhKmuCnuoEGHI71Rm  
a881tBdjLFRxM153DkWza7Xg/4Awj1CsQ2LMzcpVSN4L0w5bd0Z4Quo4078d5+/Z  
DM/F2EETFMEEVA9+dJisrBb+8FMyd/UvaRzWkHMw1otZqPI6KUhHyQsFfv8aL/zN  
jo8yIqHEdM2tHVBgkvRKV0vjYefwp5c//JI0HDP9L6m54B84rGd5IXnCrHTPjIjD  
eGQuZsp8YcQw6q1wINAmEvHpGTaWEZr00gdAxIEssSbMqCMDhDplbZQZf08sbcX  
xw5ePkliSgoSjF4jeZasarIvhYc1pH+9sp0v6YkBHAAQQAQgABgUCV2ILbAAKCRDw  
nDLw91YyOR+B/9MAH0ftqB7iGQHvxgGVi+xGBKBrPpxgdPUPBJsknkhubkbQ3bY  
dLIkwI0IKNtHhQaMQCJUugu6hAJ0dwd50eFia5V3b+VsAuVNUchgc0J6cjtahQpZ  
oC6bf6DP0H4C8XB7g0Rhn2Hqa0F22FgRTLMBQLpsCa8qtsDepnwIzEXJ3qI936eP  
TSYDg1JymT/ECYy+vSWM0fKgggtQW9fmAnQvVRCsGyUo9yJZ8xiCYV7QTvJ3th  
7mk6I+8cTappSkHdHHXA+bg9Q1HPzrQ0eH0js/XtYMC3Ff5y/Hpc7+/UWzfrJ3uT  
M8okPmpvP6exYiCeXM0Tbb0ZZMqitQbflB95iQicBBABAgAGBQJXYdmiAAoJE0pg  
hNNgf55q03gP/A4HWTNfd9kEXyPkXCCpYNORDNQAdvHU+WYwUfBx6tT53ad7zz  
H6+l4z2RbK9QekMJaM4W5Q7tnDoLkh80bodzc/cse9UqJyJ5PA2Tv2UM9F5iipgE  
gSEJEzWl/uci8XGRJG3QdyA5uuWeG1scTwjYbs6Dn0cHfbllym9M4NhzuSUxXRpc  
uW/tY9gtnJxgAbUK4XahXCYFxiBq+ViivS0C4LALJxRYqdc6VSZD8rwoppwncraL  
xUjEv11ENKa0EoBtFabgG/FkFAw8VKa5YerTiva9vS/b6Wyfpl94qqRURcRQ8RM7  
L5oVpKwFudVGLz7ji6xFKGCELAsK6ewYgp3duTkdISgt8oy5gl43NubxqKXae/0U  
MPrBAWwN5RE1+IecwccDeFMYzggV5/cLAJ/+EeI3iY5rEWAfjeINJOSUNT3v41vd  
E1jZl0nGhXwYHzczF2Ak0u8jct3VuQ20fbP0YNskOUf7eE21RLoz4P1miFJ9/0Z  
3TuPnlMAUrBDTer/6YvdTHcFpZntkP5xQZI76ZzS+SqQntgUSa2Fy4gjZunQJwBU  
frV9i6S5CndTRAASUW76+xLyQrzx3gh9mHHb+eAUKCLCE3j7HsNIu00pRzSvH9jPg  
5tlH0KuaVmBmAUAyYcfy3kESA6o910HbfEuk71lgZSQb6umocB9WEFm+viF4EEBEI  
AAYFaldpZVMACgkQTDfy7x4A8Uxdbgd/RMRr7sXsFrcnwQuwTGRoib4U7lUGhua  
JhJrndUknj0BA05D3shWL8XU/YiRed788854pa+e9fG6Gth2QIXzXoH8iQicBBAB  
CAAGBQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNVY8P/iNhbJoQLX15EBoTSdoPPB+3CAQ54R8P  
K51y5NUNiTWyZUlog/4P+/MVJPji+6ek9ItcFWgDerNyr2ktkXjE50dUzaCbFQmF  
980WINY3BYcsaBGxvIFFALMxwWjV7KhqMr4L5o7JrGoX4NfafRy1LD+YE+EwmX0a

oBMdzgmBX0SC5+hj8Fn31CdZsC2DnxLRMGU64xDRn2tzckGEWbWJPTRdVI6JB8w0  
PwoTh1ITVrAwAgY8e053xJi3vmCqQPVsT1xiVAP2HsnMKTYkHOD5tPfYf7jV+rka  
GfLnw07p7Gatomb/Xmyqk07PjSEWynzyRNg6/8yQpGKBun0Zj2cCrQjmsowYGmxF  
EkUFG9PGgKAWUUCVU6RSd5Y9/kkBLrSAe2IwPCPqSNVD95F9HgZ6GSBvWMEGGMv  
DIir3Auv1NAA16EzShh7fvK1uD3w/xEHITr4rrNzWlZLTJAR/k2lwkAqAr6S48mn  
Wl1JMqeK10Zz/+e3o3nXmsbln+uc9kyANxhVKZGs76FqNGSd+gl/wd68BfFRNQfJ  
unqCQKj9GpveNa2nTJom8k5APK1DgxoT0XCYP1msLMR+DSED0AJXT6JRrt58hMVY  
Bv9vaAUSG+xm9qgd0ymxdDb7EJ0vNbPMknzZ8QhK8g7UseXmVIlmwHQD5+jkI6zH  
pxh5mYhxU+c+CN2Zw50dXJLmzcgPHZLbnR1cmUzN0BnZWVrbGFuLmNvLnVrPokC  
PwQTAQgAKUCVXr+0QIbAwJJB4YfgAcLCQgHAWIBBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheA  
AAoJEMgty0BTP0s7I3MP/2k4KyhCg7VMB5UcrsTaHZaBy1AbSMVsp0uzBIYZE2ML  
NU7Wr0b9Bp1F9Z7m4K69wjy0grK8eStkNd5W2fItR0rNbwIAyA2KV2dS7RboHvh  
nkr2FvZAi4ux4LShHC2WpdGTMUyk/wAq3L0zmLDw3QYAPJ+MgTvH/HGWi8PwsVR4  
QmtsZX5EQ//RvKcL6XqjHeymCH55490ZayNvThpTU1vda0r7tLJ/B6rBPVmwXgd  
K5SEV9P16cJxGkFsHjKx+ZQS09Ym2BPULBHSKL3VLYCZyqKfXiYRD1vIMBaY2eQu  
qWU+j0GzxmEWpg+kjfy2tZbHE9+u9GLmOMboy0hQxmXgIpQvJFSv5yVJ/+kb5fx1  
WMPwCSvkCx8Q53igjK2/wiJKWR4Q7TJxb53P+FehyLtwngI5f2fZCpxs1IGS1M2j  
nt/kY18xg8n6uWFrAEz3dq4uApWbqnnrZ1BBKivegRkPxtfprL/uYrzbD7DPXtbm  
0NExu0vXMaJZMXBmL00NxxHe21R1fhQNGS2DNHlFdcdz0P9V12QvpeYkp9I9PEM+  
IPaCXcaKW4+zRHRMJ4BSUBHf5XSVVSBJJY+F/wrDXF2uAyBLCyBWDailtixP7Fr9  
Ts05086FNRRg3QrayHh7M4v7APshewQFTuGPq1k1Q4Asiyiy0FuqK41rcmjBOSP9  
iQicBBABCAAGBQJVe0C9AAoJENE/+Dd0y3tC6x0QAj5s1xWdVpG8JtoFexMolcsI  
7zft0ZzbGmsZEBBhN4TL6+zegtINPNDcvuJmQ2pE/BrUIAdP7np75VegFgr8X7WI  
0YpQ0VM6hXWwMAt0AZRS09WnpT85c3+it0xp1glVTDGTP30u0thqRK8s9qnoDJ  
g29XRUKKEaiiVxWld5bi3JIBSxtaw7/D0v7HTg/bXnMiwHPFXku4ey/38QLTEQHJ  
wy864WtKPDpVsadHzCfZ5eUgdAaeLY6PwrYiPj100w/WkiHBQZPXVR5kGwVGcMKW  
4qBmDHALxVCSRz/Ry8BGxXdAJTdiJyUIh8xmbntJbftXrFSGPPX3Q0SpPW6wReJR  
dq3vCE/hhmV5/jHU7ay2BnNTqHoB+5GmSa9VqAN3xBiibr/U+DAjLakE0fZmaTKB  
Z1kDX9ixunQaXpJe5yLYDYAov0nuUfqZJIt8EDcIgdL9qJUYF11onTTMu+RAM0h  
SiMQQ44o5WehTHnTwn874PgaVsc3281syugARs780ZjtYGVhVIY82w+M4v9z7VV  
Vuz0mY3cHlIw3Sza2ndcHPnK4yXQ63iaqnE6y28HsINmvgi0quvwy9gClrSDwYp  
FcH0jIeGdMzCjCwDqNy7/DgDgxYuJWz1BQh0n40rzm0e/vKeEzYmXFkmuoff3/sQ  
lRjYLSUAIEPEaMdd6hFuiQEcBBABCGAGBQJVe5MdaAoJEDXXcbtuRpfPPN0IANdk  
4tSwzhkTl+ACwgRXfupr0AgvVZ6JugBKD3pcAtVbhCMgj6kAtBTbvosiRPL08Uhe  
WniinzadXeSSFnLxRXM27dAlYt/PkTvSnRlo0QMHBODC6f8vqGai0ET1uzigPvN  
gB/PFoRgGYJohrtawaZLNlUVFv1fOR0LbsH7XC2PjDw06/wtskDPSCITmzyrIQ+LZ  
vAMtib6Nwn4gp5IF6h7Ph29Tqa3a3tdHiNYeCN7hs/cy/g2RcxGL7r5+1fzaC/0L  
X71LKfuMXWg01V2zDpP29qj5qM+1sVKbQpNstHjQHLKAGtotg8Pwspe5G74V9/  
2vBGM29S2t5NeySCBSmJAhwEEAECAAYFALV7lqUACgkQMDjL25iGlw0rCRAAYDMc  
QVrNPYh1WzcBcfCQnY+HNJAowrYIb0akNz4Zy0LHKIYe0jGucrPMpg+TNfL6ncFb  
1lgcn/Uc+VkyCDYyPC0SEKiCbc4ksuCDGSPrm5SK3KPBG5TqHcvGkK23MewY/i2Z  
4xgsqjIyZATvW/lkFP3eP2AGpzuGPwTKAJZLc2IuW6jDfP0rZ9mQf60q06H/gQ  
ACD3nw62p45ZSi0aIht+dKKR9viBEfdQbyudqYrXtWDg60b3dntoFDX1a2I7Zgw1  
G5Y+TbdjBk/wdFhm1p8eHTd3jw8sRDJ4UTnCTEmQryFh+sAKm5n6N7G5MRI3PtH  
nZ5gRUGh3x/uHNpiWdUpLHX8WEacB+TBo7f8Z52D8FICT6nsxePoTSHyZMaEqXbH  
Ip5uyqn48g1iM0rNUXHkPyka40xS82m4AFnzbbDnZ8ceIhfwHd19md9Z/tDzaFN  
sguIZTKgpXSjY7Z5CnNb6g4fRaZKg6cCQjeweFUsXR418D0GsFtPSj0RQg337QHF  
20TIKYTLTqmQ4N3A3qfS+DBiu33reLU2rorcR05zm5FHOG86Z0J/Tv7fLWM4d4CS  
I04X7/cckdKEX0yCYVCy4JatxlbqLBrS49EBZ6hJ80v56XlLhrWqtJX6L+rZsPiH  
N0oxpknASXsvam1VUM3fDdLSFUPd/RyAL45tn2JARwEEAECAAYFALWY+pEACgkQ  
2+/4EhVgXCCokAgAqT6Hr1/hcUmFNGPryokM0muEX6L8z5xEW8Lsn7GQv0W5CUMh  
idXsyursPj/S5tntL5Nocrd+TW/5Kbf5YJwcbNvzrKQkgFbIDzcI0M0wcN6nVJ5  
RYHgu/lbwToGwVv4GUIGokjZARYVRZXph0WH4T+BmYxcoYciP22uJ91fFN562Ec4  
DJyUk8+In9bPMTcr0MGJJi9iV1tIRw3qix0jpkLoIR7Zu8DfJPM6wN4XM4NovXj  
SjyAqrKq0+JJ4eSqXHBtr1I8STzbn5vQK/YY+WU8RD41rBbyrArPdDV05sXlZuS+  
E7ntvS9sH1WzhZyaa5AckKv8z9c96/0MPSt7bYkBHAQAQIABgUCVZj66AAKCRBF  
XPTsqZ23bfjfCACEsq+TLm8b2y4XUcykrkdQ3f0YZiTKsPEPU1dEDb1+WtZtryCs  
JkexLMDvWC6gE+XkaHEEQAOIBRPXC0kBDpfrWuL4Y/6nP23uM8b/lj1e+X9/C11n  
RPJkralmJgQ5NyXz4udeJJXhXnxjIQ9Q5vLGDXYzqHfZ8hH3JjC4JwLddk/LJKG7  
jrsWDjM119Nzdlep4cx0GTNxxkchQebKdttmtx05Wt6DLqhnLCqAMrNXzLjn6B5  
p6YaFFeNwG4ybud0Y9KA9mzABONj9xexlytqYgg2Qop+vekLyvvJ3rW0ZVTK7wQf  
Ia1Uv5U3Z0ax23oBjyUNVmObF3WgnGYeiJChiQicBBMBCAAGBQJvMP7CAAoJEEuz  
C0mWLnZssIUQAJ92sddJUlls04wB0kNKBCp7wPretUHY0LJ+horr8AyBA3z/lhn2  
HW3rf8PfZhpjQ6x917jd5LkPLGAKFMeGy8w+KsPoGSdIFdxqpdGn8wLjU9IAv9M1  
tpZ+TBj7neS1AT7Ga0LhoI8qmYQ50Q5+P7RBP0zWuuZ1N4pCw8me45rQAYPUqsHG  
U16GLHNf7pokKJ9F1IADi+W1NBY7+Hxwy5iq59T1tLS6Njbe0sib0CXu0gXTNW

WjTNLKq4QDURBqKVtv2BMrff1Hou09wn/MoLj teGuD8mFgi0Vgi0/UxvULfTKg86  
VCAMP60k2tKx4NXbqEHHXW4x9uJcbycdK7+zHf8mGxo3Eqh0hIxgETBSeszJcDMX  
4SE3RLom7xZks7XgpBPIjMX7XJvVF2f+yP0rUij9y/07K1NkRSspl4P+fNS7YfbZ  
Ay1X40pSP3DxtJUvE/LKvDr/tINiHpbnoXZWhxc8JmB3VkkexJwFHp0mX2730yi  
DQ5wginpuxSzPA2cSbeCkz+KwgdShQ7xGHAX/bdBctx7piamPKhJjwVDTXQn7g6j  
fUAUBW3R0L/1dhzs5GmiG4mRxxHHWmZCYTWj8ZbX/0FqcZoarySu4rRkfeHCRZPNj  
lb2GPXfkuWvVq4hi0c+NGtiQGKKoX7seacENI7TkhqFmR2tgU6ND54l0iEYEEBEI  
AAYFALWZAsACgkQ/q1fRXdhJct+YACfRyLCmjYNZE+LR9+bbI0wYie+MpoAoI6v  
G2Sab2CtWY8cGjYAIYDxwhatiQiBBABCAAMBQJVMQxEBYMHhh+AAAoJEGoJXMYt  
mcj3LxsP/2X9rYdb5wV9fSDtwAju7f4iwD5xQx4nIxHyW6nXcMsHwxWgQMFjA+A  
p/0zf8S72K3rc4vB/1mYT0bLg7H03XUSGM33p5plqDk2NP74X53rvw88ZEE7hBXD  
joJvDn0fn+WIJgIXZ6M6qytzenQIocLBQr7gvS7up0zKnWR9Fnf/cm8lxDTQ44L  
cy5IPiEAdJ502l0JZYMWL3fqa6vjXh4hbLiTGi3ryI9m/bhWzxoIZuR/E/RriaKf  
pqoHCvd543QWnvtKwM11T8bQN45HW0T5Zaahqe9on5lypCYi4ozjltIycDpL33Bh  
GgmXNQiTWUL6L1BMTNEY0S0Et6S+Qang1P64Jfm77vsaZMaFivrJnQD+nk9f02YB  
gyKdzojNeXcMk9+iJvf3rFf2wwG+I0Ipk+4dHIHEvx2KfCfEg1umLbRnSpgA51Lj  
R7Ey8hxmN7Q5JF3/110Hca0i3uLVscdwumagmVP/Zy8Rp/m1REjMUM+50TSnHtQ  
DwmKGF6Jk9bAljQeYASwRmPIqdKn5/h7T8Ezgv4V03rKpQkMBES9R3tEo0xh3G+K  
YEBACbL+00NdEXgIgfSfZWHdcdF2qRT09Ep2v7JNB/lgwRlpEIGNc5LU8VHzYhG  
JXxXd8MruHsrLSP0Z8wBrq+UaMqDIjEB2WfWdZwGhZGje4Wv84ZEiEYEEBECAAYF  
ALZlHYMACgkQYdhr2aaCIVN/VwCg2vlpVloyfe/y0vNBQePgG+PnBVAnLzNGxDK  
LQKW1GqcF5NgunOXowsWiQIcBBMBCAAGBQJWnjnTAAoJEAAt5hUZTRdM/5AP/iZK  
SwwTA7pQfBC6QxT4CTWL5L/2/mFMxn+tILSGtMncLgP/I4I8mCJ9eqn1xxZi+IYy  
1LZ0eVBuvL0qIiTWXNY8nRdyYbQ0pRU5c3Y1xM1tuE26tQcZ8BUTe8Ao/LMVE7v  
K5Hwmc/KDk9znwBdyU/fdaee8MY4bh0icCc604LGMkmd0y2gmXHCQnSxruajKV  
vzBHWeSne4027irAfs7xkI+G0kcSrwLYADstZ4s7e05EB5Iu79Au0eMYyo4F04j0  
8jJcr0T50V9hs7idNnZ18L5sGDcsjqWARduEqP3bDfRlKugJMra08B6pKWpM18ih  
VciH+JgrYAQXH5TeIimG+muAtD89t5GJYqu59fEBXXTRP29mkuycsBF0uE5b9Ic  
y/MCIt/VD7yPy9hisCswADtVfTK8myfx425IakNjx/y+fNVF8tMBEfbSMELM2xeA  
r5K+bWrRh6CTVRzXKFTks2SR52vpq/Z7FqakbyHMhqSUsT/cLRKlmvpZdWnAd7xx  
oMSAjZV+S7xBqq1dsxwLkvgwSLXq0R0Ec5AzC10k330LQfdLwsfSiobWHuHu9jr  
5xfBCbdq2KJekorJweXxqcg6M78aCAzhdX/gYljv0EDLdiP3h0kZmudiDK0RzZ5g  
nELr2lvghoZXex9KFI39QSDTzZ4UArsdshY0gNXiQEiBBMBCgAMBQJWnk0CBYMH  
hh+AAAoJEEZCmN6EpraQC9QIAILhbiU/x9IBpJ/ksKl+Eei+uw0TLM7g8avjpbHs  
JORECLUSH3cW07riL5nHXLNcKzrusvPIyzFBCr6vDbtJJ8gjAcLqy2nCOPKASzsJ  
RRi6QgXEBP+qyZHz2faF9C6yVuQ0qH0LFJeGdAMQL9afWYraVI4/9zLTKZ05jK+jW  
l9pE6zEDNeFl+MBoRKH/rR3NMf/dCNX5iKNtSL1xHm28jXiN0KLnP0JJ2baL+3of  
ELfI7y07VUgIAZE9yyJEAkLeoqMT8TJF24w0hQ9ILsuqJA4Cr7EIRb0+ccYttbz  
gi7XgGhYLrqeTby8iJhZKMC4Lyv85YeqsRn0ebu0VJbYd12JASIEEAekAAwFAlae  
T6YfGweGH4AACgkQQA6yqZ+4t/9SmAgAnf0W0mxtCBNDU+DqxTgaLX9EQkoierTX  
dxkcKgf1WmtsS1vwTJLGC0thpJZ66Sc5XUWAGKRaadmgZfFjo46Jjkef7qIqTFG1  
KZVxoI3gBBovLyrqXKRbf96EY/wqq6ioYHcvuLQepJL3h6iuZVgQEDFmauhP40  
3np2UjFzTYN+G7nGtdMs0K7j45M03wYwXeyn2VAknZ+8ycdPJRf2MhE2Gx/Y47L  
asx5fmR6n3M5+RKpwwiJqeQ0zSvaEQvA+VznG/z+b0i0lY2G+HoeJez1QJ3opbU  
xi6dCbT/0w8gQwB3Uf7HKqAsajzLZPhz95okFJpgbzYQobtrL/VayYkCHAQTAQGA  
BgUCVp/rjQAKCRCvaPb3uj3LJsY6D/4oeeo06/797mHAMWxfoMwnKHPyFMXDUPbg  
Q26nZEhNYCctGIxUoN+QmdvUeGjWtfx1DLy3FEWxm10lu+3y3CEvUoUYhECnbbQ  
RCQAwzVTLZgexBIA+upWaUsYK5iStfUBLt0ntEvG0wHH4bookGoNIllyVHCqW0mYI  
3RwqAvYx7jSenWKBEGbD60CLhc0rqDDHwG/hQvJCTVwSq2KD90DDNtBv70E/W3I0  
kAFH99pLffUg1r8+D0tsUQyreWzs6JIn06tAzM008Xur+dm6NsW73AruochbWA3R  
23N4fr7oNdJsc37p/wvwWudQ6dh06s1VRYPDLJB1aQgcno1rFhsWTuLj4TnPz0  
PXc0mH+hvuPL2htQDJMgEX6IUEEDvg rFQXsDEXELMdzBzZKJwLBHuvMGK30SQtdu  
OrXJgIsyYudqjqr1vAEXwWl+a0/uDAe12Myxtd0PiU6Jl4awV9d6VEJ2IztQW5a  
U6gfhs0c697voq6yp26DwgM+aprg3T0q2Tr5Ly1otY4wrXGRogNN0s8797ZjZLP7  
m811MLhV3/aTZJfFM0uGN87U1qqcBYkgGAQyZvIX0xRu8F6Fwkakezt3LD0AZ017  
ikjvSEZwHHq0N0853JarQJ8gHAyMODbqoBzDR2hox0MoZ4eG6UXyB34JoirKKGb  
V18l60RdkIKCHAQQAQgABgUCVriJvAAKCRD627Lg0jtLY4XfD/oDrAH7EgU58trj  
pdJ8Bmy0/7pxnNVozpkzsvmH8M00KtEMbe5osRhDlGdfeq7jwmpBwFdp3m60jW  
FSUMsGo7LZT1UNWI7Hx5a+f3Zgi0QUcqaFGUxu9nKwvM08760QkoVZS5IGkojL9B  
SGsgCgDMWRIPKCD8xPKbgUBhDQpM5LeLleAbV7uIorenMdzva+28g0WmiIHdebFI  
3rtg6NeV7UjzC7vrZEVYd8GWYUC5ec0+lIf6j3yVuLjG2ICiskUceriqcRg/qHJf  
BDW95XEK9Dum4Ifvtvsau0Eg/rd8+awN8nnQI63WVY/amhMz7ychlUEUL2SGfbx  
q4Rknq+T2Ymb8GghxrlPQK3UgpoW1UtyK9kqLuFxf5Dj/aFksdhdRqyaH+5Dvu4  
bQrXV3WFGKASSAWpOKICnRybB6hb0JttDyV5JJD7aSoDe5IFLBJ3bL3tMTZ1Lam  
uCXt82Qea3U0414jnYu1vcvkeeyLVGGs+8BNogqPK2fZcGgaNog4HZb9A3lJ05Pj  
V0MggLEyd2Ghb+I10XNmIfc+p4M+0u0ndvIeVNmDJIITPQcrfWTAWwfkqVJ3YoTx

h711Pv04GzYBTtLIgcxmfWncr829fXHdUnZr3R/ryyPp1u6qTQ4FtjerWIQmn+3V  
SgyUpvYdQnj5QrR77eYcD5qPbpem6okBHAQTAQoABgUCVp5CfAAKCRBhiyH6byvG  
JY4TB/4jyKqJea9FKr6EvaY5hmhsiwChc5KPHTS2qbhEXCwKhYtDrC6y5pcWxnNC  
wqr7tYehGzSKf9HFER1xhdXtsyog7ChohhvHJn0HYiMPKV6B8dA1f0YIGXuDJzKz  
fvZ9jsDjd1LqVpx96Jh5n1fQq+38+1TE0afVg2Fx1RHCM9XCbnDaArovaCyjvA9  
GfwDUjZUTKCB29kjXDKrYL2IbcaAHN8mnsxBT+5jW/AUNReg1xZHxdALD6YeyP5Y  
9PmxnH/+lKti+zqo4fqVH9H2PvA769nHjwnx+rYW4L6q73glhIzyCY2HewtqFOCI  
jEvDiZ8GnMW8HpVI+yTTx/ZzltDhiQEcBBABCAAGBQJXXEhcAAoJELEb0AScDuAQ  
doEH+wSK0oRk36PMZdau6fQl5Tx8TJSGDTHsiu8/WIK0vdesoYWeML0Wi9Ptc3rV  
zfmjGsrSpwp1S5Hbr+3LcK73nGJ4SzFyG0fUj/mNPRQ1s3kcR3yPwSzhb064f  
n4wDxvg0K0U63837N0bvAuBLEww/NbXkRKYNF0n0sp0F2ot5v/Z3wtg2WUXllo6P  
Kd2oQcu0hM8JmU4PUMfWbWxKtLzU0r79NKU0qZBqBTLXpir1jC55VkrLBxN+0qvH  
MU1cFIfshkiqI+pE/B2tWhyVTc1/Fv8VTiwmLLP/+76gQCRkrPbbQdqKx9sjo4p  
r2BiJH05TrMnw/r5o9rW0i6HHCaJARwEEAEKAAyFAlDcT9kACgkQ5fe8y6093fhe  
Hwf/dnWorE7gCH0qv1na7auTNTiKEeN6s3/ZZaKd2TLeRPYLKFHopSHiAKq+kc7Z  
S8jtSoZ9G2yImImnMqKsVp1bj7Q4lGZtmYkiHNOEvJ37yXM9n4EDtYkLRD6pd+Cv  
upwRNI8uKkHTeNg0vGcj+pNoTw3lqR5+AK/DlBq2DKXFoKNHZ8AREuP4UF60a94n  
+ItNIHHDpKgt+0+I58u1AurRJoIYeYBgnJJIU059+qZU91CsPZXXs/HoV6FzLM/0  
6GRVB/4ejCLzC6raMF8Lz9cKwmWPHavpiK0xf3EXRrC/ul2zJZyYrNnQtC5MInFU  
Vw6CKBNBUH1VajiftDf9iuDRC4kCHAQTAQgABgUCV1xjKgAKRCCEhGrvZJ5UL0hw  
D/409r/clqGosgKoCwJzWERGwf9gLC5MaNtyGcPp98DfJovRoizUt5C19EJLUB/  
JnV0JtkD6lEki0y2GIcyj4vUBECYC8KafDn6Em5tELRMRFvmdIYTjF9v9gudDE  
NqCTaVdvmBTEYeY9e8ezV6+PC9XFsFHH+2RvwiW4RlyEixhv7o1ShD0CndKZfVck  
0EW04UWTN/m2EjFAhvGQTIswg/fdERDH86yWJ07F4CTHZNDLzFQn/XkTXC2mRKF7  
MhRcc8jkjckKqF8pCrXrFDruGa0yv0Sp/2fN+KoXjMTDePqqLx+JWWBZ0SewWy4go  
N8KF7kNiQDDMLJ11Lsykch5xL2LY9+XwmOnpX15eF19LXrI4YVmoGwg/Yuf0Lwfc  
SFvmw/oWQwwN6V3hRL38U5iEXMB9XG8egX2Ky88VC39nF9S7umhGqkQ3Kxh0fv0x  
ip9PihaGpojqv9r0dnL/TvpQ05rn29zd2GLehBx2N7/wh1FQ64Zd6PKJUfO2qJke  
pki027afprpf2Yn64+1VM/NZiDdv2f7r+XBUo+0879esze6WuyK7MxraALyNDyqFw  
aXAcAZUeCY0G68+WOLQ6SR1ALHa3TqWbkny+XivjDdz86erxHH6jhBA9TcFWswX  
IPDK4TnQp8Ij3eaEpXaUZQDa0TNZ3TdICJWsyX7/3fj14kBHAQSAQoABgUCV1xn  
lQAKCRDcZSNuUmBGOqAxCACpV/HOB1o4/QZLjwDu2kN2qswVArbh/e5rEA3sIfkb  
h5Fvmsz1nGvjwZLX2lumv+n/oUII/Vy3eLZZIK2u00oLkQHJMUoL7G3p6ia6VtF  
Zsar+u/rmgmXwLyHcB0sKmlp10idhYzmu77wIjASrR0cQvHEtvompnCX32QXVv0y  
TZsfUeCLNHmfyo4siQetD7/bUMCv0kiSzeL8x27FHCiIb/aFnxY0yJfD0cvzghPs  
eAziA/tDL70RYT4nlwgsioXWi9+ZdG/9z1r2+ByHibtUh/SawiKY6GJ4IJfe4yax  
F71bodtgYxT+Xq9x271F4kjE61yFVKMCPdtoqmalVgA+iQIcBBMBCAAGBQJWhcGq  
AAoJEE1zQXfbcPTX3rAP/1PkatXuxfixUTZczQX8KutaRzylqTELrzw8IrLzWPgi  
FeBwvb1osShAP0rF2SB+AoxLwsMFGpYHvFiU7NusIPXrJDCRpFERXKWDmPoqhVgS  
WqhWNGZ/WgZnhsihbbTuWkGaRECvVpReXmFOM12rnz1WShWCm00Sh+2wH+0LxRQv  
LmQY7tEJ5JxOwmWzOJLrEclyUeZFRZ3qVq6Wm44ryz88+3RuTm4kSKTVAnjmdBn  
I7Y4AWjZgZec9MeTeJYUjY6xeijKfCZWNB8qD220vnmD0T1aQ1m9sC4gorabnD8  
nBgX0bw6gyGksr52AS3ywZR9tR9lAwHM77mhenHBP8rx5SS/jwDgICZYFJ2gpm7f  
sU7fb0dH0qH74jQ/ZG5OGZyYmV03YrRdSLJw2Tndlv1iJsnDI2QIQ8bohW4nr4u  
ABed1VSe47SxaU2dQFWeN4hEzJMgayLp+02dy9W/81hqk5u81Lp3d5pCsSDAiEzq  
BPh0VzaqcLd8UE6eq/0IbWgBMMQ7r+QGp1taDVZiHc6gHm/eyJanmfUfRVsLLI  
dv22GRvtf+uxaFwTlq6maydjiBjRMkdfwMKBL0kPYRFN5+XWZV0hfpZYkSj42i  
iQjtj+cJwKrbuW5U/1Ge1HzGkH+ctCKsy6fF4UAatgbZHC/fHocQcIaKlyVRnu5+P  
iQIcBBABAGAGBQJXX2ItAAoJEKjYcYsJDo0EQT8MQAIaTJu6aaU2JAKgihv3UvHe  
qnZaverxri7HCwD4+hjtiCQg0KBoMFxsJYULO2LCdx+d+RF3ay+EPkTLm2IfzH8Z  
INCbkRmpEaV510qBezZiGLIjZmh88rcGTyW+eCa3EzFZkya8fBvrLKyu3vvpYcZn  
7pqrpzNm5Vl2axK7mDc9HspnUkpbIQ5XLEcxPzNvsV4T5s0wJWjXakoo0RncHjxH  
ykmQtgEhNFrbtgzCDFmWxmG2ySrZxQZfvedBcSg0hXgJDBGRFAN4elawyeaZ9u0  
Kn8eyF8KpwfjbJx5teMfzo0sENDj9DfV03pRh8khfEu4tQRQmZ84ZeGnEPDRHG3e  
vJFSKxpcy+CQRQvc/iBuXavTfVTFK4H+3IR0z107a348+LzpywTnTVBRzQzllBLS  
WroEBHPFaiPGFWX32J5AfQALh1zF0XYhZuA2xed5x6eHCKEyj4qAId2K+udRGoXU  
oaLhZsmY0c4DWvb9CNTU+S/IAhddvDdL7fgk3yvmsW+02BViorW7Yea4K5hQ5PTB  
vzqMsUwFDHzqhceybLHQdxEooEeiV7ItLlqGAv7Gwxydal/vZbDo7Z0/RFzdlie2  
upWzBamqiZSMkmt4amZpbaI/qE/Lv7eg0jnYeqJTbzIxmBs+LPWqWHnI6bPYQrjJZ  
ZdGjG7JeTUQaynt6E3o/iQIcBBABAGAGBQJXXy/jAAoJEdakD10wlu+eiToQAJL  
RoVJJhOb21QF7LxdvzXDst4oBvUGRtNkpHmdPXUwVkhLxPCsM6wiqx7lyd/Aqu/0  
v1x5+pJeJX/w5CL6EfnhHeFZQu46zibqJzXsNQenvLbr7ySztIU3P172vDphltgz  
koXRNZk7FbjxqSq/rCdUMVln/omKTx7MI+EbP7Uj5Aby/g5U9o4LELFj0SDKHLy2  
yJ7Iz1wc0AAFCvo6HiW3sGK7KHfXeX5r4c6NFidQjixKx4IMJPanAlk+BTBdnILW  
i1E1S1axBgIzfdCH57RsdRjObKdkZy1XG0bdL90PB2yEVD982XgxusultfDu0Z4+  
aiAE8cQ4brVty86sXE0zD9kQGw4nGGTLNfvoTCSJW9tme0+GysZa2LuZKwu+sGcE

ZbpQmLhV55E0xiXGTWwFIp3IBuAE/ntdZe+ZqDWRHyVHEj3GIW5kbsSfjd0Gy7xM  
xJ+XEaHSNP0Xn9+kd1WlRAV/E1+eLd9eM+jh2ZfMMgfSEp5ej3aAeNHfHPvXmUI  
PxMvfuLp6nE4/DYwaxm4e7MIQd0BSv5Tme4Edf8iTZlchBh0/+4XGSucKkVDAH04  
F8S+2/nr9XI+EBThrqSKcFhdqjEfZda0/q4zESSmUrfjgzSdP2b4iVzkLDInRAZy  
HUfNriuU0u87SoTkPBFkCF1jeZ6ab/tIVEPjZgw5iQEcBBABCAAGBQJXX+6KAAoJ  
EEpfuIOblIGyZUQH+gI0w5gZL3r8SRGjmaYU43mCdGxAnM17HPV1WQ1J4FHg2R  
9Mj5kk8nWPtbBcImXCFHxucJKqgepmKHd7e0DuPmJnTnHfESWbye+uXTVufIpN75  
LZGYJiH3bHrecntIm6DDU6V5RDw0vxCIrtB9yCJMC5aSKKCNdw9KA6WiVTLbVW/  
y1VhqDkuEZlUm6YOUNog6emMt9i+nHV7s/YTXCp6LVSGIkKkgGT0LC9+q0+Rdr7C  
PmJsCM0mao9GubRDt4kWG1JcZiIjy4056FbNr7lx2YRC5IBR1yWPsj5LYKXkZ0q  
zEZUHC+fxo7BGQnRGYeI0dk16dPYLfuYnqWdsGeJARwEAEIAAYFAlldiC2wACgkQ  
8Jv5VnfdWMhPnwArKc35vCQ0ReywhM0DgMfJBFVvjKirGmKSihRj6e76dBALgq2  
HHIIgGUr+nuN02Ioq/h4N1wLGSj44Gxv9TjEFxjwhKMTK0ga4HHgUmYNSTR3Wf+a  
cYFtjE3zv8sPknJMHMat1b/Xt7492mz0ZcOdd90hM2q59zltfiLAX00gwb4VRiP  
maKRewM/T6RJE6eTz/UfOkH+VKhT66rE+v2oriv+prdmazuJpLhDk004/kpG8x2  
ziH/BFxnVabXI0dArV7VBLzQnyu4KrcRlPdCY8Vg+KeiFUoEb/rsaTuHZUT3DG0  
0IzQ4QzuwGTQYhfzKjhZvZCNOe086INA2mXF4kCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDq  
YITTYH+eakLJD/sF0wZKY53e6TNLDgdjiRzPAnKVg867QkoJgj+Xw1pPiYkCHAQ  
z4R16V8y7qP8/UzoLhUoIAYZdQ1g5wAVKLAo0v7cx1nMRzVwZyot56byDbMfgvVm  
X0vojuSg0WPjaLc6TNEJUY2HkAnlvk5/eaat0BYsDxd+7unaqIoDblyoJ7q29yp8  
VeqM54zcm00/Nn8D1RvDt7/7awwCnXxDxtGfh+W4f/2s1nNIqAuqPmsNdMkXnCe  
dJSiN4c1TMSIhvm9kdM0L0CbuJ77AnnXG2BXhazZMDsaKftneRSFW683JY0g4vat2  
98+xOXHujm4Wkv//p8MbfP9Wpo/Y98/zN/OHXStTztWwdT9kil0Hfvtz+NQTMBO  
7VaZuYB51FqNs1iqPtwnvPUMRCVJULm/V0vBv28ewsMKxLY0mSGa00yAiYVeMDn  
qlWE4jRTcbin2LYAL6V4ERDP/E8tq9XbCcssy1re3fJE2G/CCK5/G044V9R2Wvmkb  
3xlaNcYmFkCixWt+4YmKZVMjS14bA61BPmU8SnIzq0Py/x4Py/0vu7jnmGB2d8rv  
AUgs0Hvokbx9WFLFvowjagF0hazufimujzP1VqoZelCUWzuq6yyREqWx9LsuNzLN  
mAlYsiJb/K3VF1sIlVKgZGcimtLBC91RC9/QTWv+JdMsvKM8c3kKwqj0SoheBBAR  
CAAGBQJXaWVTAaOJEEw38u8eAPFM2WABA0s6r/OT5Pd37Lokyx8sTL+j4hUcrq2Q  
Fpx2idmCurR3AP0YgVCy53e6TNLDgdjiRzPAnKVg867QkoJgj+Xw1pPiYkCHAQ  
AQgABgUCV2cq0QAKCRDwdrb/PpgkTaIRD/0QkF+ms3oj7HT9FclMEu+5ZJWvkzvm  
ru8Hg5qeYCig6rEh9eA7bK7SQw+bCHZDIo5smnaDBQvdz4osG9GVN4B6YK7KEeh5  
XLG75ZNLmXxjevhr4vbEG8aT7snYAZ8Lx4xcmkYJjQbV/4UtKqneNsw3NUSyC6d  
TmH4dRQ5dPbGzyuVKD3aLEr8x5b41/+tBUR9WiYbJyyi0dR0rqSdR9BFmgQx0if  
QKKffDy/b8DG3o0rNblc2UmlUCv77UcGdf7tXWjCTG7WfYbJVdIoS7K2ouG9kzok  
1TWeToxKEXMLadMPedGXCEz3qhmUeEwLxbav+0ESBigsA54kjLM4qvb/FNwkq03n  
w/RCqbR8vqdZpuI9XovZpYERxjGipW0RX4uGW2hDUjVEcJXkMGh1/AbI5wq5umXJ  
kkhwZdEvVo0uxp626LC0LJX/39icnifc6cli7aMyEA6jx6UvRBg8U06i7HN3c8tj  
h/YqiJ90XwMr0vthvQs1traELgupTwqwI7fJdMDTX3/nKhY9ETkUv4HoIBj7o/xOP  
MVTcQ6wasCnheEddyJ5rQjiFwU9atJJnS1JDSzU4r60NjYrEpt+942arhZzcsRb  
70205qsuq227djUnJhILKX1s0+X87GvNu071s17VfNNMwyTImYGINfLaVLCobT7a  
aSZ0u2/MqfQ2urQgU2V2Yw4gSmFuaXlhbiA8c2V2Yw5AbmV0YnNkLm9yZ6JAj8E  
EwEIAcKfALV6/lkCGwMFCQeGH4AHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEaQIXgAAK  
CRDILctAUz9L04zHD/9iipX9PQI8iqo+rx5J+dN8rYVvAQrmEhmFg0zhj5ht5seN  
9XFoWbKef+OckGgZ2aRhyEriWbWC63Qen+fW6FN/b9xxDV6rxEgVf4WoMj2LAmPq  
eh/LpuRL58vJyyBuGfusoe7ml2L+0e54r8luBRYfSn21Q5//vHxjEfr08v9c93j2  
12ZLYXR4NKKPPAWz3g2Bqf8Rod9fetk3qsL92+rsWcy4yqqGUK06186AisTqLLIY  
hr7SAHeVc+THzuruPVL/QCS7bEhCxBvOgqQDLv7Ct8xITfkoX9hrEocRXp0WK5Uz  
H20S8GMk+Wn8GjJn+KvYfQyDNEwDqcZ28ClYeQQswL50biA6AR+cL9IKvB70FgXX  
fb/6Fj567WxYtRgVoULWcn052GMJ3QmGyGvhIabry6WRdyBQZb06GBi9e8VrXty7  
yj0vTboEQq/jPdDCFmEnfqVrNZTsKqv6A4H9zx0DxUKF4EESXvoZqVQ1HCef6/Uz  
/mXJAZWpHhZJZ8p8AD0cLrgcTBuct1A0aZMohNqCBCda0+S0BESHsDedAvcUsPc0  
20s919Ukza+q7abZ0QRSGTOYwk3RHALEvRnkBsJ3VuxSpbaD+oZ4+DkQCAyTFxzR  
FNT2Bz3oIB8NwAvXpFF5qFrjI0xC17cDu4WbMT0S80nmj6a0UjgmKXZNQA4kC  
GwQQAQgABgUCVxtAvQAKCRDRP/g3Tst7QmK4D/jMzC8pih1ZbUllkftWODCEW5tq  
4MKFPC6/aKlH4PhKAC9njTVxEqCs+ArtB6kzR5JARISzHgBa8MwX2dn7cMxnjP4x  
9HKLc0rxJzpe4+p46DCx0eDSgcjgVLgDS5XPKbXmlec5Xq8AywMhKbAoF/qnBRN9  
gch/NyWwLE40WSKcaSm+nPdU4LR2rGdzS3voEyyY/LZZYZa9/A06BgiJDJFIoVfV  
LHFife00abIenSC9oG4B47Wf9LIme775T38r5Xcp79kqgqlc+Lu6aQ/e502DUy5  
uA46efDQivPd30MV+pjnnDh1G0/1uZrdH3TLwQq/VCSzTRR6E+LZtvmEevK+QpV  
CqDY4tJzaPw9BMf00vkl0y2AF7FKH8D0PT/SXAxSw788etx504W0SjC8vn/GfrEs  
Dh6vX1L2ZVniCFA40DsmkLkfbEtFAepNeK8B10CwW9qhbml6yi2YJXjWbFACZYhyi  
Y4JPSa9zCqWKRrdMCss5nTbc5bpWIWoTLI9G/okdyY0i+d8U7XLcLbMvu2xSywL  
ZzdD3mMqr4ZlwfGbpQTM2oN+0B9PwLHTwccgkPhb3TxqSwwkG4cRFyG0h9JVj97p  
m/IJXpS8z6Sg+nViQixN1W0Jcm5/7IPMioMX3ez/TPucRgXktfIk/0cRVMNct+IJ  
txiHzv907inkIch0iQEcBBABcGAGBQJVe5MdAAoJEDXxcbtuRpfPF+MH/0hA35RA

7TFQnBZe86k3cHTLEfQE90Yh/hccittGfXohvs3PyqZiA9kdP3eoaAnatNZ8LAvy  
+eQMrxZs/jvgXec77aIoL5oQF+4CWSfUmsWXS98YsDYgxZm0ed74b0+RFpB6AlPT  
bE+mzhr+bWbrhd/tmxx56YRwVyl1UmwvpvBvI2noFu80iUEX0HuNgB2LFAv2bgYpr  
j/Tr2MC0qCfV4M0stVv0UK8G0EMroBtpTy1YMBXIdoHnzZ5qa/hpSuGAG3PXspE+  
GXwVmRE5KgGqrLeDybKHC997nzUTZVpzp0mJW46arBQiL4v97PMErnj/i0/IFI8G  
azRip9v9aPLerS+JAhwEEAECAAYFALV7lqUACGkQMDjL25iGlm6jBAAsImL/gQb  
YVMqkQjuu2h0sT5rbE5RaHFn9/7snB9nUTL6WLPPz6ktyNvZjuQuAvTyhddszEqV  
tPNAa0Qw2R8kr7arvtaVuupvH1TeZf880YoE5Bp3mqayrKDMGY5QmyhuT00X03/N  
eTmMxxTmwfshtsgaE9xY8ftJKCx/OLloBtp7xT402rF7gPaN4T3Y8Kadk+eAXDfL  
1RAPrYyJC2Bi0q2miZRX+fTnLGMzm19AVZHdT6PQzkLEZrGy2Q6RqguXN/t7Yogk  
i4COQGfSv0L+2BEFkz/knRS1H3vtm6p1dE1SkkR3L2UrDc72AxcddgNt0HuQR00  
jUeovGvKgbCxn3pfBA3/l1o63vj+4I6xtfafEp1fo50jAMfT9B2oE59080rg+a0  
nq8gPqDlNsyKGBZ3tC1cC40a2bz+5JL66Kj6Vv/0raM435hQC4jGy3LA2tVTME+a  
sV31STWvYX6XByB46rrK26dzWHXMMFKvCD0Ympvj+ex010ues0//eJ0J9elzWXBb  
Ap9sBSEdGd/Z3YgILkCYS3nswazz0/frp3PRkmj0zcr/GkcrVktBV1kZ5j9iTBh  
CGts1uhDR0pGXWvsgh7oyR3ghn0gm5y4Q9N0zXVYIcuk37iZyJFQ5AH7ULZLACS/  
peSwpsW8Ck76F0q49BRjx9BXFMLG7ki26tWJARwEEAECAAYFALWY+pEACGkQ2+/4  
EhvGXCBULAgAi8yczkSg6eZ9T0euZ+/GBR3hLkUU4ZcR4NUdy2yPyYarsuabKNE  
nF7Trs4bdw/syT0u1NcZIJFWExH6femVmecGzkCYjJgX0LZr6rVnJ9wqpW80r7eq  
pngcpYky8wdFCSnlJHQMWRg2b1k/Hjg4+vb0c5iPnSmsMdP1gA0jTHTP+a9VVz  
/8J7eUGQsrJGy24KhbvUGstX040WqXFoT4oasDQQUfxWsTwt1b2Gd+DuQtNa7xN  
GVMLf4YiG/TTB3C1qipw9Do0UTMEctgBc5R5M8o5spAtm8he6Chi4RJtytY5Gai  
lfcp3UJ8omBwODKcf+Sd1YdWZ4Rbj1kBEokBHAQQAQIABgUCVZj66AAKCRBFXPTs  
qZ3bFkAB/4L0Rxl11T9bqYQPCFFX3+VeIScg+yPpn05/B8AUuz6M7/HRRRepYNG  
u0PxlKLFh2J0MXeod2MdtUjn/wZQMmicInwPdGN0zP9eCoe6lm+Xbs9tinnbwsId  
NknjmyRN8X0sBUt0w4rnJs3CLd0F6dUIfArVuPaBPKrEglv6DZ8rloByFJ2StiAz  
liSfiz3CHJx4kZdi0LRnHxTmiKxp8DY7718sZ6Zp7UG6p+4304JSSlwh0u2E9cM  
BxMBSAHu4j6ukRXS9bX8KSnEXqG22Hr70qQd7kvdCj0BqYPT/AmH0N0D8KBJEpa4  
+fm6ckabT/Lkf1NiGjUFSPLWVRmMinYiQIcBBMBCAAGBQJVMp7CAAoJEEuzC0mw  
LnZs0WkP/350CrHixL453HHS1uxwZDUifFfg3D3X5Sv1YJbeT8UkprRral4ukKirY  
kQwv5YqkYHVJxJ80Z4Fr13XLH8D0KtphjCmnVpfPwgbj7NjP9glwPGEg8p6QQ9GJ  
9SbLroL7CfxuhVNEFppvfb+i3kmGJvqqKkuJ0waVzm9aKf9pZL/0FjCxnVhSMrdK  
f20r7nfg7hdFzVVDKQ0GjvznmR4jv9HgFQV2CR/UxGjR+MsZ7XAmgkXPZP2iw15u  
ZtY7YN7hP3DU8JBtDJH2DKsNV8co03yXnVapDRBypXLSV61eHlVbvyhucdI44kN1  
abDiKXasXKjbaeSr8h30eY1C846PuXWgd7jXUFEgzocVxHBvj180y6Y1CRfa2in  
MyxF5h3XMKXmdkBRth9PrkxhTgGibgvPiw3q+RCzyRCwngpJWY7QIhHaVLBnkNOD  
fK0yVHJ908FZU30GLYnNM4+PHtJRIqJdE9G4QbzAjCtBrtEjPNOQH1qifJnw2oC  
kjSk9q269zeNd88mwXf6a5RnN7v8Q4pvyZ9nxPKpBAZXY+rJXkBrP6nkZIMvHI/9  
CicryBTzQUa1XL0SkoLVsXLD5F+4yRTLzwnqb/5QkZiNhR9u4eynQryZVx1h2sU  
J91ruIGUCEG1lhXZQnaJNTuMv9lLMHu8AmLuJp6SAwFYjFEghZoLiEYEEBEIAAYF  
AlWZAdsACgkQ/q1fRXdhJctvWQCgLEJ5njwEiBcNRAzaYowI1REAt3AAAnR8vX1Mw  
MY0+dxC9mwjruTUHQZxQiQIiBBABCAAMBQJVMQxEMYHhh+AAAoJEGoJXMYtmcj3  
CaIQAJsoYhYhXwFB93+cuPIkeB+Z8tQA9uRifw77GwPLFgg3xBLLVcau30kGnXT  
isNX0gkL09AjKAWgqeQo2wwWAtc4D47L86MLDjoVR4xbad0csUfhuBaODPiUtuL3  
ugXC+rv9r3zNf/Zx7JKPM7242ieHD8Mt6Tr4kD879pZLJ1eNkIAOXLSHSSINHvGX  
Zo2qB2Gd/xQgQL4b8oA9CSz6yuS1IaJgzNuxUHPBo+T09ioaqkyy9kWPkmf/5jUv0  
sqURF0I8gjdvsj6xIwK7+G0LthJmpq1avNDL1CwNoliMG1E9HR5emuhEKZ5wqhx  
+PwkH4vNgwd0LnyZjVNx4TzDZdS91S4sWK0o3MC1Z7V4VEAVOH61UmFz9hPFLHfT  
UpBYPXuS04CRja2Wqw50Y3Nebv9pT9qEhh6T5mk6vMbUmFHBNR+1NI3Ious362F0  
LPIdSFI5YKBResD5L3k20FafJ1uLTMIPkoahGCykvDQwCyCkoIkXI010re6qBlQW  
fQewY3Q0rdcTrliifuBDWfV22eH+5DrKfKE9KsZeBKe8h1ez1IcyEprW60Ep9ztk  
lnkPZnk+F6pwkyeHek/sWwa1nSSm2o1KZ6GT3mYtnmQ05DLxu5GpRW1VxxhdFh8f  
ZBlm7yeIqcEY7QYTB8EaLfSHY0JKHum61EE9a1uBw+KYJfWmiEYEEBECAAYFALZL  
hYMACgkQYdhr2aaCIV0u/QCgmy3z9B0XaN9DoK1EV3smuR8WXF8AoJZkI1WuFVyy  
g5xu2yA1AKVu1t2tiQicBBMBCAAGBQJWnjnRAAoJEAAt5hUZTRdMGngQAIMCGt29  
2GwGhwezuyvUxkKjJfGnFpcTWRz+/c3izyRouK5e8yD/G2j5BCM+gdHZ0pUPDCT9p  
6rmPbjc/QJYr0uY6g76nccjf+Qe4dmy0PVbIdQJbK4kEQvQ/9MXa4B8vm1loK/+r  
XYJuHqBhrCZLkKZv82XvugULi6GL4magBCQHKw2B1EiM8EkWLE70vrLRDRnmLkB  
cr10cpXW2sc3Nybjz7ashQ+s2c124M32uLYT/prB3fJvCBK+r8VMYcbgghFide+w  
mb0h+i1NNS/jev6KwEqUKm9eLE0AIhMhE8v2/hVw8NRZHs3inBRdSk4iHDwaqA/0  
NGXD0sjx31+6vzutpJJ9JDTNzCTkN4k0t3KGZS2DYyemakJFnZK/GYd8ewm4U6jN  
5A+dvQPEKEiBPFPDMBEQvullpsjPtjAgEmyCjONecGzsLvmI6MFYBI8/pj5RyLjn  
KSwg8KuH6LRdNbKZr+KXIT23W43Tn0RwgROMx63Iar8K0N5JpoNV4qH1v00I421r  
fzSAHRngIXE5iL3YRDeTZn+c6Xa2lRwe/MujVRMDKEo/LCt8t0oiGdYXcQ4YgXxi  
M5jJbqi4WNSXRBWjTYlas/Rxb/JehbbndVursCUEZAB5TyrafNEMetboaWBML1Eo  
FiS/ZVS7QXSbn+z0YMQmR8Nr+QxJLFGyXSxiQeiBBMBCgAMBQJWnkN4BYMHhh+A

AAoJEEZCmN6EPRAQro0IAJ9N41yRM8Un8mjPXCfjFbCZtRVUjbmQy8AxwTJWbhK4  
hIeL9To+LxE/qBZtDm6qFbPjQm/JldkUKJSwPPBfwMA1CAIU39LGh9Drs1U04o  
DhFtKfUlwaezqCnbbtKyAdN0CCLJfCi0Q09qetReJm+0gGQMq0aXY1es2s9xYoE  
HjaPdAkaERe/ND2/xNLowNysBEVtLVG3vXIAFR6o2XsrGB8y7SqKyFCrnJFC6ZvF  
4EYVoDNYtdrVf+J8BpNLf6b5sSvp8FMLG2UWJxo9nzxcVj9C02ityACTuZmusVcZ  
A/pmQaiEZHHNejGyfQpDxYAZHnsuvqXFVasYLYLMRw2JASIEEAKEAAwFALaeT6YF  
gweGH4AACGkQ0a6yqZ+4t/8Lkgf/X6ERFXGwJ/T6zZBQlWIAjMaimvbrsVtk3vB  
XLSYRxnXJM3eSwr59AHP2XmjTgCLP+G8FvqQoPs9GLhx3/guWfyv6QosZVGIX+p  
XK1ZmhfiFarySvLUhfWVYZdmT7XWsr4LW0W00M/7lr2QpAiFtrmg5bXKqjTq6MMm  
526xmN/nacKBiKHmHxMrsZvR9i3GLLoaJw0J5WYv5yJxstAr/Bo7uJ8Lbz0FIRuR  
0oBVbnVgtGuMDASbVZvKgjkd0EjWeY3WRjqiNjieay40UmAf2c0jSf0QhABaz479  
9PEpZTnfMzNCdZ7d0WlpUuKwQZKLhWTJ8+nVxaTFP04hIAUpIkBHAQTAQgABgUC  
Vp+01AAKCRAIbcKmlAudBILiB/45FlbkVZ1dgYBEP3FYqo0zhGZlZCPsmNXjzn7y+  
lvSv6ILByilR47duogZj6gcsAA/xTb/YMVCjW/hB1zwKvHLubISX6t1R0+uwWVe  
1Wf5i0Qyp0FWhlGPEnvH9s0/PSmb6YDqmvG3tg6Dw0UWYTFEHfJ0lY8hCLH/KYi  
XhLajemkdWdtS4gqc1oGEUVR EaagccC9zTq+qbIaILBsPToCwTTP0Qd6IW25NQYn  
7dUXu9ingrFPkTvcRiKs47BHf/bjEslnlJn2YDerUFWa+ZmbKMVnybfo47C3KqSY  
7pNt2ym9qdP0IXfUfIj+8mjcmC5m8h1xceXEOly6/Dtjnd6iQICBBMBCAAGBQJW  
n7WeAAoJEOwGktU1dYt5FAP/38cL7S0ZiSLyV6J/HemNHm+uEgV2CxLpQsvq6W  
w1t6sdNVwEnhCfePlfL7faproJCoQvadAtAimR0d8Ho807+EXm9SYZy1QR/sJQy  
LL4qIn5+aE21btA0qbvU5CugRj8BN3Po07MeNT2efksimpP90LB0mZwGFTEZ3tCm  
wGpJUhXsQMhxxbtvcMmJiGnEwgVx3vN5v7Sj2eLZ5Hvm1HutVXZpTLJUjJcL0P  
rAvmlV4AE7t+Fo/LBi8H6qf0GU2fPhg0zVE4lXAx6RjENuDzTnY3CbtIepYM0oY  
XAubvbs8Rwj4+BLwkv+J1AZp2k5gGo6LBzyf7KPB+9+kxpi3eapF4yKfMaB5yH8L  
K22+nq6274x0z9FRXPChbhcvk0Knxrgj+6YdPNSANqnTKuaU0y+4LdXjjZ0/DEJ  
hz0CJm0uhNLgxbmWme2PoJQMc+J90MsKZDbh9bgdxjiaI+P/QjeN4d0qSB4VA9/g  
1ep9H+IPNBxH63AQgGFNNWLRHs02jb2N1M5iB43ZlvjhW0rgACUKsNOBH16iAsy  
FYnhNJCW+xo2W/zqiI62yxT00XSkAgW5fvGpTtRSR86o9B9mqp86L4/XEP26dow4I  
u0fEwL9DDPg4Z53YP7TQxeZbWwXpFYKgvkBoPmTsQ3xPW7XT+LoSGsFRPLE0TsHW  
yEJqiQICBBMBCAAGBQJWn+0tAAoJEK9o9ve6Pcsm56wP/A/yrd0dsG0jP0B241U  
LU4NDfizple569n+udEM+20/2h/AQujLpe0ggMpFtFtUNhoA2pCNXRv4HJ71MiSM  
qMgJDA898AUc7s95mpHZBJJq14uigTo21KWE6wyS07cFueLsAZTlmJB37eg/gSQy  
jKB09N9P8ZE25BKufPTW2f34IT8CQbsI/mW+B/uxp5lwmI+vLNuzk/IR1RdNe8  
nR7AHHar4xHcWSZ1fv76KxJrsnjKnza08mAznxqSylDqinZqL18pc059MgRczG1j  
XRuv0ZMyRVm5o3r5LmwyTT62MmUDfVbcD97RrdU9Bnmb1QdAm2KDvYRmfkytu7E  
y63QBB2XD2oVwXemtJmMntLIK3Ts4f6q6/8NIJ1mGaN1JRHPj+kLM+qEgXi/DvZ  
J4LdNCLukyah67bc5Jgt9J2P1vA2SP/qruXmJNiA0xZ1lV8ZCTwtFPhE5FjshXJh  
qHpIhbpvDZE+yqm0X98/VqUIvG/STv3Ihi01UmXyalfT4EjPsFRx/sCd2cGDxD4Q  
J0BSJfR+8ebglfg60dMUEX9B7S/4yhevCV5YzMaNHqxtUpFSDciU2401Hvzugz  
VYwh/q+ALSf512oJwTso00bVN1kEKI1HUDF5n1CiSsEUHZzry/DAN7zLmFaUmo  
GdD006ymVaElx0ph+yCUQWsviQICBBABCAAGBQJWuIm8AAoJEPbrsuA600tjblcP  
/3zIzzdYL9J4VTXt8sKFL9ksV88B4M99dK7Bg1XeXA3UWq2njIgwUqkwhSA0FZH  
pc1s20LJJ40Ab0NRPfFhUSq36uZE3bZjNLTi+QKD/Nlit2GeAvJf1659HuC2Z/Mm  
RxmJmMDGA0shJxu4KLZmgaDigvBeCqJqqa6uiU9n5DJuMELEPZ70iFrFcOP48uR  
EWk314ic7UE02tW1HmjaXGZrpt5LV2LBfn8od5m+wLUUGvIiJLkLBFXWPLcteT  
zq3Qy0rhrlrgdngQsjiaRgq1u+o2eWz2iVsJxULYF0pZGhrNV6qo86BxAmgCsL6Fn  
QG7uz+cPQ0jg76przUiQUS48u06y8oKKAQVhml+0TLF5Yf1X+D36ErMbbUCXLQip  
NnsQEM+wWm3s04mTXn1HFS2vsHTBEFQvdH1xyiQU+XAJUu7vzHZ0/cKAXi+iMcq  
Zv6xriuXktQHv0aUyy4RmuyE4DUTJ56PeyTP8teszLFqovVXIE8syUheCzfhBNPc  
2U+pfKcMDwLHawB4z0sSjuU5tM90hqow4LZcpkREpXTWfekHoaUhfAg1/Yy26v86  
3CcJ5hZR0kCFaprgbbI1slnv+fi3mascSUEkBe1GVWwAp0lnMry4VeDZsqVmqj  
lChkApSdLERBFedkPKXT0DSqZn1wGodHLFDyFCRSH0SiQEcBBMBCgAGBQJWnkJ8  
AAoJEGGLI fvpK8Yl8U8IAKHp0FPqFeWrmXAUlxw8vaPhQIy3m+bt5k6Xymy+Vmze  
pIuv7Zhb+477G7RqIFryK02Ho80FnGLCTrvTIL8lm4JFelIJT7PoraTpz+dxYyQ4  
Kt9aLXDAbw6neACLp9Kc1A/ThpetwN5jDIFQs7U8DYv0pFduFAqw8wXoz8ozVYqy  
wtasupT18FE4kFMWjWmcI09Wdz7VwXHHbVNchM9d7PYhURG8W3KP3hkIoFHG49Rs  
Wgv818t/6M2V5809MoVtEYLULU591cHmCWpiU4QXbGmT09xHFLlcnt6haUgiPjQ+  
+So08h1HIQPX85Hw4ltUpeFH2KLaL8cevrIFtuBHLT6JARwEEAEIAAYFALdcSFwA  
CgkQsRs4BJw04BD8/wf+P+kHIR7TAZd7py2LPLNhZysw50/MZvTNB0HTkgil3NJ  
VWhjWkpc64JyJQcoJ6u0KEB9z0J1gYq7YmSjVZMgey844ye5sepLdYrwr5vc4  
mYCLmd5PM0v5hJa2Ev2jBCmLqMBM8U2wjv0tuPdW/D7Mx0+3C6KuFKX60inPkDqt  
LTVwDh6Gd+LxQvik8GTESJLSPaZ0t4wuNAX60muoog4pN0n16LU9XnzjY/tizAyB  
uhakReaN9hXivpZvqD3Bc3fe0k0noyA3x2JDyvvxwQTWYAKIBWcZaAikhHL/a37s  
PV+QE8Aogu+6C3CnaKKiU0INstHNYIa3i6DQv9UMgokBHAQQAQoABgUCV1xP2QAK  
CRDL97zLo73d+G+QCACG0zmrUG2B8Mr+qJutu5JA3sKpSfdb2qGFndymIzsrEG9  
vpleBPh5F5DdCofTKc3zkZsnw5Ff0TSFDGcQukXDeuaowP0y2kl/QF3cVqEYFXI2



63EL8iM0/kbhmHLid+KiBj3p3or4cewXhLY3CyJ8G8Dj39jg0PNz8SDNSbP5PXH2  
yjuXmosBwg/PYGbnQt3nSu+RYJ2PoeDupInoF46dFYGxmJI7EVqKyh9l0k0Cy6wX  
eK0jxoa902P9j+gJi8zNaZ9neY1rYtAd84QZEUfKFi7Mgr9/Q6rdvfpuIEi1uui  
ZBk5WdmZEM7vMntDaw20Sq96bwGQstopxcoJSiQ9iQIcBBMBCAAGBQJXXGMqAAoJ  
EISEau9kn1QskKMP/RX0a73QJgSBgc6gD8DRj6dRxtimyJ8f14aCYFV4l1I1Xukm4  
5jKbeV9WtpXeLqE6LgjqI/HnBTE66rAgHHLtUcFYfvGUUnX+Fy0xfKuFpE+nnG/S  
v9a70VJngLXRhVwQrcUKUdfbPDfvlX2RmF0CqJxZ8X04EbIDjg0eEA5NYch20kFG  
vS5YU01lCRB3KuB+cJWzvosyUagBtBeh64UZ7vJ7g61jCYWgKIJ8JmLJpoBqz7bg  
19mhJjRvC5JVA8mvp7Xqf2I7jUjMsYxCX1tL/LNDwg75g4D1wV0iPWIr0pVdw2bs  
cstE9Rky0hIgwufqjHyFu+52voDjLX0ibYqES0jEbuAIq4J5M0a+rq68eEgeZ333  
b3R0ypje/filHPIGFfNYnf+vpmJs0tt6sMNB1087HRx1V7Iw1S6UZzbryxSwNLt  
asDQKR0xJcw/omekf0niviXF9bMf/lh36MS7TkyGZbksGJcEn3d8zJhCb/hm5nAU  
K6YPfokXbk573i1r4AgyWIVf0VM/efL+gDSaFLQLDpXvsqz8zcq91FI9eQ2RfRA9p  
pnipj126c0e9IHh7tvG0g1cytC0nIXND0SxGTvx1jIIHg2vXyvr7aSMQz32KHhtN  
598qe4rYzhUarxVQYpV4oMdaIpFiAWN5Xzutd7f0rAAQvCnITIQzfpIYgV0qiQEc  
BBIBcGAGBQJXXGeVAaAJENxLI1SZRSy6S3ch/0i374ar0Z8HJIt/tVc8Qyo2mjQ4  
PueMmYkcnSxr8CRqvuZTdN7mLLD4KtYiywca4PGG6i6JcYsBxL/f6IuFK0AK6lvh/  
E1jvaWnZy5YfmdtCXOF9Pbwtu1C3z7JW8LFTZwpc03CZjsrug0ljFLomNceByfH  
tKahcTPYCM0mBbLbcXzHamTpimXqYtZsJUFvEQE/HGuSwjFL+0tmpEZQkwFbkGp  
3sEdDThzYrsGcYNIvuxuIPum5IDyJyeE+/axmyHLvKx88KPwe1Zr1A1+KyF1pcIa  
iImfPb9Jn1zYaUKdX01GvegJZkKcj17/hFtg+kI/yKf4Daf1HJgKJHNI06JAhwE  
EwEIAAYFAlaFwaoACgkQTXNBd9tylNcrLQ//c1tVZD0uDERZb5JgwkacASh8yPfZ  
N1DXLURAT1o0nlWvEnC2QZl0AyUuisMbk10/QocbuipLnG6Vi5orMgP0KYKDU0I8  
7xWwYD71LP0dpJD97E6ibRt3G6QJDTfdztw8iijMDdn0bCDvB25rXDec+3G8ugoXh  
RbD6V4yJ2fNmGY3t87ZV9bFnp+SfUkoLbXhZ5MIYkpiESREHSS60Ca9wW0DENF+  
7CEMCE0C5NIAxLwldjmeH6BblqjdGHJtwi1N6sXqr2E4vYyNlqYU/ZTEq5PHvaFQ  
wvbyMzS2uSD+sQIM8ndbjWa5PfdVRnkcF3QovkjJJ4Vcj9AW+pvKaXy5N/DQX6S  
cpYl+7jiGX/P/iP1CBrvzdqz4XdKsa3yPIdfv47jX58s6jhE67xRkr81ukAeG+Qw  
iEzLYVYbtgBEmsp/iWYKDPZ5jjq0nkWxZSi/0gBSdCtwLsNOC/ZH2bJcnfrS2bCs  
Hb1lbNz6sd+50C4uUJkkfX/yfPetPNzhg9k1Tm2Mu0Gdp5h6XKdnbMh7DQP4tz8  
QrokEDB18kcoN06wXpUFas00PYCDfXepkr5qNdgiE789LYCG7PGzZGelab8W4gAR  
q1TBlYnxglvy1oDE0EVtX7rDfJrhbqmmH34F5iLJfk+TPYh8KulEi7G6mBCm0xPJ  
Zxmm5sknF0KGFqGJAhwEEAECAAYFAlDFL+MACGkQNqQMg7DW756NKQ//bsWsvVvZ  
orNltGmQ8vpiYVh8EMDZ9dzur050I8+RKauERxs0HmwYXP+vK+YN5vhsN6s0hNe  
Fn7WY9G5ACRwPZdiYekScu0jDhrtiwFs7xtqkxqnebp9dtTvBPV43RmSJ9SHwTn8  
kVzNnLdtwyyY+gQQ0pL9nTLE+k04hBsqTXKHxY7uW6HK3zyyY6uLu1oRq6XbWAT  
War8nCHCsaGAfMbAg6a/4VfFFSr9YCN+HCgY3R89vIaotPP+FocyuJANikQMprys  
ZdMt3M+9q32HRsX/RaVdxvLBouUdqqUzEn/eIxh0vTGWIMlRuJR1FERKUPZf0e1L  
KmWZdvi9hi0saDuIsbSpRlp93abC+aMdTfQehcFL34pDcQgsr2al3XApK1xvLwk  
7RcxTctRnUjL/WmHRcuYr7M9brBUjUaTW7YUfJ+ShZdGIK9oViyF5eK0uN556Uf9  
jsi86GQzBFh3W6jGEWH6bzyjdrBDFvUVH6Ix/s4clVMxBF9ZeFnATpXIPKQngm/8  
GXEN4nJ589EGogwrNf+kAj6oXXwU4xP6KW4oMSM7VL+pdsp6D+5XhR+57JviazS7  
nkL0sxwTq6Pu8iL5ctUzHi1f5d1Qb4vNzbUuZeXnpgzMaQ9n04tTPopXpAhcLNQK  
dTdvUcWG3uCOS2xHH1yKwbl0cziRbIJzPAGJARwEEAEIAAYFAlDF7ooACGkQSl+4  
g5uUgbJqEwgAh5Eh0LHfANvLVHuvMQoPpnF4mPpBVMtY8j3JH3jD3u3aY9pLflI3  
UvDRXe+0xKeHUcQU8RG2myCxJABm3oXFUoXIfu4gIwqsWn/t20zb0Q/DRiN10S4y  
x+U0C6Le6QjcfSLjYVjuopknCa2H8zcrUWE5wVgaX48dbt8FfjJ+u3Z0APiom7kk  
54hBuXiDn0I8RuEPdesHN2Bb1UZQmFETTLsdagZk+85TSC62MCP9CNkr955mK1v4  
GtFPEgKB4aNoZooWmgCGXsy99Xrn0mcM5vISPM7XjItk0tk9X615P0ipakW6r7UK  
dlwPXJ6XV2jAw4oLNPt2EGQ/WCbyTj5cCIkCHAQQAQIABgUCV2HZogAKCRDqYITT  
YH+eav3uEACz6m8IPR023+KTrWpRhuH+76i0KnXsS1kogsLIhTCjylykdrh57L4  
ori1v95AXIR8Q/p9ppqckYuwIPKqHTRWU9A12oV9m00v9haCr0/6yG6FCb9a4aQB  
nj8fshi5X7BQ8S/XuytdR3JGVRvmUfCn4XRWS6q0RkDbtKHBbJ8P1JAvJXhDN9v8  
MSW0qW6nXp9w7at6QfNDIu++dlzhUHLwsXKkVOH6nP6H90qWpLdpjb9QmLrqGQZN  
fJi5Yo5/0VhMBCqyZpQU6tj5RWuWKR2Qc0QfTbYjYzewld0MwXKUM2ydLS0VzX  
aaLwIZ2qAFk7ULIqGjKQddvgDTComkzEtYu60ESSSjo70Wk2CJWbXRNwSLgP7vQ  
W60IjzT261xeU5CB0rQ7zohk6B02QjNV2dWr5ftmTpBpCH8Frdthpye05IEinlHa  
Y50PCbHfKfXaY8VgNq6fv2Q5c6b/10SU5VF4Ik0Eqh52nw/Jnp1ojRHA2ww5/UdK  
l3i08yFfLfnwVG9obFspUozGYLHctZjCsX/MGK9RZ8R4bVNdHqjeINvkoHd/rDY  
Znsg3v+QVdvw8iFd80vR7L3vQDkFQhb0LHru6pEbXfYoN4KltxT8JDQHtrint5oH  
fXCVj+ny1xruQEgD30M6y8Ast6p6mVAFWOD34xXLT7EVHeQ7qnbyHIkBHAQQAQgA  
BgUCV2ILbAAKCRDwnDlWd91YyDtTB/4ukFik4P4sM6FG3dAM4iVWNN6vaQTPMzcy  
yC/jaNzWobU+kn8TAVJZseygs6KN32LW3YeLLAEZvACYEE508Kxt08dp25zZ4FY  
NLZ1KTq01UejSXhr9uz6Aoy1h8dm0CVYazwqwmHGBz8yqsLl4LI+x+Fun0LsC8yF  
CxViKsSw+rXCUX+VDICf6ZUVWqLJb9dMcsq+XN7tacKVxxdy3Ay1XtZ4RaKlrtKx  
MmiFUPqdnWo2ZJbt6U80XfBZXCu2Dt1cBy9MglquXHN00jutooYw6c5+QK7t0FH1

```

psajvAFqvEzdSs28voSjmhBjaldeign3/hHqFgiqB8rjJz5om7/WiF4EEBEIAAYF
AlDpZVMACgkQTDfy7x4A8UwblQEAmwi3m9HYSuGmiT+SXmXSJLTUQ5VRfpIoa3um
BLlT8A4A/17j3FnlLQX8JFPdZARAouypD0MwBqEpFQzZ+03Pup6LiQIcBBABCAAG
BQJXZyo5AAoJEPB2tv8+mCRNrfSP/jUbFiiu7ZNDP/Hrw53PGsRflrMKbSAVJ+1d
RbF8FNYjh+uFBNj2d4T+PaEddrxJF1k0Std0bqZZ6AdUxWHTgMisqXZ7/jGFBAyt
dphl1ZQLrUdUiI8isZAKd4BiGEkBVa6Q4a6ZFILCdpjA6Dx+IFeLSVWv71uf11M0
i8bBdQB3qy8dVQcAsuVYi12ZFxXqaA2pATCQZfQJru8xVynZ6mNjR/4/+U5y/ZC5
DCNkDTQ656em1rLH9byBJtpE7kzBA6fmgU795PEz9g8Gy0uHHplIHctCfoWqwSeA
GjnlDm2DnY9oL2LfiJpM0FrrMDC8Gyl4ZZW8LAXVYvQi6wguj7PFdL4kMowlcn9
Y70U3l0gTTqxj8kwv53iWoHE+NV4RX0wSu9ANpooi/clrHpxNTRHUBLLbxVunsSq
p0Squ/Tcpdcb0G/5x/5EWbQrjXmA0cm0cPL5igMDLvWmsGAuI8EjAMmUbeqoHbvU
q0xhplUmKsGE8T8Tf3yRlW3jASuwVzi6oCJKEh0YgkKVKuKgyKANOg1YGws904Xx
LjM63n6H17L9K09QJXsXKWFJZVFfnwt/pF9ZnaIcsYVEqckw644n/YzZEEMJU+Q
1wJblpXUJH/rD8U8taSyzqcaesUW+oukpd9Wbk70n0l2gkj4z3uH680s826pN+JP
qMGIPO4ItCFTZXzhbIKYw5peWfuIDxzZXzhbkBGcmVLQlNELm9yZz6JAj8EEwEI
ACKFAlfsNY4CGwMFCQeGH4AHcWkIBwMCAQYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDI
LctAUz9L00jpEACq5n3Gg7G61DE+QmwFiqsnyAM3zEk6xwDElVLk9nR42bD6X9Yg
98rFrclZv0HpbQKa7AbYR/s810JqIjG6ULRx0a/WtQqBX5mkJHPCZnTPRYFYiKbdM
VlZ2xFYX+R+V5AUMH9Ycwe1ZC2vIA/caDl/xwoyikM6hAskVU6RJWLc00ChaqIga
DlSUFBNdYquDD/n7fvR0sU+wQg1e0ZB4f78UAadzbb3lblzb6jxpACivQV88EJt5j
R9Fwf4888yQT+GYMLmqr+rjZ4As8oxzXVoiepoSA9JLNWlXmG8hMo2sbJmjHtkh
HiipJaL7A+SK+0rejyY9v/Gfj2ojm8wCIYn5dz1xKWlAY0x3PGRet0PLdWAY1b
U8qgHi0ZA7DEBpt/W65+BnIOJqbWlUaa8wnY8ftvCyoi8Bip5qUUBBNwenhrch
6ZnmtJqD94tFzqCPwGF3/Xk4knyAijzMFU5XPCi2CPAw9o2yBVHnmNIxTeYgpXR
m+gM+FHk14UBtam6QgoWrywNppowlmEPunzofqQsmuziPPet3wYXQZsVj1gYSJF
0EGKRBMwm72t6QviXEmfSZMavMyckwW0wxP+60VpT68sAYZeoUPtjX050IQD0acl
ykbW06EVoh0ThEh220ycCXDdly+TPPJLJ51gmCfyJQ0yAkJfh80500x1UrKCDQRV
ev4SARAA0Hz4NENKb0UbdvoG6WQcFwQgylVeDUzHgTdrUYXxpDo3iikQkLgyajM
1Ke2J/6jz7NnJethqRT/4LXo2duK00f8VfMh+7/2fF55LP3oMaq5iyTHnp/LIKI/
S0AhF4HTpmGwjufz8kxjpnv8NtFyQwaxC9J9WQPBjvSqDYmzmjmC0gskXNRKok5q
gTjazoIXVArbsQgBI30CdTZf0vms7ha9475fX8zC0jgDi365hQUUWlU+9Lq3HrT2
xBVOP8z9eXWk2l6RY7a2eEBQ5iga0H0mR49D7B3Sny1mQqdv0Mhadm9F4v0e6Zsj
YUIfnpY7YTRbXWSty5LkQz4S1LjdaBu0qIoH8SgiXJZ7p0xYAJHNNus4y+0/cE0r
kd89tPXwqwZhr5V5djgni07T28yEyqIwiQZl9+oJowHb/55l1Rej4kvNQo0QravY
KzJL7cGjHg9J8WFKI3Nv/RD06CsyZrmtjJYpUat+5gy0J/LVGKvXuQLQMTcgGR
jRVl3/udZC0svdSomy1FhBIASne392jLLohUdmcz5a2gbLLn9YwLXPVdWI+r9T7H
U9ipIS7TuCZsaMvXW51Q/0vLMwYtsY77vmnCtV/iIqL8B0Nu+T7d9/QPxGg0pGPz
2BFIkL3Iptv1K1XCGRRJTLvxGMKSbA22kbZTfuDeMI8uY0YFFw8AEQEAAYkCJQQY
AQgADwUCVXr+EgIBDAUJB4YfgAAKCRDILctAUz9L0wJxEACVjWuEvHZAQ84RB2KH
4D4x/B80IJA9Uef7ZT8c8n5RDF6FVZvmAXUk0ZF9dPlErrSRcnpmVE6xyFF58X/q
L0emfI2wMAR1wf9ry3CzPYWHyXvE6jvpLfvAXyj0ChVJVtZC3PSLoD82RWXI+0+1
hasDYJEg0no7lpmL0lrbk6uoxz2txQZkar8XywpAIv6vPaUAYXPLFCiB2LZfaURx
9ajmAyE4pSRKxhB+RcAAckDXi3kQ5a+dAhPH9k6+DF9q3uLUXA6rxw3638XYgk/J
KowozyoFfas0xhxLkwb7dtn54if8zUfJ+5hkWI/vRmJD8y9Bl1tpEUZfU6ZVcc4
dAQ0Lhb921mr7i1XXwC2UABpEG0h3x/S4zNU02LdFLX0UYL/1B2iTAAa/L1poq+h
1s3EaaQE7YZNDM80L5PCFLNqW3LM3F9F0rGv/mEFfK0GszS10CvLflI30QM0cXXp
UADguE7nP+ALtNLzrAtjmyZTHlq0AwH2wRjzPo454yoMNVm7c1VlPCar05geKacR
CrbFbtfMRn0b69y4yygdH0YQ742PqpGukZA7/xoU48e7LvnG3gUVNkadiKjQ29
z9A7DSP3o+I0dFHxEV9Do3KGpmB9JfjemSpYM9l0IX0iySc5Y0m/1U02nVDAyDfv
kkCMpgwU356XveWQ+ie4NGqt9g==
=ENrs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.199. Konrad Jankowski <versus@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/A01C218A 2008-10-28
    Key fingerprint = A805 21DC 859F E941 D2EA 9986 2264 8E5D A01C 218A
uid                               Konrad Jankowski <versus@freebsd.org>
sub 2048g/56AE1959 2008-10-28

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEKHYgARBACdbmFESH/3csPP37dJBDTKAfWcUck6myVTvYu3dFgwDPA0iCs9
HolmEV9qZA6m/ljZYG6b9ycHe2M7Xq3Mopdvw7Sa3ab7b2PRLu1WbKUIS/Hl0XNH

```

```
p3Dg3/Zhf1raBKMg4F0x0pbQm9+friN445lnL1QK5M2224X786/VTLVv/wCg3YFE
CufRZUSIPZndUVGh+/seBbMD/2fhNQhrewXF9QFCMohC/pGSfg1sddpWmQh6R0bF
aSXfJwYivDLcTp4JYPpZilScBFgSxsflKboRBElj+k7cj2e8nK4xzfoX+xsGrRDM
t8uPqISnw8bvRGS3bZnuTt3NqHpXeILaEEEEEMk7tKuGwLwf/KmA4BYq+eWDM7Hz
EWPLA/kBJn5jA099l/hlyGzYiWwy4a5iQd2sZg+M60bC3s9xP8ZvCPm4qGuis9/
dxzKxz7hPQ2CamU9DlPnoCeZQ8mttyqniPsnMVniI3A79xSjCP2dNkVWvimc5uWw
e9ME6DAa2ldmN7fkj/b6ahvCiBZLVc2jv/fcmHcP8IzvhHLhT7QLS29ucmFKIEph
bmtvd3NraSA8dmVyc3VzQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJJB2IAAhsDBgsJ
CAcDAGVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQImS0XaAcIYr8cwCgzJjgksYSmXwES8LI
vri3HicZZUIAoKfdyp1VxyUvbm39iwIMsUBpMCTduQINBEkHYgAQCACt3LbgvRwF
lzEkL7JnyMaHkw5Lh77S12cRu1+fouQeGxRw5CZfWcIUKZWDGBlXFHJiAtjw5xz
UnVDm1RWBLXdn4/KvW0Ux2ElPwL58q+j/45qfwISg7JyJckRAvACQ2bLT+2jlc
iDInZiV90AnwT30hBb0a6dvMsbDcIk25QlcS/axVdCYp/ELN4jlgL3Vk0NoQfalo
rtj/vALu5soRjGq5keyrodlCc2fDp3iISCbngx1xoFbaYaJHo7XSbXnCes3NhaEd
DkY0QCBWQgyqW/ULGrIdgyGtszpxSlecPmaRlxpmTjAQT0mX+rGE8vBkgH/pDgqt
icql1p3f9ofnAAMFB/9NCp6oARpDfPTG6upM+oUPwginu23w2ux7uecZuouL640w
Yj4vssTGDhuP3QRQsDrLhXdhkUvSuguXpG8EGf4GjflV/AvvXJDM003LB4TCQmw
I+Umsc/4BCP6r/Yow5yYmQENJ8Vif+Ps+WfoeGS6UzBepZbAFfBmPNSQbzwDSa+6
kh+eAH0ZiPUjtoao+eyrvqEK+rpydN3G2D3U0JVsbYbG/3R0zD1sBnNbaQAub4zr
vMBB0Fuml/pBzhFl+2VrS420Bfy6d83uPriNmlXlTyrX/kSxYVMkVm+lfqrjhS09
dj2t5lqpUSCRL03Wbs/97zIi6Vn2fphH5iA1qI/fiEkEGBECAAKfAKkHYgACGwwA
CgkQImS0XaAcIYoobwCeK8Jy/4h0kaFBHbi/WJ/SHAjGyNkAn35fpqrdHu002L6C
TuiZqar0AwZZ
=xCbj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.200. Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/2A4392E050E8798D 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
Key fingerprint = FD38 1F8F 1360 2A49 26D4 4CF3 2A43 92E0 50E8 798D
uid Kurt Jaeger <pi@FreeBSD.org>
sub 4096R/2FC3A793B283D724 2014-04-24 [expires: 2022-06-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfNZWL4BEADyrDvbvo1GS2ijjIMDXF0m67Pa1kW0nI6v8nTI29DR6Up0HcBJ
IHPqoQxktYBnfQiu/VeYTg4vln5nTutX42yP6y2FnPauPk7oubF4xDi0JrW86ro0
o7hB003syL5yKdWZkYhJdF6MsHtHqEH0sxK8s5/3lyHGtFpqttdEcR4LhsMLU9Jb
f08/jjDsUT7hoccDq/3544+rVsFTvjsv3x8MZhvncXjMRdesmWjAHLpvhdan0Ei
QXNDRxU2Z0KVP2Fzk40daae3BUWwC7xz70MFukUHj9tZVKIRqQq8Mgnf8ZT0mJg
axIEWR/uRw5lNax0ppaw54Wykrn+M0oC39xaL20sJd0zCgAqmRbQ/w0Z4EukbJak
5NCG3Z16RGTEVHJQ1VNFgC4R4Jpc0ldU0VaFtrKwUHVGuV9Sste2o9r7R6rJZ3b/w
TC5eqglBS09I16jf0rX57M0YC/NhtMSe6jgXK8BRaIZB0vxyfsXoQLwDepzueX6k
BUv8gM4Z8zCKUuctougg3UydHgHIGqBUWK98t1AMPm9VKx9dS9S9j7m7h69iA8R
vjUvMAOLSGxS4cLVw9IQJgwdjCfVR7uLVA6+ER/zZI/6cKRf8cD6AjjvH2AbxeekG
y9KbLIG1bnmWsuXECFG54xX610Zm4j5MDriyRETqg2F0YbBJ2DT6JmncQARAQAB
tBxLdXJ0IEphZWdlciA8cGlaRnJlZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAgAoAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCWjyvwUJD1Rk/QAKCRAQ05LgU0h5jRx6D/4z
4vT1Z4YUTP5LLYPA2RZQPC2YUmInDwKlTAAP1tFYPWIRASE60sS/DNlxPDCbUjsj
xMmz7kwKRwiJJ3/9ojTUCjBUWw9tFGIdh1euhWFzX6SrFX3q7gc1mdjPT7DCiyyQ
148W6PHi1fnLrTmnJUpyu0koarIzgWMATsR5KQUZD316QNj2az+tkXGYdEr9UbGD
Rtz2+6PRiTGz+ISwfeTEX010GLpBBLsfyhSp4j6sk/W3pD2q4ID+oT9uqcle/Cjg
fI3Rgt+8C/rykf20evwKK280zz6HG8DVHD5xRi0hJ0sjN1LTm8ZDDewKUIhn3PFL
QHe/lxlrUR+RBL0U6aFaCwgmdnIXm4nEXJxRiHouALMh3cSj6eXB6AEuFsvtCkap
ZGiSVD0wm9bmZyWiRXUADYLkIympBGe0HizaATCqZE7vjCbhR0DF2SJD7eibrT
C9TRbGaTH1AERDa0vjG8Nyhll9E+NzvLiUqx8GA9LvPz0v8fpFA0gSkbflNHw0/4
Rq9Xdfh0Wir8SrEZTPqSpkp8Ei4LCr0Q6Fa9dwna0NX+LkNMBmFmwgkU3Zk530hl
kPxfAfF1drQLgFAyBJJ1kHToVrPJWesZ0ktzVxoj1sg45jmGx9HwVA+5K0oqcP+
PpX/S0znN/NaPuvA6/3XKdf+UNzMNhKfyfv4fdWe/7kCDQRTWvi+ARAAyWHqtrzR
2Pu8fnFAvaOqjTGTvq6e9q3GVlZX8r2kXLF51yLOYxeiQS2R2rLUs0QK0iJqc0Ww
6Rt0JE4/DUZwXwcmXcwk00yJ8kNYrIMzEWIDYu+udd9ItViuVicZmb8LN1+o
h7Psf+7D0DqPk+Zgnisw2ulBF0dsN0jfrF4Ez4kAy9tWH7gh2CSJXF2V+fxVJZPB
u/e2zgLHHAz+lvYGQI5hGcuEXcEiHvfjLRSnY037nhEpk3NYNFUn7uuuEyt7denZ
```

```

XYxMu+NmkcomHNOCEV+PAaabS4ItPu7Sqzq4wMSa2i8cV36Lay3n9n/3L7goEKDN
9yJabxK+JTWrsUCJJTZ8vWvPo4hxFL9v6LuzWMLh6B2QLkrcEpSjQLQCq5/n028x
L0e8hf7TJ3biF1Le7r877w8oRIQ6WpHV0r5mf4z5xp9DkbMIZzWLVhzmYcZc97Is
F68cVT6W+AUjZIMpMnpJ02L762KjLisP4/NYyH6NHHbV5imdmWUXPvKKTgW0T0Sg
jXTvOn+AxiiV+QMwVwy+TdjthrKbnqJC0sw5fzpz3R44rg8L6TZj77bcQ4JTA0+X3
kncaeJQBhf3vFQg3ATe5h60CG4ftGpQCQnVuhGLCNpUIRXwuWbXfG/6Hi0c2hVSs
YwShPsIFgTprlkoIwjoB+PzyktB0DPhX5A8AEQEAAyKcJQQYAQIADwIbDAUCWyjv
7wUJD1R1LgAKCRAqQ5LgU0h5jTfRD/9jcgCCJ75M8Prj/YRU85VjdrsbjaT2iTRj
/2jLspXNzqgRW8yPFSD3Cjhe7bm+1VrREBuL+fBx1oWNU/YDB/LvlluGwG+Zdvmj
7xcZbr0tY3ngfUJgHWW260BsMqUj77765qqkH6MiLnvRH+yUydKPqbspMn9r6S1t
wZRIHz1aeNi1U4ZWSciTExh9Z8dpyKdcj8LNMvQHDELe3W58++Xw2iNyz6PN6Za
fX4tMcIJMQVj5cm/Xgj75RvKDX6fIMqZCB/tLcCu6KgQ1h8qmcXNltMQUPnQjhUw
gXzZFBstFlah2cgzq817j7uz1CT2wK/JKfSLUVamNVK+kPqQHPvyviqwr8HdH09v
0IU9ztHKKhV8LbZ0wc2rsB1JMaLjDmVPO9Vyh/LgX+wL0Bx6m0ijyf1Meorl4y/o
VEQghz10CHRta7nY6ulBmuPDYi9HukF2pEUCs1pa4uPiTv69E4e2y/thncy30tW7
ZK0tnyvnPuTnJog5QNN5bA8c9hvFbk8aoRjrpKm0Wwu+D4pwkNyIK9T1oQkvjrAw
72zq6+m/dH0Nn1ukq4uH+s+/1Dj07Sq47o/iT/9KDAG79pBPtXdrSvW3AL8RMTh9
UHA7L00QX6CmAp4PzumEoomDdvnJoQ6pH6ym8YIKa1M2P9wjFLP7zkAvwYHkiGF
RIlhMTspaQ==
=atUj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.201. Weongyo Jeong <weongyo@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/22354D7A 2007-12-28
    Key fingerprint = 138E 7115 A86F AA40 B509 5883 B387 DCE9 2235 4D7A
uid                               Weongyo Jeong <weongyo@gmail.com>
uid                               Weongyo Jeong <weongyo@freebsd.org>
sub 2048g/9AE6DAEE 2007-12-28

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEd0e+0RBACwYdXNeIplh+WEQ9ywP1wJyTpGe2rVvk0LLJNpTJpVX7JT508G
KuYI2B+Rn/V+1+AicL9tsUANWX/tDma3bYw0Ls68LvD/571k2GYG3CMTy5FSrrtp
3v3N75jHDSfulUzHL3LHsa/CA5qzuL819KiaUfTKY0A107vcI3m0v4emEwCg2BaW
0yi09pic/WnPi4tuFjLpeEcEAIzLSKzAiZZ7U8ESKATonwYqdu0BIRFpp0kedXqD
M9cTts8VjqdM0M55xvI7h9EGjH+crFZBLZD0NWxD00NrrQdHifulSrv5l3Wtgn8
xilqUhiYucPQu2DHSuVlShvNZ06/rYA8R45axAfQv8rFo8NV0oELH+bvGq1mwRKY
ciJ0A/9lN68t6G3LKmasfWz13IUJT0E2qy27NnSb4RuKE2TuqyIMFzXh5+jjnp3U
zRDX6KrYlJu5Ire9GGJEMsGs28B5r3HXUPADqVIS8i6dW/npZlyizU7MfoRDFiRe
btMpnYx7d4qnpKmpEm1J15JF84YrNGvkE55z7+g5zG0ua9KZgLQjV2Vvbm5byBK
ZW9uZyA8d2Vvbm5b0BmcmVlYnNkLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3R77QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEL0H30kiNU16VAEAoKnaR60kp0PF+070GH7y
v4k26FJqAKCycX2eM5PzjVzbAKHq0yMRj7tkbbQnV2Vvbm5byBKZW9uZyA8d2Vv
bmd5by5qZW9uZ0BnbWfPbC5jb20+iGAEEeECACAFakd0fKQCGwMGcwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRczh9zpjIjVnNkDAKCGZSCJTG2dScBEH3kLTPYdAnfM
gwCfay7fmNNMRn31IhC2jddWylvSDlW5Ag0ER3R8ARAIALZoci+sXDkhF0ahtePy
Zsz0eKUG8MHiac5RID5CfjGsTsbfAv7eM7TBocAJOKBxhD/suqsdomMBMwoMKYdv
R4tKCosDopYGwNFntryXr0QctNKXif31kc8UnqGfgRAwjABorBRJCQdBEZEM+93k
lDl0azEWPfuwZ+dA12dw0jF1/n7TAIkvaA7joFfNvZ8a2WAfJvoal0/nUqmJcMB
ntawEdZP5r0EUvVbN117W8D5B8YHp//TM7T3eT4M4Lp7wUQIiwT7fGgRWCIfrGd
GZSEykjB/keyIip2Hh//0Ft00t8D+4wYz9YhH/RRmfBDMbhW898B1rEewhc0wmjH
txMAAWUH/iB1/HLyV9ckHT6i/UDl8lEsw5CMxftnEI6wY2i9MWqTSTiuoNE+PQAA
kicGwxrxtvLccdfE4W00Qsh9oyzb0eWwBrtxzl0RBzaxC9dx+tQa0zzJAUjaEaV
wneSg2x62naLiztaQ9U066g81BwSyT8NF7uYjsCyvPsrHwDELncPdDXQ2q0GKj0I5
tSgqMOPwohYRRS3hYfoPnYZ0shdwYErTmCoLa0hZn7LXJopRByQyT/x2N6Ww0zGY
YxJemF80JqLrF9RtZVSsTeqT7Sd0+kcgPq3wcoqDXKTEQ+K4yjcE7c3hqhowQU72
2S6S4JjYQhKvdJyKZrUVynQGeuT8H8KISQQYEQIACQUCR3R8AQIbDAAKCRczh9zpj
IjVnNepJjAKCIgdGxvDwuToMZ7z1n2mJEulHr8wCfdimx3iKjNLlAE154wBx3v9Rr
trI=
=5y0U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



XLWp70HYnvQ3uiWxw9AEAKBTycw+34PTL0bv4GMSvGGGCHbMsKj0NYhrBBARAgAr  
BQJTIftmBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDS  
uw0BZdD9W0xqAJ44LTk8/7pHjP4Q3VXg0XLOV/rx9wCfco1ca0b0w5m5fUm4NTN  
45GeTvaJARwEEAECAAYFAlMkBlMACGkQ9Q+6jhfNRUAF4wgAiP8X/lidWrQpAg2N  
twe0sBmu4hhPY4CMNfc7dvaq7ZxrYHKf7BxcYKZYyT05u5L65EndqmxE1MfrcTdj  
9aoxHFJTklTzxyfyfKRyQKqG1sAX30eT2vdSndvb/Ff52f+Zq1XE9t02V/+oblIm  
7x9/hcLcibpq84UngSe9VEP6kEsw7HAXismjyBdt9g4GH5/57jehILOS41Mp49F7  
Kw0U4P4gm8d3XeF5c/P+2J6R8g4TaKUYrt03JTVNX8M/znc/jtPoiKbu6M2L40SB  
T4ofRJvXAJ0VrBFZKvzNCoio+tsFoPd9Anicjb9G8W2GCesjgXiGDoPMJ+VvcJtu  
57TusokCHAQQAQIABgUCUykl4gAKCRDwL98yR/R/Hw+VD/9xnVtIeeY9oqHW7EWB  
Rro1Ia7fQTlsNE/boxD1c637LBeT0kQ+bK6cqMeOLA0Rvg0wk5JSPYzX0HMH+njm/  
iraxmmEka+6jXZoujAYUwLbhmz4tJEmYTzXQsc7SR2b0/uKJ84drVYJCjP8Rpf97  
beQtSMVJisUri0Mwfe8/zwLqAXJ9RNBIH6DR3+JPZkprVcLBPewhSkVsDg3LuDLr  
LZQBjr4l6wYFsw04EHBWzRfm9+8wtApTN01IMuy/WrqLwLe0Cp2l+n86rRz5kwqG  
MERDN64pziYJHKYQV1EuFNy0I7asjUK2CH4eYzTn1mN07Ldq1NmIpH1p34YFs0fY  
tG1AJU20Ns2u26WbIhHJ4DiNumiKE/GM+neIQ0hL2jXmxVRPS+HmjzqTno28okmw  
vHxsJLEvaqkV9S9qfC3jjszPa/Eu550ewVQ9k0Cd9Cpw2QoYi4dG1KvWzKhZjanz  
QiGxiawjSCdp7NGM9c7uG3ouH+y8fHoc0o8ye6E73UcbqZ3EKwU1u520JT9StK0L  
BgyauXuWY9v2Pv0i0GI9KdS4UosI8ESEJJDpwh5o4gAVUxqHE+qwNqEM0p6k8YsR  
Bm7GzKJiTboX282rPSzyvCufvnuC1/5U0oKsKFRBDATL/1JDQraTLggL2Q9wH1j  
T3Y0BLVz60Gpe3FA5mJyA+QexIhrBBARAgArBQJWUMb+BYMB4oUAHhpodHRw0i8v  
d3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WgVHAJ9Eixn7s8caohSS  
4/PcmPQ6v6ZLvgCfUzZLL/JRjuseFff/bzg8xXnT4vCJAKAEWEKACoCGwMFCQPC  
ZwAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AFAlMgReYCGQEAACgkQHziUommfjLKV  
3BAAm0B0T/1g22y1+CDPswR6u0iu0EoSv1jKTZuWL46UoR4UUPDXhR1bUK5tffW  
mm9PEsLtw38EtZSUMT7memjysEfCvCsArmowke9thx3o5hGzKK8pPhJdC8F9ZMJ8  
6+7AkfUFqfjH5Jnay8PC2ZNP0tzHLGje3eGXqWJ56RD0vBjH9ts29cahetuw1pgD  
zxU9qVu6GU8qwILv38ezqbIG98C9kVA5nNc208G/+3xJNXLEIsC+pHTk0+5qzJS2M  
uXQeGB4xBjFdH2XIyAxp0J4DiDEs7v60RicZM/RHBfHLHa6aZor+CphT+r50fkr  
w8iAyopHlo+fCEU7xjhBd10eJcsnpXgDJgHHVUx3VFm6DvkBXhNTZdtldnKngqJt  
sDfvzxH2Y+lfcjvLmfIkFsWkmjupM+Dfirw0GldiIMKIJDdfxpsK1wdv5G3kcnq  
DHVajaT07qoqkNQi2PPuXZ/I26dEhrDLyW3uU+amxp9x4VZPgR6y7gEAtk43YW0  
Im/Y3tt6pzXFwzmeFuSwirUpRnG6I9XhKJC4nP89h7vkKlqMRpp1sxE5aisjncP0  
IMDJ/A8VG71L3C3JdR1sQdYH0AzBITSqD4/XxHD3xFryuLgKSL2FpUsQpEjPdXtM  
etf+05DzvN1y8Nf0snelFViAVuapVqBKAT74IppjUY1eu8C2IRgQQEQgABgUCV3Bn  
ZAACKRDD+0B0opdqEQoqWAKCi9u50FN7Z0G7Sg+Iyy65BU1uqACbB23SA+gflUbv  
0fi3lwWkdqytq5y0J1BLdGvYIEplcmVteSA8cGV0ZXIuamVyZW15QGf1dWcub3Jn  
LmF1PokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgBYhBNjOpfL3  
yHjgApeLlB2SFKJpn4yyBQJasgb5BQkLVYvtAAoJEB2SFKJpn4yyNLoP/20g3BZ9  
iounNcsImfZQK/0YVRc9QPgNAj+U4S+R3ldhf4+MU6m342CBHajXirP5TohdJYRC  
D7+aqTcHTk/0E5B02J2h3Aw+h9zRfljwI+T0T1KxXQ9xLCKrZHJ44nYuI7R4361  
JzoaWlnevVYRck6bshJ0ahqQMPs03AAXP0RmueYbxN09GbnDTGwyaRP+FaEUdHWk  
jrYVB/ziicy+j6n+VP//e+RX0Ra28gUq4/44dnlrHc508QDgWXRgqDxcMXowQ3a  
ycZGvrPSfZm2AC6erVpB3CzsxkzVKcMIllPxISK0Sjhw04wTY9DRoH0ipPLptQJG  
1iKkaJyzIjEKVSw1JGUDK54tD5lChXBdrIsMViUJ5YNT0WiKYfEcaLpyJRBi3Iao  
1i85/JViJy96JBxcSyAqw+VpVFqv57nD78BxMMLJbwh00bK/9Wmh7V05KWagLe7  
81N/t6qf12IqeoVqBI/+KKfZaZsRn2AX39g0GEJK8SDmhbo0B3cg/Ll/Q88LyS  
PnlSg3uG1fKECQaJpIFy4T3DMik8Zuc6ChTFKYlkFAAmkak0q8dchVn113r0wba  
1fJqEWwDl1XENwD8I6y32d+ZZi6wgknrwmCzo3GR24EAMezHWNVD29k2F45iGfF  
ZECfkc4PV7tyvY2wT1NYE0J0G9N51Zuwpz0GiEYEEBEKAAyFAlMgJm4ACgkQ/opH  
v/APuIf4PACGs7lhj5rDaGcHsGynRvemeWwxVGMAn1Yqpnj5UqK370uKZjAizLw+  
3wRPiGsEEBECACsFAlMi1+YFgwHihQAEgMh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j  
cHMucGhAAoJENK7DQfL0P1Y9AEAoID+8xQUXx/Fu1joIfGGcdfqzgzYA9vLyYe  
8/337uBUFoIILdHUuSzP4kBHAAQQAQIABgUCUyQHwAKCRD1D7q0F81FQGi9CACP  
GaAMFwCk9dofIQ6giTjQ15VAio5/C1zxs0C4JUTWKC7QC5a7AtQmxHRG2kPK/xUr  
D6dguHvJnHjlafJn1lkt4n5nhJUNnBvS/nMhBkcUXtWHFoem+PZa9Tnm5mwAuG7  
ZrMvB6nmvs5YmINaeU5zthVMfey6D2AkiwZ8mU9tKHSGQyPPVvAFoYh+i1VLQJoN  
YtA99wQQEvbGe5lXNZfiqm6+3YnuORPH/M+LetEzvpDw4nj9HSrx0f4+R6d4gCp1  
xVnQawQlaao3VHCYltjG9Fpog7sUcTIs9np7rvnZGzPTfK4I4kMo/IkVgSFZDK0  
3HWHDAMA+Mx/I/1kfy5yiEYEEBECAAYFAlMhgjEACgkQoh0QDcmqDADHwCgsdk0  
A3yGWIhyFT3h9+8vKbjzqzCAn2V8Mg3sgSeTZu2W2SW07tPEMLhUiQICBBABCgAG  
BQJTIYSCAAoJEBx8Qe3r3btg3BYQALcTcn9NbJVLmtVGI2G0vP4nQCUSbyDyvxls  
LU+trNYysPg4bvFmTEdfzExbbZ7T/7gjdNZAdN42MyeHHU0P0YERXRIzEprJi29x  
i27sMZ+BypuEHHeZLDo8x1WhnJP5hxQXggpP6pIZ4glyvS3NsFj80uL1LHieeil  
fb3MrITM9ihhFhc+sScuybvGnS5zMDzJ9Q6zK8MjnsP3oTcbXj2IW6PDCYmGMfi  
lb07SxiSDHKIOsLuL00HAYKy/npsCrAof9p+QoI70YeKxK185PSA8eSA0+URyLCG

UC/8yG9wFuxWEELaCp4L5sXC3aL77tPr+htCzuwG0hd1c7a1Ef0GqV5430pGhxDj  
8WA+33b0IN0JD6ZCXoyxr3qldzSjXjg6LZsBFP8xRTLvcfyv8kmd792NcFMAcuz  
4Pt/tivoxoauRo9R9zyDEzEz91hG9Gz0ChErZ0upAr4sGGpEtSHNSpog/KkIOI17  
7uWgBfdFq2RfMeyzLzXkER+douwvKAY+DeBYNvzJUUr6IusFCRaR0T9orY24xgT6A  
a+eeeUjTwxVqp1G2rxIuEurL/VWJdCKeEwfi2T/r7whNn34MJNu6/GHv+bvL6BN5  
TLAGZaYk95xETuX6+S/bhL71EUE5PqE7JDknQhu/JGTiAw9NR+3GR7Ekcxt2SaL  
yCo0zuIaiQicBBABAgAGBQJTKSXiAAoJENaX3zJH9H8fI6MP/2hrxc0i4rVZ0or5  
MDQJiLuLALZjGPCA5zmCy3Ji5UUhkr1PMeYj15eufWs/WXWpHGZpbg9bo1Uek5ab  
ImHtLXKypxbPUQEMyhskb3tuBtL5JefVu1BVfKRIKMK4+oPlPj0j39m0xQ2bahtH  
RFPLr/hwtodASYjICoch8MjW6JzVaN+gbPWRehpbvj8I84kLiJkLZRDN8hldJ5tN  
SwzKdQAKVI06ZMyajG7dkfW+6m5kXa01SukCuy+IFZ3UoZr3GFj39xxLNA30ei3  
7yyia5FDNgPEH2/JI1+G6Lz4LQRLZshmqxNLtUa/c9UQUzy7/Q9sRRGMaPaGm1ZFZ  
iQ+r+uXc3pntxjXTI+xjFHjvizLTu4VY3N5xHcA9CkeFGtyFtyhDA5epNU1LFn2B  
NRQbNAZDM9C3tnsw+A7AF2GAwugJrLehBNIn1BHPjwLZIdEpyvUdJpHxFIZxdVPT  
5V6I08nJotFoNiR5JtWrVIVvCkF5mC8TRSXxBLcE39wzPq5nm2tfl9KJIE10gxHx  
NvdhxiUwCjXtoC4SIVLaF3QFaZKQMaBwWuT5dTe0gT0JXA1xpzfacDco+mMMorcI  
Gt/4JjknVkk6tkqrWuXwm7A0my3WoZ0R/BUwR/l7Qj/AmkzNMitF9Cu4VPCto0I0  
xchJ96HJiaQxDB5fHZCY0JWERIhbiGsEEBECACsFALZQxv4FgwHihQAeGmh0dHA6  
Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YfwEAoICAg7n7+th4  
3NVftb2a1WtYleMRAKCRvf5zCurSkIaeRQSSd55WxXrbpYkCPQTAQoAJwUCUyAl  
2gIbAwUJA8JnAAULCQgHAWUVCgkICwJWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADkhSiaZ+MsnP4  
D/9ZtUG7xrlpqAd6fL+3r/4KX/i6U95nZj/wldZb17hriQ2PKD+ACuQAjMSymTw  
+czJUKghcHpAMNefLjpw+dldYjnezVyrMyxA/vqFvHfiPh831Jwd35RntY5HaP2  
7N2LRewrAta+xisbU1T19IuifRskrhNAawoWTQot0Pf5vSzkp5u/u3MQUsHd+h3L  
2i6AHuz7EpHUzwbGCM5+88YQuKRed/bJUHPurEyIu9ZkM5ZJRUsr8LFx5k7Snkv  
6WcbJ+I5m+mE7BKyfKp/nARW2bgKwGnHdREfyeAGLckupMX0k7+Q4Y0iPpI8hKBY  
KL/S/Hf94nPSXmMhWAE81nkgGaCC7BKr5v0+/ZT1j72EceL3kdWQ6JnNnpHuoQD  
8ebktFAV5Wjdt+fTm6hU9RLycpsjGsVNjuJY5At5lqeMRle0/0wCpFNUJb0RtbLS  
wOADIu09cEb0o4i2kxgblPjRj/rbqFGM4xwJlucJwgz4zAS2HQxUyk8zj3RvKzj  
P1E4VBnWtqSrK6Q5ZNXglsmDtx6lpjtwe7yitQt57WHIWHDMRNNCJ5Hb8w1K94u  
7VJ8x0PIa3QgoBZx3gmQZwU28FKsKsnQ0y/6UgD6hcgW3Ps0snLEXhGcvMi+64VT  
qn4Nxx1hYVgmp1IGodCevp7KMY4SxiM6xoHN1v0Edzx+EIhGBBARCAAGBQJXcGdr  
AAoJEMP7QGimoSitcWAOmWV4sSMYGdFG9XHE1rvowziCPNAK11rLY6iVc5G3d  
4G2JcPAlkM7LebQhUGV0ZXIgsMvYzW15IDxwZXRlcmpAZnJLzWjZc5vcmc+iQJU  
BBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE2M6l8vfIeOACL4uU  
HZIUommfjLIFALqyBvkFCQTVi+0ACgkQHIZIUommfjLI02Q//U2mqvgt18u1k6xph  
7ADTGS16jUhfVkdZdfj13NbK194jPfTzT0HMEX8v1DnFklk6KZDbb/7dQRl+raV53  
jJ4a7rb1a7yEZdztZMjJf7XC503W3URD20vTLtBU0swGdshVNXSfmZ3X1v9LPrb  
x7KJ40w0HjkyMRfDXM7si33tBpoMp+CjerjBNS7Wxbr5aZUuOw79dCPwY93FmSwe  
tWCnMNEauUnP1vIgzJmUmfjAcWY9GT+r+zbjRky5wznb6qz0KRCer0t2YDSvTkrC  
MNkq+1dSQUsmLKnNUP6p9LIb9+wL0/JRy87eLvHqKjvwMGJ6HVYvQJpj56ao6rz  
p53ZyINw1u8jxJFAH90R+jduCinCfkz/OipnAhtdkrOJW1mEhZp/31tL9M54AJXn  
Rz8VNuRMisp8C2K29gLTg1YZiT7Gzff2C7ffgetDmYe8jaWJjNynWnQpZt1EPt/U5  
mp0sDlr/Q4Qyc+sgMshDTmu0uenkJBzE/xUeqc50qsHu4BugPd1TVcAcXIIw/0iV  
oCnU91U2yiusLJpUrHkzIV/LTLCaIo232epEjz1vRqaVcivgnFQsjZ35SkZTgWEf  
RGj4wfdN0a/nxaGJb1w/8nECw1JYULBIjDJrB6dkCMntqVhND2YeP8cE0Q8Z5TfA  
bho1qG48/wHCOLzGxb0LUxAeuX0IRgQQEQoABgUCUyAmbgAKCRD+ike/8A+4hw8o  
AKCg/wgRnmqPy0fbHR1jwRr+2bes0ACgqeNLq0uKs42yDAjYI4u2UzVmkDGIrQQ  
EQIABgUCUyGCMQAKCRciHSoNAKaoMNsLAJ9t0L+4cSrqc7tWkLs23wz3uTtFiwCg  
sR/5knvD1t/GB268uL2H4q6+00uJAhwEEAEKAAyFAlMhhIIACgkQHhXB7evdu2AC  
fg/+ILiyhYDF00iF2m5GBwVimbxz2NEvr9EIwxNrQlyB52s4VcvG0bLJW53+BniE  
STEFqLFOHf9g2iLgLI2n5m3A2LFZB/Rz6NDQ0xY98/b3l45us1CsA0snj0RhgC  
d8GrEz9s3Pv+isnnn8+nmHAI0c+tAZubiZr0/DRr03k6Z4CwP3ydrG05MPPsU5I7  
kdSVOUE/hNz0PATEjlyM9PUGJvZY5B0/mgs0YEt6gXZjWuXTaSHt50CiErG6rto  
U/FIy91R/XIjDgGShqpgpm470rZOVBFtwgZKd3eJTTlAm5qWJX4qkII27fpzQcx  
SrfRScJHqLw8t0ie/z96jzsJ0GGI08zRck0LCB8ReGg27TPhkNxxowNNwMEIUJ1  
RR3UUR4kadmA9I1kFjYvfSzMFL4Mw1LdN7Sg5CMwVfYLSH3HiAp6k6zF+XUlvVD  
yp563z25pCnkI0j0aZpgTn2Kc7QPnmWj0mVnBXFvX3ETmy3iFdf6yyYAu/zF5FJ  
f508grg4mAe00a43GIGPCD8qoYKkws6CJxeJU7Mtzb6Pv+pqdj7ZF7KtVXBjea6v  
rts8Pmk4cdvy8hVGe22vseCQpE4w/s4YUCP9P6mn0iYFr8WLLDhKJDKTnxcDxn+7  
x8ETVR0ooQKADsighaDYpbPQpUNV1Zt9oPC0zhWmL1N1tciaIawQEQEIAKwUCUyLX  
5gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYwNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ  
/VizCQcGk/qU64jtvawRX2wkK5CVyn0gsiUAAn3QxFvLgTErChDB7lR44bY38iLFj  
iQEcBBABAgAGBQJTAAdTAAoJEPUPuo4XzUVAE9cH/25bpsqQ0wfxs+0D8h57QI3K  
mrB6/gVfkUBdbcx01LknNDuR7xUg9FstghRrTE3T6A/HAJj18j16mCeJhcgTJDa  
RwzIG1Mch55Ng8sNA40pdCJHu2COi/jkHHqia2PQQNhxfh0t698q0rAPfeXXF4MR

d3Wc1duxgmnJwCYFAAheH6Vci1lvk1e2QupVZu0Z9xNoF/eAQ/0GC6uT8ZSA2PRd  
 Scu0y0VYYEUtXGU6dLRGH0LaSRmFRmiqFELT0Cx2bo7QP+dIiLjIzrwzWtcsMu+f  
 gdc/mcpo1Becdf6VCL5lrt985yPRfabjXy7zE/SojniMzCo2U0gzRZMTEy1dy3WJ  
 AhwEEAECAAYFALMpJeaICgkQ1pffMkf0fx91bxAAoMfZH4wwaQ6ef+/0xdXrV38J  
 dGUo8v+4zfStExXpt6X0WJT9m5CapyR0sawiZ/VTes80pzF7c7zRw8Xv6XI+fph9  
 4l fhbI8Q7bQ/I4nv3V7mk/5LYQ+lBi/Gmq+woFdHF9CgYhKJEaJyJoVWqH5xxLi  
 rYENspBJcujzTYLLNEKTaXIE7UMnKJvj lKS4R8jDxZMuFzXe9VzYakbW0FcDEUUD  
 W8SR+hi8QCXe/np2xg7bfQyrkJI16ql7oFypLkgPmVvvtHjaaNER5UP/X1iiVq3p  
 n0I/GzRJjyKq0wRHJEXRZ3cMG0ccpkXHZuVGVvTs9fG+DeLDg/Jwmq5Zua/sIQ3  
 UmgszWBH+nHHZ/kzTsR5ryxBHgAKYpJFpUADlpuNB3QaXvnpGUEyFL5USCVF3RSG  
 /c0KKgEkQAOHPgaDthPDVk+24y0AXh5Z8gUmqxlUXLW+tXqkQRmYLTzKphKw1pn  
 v43P7ywwXt/QT6/dAmuDsRfMwbrDzGe2bAjcZrln6CAZAReKVZgvlDv44XXrNiH  
 IP0E7U57fU50MgczWmq0F/oS0SoxwVFSG+pMRwsMuZL/XRBNr9TGBMRBVNS+7J  
 vePk58hlQ+CtqWhIcMS24AS8+XRNWfm6kPugri9+pChSagZi4fLrt84+EsSN7CS0  
 TJELK0kj3B7RmLmR0NiIawQQEQIAKwUCVLDG/gWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
 YWnlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Viy6gCgmQ00X0nweeBkNLeLopN6  
 qwpPrhEAmwb07sbXagetDwR5ZnrV12QN4VGBiQI9BBMBCgAnBQJITICWZAhSDBQkD  
 wmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEB25FKJpn4yyDP0QAjzyChm  
 dP0cbuoNeWbdcpX+R5g3pxdxK0retE6d+Z4Men0WV9y2qVpFoRDExseqe0HZ1f0M  
 3PMIwQXKKwq4bn1GA+wt4BXXUHZh8r7Jm4bjagPE5IovovSE1vLGLlvxxkrjN/dP  
 iqdKZuACx4LCnyAiLLWENp1qEuvL1Sr2aVQ3JDoXJUEF59oXRk5KEqJI8TxavxDD  
 +XGi2Va7+pVijjzr/40MFYwCZLbyvnh0RBk4s+DZ5X5G2Bwk5w0BTqw4+GfZJZ2b  
 KuXxacHI5ybW2g0wNZU7i0sG9FVFionWVR00BR1GwqFlhw/VC7ayHqfhAXDYAAzq  
 ykaxi8XLW5QLNdYNG64RoUkFJp0co7Hiwrlw030HaR60UxwA3is4Tptj0KR5wZ07  
 2Q0A3YIDswSMLI4msi6zLp0hvvvtcLdz1zQLcqYCL2raJx1sARBif0VRbuoKxAX  
 ujzZjKpDs9Zxe29VfQo0rfs/alISFIKtpvkZvyg1jJA9TIyt+2/NwKc/3geE9RmS  
 fa8cSsEZPg4wR/cKU+l9L01TwIpFQPOdCG/A5ymFVpELMBQJDK6c221F80EPL3Ak  
 gzdr0ILco2ofSrvej jrPPTu67fL4yp1oiU6RDYbW4mZCFuetQWCNHaW3UFPdcai4  
 ygdyasM4sxjPdiYMTAPRQFzZec0fWYw6UsgBiEYEEBEIAAYFALdwZ2sACgkQw/tA  
 aKkAhKL3QACeMky0BpmvmtYkpwSnzjb8ogtZ4fEAniw02vej9ZPsRukIwEi0MLGo  
 +5cQtCJQZXRlciBKZJLbXkGPHBldGVyamVyZW15QGfjb55vcmc+iQJUBBMBcG+a  
 AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFIEE2M6l8vfIe0ACL4uUHZIUommf  
 jLIFALqyBvKFCQtVi+0ACgkQHZIUommfLJoWBAAp+trdNwXY0LQKcZw4LLC2W0G  
 e+0CkeShjF1QefB9ivpATN2tvYHzHrj0/NWHMSH4s+7XhLa/06An8IuoGuTNWaD  
 Q+SavjuhLEWxyWx2tUiNHZzFdN0jsq2aX8aLDUzLL7FY9Iqsbad2+f56GkVn1Wsy  
 tQnDw0A/z+mWwKQ4w+z8ahjQbU1jmQ6ZG2rw7Ff0RYFTPR+JAcYD3Io0nD0c3qn+  
 lzReafDCL9ldIjRce0L3IvMjnuUfvJcXPa9ZfjBzTFUJ8SogwJ JugA/owMqCkXFy  
 wxbGXXSra4fYmSaDBo6qhr3b6+z/iDxRKZEuNKLWdamvhGaXaBubyoTfCnKwpYD  
 +ZJRyYj16SXJUoRtan1Fwk17JnUVuXLUyD05KQ8d6ZCw1zNszxqkaf89sZULeeD8  
 MQpoYeiUdip4wvCFLvwJ0YliReGxPKKwA9PsUe7xZr0g0sutiCaZCQpyKSB+k8Hd  
 DHPkvFYW5P7t7oDD6Po/VW9JnpWumeSac359d6+1tIU0VqkZjFANiku9pwbKE4AK  
 aWrK0zJscMZZaA2Uv9901k5N+WptRS4KPvyT+WqrPRoFmR+Fm0KmIgfAoTeVU9dN  
 Bkw1FWtXvrSDImty0Uaw2wPNVmYcK81XyBYJBmCvTJvgmTZZ6TP/Ykp8VnsqDQqr  
 CIqnsPKiqStKob0VmPyIRgQQEQoABgUCUyAmbgAKCRD+ike/8A+4h6A0AKCgJiG/  
 9Re9e1PvWU6cCjQqfXr1HACdHxG21nLinRnk55ELvxV18bdYhTaIRgQQEQIABgUC  
 UyGCMQAKCRciHs0NAKaoMML0AJ49kaV6DtW5cMe7x7Rrf3Wc+tjm7QCdE1Lrmk9P  
 TNjs/Ad0kxtX5utzAaaJAhwEEAEKAAAYFALMhhIIACgkQHhXb7evdu2Ay0BAAn5mg  
 qlfSkmaA8V0rkLBlaiYk7T0hMSw/tjxRhB3sNcfna6XLDdEFQ7MwXG+RV32teFRL  
 dQQHzYDUucS1ExuNyX/p0/Y0BFi9gXE3cxCFbMBcbffokhJlRkKSe2uMTivUgoK  
 8q7WTXkj34IExVqc/BmFwTf02/U95sxYtYohF4y6ggrRTb/JzVcUpxqb4NwCS35  
 dnVvFRPLpX45Yw69lBFC+5Ts4HAezsgCHQZERFJ5VaUghCITZBwdMVtyMLLxE3A5  
 Q59mBvcX8qfRHXN16YW35ABcJVzk204GEZwrfimMaLwnRkmAfKws+hXvpG0Qeswq  
 SDcA//6HW28B7qdZwb4yc7tMe/4xdTIpbt3oW1uJJIHieyX4EmMymyFv7I9cnCYmA  
 NfORRdYSywSTFYRV/cyjfZuzkJarUMSnpT5w0/83zESBSu0Cu+sJt56UlyiM87kd  
 ZY4fBaHiCfW0oR0FUXsRH8I/CyHBV3zvhLUSqAKQ8wGoiAiGrTtJrp9lyJy3aeSN  
 6XjVvQKbcYjRoo7hp947f/2MERBlFsgTuelN/YQ3Cen1j6dmd0GgGKLGp7pCG0sG  
 lbxBDLxvbX1/J+Z7NgAsX3gTlpBeoIDM+GHoVjq/jnkXWcdLZtqjar/Q094hW69k  
 7WdxGrJsqNnqrykpWwkd7P3mgQfyf67cbr3zPYaIawQQEQIAKwUCUyLX5gWDAeKF  
 AB4aaHR0cDovL3d3dy5jYwnlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VgLGwCg  
 kqLxeH8c131wrhpiw+57T1qCiY8AnRr4Gepu+0J2thjDcnu1puuS9FpiQEcBBAB  
 AgAGBQJTJAdTAAoJEPUPuo4XzUVAaSwH/1Kt01fCv5+XRvBDS2nVjEk8e/LY8dKN  
 aIhI9GXVxKkCfcexLoq5yS07LE1tAnjLIlp39ZsWbOmIsm7AaFOC/vaFhsE/LLt  
 LJMzu8dBc33bIc8UfsxWkNcbYMHUCFwtBNf5QxBHpEnM2H3mfFL6CpN0dFnaL6uv  
 ji9bk9qLPMhj1B68cgnPNJaZ6zJVho//2JUzASCqMDFeXvzogtb+6y0FTKz2V5tmP  
 7sS96JqfAh0QtPMZCTZ1hIBY2rd2fZ4fkJ7+aXPCQZBzU/x0KsehfzJlX13yxAN6  
 ed4+Sa3ZH80FGNHVpVDWhi1TyL+o59ph7q5WwCsEtqkL6LkVlKtPJSJAhwEEAEC



AAAYFALMqaM4ACgkQw+Lr05xcQykBmQ//fDKIzRg4KLgVdK0pnpwwMtr0YZjLeZRM  
rc0ZsPnncZ9b2sYUsB9cQPXl6EBZ76mKY70ytLq4k45wGvEH4i+A9358AnLn5S3  
IVvsfxH3CvEgbZK0n8X8WU0J8rkhSN1FFs62gww+rLzAFCjQRGIwdNOUkLvQ9Sql  
bzL2R02bKAnaouF1NLNcdZlJwkXLKHwiNpCKiw2HFJfzJwQGW0aevghespzwt+7  
yTgrtt5zw6tQzFrEC3YSoAflgXhnLTSy8M/dTFmeBnq90zvquUu8fpmWfvgK4/UE  
h8f/8FA8M3y4B1sHbpIq9U6btTN9c19XUJ0ZTFHK3RDHPwudsRj1YjVaSiLnjlRQ  
8HL08JskugQtNNXvvsW7E0U5fmeBEy03oWwy51AmLnJsIqaJQ3ifArvTnyzbv2y  
mHJbiEwXsyJqYLJLpL5JmVLoShZNWfUw5SLEciCzG8LLwzqBqfVir5i3rjXE2QRI  
pU/zutG/qJ6bmWGbF492RNjh8K8p6LZbF5xu3YlsuK5EeqxiYv5/orFBGX0J9+S  
tc99T6839IPuYySGW4kV3eCwftyBZsNbTtnabW0JH0j8fJdY4pLJi70TbiPut7Yr  
ztNWDiSv/Lnkm/EjtpYu9oWrI6qbXa/H4jMxW3gPCw/Cn63zm9ltvSffggY3qmIm  
IW+i3vkbz0SJAhwEEAECAAYFALMpJeIACgkQ1pffMkfofx+pXg//Xp4VG7q+Kcwb  
eyeqoHYgrq90WwoEmaIzGAARWDKWsY5FprEqy/K6BJUjK6z/AKbQ0+0v+frq1Nqa  
7rY0FH6sdj29o5/4HSXVxGlo55zpSf+RbMfnNC8f/g2uS8cdqsc7gYPjZBAokY6C  
7gBDqIdawk5YKLtWPNYiCmRmRp4n2K6cAFBFyBQhdchXh3m+fg9Eg2vr++lnu9F2  
hVidS+f4/9VU6zqZ4F++rgvEZYWdZNndBKzyc1ousSC8T2ocf7bGfKTUbGrhNvz  
fiJ2d1obGcP+7D7FN/z5Kache62FhHarDsYu9mUE49FWa/4490yUR2UZRVowa2Zi  
MJUFkLkSnNwkrzHRBw46n7kiTma0URAybWD3vEmXin344tnRrUmLPq1rPFj5IHvZ  
I8ICqdT8a1hFdHfcsa99VN1L3NZ/PPKmjKGrfYtP+bTZWgZy9qAyV/Fw+XZfsv/  
bi5pq4K3cKwIjsoLJU1St/gLGB8tCn0Q0GKRGB4DB3STcA/Mb7ET47RC826uxRJ  
3bB9hRWViW4+ErAb9MC08t3poiHTC4pGV4dqReCn0Bwg94Ny0L/8DPyI9TQvecDp  
3v+LxrIqQ8kIgf5F2r41ZWD0Nhr3xTE0zeieSKZ+MplwtugjNqPnFcExqZU40F00  
AsF5IyYazp1oQDKJ/XU0bYwh9DR1ha+IawQQEQIAKwUCVLDG/gWDAeKFAB4aaHR0  
cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgk00rsNAWXQ/ViLDgCe0z1hstu/  
nrQgzM1zhfwaqpgT08AoIVjsyJJo7PpCSyJLryyIU2hbX0yiQI9BBMBCgAnBQJT  
ICXFAhsDBQkdWmcABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAoJEB2SFKJpn4yy  
YAsP/jgptemjFPAiLAmhb39Ck9+/mfQ9vIKPeovGkE4B1YI+Xgt8WPHvR4isqE7k  
8ysT3sR6N3kFS8SQksbxbpn28e/j26WcKLUPtKPYh7YiL9AwiNF0Y1ccXzkdJs  
QMt10THRBUADXAuPmFHTmWwMaMA5CPRkfrXdf8FModgMUnWOUL1lsGc0QCjQSm0  
0CmCnzB/T+73rFK2mhJY7doHz5XREDSBkDBgzxwFK3Fxd8+8927awUyyGUgpy0uS  
zbFT6lxv8q7L0P+3ula1JGfRqFaQ1cjTgrh06iX3CTiySFDTDfS90c8s5i6SoHm  
phnie4ZLM6UegDqXkkRtciSvmt0TK+J5M6ogz0ex0CXyKrXieVU58SoqrLPLBMTR  
P/XD4gGwaYtW7wCOHHMdY5z+GFGNHB9p3DF9H8Y2NLN4fUJ4BkXlw1N5+VNiHPfD  
ngt3Imvshnb8jT1pLoS0S0CJBF/NkNkimkPxYD2solUyJeB4A2umQ/cjYGrERG04  
htytmPZfQwdoeqypkaPtpMi04uehULWARaLx4R/ACUL+4zIUIKdxaj+k0oUkAv5P  
wrbG/X/kFglpvZiLHADvqHNewmenvNiX4NuvrBTW2gtUfyAulsWpFpGC5sgyUA5  
/SYayq8LEtI2vICrTrWUySubom8DP/CmaLUjX5zrnXLWIrSiEYEEBEIAAYFALdw  
Z2sACgkQw/tAakKahKK8YQCfRDJSdploi1QpSy/m0uh56eX5Xd8An2Z3RFRckaUJ  
0fGLc+IsSINrU36E0c+qz6gBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQEA  
AAEAAQAA//4AXwoK1JFQVRPUjogWfYgdmVyc2lubiAzLjEwYS1qdW1ib0ZpeCtF  
bmggb2YgMjAwODEyMTYyGKludGVyaW0hKSAGUXVhbGl0eSA9IDc1LlCBTbW9vdGhp  
bmcgPSA4Cv/bAEMACAYGBWYFCACHBWkJCAoMFAoMCMsMGRITDxQdGh8eHRocHCAK  
LicgIiwjHBwoNyksMDE0NDQfJzk90DI8LjM0Mv/bAEMBCQkJDAsMGA0NGDIHCEy  
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
Mv/AABEIAJMAAdAMBtGACEQEDEQH/xAAfAAABBQEBAAQAAAAAAAAAAAAAQIDBAUG  
BwgJCgV/xAC1EAACQMDAgQDBQUEBAAAAX0BAGMABBEFEiExQYyTUWEHInEUMoGR  
oQgjQRHBFVLR8CQzYnKCCQoWfXgZGiUmJygpKjQ1Njc40TPdREVGR0hJS1LNUVVZX  
WFLaY2RLZmdoaWpzdHV2d3h5e0EhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoq0kpaanqKmqsr00  
tba3uLm6wsPEXcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4eLj50Xm5+jp6vHy8/T19vf4+fr/xAAf  
AQADAQEBAQEBAQEBAAAAAAAAQIDBAUGBwgJCgV/xAC1EQACAQIEBAMEBwUEBAAB  
AncAAQIDEQFITEGEEKFRB2FxEyIygQgUQpGhscEjIzNS8BVictEKfiQ045XfXgZ  
GiYnKCKqNTY30dk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWMNkZWNzaGlqc3R1dnd4eXqCg4SF  
hoeIiYqSk5SVLpeYmZqio6Slpqqeoaqqs7S1tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY  
2dri4+Tl5ufo6ery8/T19vf4+fr/2gAMAwEAAhEDEQA/A0zg0JSPetEn5aoRqBNV  
3I2lgaMrxHGpLj+6atXrhYyScDFYgq6xHpE32iQjCg5GcV5L4h8Yanq8jKk5htyS  
FROMikFrnc3/AI107S3dVbzJVONormdQ+I080qvawqm0u7mvP7nzC2C3dMVcQ0Z  
NrZ6U7Dsd0filq6yDeCKr6EHmn2/xP1F5ENxDG23qRwTXDPFhTtGC0eaQxLKBk4a  
nZBY9g0r4i6fqU6wTKYXpCniu1tpI5FDRsCp5FfNSR0j525I9K6TRPFgpaQyi3nZ  
k/550cilawWPblvq1q7F90YrmdM1+21mCN0dRNxvQnkGulh5QY9KQmSHrUJxcp  
7rUhgGP/AI+T6bTQISV8PRTJAC560UguRfdkvtinSSrHCWzgoAJJPanSL8/PSuN8  
c6qbaBLJH2+dwHPTy1qcn4k1F9Z1KRvdbI21MfxY71zkkKeaSwyV0AAelakTb  
nnIwirhB74//AF1QNrJKQq4P8RoTNeUz5CAW4GRwKjGRk8Z/0tWTTpGgarV0wdz3  
q1pvh/zYDLNnc/Tj3p0aRSptmIxLjhSTjrUMUu5yCVzxm0tdCXzEymdoIPHerU  
2jxIjrs4b9DUe1Rp7A4+2gYESHcVH3hU8sM0/wDdgjvz2reXTQjMu02KgutN0w/L  
1HamqiE60hm299LZTJNGWwVCCcp617J4W1xNZ01HJxKowrrw9S8F75FvgqehPWun  
8IasdH8QRHuJtpcKw9M9KswLE9n9agQ4uM/7JqYMrpuXoRkVB1nH+6aDMRUWJooI

yaKAHyfdP9a8c8aTnPr8rsSVQhcZ617I67gc+leD+Jp5W8TXMfQ+aVx+0KbLiS2o  
 muUmGMA8f5+la9hZYZLZc5wPpx/9epLKfYoLUDsK1raJQQPqa5p50yMFYgl08y  
 2yRxAAZ+Ye1XbS1X7GiLACvAq1EFAIU1MiqAAAKzbNkrFdLQISRkZ5q0WD8vpWgz  
 gDrUBYEcc0XGZEtvh8jvVaVMnG0larqMzX0qhJyxoTJZYwt2W5/MCgkHrVeLbLPH  
 JDx8oBX0Irv1jeFZLHGKw9PkXzWwMMpBI9q6abujkLU9L8H6LJd6UIpSS0fy5Pp  
 W4PluR9DXG+B7LXmkVSACvI967L/AJeR9DvM3HUVIAMc0UEjmfHeMIvJ8YXTso  
 H7zdivcW0BXLXxP00QXMeop92RdrfUUMqD1GW0gaJWHetSI8YHIrntKk32EJB4Kg  
 1sx3tvAh82VFI9TXM1qehGwhqxIw/Gpwrbox4dftXkWKmV154G1S0a1muVS6e2f5  
 ZYyVdD1UjtU8rK5rjgu5eaRtiDlLHHQmq+oSIG3Zmfau0COp+lc5NZ3F8xLZvKQc  
 ZkbnH0H+NCQN9D05CpU7WB+hrLu0JFIiwetT6fBY22jXcLXPm3bsnLP/AHQM7u/0  
 9axrq0ZH+SeQ9uSDVwXQhN7C3qB0IxnPWuNqfZtYcZwuSfoK6LL2S4kkja2LUIOH  
 K80c44/X8qwbjSbzUNWkHgKx7hlmIyFFaU9NzGp72x6J80GSZJ5E0vBPfJNdw3F  
 wPxrz7wjInhudbJX81JmHmsRyD/QV6EQDcIexrSMk1oYVIsg9SdQMUU5QA0oopmQ  
 M0a5jxlZWmoaLJBXE6RsfmjZj/EK6iTHWuH8Zq5uo3VsbISQpHBOeT+VKbsrmtGH  
 PPLPbBi1msLI4M57cEYB68/59Ku2kNLBGJL8jB6IByfwhWpk3LLIXqsQxyqgf49  
 MfzqVYXnEjQTM+MYMLYx+VYt6nXBW0LNhqn+XEvk2LjuvY97NwMc4x16+3Wq2oP  
 HLqNqY96BmJZVcq20Bz00MkfRwh9qEEXkwLD0IIA/nn9KpTJM06STgeY7AKP7op  
 XXQ0tc0NTVJd0jihUHyyXjDZOG0Mn8cCqUZae3hd02QF37127m74wemff0PSrFyJ  
 FhD4+71NTQ2kWpxq/nEptxt3kY/Cp5rIFLZLG38PQCKNmmlCNmdIyoc2M54yeg6  
 0G1gsn0ZcAnhSc/gBwsmnSwFgJCGXaQx3DH9PrSx2y2o3JEU7+IgyJ+po5rjabM  
 5rfy48HrkkfTJxVGz/cw6XZsAoQa1blzxnqf51mIF0pqT0XGaaMXozQC+TcBiuN4  
 GPqK9GhkWR4WHQr9K4W7uLd4WfIby3BB9PWux0vd9ls9/3vKXP1xwLIjFbI1hRT  
 uKK20Ma9cd4wgLsw77jgjbX6Z5/n+ldi4yKydaxewEkY++BuX6iLNXRpRnyTTPP  
 bmFLTvgjU53AEZ+mK0IKMwA/hBrI1GWQXEEsnUkqfY1q2Eo+UfpXLI7o2uXBBDCv  
 mP17ZrGldXufPZsqjCj0q/q2pQwsPzHLY4HpXDy69M926RqNu7u0wpRi2U5pHc3V  
 9CbbZsH4ck1QRUHVSIFXJyMnkfws435XTvuI4AJH03dgd8e9cy93qDXgcIw3Zx+N  
 WoXE5nqdvCmsYJIApvnqkLzCCVxglwLrllzAGEu7AIBB610WnXyXa0itnaMjPpW  
 bjYak0ajKI50Dx1rNhi87dcFiqq8/Sr0qtthLZ6jH0qCDCWBPqMlckcVpExqPU13  
 t4ri5ggiBALZUIXsCQCfyr00NAtxGAMADH6VxnhzRNV0qQ3t9brBAi7LUuCWJGBw  
 0g7812aNm7Qe/wDStoKyYDevNSaSL0aoNFaGIj8E1TuCCHBxVuwQcwyp9KAPNPF  
 Z8meaELhmYSJ79z/ACqLtb0SJG6EHc0PrXX/AGGC/wBVkS4iS0eSwG4A4JI5Gelc  
 J9jft72eHcVaGQ/LjqPasKkep1U6l9CnfQy3zXvW29vLbG1ai0jTYdRLNGsaLSA2  
 9zzz9K3LCLbbiTBSCSHGD64zn9cfhVKbSoHmJOAM856VCKlozPUBnRJplxbWu2Wa3  
 QRtsK7AQoGR1qlqUmn2wwL6SvmbK+So0V/DI/WobaCxRTG8iuF5IB6Vnt06QgRrn  
 kDmi5TSv8Rhw1LcahekznIoAeCW+Zuv4elaLgJ2uryqRtCwtj0PIrZgiVSeABjpV  
 HUK3Co+cHGfQVLbkyWkkUp4/tMRP3vmzX6UWkfmIISfmJaxj1PFVWjKsg3AE8Gs  
 2/uZbCSJbeUrMriUt34PA/nWsInLUloexKNsSjHQAvhGQbyP8aqaNqSarpcVwCN+  
 3Eig/dboatIf9Nj9P/rVscxfI5op+BRTAhcEiqc7YBzXirj5az7gEg/rQBlaed+  
 sytjonX8f/rVjeN9fKlpqLrGCQASoz+Rrb0441Wcdtg/nW3NFFcWzTKGiYYYN0x  
 Stcp0zueP2l/5UuiY/JI3BJ7/wD6qs3sRd9yykKRxjt71yGo3dtcXtzJYyFoFmby  
 3bg7cnacHpkc4rQtdZa7CxSPsZRYpX6VhKm76HXTqrqbWn6YZLgyKxKKpGT/ABZ6  
 /wAqtpZfZ7gFGG1By02adp97HG2wfdxgn0xTpr5DbytnajAHf2ByB/hU2extzrcs  
 pcoFDE49Kx9Q1ZY720MHdj7wFYF7raxArDIJJdkDoc9f1r0t55GvUlnJZsg/wCf  
 0qo0u5j0r0R3EFzvLUUJAG0DvnvWReQyS6vEWViGzv8AYf5Fa0k2jPH50qsFT0wH  
 +dI5RDd3DY0xPLB9yf8A9f5VSfvwRLPSDbMPVbWwft2u7dnW4tn8yN0Yggex/Wup  
 +HHjqXU9Rh0rVpd9zyYZ26uACdrHufQ9+/Pwlp9v5LiVYfeB4rzKeX7PqLyWrshS  
 TMbqcEYPBH862gro5k9D6zLc9aK8s0D4x2I0mNNaiuBep8rvAoKyf7XUYJ7jp/IF  
 FmB6i/Ss++A8vcrRvP4u0bWzEDqN0BMV3LbxjdK49L7D3JA6814x4m+J+sa47w2  
 bHT7TJ4ib526dX69c8DHBwc00rgeg3Xi7R/D+qTi9uh5qx5EMal2Y8ELxwCQc84r  
 kPGHxPk1qxk07SIZrW0LXbNLIQJJARymASAvUHK5HoMg+cKbksetKW4qlFAB+gWy  
 Npt7cSIGYrXRluxJJp6Zq6dJL0Jol3Ajch9Pr9Kb4cWSTQ5kQHaJyz47gBCP1Fd  
 Doy4txGeCM4rKcrGLJc10Yvm6hGksWHVJCNjEcngfjjgcVLbQ3s9t9nkmcwZ5LHP  
 BznA7f8A1q6I28jTAPGC40c5Iz9KkNoEwGiYD0ckVHMjXlZyZ0WKKsQKQcflDd+n  
 Bq/peiHKvcFSw/hxz610C6c8rhgAiAYH/wBarKfmsQJXtwWp0Y1DqQ3FxfY2QUYB  
 xgLWDeSq0cMYXaZn3MucnA/yavasrGYb4yQCAi556/1rPhQXWr/KdyQ4UH1/yapR  
 stTnrT5pWRe1G60k+H7ifo4j2r7MeAf1z+FeUMckmu38fakpa206JuEHmSAf3ugH  
 1xk/iK4Y1vBWRc2DmijiiRAnubia6nea4leWWRmZ3dizMSSSST1PVUQ60UUgHdqQ  
 nmiimB3XgVQ9iysMq7yBh6/Ktb9oir0G0aKK5Ku7NaG7NhFVowSMkHrViIk8UUVi  
 dY89D9al8pGVEK/K7YYEooqofEhT+Fnk6LI9xfxtKxYiLcM9jnsz86h80qCSS0c  
 /wBaKK6J7nmLc4HxJK82v3zSnuImZc+w0APyArJoorZbGgLFFFMd/9mJA1LEEWK  
 AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTyzqXy98h44AKXi5QdkhSi  
 aZ+MsgUCWrIG+QUJC1WL7QAKCRAdkhSiaZ+MspyTEACVuw7yFHHuWjyZUUYupSDd  
 8+6LS/UL/hvJrQriT0120NK2B5erc33LyZYCoQN7zUh6tIVryeLCLTt06ttu8n/6  
 vQ0N8Ng5MLwy/ySSCfr/skobFrjpsG5qFyHujwmQ8SXxeVju04hN248Dd0uPDKTg  
 y88XKsy/YEms8rpnDis7PL7LBri/PjqAWwCJ1HTb7tqGqesj02SbFmReX5m9m0UZ  
 HvEzEwiWz5mzCg1Ee/zeCq/vM4g0356WQ3va3jTNB2dTZ5xIV/LNVZNbMruDOL+

GIItquAL5TjD7m01ChYqkkhJor0FQPfZtEFc0nnaPA0VMwC9AsvIrw+WDMd5oKcr2  
AHU6Se02BCHxRRgrvKf/8z5tukxplu2v2nB4B9Cfx0cNXF4x7pNqegsGRjXY817  
xDdVw5CQEkTyveCfG/7+PWLoBYqIkN0o9Mb/d/ZjHYCn+71EBzge/YF0ABGKz04R  
9nhPWHJ809V1TEZCIndgw3MHk0erbQhVjP8ZxwSHesHppjydbTKtEQQH2GW2hnerR  
QXFwqKse02rczpt+Ldc1LxAdE0qwxYHK6R8WRvRlnYDeRrQ0sd2lld0xRuKfPhN  
atlgVPwvSCRca/TnlyTd8STefMyQ2biKxrt2Tv2jBge5cCOKHv3EmeYP7Wcj26  
pIoR74aExcM/xYn4t0K2KYhGBBARCGAGBQJTIIDy8AAoJEP6KR7/wD7iHDmgAn3Rx  
1YSrmV108lvF0ikobkkQwCByAJ9QHRMwV0qXU+fDdfqPmrFL4Mb8W4hGBBARAgAG  
BQJTIYIXAAoJEKIdKg0ApqgwsKwAn17dSss5D2+kSQw/2Gwo1yS9dEGPAJ4zwD6B  
PQG0N0YaFZIWm7+JF3ixIokCHAQQAQoABgUCUyGEGgAKCRACfEHT6927YDUtD/9y  
rtwT2zaJcEmZkMlP0r9inl4SvwbkhIzZXja2wuq1yCiV8fXUo/7Dq8PjJDhigq7  
t3COU7J89fDuYksNydeKdCgV0nWDR3iBwTviWlhJ/aXR64Cp5LwJ19JgRHd0mK  
fmC29RP4VTPokBiiTVPMr5LoDxrA0UW1P13n2ZuQgWAs5yN0oXrnX04Ixx+iwd++  
GKjJYw4gNKJt9qj9b7xdh/bILgJUPMqWd1kbBU+3h25/Cvo0iFXiH2vmJq1y1A18  
uWG3wT9XLEdXNXQLwSXTN199wPMYfBhKfW4fneNB8qp7DPI7Kt16e9gQfBu9Bd  
wf11EFzTe4X3iLwW2cbLNCUgVdLc00/YehJ9J84MMGgXKiQSc/aCz2QXI2LuL++Z  
6RzH6mv16yd4i9HKAJH+ubejzCG1440ljgT9IDd+Y0iJEUxeX0tNf77YzsPqtWcq  
niYCRyonu6KhfgFvU0YS09WruBP8RVGYfz+bSsyTEGmYj0KHozcg/EFu3a41Ldnw  
fXU1dKai2ANt4R4vsj3uerFRuDZMiA8IW5UxZFYoL5o2D73supe2ixKA3Qt8IVm  
087YKvPUQv34QZrQVF5Uv0oc0m0dJVxaPBPno8JGgOUPfGDWICxVa0a6dEPibFrf  
FVcc9ScUWTLJTNAnPudSYKjpLzy9eZouyZ8Q5/n1WohrBBARAgArBQJTIITfmBYMB  
4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WdUL  
AJ9mR5R29/JJL/6BCPksc2GnlMq3JQCe0ihZgWUiXmaQ0VwCi0Xu51595ziJARwE  
EAECAAYFALMk81MACgkQ90+6jhfNRUBYbQgAhTg3XI+nPyERUpbqjCuQGBtjmkDp  
uEfffHWkXF7AGWRHsXKJ8X0Dj3FARGLScswqZhz+LsQ2yIZ6m+TS9Avq+9hxpHdwi  
16WD1Tw7iDdw6rY3AhHoXpk2bxw9Kz5rD51xI+f0vR121Z0oHpxYMMzG2QwDo1bw  
uyscLHzxgGnBI1aegMcN7TjI0nXkisD4MfzYTapwWqzKJGH1Y2gIPcbXrKTOCAIm  
rwEAT0YpszsNi8P5Qz8kj129Xbe7LrxIUtHJ02H3sd8QeVcJECYwemCi65dhDzFo  
DUxw85FwDIRzzkQq2Pq0wDbIB1GiG1limDUuW3Q60CqpyCrfH4E+juJWVYKCHAQQ  
AQIABGUCUyozgAKCRBb4us5LFxDKQr2D/9AYaHYbngzPAY0nB6bAuABahG+8VVD  
qp2MQ5uMxZoEMb7gXAFSrvPbKZilDigyAvLum26mn6c5k1p521TFLEnKK5bnG0  
Sftym0TH5TJ00FX6IIR3k3Bz4PXDoLddSMNTBK8wgKgZINREW715JnRlcyqUL/tS  
zNBsYiy3c8zd+cju6vk+mBYdo97Lu6m7WCqHcaiovnJwseLmdHdE3GferWmmhkZD  
y7c7nCs4ptyIFJbvvhHozxUk0nEjZJ8xi3Co6fzFhkrk8X2q+qwb46PyvJFeh/tsR  
R4qL7i/BrL/MLaT2nRbtVQt/bKJF5TEjgDjz0ZKcbrAQ6qGL9I0CZUuUaj6PMZDT  
SDaxVUXjNjLQ9kC3GS+vbWihw8PLk+x9uDXUKSv8MzJ5juNZWRwBpzRqmLCZ/h2  
H800MmYgWdsX3G6T5baiFavW9kjEuGFy2F/XBxe3bUQt0xIIQnIsm0L02+zAaN  
KBCjzPdElDRhCeYwvq65zBYPPxmWku90tJYqWroXqTvhKpVeAKQ5tJhldnWASsQ1  
YfTCQdg0EwEtet21win+Sn4PJ121p5Afd3cZIGzFjYDBrTfL/HUZ/wLLBwxTq2lnk  
/tarBXVl4+1Go+bkN+GAhTrb+33uLs5QHJg0bW9ep0cW4iqWQUaGu7t/0ukFuvJK  
3wfmLiQSFfrcL4kCHAQQAQIABGUCUykl4gAKCRDwL98yR/R/H5dLEACdFT73UMzi  
0MBwAl7zZYu8LErHORr0Ar6022MdJhRlOq7wyHcmgbsBn9wepfzE2cjzhJEQAWVU  
JJYYZMnKzd6/yhdYit7IEDuk05zZwzlqwPG0vUHw3qvgUmlrz4NchzEorzAm1NfK  
66/HU8LL6CDuvjUHJZ/VlyhdIzhQcFfJiGq8EPN4utKTc0JprYXNe5/k0GXA3APF  
K0D+RAz258wLsEfffsmcn/YG0wRAR3MYSDDgKt4M/0VfPKikkAXJBAoZX/uvqqfM  
qfHzD6WcraEad1eruFFIL5yt0eUs33uj5iz/mV0KHjQBh+2ujwECBJdvW8VyDx3t  
izmJegw7v6w1wTP5Pr6DhlgwVU4rI+9Ee2RjjgCCzXBVwfb3FqcVNsxEaaDunnUe  
YoFl8XjcnJ+vaA57tcEZBhBdmQIavxoZHFzB4YtE67LzAe2L0W4Eis+vdL5/+GM  
0k3AdQmVR7qRPqc4uvUgFkuA4gBfttEz9HLSXv+EScStRbDo3Uxtv0Q809voBD1K  
Ljm37A6+e/u7QC/eTHZMXqNjezkfehLIsf4k4xzWVvc5D3W7ym2wLLU0z4Z0zhxm  
DNifZ0f1nsBKLvUYc5ZjbQwxTcVQGR21yn1QbMRA/yp82rKqEdjJVUNVNUvVK+MX  
//HKj8004YVenuFG5X4S5LWG/LE6JyY/+IhrBBARAgArBQJWUmb+BYMB4oUAHhp  
oHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WLDcAJ0Tk+9M  
K5ah0br//0E/FVoCzaXRJQCgkQAm/pJTc3mJ01l6/Xdw0wutWAGJAj0EEwEKACcF  
ALMgPAUCGwMFCPCZwAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQHZIUmfmf  
jLILhg//TLrrLoLJYQ1K5iyAv0izf2brJANFBIKrljX0ij9ZXT90WIW2iBtl17rt  
YPNMLyWv1avh1fXHit3hrUoaFN2CsA5H78Y2Yba+fplYagQpNzMN32T81opI2qd  
KqIY7wm11zN1SjqbtaEadojrr50VSDTgqscibiCs0BP4Pan1Tp5hUCj0iVkvvI6Y  
EInw7jJPJlrfjiLzWPI5+lu4JA1So7AgfMLEDvtBfmwgyCuu1Cf/i9voRYm3/2xP  
kxhEwTOS0CjNFk7sGgX+Mq+BeqG2v5zrweUELFdYq0c0YhSn10KamD+GHf/jJLMZ  
NdmZRIy+tKXmMNe54ktjoxi0CK1Ronsy/Vsmd5xlgxD+7ApF5J73lyJNCPU0AfmV  
+scaMVV5q32BtiJzM9L+5LKGv69Dp28tgzLxb1C0tfdiCcYjQ3Ldpbpud+xRUDT  
17Tah/0FaR8kRz0nVGVN07rq0vVvQMtgbQ0TwQivg5S2RzjUIUz+azsMwnt1mM+6  
Zry+olbJySI3g0Q7/PtKq1ZPftQ2kzLVVgssWaGBoiLc4csm87ih5ISITrQ0PLDV  
qh2DykoFwF0100uCG6IRFvMootx41p064IjLpjsELNif0yzlFSY7jjvSEu0DA  
5xFv+GmH4jrjIBo0IaLn0/3Zq721luzlAuxrBpBHJCQs02i9s8KIRgQEQgABgUC

```
V3BnawAKCRDD+0BoopqEonsjAKCwxU/zQCxEmk45etrH0zYnuECx7wCgg2CK4ku5
ZxAY4vLqzWRH21x38C+5Ag0EUx7iBAEQAKujS83nhK+1MD0BsLPRngUG8h6uGGg2
XwMMW5rX3ua0rctw7d08/HL7NcHtnpCALi8LgauJApZ6ZX7ys0AENXhnbhnllykh
0AQLN0dSzTE/Aey8Yp1N5Gwtdi/I1g6iFlFoS03z9E0JpjQEMMM58B4iwIPKoe+z
BL0q+zYp0rrnEL2IU4+R7jy84eT+9Wp+kpXTHEM2xvE7k0u0glxf0yg/Tw2Bh0d0
keGyu7UuUUMMiHbDn4CYg+3S3yvSTdkifzNv6M1VuMxHN83WsShC1kv7eiKJ+Bh0
j7+vGpNeyS9LI1+Q3N44gxPw5IRrhHdtG7gTgR3mQTVcds6XHFoHuDLTVUnfeMod
LNYxyt7WCi9anoLdnYFHDRCTHC7JB5txVmya2dKFQ9rCxyLsq01r/bpSzCkGn/GU
e2zt1YsSceEMkUf1XrQWtuk4jE5aPFSXdm+NMdJ2dfUVpumKUCuUoykpwIliCbGC
Wlq/GmS2fVFnZyAoV01Xegw4N2WqHREcDM53riJerd6YaF42/eSpP0V+QHocsDZ8
Ypw5M4VSIi3fBswAt74COLmKECZ9QxRJE5tb90G1sPtdAbYjNirX6YVfIcbGds8E
IhdKmq8iuQi994Gksu0GASRSaK6IEtmcRZQ6mM9Z+8w4FpYdrtgELCdLfhzx6tSq
e+l3n2V8w/sBABEBAAGJAjyEGAEKACYCGwwWIQTYzqXy98h44AKXi5QdkhSiaZ+M
sgUCWrIhfGujC1WMegAKCRAdkhSiaZ+MsgWQEAC00bTZmIeM0M8w16F3xJ0cokJ
/Fel0jllkX9XBgiAors468n56vFLb0ILDYfzZEc3SqBIWCEhLkGgw8R0g494Gxe
c6hCzMHv7Gs1mMLKv4k0rnRhKkmiJpzeJMUni9dbUs+PhBbJGwW0+EMTuiinh6fdb
JNDEzm9GDT5ovnvNyrL6JqVT1ygWwmtZAZzXmCi6GWQls20uWq0sNZovTqGTIViW
0sPmg+Z3G9hg4zmaNj6AZtAuNkVvaNZXJ12IiuFoN6QK279i49hts94atIT/nz2U
VNGIFmW6qa45cFQJxsGwi/R+XsXl0XwitsMJpZehD5nKzkVa1ZF2u3bZwTmabYC
XMTjvqL9mqigsnk7cplkX5HPn+t3F1coXx8ffX1NJ5SLCrVziT+e+0ofs7bxW6LM
/IMexzZKhjD490BZ7fKbZuUsmmTHqJQUUY4XNKE4cpw21Wtiim50BYKvTI/g+Kv
v7/uj2cacDoiL+a9vc80viTedxV79ozn5WvRiFl0FHqmmLlU9tug9Q/i5U033RVt
qVHcyLsm3hgt0u5UzRhmEMGI6kS0jAdUBoi359c2Cb8HT50bBI8yAv6KOR54f7g
sj/Ip31f+JRQV/pVLClwIwPr/TEDEL5+2m2RfR4VDFdmrgtEcDU7YbCZ7ZGfqiWw
lu62V9TkuE2HIkiR7rkCDQRTIDkMARAaOweeo6H/YtoWyrDwIgl184eVprkBlZA0
yra86zCwVACmkAnbKM2kdC6KqTnitZLc0uViFm7Uds32lqcBS0DsVEWj+MeVhXGq
PXD01PjMpc55RRbt0j/GmhfNwLq0P5nQJkb01wn41AoI5PB7J0SXiXsCghUBAU6S
nQKBV+kI8ySExXW2vE0R3FWcekUsUcPjrvAZtclaSjZLvYMHCFs0l1dZ9MrGp+K
9TMO10d/S5YXJngw5UsrfsgMp0/yc5elzsQx947dJfdlyWkxPPuIr6m3qQwdvGwT
0B+lvCy025Vq4tndUdezbH8YL/uuq0EUjCn/RDZEzN+XusNv4+kYg1118yya84RyD
AhrfmRTxYQp3oFSpDKFx29Q2Sn8+3VQ4ZR47QVyoGfZxvFiNSmNN04rUAAxvYZdD
d0TUXzp0X6Mk4gUrn1x40Dy3bN53yQJKHcNvSD/YJY9hGHRZA9stb3a0LZ3H3Rdw
xdTuUjBc33/WbtMcRTqyooshAhZ1lKhFedFtTG/60e7PnFtr/zh2jn0RF3LQ13uL
T0NphvDIMUqgxgMhgY84Iqbe/G9WHh5J0AGNCTBjBcLyhPlcKnexZDxxvGL66JF8
1jeiZfwZvuB2aHhw6IHoQJfcmJYYP1MdmtoawMRsFazYamahaRv/xbiLbvnW6qjEg
6sJZPhSz/M8AEQEAAyEuwQYAQoAJgIbAhYhBNj0pfl3yhjgApelLB2SFKJpn4yy
BQJasgd+BQkLVDVyAonBvSAEQEKAGYFAlMgOQxfIAAAAAALgAoaXNzdWVYLWZw
ckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWVufuLm5ldEVFQjI5ODZDMzA2
NzFFNzRfNjVDMjI3RTE2QTU5N0EwRTRBMjBCMzQACgkQFqWxo0SiCzRaPw//VJVe
x5QcKDjZk0+Khixc/yjFG4a5uMjLNWur4fB9CutEy7Kfbf08+ZdudJpmuKc6edE3
hP/yJFGQvCT/DbdHcv3Q0YTFQzkMT7B+JMeFN58Ie6uyVGLapIwP04e7kM5epSco
legtEzQSNuFaYVeSRPcfJo0N4LTFJ0dxPmMtrI3qJeaU+0YibGLM+xm1B0o/rIF
VMM6hZ3MM0r36zVvPV/auW4sCFDFcm0bUlK01c68p5QDoSXRpV4LQLvKm8lnKxq+
ZGuzLstl/jTIT7abwLw53cwl4gspzer7yP5t1hn8Lj0wbYbS6XvzVGJWal/SJXmx
RLU30r/tx8wPmoLbEBK616k05PEUkGMtN4hwNfHn5NfAh7v3zPAUeDppq5/w9imi
dQmZHM+0x2HLeacWVDjFnS0o6ZWGpXkfrqbwZXAUTIVBZMb0bRmc/+N0qK/YQx4i
cXBHw9yyNUQ/fKwoj+uSZk0sy4UhpZqK7Rh98EAsYYoNvpjgdrev7NY/5HZk5k6M
an0BjLxDU6p6Ic00fXoHEcoHtLW05VcWKLsoju0Mju/mhPrS1/d0iLl70I1x0mSW
L2cVE/tZSKMVXyMHYDUcttB1Kx2sguAQzy0bTi/XXxkHdgM7sFr25YFehPJSUy0C
tIMdxfiV3EhnBsQGNX+zrZ/QxyhAA0nXPjB/gtoJEB2SFKJpn4yy6nEP/03xQ86Z
o3NLvi0CMhuBSDev/52zvN4L/g8aJ0CR5YMwx/n4QYQy7UR2dXRxJN0GA9Ptr6T/
N07idT3uGytUCnjFpdvYHsXMgH/so9aMcRmFrQutr1Fjh02ax+Ac+nrvTsfj9ELh
N9SdwZ4FNZth/0Dhtx3eAqACLNVen08UkaA66DLIDQXwibZvNnbgvaIwpE22ssIl
/Bg1KLuzRoEghkxute6fAuRKNxhjadcNjJnmqIvSEzUA/QAH4nsM3gcVxyUHeu7j
iG444zs8NJEAAQvSe+/wUzVf8jkUo/KxE/VVJc9yliVbUomBYQD1NK8AWYrUEpib
ftdCRZMvnZr2+cBNMilpcWTLdpozTB1sGpfZG1wu5v5Ubzjy4kdxlPyhzzB5YLD
u047Hs2+1ohamdBdrm81d3PyfzUjqWDHfcWcsT5WTC/0xqIaa1V+SgZCHSN748PU
S6ufpvbRy04JGHW6cyKEdZvp7qLeKcvdVPuvVgwje9lP4u1Kw4sqBynzKl3j2Etr
ZP1BRN04Lg8B0hNFUD7Q03lSfRjxAC0qagMtUHRuqQMZTr0XEWyPHkDzrHTt0tQN
3WIpJw4zZIElntVWym7Ym/yuk1ZR7FWU8aFcB590IwzUyH+YLH431gfSscrLBHkw
zZIEecDE051S5ECPSPPF4nSrdMJ1utTiQwsu
=p1g0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.203. Tatuya JINMEI <[jinmei@FreeBSD.org](mailto:jinmei@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/ABA82228 2002-08-15
    Key fingerprint = BB70 3050 EE39 BE00 48BB A5F3 5892 F203 ABA8 2228
uid JINMEI Tatuya <jinmei@FreeBSD.org>
uid JINMEI Tatuya <jinmei@jinmei.org>
uid JINMEI Tatuya (the KAME project) <jinmei@isl.rdc.toshiba.co.jp>
sub 1024g/8B43CF66 2002-08-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD1b+Q4RBACetpZD+bWytVmQ3Itmu0ZBfSDF6FVYUQkUS30ZmvsZHxxqq1+u
erHNhmyte/aCI/YrEUzHPT5LU+9LMpRQD0AwSs30t2vUzokSiTu8ZqhoWbcsosKK
eKM73V7NiTgBGUJ3UxVmKNXzUZhrjGHuekB/ZCCv1pDg9B3HPL8ty+2M6wCgu02T
+vMZW0VeByn79Lpmm2nu/F0D/3NN4e8ZtLTbUJxJb/hHhLz0r8XahZCqsNF2bj0C
0u2Szke1Da5iVDWwi0kg7xi154REAALOG1FnLy04bRPkCQ/E05tbzXoVn0I6MPWA
EiwBfVRXzP10MDHhQH0Nvt8pyA4ex/BflaeFem9HItRjfojdqEUYVAACceAdLQLG
MknWA/4hfAAp+dPcU8iHmd7AemuGo0hu5AAKbp2S4vwozJEFiv67wD/+WFXVggUx
wbQ3X70Ni0Leg90ASDV5qtbGPATHikYagWVjndqmvx01FiL6BnQBnzAVz0EN3L2K
Ex566bUw/2R/dr/zh0c3BKxCV50T2Xe4u/cEiYkUblj6+Y8V2bQhSk10TUVJIFRh
dHV5YSA8amlubWVpQgppbm1laS5vcmc+iGAEEeXECACAFakYDPqYCGyMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKE0ZAJ0Z/iUCa6UrrsVmKiP4a9qB
0jFUCgCgn/3mQxdtXTA6S0lFFsisaxsIXIW0P0pJTk1FSSBUYXR1eWgKHRoZSBL
QU1FIHByb2p1Y3QpIDxqaW5tZWLAaXNsLnJkYy50b3NoaWJhLmNvLmpwPohZBBMR
AgAZBQI9W/k0BAShAwIDFQIDAyYCAQIeAQIXgAAKCRBYkvIDq6giKBtcAJ9DRqXt
h8Wepjgr+sD90uaYqmV8nACfSdo2Ml+Qfz2Rad90tZodmELCCi20IKpJTk1FSSBU
YXR1eWgPpGppbm1laUBGcmVLQlNELm9yZz6IYQAQTEQIAIAUCRHKdkgIbIwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEFiS8g0rqCIo11cAoIJT7N2GMSNXAuJnuIvc
HnBtgk5zAJ4qDo/En3ic8E7h7zc4LT/WQQDhRrkBDQ9W/kQEAQA1Q07/j0kScL1
WF9EeXVEyLpTxHZ7owTI+KrRcQ6Vc6KABu1cwhE78ANVfn/CkVWXHyDenWEIvaz2
QYwz47sq0xd0g/AmHFVd8xouengw32KNjViVBMsw/l8VzyAVvvGGNuQ+f7zDZ/P9
v9WwWrcrgL9g+uAnrJJo/wtIBqhSk8AAwUEAIqcIez2zLkwGayFelqgwwu4PCbd
kGtXs0l2mQlJv8GwuTRJ5D8aD0nLM9MNaSLB7xq6igMrIP/NyFIVv0aLJwRH8ilx
RBYosGvm+nEmUtakhU/77uXcLtipoUGi+y1reFRVSoypJil6lqDTjKtWQLWA7x0G
QzGMdgoBC1d55jXXiEYEGBECAAYFAj1b+RAACGkQWJLyA6uoIigNBwCgsUFgZMfR
sEybyW4cWwBNhNTqE9wAnRf9BFkzpn3ZyD+NBkjx2INcitoD
=ISn8
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.204. Michael Johnson <[ahze@FreeBSD.org](mailto:ahze@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/3C046FD6 2004-10-29 Michael Johnson (FreeBSD key) <ahze@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 363C 6ABA ED24 C23B 5F0C 3AB4 9F8B AA7D 3C04 6FD6
uid Michael Johnson (pgp key) <ahze@ahze.net>
sub 2048g/FA334AE3 2004-10-29
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEGCy1ARBAD/K2SbL6XiTJ3Rn/weuN/L78R0UltIoRG0kZE4971fLcAbtIsf
nANWDrpDqbhLgEbZLeCn/EIW0PqrYyKpCGu/IoZ6kx7UPtUH4eooJBarrRQPJVv1
mfW5ktDry3AoiaUH+jL47AxFCb/bh7Rc11vrhLKdnc74wI+nu2cyk2l1kwCgwX78
nLN2qTrbXx0EAPpJjMontfsEAL+4sS9D0ay7NkZq2B2p9AZnSsXQg6/r8Eppqznqj
yPQBm489UcIZy2FiBwaUR7w0fMh5xNX0FE3xFiTd4VUTgUJUSqpYtdfI7IHvJXmL
P/VK14CtgRY2B24wpDPMAe32hGBFUwSE9Frb5NiKlXMC4+fr71wZS7MtxTnwJ1v/
MoVaA/9FyoKCAw3DqnF5W89dj5W5x35jLKSLOBEhhUB2S2LPiwBa5A79euMvgtk0
gKeh6IsLXK0mC0148ws7HSaErBIBVBDpf0sqcJTcd5lvEbslp+z2oCkeQK3pgQ5
aEHp8IJ3YgQEHZ+Yity0F0jCMGNJTFaz18U4RzVxSe55iyT/17QpTWLjaGFLbCBK
b2huc29uIChwZ3Aga2V5KSA8YWh6ZUBhaHplLm5ldD6IwWQTEQIAGwUCQYLLUAYL
CQgHAWIDFQIDAyYCAQIeAQIXgAAKCRcfi6p9PARv1oW2AKC0xjNgjhL1EHPtFOXH
kGz24LF4QQCFQxkoJBq0CkLQrYvdA3MLP+IJ6ba0ME1pY2hhZWwgSm9obnNvbiAo
RnJlZUJTRCBRZXkpIDxhaHplQEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQJJBgtexAhsD
BgsJCAcADAgMDFgIBAh4BAheAAoJEJ+Lqn08BG/w4JwAoJaU6MbisTlg4EMF
```

```
j fE+wNptw04kAJ46A0W6SiLWbK09gu7YlgfLgdYAmbkCDQRBgstcEAgAvD4PzCsh
muLtNkPVKSlk2eZbqlIuyapbuIo6rHk8fo7fkfqV00rnG0rAT5/sflmnG3H0BLvF
4pkk7tyRtg3hz8qACCA4SRf48TxRERpIUoW5R2cVBsMBTnpspRaFu80dBL0dwXs
LmH797gxDXCGXz5U5xKBSQN4LfoEuLr1qQmPbuPW+Rdi3hrdk1eGsJ03rU5RExzQ
ck+J7a5VWsyghNCSj1Rzuw+00VGBijJW51FD9QU+Eqb3sel7E19mWC3FMU34RFwn
5lboxLY43iPV0jC0MFCV4P0HUSZ8ot9xbQpcAClTyXZh21QEIFzYjJe9ZeVwK0qH
UZS1naB4k98G6wADBggAnRlPolzCjJvqv5Hfv7oDeDARNxqeKTj+fPXIHR0Gh34
8HMfmxsFzS6nsrrVc43Q6Iaso5hbdP4UvE0/HzhPALzCTeZGpZF54pffg9Pqb84U
p+D59I+b88RDBvvfwF00Bg6du08Rdkv9JfG3R+QZembK+IhUa5yxhtfbQmI6Y01r
phtx4FAKZw4Xp2eb7IBoZWktfc0E99UJcl9hUmBHJXRznQoChz50wAKA6a/0b7j7
B3bPxj+tLlQksdmRbEJKVBA3LQm09PkxfZj8iahvQbp23p5VSJDKzNDrgmsqaCpV
CFNgMvYlvtxC2xA0uNtaRpdZRLS/11NUj3oJIULv8IhGBBgRAGAGBQJBgstcAAoJ
EJ+Lqn08BG/WFK0AnjdWwBxG7slwI8u1W+7uRsuh6NXMAJ9r+6Br6mlEtsoWrMeL
IlhG1mVq6A==
=I7wA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.205. Mark Johnston <[markj@FreeBSD.org](mailto:markj@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/D5F19F287539B0D9 2015-06-27 [expires: 2020-06-25]
     Key fingerprint = B35E AF99 18C4 36C8 1746 A8EB D5F1 9F28 7539 B0D9
uid  Mark Johnston <markj@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/A41F65E8198861C5 2015-06-27 [expires: 2020-06-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFWPEM4BEACVz/anwRwmdTijVlMJsdmCh/u2HD4L2fr0TqGYha9ht95Euygi
U+3e+1FDpsas+IYdNshABKGFFCFfBpGhdMbIVCIabCoFHZjz4LiyH6L0iujz4Vcv
71S2VTkqQzmrCALuQqSm4DwmMzJnvZ49NQ5EGZgQ7CE6Hd0kUncik6cN3LonDLH4
bXJMv24rheqfgRoFCuu7i182tzvb3pUQnNYS6r9wtEALeCfmPmPFQ/Z5kIILteP9
/1xFXjp8mevGUG5s0YJdknf8ehMTWg7+/gvBMKZLh4wjnKc0mfg35+FmMP6V+ZJL
SMi+08ozEHuIt1DQVsQjTB0d9jboK7Sam2B4LQz7gHJVsb6bCO+/vQLfM9+12jEV
fpVAjSyD5HAn7SmPpJjgRr8tXh12CcT+K13J/FMt9HaLC9aZvZEZFdBgkCAUb7Xf
M3kDlnsIyghuVy/WBvZ3Gbj8E77KTCjVQ2FhBKYorkGZj0ACRwSGDpnmxfx3dl+t
cHxgJopji2QPf1xwvY8hKhZEEjJ5u2CQIZy3aFHzY/35wficKwq8TihrqYdFnopr
JzmQgxXq5aatP1W8FIvyMd7rFlcJVK7H1FYVw3epDvFX1gZCSX2qUSbrs/rFaD03
d7C3peVgfHLaIsU3wbJ0ydy9JjK0D6cf7RspU0uTRdFwisSmP+NOXB6n51wARAQAB
tCFNYXJrIEpvaG5zdG9uIDxtYXJrakBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALWP
EM4CGwMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ1fGfKHU5sNnR
zw//c15SnzztRfhIAQw2XB/VSKRAqx4sk9ec0v1amG4dfxjpwHKS0SzlFq+U49ts
516t+fCZYSLNHkNndGZGqalB3uIaX104FP3aKere/ddzEZZr/+YFXJo2vK5Dazsh
F8o6mz5uq1eF2w6htZHrb7f6SwtstycNj2LrhRM3NfL4EFufgiL5XW1ux3UR8Af
78oPBbEWpZJo4dk4Zk1sRa4I1sVgw/R1kLQfHL6TxEeAdN4s7pRQStm2F5nDPZYJ
KcqWk9P6yeqrqs/HcVaVfWkopTW0g9JfCBT/+R23WBvtXVGvg0L7/n5ZRvP+756j
rAeYypij767ZBC/IqKDetB81UVITGhsboBVKLNZVZkFVI717Q3mreYNTv1Qvzr2q
36u9IydL90LL553cxY90X2psiZSogUxfYdnk1W3u4oEU2saIc8bJYZE/di4fHwI
KZWGzh5+56AC1BL+bPtRtakFy2JQ0fpWn4bDUwxQxw6EhBnir7Y1npzP1ys9j5Bt
bwdz0n0FZA/b2wYn02tVfWYnhj8iVgppm8PIwsaE1aD0qsUiMwZHcUJMMW0ZXu/5
ssR73mHxy5njE8gDcbRjN0/4Ye9Wsm9H7cAx5L4XxGYI45kZ9QDvV08tsNwKmfmo
wfaKbyzR8J69vyugLMXjG1D2Z9UYdy0+wVLCsC/MOJqFo0G5Ag0EVY8QzgEQALIy
mkoKc5ktUBxZr+ieL2mqUZxvA8VQM7SFCj8DEyKcci5cWm0JPRW9VlRnYmX/Y6q3
RdpXvHP0o9p1ChP7L9uMrw9s/txcReQLLpsryckvVuwjcutYlch8QsSDaUHg3vrV
69GPrXFIZ2DBAZWjlVqaFuixG6PP0PM6TZ7zVD7uqV1TuQdkxsB0D/m+K9r5Plwu
dLce6pai9u7JJviZC5SSiCT0b7a2r00QYlT0w1QqtKLsAQ9486Tncm30LLCZyfvC
Im9M5yrnJnzqlXk5h+0vZKJ87unryo/3V+BL7JFVRBAHppsx5Tnzp0zB8W87bG/
uVkn+N1FwWs/Xt2uZDTR0Ew6Mz9/510+Hfa0ZsJfPLtrlyfF0CQQfe9b0/ml6JT
kNGhKYVJhCnZaAujXLZHDuYSzVQy47swSx0It57byCGlQbzjqoeYhkvpVsq2kMER
QoivcIZgW4H5T26dweghS3aZAPjynWde6Zp8kkLy/ymj+ep2/PAoviygdChc2++s
FQbRItpUIqSI5ZrWqzlFDkzswD2du+pKtaX37Ka4K6D8pP90sZDTnFQQW5IihEt
2K77CULirbjtmLUJ7C0jW+PtL60Nmu3f+PVuS34uYMUdsLlfz7fl2u1hId4ljP64
R80E/cQZieCn+UsXeFEGZ/AKgnALwqhj3dF/nRYLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALWP
EM4CGwMFCQlMAYAACgkQ1fGfKHU5sNmGPQ/8D5CNSNdShwZ+jLlwmr6396M1Dg8I
qYe+0mwK6WpAHIH4sSAKwj52Tg53ff/dtu6XlgrcJe/VIq+vMkAsTJa1VN1JktP
```

```
70oSudWl4oD+oQXYuZrFNm6nHdIfjREpLXaQDsyKrfT7Dr7TRctRLAGHyhn4jpgF
MwmoXvisQ8PMmraIqA1q9wb0fY0eJ1xUB4e0IJJZSfxQhQwsoW1tZyb3MvpomUPyE
nsbwQm1xFKgI/przFIbvs115B9zIIPgHwvUQPPHb48Y7wfwRxiJwIN7+n6fFsGM
Y7Fo0WY4/injYMNdp24z0XmZ00uTYHgdIeKlBtddBrrn2nv1Sc8QrU6RhNLS58r
tUuM96+f8pLg6zR0eB7N5i9/gKxDwztINUvMVvdQwNaov6De5lq4uAw12nFf/2PJ
N/imZHRgAMLH3B0LrnWRJ1RaGLN0GozZXo9vYKXLgup8LckQr8Ihv1hEUj6BZwzS
NFToXl+iCZuInCUkbByFhg0GESLxtZLSx9SYIAutCRoZJeKzBRjlbrcDYDr6XXvk
Pmv8jBaYzCel2vVcx1g2/vbWVHRrMCSqi2rfHgUMdIDUWlcnNq/A5Z8sKhcDX14V
Ty4NFbTaNlym0vFtbERuNFnnUdq8nmMhcbH/otvGjDA2eLSx2IBs3E1aJgWH9WT5
LSI0WdsDz8SoCTU=
=Lmpv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.206. Trevor Johnson <trevor@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3A3EA137 2000-04-20 Trevor Johnson <trevor@jppj.net>
Key fingerprint = 7ED1 5A92 76C1 FFCB E5E3 A998 F037 5A0B 3A3E A137
sub 1024g/46C24F1E 2000-04-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDj+agARBAC1AfvGQEVdLwS0dirwan+pDDWwiasWBNRNo4T4KKG2vyhhuUi
f2PcjPx8rYLvbkJfLtoTws3LS8hD8PZGBDLImOPzffdm/GYEmr1mE8fQvzjDKD
i0TqQi5IYYhLZIMmUpBTK7XN2zrM8VrkgCpb5TYtBrQUPheWs/SZ31EvLwCglUPA
T54Joolfvk0Y8I6dSGYctpUD/3teZiYwem99CE3b1tsqavQ1MUfjwSPZQq8wjVe8
GZUtwaeExugAxNjXIJeXiaCij7S6JST50ytxZ5/01QFmBhuD/7zjNFD8yB8nu8x
slma7mVhMuhqkwU06hTkp6MNNJ7kRItoVETtLqR5mW+0UUSZyePQFIH9U7TKPG3W
vYMIa/9btsMQD/7QA9p/m50P4sfdVdNCZ32tJ534bMjDYyf/P8k7QzvDWU8f7lBk
3vX5pSmHplws0PwSZITmRarMdeH9ucP+24m06MQ7YmDYyLlUCestT2gAxB5/X1h
fJnmdCLi/Vt19WrVM79ebddbCqCaoz0xv+1q0QmPue/vKXIH87QfVHJldm9yIEpv
aG5zb24gPHRyZXZvcBqcGoubmV0PohWBBMRagAWBQI4/moABAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRDwN1oL0j6hN4YuAJw0T0URcLpgAx4HT43jNxDYCsT7DACdFdGCwsi4
w5ZiCeozmoBMFvYTa65AQ0E0P5qIhAEAMAerdyvcs7D0xpsli24gkKJxCwHSq9U
23k283XpZHOj/0eS6WEJMHMyQ7BRrx3X6mkSgBEnHd06MetBQj0HdjSb8ycotrJa
H9eMkZ/Iky6dbiWpPLI4yt54Q8Z4oEGjUTm7pJiE/pgmaCX/kv0Wms/35En+42sY
VoVU9bDI+X+3AAMFA/435RbM6ywo/kL8D3lhwINGEImqWpJDlXPPJf2pLiWZZVK
MLGkHOTe2kUdd+E6WcoRZdGb10KxLACrLkPJa91aw1ftQT6rt0k8GDCGLT/33Fwx
2IRSf5sHmz8I0m6L8TcZU31hdWqpDLmiIj+IjUCx8+eAUjZcVroJ6BYnWc1Z64hG
BBgRagAGBQI4/moiAAoJEPa3Wgs6PqE3PKYAnikfYo//UA7/jrDuTXzqPmi/Un5f
AKCFsfCXDbLGFwaAqe2YzeDRZ255/A==
=N4HT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.207. Tom Jones <thj@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/F93797EE461CFB44 2018-04-04 [SC] [expires: 2021-04-07]
Key fingerprint = 04C3 7D94 BE2F A7D5 97CE B2DA F937 97EE 461C FB44
uid Tom Jones <tom@erg.abdn.ac.uk>
uid Tom Jones <tj@enoti.me>
uid Tom Jones <thj@freebsd.org>
uid Tom Jones <jones@sdf.org>
sub rsa4096/2C283C90C65B3DC2 2018-04-04 [S] [expires: 2021-04-07]
sub rsa4096/45D8110A5EF36A69 2018-04-04 [E] [expires: 2021-04-07]
sub rsa4096/74C5F04C84C07FEA 2018-04-04 [A] [expires: 2021-04-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFRvEvHEBADMgLMwMq919gCqJteI8NdZFeEnA0C+PulthM9ouH8jeA6K5BRm
QtGPmxLbZBGV0avjZ2Be2WmxrMtPYfxzMDJg8IYum0WRi0dmp7iMkGD2N3fsi6bp
```

ED0ad06q1V4DW2Ltl9eUr/TegBIkXxBcMnhecZbE9IMjZq8A5T+rPU9S1v1HOKS  
diJWJq/CTD5GbvHlUwDt4+M0Ir4qFxA+xpqfxVJ7jevbc0UmKthCFaw2LHLvc/  
uEiiBkm/zVmQ+K0BIpbJGSureqUv1G+EvqC9Sis2E07CjtINDZc24Crn1TNHMPnc  
XUh79Eob3rsJr26gXJjuQ7GHV8pgFvX1g/6GRM3apCwNUTajwF/wk23J/9zvVYC  
OqWkVtXshUyZJwFYEdq2Xqi7IBt3YufjZxZIpUMdJrXZC7wqNrtjySKU0pXXpD6p  
XVSEYMeWrdtV0QnRyAGz8REu1UmZSS7X137oSiInGSAAt4ty83oN432nyBY6Z/RB  
Rz02u04504oxzRb+06JcJl9xsEqc4gpsFR6j3FDEUXbizeBcN0IE3ta4mUVJSCUL  
/mB8Q6nb1jJ6DluciqGKD/VoWBgHzvk5W4L203xeHIFbngVdTgDX+sM//2F+DEG9  
ENG/LDuW4vyZgukjzloQZ0Srra8INXIobCCL+2qwNHY6foL76a0xpesITwARAQAB  
tBdUb20gSm9uZXMGPHRqQGvub3RpLm1PokCTgQTAQoA0BYhBATDfZS+L6fVl86y  
2vk3l+5GHPtEBQJaxL4RAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEPk3  
l+5GHPtEY6sP/OPVidIiaCKfFwL1EM9x4JJ40by++zFiERUInn3WXR2QyWZ/Ni0  
yWD6c3tQm4c4z54V+G2v/6LpwTtGU9oD026G8fDaaVrv/ZS9BVCAoR0LD25Tyi7/  
pvy9ElhyJx/jxAyAhB+U9myXpQ8lwA5yYKqVlP8lur8SMuy0ndaPQ408KVU4YxvJ  
Fv4FtLcDMrW4zpMcXsw7rq4FM3qw0kTz1AWdVLY3zNZxWz6aj+JFTDzx0Y4qxuEB  
gM0fijD3rTRTQGHLoJv6UY1ABhgftvEWXrP3NMYK5ubeYqR0DMQqb2XCui4HgM1Y  
Zyeyr1kCBQ55K/W0J0m4CTi7CyHuirRrRRCx89dHgdGlxJNT0rUoxNALLt6qXI09  
o6UWQN2MdpPCsvohktyHYrz2Bm7XM/WfrYnyRJGoPV87i5X+jYJ4fS6Cfb8p/Rp  
JZn3mkbN012NUUo3UpL634P7TSoHMxgdxoq0rNfJLC41/thFTw2ZF7M35j6oxHRz  
v130W9Pp0dyUMMobJ00lpwSUiaLMQ26hmn3Hck3VkeYmLp3XtH2LzJWgz7Lz27q  
taxZxrvdk9FG05WUXJAUAt5uqIW/DD2R+WY8XrsCPX37m0p0WyZ1spJMCHEsAPLS  
3htYgvY/50X0iL0FQUSsLnkJ3ygJoxQpt1auk7YIMr6GxA/LU1TJqrT4iQJUBBMB  
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAFiEEBMN9LL4vp9WxZrLa+TeX  
7kYc+0QFALrJ17sFCQWotCoACgkQ+TeX7kYc+0TXZA//eufjKHIppQ/+4aYacKus  
VvavBzevHMiJ2KhR0cG680dNrgR566hopSm4Sfr3eeYSRh1SZv4YURCiLnETY0jv  
Z0WCXV3CdUnYmLUC1fB+BG80XX6UXn0MXWHfx0lub7YfSQ/fTdzdP3g2IUXrNkwh  
n/NsQ1QqvMEsh6WjxRVEBqPLHgKsHD2f8CjWixtKu1diV2C8V8ur7SACnKATjhU  
PmezEzINLC3m+MMISB0R8VI40P2V1NwJIZeVAVZ0a7u8lbbSc4tg/I58sIh8Q58Yn  
rJAtm5iDT2escKdBY3I0dThUcRvFXRUTNI2K5bwy6r7tAXMUSTJ7aUGyhoC/TVn3  
TTw8bYZ4gxCTb8BdKUn56u0ERSBtVRnj4GNXW3xtHfW00yc2SULyFwj0eSzek11l  
kLT96z1yKo0VQ4x8irIe4mley/dTeSNJKETLb9kDHg5ylMehmx9vQCYoPgnDzh0A  
IvE9KK69iSUJUna8t7CXue0wS5lhhHDAW1PRaMvHSGIi3SdzekYyxHKK/P7vNSW  
sinrLPsKbm5avhXsmWa7mn1xxiD0JsqfTZQIh5cs9fg9Bt+Jin0Aie5CBmuHq6ot  
LNNQDNUZCZqLr6rD7ttcy84D7basdd0PduicaSyd3Ki9/MAZDg2ECPNvejYmepwC  
KyPRyVkp8Uz4Ngf8kqrNB8y0G1RvbSBKb25lcyA8dGhqQGZyZWvic2Qub3JnPokC  
VAQTAQoAPhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJayditAhsDBQkFqLQqBQsJ  
CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEPk3l+5GHPtErpYP/jtbv3ujg6eyJbQ2  
EMJw97JV+ELP8RlIr7y03wEQBY6V6pK8e4R1L/zRucRF33hn3S55gJbRLqWlTGfP  
o8+Xm+F0KxmFSB4b207j21T/u5q0YwE402vT9aJuTFi4N2E7bV6xE+jIq3UaWkuk  
Lm8eBE8qvRCWuK9rxC0CD0UKW7EAqQJzVVKjNyhZ0HX50jdljmhEWTB6DjghaCF  
q9cMJy4Mra50GveYy4R+FcShpi+RvoEzGFnqU8wZaEsFehVfwaerA54HSBGKHw9  
1TtsC8vtw3t1k7GxX19VKt/C71pzyjH7ihbdokf9vavN68rQNEBpUdmTGoDMFY  
DYruKKS8iV3S+MyNM6ukP0axoNLbjr27Stx21zuGCia1Nx11okcnaxUQmcKs/GDb  
YJuI8w/zRaaZ4Zz5Gq7rg8tHZZY6kmKnE5afkTVYB0ziRq5CtyxHKt9hpz4NcCp  
aePQRfzu4Tw2EuDdkcgw+zUgNL81TrPW85FzqigxYrWNj0i/mGL/fvVlJUlE00Ci  
mo9FBqY6PDXIEtUL3t3BoVGQI3BgitAanAY9c23kEURymFLL3pbnT43UeSdkt9Vq  
e2VRUtl64/Q9sSVafRjQvXodPfPa0c9BWTk0Seusja0Tpg70y2VoBZIAbWp9zRpE  
HPMfei1CHHUQlJjo+aQGRFvPe0L5atBLUb20gSm9uZXMGPGpvmVzQHNkZi5vcmc+  
iQJUBBMBcG+A+FiEEBMN9LL4vp9WxZrLa+TeX7kYc+0QFALrJ2MUCGwMFCQWotCoF  
CwkIBwMFFQoJCAsFFGIDAQACHgECF4AACgkQ+TeX7kYc+0RoTxAavf+BmR9fbkzn  
Qh7+x7HHNN+2mD0N+IyKrH8FD0iIGueuqRMhsb4w5refhMEUp+gmEH58/yXF0sgf  
EJc8Px2hHV60QFLyWgG2fuX0Ee7s0cCQPWPBsM/1owBFwd3VyrF+ltdNXH0ifdHp  
4DpUkE21gxX1Gmy08xYrUuFaQnk9r7y/UwBHIF397NNk0f7dcwuCL9CBJAb9qGL  
wkXC/idSz/rt9gKiqZmEYK/wrAXiz03aUmZM+3FGcSNsKw8nu0AwpYs6dLjVp2j0  
1HHI7Lde6QHJzN1cLjJwPBmPaHpZb5Au6Ww1g1Aq1zfs0Raj235IF95jvKPsYoul  
uUF0soQH0PHFCRGdVrSlSbk5GrjoaFk5/qbrGFKKbc83VkgN2oUeRlIFxHQxmFT7  
N6jmjhj/FaGaakBa9j51p6d5l+y4MyH0zx0ZLS83I/kYA9J7jXdsxIQrDD3RLCu7w  
S9VzkZbABPC+ommkvKlWorsnk+tIsrqsPxxMcn97LQTYm7Fy4FLyTQwjuyA8WEM  
sbqLUucBmH3VcuaczJxo9CJtS+9MQMp0k3urve0XC1TXPbxDi9FeyVQzey8X0h3m  
jgvWSNdEwkULHn0nqP9s36izChHyjeMaCqAsqUPcgy3fJMyL0P7wuAS6omrTQ759  
dEvcSXyala3oHI1WgePs0Bspizv7D1u0HlRvbSBKb25lcyA8dG9tQGvYz5hYmRu  
LmFjLnVrPokCVAQTAQoAPhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJaydjfAhsD  
BQkFqLQqBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEPk3l+5GHPtELJwP/iFG  
QwGzP2yhNXPMDFiXq3TaldawL3Leu1GGruAN1UawMfwQfLNH8M2nTjpmo3UP8/gd  
wUak6mp+y6Jd1HrHk0NVqvI3vdU0JQgNmvcnWDWLrwHYm6ysIx0DoeEMXACkp0+s  
oFU8GcgHqsKbk3L13Y/TKN7CXSbXHF0Jc+EW8HkTF0FPRTqPYZgjUJIyGt+h645k



s/bAPiIBJb3ciD+d0e53+FCIec7MTtcixaiZ10NA20aA8kFqL4X/enDwoRpgamM6  
4crg/1sP+Ee0fKJKvrTPm+o5/RTjvzn9rJ0M74Q+t7sB0WKzAMQ53QycYj f5f68k  
5oIaKhfyrv/rYqM28iw4mhuxLiuGis+KV6D1Pv5AJxQiXyPlyEI r0/nLVEXaqimy  
hGh8KB1QT25w0AzYn+7WZLR9t4sPge5bYJKRasPFRn9F9C4AfLzxINjSDR0980Tj  
epaY4QYLKVsE5sQ+XX0BUesidL5Q0SU1aPxQqhYDrzAjDNrzb0ARzAK+3CeT7T8v  
V2MKH0hsx8Y8+wC5svU24cH/a8ArM6T0RKP+x0+aJW4r8mYNTvtqug3Rwgm18QwD  
+Lw3fULow6vvdQ00NEYPurmXrvvpeDUd4C00/S7NQWBRQNfIZg0AM0xRHLT257E9  
AVJ4Shqx4J0zb7djuajRmLR9iUYcRPJEFwuiFj2uuQINBFrEvtkBEADAn2H0JArA  
H662jLZQKu+k34B4BQFHFhrEKWTA0qFLSKNiUCDY0xtS00jIQnKR06LFG0vtdnRx  
RKsGejDvChFCjaDiwRvBk6yZgW2cQdCk7q0Y2MttDxZeczczoI85ZiigZFmaJQkY  
wqu7uCjYcS89BIXfSiCgCDT7AdTjLDH8fBhNYah8yjdWdf6opkySAR7vH/0W7pXd  
i5duz0G3XtnaCtXtYHGXMFKSGsgsGfJ0V8trjT/LEJLm57sf78DscK7TaFrdoVon  
oCHasPCzqNNeUvTDR+ZUzbXASZ8ntDEgJLUipA/Te+soun1qYaq7EunFglJirL  
eVncfGLDEhGklf2TC0Ue4t5kst3vnoB2lv+Qj2wBe6VMAQKL5yagE02mDvrPBDk/  
IyTvtDq9fII9L0PTaTxMg4nNIF7k60T8d9swfLMBXD1LCVtF+56H4GvmNVXAQUOY  
yVb1CRgMEMqZJA41mTdm0heRga0A4Su010NaSstf4rH/LI4qE0c18Fni0QNroLDX  
B+LZcprVNejveeu0tE+0+asiDNg4pvdshD0gscBnGMERJb0Pz6270uP145LLHA4+  
kwtz3LxpQnPziIcCaLimxWIgJFW9XK2jHYtmvS2HHR8r2NacDrCnuNv1gxpZ7sU  
52B/KC+qQvzxwKbhLh0f86Rxb0E5o3SKPQARAQABiQRsBBgBCgAgFiEEBMN9LL4v  
p9WxzrLa+TeX7kYc+0QFALrEvtkCGwICQAKQ+TeX7kYc+0TbdCAEGQEKAB0WIQV  
4XLsqIdqPvk+fygskDYQxls9wgUCWsS+2QAKCRAsKDYQxls9wogoD/wPJBk0BFYi  
BvvQIr3l04q07U1aw3hA7oEJNdbTSomWJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2Vpdm  
xRDjHeT4UngFL3oG18xJEvBXjZGnmiiTW0miteRoXjKXbKldtk8erTmxTkYJ41f  
kGnjLhzshYitRZowLcW1d3SA00i6kWTAXvo4iJM/VCvW/uzP4ls6/avqEYfuy+nKp  
v32FmbnkDwvTJH5QFHjMKcSZLFlAeCvE2rdglftguZYscyUtvS7LreMYEaLx0tr+  
y67NBfS81ucodQ11FUaQ/FWmtZ3g8pkU+3bbReI8o+TTjHgAq7CJugSQPYL1MoRu  
/9Q0fWi/+8d2hdzS8Z26WDAhNLOF/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4G  
SV3Ho0Ty6krHuxElaOHwKIJ4emUr7yWPL4oqcjnh3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfj  
DgLD2X9XS01MAFetrIkIV+jE0mogvh5ZR0oLpkvjpaplVU0+DE9o2T0jU95jLgX0  
P08Xkatq43w3T4z2hwX9EphKVYXvC7JF9n/LyYls45pEcLlrpuMj3Fx66M5ZR6ge  
EjNHChNG07VTKXgzKwkbGDroXj6umfnbpWJjCiathUKvmed6bt0UyubNud4zo17N  
oF7Cnc3RhnRAlsaLHuZoxzkVHvnZsNydOpFJEACzqPdF+093lj7tEjRw1xKpqYYW  
7rYFBPo/YfKeTmq0fXG9bQTXyvpC8e53d6CuexW2Kd1R0u/cTCMPfj7Ej+iZHYa  
Ifj96mu7fYQ6FiJIOWPcFsrAZtLvFhHb7ZZdy5RnIYXb5XYJaf0Cti5Uuux/ZZ  
5nzByIGQ03PezLEN0ybRd6GYHC6JckUG8C+hJ6FY+kGxZgigqRpZYfX1Mq7NVc8  
QsZQwZrTWbxFN3hoX8xvt49lMychWdb1QFYAKS+ILAAqpXLHTrf0NY04d66Whyt  
rQT3XV9JDhiJ5wT6ZBLLaUGG10ue+2VSQpiPWAAlUrPiYCYXJt8X5wifjzxG0sxd  
61n8ba0+ZN01F0xGRMkh8GK5s0qPM7rw2RUDXYQuKZMoz30kPhFD6T6iaJ/ndMq3  
50L0Gzckhqqyq78xG9YYQGC1yqW6AwGwV3gFfEeBHaQkEyH70E0b4rdG2hzKtCpd  
60pALeqTuu/0BZL3/9TtLqkQE9DZ72bHaLvcMKMYgwmMnq6YPY5cLoUeP/XwcXCn  
7jTc51AIs9LbhV7/KRVoxT4ZYHF78H4A14wQCx95u0BHBkwt6vaveFWzeEA6+CMJ  
URzlvYthitmnAfhfYAMsowUM2HZufBILH1M4vHR0BoT6Euz3CCL04eDzxnj6sGZ  
hykFYiAwcLldrMG5lykEcqQAQoAJgIbAhYhBATDfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtE  
BQJaydfSBQkFqLN5AKDbdCAEGQEKAB0WIQV4XLsqIdqPvk+fygskDYQxls9wgUC  
WsS+2QAKCRAsKDYQxls9wogoD/wPJBk0BFYiBvvQIr3l04q07U1aw3hA7oEJNdbT  
SoMWJmgvs5TSe+cb89jLXxxWiT8/IzP2VpdmxRDjHeT4UngFL3oG18xJEvBXjZGn  
miiTW0miteRoXjKXbKldtk8erTmxTkYJ41fKgnjLhzshYitRZowLcW1d3SA00i6  
kWTAXvo4iJM/VCvW/uzP4ls6/avqEYfuy+nKpv32FmbnkDwvTJH5QFHjMKcSZLFlA  
eCvE2rdglftguZYscyUtvS7LreMYEaLx0tr+y67NBfS81ucodQ11FUaQ/FWmtZ3g  
8pkU+3bbReI8o+TTjHgAq7CJugSQPYL1MoRu/9Q0fWi/+8d2hdzS8Z26WDAhNLOF  
/rXzBYXTw4sUy0ZstxpVcMUvKZqG/AQ6jI4GSV3Ho0Ty6krHuxElaOHwKIJ4emUr  
7yWPL4oqcjnh3t/m/h15cB8wnusZBLz+wwfjDgLD2X9XS01MAFetrIkIV+jE0mog  
vh5ZR0oLpkvjpaplVU0+DE9o2T0jU95jLgX0P08Xkatq43w3T4z2hwX9EphKVYXv  
C7JF9n/LyYls45pEcLlrpuMj3Fx66M5ZR6geEjNHChNG07VTKXgzKwkbGDroXj6u  
mnfnbpWJjCiathUKvmed6bt0UyubNud4zo17NoF7Cnc3RhnRAlsaLHuZoxzkVHvnZ  
sNyd0gkQ+TeX7kYc+0T3sg//V2AAh6bFVips7+fRy+Sj6tkPd3EdbYi2NwxKJqr  
8xBnSWLjnPM/Ux/ff7oZwKfCAsyNqfM47zpj0uScAetap4hCciQWa27GZQq15Dzr  
YjtC5n0PZL60dTvLV5H5cQz05hMg0gCPWa0ywfFzjadA94t7+Iz6P21mLhEQNxJo  
LH8EEKCGmxzHwI5n53JYnDyeJPo8Nku1pXooB60YxnojdK71pWpdqL8uu/FeaKE  
4802TnNgt0bNmQ5m3zaF/iYtDb4iE5BrUpbPhr7+7WXg+AkFAoNbSio47/Qosx9q  
mxCLEdHWgDyQy2N8R0q5PVJwLDyB1FAPHs0q0xYGR+ev57KVGHwHdRGXhg7+C1W  
wXZWA5CPj2VkcDKX6mvHlcax8eJQAJvUayDalSLmuw+FtgvgG8PePhyIchQiIam  
b8pXmvQgWuQBCL28h04p6fyPcKIjQDr1HNanc3MK2MSGfwMrLfgujL50TybNsgHM  
eWP8Gq5nye9NpR93noxw53mLajeh75oJJId+3oJJ1wE4ia9dGM002WIQJ7i25WDLy  
SEIFzFGdxUzjEohVHDPm2LU2PNJqZ20FEFNABXfDKPI6bTq8198pkGBGUvtaL06  
HRxytYxc6R/voCun4T2DhXXP2XiNLMvv58N4sY9tUjzAO+KY7r0QCIIlcvfd77wn

2Ba5Ag0EWS/QwEQAL8EgYIwRksa/Y45FMxee2aQBeYdmVp0dW0Feg76C4AkrArY  
 K1z0D0AMPLI8f1bplAmB3cTLQYkGVfb9yiy02RAsUNgpeThBrMUPkyftZP5wex  
 Wz8h9Yj5tGQUSnOXDzR+k0MHYRON2pHmMg3rTwi+z03jIZL/R9jX0nxUA1Dt7jTD  
 eQDzaGsJxBR7yWfUG1U2JS60vbb0bvBm+/I78ABNqTqk4AJJ/4yPkAjueZr/SfGx  
 aVNG/XKXBYUHMGB23qBmwe65pdWeiokJdFcVkm7tcBhLev4FMqdSxXyZnFaQaNI1  
 a12YQtMHFMwtZXHcbXkYsZreSZywnoIwlW3YczUr1U8Zw0nstv0xA/bwyJ00ArZA  
 wjcxfr8YiWknaXxzQkSGDLGoHb3LzopaV4RRj1wzxM9CPVF7/+1VB7x7yV8i305D  
 mzZ4s2FuNVGPrkHndd+HqcMpaav46cjwi8JwU0VerA4m9xknotDR0I+sq11RkAvC  
 F2tVAs83UFW8bCw8qUYH7E7E8F0YfqFnZcvE2GR0FVmvj1qEst0fntiDXcDwwH5B  
 0f7krm1Xk4TTGXHoyNpfjTqexIXiAFfewpsx3ZM65uzer5gtxYKp/hDpmJD9Y15V  
 tEEwAyQ00NaLXiPuXefCQQZ8LYV65t1VbkQEBw4FI6r0K4fgxo2hIM9TMybABEB  
 AAGAJYEGEAKACAWIQEw32Uvi+n1Zf0str5N5fuRhZ7RAUCWesS/QwIbDAKCRD5  
 N5fuRhZ7RCEkd/9ZhEQG8hK93HXg8SkiD88zCEd6q/2I5L6heRc8pkEm5S54tnEg  
 KyJMNqXoQ4S+nVCEe+a8qd26o+gJ1zss33GCP8NXBITU1mbrYupLH8mUHTwho2kI  
 G5c45/piih8cani/0nYX+U8C+qMoOR0z//4epNRpUcZkDrzpw+teYnc167rEjh67  
 ddpw67T6QCUUiwG53itRsj60qH0/a/HV1smHu8A+Skk0z2uw2qRE2J6XZXNaUpjk  
 QjNcdlqA9sCqeYXmtCR2/vRgz1N72DN7ftRShnSlhQ8pGbeqBzWvFN2EJ2zWovo  
 U10w2pZ1iWDLxeq+j0py9u+z+Y1qA0q0uCXe/fwbEaVcmF5sWmb7nxGDH59kY3V  
 Jnt14I3yJHQCRb0e0jvBd03gMpY3loaF00UhsG2hgJYwYQYttQF3B0Iaxa/M+Db  
 XDB2c5d34sG0S1HuqRLI7zSX2697fv6dXd65ozJoG0qf000VvQFJu5tXKkFhH4LT  
 NJC6g9gELHtSS8vTCb1vS/yZRs6vxbi5SvdDbEPnfrPEzG8d/39DnSin8om8ZRI5  
 l1Ww9gdR6Bx1cC+0G3JR1GeduAhWDZuI65eXK/RXnv7z0RczykuAL8wK9dUptGPv  
 oDaQ/DHocrejhtn2qP3A70FYEWmzSmmDjDE1wcYaBNAhAMFZvNsQZpgHokCPAQY  
 A0A0JgIbDBYhBATdfZS+L6fVl86y2vk3l+5GHPtEBQJaydfpBQkFqLMmAoJEPK3  
 l+5GHPtEzxsP/3anp0YJkFryA8dqkxkE0r8V/49GLDtgspZRs5fM1Q7k8DclvuyY  
 6wMa+5NavARpZ9SMUu9s+sXeRVnnZN6vvgTliWYx8PqaGseAmIwwZmJp9g+xVRk  
 5PzHhurLsj6v1GTtHxv7UppZau+3JX2kvp0v2oB78S3gmUDRkRzEqjlmqwK3PT8z  
 0huBLoPuB0XJf3owR0GcEc9l0PYLrgKwRxSyFn8atxUaP4jfxHYjq588HFbifVZ3  
 0IQptnHVqAUf0Xak2oup+9v0hbhZ45Jt/1ZXEaFtITK1h1C4+5raIhknIoh4Bi6  
 Kny+tjmdHeqClgNmzI5bj5sqbhzi+jAcKfaeTbfimTfgL6G5ZEbxAXwYfAQPhdgh  
 CKG30H8LQXL/Id75WinIMSDZTAFfKAVve4mQDxR84NGnImBQGhe9YVJz9tCcNEPH  
 1cFSR+S3GmkipQff7Aw4pq4vqthq/p+qMLDjMmoEBfaBI4jpyMn5+zV4iFx3FZ/H  
 pZnk0UeBLA1XAGpr3ozkP5gtIKdGISoQqerziC5jR7F63SCc60aInaCaKaCHQv7T  
 NUncZxs2u9haZ9Qk4T0ZUa4bL3nJVqBgnctrInigPh/gmJiyqgSqPq+ZUSoFww/h  
 27xnaLXv5YlFHCTqGilfan4mNI2/roq/1sC1UIGMtXs/xBmum6k0KVMvuQINBFrE  
 v5EBEACwxYKXGNwvbcAQTWI6pq3d/E6tfYtNK/DV8IXUPwDbGfmdGPBeEJf5Io  
 C1GS1MEL+LVLUrerTWXpkyXIITjcu/UyD4jkkjIYLLI+JsoVnxvIPsXgwFPCX/2B  
 CkH63ow8s4QSPtoRM/Zvrd0ZJeCiSSA/JV+k6AjUH1Uff4twrNunwH+RaHGKC/By  
 FwJVJXN5Sj8RqWc1LLuPHMQhWizGhF+2eLUzy3ZCn7CT4kV9LWYU8ywljuCVD9B  
 NG+k4yyI6hBz2H6BkK5S0yaL0xI19vte1w9BcjTTOV06WkAD5dFy4PQ1xiFHIab  
 oETvby2ZjfkG/6MDIsRC819++IvGggVaDS/hCNbQDHqYQM66y0smktPQ7k048Y9J  
 qxPqLYCtEsMKICgS2CCj4gdsQW0NeiGawnFBP04efMchW8HLZe2myC5jRIUYEXrH  
 I+DUPrQd0KRRI//kI208s44oHp9pgE2jMhLlWiDz2Ghvr0j0zwp+sWSW0Njz8uDC  
 kYfp3RSMCX6ETcGi+hs1pAqzqf903i+YtdKNJqPGus810sbGC5TLJIS4fSqPI dop  
 ly0BTAJd74p6ydcFTq9dq3KGgav0M0F1UAUdE5Li3Y/L/gr14WB0rUeNuvKL5hE0  
 4eLP0JIKZY6RkoS5qzN0Z5eBTQtNaUIIN0tyjFKOMTaeL4NuPQARAQABiQI2BBgB  
 CgAgFiEeBMM9L4vp9WzrLa+TeX7kYc+00FAlrEv5ECGyAACgkQ+TeX7kYc+0Rg  
 AhAAwCtXvSUGLI8s0iNC6HjdwLTcRoF7gbzDeTitXgXIYgPF/GEaJKfY+F6Q300N  
 eVwjyGrv7sVBZ7Uufa1BLIE7VI7XFF97x06SrrXMU4hH3Rpd0rPqL908okFSEy8n  
 pLV4CPqXvf1vM9PzT20awNLyNSNoGgBZbr3GkP/o1zsAP5eYqEZFnZYTVPw2erd  
 Epz3tgI409AASLhoubUG4IFtj4uRgMnvn2XiwhqJ2JaQ+PM0iPNzPhAim1daWfjt  
 yQ1Qe9WdVxm/K8+ZUwLcPCEhoshpRRPjnhEjJtRLqI5SFXN8jLWTHLujDzpGKMHW  
 KKTrkHfsb+4RJRdyl7y8wiFevkdxo0zfsMENinoquU0mW7KXJX+leVRZ9So1jFQC  
 /RL5FdPTHuf3xtZyCiywuJ3wU0wH3pQh70zm1qhPeFM1h+XN0KELgYTWIACJaD0t  
 sZfU+eTb0uPumGw4agMTxGxGBhMY/fj/c00e591cvaqd9RQdZJhZypFd3bbrD9xv  
 +7UVV/lq24AwkLHfXpoToXCbWkz10QsxV0K0x1avbUbqMjtY2Im1K3NrpuiSITwM  
 5uPrFf0K026bAkAVKe36yiFkXv4RyMSIhuYoDIRbYPzwcvu8J8v0U5vMQPm0PgZp  
 M+0VZuyyKjyJwWcuCqA9gu/qKd98JW8NRk9ZYZfVpLaRwSqJAJwEGAekACyCGyAW  
 IQEw32Uvi+n1Zf0str5N5fuRhZ7RAUCWsnX9QUJBaiy5AAKCRD5N5fuRhZ7RBU5  
 EACKr8hd1GSDFR8LC5Y718wCYm0zYLVlyyytHLcs+L08WRSRgaJ8Kpp4rLtefRdt  
 N2Tww06JjHBLA6P0mIao9K+pHaTsTU4f/YE4ce2kwGVsyyiHjIpTueFn09HaBFVc  
 fLu8ZiG2V68Dnu2MkUBnzDiS0VZUECZ21k3cXkksGJ/80DUJWBHGTAJQ7mE392H8  
 1I12dNLpkG+eA82DxN0fMKskuWYzmNkZ1cni0HjD2oMIqeB1D4b4nJIouMC/Reh  
 4CneG/YMrsaxmC4I6iEiMmJARqrsY0azVyYLDLys2PBPPS000uaojMq1I1Bvn04q  
 XezgqB0gluyjh+MUTBxvjA0TMu1+Hyb5Ssn7SFwcmWx4xhI7B2eLHh2t9vcgGgd  
 C6GuuPdwr+5ULd1niG15C2hdLYfazY0/4jsow++LU5+XHJLfmnf6tzNGAGLulZ02

```
e2g/yeFADBZ3H0rpFX9murkRfPFFWpJxJ6WJVCBKigSaDKTF/yaYj0YJazyJI0G3
n2IyRAsydi0DKxgRlHlflLDAJ5Ir+lKd/Glw2pmVJ+CLjz+ShZnwbiZUYwgFF3VqS
gANQfcTKq/phcfVr9JJZtZdtoZfocPfmpYbaLaeF3Ro3p15Bz5EMTmV/LZPvsQC
Rwox+EwtjvaWSiMb4vF4wQgzfB4i300twszczGnMwVnVlNg==
=vR9h
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.208. Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/2C6A6CC114C8452F 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
      Key fingerprint = 09D6 82BA 15B1 C6E5 FFF1 6CBE 2C6A 6CC1 14C8 452F
uid  Matt Joras <mjoras@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/6E246E33D1C375F3 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFlwHtABCADUFzImckRGlqx6y0hHUG21Bw7R9TKh/snEs8ZpVEpVf7hxtQ3Y
0wqZrjj2MEdqoDFp+4itFd21kWJ3D3TtrJ+qH5eFaWhijpMR48GKokXVRqLY7WzT
yTh5Kily8R9W+ba2T8b6tzAml9pVPuctrMLAYM/6ZtrEZ7WhFb7rRRh3crzvEZWa
+/kKsmE7prv28eVgz/HHD9ZnWR0yttbrcJsmtIm44BdK1fapm5l3i3Q4gPcwJG+V
8YHH6jh8DregfRQ4PrKmrk5JXTk1BH2B53R2TXYXpyEDByKq0YASUAmkxBf04la
FaIDRTV9bDoDrLe0uGfRSMIPaUSHjq5Y8vZdABEBAAG0H01hdHQgSm9yYXMgPG1q
b3Jhc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAVQEEwEIAAD4WIQJJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhF
LwUCWXAe0AIbAwUJBa0agAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAsamzB
FMhFL7+iB/4ncXzmaQbJKINpJxY1fyizvzbvXEj/ZJLE4PLZ027S0EDJz8tmwX5
2c1h0WK1Nr3k7L/GR5Cs2KqzG5dE0bf0WVqLh5PzL0PqbHPa9DvSzklnuyaQEV
9DH72eZwpQ+5x0RVtwTxGV6Y0HEdmMIjQua5Dq81sXakvAw/gAc6gZLA2cYnvJv
yd1RNDYqz0DrHmsEfHhIUaVvk8+fGvWNOwhJCpxokqLsPHEgWZ9jHXt0gylNmrwo
51VBxJ/WmDruKwmuZhhpaONKkFNZoeahU0ml84+Ac5EeMW70R4FRp+tPQKeD6yoX
MPIQjxxbUeuis7d4X2sdzLUS0SNckEcaauQENBFlwHtABCADmnNMP20E6Qc30JbMD
5BVI5nRT7EAQJ741zL/nU20F98Dq9zeKvzG5ML3ImZ5gMvvb0XzT0ecdK49r2HH
ZpAcXZWwL6KdbqNjyRH8QcEgHJiYS3fV8uWtiIEjg0nSyncrd8TG0U29Zo2x3xgJ
3rrc/j0x3ASlcll0EQ0d3zt7/D0Zc0RSD++arGrnb/flVku/B2/6ImuJ6++zPNhZ
hgvpIm91MBCAZ7pDNHlwE0cXltT0hdZV0lP3kzDju7b3t8KW98BRC/sDjjx+rga
MIroZngcOv+c0YhtlyzoDg8UBnvmBjDw9KpVuo4nwrmiyUGn4ki0IsPDADImiNrh
85GFABEBAAGJATwEgAEIACyYwIQJJ1oK6FbHG5f/xbL4samzBFMhFLwUCWXAe0AIb
DAUJBa0agAAKCRAsamzBFMhFL0msB/99R7J850UVmsem0rc4pkDFWjdLJEvQnP
8mYH0FgADpviEn3RuLzqrUzq0+axCNnBQNpu4pLY8p06hxwQHUEE4BnZA85bWsay
UpsvQIFmaKgmMLhNj3L8CB4Igz84BwhCp9A0KACyzLXReQC/g0kYF44T9njKlRz4
0N87SxInrq+pqLT2PerPTKaUIv29Kq5os0D4wJ6KGhBsPuSnLC6XyPGk8Gn/5eXe
8HTahjghV0QH0m5LVkv/HEzCDvLB0GwBecXSbiSGvQHZWEwoCw0uvY9CKP+2CELZ
bxcd0yM61zVKAiVp7tPjYkKi6ey+wcVzBCvwi0Vu08Tudex/2TM3
=mSTP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.209. Eric Joyner <erj@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/96F0C6FD61E05DE3 2015-01-28 [SC] [expires: 2021-02-05]
      Key fingerprint = C5FA EC74 96D2 C61B C548 FA37 96F0 C6FD 61E0 5DE3
uid  Eric Joyner <erj@erj.cc>
uid  Eric Joyner <eric.joyner@intel.com>
uid  Eric Joyner <erj@freebsd.org>
uid  Eric Joyner <riceral0@gmail.com>
uid  [jpeg image of size 5419]
sub  rsa4096/D2427EB089BCF21B 2015-01-28 [E] [expires: 2021-02-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFTJY4cBEAC1Pzmnlgw4ixv+Y0+aFCLb/VyUdorvAU0UVu3XNp7UkanT5HgY
yhSLGSBqAyfd9FW6zgFbuok0eCMZncsZo6/WGDRSn9ps9EGU2VhJBfC2UaiXGpMi
```





V8JfC32KPx8bS38U/DefUZIYLIE0fDjtd6PaXVzMrJa22qRvdaTncnatuL4XDMFi  
Neh/sS/8mc/sp/8AZuvwb/8AVfeHa+nXyQMdecDGCnBAPJHTR/h1r8HzmjTxGYZ5  
QrJSpVcxc90afWmqsk99Nu+i3dtz90yPEVsJgspXNCJWoyPBVaUrXt0fCm46PR3  
elut91ufxbfcV4k6doXh2K38d6bJpುವ6NFe20s6bMfaSy13TVLsLiz8ty0bS2eow  
TomFZfMgLjeuCfC4PFugQSeG2uPiZbcabpXjaXXm8NrpGgCVhcTCRYptXiXz5zDK  
ryrbxKt4ZJyJby4XzYJL37bHxk/Ze8c/tf8A75Xgb4YarofxM+Emue0NZ80eJpJr  
K3vvAmre0tW0mE/FzwTptzPHLPviLSItZ1HUop0Ak0y+a81KysmvLCzL873n7DX  
7Ey+CZNVi/Z5+CibYRMs7fdvWkGkYsfkWddE+27hKfs+Fujlht6KRX8x4rDU8szP  
NMFi51oqhWrzW060Fw9eE6cFBwftatehF1PZ8snT5XeW73R/cGR46WbZXL+YUYUL  
VxWBw9WssRjMRgpQxHs5KcJ0I4PEJ4ZvnU5KV0U2ouMtNfpT9pf4x2MhPxDe+Dh  
LfsrF02i6bGHkluj7+3v01W3j/eyTgeVIEjRd5dvjRCx5/pA/4I4/sp+NP2ZP2S  
vdcvxX02Tsvix8SLTRdd8TaZ0iQX0iaHZWdnwtol7ZRqi2WqQJq0qanq1tIiXlvq  
Grz2d8PPs9iVxfI6B90e/wDCKXmseAtM0vVNe+G7we07XTdRSTUdCjj8CrFrWm6f  
4gW0WiyWGo32lW9lc2gninuLNplWQY3j+9v/AIJp/t6/D7/goz+yd4A/aJ8F/ZNL  
1+8gXw18V/BEE7yzfD/4paPaWn/CVeG2EzNcPppnuI9U8030hcaj4fv90uhK8jTB  
PuvDDAU00sbjgmmKliH7KKShJUJvWnUgubllKytFSSSV0ran5D4xZhi5fUcFhUpZ  
ZToKhia90F4SxEX8qipKqrKUJWpym7TU0qa9opQLF/fD/cb/dP8jX+dTX+is/3G  
/wB1v5Gv86mv7X8D/wDmp/8Aui/+9Y/hrxi/5p3/ALQ//vMP6trj/gpz+X9/wT7/  
AGEv2W9X+Pvx00+HxdL+z28HZvD3wl8JSWniP4o+KJR8PdBEcdh4Xgu4n06zkLja  
N9a8QX0kaPcYsIb1pLELfx5/8FCv+dLD9tT9qm/8TeBfgNfSfsr/AAM1WPUtIttL  
8I3EF18VvEfhU8SWxmm8XePWUzaRd6jbSsrad4Mj0u1tIZmgBUdTKVL1/wCpL4t/  
8Ejf+CdXvV+I3i3x948/Zn8Pa14s8Saxe3+s6nF4y+J+jR3V100qSyR6ZoPjfs9I  
sg6ySaxWnhbQ5kkIjD0xPmj/APBET/gLq7B3/ZN8P0wUKGb4h/GViFGMKCfiMcDg  
cDA4HpX5TmHDVbH4jEyPzmsNHGYiti/Z08E5SjDEVJVIwLVLPuUoKShJQCULHbV  
n7Tw7Xw/kWFw1HE5DicLxeFw+Hw7rYjF0IYfnoU4Qn0nhhqqXNvylc5TLFtSTT  
SP5J/wDgmXo/hP4m/Cn4t/CjWZrG41hdeXWobN54xqlpDqGnWcVnrDKvC6ge1vr  
V1t7+Ha4uFdGkVmAP1z/AMMu/Fy40qXw5F8YFHLrokWorHPaSXGL3QMAYBEg1iWz  
/ti3+QbXt5FuXXgxX0AAHH9IXhP8A4I5f8E3/AADr1v4s8Efs3weEvE1pDJb674e  
+Kvxw0nVI4JciWAdL8S4Zmhk2rvhZmjYqPKkCPZP8AhgX9lZDL/wAId442sdzD  
/hfp7QGGb+8R/wALRwW9z71+aZp4P4uvjsTicDxFp0sVylalHEZY3y1VBU5cjj  
jJ+7JK7ekrybler/AERd+0WxeZhtXc1a9J0jSnQzKcCqDaqRjUX1Wmrx52t0a0i  
sktD+0T9tLSPhp+y7+z83wz0iW0T4j/Fe1uLRbh2+2axdaapj/4SLXtWvZv9ISyj  
s3bTLsWRn869uTFcMwTrF+Zn7Kn7cn7W37D/Airm8Q/st/HDxf8ACxtZ1PTP/wAT  
eGrC5ivfBXi+40+M/Yyvffg/Vbe90LWzGryW0UtzZ+fDFNJAlwkZnF34eLv+CPf/  
AATn8e63J4k8b/sD7xbr88It5NX8RfFr456xf/Z1ZyтуlzF/ABNnkitt1ZnZyIikS  
u7uEDuxPL/8ADkb/AIJb7t3/AAyd4f3ZzuPxE+Mp0fXP/CxsgjtjP2r2sh8L6uSY  
aUFxD0pi8RU9vi68cA4xnU5VfKEfr0WoRglFc2rtrvpyZp40ZXmcY0K/C1T6tTpR  
owoPHUak0V55veUsHZ33atZS6s8p/wCCdP8Awc+/A741R+Hfhhd+3Fo1j8APifcpb  
6Unxa0Xzrr4I+JtSwsC3GsCaa51v4bXN3IYmcaoNS80Rv0Zw1qwtFZIPx/C4TTwf  
/wBDJoH/AIN9N/8Akmv6JdM/4Is/8EwtMvrW8tv2T/C0skF1bziHUPG3xX1awmaK  
VGW090vVfht7puowZy2zWl9aXfRckXtwyRsyH9X/wDhQPwS/wCiVeBP/Cb0z/5H  
r9i4Fzt8BRZKGIHL0XmawPLONsDKj9SeL5udXxSq+0+tzXs3Hkd+ZyTj+B+ImUZ  
X4gVssrZPHF8PQy7677ehUxH1ynVnjPqTi6Hso4aVKFP6p08Juov3iU0Rj3/AP/Z  
iQJUBBMBcGA+AhsDBQsJcACDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEEExfrsdJbSxhvF  
SPo3lvDG/WHgXeMfAlp6J4UFCQtUXn4ACgkQlvDG/WHgXen32g/+0L6JZfzdyFfc  
+50XskmcEiLMQAbgCbA4ZI2lGvhDB+Sbo6tBg3krs6Sw+5wRqhHCEob4NxEmZuPp  
nWT6XwLggGxmULdsh3MbgGcfax7baGcWRXyQ0FQdE/vfkiX7FKK8iaiv/olg9dXq  
v0BbjgJVKskrs639uuxpWl16u6Rr8T5ui737Uyn6B6a0rRSLUdJ00c2TMGxysvB  
Vqs8EsQ4NeZHP2uumqbdX/0wHtXUk0t080RoF8rs+Za6yLpW9WwwoQ0+DZlw0E7c  
fUU32rqm2FSK0120i2B/VVLUvoFMandf5V8zqBoTec1abkt0YgranDS0qByUHSZ1  
Au0P9h+iVT2j4nK8+EER+1p84vruxZ/0isXrtQKM0nAVBdJL6uP20dvFcgj4uwj  
y4cQgNi82kKALPVibJUhyGyrh60xbh1SbxKiuZZ1xDpE0ns3BavDuqe6EzsYXofz  
XqAchQHX4iBA4Ry8vyfKgh759SC0bxYIRbpFoee27DpzHN5A/JfyUveacqmJ+jiq  
VN097EER1jhTD7m4G5VN5DegYFF6peQiHclnCcG2KpQvmtD7Y6T6SGNU6XDlDYpc  
ywSsAhnCroHLSL7u3y4tUTu0IP/B/Pd3y7fY02fSc7/Bb524teHw95aZ64WeshoA  
wVYCUavTm/9RaelWjP2b5+bjict7fU65Ag0EVMljhwEQAKukJr01Y8567deomL/V  
oV4V+ApcGfSWLlOK+GpmZKQyxVlKtrLYinsRLg5PbfjBWVLCUc87kFpDeZ8ZgPLq  
ycZxT0a+0WKxkugKuJze00su9JQaPj8VzKadt0cnaA4Q0k1QwFKQfLkcmTQAVxLQ  
9G63L0m7G00n/01b82pQR1fqGib03yWuQ1nTkFio2outnwtqAczjRaxDxK84AvuD  
4JypeAgdWHZK32fge8ZzQp9LpKTK3wRzaAc9LL+kDtbx0aoLaBTL9flAx5nRry6  
yMeJhBG5ira7XTbvd/e3Fk0oJm4L47W63zFrNCRQaUVI0cNtc2bjUehav0U4Zz1P  
QurVfCkS3+ekvxXAFHM751IKyeJuK9I23k/nvMYIw6ZWvV0Z0tmfxnI3EKwSDN1R  
cNdfQnoq19Sa+Y5T8dx/9Dm0+hHunVLFd/53WpsP9M5ypemkgpjMhsb/rMb4LiEr  
DbqPPjYgttvkwyQInt6Bld02n0qZrQuw0CSbUvLk4kNuUSWgWvadwN2GaVJjd9jm  
rNeLTEprKJ2bgudFGvyv3Wr1ZvLTQxusEJMwfHa2640w9gDV38NIiDnSl6pFY0IG  
hekfqh+6eeyRDR0e0BU2xUA6k2XCATkva5LRWnp5FvqqQp3G1AYCOJbsj6bWzPuz

```
idMrG5BUsw0i/HJnuqa6uHthABEBAAGJAjwEGAeKACYCGwwWIQTF+ux0ltLGG8VI
+jeW8Mb9YeBd4wUCWnonmAUJC1RekQAKRCrCW8Mb9YeBd4zkvEACGKvb+Xg4ZZTQ7
9JoUPHnKUDjuhn5D5x673VwTT+/9SRGqY0yzTY4p+2JmMoU0U8VqyVbmaiHC9Xc9
f7axyVo2S9HTSw0GZgVkw6cRLyOdrPSiYUbeX0JRa10e9VWxg3lj0oQyUwGzrQe
qZs08tPbf+1P0fBss6aE12L97gg9MwxR701U41Z6ox10vylN6BwqqBb12ii3NABP
/ijZHeYe7Cn+VyLNbBUo2HJ3LV74sN8DFmaC+4p64XQPiaViIjIKLEvcYnmEOZxxU
KKghfzKybM8AKg21rkuKcdX/z0UZeCQARlqSbwYUw99iSASH6o8NLGyvt1+WLKMQ
u6grUZcZdCer4No9oRZmQNl5fzsaQem7JK2ixvtXNd+LN10x0iJwp8yAfUm9bdeQ
jI3jNk8VRMBStxwL6A0NcEFrgeXAYjxDDtzC6nt933qdDmo2lZuVD06z4Kg9hfVa
qdWlQ/93wCLK84JnSkxy7qFuuzUfriujg9buY0F9bWHzYbY0qn0K6QabtIEQsTq
+zT9Bc04lr00ljm5wzHB3ci9+vFhbz/b/n+R+4RrHyR6LHVsi9hfQ1VK6QQ9NMLS
i05vNtHzbSnGgr5aABhQ0LpSyjRub8Qs9e4C3YYAvlI5esmdwZv0tcM489gzEhN+
+g+/91MfAJj3KykvaHsKA0GknXrCEQ==
=Tmot
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.210. Allan Jude <allanjude@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/1995353E12980B7E 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
     Key fingerprint = 93A4 DA40 92D4 AEF7 63AC 1928 1995 353E 1298 0B7E
uid  Allan Jude <allanjude@freebsd.org>
uid  [jpeg image of size 7056]
sub  rsa4096/1DD7B1598B7D37A3 2015-06-04 [expires: 2025-06-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFVwZcYBEADwrZDH0xe0ZVjc90RCc6PcBLwS/RTXA6NkvpD6ea02pZ8LP0Vg
teuuugFcD34LdDbiWr+479vfrKBh+Y38GL0eZ0/13j10tILDmHSA5BU0y6ACtnhu
pFvVlQ57+XaJAb/q7qkFsiuxVwQ3FY3PL3cl1RrIP5eGHLA9hu4eVbu+FOX/q/XV
Kz49HaeIaxzo2Q54572VzIo6C28McX9m65UL5fXMUGJDDLClmehZLHsQQ+uBxv
ODLFpVV2lUgDR/0rDa0B9zHZX8jY8qQ7ZdCSy7CwCLXI054CkXZCaBzgxYh/Cotd
I8ezmaw7NLs5vWNTxaDEFXaFMQtMvhvqQBpHkF0D7rjj0mFw00nJL4FuPE5Yut0C
Pyx8vLjVmNJSt/Y8WxxmhutsqJYFgYfWl/vaWkrFLur/ZcmzIklwLw35HLS CZytC
N5A3rGkDRbQjD6QPX0TJu0JPrJF6t2xFKWAT7oxnSV0ELhL2g+JfMMz2Z1PDM53N
RnyEdqEm7NoRGXJJ7bgxDbN+9SXTy0letqGNXj/bSrBvhvZ0RQrzdHAPWQufVSU2
qBhQEi2apSZstgVNMan0GUPqCdbE2zpsyg+zT7Yhvf9EUQbzPL4LpdK1llT9fZbr
dMzEXvEFoSvwJFdv3sqMzC7b+E3PuxK6GTsKqaukd/3Cj8aLHG1T1im1QARAQAB
tCJBbGxhbikBkDWRlIDxhbGxhbmp1ZGVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAgApBQJV
cGXGAsjBQkSzMAMbWsjCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQGZU1PhKY
C34Mw/+J0KpSfhhyswFYiRXynGRDe07Z6pVsn7DzrPUMRNZfHu8Uujmmy3p2nx9
FeLIY9yjd2UKHhug+whM54MiIFs90eCRVa4XESPR4FFAm0DAWrrb7qhZFcE/GhHd
RwPz34lWAElWf6Puj2devtRjfybikvj5+1V1QmDbju7cEw5DmEET44pTuD2VMRjP
u2yZZzKM0i+wKfUxLhqreuFA1VNkZXI/rIfkYWK+nkXd9Efw3jDyCqZUgTUCb8
8ttSqcYhik/li1CDbXBpkzDCKI6I/8fAb7jj0C9LAtRzJrdg0NywCVFoyK9ZN7EN
AVA+xyVcmuYhR/3zHWH1g4hAm1v1+gIsufhajhfo8/wY1SetlZPaYkSkvQLQd8T6
zZyhf+ANbC7ci44UsiKGAplB3phAXrtSPUEqM86kbnHg3fSx37kWKUiyN0nx4AC2
VXvEiKs0Blpyt3dwWQb0t0YM+vkfbBwDtoG00PYAKxc4L0It9r+J8ad+gTooi9Eo
5tvphATf9WkCpl9+aaG6SixBtUpvQMRnSMqTqq4Z7DeiG6VMRQIjsXDSLJEUqcFh
nLFo0Kc/RiaHd5xyAQ4DhQ9QpkyQjJNf/3f/dYG7JAt0D30txaQ5V8uHrz210/77
DRRX+HJjEj6xCxWUGvQgvEZf5XXyxeePvqZ+zQyTDX61bYw6w6aJAhwEEwECAAyF
AlVwZhwACgkQmsEwK1Elkp/8ehAAmbJEg0wQt3izbdePCcsICn4kKYfMqYHge8du
DQWg9XKEkjEHhrMEbu1IaLbKvDBr7vc/ckJDb/k3tzZdugBPZjxxlAFVZ9NE2GwD
mYaCqqE/75kiXDWftwyAoRdn+Vsuw8khKbZGxr4Y0mePTTLdLobd01DNk0w5tfFa
tJut6CmbqkEC369kx0vtl7qFFYm7dJ+DbY2JY6RJ5c8d7yFkI8Bc5Wt7Lpzt0FeB
+/3tET7LNFBruCNGYQMRWHe7sEws7nx+6LVrF/23uSj5WUToCmpM6S5pqEdb9wpp
qJrfw9R7ouj2PDvQp19HlATvrteJPKSLNHGVFLqDjllwksLnt9LXoeMGab0kY9r0r
nL2Hx6ggyWbDBa/000bCBHQXnX5Y08GYDDiRyiS2QIgy88dFnjbTqUyVgy+Zg0fj
2inkSdoK0sPHnJU3SuccW68mrqamidGE36EySSN02fmcu38iYLiP+a/6L9n2jhre
ioAPaX8nF+rt7D69eRoCWJuFApoyoCHx6erDSGSgeEK8UDk+5m14f18GSD4/9dsp
PKwiiXJFd+uis8LZGVxsTPhhlebaRW6HaScMODiLq710+4QPuadRCgX99qj7v36
24eZHpACnmtnNS9o8rWBpmUiroq+D9+c3TcJYH5Y+iN4HXmiLFZG/M7ESik7SAK9
80MazLDR2uPa4QEQAABAAAAAIAAAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEAAZABkAAD/
2wBDAAYEBQYFBAYGBQYHBWYICAKCgkJChQODwwQFxQYGBcUFhYaHSUfGhshjBYW
```





ChQrQYxSLORjr2rLp8Ps/l8QcYwSRZnaMSBiv1Z5mXHzk1qKH061SL+KPGl+09ct  
iIpLyK3W3IG0Uyc7Nj3yDwfNppmzi7Tj/wAKv4mg3uq6RcSG2/HfTBcLHuyLW746  
Zz9vVwZ56faahaWUV/aQXKR8rossYflbHUZ6GvLXANx+I10WGctJ5jh2G505GW9z  
tj13r1jDGQs5bghAPg4FIVeTX7kU/U9G099f82WwsSJOaGSQwKPPYEZY43GSuc+l  
E1PhHh2PTC9lPltY6tE6sjxRgYIBBz61IaxG00skghhykheobsf796gbm2uUc/hN  
SngjHSORRMg9hzfUB7A0jLXo6g29FVs/Du1v+JE1TUkgY8/NKiZjjLPfmUevcAjN  
W7xTt4dT0Q3N1fS+ZA0ZEjVUVSAQ0XA22Pr6VDy3WqWz8vJZ3C4/MoEL+fMKgddl  
utStY7yBUHhWNBnAPz90aRTb9Za8aj4jN+ELVrjVLI8aBporX/PbIHKtZDrnuegH  
rWqeEWiW2s6vqFzdaTaRxx3DEL5SkKebdQcduLTHC+hLFPInZLRFjBkt7WOPCeZj  
6WkY7vg/AHXerV4dWw0PSPbCymw0wQtM4P5nJ5mP6mmyP8icaFTJDUNJk0/im0n0u  
0GBLwKlxygKHCZ00nXB0055RvUXxdoSXWo0PKk5XIcSZJGQntu2KvOpWyXkKcww6  
7qQcEH1B7dBUTc2mtJL7e8sXT0mtmLf/AksAf0FUN2b1Gt/7Kra8E2N1cQXV7bG5  
njxyy0obp069ce9XQcLR6LIsmoNLNyEFfNbmXj9qbaFjRUBfZ7qy5D/DDasMfdnP  
8qn7cPIoE8hkbuG0x+w2qVJP1lU8Uo7SoMY4jdxIEAxW8bLkdGZsZ+cAfvWb+Nki  
pwLJI686R3MLFc9cNwnSNhdsYHpWb+MNO19wrlDHG0gNxAzqoyeXzBnA70XcKR1a  
xyLrNJzaZCLdJj+JiWKEkY047/Aqt6g6SX8zRkF0blUjUAMf0qda4EGgB1H/ALK/  
EPvjAqsoK08WPsjNz5VWMOkFDFCthzQq7VBeI+iza7wTqNvZxiS65UdVzuTGS23v  
ys36VNinmnMhnEUUpwkHADf6W7H+/Wq8se0S7BPPnMwvS0u/0LjRIct0qaCLUYWS  
B7iPlxIhEikZ9gRmvQ8kgwVGA0SMdKS1WwgmU4Z5LdGazUCCZvzISMnj7VwZKRtJ  
kE50MZwKzLw1ur0E1aFpo/NGRkdPSq3dw7htx1G9W2G/UNIjMMu042z1z71XtTnR  
ZSU0eY7YHX4pMi1ZZie6ImS3RWHMw6k1S+Mby306Myy4K9T8VdZHMisQ304xnrW  
D+J9/NNrKW8rH8KrAnjbb0/7ZquEezouyz6Rs33hiexvds2ZxES8sKyIh6kEbbfF  
KaTznU+brGp7fn0ZdDt7ZkuIJ4Vt441EeCC0XAwP0xUlwz5BnIWRDH3NPK8K8H+R  
YopHZQWXAIZR+dDGZnRbP2ixLGTkAAU2kjRoyYmTt17VQ1RtUk2FgjVLGADT2KL  
uMVVJL70288uUFrcnSzbj5qe07UoruMtG40DuM9KIItfQyJ/G0pQQPYZ696gNVQz  
zQq03L5zgAg479Qam5JebK9qjbtFGo2PNnAckHsMA0fRUQy1xUtd0t7KNnIVt+Y  
55sDrU0tSPEE6T34ETBljXBYdz3pgorpYI9YI4vKn3ythxQoChVxnERXa4KMKAOa  
ldajcWckUFWi1l5QXB298in+n+Y2k26zbyxxBZHx0GYDc/GaY9qdwMhU0gZ/AKh/  
I1T0CStGjHkbaTIInWJGajbm2DE0o0wG29I3xwiKfzSPzMRsPX9B/KnWqxCe3dUC5  
IJ0f38U3KpeR030sjWpjyB+VthnH3rHJm6FXZL/EviJbR28kemo0iB+QyDoT7VU  
bdSLniKX8ZeyRKjMBHAW5XkPp8U+1zgzqaw0K3ZTKzoz06EYA65Yf9t50g8RcFz2K  
WDy6hDeuyqBLCGAfp9LDoMnvVkiXrRRlnNupDnU0NzpinT5dPwSFU8oKznKqBgYK  
kb084R4seBLhml8iCF0YmXyF/jnv/Pan0HA6RyTtF2WoyxWcpMPEa+ggZ3wTtjF  
apiPgbQ7+yzHNPfKpCq0TKn1DblyPv70kpJ6Lce0S2mL2PHa6vpIS3kNy/Nysi7  
MRj0eup/AKqS0LjE5LIYxxKsIQaIPDGM9yTk5zsQP5054J8LbHSLe0GS3uLy58sk  
MV8tSDkE7+1SfEGWnC/Cuqaw9Lbx20ERuWwYjImIGAU0p7FNJV+Iv7Nesr0pcU  
z6hdi1tLuf8AEQMrcqoP8wHG2TgEdP3qT4f1p74X0cqlFqdkkcvmxgKk8TnoR6jB  
r0tIt0JuJ7caxe2VtpVmcGG0NCGkA0cMW7foTmts4Z002ishcSwYRXMqKrnq3KDK  
A/eokkhsbd2yfjQ4G3yfSoTij8sYJ6npVhBUAjj2FVfiGbzLFA23br07YIqcMbm  
h0R0scmRkYpQVxRRq6hxTooV2hQA2FGFFFGFAHaNGxV15TjJwdqKKGcZwcvDVkp0  
7BeI0Q8uFJAz2/2q007Ec7RcpJXoDv1NSWpf5Dxo6uDIobA6Z2zv36j3qLnbyJo  
pFJCsQBkfm/8VilHZ0Iy0QniCy3a3NtbuWuY48rjYfIME+h9B96r0ngzBq+n2moW  
1zLbam0ayTBQMBuuQ04/erRr4KTXEadJLh0YMEBbB90qxwXeq8sRjsVwijLUK3  
1A/H7UsV19Gm1IbxcUa9pJuEFlp1lJPGodpXeMs4TLJOAdjscVcU4qsY+HILe0zu  
2dBEP1MwBYIyevQb1i2q6/q+nzFprSWV3IdQem0v7/tTP8A5sXUHnC2soFEbYUE  
fv7ZX+LLcvhali129PRK8Uz3DxtY6bKyqrKwMYJjAgc96qws2V9xLc2q6w3NaW  
5U/h8YhLqSQ5Xu2+2SRsNqp/DPIrR2p+WsNjCjlcFC0UnJz06YHer/p8mqXISbV  
AkBRaZRMK/V/+QPToce9L0UvrLsUca3GI5vL0JrePywXgVQIRqM7530x65qTs1Zb  
aNMA/SMYPQelVq9v/wAXe3GnwTLzRwiUxkr9WegHc9PTvU5p0nkaXC74BC8zjHTv  
jffbpSUTKwXw/uhBGxdgAqEn2+aqJczzYsnmCscKD2UdP/NDVL99WvmijDLbx48x  
v9Ww+j+vtRwuB7Vs4+0v0zm8rLf4QBxa7QrWYgYoUBQoAaijCuAUoq5oALiivspz  
6U5WInoM00uXiLi2EsX4mU8kRcBmY9AbnJqALdqVmkuj2k/L5Jt4znGcHlGDVGv  
7cmFCrKrlLoGJHL699/961iW18vSbeA4PlxKp264GkzLX0MUJJKhaBjuR69tv1rM  
zYLoqWomGbUoLa4kSNFPmxcK5QMdM9Mn9PenE2pfhSYtQSPmQLjka5Vzjueo3HT  
UdxFBNJGXiaMoPzkbDB5c902diaqF9rCESTQlOrhFLvNBivQZPUdvjHzU0NohT6s  
u2qxG/RVyuUoWwVVKPMR8dqZ6R4fRNBldS0yGeQc/mruwG/yN+903CPEU8xCXcyRj  
PIAq/SFPQknP6VdLfw0TSHjlnWwQDL5SxJfA0+OwJ7VnaaNcZKSTZN6ToV7GweK6  
5oQMMgUDmIAHNKEHpprU3dXfNbfh1KxkjncqAdAN89cfPxxVVR07iJLTTApzK8wI  
5wTlMubj2GD1qG4t4imvdJfE8VqPMiKydVXmwAcDvv8A2ajrY/8AXqhB7xrjijSr  
yyeFHmkSDypE/wA0orcpJcbHo2e/61oer6oWs006wdzLKCgZnyUUBfj3/sVnvCtt  
c3d3DfyR0IoOXFBHjLJ9XI7e3t81fbCyeGFp5gPncBdjn5/cftVkyPySKJTai2dg  
hWCMRxxg8o9Tkk+p96Uo2CK5iuhRzTldoUKABQoUKAEFwNmMmDJu8VvC01zLHDEu7P  
IwVR9zVB8QPEcXh0qfTtBuBcXcyLHuIvyRKeu3YjbbpUAZ74xcF3moX02maNdSQ  
abC3IWhYqZ2HUKj+H0H3pX/Cra2134oifUAJbhLSVRvUuRJsCwz35S1Z5qcIYk7Y  
qW4E12XhLibR9ctwSLSYM6D+J0jr91JqmbLMSt2e978BYBnNZ1xXFJL2hP1gYAPo  
etaC9zBq0lQXdnIjbaeNZonXoyMMg/oaqWq2vnSErkb/AGqtmqG0ZXCttbtYx8qg

```

/wALbcw7nPQ1AcQ6Fp2p25Yr5b4DB0xkt7+vXrV74h04PG30hlJfJUgb+/zVWexm
iRRE5ZGzkHYqB7Y+KXsDxmY3em3mnTAW91FIF6YyD/tTxINauIVR7a0LIyQxJ9t
+verRd6BPChQhYnODhchHQBUlo/DUwIQ8zp0yRj9h80rkNHGQ0PD+tS2qJJqdtCr
dWwNi5Xr1qzaJwhp0eI74teyBuZDMMoG2wQvQH59Ksum6I3NyzMF5RyjP95qyadp
SQqCi50fTpsDixYxnp9kpVRyqp6cucY7jb++1JcVcQaTw5caVaancC2F67RQyP8A
kDKAfqPb0Rv0q02FmWlaSWPYDAzgbf8AisA/xZxy/i0HHA/6dfPQnH8R5T/IU2J/
pC5LWNmy8uRkbiEVjngFxxLdcvD0rS13VSbGVzkkAbxE98DcfcclbRImDtW90zm
jcgIUoy0nipAFChQoA8+eKHGZ4mvYYrIPHp0GVVGIyz92IG3Tb2qpWpYbNnPfNC
hSEHLqIMrEZwPwMvoodntz10SnzQoUk/B8bqSPR/+Gjj8Taf/wCjdXkxcw+TY038
ce5MYu5Hscdq1vUovLkyuCCNx0oUkoFhthpkBqECs0nXBBqPm0+0SPEeVK5x7H
0oUkz27NXVUJJpMa0WcBehz6HtU3a2I+gBM/6mAx80KFRZKSH6acxYI5X1B3CnBG
Nxx6GpE20aJnGpjIouKmgXwUxiJjjcnNYL/iSsVu+Arm55QtaXUMin0z9J//qhQ
p46khM24M82aJeT6be2t/aMVuLaRZUI9V0f9q9o6TewavpFnqNqQYbqJZVx2y0n2
0R9qFcT0tKb5I96SZcdaFCnASixQoUKkD//ZiQI/BBMBAgApBQJvcGeCAhsjBQkS
zAMABwsJCAcDagEGFqGcCQoLBBYCAwEChgECF4AAcGkQGZU1PhKYC352rg//Xmna
qITFL0i9F22KRTYLCeiiTCRqo1TMnAnp/dSrEp7uThFfUDt+F70yDz0SjY43PbNo
VysrLwn82uUIAczExVbIiikzZ05GsnVx04/7ZvsesaQVdnrg5AB4uqXpi1Y0GPRx
ujnfeFZzt5wiPZ8jiHUCR6ClbqXJcUfQbRXy0SN3ca3oU9o9i1EgFssRNGWes3t6
roLxaJYNX8LwFb3wbpQhpAxZcLEnv1qDLfToLuVu4WFlsMgTedZ5MzcLePTT6g7/
sg900SL/J6S7J1DokR8QqEmeD4N39SgAwqP1XdFbez04tGxphCvc04BM4yxTMZJ3
9kzLU2L2tADuFxoTlAXL18PR2aGcN527iCzrTnLEAft42oceUvR31qZQehY7Arn
NK9Z2KQYvCXqAsbB1jldF4yx7tLkVfpqY026gaNnnaCu/Ds9JdYi6JU9Jsk3/Evc
vugMI/+9HjR+nsc3TzWn7I03FnR2aEhSP1S3nSgCic+sSpD7FXa6bqHEJ9AeUqJC
4EaktWODEULEXkBKvTdoI7e1VJfUamYCMqaWzZgAG0H12cpPnfXvsunabaMyfvrQ
9Wwhyhedd3nUkT5SSZEqiVUAAXCB2TbBfCxt8uobHJXABuYysE3x18JBsG0jTgur
j5wYLe3+NuSZEspDJhdYUNc1hJbKRowe/GZrIo65Ag0EVXB1xgEQAMy7YVnCCLN4
oA0BVLZ5nUbVpvpUhsdA94/0/P+uqCIh28Czar560CX0X19N/nAwecxL4H32zFbI
RyDB2V/MEh4p9Qvyu/j4i1r3Ex5Gh0T2hni43Ng46z529Es4TijrHJP4/L/rB2V
0qMKBS7Cq8zk1cWqaI9XZ59imxNDjtlLPPM+zQ1yE30Amb475QwNUgWxTMw8rkA7
CEaqEIn4sqP7SD5C7kT1Bh26+rBgJDZ77D6Uv1LaCZ20aw52okW3bFbdov8yM2u
+xx2Qs8bHz67p+s+Blygryi0yYytpkiK6Iy4N7FTolyj5EIwCuqzfk0SaRHe0KX2
ZRjCqatkgod/t13PNT38V9tw3qZV0JDS0W6WM8Vsg+F+bkM9LgJ8CmKV+Hj0k3pf
GfYPOZJ/v18i+SmZmL/Uw2RghnWDWGA5PCKu4uZR777iw7n9Io6Vfxndw2dcS0e9
klvFYoaGS6H2F13AsygrWBzFNGFQscN4mUW+ZYBzpT0cHkdT7w8W555BmXYLna+d
Yer9/HaAuUr0njujukN4SP51fMJ2/CS/idAUKyyVX5vozoNK2JVC1h1zUAVsdnm
hEzNPsvBoqcVNfyqBFROEVLIPwq+lQMGNVjHekLTKRwf59MEhUC2ztjSKKgmdg7
3d6xSXMUq45EgIJV2wPvOgWQonoHH/kxABEBAAGJAiUEGAECAA8FAlVwZcYCGwwF
CRLMAwAACgkQGZU1PhKYC34w5A//YViBtZyDV50+SJT9FF031b9xZdxft0trA3ooC
t7gdBkdnBM6T5EmjgVZ3KYyFfwXZVkteuCCycMF/zVw5eE9FL1+zz9g663nY9q
2F77TZTKXVW0Ll0V2bY+xaK94U4ytog0Ghh9b4UnQ/Ct3+6aviCF78Go608BXbmF
/GVT7uhddemk7ItxM1gE5Hscx3saxGKlaya0sdPKeGTVJCDEtHDu0c7/+jGh5Zxp
k/Hpi+DUt1ot8e6hPYLIQa4uVx4f1xxxV858PQ7QysSLr9pTV7FAQ18JclCaMc7J
WIA3homZQL/MNK0fST0S2e+msuRwQo7AnnfFKBUtb02KwpA4GhWryhkjUh/kbVc1
wmGxaU3DgXYQ5GV5+Zf4kk/wqr/7KG0dkTz6NLCVLYDlmaZuFhf66DJ3zzz4yIo3
pbDYi3HB/BwJXVSKB3K0o0Uo+6/qMrOIS02Ls++QE/z7K12CCcs7Ww0jfCYHK7Vt
E0Sr/PfybBdTbuDnc0uAyAIEIKxdI2nmQHzL035hhvQXs4CSghsP319jA0QiIoLC
eSbTMD4QWmK8RL/Pe1FI1jC3Nw9s+jq8Dudtbcj2UwAP/STUEBJ95rznzuuhPjE0
e++EU/RpWmcaIMK/z1zZDMn+ce2v1qzqV936ZhJ3iaVzyqbEE81gDxg3P+IMkiYh
4ZtPB4Q=
=wsN5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.211. Tom Judge <tj@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/81E22216 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]
    Key fingerprint = 8EF8 36C8 44A6 9576 6ADB EB0E 4252 33DC 81E2 2216
uid Tom Judge <tom@tomjudge.com>
uid Tom Judge <tjudge@sourcefire.com>
uid Tom Judge <tj@freebsd.org>
sub 2048R/2CA4AA0D 2012-05-27 [expires: 2017-05-26]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBE/CXmEBCAC8MHsbti3GMu7pJN9c7Mjfh0yY7ZFGZ5KWET7KCgYr2uUydwb
```

```
ZNaNIzCzdNuYTE3Q1o4F7A7Ew9bsfD5b8zZZK9usE5kBJQdZhEnd6mJSKsV2CwM
CBwnl+e1+9ITM0xD1CL8rjQ2JhIUi6DADtV06N5eSB4I1qKE2rd9uyvQkjBWN0jF
d8QgfcFEzVXL28zzkBPMoYJuZ0Q2RrUZUR2GQZJKLbWi1GZPwEJ8bxuHXyAkVrgp
SDQNw9jnM3mhcsSn1rm568JLGVz17pjxoM7CJL0Ym63vL2nJWo5e/VDyIYu3XA2
H+9UXMaoar+2wNsklbDe4QDSqjQr6bjki0DdABEBAAG0IVRvbSBKdWRnZSA8dGp1
ZGdlQHNvdXJjZWZpcmUuY29tPokBPgQTAQIAKAUcT8JetQIbIwUJCWYBgAYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4AACgkQLIz3IHiIhaP7gf+OHV0TjB9DAVbiuKM
7itp9AsWvXAtEJaydaYyDjGbkJdncshtG+dzhKTDxoYExGVGaNDCvW6sNld2fINb
staofgMYs3ZucuKaGL2V0vcPvAR8y/6a+k2xKfdHW6UE8YCYbJMMNOP6gdGvF7Rx
OP169r/YJul0i9fzPKU7YU7H7Bc3/mumLK+n7jpd14uEvpQLER50ydA9j4inS/sMH
7y0EJP5jIRmp2RzJid0zJj6Mm4IJo72gjqK8/30dY0ZspI3VJIZAMLDrKpEMWI2i
qkDovYBGi3sCAAnyAf66II44MaZs5Zg99KJ09mUjw8Yzn72LU1W+A0v5DqfpskKf
1u3fubQaVG9tIEp1ZGdlIDx0akBmcmVLYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACgFAk/CXqcC
GyMFCQlMAYAGCwkIBwMcbhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAAJEEJSM9yB4iIWsIH
/1GsA1JAAt1mheL4sVZ5g6LrokXsDrpSNQ2QRcJs5ZFdlNz8Zhi8SdP6vyQ16B
/bHwnGFHzwmbUq5jhdJyhZ016halh+ZQSFVbfjJXAu3T4D1ZxL8HFSf5WccalKW
vkFtr9J0dGEH/x0Sj5zUtF9/e07AEMYdgevpt2tqztY8r8Ka3TFTaK1uV3ZfQV9
qpavwNPzJ7c3Td5fsYHAAi45eb5UFFHfWfT3nbo0718TE9NXbP4JGZghdawnQUf6
W8KbQuGmg2qwl07hpmYXhrf7nv6C05iYwWuJ8j7LLfnL0s3FiaNw5W0IrkM0xxI
jmS0+2dkr5hjidy0hlkHCym0HFRvbSBKdWRnZSA8dG9tQHRvbWp1ZGdlLmNvbT6J
AUEEwECACsCGyMFCQlMAYAGCwkIBwMcbhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheABQJPwL7M
AhkBAAJEEJSM9yB4iIw07wIAKdLANMK1j4s9FG8qzxnchCeXEwygYvXy3nf0Xa
H1vM6641ADLA/8B1Y8JqU7Zg5AyR/8fv3SDLpGare5WJX5Rxd8/zN1B6tcbgno5
KtGC1s6Gug3UtFwmlXcNMdM7cFByQc5Yz966j/VxDEDvjXyymqizvGmtEzH430gR
UnC9BqZug7KUEh97qwZr+G5pSBdKRASUCdGCB48AAknY4cZLox0Js2GJXz0PlnE
/gQsv5ZC/eBS2f9fjQzGp2RDL5yMgdpUQjwZgkXW9q167aIwJwExkd4zf2hLW2w
E/KYi5LRjv7UgIu4kUu7bQZAmfBE44nd//qzp06ikf3jWeCJAT4EEwECACgFAk/C
XmECGyMFCQlMAYAGCwkIBwMcbhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAAJEEJSM9yB4iIw
HkoH/ib5LvcVNUcwrQU5w5W2AbuQG8DmSwgawWZa6Fd/76hYq8UtUkRX4eXIem
Ju1/aAo3YpaiMJ81AnQopWZixbxTgD0M9P7javLMMo36qDwe2N++BcsojfJaCf4H
H/vt/dvIahKKLnsy5nDMPAZL+Cb/33uZjjbBk0P9YFvxKJcrkBJoF7rkmT8kewT8
Va6LPVCxLSORAivr5nEo7lr80f4CuGHChSNBQofZEqlujipVwEUyt4x7rRCE6c3g
xG+d7omaNOSYdTT35Wk85UVzE9S09RdLEieJ3rgpaYw0hr/D/19qL72TCUxBoUbs
/wASrbtxYEiSHIo5Mp494fSkdd25AQ0ET8JeYQEIAToUksGvdHmeqiC1n0ZwUjF
y5GRBue8pDwIKdy7uWmZvS+a+au5YEIFsKl7uusoYYu1mKuaE4qebnPlY9us/PLP
EDPFK9YIYVnmk+NAQFMxE46TQpfAXT0QFxpCkYE6MR4Yez0D0dvdj23dqYe5deD
sJrbYenLJJleFWRyWwFQ187tgNnMXgwEURcjYUc4jop1d8IBq128v5PW1cuEqKJ0
4YsWp2C1TToxvhw24ZBqKW0BvdMPP17omDk7IyD/Q3BnImU1fB/9T8TIYGp7Fp1ey
/Abu63bkkixUpJAs9RbNfyZ2dQBFzLYGwuVfcYKleZGNKP9tXdRXKU6FWDyTgyMA
EQEAAYkBJQYQAQIADwUCT8JeYQIbDAUJCWYBgAAKCRBCUjPcgeIiFow/CACyVF2z
V/2AenLR6b/oEE0Hh0rRCUjRFdNdfJyd5xB9tY83RPnx0IN+ImHKThpCb08XXPr+
/69y9SfSbeIXsKpK0DpBxoLbTLRHwvLxIsMvj1MS3yt3Y45mcKGLYUTUCFoLL
ZBfTFUbhv7IInhrw57nKM0+F43JV35w0/2HvgtVXhMyvS0wSuh+rmWYvBI+bbQTeW
L/16IV6bqLVKPF64Udc636mr2As1gDyFYYbzoKunXGfs9V2e9tH0g7MhbGh+RGTQ
QsYzGa7JqrqvENdXRni0ZG9PVQ6okKNPWyASF93R0dkuJ3nN7j/dcBwcvLKZ5q1M
Zm0FKdW5eJP4ewW8
=jKVY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.212. Alexander Kabaev <kan@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/0713229992792E7E 2015-06-05 [expires: 2018-06-05]
      Key fingerprint = C5F7 D995 99B6 41E1 3C51 5691 0713 2299 9279 2E7E
uid  Alexander Kabaev <kan@freebsd.org>
uid  Alexander Kabaev <kan@fb.com>
uid  Alexander Kabaev <kabaev@gmail.com>
sub  rsa4096/BB68B7A439D5FFAC 2015-06-05 [expires: 2025-06-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFVw7R8BEADbStcD3pgI06+wZ4+1fpS2m9b0V96zWjJqh8BU2JFvR7pHBkv0
FYk5oNr5cSBABdk5gTicLjADuG9X/Qr+2nbXzGVRjk7U0TS9oInuav4HGZGBEXwW
+kTzfjytwo1RSwvVoJaAvYNypYvNFJvNCWGabUaGwzBtCKSQYRPGx1YbjfPx9nue
```

qBjkqk+0TCA46ZB2Vqazgbb2jpl89bCQ2G6wlu/RartiuyMkH5Z4p/Cp4iCUFvwx  
 CzMJW/XstRsd/XZBxoEdunB2Bbi0Gjh+A03EHK1RU1rGebKn1pLlUrSexh43UxF9  
 WzAGxw6pPZL/LVCM4CARNJH2djn7HxrZUocIla06H++e1cM7MhzWtgWSbWYitEAP  
 ghYyYtIq2IN21WE2DzBDibAln/73GE+wH0iF/EtyyoxLaxLF5D72BsMQ7KEREd8  
 AcCAF+dZSXjXaVz6gqsBlS7nsriw72r0Grpww0lltZ7F0y/UkAiNqs0cZm0/5/t8  
 Rp08aykRYvsYa8VAH7e2h4kHZ0LXU9pFS/e0ayUuQr0fX1pWypQ5x1sLYRrGTE5  
 7IWQ9xrQB+z1lGXQ0wd0aLDz6uin0B/zE2aIRLI4Mg64GuwMH6IikPkdv3ML00Nt  
 u7x2rQkg/qkn06Qx7+StDDp0Iuo2XMMhF/0XKsoDGhNd3uTKLuhYQIgv4QARAQAB  
 tB1BbGV4Yw5kZXI9S2FiYWV2IDxryW5AZmIuY29tPokCPQQTaQoAJwIbAwULCQGH  
 AwUVGkICwUWAwIBAAIEAQIXGUCVXJEMAUJBA7xkQAKCRAHEyKZknkufoGbD/sE  
 +Eg/pM2EQtd7SyUwiJwk3W7uFa05UGqRvMGzg8b7QYe2QJvb4Q2IGo7iFhB6YV3D  
 qDHqCq3VwLmTdK/sJ0goADmvpUZ30Q8fEUg2udxjNtLLTUM0XCJ9xL0CXMUxt/LB  
 pMwXRkx1lneTwzc0TEhYDq1SaxhhBUYBk51744fqf3yK51GpjWhT0u5yWOKNJHAY  
 APV5RzX6g1paUrwj0nL8sLGRYc73eXN8mH0qunohaIuyfoUFzZdid6oXdFRGgkQ  
 weDT7dY4UqM/25nSa8YtWC02KcmXm6NXwo++HGnREYs/wiOglrevs21UuVa/2aZk  
 AIl/4aqV++D4XT12DfqiZfXMPKBSzZ4rGpQkM7Dc77sFSLi3boSiYyWTzFQseE1  
 Vq4d2p8iwGhZljw6n08ERgP0ebx004e6XnM2vyMuycNwLd6s34jiGFMHY4RN89Hl  
 osxFm4MGdMv0Y1fhI0rpyTYEv3tTg1X0dj/VtN1dfxiivwK4xB+cY6zv0tCkyWer  
 lwetw+Ek7sZrT3U7rPqSoanl+2YKw1LPRbh9eg6yCucv6CpM4f4If+4E01p+cYdB  
 1X7wRsinpwL7pivDt15Fk9a0nS2ew9dYB0DYwWl/+4r/ZNHUUXvS42iQ+SjR2ZOa  
 clfidAVJpMswqclEEcVQFn407Cqc5+rA8N0SKBhH8LQiQWxleGFuZGVyIEthYmFl  
 diA8a2FuQgZyZWvic2Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwULCQGHAWUVGkICwUWAwIB  
 AAIEAQIXGUCVXJEMAUJBA7xkQAKCRAHEyKZknkufohy3EACEg5kX0D0QiXe  
 0MA6N0XoR6ucQ5cxenZLZ5iI1e2wfFRYh7j8mSgpl/3zqJh0GxpgSRwMnAjXgL  
 jSLBRXlJppXl0lKc2pkMyfsVZwumdf73F/3XxdgKZ4/SHzEgSbm55DraRuVzRe  
 LZ00Xjbu2F+bq6JcorY8ls7nW8knm/VfgWFGnGyhent2nyvIREfEs5SKeUcnyo4S  
 /oTsrgeD0ldhIDTW/Co9298jEAUiuS581PKh6k+khpuU00jME8pteEU+g0bbEmVk  
 Fl0qJ1YihEHY+0u1ypVQw4wmorlWCndmVEArSnsXEV6warv07gveAfyLMc+f7QD  
 Cl9BkGQXkaiVGEWUFPt8M7IrlWAr7M5UIMPDeJZnzFSXXLX1Y9Te0vR/BFCYNY  
 HM+6jIbIlnMEY3u4EsZ+721y54RuTS/4JwP1PF2vDpyVvHln8Wn5uJ5XGC0Tnwpr  
 lUeBnNhlTkhIRQVj4zWllecjyRehptzUqP0npZ0Trrp5CPHka/qxFxYh305Xp8mpx1  
 Tt/d02od5FBPvhkfvB9ay4c0+JY3KoExZ03PWXSfpqae+FoobwZgW/HqCD9aUh  
 0zN0Xq9Mn0Mr/el+YpsJBAUMUDFL758+BdaghDyF15ZwQEJSYrkL/JRyik75NaL5  
 gUHoIo50VZ95/DcAjGhJDEE80uidjIhGBBARCgAGBQJVC05KAAoJEE0s9YzJvl2w  
 w08AnRjD005yMdkpSKgD5HERTTY+LcrIAKDFGke91FWQBC0w5h3QA0Z0Du0l+7Qj  
 QWxleGFuZGVyIEthYmFlDIa8a2FiYWV2QGdtYwLsLmNvbT6JAj0EEwEKACcCGwMF  
 CwkIBwMFFQoJCAsFFGMAQACHgECF4AFA1VYRDAFCQWk8ZEACgkQBxMimZJ5Ln7b  
 ORAA0FYULf0Y5ZLN0HDbim5JcGSC3mkxyHZVupNZxeAtBNKl0yoFTftZBh3xI/hn  
 LZxhdro50aCkqQitUkZke/shG28IF/2+d1mYFFiTBEB34Hw+yMySrjcZmHquis6szb  
 CqfTBUsyJ3qpFQTVJLTifCuNk0lnTDf0zZNWwZhb7bAeIaLHmRQPkuZl8EzMMVxY  
 DZ5LjgxDXJ+/zbeNhhZ98SllMtRbzMODR3lVrJgKjfs4QXg0r2QKgvKy6CB8nlE  
 ycIfyRlNcuymLAWe3oprJZjXexuQAglNUJxh55RmZnb0Zx8mgfjwz8VTIpiZSxd  
 VCj/xJrrpZ/ahxP2rde0Xkhs/sgyA/7k4eUdxaqZI2080xGB3docb5A4WCwSjXiC  
 yWuPaBvJ1vHsHozevLYWR3mXEEVn0RQX9Qt4Z+8AwNq41S1PciKeKF26Jg5LAac  
 XGmBYx0nMBAUW31AUv3t9TUX6w/og2DEY6LMfdFKxb0CF0cwuJukDdH8tq6hKKDY  
 ychVgV3UUC6DR4lKIBBgqXdl5MvF9mEU3IyDrDf06T416qq8/P7jll+jiS6qjNvU  
 oFuc1w0rSlfr9lp0yGbewY3PgruRudjNfnjZv2xatb150jQtskwxk3J3y/9YBbM  
 RjJcu1hbo2mEihH3b59vh3nlbWalDyAnDBa0dvuzZ/P/qi+5Ag0EVXDthwEQAL6y  
 7SvznuNDncb5KzXknqSF7+/esA3jZvc/HCSxTJC0pzG1ar2a7f0ETre56JEoh33  
 xs8y7HiMCh6ik/Nfo05bVfyuyHoYdLo32AKIXDvdoFxm1xs09o/i7yFMVdHXAwb  
 CP87i6lu9aKbi208JTAfz0h0+Nude8HnsqjQSbMjTEd0HRtp6QzKG1r/acStXG1T  
 TDVA9YirAub8ij0Jew/6K2vDRkspkuFP3nf8z3mIxiM7Nr7AjHK1NiYtqgDrg5WT  
 3KwBUQp+UabSpEkquBqc4DI0L0Dl6vs4tsfm7MoV1D9XWU5flp00EK1iXiQAs3Td  
 Yn+g6in77aZl+LP4K3TM/DFKf+qaQVIz/UjqWi8p8KcSyo60H+S0Ymf5X1ZxWMGKu  
 impkz0Y0zGZ5cjNqdaVNL0fw0syXZZMRBUHNX0+7fE4T7LgKa5NthQ5u7o9d5A34  
 e8HxgSkzFLSEebg2TgnX/92pT7HnnNOL41yJ3Dycr+dYHLv3i0FLHM3XSbnwKnKd  
 kVSzVqETn9Y/1CdTHZiWwhPmfhj1pYIqKDsNQP07GxGPDIRGSwuW6VR068esBiFR  
 gCaIdKl74vJRGv2WeQhX+T1/ve87F7FtjQuWwqZffrncl0deVQDBS5ro0hSxU4Y  
 jgjpHwjCyMRLJSHb9EDP/6w33CPjOrXAJyYrzxLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALVw  
 7R8CGwF3CRLMAAACgkQBxMimZJ5Ln4vJg/+JFUKpz+wtXY39vRJIxRbKiMblbFL  
 PT5PSsiiU0CxCwff2tMq+Qv4jrkHhZ/dmkRR0lB0AIKQIGICsT0hoNfgbiQ7mwoKK  
 6lQf+2LiUmZDZIztzAeVkjw+jIw3TvF0PKZq31epZ5/nyNpQWvt3oCUBzv9X7L  
 fuEFtaQCbfDZnkNqs2Gy0heNiTjQzx9Pgo+s2m4uY6pYZLPKZLCLUxZI3VDVFPVd  
 VvozLfbtkaQsiAua2upUSF0N1er3MBkQsRDR/ZZAe4xXcJeoBG+LXzQVeBeByx0w  
 B0fNVTyVsFG5T55h3FRy4dFr7m9v5lj+ls0j73N6z5awkotRMUXtmKfQe55PJ1vH  
 BmRW9M3rwhZfiX+zCqUBnCs3fh3ctXDXWPI3wbE831a5IAigcG19JJrQ4AAtaFIz

```
6S3bNSBBf4BC/F8bsAxJmKFMXo738uZzLi5sfEmgHrstw2z6EgXvhcmqBgFetU0r
0PMENC/Q0GPPddIQoUPbLlnIt2Xyorc5B1X98v4ZkQWgEzF3EI8WsICM74dCGnb8
f0yZasbvYSOniGBXfJc8yUEoa4mqmmtxVT8IPnx0AvYeGM7yywBxg8IPR35LsVJ
J9zRJrtbKcYriz3x6Y7hcmR0eqGeeau6G/h/3NIHaHFjFdiaw0QjRVdez5WgBVM
kh/amQMwLjMKuSA=
=4llo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.213. Benjamin Kaduk <bjk@FreeBSD.org>

```
pub 3104R/28D9A6F364EB7512 2013-12-24 [expires: 2015-12-24]
Key fingerprint = D961 95E0 4D80 45FF 4160 FD17 28D9 A6F3 64EB 7512
uid Benjamin Kaduk <bjk@FreeBSD.org>
uid Benjamin Kaduk <kaduk@mit.edu>
sub 3104R/BE2F61FDB528443D 2013-12-24 [expires: 2015-12-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGRBFK594MBDCDwOPfoiA6qa0TXyS6hfE89FtRFVxU9vrskc99VW0trsbzqueHq
OJ6pNOMIBFEy0xUQtvdvtE2H9q0aQRgcj7x857qLbut0+/AyhmV1ZTPxZBBMe8kbS
+VsDxSnpGynLwLaF8IDBeT6afhSjsbXvQQCexaokBB3SSfq04tyVmAsv45o0C0z
40pSTd1i90bN508TiB9PtK3IIJ16eWxKYPm+LrWjVtdEar9ua9qhPjy85M0Fwv7z
zhIk0D6GL7LvDfgtR/B3dqCj8tg7weY+RJieW0Uwt7mT6dhIWJICrv7+ItQnCuSl
aJABDsyUFv1TZ9p2BMPHE3JlUskrR7kwYVXi13DUGh0dWbSRKAvDUSJCZVULzk1+
E1udWJbR3xTzbrKHIXv5mACg0qufXbxNHYQJDKHEhvv0b5CEa7BGhbCwsFNumijs
8G0msV9YjXAUFNv4KahYnTB/RAHbaizNwAF4He00vceRmIKvZva0Zz71THd7hsQb
bZobS8S/40LzrGrxFdtABEBAAG0HkjlbmphbWluIEthZHVrIDxryWR1a0BtaXQu
ZWR1PokBwQTAQgAJwIbAwUJA8JnAAULCQGHAWUVCgKICwUWAgMBAAIeAQIXgAUC
Urn5YgAKCRAo2abz0t1EmQIDCCDyTG1o2lGUE7fvNdiLzJZXbbg282ETCxFqjB
0eSqmcr/qpDRsQaQj0lKENfkFgxIXlK9QouzJrVR3rw9PX908LHT30Wk9KRb4R/v
nbWljg+RVxyvSsY6ilMvnykLj1+0evFgAi8K/ZfNIpU060L15jh6ZIt9Ckd/Se4R
9mXuqLVkukZQDci0eJasn2E5k6AfBLaV+29V0YcWVhla68taJkSfV65FzuNUf+Rx
qTGBYEKiqU82Pfg1J3q0KxWxwnM0oQoG0m7kgAb+2w+UtveiAVPGQOC4PdU0nIAq
7ldcS+evinKJLSC/LvIONtEd2HXz1hplEPJuQBTwTG/4jAIfWEG6WALBtInKRiD
21DYSX1rGFork+Nq3q4dJ3dw6o+SPg97mycc617+bUic50FhthRu0tkPoFMBNof8
8ki4h4wETwsZ1ns0HdUoRhsRw3gKKH4HPhSff2UC5Ejv1e34nw8JFvmLHV9zU6Nc
A7IXC5Cwtbig8uZ/bVZVDrCOV9d2yQL8iQicBBABCAAGBQJSufjeAAoJEC0p7u2D
Av6fbuMQAIReF7QES4RRg7Hls3cwX8YhaZBhHR4RVyTLN03z/7w6ZqS/TAEA0x8+
I9QBjRN3Hhm7fthghlPEB7hZVSL7LEkZIRm6GbWvFFLxu5AmnYTHDYnnZeXjadD8
YzGpriT6aQmY80+YwQLY3eVlFtR64+afwvjv8zgjNBPdMYKckl5QBazec3HLRRvY
XwkMKSDVccdt9amKpuMS/kwy2efH2xB1r3v9gy2Tl/gnt8vbqGNCqvQUV7S5d2Gm
BsTntm50wjdmDaAdB3slUeSDSLM+rUf5eZK1V6Lj4ky0nlPrXRSMgRzSyQC+NLrm
dY1/P79G+x04oQ13s5TgmTCvmcaWLTy9W+D03i7Zs1f8G44BnUM+JCS0BRL+yCW
XUpsB0wmhWzcivl05dFjWcmYngo0r3z0bD0/Rf0W4I8m7koeKlCBwkAdNkwKsrSt
5r1D4C0hikaH3ZonkXbJ1F4rcRoeLJwPuQBzUmwTVSZYVWAdqyqlmfcG2tbhuBGH
qrB60vZgGbhAVEq1xa5l8DUcoApkDQ7IPV0SjkJxHJeCzc00Cdrtwb9ketTV5kw2
heb0u3PyLr3G7X9Kxs0s5KgXFjF0ZKPQhU9Ew14zhi2Saspnoef34F81vvPbHwWw
gk6u/Kzakn/tIgpDPx+MFKlevxq+9dMFfPUSzCoJV8wX4yFgwql4iQEcBBABAgAG
BQJSzFKfAAoJEBUCTNN0nXiJ5H8H/Azpc0sGyTsUlejTSN6BaMDsAbsblejGP3i6
2bs+lvW0jRKg9XRqtGY2kTyd+ePMLAbt4kXEw72V70GlimM0LUG4yuYqMXbGoVNs
8p1eRh4yAdgV+Mt+jd2RnnEwXFTAUC6Fxp0UMsc1Kk7ubZwJzSo03B3hZzznwN2n
AbEvM++DhflgP/Y7J0ihTbZvddYCOKUGe89hnTuy7wu0Pu/ET++M9/p6eorDBr
MYH5jY8FMeFghz0sd+gcN6jC7WGrZ001i6+bf6Fysc+SqEJEXUIdLGCj+kCd1PQo
OwozAA722Ewe+t2YLBm1RF7LR0MQ/bQ/ULxlc1r4Pd3VktpruJAhwEEAECAAYF
ALLMUwQACGkQDLoIv1+Dct/jSxAAjgMh1zLnjdHG4ehneRedqJA+utuj4Gxe7oYW
aqSwllbEVXRcrfZmEHh8mq6YKNp4Usq6+++9JPY6fy8wiuv3CBdBG3bcT0lPdheRn
yBdpR0lerv5EHwJ9sz3vnGLC0zUBw1UzBu0Dqbg7zwodAQ0q6cmjs+jK9STN7HjU
hyz1/4X4NGbk+dFwK0mVI6T7cN3d6H1vq+sMk6Cwm5gwj43PyK9qc25338odHGw9
fHDotYvYvSLTEsFz4zyy/bPv4kkCQCXy7T4liq7m/VXV6P7DMQ7mpW4jvsYHv0
i+L9WtpfHy0dn0d/TB9Lw3q6WUk60677+yz6QU5y57gAR5PKF/hv6kSoP9G6zZv3
VvXZ0tgN9vfJ3pGUt6FEuCHGL/04U+l9ou0y0oa5bSvIRSX+BQZ3IGtQ4b0NYAER
RfF5BuQprMwtvCXwXQUHUNuzq0Pwde6nLRcsQRxM0x0awvLW7p1E2PONsvsFLU9v
t71UMYz83PDRGqKs1RpVhQUMnK3qPku8CLz8Xt2NdZ1RLI3CehCwtSExkdr+UI7g
```

```
eFQBa0aQBms1Yl4l+G8LJZ4Q7UeAX6ew+4dKJF2k0Hw8ivRGoniDWHdQfluhpkJA
Ckra/i3APR85ssNgzBi33Qn0bLvmv8TzIytoHquM9MMvgePwAZPOaaAVSZWMDU1u
Ca++XC20IEJlBmPhbWlUIEthZHVRIDxiamtARnJLZUJTRC5vcmc+iQHEBBMBCAAq
AhsDBQkDwmcABQsJCACdBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJSufloAhkBAaAJECjZ
pvNk63USfa4MHRrMv70ti4+t5BXiM5LJBKQWQXvN7Kntf3cKgX/4jye8gL/PnzQ
lR8WuEuioUUrwlHgWC/LhA6vB7dEKH/p00My9eNUPMSN7XLHVgT3gYCLsFC9ajVo
Uj/Q/87UeMSJ0FpGFB8n0/N8W0Gg7hZvqe4924dxfhEuCozmP90Dfs5baRp+PJ2C
gA7GP+0RL5n0hFAdqQu3uikF5XkrbswaGvcIw8atG+pGyFwUsCWT19jnEf+vHjLk
sDaas8XjULrE1HzTpkodbSzV0/3VYDJ+gWL7BoKdyujvZsvYSsxF8HFIEK5XqtM
gorA3BN32y0Q+X7wyUvW1x4pLCSw/ZujSfYtHDeDqsTRn9eRCLVpAiLCTTE4XLWf
53c5/aP0TU3L6l++Z6P/jo56gt5dewy/0B0pGeT1uNcBHHMHDKVwgWck0jRY26y1
TxKbn+BDuuEj4rNdL2oIRQA+0CXLsEmyt/LQLBfUE4vLYdm0QV6ske5gC9YVW7RM
fvH14KqA0SiG0ML0HuJAhEAAEIAAYFAlK5+0UACgkQLSnu7YMC/p9fBw/+ILWN
5dxQC6plH0hN9cMivuy0WS0aqhzTjZjgw0cG52HFZqLsF+y2934KfAgLhBJGAL
+X0jDndLcSidSTWIVqcUbuuaiBR16yJTLWwJwywjz00Rlk+od0BkJMETJQb/PLi7N
S/34kJ1+VSoqM2YeWbuDrHr2XU6075UHNbqDxpV+LI5/qbR+LSy3lcvLcXURfWT6
kAZWjBSWxgj0m0gCkahz7CDHcQANIrmavAmFq2BH4VdPh0QQLz6Htncfuq304rF
u4wF4IMKv6paWKIZdu9yppgt9AHpUxvkeA0IpXJAXN+Gr8If9JmMP3k5ejq4HLF
iHcM1z+5xIQ6QBaHKbtGmxxFXWeTdsAxaZaNIkWy6Y6LA1QVczRukp+G79zVE4YT+
241Co4bY2M0LmsEb+AzL0Zxv8VEZ27Eo3dxRMMWZA4+MuaC2vBo+6H2vjZMUJ30I
pHJWBwmTjR/cTiXpakJD6RWZOpYaM0nlq2EAdiK2pCvuyDfASQ7IxMMsinNBjCM
NlyASNEZGKl5bUea1ZDh2FB4UL86aN7DSwPdmxaD5vmtkQHD7yzv0rr4e+emBvAw
4gMesU/kEakkVqyvC9SBwYe6Ch7yIHHz67zjJ0ErYMjuFwSlbA5p1Zh5yrIEpUHP
JdWjfNC7ba5nyMwV9q76ZFa/RuLWYNfiB5yAfxiJARwEEAECAAYFALLMuP8ACGkQ
FQJM03SdeImV2Qf/Q3ZhPpzeCqXqWZ0bWVK00Uk4V8YRH1trGK3fPuLc6Da1YFLBG
kfHz01SqI7UuWdAQrt1RutXgSqsffBfd0rvvRk2vUPkCINJZdl10xfTqdiH9FtZp
+ZH5xv9dom6REjJbQoIxkNjWTTsCW0Y1Ta36f0zPv+VFQgk3gNUcFtyJ0kK43ie8
X5tkQghibLcBZxpAu0Nuj00LCgRioXUzat7u+c0CvVzfmWlyUju7uqqdk8XlILXZ
cClx7A/0ye1SPo8SpZY6he+45Lm0wEzoGIXZqZdgc9NV0SvfcZQRa2MFU0Gm10h3
B1CwX1bjmiD4kRvIN1b6h6J0rHukFkiDKNNCoIkCHAQQAQIABgUCUsxTBAAKCRAM
ughXX4Ny32L9D/4m983vjPxaH7J3vDzrAoIJaFgex5964pVDB7ozwCqCr+dpJ2Ly
0cTu2KjKJwsomoytum1PSJrNpNPZPVJM6C128IUBI+FPZ4LTf28teZQLgFcQpDbH
gpGw5h04qzdXnSb979DHoHpB/LM6EGRChUzo4qdds5mVFTVi/poiUFradIU7TG3M
X3iUGXupnG/5Y/42ek6jkn15fXsqG8AGS0ea4p7rinI3axHt04lFL0/LY7b9y42y
9FPzV2Gi0tn3a3pNZ4Sxa8pKcQTPHXEtewEer9MHlIxc23l2bUC4zdCJ+3Zr+o
LRY3BLf03JF+9sRp7x3tWvaoS5k223hz20c8b1pJZ9aIU2FVlRjRZbbHsx0k6/u1
+iGaCZLgBXQctEaJA8/xzT/0AM0SsH2DtBVe26NjfqWlN1MeLuxlJn1E3jSTT2oS
Yzno/wml3W6R0Phb8W0uovTatuMM399+Nt926s73TnB0FtWk9hZz0nJfXM3Ad8/e
K8x6oUjrYuAIoh/ToxcCdZHM9zVo9Qxp52XMq2GQLQwXgYyZkEUrqxIQNcnHPo
pFqIk5ISyFPTCHgkasXND0DRspBUJegubRVKTeqv4NiU5q5spNFVUqWC2U18MAL1
N75kE2YGHetCpjREkvXsL90YvqTfIMI/bb3mWgnZsvymGmKdHBU4npTvLkKbKQRS
ufeDAQwgt+wiXEpv6Dpav08Pey0u9YpfaNkazTCPUs0jyd10aBQVCXX0dQFTTZZA
P1MKXjxXJqwlZUHBi8KeN7/HDmytIRDaI0ZwemnjT14odPx9VlvqZ14o8Hb6znj
iewom1zdGiP7dIT1koimsjGVcgMCBJAr/A6R7St/4LAeN0L8RurQ97F7UEoIeWGK
Ys8haHaghHGgZ/Lf3UtmDGTnEzArfzZpAkgNnGjT0Q8M6B+nL/93KZJyymbw+wn
5qgsFgo7i3cM8g0c+XdsfyEl+Hq0WIbfmSqmos06ppqY9wVHQUUPDslbFziz6qpUt
UIKETJONiyy3nTqpBLNWRALei76qd9ZnKJiQmLlyRmQ7EMB1fQw2haP8LhF7HI+
j3kCTrA3vZV94WdpLeNKHoCZ2qA0PtFxiYqcReUqeijJpcZfXsHL5VMu0ELUHgbp
KEKiUH7ZAAbAtYirtPING4irgXxHFPfSule5XyRik2je1X8HKqdXjsZ600hKD5DP
hohP1d9mVCB0BwARAQABiQGpBBgBCAAPBQJSufeDAhsMBQkDwmcAAAoJECjZpvNk
63USpYgMHRuVYX3gJpUYp0VFVIFmzYDAnPpfw0zzwUioK0nPSzUovVPLGU1B89I+
oL3DoczrhXW0tEVbq8cXSIGADjuUulfSfjkg7rtqZcIh/0ovYX4DEDI+aZK09IZv
8P83NGXAlvrwsmhyL/LNKXriH3PR8WMyrWuLyZGIcMs8nGB9LVIxD3i5REr/bRhC
ZNaUS2qhwZweIISVjElLiJy5A88JogL37sPSnCN8VBo6fagX9YyybkEg94slhVE
DlqQRwJYXs/jjMFKVAhuR+Clak80B00ERF3G09VSFK2GPxMGuB+RzCwpsZF4pRIA
lmJXeH2y02U1lZmeyP+SVfs+/00tvyY6XtnR8otI4U82N8Jmxc94RM9GnZeEiBL
J7NZG1W4kjiZmGciWLWYxrvxx6Bgi5nr8nT/L98C7RoknsBIgfZwLPuJ8oiEN44w
2lzu0dFB4IjKWDjONsmXrt0jzCzBL+VbAvutYBvqqpHPu40SzzcUsFPqonAvrS
C25SgvaoG4b+0pE=
=5ybb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.214. Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/8E5F44BA68E689C5 2013-09-28 [expires: 2018-09-27]
```

```
Key fingerprint = 4357 5923 B8E1 1D70 3C66 5540 8E5F 44BA 68E6 89C5
uid Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.org>
uid Poul-Henning Kamp <phk@phk.freebsd.dk>
uid Poul-Henning Kamp <phk@ing.dk>
uid Poul-Henning Kamp <phk@varnish.org>
uid keybase.io/phk <phk@keybase.io>
sub 4096R/1A605690A520ABD6 2013-09-28 [expires: 2018-09-27]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFGJGk8BEAC7EDC0t9VVsvYf4Qh5IDupfsUZwdNtqtckRqE1tAgWuXmZ4fu
z1dQMXGyTdjMkBBvKOSP6/vYRtauHqDGdac+fmjopIG5NdtlCsNkMbmzQt1Q5WSP
lzcN1819d7zMb724TYIEgdaN+kD/YE+z7QUWjURkTSHVpQv0+05WjDmTfp6uLBaU
5MJY7t04aQrLQxLT1S1InRd9F1fy1FV5M5EWLte/k04yMa2yE5wT3/17NMQG8ddI
QJ/o4IXjg4TJUPgi7YhZUWslQAHYdl9jGLrC5DCh6IpwkRyiLVzxeTbG0l+S7m6Y
/LoIqRYAAeIh3gYgwK0p8fL0L99v284A7LRYmeakJf5gHfmd31XnucrbQQBjSmBI
KcthN4Un7d6bi2JgX3pQJGtAY6i27oFUpJ0PxlEt9a2V20VTf3Iv0dn7g1UmiDRJ
osMQaLcd3QZEDT0RMTQY2x4zb7Szk8wxkfyjZORh+aIa28JbJMYiBkYDY/QWSfjp
NpgSwHWug1GDYHm346L69+KIBMw1PTuN6/av20g03Nj7I6KvXlpGj0LRlgULNA5K
fgIkVx7C5P48KctomOKmwCSdsdp4PyN0U/bULfbgyj1thpzxgBgIDI3SKiqbCSFS
ApLzpybgCbMzSaknTholPCjsfQtU1uig0MwL8RNT19pAL0kveMUKBV6jGwARAQAB
tCZQb3VsLUh1bmc346L69+KIBMw1PTuN6/av20g03Nj7I6KvXlpGj0LRlgULNA5K
JwUCUkaUnQIbAwUJCWYBgAULCQgHAwJVCgkICWUwAwIBAAIEAQIXGAAKCRCOX0S6
a0aJxTmXD/9udi5DZwZStoZP6SYxaeDHukHaGxRjxhh8dTutFeoRcI/oWiRXDvKg
8W1kVepS7+0avsztA/2c8mFbB36xPg4G20vJA16QekoX0FS1TspC6Dw90Im+2qWm
KUJnY3K5A4zR0FX6gKb7kMDayAFUWe3BbiZ9hz/uUHHSrx95VHZCbrbzc50B0Ek7
Pl3KdvBlaialpt7XWFPsZpmfGts6BpGYESk7MSe0Kvpe7w8cAfTsbQXfyx6hUd8
WA6yqSimMNRqQC41LJNOXYfpoYvATes7wUx1CuJ2T3XEx1fGc7LX2qDiu0Jx+0LD
//kwCNSwAffFq0e8+D2bUnNVDduv+mehjZBJ1LW8Y67pUz2oTivHds0RB5IAXBL
lhllSfK+KPM+Dnp0/xTjuxT6G5Kr4/ndm1e4ujdtBoRj1RK8jVrG+b9Z4RHPV+ul
EK6kPYd5tVVCjTsjZwQZlquTIImzFeuW0QD5HEMizy1K++TovU2y0VS44iFoxX1V
HXdkWNw+e69fAwTRV96TXooaZqE13GFcEGm+YfIXts3nrzADhPMd5/I/IAWZTAzG
gc0Zfre8dXvNFPgdxE+cyzHj6seenya0WARZA7tSENE7cuJdZdKkeYbyKcJ88uxy
gacPcEpYzyBkb3fetoZyq2Ie+RCSA/VUf4Iyzyh+wE4fV+Vy0F53kdIhGBBARCgAG
BQJSRpwXAAoJEJX7WYzXqjiTVpsAnRkXgByJh/Z1QfGdGxyPWiyMNIoTAJ9/VceW
8d1k9uAjbkmSK9H190C8P4icBBABCgAGBQJSSckRAAoJEB9/qQgDWPY9N4cEAIy/
NAjC+z2NGWRRn67LiiTImaNPMjVftYXyqa80SkrrS/JSsgMdv6JHXo8SIaBjwS5
8PULDwH1Uf40GXuFdTRioQe68xg7JbMrujprF+gHC/GLGwveSNkhJqsZ1EeQoWvA
4byfnfe/5YVvYcUpj0E9fTgVc8qz6go6pyi+BXKbiEYEEeECAAyFALPNLDIACgkQ
FGWX3NzDmcfngCggJ8LUFpQ3M0Id60G9xBgcLOAq3QAOJNDnL0SCrPOwkISVYWA
RLIFZ8DPiQicBBMBAgAGBQJtZSumAAoJEE7HDAUnwLuyERYP/0f3kP4liAQ7KzMW
D/dB1mGxPEqcz+nkja8WniI7RPPKecv5AC7VoAxb/eru1zelPFJ4hiwvdBzbl14U
tIjuMLMxzdXw+TxmyX+NsbW50hxHv6v/+mV+8C7rimi7t06VBM521xnvcZI8XLU
HiMdZMZ2X2ji3Uzx/j2duGpsbcM3GFau575Z9zqjis/ooLBH8GN7i55GdIIXQAa6
4ZcY8isRee70Qy13ZjQRjjeHdFy7WgkFFfgjGa2WtV0QTQVyoMCZIKg/QUVVKGF
6hiWzR2iX5EZ9DNTfB9puxTb3hR/nzltgUA8SDtBj/twf7mHks2I/wu/j20ByD1
QKU+lwoRa6c1IHdsqj7v+8S4dF5k9sldJ9qKHRt1c7beStoqY/qyS6WJ/hfEU
0ahp5pho0hwX+27JXfRnbDgppUU+48DYQr+fUIJ7UqrUTzbL5MVqhrKl/yCLVZ14
g95XKS227dNzbI5tIf30Hu3Z6tz/kx5d7J8kKuIWRfKbZzGGJbUccBqwwAW84E8R
/3aXXn+wPWZ7IxXjNr4p23hmr94MbbI7P1wstuzvBmujoLUYSxcxeMZt3ku1QfCPI
8ipK80QrC1HHPHgjJlIFLjXKReRxyjrRwL7BU24dINX/5k/teu9IeS3z8fL8F6MH
p0HM5tKuirZirQYcoiHINIiAVH/iQEbBBABCgAGBQJU+WfyAAoJENHHzfiEzWyGy
gtcH9AxwIY/+nVs0vJpznwTdig3DSIj610qYouF9z8tXjNKDczhQRXujLDKNkdb
D0y7FkoBYDLBGQu8yAbzyW78NPMr3IKoG0iquPUGjHMnPLvsix0QMjQ2buI36vVT
GM9C+GJwa10HMgcGYbPoiUi5QsGoTzp92GmKdzri2d13kyuaCByx9qbspdkhCMGY
L0ld14qKQeERh0icN58E4bF+upG9wk++pu03AaJRMqVGc6mm0dsVDYmf9r5TKsC
LydM00eCzcIEbsNxhhs41bbUHeiLMLSubitSuo0sRxTy6Ew0evH+uBD86TJ1dMF2
GJC0ee3XHBM+R8Cw+z0IXmsysIkBHAQQAQIABGUcVPLmNgAKCRain2s2EMD5xnfl
B/90pUWLHQ00X7VnHvyP++SafKCM8mUFz6jLDB3KY/C5CNa3c9Y8p06LWZf4whP
b4Wg5+wYtrFTPawQPcSm4CWra/s6QxgwCi4wquREtVPQoQA7ri03oPYLqCvx483z
p0JRlnSKRRgYQj3Lnb7Zoa82htsd4yrIFosLYTKUMxyVDZGqBrwEcl188SUmaGkI
+x4QPZwzCq+6zY1Wrr+mju0QurURg/w2Q5e0zW1kBy16BJ57fdwHm5qMe0iV/mj
TBJfecXG8EzxtfSdksYDXDvPwk09CoZ9XxARDsby7wUQ27Gr60Hc2cggN5Gdmc+m
OOHEAJ1v0w43SakjryrhZpTniQEcBBABAgAGBQJU+WmAAoJEFhKPr/nBc3N5FwH
```

/AgGCX+c9zClQpsmSBGEY/xMhH9beC0IQJggz6BcT9KjHImho/NTTKKRW3C3SYu  
 GWXF5DYMVvNAU9ZRQTP4/BbdDCqb8bNIeadjCUndB6sdDmy4H0spwMAA7CwZ4LTH  
 AA1oPj0TtkCyR4CJiklWJcWFHCv6Dit1LadZ3MyFNG0viSFUU0M3TLq9kvZu6GW0E  
 j5VVJId+0cvcvg9E6VgFc4DeY8TdkhIusuyUIIsrN2YfHEjDpQXSsr8e6xHc8ukMG  
 Wa5uNChD+8+F7vpKpSP2QK56AAcAJnsgAZM9g0+kvK1mjMYgzSTnxNB9xfKSzSUV  
 mvXDBKAmPZQK4sXQFhjs27SJARwEEwEKAAYFALT5Zh4ACGkQHc2PV60Gi9eq1gf/  
 QU1qYipsbB10GExSoJzTfztm0c2dfwjdfYpMzjxxNx2iZP4GdJu0r+UkxlTeiZ  
 Mgwcr30evLAKskIHXL7MwkajpnnvhjP8/Vx2UC80BDD27b9/+zpzE1CsyvR1dtIc  
 KtJstftvXbfgo0Kk/2e+vDdYkA7ewm14Hjg+8H7wTk030S4L/fmxsEHgWoA1UxD7  
 e5ymGFAkuDchXZS10Zay6K5VLS6gbx5fU0EcJ8tN9BzdiQusNb06nAKLC742FTWj  
 hYx9pcG7qsLhTFX2yWHS5zms/nPD/XH1sYFNoaXnLmu5dA0o++LomRLLLx168BW  
 J4SErtH78HGf9L87dVX4MIkCHAQQAQIABgUCVPlrrQAKCRCIgVKKPuUUXZT6D/4j  
 lnWNFF0Vdj9f1a5vMdaUFW8h3qCTE6Mi2sLIPaZZMKJy1/9513bWM8ADw3YGzd  
 +7q/8zi+NYKJCxHCXox5pMohpz5mDvI++4qrtUVUNRpci/NbaZCN/8vSiQIjMayE  
 poC269/05r+NqUmQEDSLyRBhL9nK3EgVdWhH0wFveMSVfHDsRLzUqkYbDVTUiaU  
 D0Qcz0NIxbTm0oGs0QpEis+KCGY95jAWU7gh0F9AFXHtQdFiDW4ZZtX9KfkdNh0Y  
 /xg8gPdMNUdiAS5sGffWld1cVlfcLz73bqX3Q3uLFfjiV2Xstnkvbkz0VB15jQzE  
 oWLoD5LvpXNGtywT+7M4LjflxpHcycVRQ8S0pAS9Y98syZD8FPCtIhtRCwzrVh0  
 pC8neUySJAATGvay7U3/6QaUz6IJqu1bpWkLBkJoBQ1tQ7ZGD1w7swABGbkNmIb4  
 bVNnom5sguWbKJnonI4Twy9PMsC82UXbJUBSszUXcbQ0nMLOXfw/tIWKjKn6Vier  
 U0/9A10EhVtFzFwKTXt3Fq7Xez/2cuN5+qdNDnfgvKXEwyNDnGTStxVwBLuZrJZ9  
 nzJUqL47civxlwBvFpIPf+E2mS6FwHT8LR1JrBV2gChEUkgsZEKjagrMudru05ke  
 eBTKNsw090noXr649ZlQhRNVw22WxStGs+wX5ekKRYkCHAQQAQIABgUCVPlpcwAK  
 CRDLML4faSTVEUdBD/4h1dBa4ZmYhMx2k6brjUgpSyT8wipZ0eYRxesSWKQ0nGBe  
 FwewK8S30j3xDiMB987/tIIPaaVgQ0nqGht2jhTx1P67u3gBweXLZMLGfMTemDZ  
 f0RW0IFyHhJos+jGL4vSpGmxYQ0vLwMo3UcbpISyCBh14a6M44rX6ezh1f/wqQWS  
 yNeFtLz9ohWexM6+dAsmiLNZ8Z0xwRChPdCShbiQ2ssDgjdJG0dj8ixhpEnCSv4P  
 5pI6eM8qZz7JSDDT26B+vRZAhsQsTTPUwVod7Nni+uezMjAf6K7+qrb0wo6wX+9  
 DilUpJUICDJ3Q2CRI0kMUpMgDtW8MkAbI005gvZMj8WCcwx03ssFRP0u5PC7C5  
 Sk6y5tUwcthnVYUw6ksAPMtfGEm0fVtZ0Pm6dHakPk2ks6IgmVdNRPfSB3/QMoJ93  
 787npPSrKMS0BYegT4eDtydo0Qqwn2j4GRz6ey32QDhP9KsXlC5d0fsTE1Apoc  
 iih4P8z2lhj9SwiQjephosTUXkb0cMRaYg83B90vM56YxNapMydYc7wsY9s/cPih  
 b5JbYMT0lyqziQW2PHEUzJCLtfe4ggrNATfe/xjQi03MrFVhrhWMFshi6Nt6s89V  
 eFjqQ04Rccs2m0FSZi9eatRkJnSHj3mwG10uwaazFH1hva2Z0AMRN562cufUVYkC  
 HAQQAQIABgUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I634DD/9cfVFNCSr6FDRhQh8k7Zjz5nuA  
 plgUKq+rNXH1dtdsdW18AylR6jbgP2oYHrg6rXMF9LZDCLoF9HS91peD0yFvzrm  
 HCIHYii5zvNbyNLZblemRTn57c1scZrM9HC6STYmvedZHbCxfm6H2WXXvuCbGYXm  
 ywP7SCRfxv0I9KQRwPfkYSh099V7Q4hKqfNgIJDm07XNnkqKbT2X04W7YfyF8oGf  
 Zo6zgb/EcXjJls7VmpY5HRqbTuINj37IiQuXmhaX6CUJ+t8Fm1ux7En0xRH2qmFQ  
 gdh280X9YsDcye4Ck0Rw5EYI0yFniFbu5fZlsq9Nr7gWhfhsBmrle0s/qW10+VzB  
 Clxr1WwkhagrFYfAIQ7RwTaNLFwccXTnm0KTfrgzySAPtjSDmH0BgHSUdAhZE67U  
 L8FNWX+mJqzfxR0KwRwMA0+gNv/U//g7gtI4y9X+szvmJE56pgh3vXMHqNXdvJk  
 ApM+6v+21NpLCS4RHMk7tfnVLX86a5Zy2/GGQVq+sGYr3YGkIM5QoTz8sy1Cc/Y  
 X9j0Wv+sTeXZjBw8TXBrybETLXWjkDW1gmsy0n0vf9+R4gME0PZHURH1XanpKxQ  
 SfPLEW0iPSryke5/RDhx9fUvkdV6kYfP1AS26bIVvwnkCB9fUXJFR0kK/3o0G6y  
 gl9X7V7F0n0xryJWx4heBBARCAAGBQJVrQ/zAAoJEDpVTQM7N7ztL5QA/20Z2V8t  
 wb7DA/DkMiA3yse23XAJMCzjx9D9tCu0F21BAP9qrGUqnaF/YsYUJ5tSUBZ+04Uq  
 q6bu+cvJR+dET/TbZokCHAQQAQIABgUCVcb7CQAKCRB00G2cngFwL+h6D/wJI+ZX  
 kAvFFH7q0wLx7BRDy03XIPvaL6q9YzKqovUiDkZmEQwbnLH0hxg43fARjhSfCezd  
 lx7HTXQ9nFTpugbSaPQ2spXUjklkJA992aByH++TCUdjSSkRD9Vnbw7bR8VZw2zE  
 AZLAdjbn+lKidaHLrQBRt89HYcbDwcaBwnm0g8MyTji4uTZJkzatJ+M9iJSJLq7V  
 93MPwBwLAMBLOWC/T5bP4dBZYTCPL5hGn6kbdmZKLdiUXs8oAc+cP6KqmhNtev0  
 aZREiZNM94AaqQZmzJY2MRAqj/kwAemYxF1/GMGTKK81j+YV5H6TCTJ1A9SZQe9  
 PpBYahwu6b/cUTYBFETNIhZDvx67/pY4ytFTQFL2j+U+W14ZELdggjfl2U5rDpEzD  
 rMYZpb0e0Stq2nzRPaWiVh31i/P5B6Ht0uL1gWZCHtGfWj92U4vyJpbr0TNAwiHs  
 gTGh1l8GtunU6HSvFCLGEgeu65L9FBEqW9T7cAR1yu0lSk3E0e0qi06YhDbIuBcF  
 c1Py10SAb110r9Yrg/ZU1WHS0TqLZkiuCraLbz5Mma0fn/URV8anL4MfRtZSGsu5  
 cxWwsZpji/KenKeHIdzugpnXz9nHVYLaMscUZlv3ZnCVdYrYfvmT9MX03zLR/2g  
 TtSBJJxmxnS4J+Q1/NB0HTxQVywJIWxz37CyOLQeUG91bC1IZW5uaw5nIEthbXAg  
 PHBoa0BpbmCuZGs+iQI9BBMBcGAnBQJSRpQeAhsDBQKJZgGABQsJCAcDBRUKCCqL  
 BRYDAGAAh4BAheAAoJEI5fRLpo5onFLUAP/A5PW+ddFR/RaLwdvtThVauhVma1  
 0pc2yv5AtMP+rjZgpHa9UWRcMp09sexiY0gFGgnmqhHLS9597fnxDYTFDy5giJDb  
 1L8D+9nPNGPfHTtqCqYr093jf0FhyfBU/1Y5dH9BRZGbeP+aYICdys+Hk/qvrmj  
 QcK9KB00LMDN3cEeNhe90kFzohPLmLcNz8LdIT9GXXRCBYtd4XKgnMPv2NwyQ4p  
 ty12yi3v/ajQzVcej4VRc5sTaZ6N4/r4Y3NpHMhymWi7os/MNBm5vdW2SQSdyuVn  
 5QgPbVg5PzMjhcCqCFV9Lnh9kDPLf1bmKwthSQRX3R87gru9t8QggITPWZY57d6p



/CBFLBN0vUVc6pkLPmJmwzqk+DoksUgTWn9P+2IkUZzMPFV/jBrXyV1X6kXyjdzi  
i/+nk9ZFDH3CF1mShk8+3Z9idvBvMUeX6sMs5chytLC1ngW2s+luPMv5zJAdvm40  
IMDJDg+iRXZKiLH7NZ5oMuat/mSzMtc/ch2mCb7dbwZb9ToBwZKFY1OKB4QsZ02v  
r31v0wKE14p/WGFidEhAKNVuGc+mW6ZjHBDEDEHSH0LCDpRUnzJ38YYm/gYiMX9CN  
Ke4nQCCr2PgRYRF56jebqcuDnpndkmrKElqw7QhIg8LbSYPZOLv92ZEYCYKm5aj  
f1CxSMHZucA1l+PAiEYEEBEKAAAYFALJGLZwACgkQlftZhnGq0JMSjQCff4b4aJKh  
EEp+C/9uVzML40XU9D4AniNNKoeCSYi88hG80igsrqEV0onHiJwEEAEKAAAYFALJJ  
yRAsCgkQH3+pCANY/L2aAQP/SPorlsmN/WFMKZqoegnDEhWiAZq1CYQ/kK18HBVw  
bsEPoTbkWgCGDmRUu/B/IMrkBFg1w8CnGekr5Y9S+UyJJ6zxrsvDVGJbMD6MYT+f  
3tW5AQbdKg35bT0H5YMAJnyrd6X6LUHqbmTQpNrI0hS3ADT+qhIKtSso5Juco40  
Z5aIRgQTEQIABGU80sMgAKCRAUZZfc3M0ZxwdJAJ9eMxID/qJIXSLdbUT3HD0  
kMTzyQCd1R4K/HZ1p0Unhvtax+Dq6PnjH6JAhwEeCAAYFALPNK6YACgkQTSn  
pSfAu7KIGxAAptBaMvfkU6T5WroZX6K1ayQvX8iktW1kdP+kfRQj5szZrFpdBy/  
ZHASA5a6te09S+8GtQbZSPfr+zKunMj1Smx5yNhq5pxus9EYWTBLHGMZsHczkYu0J  
l1m6wQdsExtCrYLYiDJZeINXMS26h0pnQJpdnwmR6mOHhcoS7NaG4vtC2k2pFad  
l/9ifYBRtSr05xyIBmjT2Ks13Ps4MXuow0l6+2j0+b6SUVoqx3k20aQt62ZyWys  
zYyct40aN1qLokIFXPTCCP5m6FPHhnLHhmD0Gjc4jRB5I137hYEnA55muX0QU258  
/KBTetiojcc4TBqy8+UEe5h7ymeK7p9T/YUbtg425j2M/GsxwV8xGF4GW3u1dgmK  
684Iji/+gb0s37Y2trAp6QvwaonccDiNzJkI1rv3yF/TE+WnmcY/qu4D8DELf+5  
gmGGfXw30y7jN3duxn7MYVWTDpJsr+Edd0yDFdm7Xb9ghmr+3iNqMjN3jrsUU5cW  
kidmGLftZg6SeqX7wbB+2dqX3PoQBMkmbPfSDGR9H9y9SmewDeU00Zwfl9SUSoPP  
omln7gvSmSaw+5eJnnK+F4qf05Li3kLTDQP8IvCRABeF6vErYQn0NWFkw34fxGj  
1v/cgVvB4BL0Rlaxig+vymMu0DPGFJeSxTpvVXRiVR2GPWN/Rq1HsVaJARwEEAE  
AAYFALT5ZjYACgkQIP9rNhDA+cYgKwgALCgRGecpVeyL190IVWjI4T5VpKbGnHk6  
HpNDNIyDQiV56161LBgew2kbh7LsbBiyjK6H9yqe8Y7ALGhrrVdX//cIAvu0gujC  
aISvyEma0/RKx4pGTvBSPu9wR8RcHAG5/YwcoFCSwicXTyz1lQJcRUuacxizsnr8  
k94DI10eVCEzBa+7T+2Yxu75xPdZ8johhJHNMK+TKUZHKLvV3pHAuXkTRb6Wrpgh  
5zaLl3SIKteH00x0J1vf37i+sqp6bjpDF19s4jH8EnVu2Ha7DwV4hyj1y/Cx37EZ  
Blm15EZDwGvpd/n0eUvf1drLf+bZed1odgtvYeLQN1MTAFE347Xn+okBHAQQAQIA  
BgUCVPlpgAAKCRBY5j6/5wXNzboiB/0QNC7LSpYZhoTTOvHRAA0Ebn6qtPonn+eW  
wR+dJ3LYyYtIXCACDhsxMGApZpgAjUUXaJz1p/QvvnZoN9FpArH02Po/uXpAdsIG  
wAELcts4mSU1q0tXTEM3P8s3XXrmm0Dcl6G4dsquptjuhIqjIMAP5Jxvf2GEfif1  
xTY1FA6gc0v4WZn3gu9sJzxoHwrN+Dk+z/I68G/807Ehd02001B51Ma7+jHlPGPg  
QAowwhod0G7txV93jJ+HZA00bVuinTjsj65rNfBlrWY0sDTRVrg/zDZ6WMJloFmLn  
A4Gt6t2NK96a851rnu+wYLOigxRG4s8LHxCBgdRHCUK9pKU8enliQEcbBABCgAG  
BQJU+wfyAAoJENHZfiEzWygYtwUH/jk/CFLmnXcurTCTYHIzBDk0TonBi89Fgi2s  
QvjCvzk66DdyIENBsVW36fvID1a8BRV7Sv4Vuy4+Y+CSxLdmcD+PwVX1357Gt2Ri  
+9Sg6VXtQxPWE67qfcxijAEPzMEK5uMxTJJ3vRsqH6JdYBqCcNadBLEMB1KJFNm  
95iW/i0hUneSXLNwtHJXdBN0m0zQnjy2S9w9LWwywZ4H0vRpk1JUoQUWJsFcWlvA  
Rc4Eu9L8onRnHtYan5eTn8WFAawBGXBU5q20reahjwRVG/Q2Mqi0Cojz7W0/9Z3  
nGwBnszEroCVhjPgXp6egtTVx/pRFVWgacI7i+k8VMFNe4zgwokJARwEEwEKAAYF  
ALT5Z4ACgkQhC2PV60Gi9fDEAf8D8C/+xnY716dt17GG+/bdvsZLY4wwUJWtbk  
WypuL3eb+ETzz0kg/52h0CNU0jo10s4rpACRnlf2oAKCC3crmUfxWtCFjc7tw9lNX  
kiyEGfY5hDPZayfWlQjrh/NdPz+oNTUboG8zPm7auBMVoR1ZwWuwW2Bt4AyZn5e9  
cqcwUit+kGXEQHqrx+9pZzJVIdko+mYsz7TKiJHMgbFwgmbtnV52VCDHsLXLqMa  
pD9l2+XfsXj77woAQ6zVuMvSKBZmnAeRGX+/zdcA+Rv0ekcEeK1guU+ATC5iyjz+  
HgQRBD9alGDilQ2GiZtV7k9pocKbtu4y0rpeU8Zfb/aStDwhSokCHAQQAQIABGUC  
VPLrrQAKCRCIgVXPUUUXdZ0D/92kDtLjLTKRv6ui7NbrHRSdkmTzgd5EGhHk8ec+  
8tjztFH1zCEb29vEi1/bZ0ctxPFTppjmIhBppl/yCHGpR10jFiskJ5VE0TM9+UwM  
CtXsz4i24ZDBQUERepN+JLme7FwD25vkuFZ0PV+0Czu3FYGgYX+JPVtuE3sPP5IL  
Ge+LtbwKPTiauVnTyq6jNI+3kLLwQRS0Zw0QWdLI/9ECLwixaKTRuSP0ohURfJ6l  
awpzdL/J5z2oZern8PFBMnXnuPTkhd6jC6chl/IzRwwXvKzXiMR2v4furQiSpGL  
xtbEF5LXVAYP0YxAKZ2Ai6JU0xNeuE5+KEtiDboLD9Jx/riH7jo7w0fPkCh0Z6Pb  
ChmRuDZ0qmjLaR2fh9iHcYyUweMXvZ/zPSIXSoXQncp29e9ZBbt9rDCjCGkhQFDn  
0Aix0Z7jQeFJrpH4x2kTDQ3ljBsgpSG2PVKuG0oDKpv2rb20ss1eg5u2u+dToKj  
pEDr9pcvGR/7SE2YIyFvflkyv82Y40FIoFAW5yaHuLzWfdqLm1WlTFu+a/4V573d  
Z3CRg89TEbFLWYpd/fjwjJaekCQFbUaejRSVK+DEdi9VUKnuBBz19f0J/4YZeuWr  
8F7trUnxbGre+vplX2hC9k16x5bIkDeBrEMfkdKd4c3xS31EHPMEJNcM40ILVJbp  
nI7sY4kCHAQTAQIABGUCVPlpcwAKCRDLML4faSTVEU0sD/4zQ9RbI3He3ZpUjj5z  
TpsWYU50rLxtuXRLaew6JHunnKBExjZfW1AvLUzqDLsQy5nUsM40R55YelbHUFuP  
08v06p0MB72Dtp1TTKV2yX/UydSgJG9o8eZp+aFV26yi6TXIHQgYT0+c0rCwhMKt  
LtbEFYEL20i40dJdAtUtT8LM2cUnY7YdRHjJe6TCTzNPRQs7zrwfjbx33tS+npI  
QAF9Id2/Ps9RXpX4vXyRLHfYaxbN60UKvsqj6gj90jv2YyM3xWxQawM+5ZT5QEb  
YrmpMeWspGfoMVMVudfAFW+vJ/ef5HaAE8D/eIQXqc5uNEQN312FeEjzRz8Hrcf  
5Xo0HLM90qhYtdQsZK9owiczJTP2/l7z3dncDL5LNP5xdH1mLEB6awPjQSy/1Ru0  
8qzmfLqaKCL7E8xHsPKomRLQDXNY7gENCRuR4gwjss1tagtvLhh4HWKs74v9Pwc

G0MijmReSoW/MKfDr2KX+XZgN5BLGJrgpIwoz9pIFfimGyaCALaLoXAKeNrAJsLQ  
onAtubvmb3I40zVjVnJs/WQums7qHQv0wBGeyrrH+YGDR5U5wNxYzJFv9LhQC6L/  
S03eIKsYZ5JSJrzrQWKZuZp+U6S3MyXbJ3z37r1dKnKaxUG1be2EH5cERpahZ8g6b  
csWZOyzSTbGmm5Hpe6b5fBIMaYkCHAQQAQIABgUCVa0HoQAKCRDv3IoCyI0I67QS  
D/4k35az8fpXRbcvFu0uocglTJ0a9BSTFXY+MjEr2w1VpVWNZMH/P12b1mGsYe2  
/6JNveNzoCX30PSrfqfiw8xNhtB/vPZWAeK+f6UN1lsbnY2ahBVQLF5KJH+DkN6q  
PWv4Wlc/ThmH2ezp+ELjZodaWsXe1poLgn1/niTY5YHdvr5v9S90Tcj79ncLzz2e  
DwLU3U6Z2SBLjNemVfL4RkYqF/mNZMt4jYZisBmYALFsH6diTChyi89CiucIx+Kn  
wRd8xwC8KwC47GrNvkaPHKQ8j0uLA7shIZupLf0ChADccwzprCSGdc21V3IJ2mrD  
gzR/HUB14i3IFv8Q22ATmuJFSHM4o/ZXtTowNpMAZEV1wQsNUP2UewIbPk12Wa12  
NHdbK6WHkccesX200EveYi465hGywxvsial4Xos2Kwkjd7vB+MUBYeUv4hm6IZn  
NLaut53LFh/Vrp0LAPA2DyejyfnSY7bg/vtmBrzRRMfjq+Xs95h60PwKt+0XjLj  
693THmj7gXBm/ISgTsQj4Cz0adqI+wDSSE4zBx8Hasc6iry5d08LTBgRqPqZo6H  
Fg+PQ+JFs1gb0HkHjUtbd0MnkDFs0oYgppHA/XEJSayYXG0aYAIJKDY5MV0LxdTt1  
caxv+XR/1IbgFB7rdi4m5WlhIt1hMebut0VFBi/xktYXtoheBBARCAAGBQJVrQ/z  
AAoJEDpVTQM7N7ztVQoA+WrcWLc8B/H9USEetJb9PUaZI8UnPhD1+f1vhUD1wpL2  
AQcc3G/5Z58pc9Goiz2idpM0PdnZazawrNblw9rvo4D4kCHAQQAQIABgUCVcB7  
CQAKCRB00G2cnGFWLzIKD/46HKkUtgySHzRZ53/X/Plv90eatoSAvtzLJf4UeDcJ  
IIIQFXR50wfwssVMoniK/q1qrOzX4I1aglnGdfXmtiIaEnKQePNX8xX3+Foh6Ae5  
M13xHecqjdsDT1MvZwL8u/ePGaN2XdtSrcGQiq9Lcap7zIwLI9CYUukr5KrxEbK  
+Y1BzWuLkwpI8vkiy7vnh4i8h2S7qULZJYL4i3Uj3u6KBfTEIk2RzC+ft2sVNNR9  
5olwF3fQrjRyilrKlph/JrG0qUjju0qw/JHK8MPHFkT8AWcdFrpC6czcAyizsNrva  
YIcauahWlX/YUZ+w9Z88CBPiyLI7XoUgqs4t+UzChxrsLBrL07dZsxWQyEUNVoV  
QUBWqAKuc0BAHtnAGLIEVUp3x6992RQ4k/uUnQkN0o1DZc04/Cbbpeb0hAPg72Zr  
7USeREHisL9RVfeRYjweK00k4RRlsUR3VDBNwWIIn3sobSP05Nj31980lnLG7gyq  
Dd+wOPbpXewZ0+IqHPXvAsXm/AV95tIDBE0TCvysuaNcxGZqHscagFF2URU/Ra7y  
Fx4Gd9d9URzsFABq4XGdIfMbZ2Re0z4Z86CXXIzosWAQHgBYoc7Zn1D5gr3f6pKs  
kWBy4/mwasTDy8cR3wGqzhKV5frGQaeVVM6gKVMCSmMaWv/5IqoL3G8UfVHE9zqA  
SLQjUG91bC1IZW5uaW5nIEthbXAgPHBoa0BGcmVlQLNELm9yZz6JAKAEewEKACoC  
BgMFCQlMAyAFcWkIBWmFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AFALJJymsCGQeACgkQjL9E  
umjmicW+nA/6AhEtEULCdr6kmeGytLZu0qYJy4dBmwHVWNX6/608fhfNTYoyrVMK  
Rm95VU0I++aaKoaqteE7Gj7sEtbh+8VUPvvd0gMeGqCa96QLTaQjyWLTqCmzMvKv  
1buuCYn1TfGLZogQh+FAokJLX/4etkhCW5y0ToeRZLf9wVuv6dBatP4q6duihA8w  
iQPGQG9Rx0nQDtm9LywtZs4gZhhdu0p7w0ap590KWKX5GpdKxEdcgZLiV0d/02  
uJoVRggopzZPXAKeYfVIx0Dk/tBV8avP5KmOuNq2scdubxakDz9103S197zmyNfW  
fJZm1p/jc9XanNnenPH9UwVhLJib4BQcUQRwChlNgvWrbBEqV+Sqka05397zK/tz  
iw0NGxXFUBnIvHvjLr5jJkRsFUR8DjJ0MC5bK99jeFwNl0TGsyMfyBDIYvVrgzcn  
aY3c/vv+ZCA0czTZVuLz6pAKN0t+0cGokA1ZcyEMYl6cFCTVg5x0IYPs2s7DM09K  
abSeE0ehawInkr6ck3zcldris+1x0ao0jV7gmMCBVBxUtJiH0lRk9UxtqNmFwJy  
Gb6j0fcNawr3N1ctPaArWFfluePJ1RjBNFYTKpFapGA10FIBW/ieQJWzWiph/yRZ  
rozFlxJY+43XqhZGve2M4nc7kvbG1ovHjSgdibBsVnI1+fMFB2RHnPWIRgQQEQoA  
BgUCUKaVnAAKRCRCV+1mGcao4kyZyAKCe+qzCpF5v9qC007GqufZtCCPFzAcEMy5d  
QmxB9lXD0WqXoBm7uAxAunSInAQQAQoABgUCUknJGwAKCRAff6kIA1j8vexQA/42  
6UKN6y+ZjZzJgCVHpcrxqP13YmhnEQzGutYSSx0q08kw9IjS1RcagpbgnkT5AXh  
c/9phCLi0s7s52Ez2Veb5DBvn9zimpYDRqU8I8l6PGcnEYPKCQHRP2+CRH0GLYiD  
pi8tQnXoRwWktNxfZlyVvggr/JvRqLa27aj3V0+GjIhGBBMRAGAGBQJtzSwqAAoJ  
EBRll9zCw5nHND0AoKC+kegl6YtpcUfy9DEDr0dL400+AKCSj0cdf1003TpYbn1v  
ZLnmAJIMRIkCHAQQAQIABgUCU80rnwAKCRB0xw2LJ8C7siUDD/9r9ZqkwQwSesBP  
YdlWmIkLldJNYF45IdfbsctCJUjdLSQYnt1LiJYshc/NBE3PcJF931VJTElWEV6mR  
VNr+CJRd0PMLKZV9Py21T1xuUCAZsRciLGasowafo3xDF90DcQb8eHD73P/WbX0h  
Xips9u0PS1jBqDbomInuPvXT+U9/6bcUBNhrin0p8ijn/xnhCo7PRPS/jok1qwJ6  
3Ipan/x3v5Gh/V5xmUwu2TPe8UbDHpspp6JKbE55mu+3l/Ve2evr39Sapsjpa+ZV  
752VfGjZPGGTZM775lR02PAefimjLjYhM06k5rF1EfKyp82KRSeTMz/vEjZXAWJN  
Fp3jopytKSnINLaaLj+eLAA6tc0g4uxayIHj6+70hcTVRQ3U4rPLsIomUWw31IGD  
C4/2aAbdt9p6u0RVIlaTyGemtMi1AjhRfA99m4BtK75xJEH4QkSyWamDWYGbNHY3  
F8fMcn8l3hnLR5Udaa+VdK46DxdR66eKvMarHXz36CkrxIuNP1NHcHxFJ6K5/bsY  
bQhahyQ7VbhVvWiIdhyswFPzK8maTHqSb6UaSPEfr8GXR/ysAXdr8Z2G4Irdt3dk  
uNUPFtZFG/Ld5Lg43Qqwk14jpn/UvQcQf8PQf4K4W52jndmPlT/QHNERT87TESw  
ufAzeiR1/BhFDZsQSh4d8r3S6JH8b4kCPQQTaQoAJwUCUkaS3wIbAwUJCWYBgAUL  
CQgHawUVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKCRCOX0S6a0aJxS1CD/sLEWtJcmH80+J  
Yd614ZLv6qRAN2bal6suPPE5MEwr3gr2tNJZKGr+q1x6wI+E81SXw0csPGeRL03Z  
qjpx+u4Kr893JJt4qx6D8mfpkt93KvY5yWKL0C+yAA2TpsJYXA4rX31VGTHRCH/1  
iw5X7j7c33rQn09pgC40dYJ/0GZLe5Llk+wVwTjrd5dLn3En3J4z0bCcFd2m0G9w  
1D14LYnzj6xrhvYB6TCCsFiaFFrdViR/0KaTkXFB4I/ou+zoWjOMPGRm0uaG9uY  
ZnNKLT/2FCdH6yh5Ak0p/budp4R+3Eo+iqAZR/56goDkzvbvlBoXh/sbDSaU3KGJ  
LfhrVrt876mA/S0COWTn1b0F45Z2fErBgVMgYx/N7gwdKR7MyR1t4K0yTM+sX+u3

nxmdcguzj3GUclFcFI4VtnUNyRFqf0jo/fEmFczazNPR8srwF8TDks1Ih0vQhQcT  
R0ejcrrRed26MoNrDhfvsdIG0PKBGdUgYwR2Hsipp1zT0ujpbPCiy1EeK28Lhwo+  
21mokXe3DjHIjZb0dGkYLOnA8+uBnu9NDmwuWIEUNA8W4GpHUhWahc3a5YHXtKhl  
NH8zv0mms1K0MCNs+a2TGvuK7W7wgf1BQwVBHuTIhsgecwNMgWt+mcejFpHP8Pnq  
JDX6ojCYNA5iu/SYL5RaWrBtH3rbqokBHAQQAQIABgUCVPlmNgAKCRain2s2EMD5  
xvjqCADpEZvi/g/luZml+X3ue4mf/uvVurPrLXPffLaJ4nQjna2tvT1nGIs9qUqS  
FF8ps3td068FD6uoUb9I81q6lgcjBdAUEM/mVzpmagYDtGdCTdxD6Vq6bhv+DTq8  
M2ywP3nxXr3fhGNeekIFvvpIovLWRR+bQVq3nqIQ1uQ28aXQvfr9gu0rnZRiAh8  
k791Ho8XTwCBcIxz6qPLXqn16Cu9ciwjDglh+3+tueq2qPotJdKGR08MISn86UoZ  
8IPC/jcemmSrn6s370kvyp81QlPtaRBSniTftXFmC/L9Nl+1C6loLK18PzKjt  
Rv4XfQ6UgeUl78/zYx/X+Mw3wtriQEcBBABAgAGBQJU+WmAAAOJEFhKPr/nBc3N  
+G0IAIiprR6ueGR687hkIfzTCNXWg7F/4tXmHSA+tDz8LKh+MTL6zU9TxBpKUhP  
A3Bms70+azQ3THmEEUtz/cHp585taIbwgop+Dw44S34J4Uc+xPU2NGYwcT0eBdAZ  
AjL01kFc8byPaFloJhL3HuS5ea4a20IMCrbucG3RaiHcIjbnMj4iI5THwBMT6j+u  
xHH4FQ5Nj/Ibvg1hxxtkB2te2ADX0afmrTUj6FLV52pFAWU2QRMylfT741xDnIc  
H5NnNSLTnpRtmHLG6tyFRp1XU/kWuWDkBLHjdCm+Bs+u02fhzhAvN3qXsLNO4A0e  
THyY277kzctChPjNRdC7g4ZwwB6JARwEEAEKAAYFALT5Z/IACgkQ0dl+ITNbIbK1  
wQf9H820T4eUtrB471LHNG+66m8RbHDCDeG0h2VLTz0kxGP3KiZh7nPTmAluX+02R  
w4hkticize8IBeZxrlqhcPZMZTS0YBJoDV9vfc9YJojFu3qKy8B6S5z5g2Eb09DTS  
UhkCnyb2Vzv+vbv0BA7hvhIHmg+FqHV755VVdyblftUpVGFST3eu7QkwJzTNjT0o  
o/KZRLNYL8BiVgTsIwjdN2Uandxo/g+aNldCoDXJ04N8jXNYuQS0CZaBhpzn3Zrk  
gdTwydfw3FfL2pkS7tiFJMjYEF1SAvu+3oCc0690VzfvUd7P75/REKAdHxScDcJ  
IdembJ/UAORPsIbhmrLD1KoEKIkbHAQTAQoABgUCVPlmHgAKCRAdzY9Xo4aL15KP  
B/sFAkatg+PY6dR51XutYcGG+AVmq0++L7ejBSnuQ/b028nPhpQ+9NAwtJRCH2GV  
hHvGcsWX2/cc4glGbusY0oCQjTzFxoQ0PrcFFJ+1F1Acy3zw6c/v+VF7V0MoLfJg  
qRJew1GcJLH6+ZBi9Uq6j8b5Zqc0qBJfrMAmN/tTyTPZa/4+hbGDysVrND4i+tj6  
7AD2E/wLhWfIRvxPquqkl7nXPLBGCKD/v2gchuMXPVPLlpZROIw2b5LovXU+hNTw  
/jT93hHshtL1HvXLJIZeQIogTbCd+EaRfhNTi5Nl+mei8J/j2GV0+20kLDklGbV  
po2LH7lhBp2EnhLc7v86DEYKiQIcBBABAgAGBQJU+WutAAOJEIiC8pc+5RRdPI0P  
/jWKA/rPogYti0rKb5WQChLs/QuGRXXTCFxloqeL3+542C4btr39xUMkw7hRn0u/  
xD1ZJXcm/vdMEsrjXemX3+Lc3H375gA08ecnb4lqtvGaTn+cT0dI4aed30+8/fX0  
dsjFZpCd1fBqVEhMGKSCWSZCQdxKAYUyT6BkRe/pR9pz9cDCvj+FHcftes0gJ1Jp  
a8UfW9+0muxT9Ka0CbLLaAuc36jk9RSzbHt5LUMdf4czkTZ+Y4xB05mpVipooMUV  
ZTdBhI132il0HAVccrr0ixLmCjvNl4F9zEB9vHTUSg6zKL6+mDXL76fN0aEhk9Z9  
QB8c8KDX+d9CYsYehfxLX0SwVrWF2/sPKXJqZV7DYQ0S0Hm+s2fAS5/Efn1wC+I1  
XlxDub8RF63KnmFN0j8D44ppJILw0xbJOGZGawVfMvQh0R4Ls37S5VfWXfuB4kfy  
N6ZZotWxr0uB8j8ntQMn7m8rbE1nXdk38JvI8D86/lSoyHGIcThZvKB6eyugMF20  
LM5exZD36XxNnIMGBmdXq+oyBvSqw4G3z7+dIrrdswS2sBV2prLbLRKPWth6ljK  
ep75K2YYfx8bB62eugxy0865pMY7QeHQLkk7zfIaPxLQc0nhhIyqNy7H30D1YEgm  
8w/GflvT+S+E9bvftHTPa5J12nM0a0ib0GQk0f00T4VdiQIcBBMBAgAGBQJU+Wlz  
AAOJE0Uwvh9pJNURR1oQAIUyixXQGU073VjXhqT/PP5NF9nV1WP3cvlBfVNgZ9L  
Y4VyExIx2LZXE6MFp0ac6B580M9PTHGy0jXPItcPj8KJ5jeWg/Bn7CiVXsRK9EM  
15xQC3oRwpU7Ym3iMBzFMMPDd7s4LQ930llyvMj/+y0nXZv3INIa3vv94US3Awy  
tPfq+yVu8bH8VhflD10HENSvWrEvs2PH2T2MxKNnQAsdnWBB9z0Ki2i7Hi8JJE+c  
8+S4pQ8Ejmk8QAXXZf9cFOVoYt87ZJtjJHETSvWi+mRBLwKZ4GjXitS1Mvk8Ydzb  
/Nl5EUN+diX48E5ryAl7/1sHcHjw3MELIOW8fzPKX4mty7tEKbv5ka0yUJxLI/Q8  
UYvT8ZPZt9BJr41oXPauYusaAL0vfa14hVcGSRwx0I596s801zXJc/vitrtziZMm  
bP1doh/4bSymbjnFy18N2qNWN0H1+PUEQ2LWyyiNqkfyLmL+GJU20Mw4iEGzvY4  
MmKVUvq723sXai+GJLmCwBMF5PBYpy/hMwNpZX08t0LA6a0Gu/IWdiGNik0B8guv  
3JfB56seqtb68rFc3no2zrXWnXdkvw5WHbtgzBkPXRbxuox37Iiq8cDEfinqLJWt  
h10v1Sj7dw/2HasaWrxy1Cf0Az9drytJ7Sid/TWsc90PfJ0KVMayCr+io1NYysAv  
iQIcBBABAgAGBQJVRqehAAOJE0/cigLIjQjRwi4P/iUyw7D0Sb1Kypas7edTfLDD  
pj2gY7JYsPJWlwmq8d95kIZlEx1aIvZw8vrM5Hv37UNEiZ9a/+XXWxJH5HaFgj  
iRuDqfxY08hUMEuQ2EXwYgk9f3ZzBSsQ8KWwufQzL+igVHiUvmMsM9FjWTO7Ts88  
yDFh1wIh7pnCwdtCBiqd0VqTIFmywn7jFCWGEPIzb62Q66yq0Uw4JqIyrXLBvfH6  
WZFn97hfQ8G0ugL/4LsdVvfyfMy1tbgi/t5n0frUIFPEaktz13WjHFxo3xcqFU4gX  
6YGUHMqSF6oZ8wUh/5J2vLc1X6FwaJEGtjE2ntsSzCq+PAudX9tsU2IBy6MdSpEK  
LR9AQ2XB0vYG+p3i0GM40NXGxyfXhG0unPY76skYWKXu/0kX9+XpTReylDA2vMe  
MwCF6W4F0FLa/hrfJyQJ8EiLJvBAbvnyv5GFvy3E3TDNUKNGMnrLJdyFhcJYzCYU  
RVR831Iz0rTHLXhH0KQPf55tAoMz0iu4KLNsJKL8il3Aaq3YeyVsNZ0KshvokDMk  
SA3+Jjc3iWeraRw7sE68ugWP1GccZaxA/Rupt320WxEI5jZyp8ih0acmQ2ypaE0q  
rKQmfK9ru87D7EZna302S0vgUilCfiBG5i5SEqzxmBan9Je8SjJzC6KGGelQF3B3  
9U0rshH98jt5xm517qqliF4EEBEIAAYFALwtd+MACGkQ0LVNAzs3v00+agD/QdmT  
mdKr30Uj01z90AV5kpc25Jp0T32A1cPrU1m9KCQA/iF5UiUULWN1H4+xy85K4HSR  
QiwPn7/qHiUo2mxGsRT4iQIcBBABAgAGBQJvWHSJAAOJEE44bZycYXAvxDIP/iyV  
DrEUBvr7b7+dhBoj1Yu2v7zhWS0IZurB0LZ2CSiww9Tk7QhUHjKMSi0uwtJe2EMt

/CfyksKjiqp6ltmyoYD4XHTeWn1UgPP8X5hzeRj j6yy0a0kev67q3LG1jKkZjU50  
7mErcdVLa87NeHGRvJ5cXSxtsIyTthyVJsGjJe4X2b1+ozKUwSg8FXjEmTUXp+mI  
BVlykY0whIi+nZmqEtnUYpo8CzEoxU0r/62WeKviLxw2SdKlrmBU+kWnCl7nW/p  
YpDvSib9h6E6mHPx2SvLcLVNMnevi0uZX00VyVVMAd49hbWln01Cr0WbyPoJmXg  
WTY7V9t7eMXtyXy8ERvJ6n5ud2DFjunSb+0ZTDxbb2C5y4uN0SwRngsM0+w2TtFe  
+dzF2JkQqH6ueihvH6cLJiA6/IGjx09wdYLSBnKWng031JbR0ncxVIthUTE3T/o  
L0IDn40EeBCKpLWLG+JW8NnN/2+HA/4Q3BXtFww0WRo1uJSCxJG01ldCgVsFbMaH  
F5Fy0fWew/bz9pyeBo/FCTrw6XPHQRE7Sh/jTSozrHfHQg5x002c4A6NrV+bAVU  
cIcje9A0CwoqaU66mYMz5NET6oV6Z3LrCAaX/rzV8vo3fqHb50qvPK+N3nFKQ3+H  
tFoHdjkrZOKVzLCQf7i4ytTPwCugYL3S1TGfASAUtCNQb3VsLUhLbm5pbmcgS2Ft  
cCA8cGhrQHZhcm5pc2gub3JnPokCPQQTaQoAJwUCUkaUAAIbAwUJCWYBgAULCQgH  
AwJVCgkICwUWAwIBAAIEaQIXgAAKRCrCOX56a0aJxS1gEACTf99TBRI12N0mH9R0  
HANCfVnCAyZt0D6vhS5+2ixIK9yCSwnMksA6RF0JTSwzpt9H0A3GL4hKcUm6DAsC  
0I7Dv1rPoSykreOFILOIqH+B28PTjQ6laJy5LAf3KPGV2TQmfQ/GBGSNz05dHXVN  
Y0/JzXkwy/rZrHLrdvLpwsWdR0DKT1R80BZ8RZIWrB0QrPRrZH2fnnd2tmjysJZI  
M2SAh45902beqnbhC9hUcupp1Cm0cXNkTox0Z66+gB4XGJRJSWnitakrvUwJJQ0su  
0WsjKgbXesQkN0jmq6kqUVXQou6tBJ7Xf/Vi8UnBhWRkCLixn/Wv0G3TdwSIUy77  
A3n5EUfz+HuH1rqKAcsefnWLBAAm5IfnbwLRX09tqfRGRS17aN/49fLKWGzrp1F  
uriC/AnbDLrXhJLwShogF7K832ZX1Q59b0CdaQSeCUKEGhdZmId8GfnMR+zPzsP  
RH5t5so/IQkbhYoU0AvfUgQesvLFe67LPs4RwIL+0mWTwCtPiFg7BcQs0GWZw9pT  
RcQd2GsY+xCxoPM6kLQdxlcr1H/UdFjod1D0DJX0IH0Lf0HaUPMxim+8YVRzw50h  
D1Vnmpzc7b0QdAbdPprngsd5H6DxhPHRwZmKB1tV90YfudHhKmmzeK4NDJ6Ju/LF  
/MiQ9IVt6R6xqw0rrz0TJrBab4hGBBARCgAGBQJSRpWcAAoJEJX7WYzXqjiT7R0A  
n3+46z8NJPmex77aAn7ihuKAp2LAJ9oKgxvfUBZPXggUXC4N0m8E93L4icBBAB  
CgAGBQJSSckbAAoJEB9jQgDWPY9AycD/japVtpEeunWQMWtItcC29G/ZBP/l+8h  
sn7ImuMYReU44i3HIcPBCYA+U2poaJiECv8zgYCUlyAGDG6MEqX33IZTc43NZzn3  
MG440y2pTctdFHM4z25xhi65GH7GZ0Cwr2AKD0W4kjMPSmXyS072Ph5LuLv06Wo8  
9/+08kumwSiCiEYEEEXCAAYFALPNLDIACgkQFGWX3NzDmchhwCgr1a/Gqh0eY8Q  
FAU2/SouDsvC7usAn0quJoMQvzFfnz5q3V00Y+bKwK+FiQicBBMBAGAGBQJtZSum  
AAoJEE7HdaUnwLuy5mIP/liBwHDzdmVqPMghb60esgjlsCm4ZHh4BWUsVKQc0hcR  
4/6/8xLA/AJRMjc2L03njunTlj2W2I8WEA+8hPl+V0x500Pg/X5wkr06sscran  
1ZFwlg2q30pPoxr9Q8PDJ0aE90sntosK05r/89L5gBgeinQbKwEeZl+9d2DxCn82  
UT+Iq0P0wk90Hn7vAC5B3HhsSPjqRLA5rh2MXMBnA5cx8KXHPcuwcahCZYLqf8dC  
DH06q4T9Xf5LXAoN06tLQJYSgy0DxdWypRm0WreT0YtlwXLY5IyqH1EInz8NveG  
kFf8xw+uoWljGBIgfccSL6pVLQT8Eq63vVacA7280iJIWu7NaJuHEaK0i5ve9egp  
2KoK1f+RXQiVwLrTdbWl65zlbXgRYosnFmF58BPasPnzY++10fHw1FgCoQTbF3GX  
GpiU6CGSe60UK1pvjSDaCtv80Id9D+Hry12N9mg15WqKrM5ALlbtg4rcAUg/56  
/+8E/ijq1WN1NhFcbfasaWHNTs+XcA1SebAIsHLAQVjYcTCEf+VE6Kz5W0J9it  
ahQ9lcfDzH+oUwZXVIWu6yUhjAWo2i8/no7QITdIAy06z8GJR/E1cEBiCatg41NV  
thDw4tflnPARrtVbVPcFd8nzSYkZXEh+vZY4MvKpLGGeZ4haUeLF3rMfTXtpKyE  
iQEcBBABAGAGBQJU+wY2AAoJECKfzYQwPnGELKH/0cNpJtqlHSHStctKv8xWUf  
bc6AhaZwBcp+eipbe95xRRQKqrHPaGL3jm2Zbjy0VBtXiUhieXx8vcVvFbAig1Zx  
PS37v0FJbuVKUnTWLTyZQGrX+4H370uXBGi0dVY3099E0PTpC2lsh2GfrTL/vss  
MvNqDX9G03v5tTFqzfsKM0QTADEL3ucg+vVmQq56u6uMusNHTdHiy0judk2WJ6EY  
T0fW8PynWdC1Y2Vtk+djk+GLTHIghcCLDN0gKC8bG5B5DFSr0gr+LKcmEEIKCP+v  
HPZ9nnRCU9Guf2uMX3Pr43LG5EqXvKM4rSeg7BJ9GQ6v3bSMYCNOLGkV2S5NfBeJ  
ArWEEAECAYFAL75aYACgkQWEO+v+cFzc26ygf+M1fqQdVTHtRD03TQt3Dp0tx  
7Q8wQYixSZCXFNK5K08o7jrQxVCNIU+CKRQ8LUXnAtRz5yaGKJX4/LUjMSBYC4f  
GRf08qgEEMPIuzFhlyxBhT0Vg1FqiVdRe0oJIN2z02TSLhBjx7EiG0TNoHpJurv3  
+VrGnC2EbdQDwNd+C4LZnPaJ6BBXjT+ojdFb9Aqw0yfk02PdFTZfRPSH8+rnnNtG  
T0Up3KkHPT681yeUa/ecGiaC10PGDHFVrALTjxwTh3FT8nEpoB43GU570sIEd0KI  
9SizBQYFZIZ2kGf3UqCFWLF7JCCwpocTT6lVnLclNny135L7f0VSSUEpEdLGT4Kb  
HAQQAQoABgUCVPln8gAKCRDR2X4hM1shsgl8B/wIXowxy9+TlMtCdhxBfnA8Av2U  
JIX21WYePlm3oDAKJ6L+spG/ZwlnE4gmyN86pdhmc2YBv/MBUJkj c+5Vq00MNCb  
3H7gFM4t0sMHt87d1rvCPMBwiLrYIc/owFiM5czCjs95tvthPjw89S0UU3yjW0iy  
warVV0A8fpkpk8+rXBzHswRfwiIjksdpU2k35fW/yYmVY2i1iAbEXK2bkNl6Cl  
yu8PIYbi4zF0xU7JgEeL81yJ6mmYohZFKC6QPemqP/v+0ARYUSF7sHh9Q5B8dntk  
hlog8F1KghmKkecpIDGARZ/bsRFsxn6elhNq8Nw9FSHKvpCmJs0CD5dpsppiQEc  
BBMBcGAGBQJU+wYEAa0JEB3nj1ejhovX4o4IAJtnno8g0HmoBcdjaQRyFhZHMipX  
XXD/EU3ZM1QCYSn9KTZIS5493Y+miutCAKRBDUXBL7KzQ4HQN7WP/Ja658w2FoR  
z7Dv8MesUxUPxjCqZlmlu41Q+6mAr76J15rSkWvf+aN1MDv/wKW4TIqYV8SAjgNh  
Duwu3Av0UD/2eNgws0nrIlvQqH+NwThmBk7a0JwkQLPInP07lm2b/5wxeZ/LYns  
9U3JerNhVX7QdHSPmi5V6HUJp929eVvBxmx50ny2Y/U+EY/hc7c1w9ZyE60nydQn  
LYNYiaIdkxTjYA+u46j/YjEWQLLVIAUBTR4PJssUcjsFaB8oTroDPsn0JB6JAhwE  
EAECAYFAL75a60ACgkQIILylz7LFF2ZAw/9Es14jyE9LAABsZk55XDNgtfgrcpl  
bogji2DUzeZCzn5Mf3jbamDPTyAfoj4td5waWxtSKNgeX1os6QGJlZ65oyFa+HF5

t0iCRWRNIKiEuBX2JvWktQxviTsR2qgwb3bdCpEPM9tsSjUXw1+DZcJXmi00Bmo5  
1zZdnZn+y7WtE+VrDy4zCpb5h0T3aIm2Cp2NzUR/hFFkW0xZhWYnvaIGnJaH009S  
Ft8borkNIZ+sUfTQ6Cd53onG7nGbD8QqdSeeRWBzV8xAJA2xPH3Vj6GFzX+LfnCs  
3bH6NwAsqtKEjMrfr+PZ8I4o0bXUiUtW8M4BNxWoTCEtP3VfH2L87tSuvNHuZEay  
mlcMaTAvB9ktS/ahpYYQjrgxuwwjuofqDel1zIo2Q7v3nFh076ZKxbxg+3gC/tiz  
hmk3M1+uuj/A/50EMl18dRjtSaCvZs5Gcb0cgCczLy7L3EyIKNTpq0Qish7ID2M  
fBAvLhfgRTQLzm552awlRbzeALxyYKL6URNpUS4i8QRI4Uk1kbo8sXr5mCj/n8ah  
p0AgsiL3vwb2cCkFhDFI0dyS5AfwxknZ9CE03N20H+4jNfrwak090Q00nSaod3wn  
DVP137ynWl9bErcFdwGEE/LUBDT89hAZ1bm/nSfxadSHrH/hpF+M0uHbcnp2oHa8  
njKc2cPUHYiFA9yJAhwEwECAAyFALt5aXMACgkQ5TC+H2kk1RHfSQ/+PRpLV/+  
xbtYd7fkUoaovTSVzPtM5gXMcv3P9hfZjuNJDlbrDb2rxr54y81y4Dpkgaxfq4fb  
Wpf1Q3fdmSoEQLKAsXLEWlBSFVnKPYwDhagadmyaSfisLojPbhFmIXiwcMIkC  
Skf3y2SCP7cY80KosKCLWiFIE8skCIicqNMxN+v5nNGZkqq4yMpkRIRh3z3JG/GX  
ammfDAdMgXr9kCh4j fseYnTrRr4EFIBzHhivNICaJGiQ2iZqAX8Xo44WmvZzEf8M  
4R92NDTewHenatQHRdn3gGpm3cRfKTPv/Ji4nipEWLIRE6XyPzdkT0vjSbuLwWCZ  
n4tqh3Drj/z4WldmDT/Rj f j 52bwGU7Lz/epzvoLm0ILzXU/ax0qI39BViod776xy  
fkZoGgmV0fPwUarNbCRjVzP8ESPENhkZ6IF9HW2SeqJiWZIwMo5S8IdH5vB16G1x  
YlMGiEMkuyLdI8yB1Zpodgsy4jGdljETpec6nM8ycjY5rZEUYQGY4lCUTSCK9SpE  
9UaSXRC0D3E1aT5baTfL4KkWaNaDk/PS6cWEvYq8jXTn8rYY0qa7Vcx1Qb4udiL  
HN5wrLMv6AbhW5m5BLqC1B2QXD4Y7dVQf6gyzV8LqjuM0cQR00/b+iZGY0kgXIht  
andj7ofpTZ5pV4y8pgVxovfocV/NgLoT+iSJAhwEEAECAAyFALwTB6EACgkQ79yK  
AsiNC0ueTw/7BTzA1eQV52AJ08t0LCJa1q9cVDU5x87ZE856wh0nBFAe0Xf79fKc  
rH9z04IHAotzL9Gj rHd9paC2TK1JF0g4nTw3Ffhh5m0/Qu06ju3HwKyVUN7W2a09  
01RvtqBwXVA8sQZKCbMtMYhIS+128v5rEEj00p0TewseQf8L3ePnwW/YuQ1V65me  
9NjSobDao7Nr1nL4mMBwAbziiNsDfa686aJJGG4uHjk13rVekF+t8wK704rY+ZT2  
bIKthdkrnLYM4nlqW0JGCNyrB1kM1498CsyV8/NN4c2UwvlcL+wXvMgLPDYN8xid  
vBK0e8eWhaMABYdWYgtu1wR0rxzXMT9uLl fCkWBbqVvZi6Q1SesmwIqjozCA54vV  
NZHAioQINbQsE52BIhsPp5qaaHmkGC2WTB5WEaiu5886pnDxZSEhs6qqqbqFYPgE  
sFdd9D8gx7ypNJBdywmTae2o12gDM2XvhEyapa81wdzPKY10HQ55eLYGBjC17x85  
AHEbFT3s3/LG9+yw1EEi66Un2TXkhKDIjxiR52ZR7Ebh8CGQpIH1Bb1cFjksmjS9s  
BTRhAcYfKyoZS+wxTKMyhhHKLNo4LlC81899srgxzQcezVqRj1ChcLfgK/Au5V  
y0D5cFMAMtFyXAEz8JqsZU39GfwhJVk3Q5losZHTGf6QCTC0JyVM7WIXgQQEQgA  
BgUCVa0P8wAKCRA6VU0D0ze87WUpAP0ZucAs/FR0/vW6cGaZ6TXWtde4SEEEJY7  
iruI+/RLsAD/bUHaWEU3o+FHPOgfJYPLH3VDT0YkzjH5spVQP6wJTS+JAhwEEAE  
AAYFALXAEwKACgkQTjhtnJxhcC+luhAAiAEL95Vesw0yKJgF+Xb5k0iEpjDB372  
0QxHT9ctd2M3ahvNrFTDC3FeBSBdz5rr3zgspxtuoGXVLQ3TvdshXezW8/TTDPI  
9MkckeC0IXuTn5FDG3v3zN9hF1tAZjEVHCLqzsqvPPQld3yjfziH0eVVPe76Z4vp  
rbVw4f7V6tMs4Cxr2pWBFf9B+WgAPhY0ajTNP9dmxATb8gkCXQnEN8ud4agjlen2  
mgHthhUlIBweXw8HERc+0/nQl8K0wX4LYsqXls9NFRZ90gnwxQVg1KctJRaeoC/M  
MjnpbzCgJD1eVh9uhHf0fHaYhP3xKRhh4s jBA0woL381oEEI8D7uqnce0DAVHuB3  
dRvM/of7CcjxIvMx39z4nDLcPlBU244yUK0BqW/M8xclviwIAH0Uze5nHQ/wBu9X  
+sSFzUZbdfeZ4K1AvVURKLV5KkKJcW36tmtIm8V7bjHrEROKS4qp09xz8MASGf/D  
qACIXK41bjds1Gj fJT+r1qWpk7S53dXzxZWVLineVoXeo/X0Rgu/I/PF/Tco4FNM  
HnBPZbf6L7trkLyh6f2r6BRcwbVV+tcgLJMmpnUvM+0Z4uRTDYxn9Bk2g40akVYV  
5R2wG2/NCxvSu9zM79tJmgjw84btv+u8+oFmDk7niEMNaoB0HwNqzW4rRtq7uxe  
fCFG80L30la0H2tLewJhc2UuaW8vcGhrIDxwaGtAa2V5YmFzZ55pbz6JAI0EEwEK  
ABcFALJGkt8CGwMDCwkHAXUKCAIEAQIXgAAKRCROX0S6a0aJxcnDD/9czDwytcfc  
rY0Y3rDKVyQLSG/Pfov8otDZehixTi0aC03CAGXAERQ10eCHKPYf6Q1LWwq+Z+mKU  
c/8d1/IQKq0BaFJeZwYr1lqNKCzuAnk7uek/KcZ9hVSWPqi5ShmhsYsaeKWduR+B  
iTV+M/Fs7wKjjn4xxbNomExjEca/kncC5cW0IogQJoR7fR/unW50B2jz0/EEpEk+  
5eF/3F9aS3+5xBzxL2Q6MF4eIDM/pddjZE7hoPtcTWUX2oN3PX+hi0YP6Rip7GBA  
xiq0fa5eS7edZtpwFBYk57qwkHmM+HY+xwHSrLgu0BofZk5eWixzWx0pLuphx14  
dsN79LlVr/sL/FWYvBJRoyYQdot8Sj bK5xd2N5kSVpyQqiBDCSiAPaHpdH3gYGW6  
2bGBA+iHqLYabibfA3SPYmOTL1joAqXYynKH/t2sQ55AhQTi+R1eQI3ttXRd7M8F  
R/NlugxcVirxyv9rPi9i3HvjYpDhbAI8I4H3ejpovCxCnsD3Kv0s88ZBlD6ow+A  
vaPoCS1+2j0CXEi0B3baGHxwzFlg0r4BaSSmDjysq6lqfQ429L5CWdm4bfvQTgR  
i+XRdV+srv9isHbmJ0tYpse91uUKxUJUyKogGtyNg0/CI/u9Cnc+0CB0cFLdtJE1p  
GfAbwbK/o0FLBEb9PY9fjHIzPEklgQpP5YkCHAQTAQIABgUCU80rpgAKCRB0xw2L  
J8C7sgs1EACe9yLZyUGM44/roebMmSwaFyK2M99KgWucs7csfKAAyxBtbw+BnqH  
Dtrd4FTLaA82tuX1FfK77xXx+G7L4eCXbvTB0r8d5Z88PX6fA2al fQGQe/pylnz  
2i5PwHnMqYKS4FzZw+Q820dV1MzZAAZiCpDfpc1Q/AveV9A05FTEF4zSgHGJw/f  
mZGwKJjHejUHJTvmDw6Eh3NCEv8jv/ennfK9ZWL7YX0ypyggDUrUNFmw22U3W6+v  
VfBL6fB+SEqWZ80LDygy3d0jLCb1A0sXsyp32xLJvEGxE2TMFRMMXZQ095hwYKV  
t+60rDa6r8T82qNfSjKp50eMmwuJut0QxABv0akdZ/LhM58i8Vvg5dKkdVz2UJa  
P73Rz4C9g42tdtUJP8Rxb0wK7jfc+NFQR/cBkn+4Jsg7N8IvEjF63Ldl+wyRyRH  
uUzSt6f1wrvt3LC3psLmN2zigMDL0A2TLs/8oyrQTO2xw4Znd3ekg6qER9/vSDUv

YFaf+NXJsJSuscPrqzKTKm6DrRe60L7nI4txtR6WW3KK+9R6vjPpFG4psWnAiU8y  
 TpyADzCRpUuvS2Fz4jvkVzL2dcq2QBpzZYvDzuk573qFFm+/ILB56G3fMTjyUlplE  
 e461T55nTAU6CS190qp1emejZXu5TtwZPnK44WjktJUzElwLLIKnt4hGBBMRAGAG  
 BQJTzSwyAAoJEBRLl9zCw5nHiWIAoNSFPCP5PwibLC7kCSA+P+G//gvYA9ppYH9  
 L8c9iwM5Zubxd1D8VjrWw4kBAHQQAQIABgUCVPlmNgAKCRAin2s2EMD5xoe3B/9W  
 7BdzpjXM1S4zBCha10S2oHkQ178uo5KjvjoXLubyu1o6conEdLBRI1BC0FUpcB/L  
 LxGApiHDLlyZqY1qZ7M89zZqNnYLgrBs8LX5AcyTq3nhyRuIGFtmiPVRXhATs+v2  
 3h+x05nllnSfJKjH93+P891TbBt6mCo45E0nsg12+5dAY2fk+8BKPQ0FY4cgWxS1  
 a079Jz3X3dj/fhpb10RepZYe6kny5WIFRCGmBQoagbVhcASeGyfT3HcUvgJ2e6SE  
 AuNNqf9v7z7M7BSodatU2emxZGgEh1QaiW/Mm2nF4yR0Y/DSa6R40FKbvp9+g748e  
 zzE0NIM10Go1YvZwQ03YiQEcBBABAgAGBQJU+WmAAoJEFhKPr/nBc3NFToH/0+G  
 ZirgBPWuKkThc63KTAVL+nq8w3W7+9XPUpodV0Bp3p+fszLkM8gLNNUKd5LWlrM  
 3stqYyUk054G4RQjWxl4A8NzWZUo0FxLY+8Ha0Hw22jEScs77eN6s3Wh695V0Z5s  
 S6+Po4sn8vo6N/W9QTEneSc+v1Hl9FrohJpZLjqDV6xR88N3Gs6PjCPGzScM1CGQ  
 unjJ37/HzhD/Q7n4qRte8rrmnDBZ4240C+HkYJ35V37HV6KNUYWF+Cez2GBLWGqE  
 yo0yVkf8d8xgsZqIsWu7E13yrT0qACK5ILqV50SEq0Gsrjdcw4VZRARyLTrWqmIA  
 1uzRoNrVK8W7U04UDH0JARwEEAEKAAyFALT5Z/IACgkQ0dl+ITNbIbJcPwgAmbKc  
 X6RUesoa9/w5XH8nqX9K6fnQ7XDr9/5kUxDmVUpv25Z0tFkdeC51NebkMAa002zT  
 XHt/+hNC02xmpieKZDAP4DsSdr+wh2LIKud1QpqrUw2uKpGnxS9fBHCcq3dKqUdf  
 5fD+DJGmPcedBhHsmhrZkiF009wThe0raYhfrtEwI9nQv+w05XYsISjVn9ueT0q  
 2EMnBUYE3AWFmL69XcZvNp8Lw0So6uMUAIDi9NmIpwe5V+5lRgAs0uuRpSLOSmf  
 2H+fAjDk9wLhT4Nilyh9vKYo8Jn4hZDXalq80uRDyoBY1QsV+cqxjTFuFaQc5EoD  
 wU4SQCUGzL/UcRcIRIKBHAQTAQoABgUCVPlmHgAKCRAdzY9Xo4aL12PCB/9DEs8r  
 2CjQE/CQDF1Gkb05p20bTP3L5hB2WrvfZwv7LL7QvZEc0ZUBbMwKjibIjLXy9YL6  
 +Pk79VjiBg36RxsatyA0cF3KGHRS25pZMICfNcJbCtTCE7XgzCqLYfBBZPLSAfil  
 pNH8y3dGC3luisQT/yfdUias9kffcy5a0hCGekxva8Zw3QsdFeLY2FebCu+Vv/1V  
 0s0qYSHJyblYw2UTPINlMm+td+YEW95807TER3DBovcCm9K/MdAS7Lm2WSGSJNh  
 VyaZgHAI+L0xirG0IFYg/1MWg1HBtZCPq6e0z1jIPFsx77lkdFqgpb6BAK01jxQW  
 f+A04oaoL7baAhg8iQICBBABAgAGBQJU+WutAAoJEIiC8pc+5RRdRX4P/iCHRgGc  
 on9c1y0oYRuBoB3GkKfLlFfCkEeVwWxkuViiYTXfY/EREpo+cgASD94i2pAfUnd  
 l0n63V4+YAjzHdLU7BWSwSyZNMWI1J8uhHKLdYiL8KrpwNe17CMQB9EaYwJNNP  
 y563Ak9k/zF92TSR0rrkaSvmJ21zSGtoZgMuvXw0maUhcR071x5zA/9a2mfYZZV/  
 6oJi6xQ5DcJMCUBMA3+Gk3VLUwYl5eWZ5XFhLRHicBmEg9Ch5tLOshIrbSDHr97L  
 TbTJqdFDINX59Y9nYS2HfQrrg/vM/kP0kbYsQbbyziwnU5nyM6UPPb8MhPa3bF1  
 xeJIEdlqlwTTayfcuJI78UCqZjcrVKAI0z0xRLeZT53h6w/uw+rVXYMy4PBRYrb  
 WjpVtrYNmt4cTcPqrpylL/tZ6YakYrPtUSa+VqtpX/xuEq+cvqY+f40NX5zVAN  
 maiKknk50NXuo4JGF4HscRncUlthvM8Tm6CmrBlszYBN0gaMYzAhLrpLIL63k0sU  
 XhKf8yUDTZi7I3ujSPjyTg46ZLbfu/q/GT+9Q0bvL3KbQ6Xw7HV5dI9CNE6klQ0  
 NrffPhbXYVInkCQ33tTyJedg0/Mqnw18NC/XSBYKWyCngvjebmX58w5y+orEVoDee  
 vndE+wzwy+cQpC57PiA75ukC21YRGwda33//iQICBBABAgAGBQJU+WlzAAoJEOUw  
 vh9pJNUR7KQP/i8Hnx7Gqr18wsRgM0tJLoL30TGJoMfuonHTqnxtYJW7JI6JBni  
 Zxod7tb6X7oTqL5LFT4Z2GgchV6bSVhoMgvOJldXGEFE0Tiy4uwlTiviFoJTCihM  
 qTXUjHUIZX05G3hdXBJqR0xrU0rpZgUSWM16MuINao2Y4HW8PvYpM570XQSmrSrI  
 UlIb7tokQRN0UfenW0wI/Ocu2Udtn3UAau+mCuVVFh5wUnLgDtjve70QmswP3Qx3  
 brVemkqDbqn0AAxbARs51glFQ20ftPg5mPRN2SdpiyXC80a6CN/vApTTS5QjNf9q  
 5UpN+LGeSg2moWzWI8IwJtq4x5VT3gIIZLbat3wYUGwbTHj646RZvYLYqd2X09L  
 m1EcDzY5YBvyTyy/yeWE+XUYX75wbMHvavs7YUepMm59QALYAA84YYofVeZ5P6FM  
 zx/vW76Irr+t9FRdr0MvfySpjGhCRT1z6vFt8oJ6QBSm4bhytTxr21hFKqg0gZiy  
 ZWJm9ArjMpsUB7k+NhBLBJzfE5UZ5WyHQYsvj9enTrooyG1GdKrbjnUuYVW0HDND  
 KNiJk3SWyxtR3dnILLLxLbjLqHui0w0F1vkkbc01utFr/oe7IGdlXabMIApcHrdF  
 Pvs2iQgQk5/NIDYIapNSXV94jhRBQXVqaiouNEkTP1KVa6fkzktwL8/TiQICBBAB  
 AgAGBQJVrQehAAoJEO/cigLIjQj964QAKiSkS+MUUN4nCh6w8jik7IQADzM9FWO  
 +TFiIKEbyKcmfChxickpJouQf19zFR5YrcVM4BkGT0JquB92tPP+QFp9ARY6Y+6P  
 Efu74EMW0/2BCaFUTtYcQg4hkrMYIwNmtsZJOTBL86iQxIyjYV6UD0L2EQu/oBz  
 ZTYXjppMAvfB0ZPZaEFLLTaSDeV+veFjn1ih9WL2ws7AB916AGwYctD08DvIix  
 0UyVfIQHGq8xVD9ZqYhHO2pHHb5jWGBEDn/Z4ABE40NmCbsdaT05RS1KwCilQ8Nc  
 IRgRw21JC30wrujwvpoxyIw2/fEP9u9sZfnULMuU0frMFSFK3bkAuCj6hRT2GK9po  
 n1JieBfLdsALOpF4bXQhgZ067SN28IdGMwobISTn6a4yYNI1mZG0Q93g3FVgN991L  
 70zjtJnScSa+dMSH6XLpKRqh9ipa/4wnSirazGiy+pPsUwjru+u7Xwzf/j1Sv8bCM  
 82UZYFF3VwMr2KnhSNVhhi8u0dwN8urAX5kxGHhtIocEfr0/HBXgcw2wz0R2QIZ5  
 IryaLM93IT0jka0J6uRRZFb4vAq540dcWofbPDvmch0fECeZcbwzFMKLbS8oArHC  
 5abG+iAgLrCmtk0/ApX16UgeVGoTfglwB2Cjh6u+Fj3SNV8/pUu4K4K3LCBcLdPG  
 HfvAr2ZwgDieiF4EEBEIAAYFALWtd/MACgkQ0LVNAzs3v03UCAD/ZKSy3IIPcoT0  
 NrZh2VyedA7i+3qAMy0mDYfrZDxYpNYA/jY60ojE9sDhQTzUAWdlp14s6xT/e2CB  
 yaBaFmynnbariQICBBABAgAGBQJVwHsJAAoJEE44bZycYXAvW0oP/RPe5tITr0cB  
 AiPHMRHTiKkzC24RdnFkzHFanYINrPLakdqrnEVLbaG5yoxLgEKsQzGZ1FE5VXs

```
J1SScJwPxFa3letcDvxiz1WJ+raZjqqkf0YszG6TqewPLnEUA4kuRS7Tp8bxVsAw
yYjYPLY87610T+BY3ZjakNQ2i1JXsCaycPT8ujqh99bQcWR/tXPviyb1kPZnhWJZ
Sy80i5KPTdQL3bXAq7TEcRkADNsFAEG7JJkVvd4fpa2HT/3WoQw/GTJa2Uz1ftU
RS6L6bHgZMi7V20AZHE8yzMTXPeC+GctzC0bf3LnyWDPKQbua6BFTTD09uS07qoc
M/eL7jFcCivPhw70uGKURvqzTqyVde/zJqpu0Ni+UBbb03EspR6dnTrh72S2r07
txhiRjZwiPABN7Ytft6N7duBENGbhL12dIdKY7H0xKtmEUCHI8DJ59XUeWCb81ua
qrtXq6QU5cWozd3aCohrWSJZ710TW01evV28JFtwl2/KIfKGgKdREFyKcF5lKtu3
n1xVZQuczboV5I106PBstLRUKYk3zo7WCZolYgGK3w0KmsXnurhSaVzUkrxk1sn
5icNdN5R/+wGJ8590wA0vNix/uC4y+nyBJytz0LdxuNms+Z+OV2FPm8Bgs3cBBhX
6Dl5cV5PRnchGyZYflz40edtCCdJctr2uQINBFJGkt8BEACz1Vch4mf8N604NnZN
IPnRtlbMkVhjFe7i20ii4yQ7MlaNnqAGiqP6T/MWht09PqqnCwMAiq0bwqKC2D27
eGBaXzjQIVwAn0vKc50TxDrs9zh4L3QjzTjXBCeTfharrg8A6WpocPR8DWLRVC
kkRLWw1/HpQo0hYCVzmcU+kjvJe++MbUJpXuiookpJYv1ppyaGDG0CC694Cr0YcG
xTSnL9TJo0+mstgT1M/ER4TLsifmwFhR2gHkrviou9e/NPzB58YEEZDM6AigUlrf
L5o40Mihg+APuRwqZl/Njw+sSGHwt8g6Q4ypD3EmG0otP/mXPnIcknbn+r0vQmVv
R9YuZWdaFUUkhvLTxqbqdwxbwKzzctLckL9ln9joySQzZHSqmFzFHF+yC8zZ0DBE
8u3BUKlatoqf4DRngFPRBSdV0tRS0kpM4r9ryM/yHn4X1nrzria5bmvTQedrSc6r
seot8G9e009JGgnw4eawKaZSrgl9iKM1CPe2PGc4vZ+p+Xw+v9Qh4RMq7S9Vv0W
G6iM0qjJDTWIYjac+deqECxpd0GKjqu2FuUtkb7RQ/CLSYSvGW5Heqct15TW8wKG
hdXIphT6BNWKTiWRl6wdyp60P7/IY+rLsk+Ntm3eJH2MwZgpKleIJDsotFBtWspS
0hXS0L//pruW5W495lTtBjiJQARAQABiQILBBgBCgAPBQJSRPLfAhsMBQKJZgGA
AAoJEI5fRLpo5onFNc8P/2tI/EoL4nxb9ILC2STPsD3nX2auBiypxhMXQ04phV
LLguwrNEGfQd5u1SYZFUh4002EJ45zu/c73Z8Jlh+PgvLnMksuEQ0DzuEgRa8BbG
pCI3Dg6yMQxgF05UrogQ2VGYhFapz2zQQYz6wTzXD0ZuZvVPxpXkikwUTok5YSd0
x/Sc3fQg6JZoPvT9NCQcV0PyoVvEMy4GdW1PGJrCWd0zZj7TnyrEyyQ/QkEvX1v1
KoaG89QpsD+b4/n06MD1XnJd8Wde0Mv4KI9H0cTjKpSsCK+I2vhp2LQLjAgfG6Tf
Elpj6TCGZjMvTeMMtCPlFvQ+rZ6XC2vs7LALpd6LIZTe0tQYs7++fWcVbPc+hsYz
A1fQ/9K33oI5bz1rSqPtv/NPamRrRrF8XQqHCxMtxC60+PDcy1j3CpWG0JvHQ02x
RnVgkWU51cLhBaprNs62Z0ExNvw0FN27J/fFasdZflj6BuX0w13zD2D17eGmCXgn
/70Zp9jIIB+hFrjPPsokS4cuSQMJ7vSLPthPgJLiIGeFj+B2pLyuA0jIKfEfhPCK
MEam70BiggKTqW4KIV5RxygYpAXPYZU69UvKjDxHiq+dEBI44omYqcAlJTVIYAji
kzrgqWJLV0wzg/r9dX0Bu0o0vIFnHR8foXVxkmZ85/tRtIi5JLgQYcjrKMyuKNMK
=Nfk7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.215. Sergey Kandaurov <pluknet@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/10607419 2010-10-04
Key fingerprint = 020B EC25 7E1F 8BC5 C42C 513B 3F4E 97BA 1060 7419
uid Sergey Kandaurov (freebsd) <pluknet@freebsd.org>
uid Sergey Kandaurov <pluknet@gmail.com>
sub 2048R/57111F73B 2010-10-04
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEyp1pcBCAC1kRi74jv2nnEhN+nPwBiru4aEDeR+REKtg96ZF5kocDbHsDWD
tmU84sfsPEFCxj12qEPRzucS4VwIjWND6EC0rYPBHxLFDzHnZLBXyIKYcKIU5eHA
1tA+41J9ZarX42680DvLI9gz0hAh2suQ3v3dbX8dnec7ZHUJE0H9zg1BTfoZ2jj
Xv9PHI5aPsNA9qMcgQpVWDAYw3mp5/guyw0lN1SBIQm/LC7L7qcYexHxkq2+LQf
fy3pPQxkAVbk8PHyRkGrJnC2CLf9ixqtXRLNmNiHa72at9Js/xLsYcc5aVX056wh
9nxgZuRz3gtLpDv0Ae3BQUU9/ljdKmjKfpABEBAAG0JFNlcmdleSBLyW5kYXVy
b3YgPHBsdWtuZXRhZ21haWwY29tPokBOAQAIAIguCTKnwLwIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECFAAACGkQP06XuhBgdBmo9AgAtPBg2HTHzJN9qrhMgzKL
g3VbZ2+pBNMTzpGjcmJTiCn6Ch9YmIX9IAknQk5lgQuQAligEBNIARb3An8JtjPr
NbpHyRLXwjLLlaIUvUmVjJfCKy3W3GFUik9e85kUH/wFBjX+G+YPHho1kGvb5N9
yAG9SbzBl8sfYyR9sblDwMsST1SNRxoF/LCLkCFD2VrgTvMcQ6+jS74F/cQEIQxw
vbd1pUEdd13EfezwSg0d07ZPmd146wLXIjzJ9cvij0qNYZRsueYJemCT8CZu/0B4
/PQBozdKZW0WkGctxw1WUT2yQaL/3rIby8hPzp9d7BhB6Sqv4I9kpkx+iRrv7xrf
/7QwU2VyZ2V5IEthmRhdXJvdiAoZnJlZWJzZCkgPHBsdWtuZXRhZ21hZ2JzZC5v
cmc+iQE4BBMBAgAiBQJmQeGtAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK
CRA/Tpe6EGB0GvY1B/9rz6f/CMS2dnq2dBudDPiX9Boz7FLf21JG3deapV02Rjv8
WuSW0/dhanDHVvFRNe8DmxfNgwvNr+ODLc3nTh3PGUVJdQ6VIJnMuIOLroc/w+TI
CgeEqe6a3sC0GJUJU+paDmh4r0ciyfAvzwhDc6qBiw0IjcwjOLOWSjBlJT8CS1jk
Tp0t3akFUTG9vD/svjSQwDreTL9DiCwmeFNS2+oWBUlXN5dqB9FDl83+G7IenX7
```

```

it5E9/tvcVVi70qdUwGv2eDoQFFrEzzII5KLwt3CwzpSEgCmu81t8hJHbbuTbqK
Zc0x3d7Lq2h/tD6wDKHxbF0vNSUboSRX/uN0m2A+uQENBEyp1pcBCADpKkK8I/7
GlsNAntUUFZqwXniLdRxJUmGLh0ZKNagGYjz1v5kunomAy4fyIPTqHKUWP8c9E1
pV6r5CD2JupM6LHV7INCCsAYNVB0TKTEe2i6L8GHzhCLGWQLU9JRHRPNesDwo2b
0zpuXtsS1DEg3cpp5IVCCFNv9Hw6bN93jL1+HDI64aisiRdAXKioL+w6t5Ev70YM
VvQK/YF3aBwW1HETJkPwoondfZ4XMPmLkKb5MjJOS76T65uGQYAUhcd6PN/J/mtH
KnS2waj7q1dvDBeXaTAWkm/0eew3s8ggcz3JDQ/EcB48xfi1k4vQWc3j6UteYrqU
PqIKoCV/bT7RABEBAAGJAR8EGAECaAKFAkyp1pcCGwwACgkQP06XuhBgdBnTzQf+
PFVidYjiACW+9CsL/zoA1QqPm2IhTBDp9S6GrfSruEFNfbthE0uSuAX7VqZPT2GG
S1aRaY9Ldu0GrzdtvRfLvnSsz31wJwG2Rkb60UbX/jzPaL/KYikt++VcdR9T/S4W
B1QeLzybuQWQmDyB+kMpxmF7LHkhJgQhzE1hEuZlkYhiALLS2AKX0Qi3tmBe7r
sF5/J4jcyjI4045jx/Mdhdx4I4Fn5pN4TXQjBC0kF0aldy7L6wVky/ZzKNJjBoAsv
JMyuaa8AiGc8fvez9PeS1qkrNjcrCcDaLxpmXzMjxbwKguLfBk4N5YXKC9/ViID
ZHTrB5rRodo5ARLH/LF9IQ==
=RXWt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.216. Coleman Kane <cokane@FreeBSD.org>

```

pub      1024D/C5DAB797 2007-07-22
         Key fingerprint = FC09 F326 4318 E714 DE45 6CB0 70C4 B141 C5DA B797
uid      Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@cokane.org>
uid      Coleman Kane (Personal PGP Key) <cokane@FreeBSD.org>
sub      2048g/5C680129 2007-07-22

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEaj6Z4RBAADnHGSN+HpgYx4kwj2c//kuW9100YhYlStDCeVtLnc/7YpbGf3T
KQKBWuH7uqygI7IeBoCuClTPTD+PcXTvdBlh6X4aiwV0XSBCAF4ZngCb560sSBYD
MPjyGhV3TH2TKe4PGqH+MZ3umogB3TZVMLpz4S0WyxXjUxLm5tYn7r0CCwCghTRd
00JiGg0u59cT1/GiD2KYE40D/03DKCm4IvMRFsxc3IGhXQc3rQJVhBBAnnzBA+s
R3i0xKzGqBsLEUG+AxUMFjohjQgTjwFRa1PTFGHih95Z1LR0/o05teyDfxjeAPA5
2hUoB3PF5NUFeMwXPCoSyb48uswJ5CCeX/IA5LV0891+jQh1LHIFQDa/rB6zeYzQ
HaSXBAC3RheXDRaEFGt2JkNqAZxEQvtiWe5tebmd2oh1RaIfMQ+U1p4X9EBQjGq
6JeeUs056HXECEgCyk46fgo2xNwIXqYi42sQLiGn8JDBw0Lyd4iJpz2uxC2N09J
GKUOMdsdydUpfdkF7tWu1rGXmzGcUUKHXgKsF3j739FyGAubQzQ29sZW1hbiBL
YW5LiChQZXJzb25hbCBQR1AgS2V5KSA8Y29rYw5lQGNva2FuZS5vcmc+iGMEExEC
ACMCGyMGcwkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCRqPskwiZAQAKCRBwXLFbxdq3
l7aXAJ9829PUx9ST75k3L6/nfkejftuUFwCeN5vqGr5uZLkCQR+Bx45HbcyFQp+0
NENvbGvTtYw4gS2FuZSAoUGVyc29uYWwgUEdQIEtleSkGPGNva2FuZUBGcmVlQlNE
Lm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRqPstQIbIwYLCQgHAWIEFQIIAwQwAgMBAh4BAheAAAJ
EHDEsUHF2reXPTGAn2uPDHMFaAolp+Eg2FfIUMLVngfEAJ9xBcFz8kLTrAbKntL
S0yBqAUrv7kCDQRGo+meEAgA220riKy6l+mvGIqbwk67Yz2zcVtHx8Jq8uuyt4Ue
JfuK9H8rD0z783oF3++ywf07xqt170rH+KHSNfVYXUetVXfBUZfo5bTwokQWE54
eJukJyZeDYXpaJ8ro083lkHsqE9vtTSwJfU4rqRpu67nC80WSkke0t/35sHKqWJI
WXLhniGD3dJt+ZTY6hxzc3WjLNDNUeQ6iSL28XNzWdvpKIrah/ks0502akmaZcB
SXtHthWdX58h0CHBhS1QSKvThL3VLftsI7EhW4/rNekDomypLxHGERprjMGV3GF
509kI2vn7NoA1G4srxrESZK9sNIC+KmdW0MQ4NYhB0NAnwADBQf/XFiDa83fYJUN
LBqGGge0PE+pyBS6gVrv6Kz62nFFgfw9HtYgItzS4XrDHCc8TCSG4z0BqBY4Qvh
HgJ1Fa8rppbMUMI32egtFY0/cu8NVWtHLYp9aQp5tM/0zPu5RaRpQxafs9e5j4gf
fd6mY3ro3vJjZ6Ucz0RKFbHxLDg/F6UCe0Zsv8Ii72YDqzZEFdBUMJH7ArHFkndd
Zxkn7+iGXZorHnTjJ8mXSDYmvyai+Gfn/dea9RDP9h75257cHhnbadd4ZvLUK7JQ
8HFb6jM0LsadtDuSSMLUYFozqeG1MVCJgn/Rv0i4FMI00K/6r7njvvrFR6p4mL5
n9r0N0G11YhJBBgRAgAJBQJGo+meAhsMAAoJEHDEsUHF2reXJ00AnitUss1PV58K
++igcU+jU/EAsjbnAJkBlxLkkDzmxfwATLWri1+qzA5WDA==
=L430
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.217. Mike Karels <karels@FreeBSD.org>

```

pub      rsa2048/8CCF69ECC5CF284F 2016-06-16 [SC] [expires: 2022-08-31]
         Key fingerprint = EAB9 5249 B48A A991 130D 6746 8CCF 69EC C5CF 284F
uid      Michael Karels <karels@freebsd.org>

```



```
sub  rsa2048/B4CE5C0549FFC668 2016-06-16 [E] [expires: 2022-08-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFDiAwQBCACo9y0G/128ozKKBtbpjUUKe48+rXvGql0+gf0tn2qsXxLg61Bu
eneBKwXoBmR2bn8MrqPhsP85CgL7F5cNDH4z9FsQkTGGKmDxK0W5LFKms5v8WwVYt
VoQakEdejiZHWJqXgMzcKhJ/ZgPCjWc0r0dqdGV8nGpKj74LR00EuillVYfrc0Lt
8Whdcm2U09A0FIjftReSaqHaBghkoQs3Q2/bbGNlfrJg0DfXkp/waUusTraWk0Pm
unf56WYXA9P+89bET7EMLe9CQ89FP1/hzSFIyb9izz1mGEf6fL8+m6zze5GWQ7Fs
kBITK0YTLpRLG7YLo9nwcEf3xaJSFhYIAcs9ABEBAAG0I01pY2hhZWwgS2FyZWxz
IDxrYXJlbHNAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoLAgQW
AgMBAh4BAheAFiEE6rLSSbSKqZETDwdGjM9p7MXPKE8FAl1sMeIFCQutyV4ACgkQ
jM9p7MXPKE+L/ggAhvGHSKFi/J+MLJMgtPxaC0UBJG1FGfYXzLgghL7b8hLQ20Nd
VuqTuNjFQ+B7vrff/XQSoY/VCJ8760j09dSjzKsNGnGd9mqfGDeBiXWeLeqKs/G
QpNQz0JhodrcGLUQCC8hLwoQ8Ngou9QdUNV5FD7prZKpvU24Q1DsSu6gldFckbKa
UQKGy9Yynx8uuZORA0zTqH5TJh1s9jwXHG9ziSNLejPtE3z1d3CBdjIIAVuImtq6
H19cpTiDHGgsneAfaC5UiQGdSeq6IynEEYooJjPzz6kjHnzhrQGUPR2msx4QVhc/
gm8TRjZm4XwdXjx8AgTCBaG0Rml0ZamNm1q3LkBDQRXYgMEAQgAsUyEmUzp1Kja
+yyvNdMpKn0+Ux3bmWYLzXwNNuGEh4lmp+GIw5d4LzS/ouSCaAb9JDUS77rQjEqS
T2UUEg2yr5GwEj4Yk50tTRL7PGywyvM4AH9/4RYnQLSVhu7er39+HP5YCgt0J5h
01A57BTQsmzw09Lh0RskU9nB7+L3N4By+C96xxK8/5qPzTLVHako5GdsQhup7ham
fyMEXsu3PaPpUb9L572HR0vRe8c3LfkdmAxHzEVrvgrXvz71iEIj0Zmd0J9vIG3Y
Y7bY2o5dZr6/KosqaeuZLTiMAzKED+VJ5zI4Fp77GGqgRTwxglG0VFBCEGjTkAM
RBDbysvV1wARAQABiQE8BBgBCAAmAhsMFIEE6rLSSbSKqZETDwdGjM9p7MXPKE8F
Al1sMkwFCQutyycgACgkQjM9p7MXPKE/UIQf/ZTxNd0VAAV/t6vHf60GjjH45MAHf
yH6ivK99PwQcmjCWZK0q+p06Av8eViqPUCNoLkJU9ptvVB22SdBw20I+31Qd1BrL
9jB4wSjquX0a5k3JZ/h5h8YHTwxYbCz3PIPEbWJiZgrawsig1X+l3XutDLgRh7Wf
A9V9Pi4lhZdGJqywsWAbY9fKZTr/+gd34Vgy5Ylo3bX3QzRd3IIEKz0G71vQDhhX
bce2UyqnACvGWF0IyCoIzwHdXelSbp05MLvqek0WwV7I2J8FZLm6X8n2yxoxXtCc
s0CUl0GzUCLPB3TjjonFAHDG/0d0awt0oJXIKgez0kIAkAmN/REDDV8sg==
=E/D3
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.218. Takenori KATO <kato@FreeBSD.org>

```
pub  4096R/3CF9ACE7 2012-10-02
      Key fingerprint = 5B72 AEF9 B2F9 069D 54FE CF60 444F 91C8 3CF9 ACE7
uid  KATO Takenori <kato@FreeBSD.org>
uid  KATO Takenori <kato@nendai.nagoya-u.ac.jp>
sub  4096R/1C593356 2012-10-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFBqmsMBEAC90DnVvsY6rkCOX0qBI41V5vtmI/dAJ2bdyHoehdXYDTmMr+l
EhbiNNCK2UGvrfeQBhC4AbVrDb6CPXvM3A+WJHZZb2CHQWva5281fZorQ8oT54UR
cJirR56jz9VJeBALV4SkyRVC1YN4xPbscb0K764jVNad2m/vJbrAYJ/ma8UQrfj
EsdTjCXJpZTJkvpJt29nGWG4rDbcsboZ+KIjDkWLVG4JJ6VhHFH2wAriseZtgpx5
d6p6qABKqV//pTEF25eQgM0fViH/y+ZSjfwG1A0S1DjdowJD4DHpknrYYfGctFe
cF/c2G7NH0BqA7xQja2+sSR/9WoPbd6Uim/RBUdsUr838ubgRcF0omWgCKHLHCcH
YNbh2BAITlutH2H0xgLavjS2MwbwuekAeHrvvg2epmg9so41LrMVqDuj+myML6ch
TLuMqAq/NPZmG77A1K50DIEwv5+zarP8LppfJJds74Y+VhAq4rrwjyMnRFLZiZ0/
DwjTdw9NC1Q1LHI9SVHb7P3Qwm1zvY6b6RwoAbh3v3y2nVhT0fQPvQcuahlnLFyW
AstSjEqwAf1Sji6A83sPdf8sqUHOHaT5INFrAyKhbigwNkHD7tn4KAgKiQP5h2Hd
d5aWrL5W4naam3ezVc3w/R9AIEml8h10feX5U6BydasJ1P4BJ0cN+fjYEQARAQAB
tCpLQVRPIFRha2Vub3JpIDxrYXRvQG5lbmRhaS5uYWdveWVtS5hYy5qcD6JAjgE
EwECACICGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJQaptzAAoJEERPkcg8
+azng9YP/AzK6MYRv9VzDCZ3rLmVPDL5N8IpaGtuWs0vqLMSuGUPCSHMZYA4vYni
DJFWINab0twyZw0l9S0snx+/mL3EeqARkVbIN4J8zFe+1FZk0tFs+72Sai00F8c
o9i16GPhdLaL5PvPhcVpxteG2StmPvi4zJ8ALCJ/sUODXrmewLDXG4jwmx14fIZ
52T+Jw30hXwf2j5XDeP87ApPPAueAu2WuK//Ez2zL/A7AExuP+iqYkmgqBf6QDxB
c57UAHg6p70x8lqqku/QLdIb402CgkG38LySSM9epfX0FApd3hPFWZMKrPp9wbak
0PLlmf/0mcmRMBRF5YNF/9Qax/Xs1zPavBiLgbXpEjOhLA6wrZPGD/Dcf4EbxJYP
```

```

2Er5eddT2ymDs7W8dZXmoESP+EzG0wzx3fj+x/yssQ8j2p3Kwd35+LUFFIVBnT3U
QBper1r3fjmwRa90DZ6JWSKMX2WylJWSKTEvPpuj3CtYbfBlWQWBbr/rqC25FfmB
EeK7tb0GpNk3E2S5pGFBS3SzpsmsG0LPiyawYqcKKmyu1QCHqfQzdv2y7XfwJntZS
53+TRnybZiFAPZtmoHzWjTFC5E0h15CUjN9Wh2n23MIkcXcELjHUF/QIs8Z05xTd
EaSM9UY89PnL62LEH3Bd8HYiFvYtwIenzULSuV797rsI/nrpf0kwtCBLQVRPIFRh
a2Vub3JpIDxrYXRvQEZYWVCU0Qub3JnPokCOAQAQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgC
CQoLBBYCAwECHgECF4AFALBqm3YACgkQRE+RyDz5r0dSxg/9Fw3Pf2rYwxLS13ro
2Ssh1MGhYtsGAgLmMgpdEWZefXI1C6bh7yVAd/yb8E2rP3dI1GgVlKH0W+2y6Qd
ii5DVT/mcQtAx0YYyXTmX47QijvU4FYILwKugq7ck0i fuoc0N459sRgP0BmeAy3d
ufGZELJv/aTbLlgBH9Ig/oV2+t0yWl6RhpQwcqf5WgUH6UYbrdg615g0n/egPRav
u476WUuKDHJWgLppa+LYff03fx9Di3MMJ8r/lF4aRyFUsnJ7yAbbSpHb4a2+qEMN
00IH76VRQf7HbkBAR7wsYUOD7A0FJMquPXD2zdv+cf8Qc5ePd2CNjgKkogkxJxB7
oyxhcKQdmaZJRKY24rIjSqrC/yYV1ibqGM+5oym8LSp231t/F7KwIMWybIyXZK6q
VIRxeQ6M7bMGTSE7qx1Ryfw/qpW86cNkFC3qk+KPJNF3hnD20bAFygzJLqVD+FLI
4iQNS0zk4DZJqzgnDde9961ErXpCfr/UZeorM/ikTzG0Ei1lj6SgxZD8zenQCE8L
dxSDVIoAIiJYANsQeENHJYLz/42IECT5WHYibG30MUBVGP0M2Lwz4UV71vwaCj
Q9uTUfgi5CL/49GmH1zbpbobVs+ug/P4xkS3RNYjk6dGz3AxAjeKtSzCfoL60q0EW
D4lEn0esaTBIULF+uuJHVs7MjJ65Ag0EUGqawwEQANETpnm0B3ESxmMjtirpPhQX
I0oghAictNwKYNj22y2Bu0vc2TjxWmcteCqTLlGfep8S0D26w7wi1TaR47qupgLU
H50XuTpT1GZFxsJnk2jQmDeYkmaQxVFJNdURc4G1yUdBnJ+t08ywchhhvsIYVxq6
xQeaBId6Hm3MjVxxzpkW3EdTxL+R4chUP6YlpCTASj+W5X0jt+iXjgjYvFzoD1f7
0v3eAqz5Wcqhxs26Z/7GcDaQSD3zduqVU0Fz1xe/RwXmawxbztv6A6tPZdn+jE
IscyDMRQ4S7z45/JZ09dCAL9Dwx0ZYxnqE4KFGvUmSkEpEu7Wv34IiMxm18mGgF0
DFYrprNSbIpf4Ag9WGHQ04/vJ/0gdcNPIva9WzJczwq3LDC45zu/b/ovv4r74isb
rgBlUpvc/0R7vaXdJ+zIYfanHa+0T9qv2V5UiUgXhpGQaaohh4b3BNqNmHSVYzyw
JsQmg5RxaPFouy0MUf/QNeByRmXW/MrAhM/jbUA2/p6AYV0YK8Jjwx2NzRAKjVIq
XJNd0Ux+XLrV7kjRAR4sN/3/mWTOTPhfuC+zuqN3inbhkIS00DBa9a6Afh8710N
gvlTWuHLQtjZlAhKBamKh+RvN0xIvYhE96LfgMgIFn3ooscksiArS0SgEcygHYRH
CmBAPBrofJodIlhiTM1tABEBAAGJA8EGAECaAKFA1BqmsMCGwwACgkQRE+RyDz5
r0foFhAAurRAXoVkhBCrTK1Zx75q6MP9zR4IvazkShRlemEluXMTymJiY/gcRwIP
TjYyKuSxWookp0bzaizJG0nts6y76F7jculvf0GQr0yGgGqA3EMVT6Rh9ZHTfvGe
ZIJZeKje4Xr02WjxzG8JJCLjZw2hm7raeYmTGK/4WUgXq36qBd5WI1d3ok6CN2b
KgZHVkBkvQRmXnXCunBHQHcPS+V/JXngorfjnABWl0eHwyL41pLvxo0PqCcF00X
aw+1m94LXdbIWCPaXvDlf+1+kwIhx+hG5tiPRAerZrkhodqfXlt0ePhKhaYSxNh
iQfGwPukKCDcZaxi6Atz4MysFSCUYeV03n/mfKoJ2TfPqebkhIukI/CEqNe8IaHU
21YD+X3b7HLPgkfrELCFo+C8Pq07XgDupTK0846szVR+VVPDnXTW104LjeegXU+J
8lmbYLHhEzNw6twujNIwdkRIJlLIbSP1KU1e05vizf0h75T8ZpeZPgSojF2ujk9x
UUjE0FKoc2bZmWdiPpoQcezAkY3TZ8/nByyZK66VC39Dn06nmNYvJjWTard5wRUP
8GY6UEtAU6wvthrPo40UwxTcT08C8kzMr44DLPwwIWFYrNcpQqYjinCgyG/Xulpu
FpvjPC8fF6emgWE1QyRgZqcjBdFp0qLbQH8nyjchmfhodkiS+EA=
=jQtb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.219. Josef Karthausser <joe@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/E6B15016 2000-10-19 Josef Karthausser <joe@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 7266 8EAF 82C2 D439 5642 AC26 5D52 1C8C E6B1 5016
uid                               Josef Karthausser <joe@tao.org.uk>
uid                               Josef Karthausser <joe@uk.FreeBSD.org>
uid                               [revoked] Josef Karthausser <josef@bsdi.com>
uid                               [revoked] Josef Karthausser <joe@pavilion.net>
sub 2048g/1178B692 2000-10-19

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGibDnuWJERBACHy0g7jb+Cj5UDqGfChHZDAN5GqF28W0GwrV0RVWqL6x3pn+S
XzDur7ijNQfj3jAAGgFercPtXwcDz7CLzS2GxddaMAaQcPWP9hdjJtUJ633xwjU6
H0U0VPdLcwtJJCva1LvKp67ICKM4wx80dVHhCQN4akvNkYzdt4AG+s9vFwCg8Ddq
naF90lg4VLK1IUqWtXPUTocEAJR0iv4o3aIWrXvD9YBxkwIrrvtR8V+QaB6dr0er
AU9NC3T2Vkm90lqmUpP+HCmpZt/T2v1t5a4HHjyf2LjD5ANeznAZORA6SowuWRhv
ObmYoN9B+vzHCitVTXLNksJCK9kpEVB5shzbU6UsecCUTohjCU4po2RrsSSILqE
oXyJA/4/j3Qg/w0RabnS6RJyGDls3FBqS4gyVByaJpH81snvZubw/y9aT9xdo1YW

```

gUaLcEw09whi00M50vaMzXJ0KYcWHZzk7Lrh0qcIiCAUm5Dfve3dWk0DbgVD6iCb  
LRI7NuB1Tm8YyvZRRqG2ZcFVVPZgVm3zj748sRaRSPWfb4wGgbQhSm9zZWYgS2Fy  
dGhhdXNlciA8am9lQHRhby5vcmcudWs+iF0EEExECAB0FAjpsFVcFCQvE8cYFCwK  
AwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRBDUhyM5rFQFnG1AJ95Zzo5g7AhYtfJ0rMrP5fboYCV  
XQCeKruSz2WhPM0ss7qsTA/e94XlAeyIpwQQAQEAQUC0e5hEwoGYWRwchJ0bXMA  
AAoJEDGmPZbsFAuB22UD/Am9JP6EHolhUPH4vccPMoaZ7u8ng06npVXXYjnlGbc8  
UsKlQsoLxMsC7c1A3iumQ4geIF2/R8Ihj4jp0XYbcx6okDjhZIyqB1gv+RighsW9  
uwhsVf7fhk1uRc3asswNZgi9sBGqNnfCqMF351UMTvfBXHnqzDJ8vPM0StsWDzCY  
iEYEEBECAAYFAjnuhiUACGkQc4fikq0QxsR0aQCfZf8RKRakqR4emQjub87fAVYo  
Pk4Anj0WaS0wC1CX34RUN4bXzNi57xReiEYEEBECAAYFAjnuhmIACgkQtIQG5lvB  
UqHYbgCg8AFs2jQ6xhKIzi0/xhupEXT9ZZUAN3IpjCum/oIZOGUELJoajAG3Gckj  
iEYEEBECAAYFAjnuhusACgkQIBUX1YRd/t11SgCggKU5N0YpsG/04L1LkCcV2LT5  
V7UAN3d0EAdA1b8tMvCgLI1npDSYphoSzdiQCVAwU0e6J0E1WkCF5BQwRAQG6MAP/  
YMLUSid+HBjtNH5AjuZlX52Z00h1AInqX6igHrQYutSG7j2Sd8cpk3j6vT9V03rm  
be2IAK3CRdnkIRQt5nH0acijgnAyUqJ+q5WYTUksFh5b7i3qbhNj7fw/6Dw3A50  
dG1hgTmSPSSXuxeegnqkNKUmWw9yjr2q0G13UK+IRgQQEQIABgUC0e6X9QAK  
CRCI4Xsd/0VLYTzDAJ0RX5Vn8KhP+zdFBxdLNQc01/vNywCe0lWHD7oY36yog46R  
iVjyTV+s2EmIRgQQEQIABgUC0e8i7AAKCRAY9Q0AJMJ4Ai9JAJ94rFed7/tJJgbm  
9q00MAXdC9Mw+ACeJLRW04xTW430Y9G05+4mczcfUbmIRgQQEQIABgUC0mwoagAK  
CRCTqAdkLdfjctAAJ9ikjH2Q56j048RqUcK81V+QZwu6wCfTXXII7m9DX770JZ9  
MK/kXB450fyIRgQQEQIABgUC0oShAQAKCRAuIEybiwa+dYnRAJ0T1R/7noje9yL3  
G1X6XJk2q93QFwCbBxASGauZ7sYH7kc/iR2yQBp5iTOIRgQQEQIABgUC0e9XLAAK  
CRDNC4o1+1fXk/gLAJ9jzY1qmKpPqzb9lIzb0Tlt7pCRQwCfe+R8BoG0DBcVckr3  
jdP6/rTPECW0IkpvC2vMIEthcnRoYXVzZXIgpGpVZUBGcmVlQ1NELm9yZz6IXQDT  
EQIAHQUC0mwVXAUJC8TxxgULBwoDBAMwIDFgIBaheAAoJEF1SHIzmsVAWgm4A  
mQgnViGPYiGgaULvLYM35mN2N/TrAKCDsiQ4Gwlj+NgPHwQKa1bQUbyqiIhGBBAR  
AgAGBQI57oYnAAoJEH0H4pkTEMBEws0AmgMYEMEB2C0+7x6X7BSfb49c8NbjAKDc  
bl+B37ri/JXth2rMwGUAHjAb/oicBBABAQAGBQI57ofcAAoJEB9/qQDWPY9HyED  
/2rdYa4tS4wCfX3M1+okMZZERrwa08rtYORLfvRZY72EJ90giB6bw5kuUJeeWZ  
oZsJVnd7ITBTXolBwr0t+s1B4SdV4gt02G4L/LJ42ok1s0LQLVh0UDZgGxc7WUag  
z9l8F00sVFLxjLEFI+NDogbv+kz0a2bTMjiWLLAU14ixiEYEEBECAAYFAjnuhu4A  
CgkQIBUX1YRd/t29dAcEJTWyfb0df5fPm1XPsswweYLjGDQAnjpMDUHOFC5fnNMV  
qJop9jq/AF5JiQCVAwU0e6J3E1WkCF5BQwRAQFhugP+KQYQsQKeYB+gPoSI2egK  
EynZMAJG0YiI5cA5Co4hyNY5YIbImeo4GixHvwQcnTH/3PzZfcmDzXm22oc654po  
+hryLx8X7dZnCN8RmvoyMaJfx0664PXWq5zLnfaJnr3gV/IvVhJ0uVbDaizWUyK7  
dLLe9nLE3nP608/AKuc06dGJAJUDBRA57oYKAdtd0pfm0N0BAU7bBACXXkeG3A8b  
DMLtG2QlMf279GbeQ0ZBG3HojyTzUbk0I6nLM5yeS9/SBkWweWxkWZgIDhN6FWuR  
OF9Vh1jIrnZ0wihWitIVsythdWET4MlfYh0sH+7Gw1zUi8syiyGPCd89zBL3EVs2  
8pJs+btK/kD2DGQkRWHZN7BuNLb0yM3/R4hGBBARAgAGBQI57pf5AAoJEIjhex38  
5WVhw64AoNaWiodMqzbSGBs1Xp/6mDr7rsiPAJ46bAmdjezkyTDC2z6fa6Bzh9o4  
dohGBBARAgAGBQI57yLVAaoJEBj1A4AkWngCtqMAoMdXR32u0WIfaE7me3+CucX0  
GNAQAJ9daEBWjNbt+VLRQ/Jc1iIdxSBxHohGBBARAgAGBQI6bChtAAoJEJ0oB2Qs  
N+N1zm4AoJXqvlK1b/8LgNxyqh961iRMxsIsAJ9T8aXUpFGCaL/r+109xHrXWkig  
F4hGBBARAgAGBQI6hKEDAAoJEC4gTJuLBr51GuEAoJSeVEPTlr8zVC0A0fl9zSQ+  
ZWNAGAKMLkL3XhHZ/tKaAbJtlf+jymTW7ohGBBARAgAGBQI573EyAAoJEM0lijX7  
V9eT8bUAoI0LIiocVylJa8udF+9Q/+AorbkvAJ9sI+JVeywpgFZchlHyb189aocw  
FrQlSm9zZWYgS2FydgHhdXNlciA8am9lQHVrLkZyZWVU00ub3JnPohdBBMRAGd  
BQI6bBVcBQkLxPhGBQsHCMEAXUDAGMwAgECF4AACgkQXVICj0axUB5YACeNT4b  
YadZLhfd+UVab4JLmH6ss9wAnjTBYX5zCu30yWfszSeWgd2p5TbwiEYEEBECAAYF  
AjnuhicACGkQc4fikq0QxsSzVACgnCcE565FTv9LhgJmmxjNzi4jNzUANakJn9QV  
DkwFp54VtL921duYZQX5iQCVAwU0e6KFU1WkCF5BQwRAQEUagQAIjqlzF+Irij  
iffxGzKP1vcKeariPyBhkS0yCSy60BxPhdUsv0zT93qgRUqPGBB4Q7jM7abSuM  
99gZw9uQN59nwbBFzWRKK/Cz8xHMLEWIDmZHUxupWUTDBHdHERaj4NaZvE6RXgAd  
k4saIRT1IFLeWjpaBvLMN8XQXHL3XGIRgQQEQIABgUC0e6X+QAKCRCI4Xsd/0Vl  
YY8eAJ40vquX/AaE+KslwUBVTBmNpQo/UwCgvAbcnU4rzYZ+TCBB4ZRuw+MpdhOI  
RgQQEQIABgUC0e8i7AAKCRAY9Q0AJMJ4ApoRAK5WcxlY8Dr9u4ePt0SA9IhZ22  
sgCfT0rGFzNjcy5nI2qDz1VoZPVJQ0uIRgQQEQIABgUC0mwobQAKCRCTqAdkLdfj  
dfNDAKCNnoZlC3cI19gPeP78V+mV83sVFQCbBjBaWkwYqPh4EY2E86U20Stnb3KI  
RgQQEQIABgUC0oShAwAKCRAuIEybiwa+dQ+QAKCoMM/CeUdTbKrF+Z5W72JlXbq  
WACfQtCaQuUBN1ibVKQr6HimK1z4cRuIRgQQEQIABgUC0e9xMgAKCRDNC4o1+1fx  
kx/UAkCF6sSugsIEgu/PD36fUKjmTca2EQCgzkMVRzIuMcIA0G0493IeekKply20  
IUpvc2VmIEthcnRoYXVzZXIgpGpvc2VmQGJzZGkuY29tPohjBDARAgAjBQI7i8YN  
HB0gSSBubyBs25nZXIgd29yayBmb3IqQLNEa54ACgkQXVICj0axUBZdHACeP4xT  
8uykptHJHus94P6bwuNeek8A0oLLQULfadwu/7sdbWtjdwI/0iysiF0EEExECAB0F  
AjpsFvWFCQvE8cYFCwKAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRBDUhyM5rFQFsGhAKDCrR9J  
n4qKt8HqLjofy9M9xT4LMACcCCKt0PKEIoL/UaNgUVn7tAu/ymIRgQQEQIABgUC

```

Om wobAAKCRCTqAdkLdfjdVxZAKCmp+S6JstAa8HtrAfh41j6LHNf/wCcDq8dJ9nq
wEHqP2sFK6Z/NtPu7p2IRgQQEQIABgUC0oShAwAKCRAuIEybiwa+dS0PAJ0cMSzB
Jy0H2UGSiVGNK3m19biG2gCgum7/cxqt54aEM3V+SbTYmrkipgi0I0pvc2VMIEth
cnRoYXVzZXIGPgPvZUBwYXZpbGlVbi5uZXQ+iGcEMBECACcFAjpxdZUGHSBJIG5v
IGxvbmldciB3b3JrIGZvciBQYXZpbGlVbi4ACgkQXVj0axUaBar+gCgXUakd2xJ
oUH6+D1mRfndDAqzjkQAOklSTYReJMHwhXZc20m0TTH3xSy+iEYEEBECAAYFAjnv
Iu8ACgkQGPUDgCTCeAjiSgCg50cRCYSeXmnBCPR/r9uhct9imtUAN32umZNXmL/y
XcfXg7bXzku/DKSjiF0EExECAB0FAjpsFVwFCQvE8cYFCwckAwQDFQMCAxYCAQIX
gAAKCRBdUhyM5rFQfK3LAJ0Wpi09E0A0MXinf0seIOD7Uv1vcgCgoYHE/LiKe6p8
2aku1QniyJvXnHCIRgQQEQIABgUC0e6GJwAKCRBzh+KSRDgXHASAKDDqv+grb04
Y6qIx70hBmr1BN7ICgCg1JgK1HW2sJ8xfE0+F5mfwpqwpnyIRgQQEQIABgUC0e6X
+QAKCRCI4Xsd/0VLYVDyAKCC6wlp1qGx5/Tu285+eALovxhumgCfVu30XvpgDrFB
Jin090MYkkJkCv0IRgQQEQIABgUC0mwobQAKCRCTqAdkLdfjdedJAJ4mMYP2IaQ
FE0rtC7a+3L1A115FwCeMYSBxtUHjngsaU6Hsdkj7dIQEu+5Ag0E0e5YuhAIAMun
iz0umurHI9PJ71ETF+cZLsykYDBMTnUiRuoBk/eRjL2nfj4NBbCLTLDT2xCU0Hya
bDEtMYdubzjfs92N6yCRK4v+318bT7d6XMHG6B5vBHCCmHs700luNX099S605NWR
F+G25B3v0opmJ6p5hsncfsE0qXe5g8YoqqL4yjb0FVM3L3gfgxg9L0tGS610Vqx/Z
nHF1rd5BB1mE0+t0U3FMwHidnEMBEE42eKA43U1Dqm0UPHeIo46UipGVAR07sW8U
N0dRKSfxLwZQEiYvmMTABER1HUi+H/0M1N0IYFMqQ8hpfjocsZUNYfcCoblboCau
XkybB/gLAURTapYZ0kCAAwUIAwxcA7GU1mxYIY1uA4WRjPgFT4w0qRSbon05W+p
JZ/TmM+1cuqe40etAe+2p599TLckisDvz17ZxBnMZs3adxr18C8oPDLTgReqeVY0
UA/r72AL+i0PXSriFusD3AH3YwsSmNfF48qZ4RapdZUWPG08L9Tny7eTz07rd2Wr
p0kDng9vGBEMNGGbyTnpYHdSNW5mf3+2VT70HAZR105v8cBAn4wx46yQPEINeTW
XnsNbYy6EJ2iVAYNAnrQW77NjhFBsI8kg86L9S8/o2UFCXEHASd7uEXBPLJ3m+
IwA8they6czCm5i8pufRRCveTJUBPsJ5IsWXLrWtScFau8yIRgQYEQIABgUC0e5Y
ugAKCRBdUhyM5rFQfHseAKDdFw3usXZLVrKHo30sPv2jNdPM+QCfRqjP/hfxMa+T
p5J1gj4xWykgTuA=
=U6zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.220. Vinod Kashyap <vkashyap@FreeBSD.org>

```

pub 1024R/04FCCDD3 2004-02-19 Vinod Kashyap (gnupg key) <vkashyap@freebsd.org>
Key fingerprint = 9B83 0B55 604F E491 B7D2 759D DF92 DAA0 04FC CDD3

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mIsEQDQwdAEEANxnThVC8GN09VXTjwFhJh7XgMLhf9jDd0B1804WUqc3c76r8y/k
AXZ8e3kNH1rpa+VJ0rYQnurQg5BeFQny8TzU6PC9QSDqNKSCvhai6B+w3t15sKJK
nGZ7DwyoyuShMFNMVF250KS7dEznYy8yrtopCIWJAWzuzuQQtUmYk4B5AAYptDBW
aw5vZCBLyXNoeWfWIChnbnVwZyBrZXkpIDx2a2FzaHlhcEBmcmVLYnNkLm9yZz6I
tAQTAQIAHgUCQDQwdAIbAwYLCQgHAwIDFQIDAxYCAQIEAQIXGAAKCRDfktqgBPzN
031cA/9ZuwCRBhYhTHWz0hQuT8dm7Bby0wEq+KzkULXd/ExgxCu/54t9M7csD378X
/Fg2erLP2J8cYiCVXmdtIJ08AwZRw5GgmVP+h1sEY+KT8jiJNlX2hB/9qCmng3FY
ItLBY2t7XVmTPMw8BLANE7PJ1LKT/0oUHEk00jK53KKGNU2oUA==
=VzLE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.221. Patrick Kelsey <pkelsey@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/ADE1EBB059F1D1CE 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]
Key fingerprint = EF68 C6CC 60E6 6C5A 7896 E925 ADE1 EBB0 59F1 D1CE
uid  Patrick J Kelsey <kelsey@ieee.org>
uid  Patrick J Kelsey <pkelsey@freebsd.org>
sub  rsa4096/E880A4E060DE2D08 2017-06-05 [expires: 2020-06-04]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFk1jfABEADWeKHxTcBF4Uy4cK2AAHEQipRE0g83E0NFsRGLjdSzuVIGOU0k
hL5ILgW8PM0HnoDitJYnLwCd7SC0z1f63i1WY07zeNRse17rBXDJbJsnSLpYD84b
OTpEw1NSyCoYncCB39AohW1YsdzjJqVuxHtJBMU+X9rkJaM5XSKNrkdbLV8UEK+

```

```
fPKZB5SwFVp9LY+ForiNS1wm0ymX+N+9Ar3AGRAX+0rnPQxUdGxGFTtDdbLEvzx0
Hkt2E60NHQ33CXVkwV0KdzdH04r4ha4U/lwS1oZu8rGd3mrd5wIGkvHKny++i7j
DLMx8qBpcFlgx76n6YdLUeSVtxbE9q+iBdVP1SK5cFQzUCkrAFBgjSGaTndPyl6l
UeVwUD7KE3XEhAcBwQ1D/2G17NRhxcnddY17NnoEHGkwomon+Dita73qJoz1zHaq
Y1NIYgNSpssxz7S1LLlxmonb/bDctzNXy4A3pwxTpShyIXPYyVLiXNAAsf76NbW
q3fn77EQrsmwbluiflogUG5kCpnd73MqJvCSTsp7hllcWJgmkdVrfpNLpSksePC
WsnJY8ttUVDx7ymK75XKx2n1QkpE4MrHn+E+IICtW4AiWJXZLUxGwedPjSbJ7xFw
g4DV9wzAAWpQ57Mzr/v09xtqH6w2CC9Kxjp4cDlXdrBCwcvwv7wYL5ckwARAQAB
tCZQYXRyaWNrIEogS2Vsc2V5IDxwa2Vsc2V5QGZyZWVlc2Qub3JnPokCPQQTAAQoA
JwUCWTWN8AIBAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRCT4eUw
WfHRzswED/9DG0kK/d1hQHIAE0cae/VucuC1u46x0CndKxzUUy8LwPAH06h2rwi7
XIdUw6+1TLZ9xyZcR916jXo9l0bB9Tt8Si7nDiyG0tbo2uKr4vH5Mrbj9i1i1+8f
WYVJ0MzoHQYvBeKaIyXEjrocgTyoPF4jj0cVy6opyfAy+HVJvYbFWRUnWEZglIcgl
y+StIzMF0Fwniw3jLwR0KP2VEj3qR0I3G6reHtwd0RI3Ew/ju2qSno13AcToECV
4JsDqpiXX22eVzcordRwEH6LWJvg67fRgPP77TQCTALzK05/ruKlwmK23YeGi/0
Vwp0n8zipAkBPB+uYfcPPhdVLPNiNtBbWcuIXUZyPjWjgQAxr/BWzZSQDnPuZgh
CsVhoA9M/3CNRrIV1zloSmL9dbgIScvZUJtsKoc15W/Evh87U0S0ECquxgJf1UPH
xONJPE4sRunGwLl4FBCvJLl0c2+ZeYr18ng6pkiltOBHpT96LxrcEmUQLzeewC
K82kwb2WwUeBS5f7pe0k0XhuwcAs1vFnFwOKtaX4jS8094cbWcWBUUrkJuRuPmK0
yAavBSU83+Beb2TDFe1Ht9lQ//K8o7MsVepRKsXz50Q7dpBx0pbwJoLjFnpLaHE
2wq5Wcab1KvVU1FQ+wfln1XhZIApMHQBkPA0N7GLSuC1oEojNJ967QiUGF0cmLj
ayBKIEtlbHNLsA8a2Vsc2V5QGllZwUub3JnPokCPQQTAAQoAJwUCWTW0bgIbAwUJ
Ba0agAULCQgHAwUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRCT4eUwWfHRztVeD/9//BVU
tqqTqr/vv3i7x/ituSULkyMMcuIRVjiA6RF44LSyx9XrPfrro/vzXF9JsFzXcvd
4vX64ShFkF7zbelagBVi+01ivMgLzr70C3FRjTQJT5EakK4z6AH03c8jZ/Bj63Nq
tS1R7JPv80QP5Yt9AgrTil8Zax9wuGwqi/BsoeDs1cUJ0xGNM3lj0Fdo1TEFymuo
mZjE33Xw7VLavIaaEsNgVVAbGgau1icdclmXZUEBaY2Lf0nwmZyZW2ZDQdXGY
xRhzc0zXD9eZ/dNixTAAuN2PQFKFX7RAUzVrNYL3qS1QNIIPBgmTtkKu9arUXe
KKFZ8LzxdcgXg8uWlxpipu9Bxtx0MBa7U7c0rLFiHJPXnsd0JNs39NcL3fPuLZF0
4EJZSNNI f3cZD0aw7cTr50777g7/spwVRLGBXi26CijYSi8L5kUZ2b9/kb3AKQVb
SIakIZwZgTrYzvlqrJr7LHPmc4pIlHEEFaVEG0YwdknDHLsrHVC0+bV06x4a+zBn
s3N4Ngibst/WBxZDroqLQxKvumu6Jj+BYZDmER06BV5M7FE3DbNVVXLOPwPi0HB
axJStcKL1fQcVIA6eQKf8f8mdkaFRvUzN/Zn2GyD9+CVTKKoKhr2XGL1zkTKHRPx
jsGyKkxf7dCQJsaH3eCNCrFQ1Tn9Y2/VE51zbkCDQRZNY3wARAAzGRIqijRz5Cb
QEDkmGW0kyhL5cFpc+lSkLAc8ysKM9W/s09f6dLMBm9DWx6wdDIZcEnAg18tpVR
QTsCQ0rwmvNTCce+hjB1E5YfRmf1lux+7JlefYBmF084zQ6HfzrplC+NjyQ2Fw7e
HXqGBhTfKfZMyfRTzNKqg2NF19XwSxhx3H8zQxl85aIr4zn4N37Mf90T0iG3zDE2
aZdBjEacVYZ+Z+29PqsL8B3pLgUA/hvtchjyQhSovEwnaLkFXUZVYXy53nkx5AEs
LspPg1ZL7KtZBGB0JgWC//fvVterb5GhLG0r1EMGxkFXh4H2P2uBfXhXu7al+ZXP
fUw09PpRwWBW6Lomsyvpu37Sd1nfVcRmAdZaZbEr04LHGsnr47Lae52aS9Wnj354
LCWhxRHBj789kr59pexYEAeGrW14hc5HWPMMB8d/d/3Ymb9/iDZMjC318BiGrhMK
qgc0jcz0LNxxP/TI3p98AOGGqeVjrA7wVALM/xwQ/JzRn8RtF30thwQDsJ0S1qXs
9bTwt+/v1nXYIDJZfDYOSI4bP+4Ida18vVE9k4GG38VsmWZPFubotphe6LgJWitJ
g/6lVam1Csx0ptevZsmPDhqQ6wVlMzRXaiCmVQTuIC7GtnS7z2wV7gjp1+5sFA8R
9qNdLaAkjn9wkhY7v69f1YjeXHWLnEMAEQEAAYKcJQYQAQoADwUCWTWN8AIBDAUJ
Ba0agAAKCRCT4eUwWfHRzluLEACr73nGatsmmw1h+EWk4S5d6I7Low/bdfm+eGe
pr8zWwBkTXjlfZpjYUZYXyKo5HDRQ+t49ew7U23NPN0r2KaKpemxcYPVLz/qnbBQ
ANSnpdovRYthMIw5GvZ5y840623v7QkpdHI73WBZo2otbBBQ3QpboZmJ6SN0cL/v
EB7tdAwgugzSNJSSYUNQP2ycjn/TbaixXb/JgbX8Ld/EwpbRcZdmfJCYq93u10n
LLtdLGNqrbruKRHhqIrRg9ERK1E9t0VziGX9704/+LeNiP4MqMMbxw0HjDyZEK72E
29QUMP6UgZng0RADqKcJ40fyNlMui59LovHy94eMnaAwJr7SJUAXWxf+9smB0akP
YQYcYgxKRumU/lhNCu9o2KrG0eI+JJS/eLE4ZyogdoP/fgrHoyXLqeMHUmxENO
Zw072pFGqDr5zjgAwLzj2S010VZdiPMiFmxi5TgvhXeeZFP/Lgkln8wbexJI3SgY
f0ybJz3pZVLS0MvIe3mgagJhuDSPqaY+Cag+DX1s7EhrYQdpbPRUpnSHQP7REcq4
pvKneDgWQELnuBnVynAVFadXJmpp+qGK/FGb5yWvFzIhY7z9w4YutfMp73pRzGIH
9TpPfnFXj0yONLbn6Q7W9XdpBWCQph/djrzXfYh2nTdgL0xWrYX9jclp2/eEHxBR
He6RaA==
=GqoG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.222. Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org>

```
pub   rsa2048/3CEB181743F18659 2019-04-15 [SC] [expires: 2022-04-14]
      Key fingerprint = 0096 5421 A659 CCD5 2A01 127A 3CEB 1817 43F1 8659
uid   Piotr Kubaj <pkubaj@FreeBSD.org>
```

```
sub  rsa2048/078ED20061C6926B 2019-04-15 [E] [expires: 2022-04-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFy0bs0BCADGa9b1XRSUKlR12qWjj1NeJLfJ/Dh+CHCUqt0ex2mkGwGTIUN
/jX0CY79c3IBX7Vl9CUwMbcGXLYadU1RSrz+SXmRvYTV2/mnBCJEguFT61Vtkmx
T/9FNS1F+BqaK+HP+yaLUEKt+drN3b3Pscbk7imHpMxypwzY9AhZPorRrYpCTkbW
JNPxONYF6aKq8jlof0HR+5U5vNszY8Zfm/a0tNKODd4mzW0APBfuP8dp2/bs8odR
HEYUoRiQDD5NwtKqEg0b7YPrT9sRkeV/LI+SN65ozzNq4br+pvuojLEdHY9SzM0
v0MJSKxezz2dEBg/UBQwytJTE6vEVuIeNH7ABEBAAG0IFBpb3RyIEt1YmFqIDxw
a3ViYWpARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEAJZUIaZZzNUqARJ6P0sYF0P
xhlkFAlY0bs0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACgkQP0sY
F0PxlhncjggAuCQ00LuCKsVSHjuEVBtDSyanuw1KFfi3P/fA3aKfWcea0Q/Gx/et
Cz1xUCYjAIF3ske/TJemmCYPbGRU+RZMvtXeN0sDICPFQMioVdh1+eNdk1H8ckr
/AJwl+sql63dCFpq0kjqktVuXFazNvgK1CgCGs0Coz7cEFALU8AKzhtFt4IHjyDk
12dXrq+MWJxCWg6P0St1ja/MwhcGedLMtGFENsWpi9aPILE2G3dxX/CdI1l7s9th
nzqOUP+0n0dHYFb4nuBLCu1FnkQ5v++SiXmn3+6TePjzncyD9Na4CkQoCEc3tVtD
zRxv7JmEVcBqLl7706vcSq76Q5mWPKL7rkBDQRctG7NAQgA23p28tXwLfnYYPR4
cnlMVALuZxKXcuu0C0sequzKn8ZNizsZK996l404B8EIzNIRpNW08TbWyrYwHn9D
UjhLc5zcl8aTsjWRVY20EkZvvo5BFjClsXbCeQk8cChjMZLGN+hbm5Z8Y/k6W9XE
kT++fSU1cqX8Fvg40IWAgtBiwnWl2ozFlkdJliH0oqVY9ZssNo32y1/uKIcUym6U
g+HPwW+TphUPPcWrQQF121XptZR+pq2ivRbvLDwPCZgih64FCQXWHEALc6FudC+l
WHt0i9VGkkukCUvP5sgg9wemin8SoSpCGDLTox6uNLX9dXP/54ayK+YmgPtk4Ax
1EKxxwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEAJZUIaZZzNUqARJ6P0sYF0PxlkFAlY0bs0C
GwwFCQWjmoAACgkQP0sYF0PxlhnlVwf/UNVDgxeysHduoidersTBgFTLTrunEhuY
HJZDZH7RxP60tI856x0B0QYoY2mc0TLeaoJepTwaC/0ThpOnPqzt0Lh0ypphEwh
jreiSTF24iee5jdp0td+uTdPpWAqe0XoydZILQI0xSNN4DEu7VJwjl3XUvh1xx0b
wyvVIYJ5FH/hv1I//AgsRZ9+YD8LIXp660DZISccDScVEs8VqoPX8REtKScLAINb
FNKc8AsS2ChE1mW9c+p20DssY7lvypmdKp8pHMK8PBKltWcp0BBWmU0q8oEbVrAd
npNQs2zFL0Ne0v7go+54Zuuyto33QZbtUWpz00LpsLa8eCaovxBtWw==
=+TVj
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.223. Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/68E840A5 2000-01-14 Kris Kennaway <kris@citusc.usc.edu>
    Key fingerprint = E65D 0E7D 7E16 B212 1BD6 39EE 5ABC B405 68E8 40A5
uid                               Kris Kennaway <kris@FreeBSD.org>
uid                               Kris Kennaway <kris@obsecurity.org>
sub 2048g/03A41C45 2000-01-14 [expires: 2006-01-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
```

```
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDh+mV0RBADir7YUHYRLlc0EN9H90wMtvatKsJGA/BSvVbcVGdXxcDZ0DZb8
5UNUDltKTmfg0Xmz5Agadl9M9TJwAUyhRjkc5Ua9LWskx1HnYlsPx6/saFYU6IZ
SLrBcFpX62hvpS5x+GJ8VENoRcIc//YFG/zEA5XRQEWG5mNg3KSL/DZRiwCg/6tF
0f8E7vABNKqDRFx2JEkeERED/32z9UUXbg7y26ziUz6oXaXdknCD9HeUdA1lmyjj
Vovy7Hmk670rbuuD6t3p3SI5vUvxf0nzpqMk0lAPtkZmSCm0hvmYGYqbrpIGLV34
wNLLwCNRTUDtFUGu4JL0PM0tp0QXdxhfXGI09VwV0eavq6Kzg1Ce/CFD7k5xdWzy
F0J4A/4/eUoXG6KGd4gCTp9werF9ZnUdrtIMkXCgX3D3mrhEIYEBiQ1jeotLK7wv
Tck/u9ki7owdKgvLkMNI3nLp19+NgivoGwklVvhs7URn8Wxv1gMyvJM8k+ZRL/P
RQP7V84s2qpQ0KLR/U0g0JelMHA9leLLeAjxtN0zr4mjv7u/rQgS3JpcyBLZW5u
YXdheSA8a3Jpc0BGcmVlQLNELm9yZz6IRgQQEQIABgUC0fDM9gAKCRAgFTHVhF3+
3Y07AJ0ZJwzhG6FohqEaSFrg45j/GjS9CgCfanJh6tPlubkjp0SFNnJqJcSef2qJ
AJUDBRA58LyFTVYoIXkFDBEBaVrXBACsJ50u8meYSixH+tPBUPgdbqTWQ6JgdvG
zQSQK7q00vRt/QbM4ewXEr7DRZLJe4pXlQqMn+CUieETjk0va0sGyrM0j1NWp5jY
Kft2xfg+5HehlkM3h7/tXkrz3Bc5v2romFfr/6RebtbWHyf1mg6CJ8AbIRHjCj91
ca6wE0IBAIhRBBARAgARBQI4fpLdBQkB4TOABAsDAQIACgkQWry0Bwj0QKUFDAcg
vnqlh6u1d0xcsPF2B4fbo0sF0MoAoNF7E6y4G47o7oFwoL0HCzaXsRkuID8DBRA5
IjpBhqlMgi1qJksRAqL+AKDIm4mvwS568j9ZkKqI86X0ySm6oACfd6RDWR+crZ1u
```

```

LKLEkSiQCLLPDPCIPwMFEDn8wmF3zinFj6EuIBEC7GgAnj40RzKQEJK1+Lw40ojV
/Eav3C0ZAKC7b4D63pTG0WitAW0tpEGV28Yma4kBHgQQFAMABgUC0jKA2QAKCRC7
7G7kaPPBBCLjA/9RQV0lMtKqHQLag6spTWW6DUADkNPFgs56Wx6JsAT09B95oxcl
ehhMzeP+mbwZgJjR5GraAdoWXYbnWzpfPaKcztYrt90jtDPDCAuAJis6CHGAmych
FKeXoCr2m20GcaQ9V41NNORNm79dX6v+AMyIL0oxHZC1f51bXHamlbyaCAP7BlZ8
K8TPbpYLzQCibZrshTlnuhQ7+gSyY77WH9pJRKlFqCeFNxD5988nxwHL7QioRY
0AkbgEFzCIdzjtEWjnlv0ZkhXc0qds07ESnGHaqK2r6P/IrRbtXWwsiiY451R113
Bglm70F+KP9itMji9Vg8clj+T8wieTwPd1Y4wpyIVwQTEQIAFwUC0mFzqULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAoJEFq8tAVo6ECLvYoAnRmzFfvkql3W2b6TQH+nvi7T6cXW
AKC5eJxh21XWyRYiD9ZxIVg0NzuZyYhGBBARAgAGBQI6hHsWAAoJEC4gTJuLBr51
YY8Anj5qnIMIoYHAesDA7f/sAIjzQIPBAJ97gyIC8sm+vZsss9yusnyWb/oLgohF
BBARAgAGBQI7r66LAAoJEIwyjP8WbtuVA88A134X1C28UykPaRha+9fqLfmuiyQA
nR3vk6YF7kIeq2b96dxIF24/reNqiQEVawUQ06+u12fCgI8zwWJ7AQHIFQf+NW6I
Od9DJWW8jIXYrnwp3B61C1emDRrRbEMdW68s1fng6j013f4NF68SK6RLcl0GzTl1
IjxM4tn6akBjgkvIk5FiPjgs7i8Ww0Xq0jGqaSaJnbTONRpemCk9lwJ0hKa1LVRi
c/wHnXP6IXeEwBjJ57H3YUjFc9AW1smWmpUZ18sRBzCp2BHcfTCACz7fFseDtYdA
+UNJ4NW5qIJOct5c0G0sumP781JWLSsDiuRFoghYQqUR/xbk1aKHxUrLUYrTY2gk
+Z4yzNB3MmCk1G9jQ0MtsN7LZL7E7T8MFU9d6WFih4h7/xE63AMNLv5t/m5ps07
/ZDuPaxwCKhCA05L+LQjS3JpcyBLZw5uYXdheSA8a3Jpc0BjaXR1c2MudXNjLmVk
dT6IVwQTEQIAFwUC0nIVfwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEFq8tAVo6ECLTaAA
mgLzJd8N1dIgo7yB30L1+y9egIjqAKD5ZipcQcBa1s0Ts1EV7czWAKHvbIhGBBAR
AgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51aD0AokVQAAjIJ/ZUeqDXcStPYVEjXbQqAJ9w
dU4rJbpmPzrDNxVjA/XsxpCAQLQjS3JpcyBLZw5uYXdheSA8a3Jpc0BvYnNLY3Vy
aXR5Lm9yZz6IVwQTEQIAFwUC0nIVKwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEFq8tAVo
6ECLuiEAn1rxQ3Zytp5ewztR0Nx3WZ0PZ8j0AKCvalnLLFWNZvdG9+WHRU8rSy2r
+YhGBBARAgAGBQI6hHsZAAoJEC4gTJuLBr51hQAAAn35wVfmGgyJGak7SymU8I9tI
GudNAKCLXoshUwSFXMKcgnGh2WU54FVLWihGBBARAgAGBQI7r66jAAoJEIwyjP8W
BtuVa94AoIcrbj8nl78EMmq4npDs7k7hdJR5AKCYkC2kiIaCwaNyWf0JYeVfTBf0
mIkBFQMFEDuvruhnmCPM8FiewEBQ0H/AnWue1FzghEvvRhdIIWsz0vgamNjkum
0xbaWfT0zYkunMDQ7zHEP3Z05ZbP8QnfHaXyH0/Dr0Vz2/6w+EMLW1PXWkJhrz
F6GwxvzZpvPmuZkxmngvS/evDvaibXcLSw35mIgrSU18DPb/LxxfBQ6pjMkEBTco
+55cgCISAHjGrtLJUZZA8M33Mpbm1Mn62x6tM9jHG9n2Yhyxx4ME9C0PzjyG5DY
XaYT1c1Wdc01HrNMbgFch2E7bo/V8IvSsAu198aRXMgmqgi4ZYQI8Wq4XBVIVmMk
TZ7bIRvVj6MHqiSk8eIQQL5fNEioUSuPtX1XhaG8M04Er00Fyn/5psa5Ag0E0H6Z
XRAIAPZCV7cIfwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szzg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bL
Q6mUrfMZIZJ+AyDvWXPf9Sh01D49Vlf3HZSTz09jdvOmeFXklnN/biude/F/ha8
g8VHMGH0fMlm/xX5u/2RXscBqtNbn02gpXI61Brww0YAWCvL9Ij9WE5J280gtJ3k
kQc2azNs0A1FHQ98iLMcfFstjvbySPAQ/CLWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV00jHRhs
3jMhLLUq/zzhSsLAGBGNfISnCNLWhsQDGCgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRd
QZ+cflL2JsyIZjrqr0L7DvekyCzsAAGIIAJ0sC3Usd4/7JuScntlGrqL71IFH0vj1
r6jMSitZyLrL++eDASLfl1rFOPDGMv0GhrV9CvhUvvsyLFI1fwoPmwp6pmZv5BU43
MgSbGKYIgcKZ2pGBYg5sTL4iyy8A8Vp4EqrUQhkh1k1Hy6+Xy+wB4uFIRKuvRiB
wgD4MXjfbtZg9vL4tj31kAG0KZ0R92U9qiWkbmAgBHB2wbw+WV45hYNA2Xuurn+S
WjSCHrQr08SP966C17j96BiOFFg+gJpfjmQTrvB+WuPe7wT4xEQ4Tv2/vTVg04q9
c84Bi2/Rc+N75MCM0Mop+0BVa00cD8DsQBHMFlewa1GikqzDUICfQb66ITAQYEQIA
DAUC0H6ZXQUJAeEzgaAKCRBavLQFa0hApc4CAJ9ZFjZx01Lex1rHoXZH+LgxlekQ
xQCfdkWhAEkV6UyZ98vsnu/ZLHcDwo6ITAQYEQIADAUC0mFzXAUJBaUnZwAKCRBa
vLQFa0hApcsjAKCCLm6aVjFIGQxLuSHdt/OT41pPEACg0shCNM43tvfaRfzrgDb5
8fGalKiITAQYEQIADAUC0mM/7AUJJC0qoDwAKCRBavLQFa0hApZDuAKDZcYc9bnZl
iPF6/kmr9BBQtr2aUQCfb2ycB69cTi+09jXD31k8Pffbiis=
=nTL1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.224. Giorgos Keramidas <keramida@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/318603B6 2001-09-21
Key fingerprint = C1EB 0653 DB8B A557 3829 00F9 D60F 941A 3186 03B6
uid Giorgos Keramidas <keramida@FreeBSD.org>
uid Giorgos Keramidas <keramida@ceid.upatras.gr>
uid Giorgos Keramidas <keramida@hellug.gr>
uid Giorgos Keramidas <keramida@linux.gr>
uid Giorgos Keramidas <gkeramidas@gmail.com>
sub 1024g/50FDBAD1 2001-09-21

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDuqmfWRBACakPfvtnWVymPgHktoM/fjtoJT49oIkrG6DWXLzr6M6E6Re0AJ
LCTCo42xyg6vndGb/GUTYIS8JMZSZB0qkTEvPorP70Y0RpdD3z+51UYrDtMykohW
lnTGjSS/+IwT8cTePzu2c+RTAcvLMkt0Z4xHRRZHzi6iEZrrrok24cRXLsWcGx1/D
GsEQB415mu3t9REREVaPehkd+gMQ2EYZQ5j7ZChSghDR3p8hHvzNmN0MgRrNWSbq
KID+p03kBT58SMhOdf206jRAPchoq8aF6Y1h7sZpZCarA1g5M5vomWKdWRde7j4i
kRsAa5ntUbWlwiQV+cT025vcynlP8sZ/1RHapzy4GD3mH1qspJTAkdFsZjNMUMZJ
zB80A/9305RBRyqnZUW6TfUbCd5Nudb+FYYyEF7/0YFf2BfgCn+HWpp6a9hHgbjM
zvy4DKkjLu0UjoNeIRGbkLUgZwY0JpMZ1qQZSdQHy13Vt3LkG9I3qnBXqzKRdxQv
Hl6+vHUIagar1tGZNK6sTvBgt7TRhy8RDLV+wSvU4YTvAGtqWLQoR2lvcmdvcyBL
ZXJhbWlkYXMGpGtLcmFtaWRhQEZYzWVCU0Qub3JnPopbBBMRAGhAheAAhkBBQJK
AYU2BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BABIHZUdQRwABAQkQ1g+UGjGGA7bxAgCg
niwGwBeGiBVdyAxFchQEGfCsZw8AoMbjOrBjYJN9jlatxmMwX85vEmC47iEYEEBEC
AAYFAkfk+RYACgkQ7mLpPwWzXzIosgCdH83Uz9ebqm9MiIv2wAcFjFjGEK8AoI4n
B7M+D5DtEeTjgoDHQCSLsrJiEYEEBECAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr+lKQCc
DNsxJo3K6fGlgwgyf9f9qE+yI0An2jC5NI+TkVYanLQ7wGPsMGRl8ziiEYEEBEC
AAYFAkflL/oACBkQREEM4nS09Cx3wCfVXvqxhLM1471Qdzw070y+PrR65wAn35R
zWTU8Tf0C5ocBgvzGNq4GHQqiEYEEBECAYFAkflYMACgkQBIi0LRfKSwqKwgCf
fryQiTINs6q/KjTttdEyEOMFPsYAnRE+sIYyrcbro6q7ZU5cekZ05mGFIEYEEBEC
AAYFAkflpogACgkQmWQIFWQxw3D2wCfQf0syX6lyLVJhbHW4505H79A7vwAnRFp
tyg+j/ASx2G5kqz37edUSUKiEYEEBECAYFAkInj3UAACgkQSYpIL90do00iGACf
ZDdsJdLkyCpNUKTIUN3sxfX6AQAnRcGSSNuiSoqnZYLWTzzYSur6YiRiEYEEBEC
AAYFAkflRJKACgkQWIK+Pe9twhqDswCgoNjNCLARZIGHamULYxDoekxx94gAo0j+
5783BgFXE4an2qOetWmf+XuiFcEEEXCABcFAju+Q6AFcwcAwQDFQMCAXYCAQIX
gAAKCRDWD5QaMYDtp/4AKCDeRqtVjvVThjnmLQ6LkSwy6AaxgCff+if25XGY1Dr
PHUJ2qfZ/7oKU2WIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0LFvWvAJ9082HTpKKG
vFLoi4YgLNxNB1DikwCeLkyPVI0aGE0DwDL0mfXmu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+ZK
kQAKRCRC04Jst5hzfn0+aJ0StC8QIRuXo44ubLVQ4GHTN2CGAQCffdzX5cQ+8JXQ
2jirMKSFTFgRP50FRgQQEQIABgUCR+Zf7wAKCRC+0FYowVdL6o++AKDZYDrTadkL
7Vv8AHfXL/pSfku9wCdEEAVndsvD3hCQGH3zniz0fsTcwcIRgQQEQIABgUCSD+7
hAAKRCRC34+da/nDnSkg0AJ4mJBUf30aAlrQBjN7IWGy/q0DfjACfTXXQR6CMLIcj
ul4W00AZNGPGQnKJAhwEwECAAyFAkhrGwoACgkQ3V6MBhwABwN9WBAA5DCn8JLc
nHwVw0pykKyik4wDwjCiI0R2xxdeIg//yA5nmvxTxbPZj9e0EgvZ2FVhUj3ZB7
WKeu0BDw4xD6Ns6Y7yXl3hBlGkdvv71Bt8r0ohL2Ah3HR2pnwnGI9HBuXaIzymJJ
2JDTc3xQXW+D2GLaIEpmyUkiJ2odFRDC4N5LuXowaRLJaNwzXCF6ukW2XTPSscQ
C2SSkQpYUNUkgnZaiboX58nwH0SH6mSQxdRyvWwE5Ba1ytMjcvzP8esnFCIXr5Im
tAuDpqTPhHiSHZe8HN95Jb2rZGP000qWMPqGuinOpTZx11ZbCBU3uM8onJ+2nnZ
XvMvCzdzLLKNx2qzGioDKeNzgtwtr0CEBCXEEI+nJyZ7ny90YWs5t0SAe+i6/GZ8
RHxf0SivnrZFr+3lQ0t0MPSDWuypxWsovyvsewUyflWxtSXaWyGntf3uB6b0YDx
6RDTLiD4ktfy7Fy1NcqQ78EkydbrWUkmTyHcuJ8FwaM8D0Ff3Wi1odYZuxsQi3QL
R8GRQfe6CQlMtt8TWGVNSY6xUbhPAm91NYxS/J8Y9oVY0ZevqIUjt3+FLztzIM
UaKwEwtnXxIchf6bxd3RUDIqbhjhX8UafgA+Zfku0FHZaMxiqTPRF6IOLzbPrHX
oRLo0SscskJMcVj10U7u4CF8AUAKw83dVt+IwgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI7vkhAAoAJENYPLBoxhg02f+AAAnRRx+823RcugDh0V9ikN2yXPYsL7
AJwPEBI1QDM4lwafoU9R+GiXmfNpm4kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwGDWgEsy
TatqD/0WXFtNf50tsKJldhzALpc5bPIHK1DebQHhph4DlzyBXDef9hdDse6txzTHw
2lDlVMZq565KsL//2kMzLeuaL2A054Zl9JaiygpAikLXsXDF1YUj0q2Lip0MDC
puxUtC0natdeT5QRnp127a2MFZQqnbWkGLdvUz1UQLoWcFcADTtriVjBp4IR/Uxp
5ek6AD031jm4PvI4GtAW0WMZu3bjUA21uIMxUCC/okD6Zuo6N5Y6hvsMMWomqBoy5
zIJG/p+hi0op0XJR0vBgKLNwHWKSLGot98BfHdsT0uP9FRVgP9KQTix5m0k0hd0G
IRZxmQwEtXZvNuptFP2HwQSFkhFU6WYGd0IHFswGSLeqiCaN4cpAoRvsP4GcU2s
JJ6WCPMEEC6t4McGvXMeqFH06ZZbKIms35L3y/COZMWZnmNDV9iMys7KR1+rblq
FzSUDC5R4kpLhBrwBlxBf2n9eL0mLx5tE2h+hjLky9x5LVydlBaspud9VnnGuLy
T+MHSoe7VCTuI/GhJGfFHVhtx8sly5r+rT/99a0PKwJCQFwDx8qT0eeUqJFEtGHg
TG1GBf7TxyyIketHCRlaNqGRlwnsSj1BRbHQcSt+zSihpRoLE4AVcpjCkZrarM5
/KrJ+8PpyKKEpP6fkxrGuAE0cN2q/S4TF519EtTqUKeaINZfz4hGBBARAgAGBQJJ
jcTsAAoJEP1jEa2vvQT5RSQAn0w6JNT2Ntccqs62mJt+PWWpN4bXAJ9ahIGiD990
HazUDtxroALZ0XLNeIhGBBARAgAGBQJJx78rAAoJECcf9tca/MftQLAAAn1I5Hthq
iUbnqzmaAZXENPhgDLG0AJ47gjANzGnBECE44XrPhv4fHbgKIhGBBARAgAGBQJK
Bz6zAAoJEDW8uneH+KiYen8AoI5ycviNY0+p3CQtGz2hCp0g9k2jAJ9BBYw0L/lo
A3PM/75tj3gHZpPM4hGBBIRCAAGBQJKEStAAoJEEoK68jk9P/m9bsAn36XdExT
MeMhnQi0TLoLfqHH7Fs0AJ40N0CfELFWI2VoxKu8aJEN/ZCaKlQsR2lvcmdvcyBL
ZXJhbWlkYXMGpGtLcmFtaWRhQGNlaWQuDXBhdHJhcy5ncj6IZqGTEQIAHGXgAUC
SgGFPwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQASB2VHUeCAAQeJENYPLBoxhg02UtQA
nRhyB4DE26u15GvJXWkdZJF34+qwAKCE25rAS/kCue1Ms6m3ZQjzj0CbhohGBBAR
```



AgAGBQI7rK08AAoJEGHjIVo0e1PRGvcAoKuKIaRiUHnSwzt75GL7YtQzKHQMAJsg  
j5pB0cXj82xFxfy3hpK7jSu3B4ka1QMFEDwZ4kSY5EXs8/cRtQEBW0oD/jebHjaA  
cRZE+VXTtFJQZt8h26E8WCMj2MVdHbCj4AqpkBgW3U1oXA7rDjrdQB60ChTNU+s  
KzPbZLU2MpjxLi9X4rv1FcLMTUZsMEVgASRYAKgh74wIj9sJZkJPt4A60JnpQXwK  
mEew5UkhKKpmsRrE2LHvgnUoQjsE4Bmyzu+0iEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLP  
pwWzXzIETQCfUN+QFNskQvXy58ggG8XlK4Z6JfCAoIQ1UyNZ00Lh99sooZ9WmjET  
+3C7iEYEEBECAAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr/IVwCbB4EGgVwrwVly+97G4X  
gmVY+00An2WtjFws8HwDyYHHLUvjTDsQq7DEiEYEEBECAAYFAkfkLL/oACgkQBKEE  
M4nS09CsWgCepVloh1W90+ke4GnFpqrMUYTJe4QAnAgnuhtN6bj0MV7a9XS020vz  
fsV7iEYEEBECAAYFAkfkLiYYACgkQBi0LRfKSwrAbwCaArRSdbFXDkfnFYp4XyIg  
hpLZRKwAniHbvokmYdHtVh5vkJRhrRyqf564iEYEEBECAAYFAkfklopGACgkQmWQI  
FWQxClALwCcDtUbiJ9+ImVNMHRh/aBcjQPjevUANr+o0wp7bzuLC3mMwxSYG790  
aJoYiEYEEBECAAYFAkfkLRJKACgkQWIK+Pe9twhqThACeNBLKNwXNmU6WEy0ceVBx  
PQ+7hxoAniwcefxjX/y/mOFLy8n6KpEJxH0miEYEEBECAAYFAkfkHQcACgkQZ/Mx  
Gm4PtJTD+QCfXqLMDPDPse3szYaLas8P8kExEh8An06U3w/bIP/aq+4s3LyVfzqG  
I+95iEYEEBECAAYFAkfkSpQACgkQjucBLEYc35+8AwCgjt9ATgo0m93eTL1idIQp  
kCdCg44AnRWGsiZ4TPj/xC6B7weW0GFsBSaiEYEEBECAAYFAkfkM/EACgkQvtBW  
KFLQy+qYIgfCfco1aYBu3+R8eD2rpT775e8pD+4wAnAw4Jf/Q7IczWwLIffzPVRWx  
9u4SiQicBBMBAgAGBQJIA4MKAooJEN1ejAYcAAcDv2wP/jvLxAjOQVpdHIygbJQ2  
9Lsewv+RzCc6ZM9M1CxY+I2NAzC/Nvy3++Pb0Ww8ZMLJ3d8Tm87Ey8cy1B5iSEKq  
nEZh4vQJtCbMxkWfgVW7vIam5FzILNhgOvbM2xd3bBMzyiFWQh3ibZNZaY7pVCeb  
CMf+AMyztCK8FeCl1mCrcRw0pof/RVoG7/bXE/f7e35gsfccRjthbcn5Xy5zuPP  
Z+nBXIp2cDRFk/J380wWTJdrmerjoUwFGIPCVkVpVXNi0fJmn0mFgURjTXpbkxzg  
iPTMAKkmnWSz0BBBtCbAe5m/tRLaXaHwPD1QpsnnZce76ucZudC3hoekgfDoL2JS  
CmXpyeQCLA4TH+JyaoyT6Rwfg0Qv16p7fDwL3Z3YoqiBy63jsYTHth6cJcC/ji7q  
+5bTs50zLX+W9h3+Mb3T2ugUuxapSXjNd2i2keLuujkXpagUj4VpC+2/r+Wf92hi  
0fxKxsqNYT3iRnZ7Bji7gy/zl25pVGw4aIyyB6uIASyLBzrYbB37faury8R7PxAf  
WhEgMCj7pVQ5hsf3JRCiL08IuWNUChZTAI2wwHgc/AzT38t0ck26+/3PtVp1UY0Q  
byaLLfx15qMfNGX3dcw3rlfzwoie0NdwAa8Qo/Kudd4ZMrezjKbLPk0JwuSiFgJq  
eeEV/f+0VsdZm+x6aFijSum4iFcEEXECABcFAjUqmoUFCwCkAWQDFQMCaxYCAQIX  
gAAKCRDWD5QaMYyDtvoFAKCN79XzqMqkeP7u9shcUAxM21AAkACguuokG9fKrLkt  
0ETXBC24kyPInzKJAhwEEAECAYFAkt0fXIACgkQTMIA1oBLMk1jBw/+0Wc4/jbZ  
dk0MPPrJ81w5fcSMLxME6kjBUK5e1t+H1c8HXqSmwWnb285bt9ZSnSzzML+hmKX  
IUKirvY7n5AgDL3FHM4cRu2UQawbL32TEj7+2ioAK3h1MMvcD10S4A+qfTIByBDW  
AERzxRez3BJgZa4kZdwLkly6idYfq7wko29+sdM+C9d+QRcABxL0QRErmMo0YKZo  
/KfpcK18CXbZompJ9IpoWhHQ+qngqGAdx1fp1pjmNyuIYkDRNiDei63tDfmytE  
x+vsskN2G3rFUmQbImTlca3Z1ziXUm2aabs04bYrRQNEExfwkWBQQu0zKzZKR5q  
nF6kq+H2ZboHKWU4tHYQIIvXr+xoefk/YC8mnk4nI8Qwo/e05E4+5liS+IYFIcB4  
0H17ME+EMAcY8zzRg1lacxw6qn/vU/fl7L2AQgnGkLMcyh6g7RUxfq0TqxdeGdIVC  
MAfqs1kzxFxmFujXe0i1iodCdQFwiqMwFhUZB7CtP9QZeWjr1J9WQYoMW/ko1u/o  
35DkLcT0D8l6BzAsU78Ttq7arSm94dd7sFM9ssymu220LpaA+3DLndeVX75IS8E7  
niIgu4THXpDbGeHzaLI90v6ylHxCsmvhp8mw0UUbGf/pVW+oYeSTbHCc0EUXX7  
/LiCrflYxArUUF3Sj05fcWg20yoAJQ9CNEIRgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGt  
r70E+apQAJ9topIvvsPuwFF1d2QJGeERkdKpgCfeETmCZh6grGeKiM75qK6hi4  
y2aIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH01A+AJ9v3/844J69S8Xg3iCpjn0Q  
Lz3ZdACgibTKUbktnw3GG3yD8JVe+l/5rcKIRgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3  
h/iomHD4AKCGsPSImgxISUpG5L040c7GdQTiwCfTp7wXj7o0bKHfHLUeseS+YTR  
nJeIRgQQEQIABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5tNJAjWmNkABtpMmF0K4ascCvVf0  
nG6uGgCgl/PMLxj0sT6qhgEn1zzUBS02N3i0Jkdpb3Jnb3MgS2VyYw1pZGFzIDxr  
ZXJhbWlkYUBoZWxsDwcuZ3I+iGEEEXECACEGwMCHgECF4AFakoBhT8FCwkIBwMF  
FQoJCAsFFgIDAQAACgkQ1g+UGjGGA7Z6vACgnhWjP Rdbk23T9WTQmK4RI d1XWauA  
n1VaEGC6gxEVBs0vJGa6p+a3VCqkiEYEEBECAAYFAkfk+RsACgkQ7mLPpwWzXzLI  
+wCeI2ZuGh75m0aZSfPLWDVh3oz0zNoAnisinlgwCULR50GSLr0+jVZD9m2SiEYE  
EBECAAYFAkfk+ZIACgkQKt4hMb5mZr8ltACgJ305nbcYQx+dsr68U0s3xLviYsA  
oI10qhVlVb0EWEkEcVWbc/8HwlgliEYEEBECAAYFAkfkLL/oACgkQBKEEM4nS09Do  
TgCgrM3SdNdt/erGTQXntk9I/TAHxWEAoKZMU7Szs2f1ut1DnS5VDW5aA0jeiEYE  
EBECAAYFAkfkLiYYACgkQBi0LRfKSwqiaACfcdI8TN+ZMEV04F6k0adHoDAL20A  
oITn2Y0PRrh9fDnmsFu4NlniZYcxiEYEEBECAAYFAkfklopGACgkQmWQIFWQxw2q  
xACE0KJ8pTe3IZKNPXRnmDLzd4TfkwAnjgAD5Unoz30L+7pbJbG0NOCp3HiEYE  
EXECAAYFAkfkLRJKACgkQWIK+Pe9twhq/eQCfaMzUw6C82f5Y4vCoLoqnSkhQHZ0A  
oL5A7K6jBAX6egQrGkVgrHsgtKdiEYEEBECAAYFAkfkHQcACgkQZ/MxGm4PtJSw  
YgCffz8rZ5dwglZWB/Vw14gj3m1TPZEAmwebDFjcIpaJDCfCUENX1ILQ06YviEYE  
EBECAAYFAkfkSpQACgkQjucBLEYc359hsgCggHvsAV/OSxz+pa7tTPmSm26nI40A  
nitwp8CaqNVVI+3ofW4fChRRI48niEYEEBECAAYFAkfkGNSACgkQVty5d8XpUzMj  
4wCfYg6mTsSHrJwGpNk9x3WNDSWigxsAn1F+KaDD4lg0B95iQouwnFV6L1vFiEYE  
EBECAAYFAkfkM/EACgkQvtBWKFLQy+pyLACcDv16053W0WF0p0KCuLUcbiGz8H0A

niJ5BRtQWuXaEcuxmRppNl3SBeSViEYEEBECAAYFAkg/u4gACgkQt+PnWv5w50re  
qgCffr4rUsnXrGRnf67a2LPiIFV72bEAn2SjU0yaBlu/5sFte0mJHNEctXpdiQIc  
BBMBAgAGBQJiA4MKAAoJEN1ejAYcAAcDZigQAK+XZAKg/KikeCRQE5MVQLTdIJXU  
bkY485MCEAypzHJKcURqtnfM29YNj4NzXgu77LLBb/ACKT1EY8R385iV7IX7N9q/  
b4dqtzo5TUQie29ayqjHVkGHEIadBL2Hl8n4YGjbsIUeCNKngoaGnivX71EF2ugf  
hqf6jzj1izSvxZcbMcZMQV0wR//NMkozHEzRUjHSETsIzqPHU9W0Jt6cQLADnjd  
hUnrMa9VFNsvmfYrDindZ+oockR+5MuEkJXBuhVE6W+om9sxbCw5yhLZEGQxp7f1  
kzxc08scwIr8XjZ+NJUmn7GB65qTcUE8z1DzeQ7dcpdb65mGS/ql49uo8d9CYWW  
Su27IothXUiGeRhXmL2S5fD7wJlrahRdW08/dKx5+ynAjUpI65SP20KuF/N+eUPC  
51pZ/KSwZvs4nNH0SfFwr4EqTwtL/B6YNDI08NIssw4s0NuuJ3vzbbP+CsKA3To  
k0bWCEpVpXqQYwvK7Xl05Kh2Ny8ydysY1qw5Pr58b1ymLrtAgQCblkUIjqcLsa/  
WmVtLpBASS5wSDa1dh5Nb0eY8aZPqgkdoI0t62G0xSYiFnTjXSB4Hj0Aew18d3yW  
bwWgSmK4/CHHo80awnQpsAnFTnJY+FXnhGBYLK8myTkxxeTk/wQRpi/PiYlBkTWK  
FNJapAn7TI7XgkSwiFwEExECABwFAj3UC+kCGwMECwcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheA  
AAoJENYPLBoxhg02Sk8An1vv/3AfeADN596xbYRt/VWxjBKdAJ9gFdzjkGimsL+d  
DMFTK+a8xppM44kCHAQQAQIABgUCS3R9cgAKCRBMwgDwGesyTdK0D/9U9K2X8Suc  
5jqcSsPffzYvT2IrdBfwoUL40k9sYs8xo1L00ywoLHQDDPqV6XmWIXEqJGxaPuE0  
otzQ7bLthUumtt4QfBveG3+dqdzNU6YiNF8vZ8qkx1mdw/kzv5LLNBsXqhVPU8  
x80aaHwN1T8S85PTa9L9G2CtmPjVDrDfFsyjw37UrDYPj1RQoQBseFVK+/WomV  
ZZVuQ29Qb5hMXIXBGffsIF3YhiA6W0ShZXSbPX18rnuH+ozfBf1b0fTmMzIEMzLj  
5gHzaiyDE2LGYX0/pjEPyVMZvtA5gFj758xTmPH9sGtdzblEvLes0okd85su70V  
e6/xbqK/pBAtn0ElyMvZXBZRaJ0hRbjZG9dg4WqmlfAn9pWvAlzhaA/fpJVP76kN  
0KiG0ygDeok23K+H5z2rhx9Tz3TU+Sk4C0nuyZ1JpIAoziIsrrmKwtAbXfEsAjc6  
UIweRe7paMTnrBTHn+WWXiV0UTFv/Li81F8Xj45BQdPHRZiis4jF42yrA8pa60rY  
4h7z/uaF+DMhtqShREph0P0e1Y20mu8DDh4Y1r00iFnmRyG2s8iWdqYT0sPE0Nu9  
fjBTbC3JTTdCk8c9BUBbw0xhUvRfGpYJMaFtn74CJ3MdCCT8N0Q2hGkryc2XVzGx  
uXLifljmmlY8DYhfulhqqe9GLNQMhEtDGYhGBBARAgAGBQJJjctSAAoJEP1jEa2v  
vQT5mmkAn0Qc4+kvflUza2HEqEbQ6ceGcYUBAJ4gJ3wbMjXGdhsjRVp4ZLsBKx1Y  
14hGBBARAgAGBQJJx78xAAoJECc9tca/MftKNYA0kNb+BDUn9jUQRUIlRbqLT4  
giVYAJsE5WkMe6Wj6YrBzIBgnLEgqPaAjohGBBARAgAGBQJKBz6zAAoJEDW8uneH  
+KiYmPgAnRbF0RfIBs37pwp7MKbskoDvuxzPAJ9FdnayaVvINz4co/SkkpFmLNJsA  
hohGBBIRCAAGBQJKENsYAAoJEEoKG8jk9P/mqQIAN3GD6Q/BGo0bMJG4cvFoxHcq  
CHqEAJ0VL36CAs/XJBL7PwQ8Ew0rDAi0MLQLR2lvcmDvcyBLZXJhbWlKXMGpGtL  
cmFtaWRhQGxpbv4LmdyPohhBBMRagAhAhsDAH4BAheABQJKAYU/BQsJCAcDDBRUK  
CQGLBRYCAwEAAoJENYPLBoxhg02umwAoLLX67N1S00MMuIWBkmyFXzkUyxAKCp  
/+FuSdRMKRJta0BjYZsIMTJni4hGBBARAgAGBQJH5PKbAAoJEO5iz6Cfs18yUjwA  
n0Q54p1s1GLUs6ZLmSKKIOXhjDn2AJsf57gdT2YzTRm8MrcwMbqPUfCza4hGBBAR  
AgAGBQJH5PmSAAoJECreITG+Zma/tugAn1HbmB2yhiR0/VdTUwLrLXtUg7loAJ0e  
bh0DtZeat521UYJh0ugmp+seYhGBBARAgAGBQJH5S/6AAoJEASHBD0J0tPQ/DUA  
oJ02v6NR0nJT39+Xt6wauRGLvqq0AJ4n9lr0aGAeTYy87dN1CoTzLnKgUIhGBBAR  
AgAGBQJH5YmGAAoJEAJi0XyKsKNJEAN250thCdXJ9QWYexduWjLdtYqTchAJ90  
hfTvoGbw12zPczNkIa0P0QpV6YhGBBARAgAGBQJH5aaIAAoJELkCBVKMQsNwT0A  
mgPrhflGuqjRYYvK9CTeTyX9jMW0AJ9AsdS8G4UnhR8a1Ei4PEu2KxLHwohGBBMR  
AgAGBQJH5USZAAoJEFiCvj3vbcIasnUAmgPsn02kkLrFRJAANFP9zgd1gYtIAJsF  
TdVzKojWJHLj+r0memm2LgVATihGBBARAgAGBQJH5h0HAAoJEGfzMRpuD7SUTIMA  
nRisnrPT/BJV4eiU6octjWfBJEXAJwKLuLL8s6sjaF0zf8B+Ft140y2tYhGBBAR  
AgAGBQJH5kqAAoJIE7gmy3mHN+f2c0AoIi3vbcRP5PMe3h3yz0MILGD74dBAJ0c  
JGMRGU6EhXmBRN1yYv9NIBoFlohGBBARAgAGBQJH5L/xAAoJEL7QVihZUMvqCK0A  
niw+PldavepyT6ICPK34HtCPEZ+yAKCAED/wycZ5FLykrIdLHXUp5wW5S4hGBBAR  
AgAGBQJIP7uIAAoJELfj51r+c0dKJ0cAoLRCo3r9KY9Dw7IIW5GItKwUIZyoAKC0  
2KwMMI6kew1pIjicrN3DXQawokCHAQTAQIABgUCSguDCgAKCRDdXowGHAAHA8fq  
EADAnTxuUsnUX7Vd0EpTgPkLYU0MBxzNDyf75TYv7wdBHYnhE0C2jn81iXBFfI3  
/xoTQConB5uWDb6RPWIhUF69I+sKVRX6IF9BEhKQRcPAPJXmeLioZ7KqB3wcAnU6  
8b03p+1uLrZZ2VhS20zP7sD6Mr32ax0YdXSAi1VdUItzRukRx0AjATAYAHGnEZnk  
ewBQoGoI+rNPL7BxyprNSH4Wx0wJr9D3ILkcpxm03RH/xae1Kuo1lu9oTcRe0cez  
LoTN7T3kUB68V50gEdzNn3qYvFqp1fnpKeExH1mvM43ZtXmIppjVdaLOTWwBRCRWY  
2BvHBM+nWNbba6htlesXkqm2HgDwYeUiDhDPrL7j/yN4fChuQPrPz1KrhE4demvP  
fYsFo+wlvTDXswz0GPeMIPi9cM4DVl6J594/X/mEmS6usVw8HNIImiSkB91aAxWBf  
+P2rW4yYa16mLVVtpYBZfBznq+3/AhpHR4AwexbuSxeCcjllfUqb3HSqC1u05ap  
TstXC679zmrNrvyr2C3ZQNgBtj2hcJ5JbdKS4oSrAHZAHHe+E7mzRropR28MQI+ty  
hkebbgFfBvHgY09PGLmj3HiHyfLw66fQccQ+mi4WKqozLHxSRNAXvVEoo/rAAnb  
r+/AmERJljka1d7UXPZnUpNRExA4lw6C+RzgnNVsZCyBtYhcBBMRagAcBQI91Aw0  
AhsDBAsHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRDWD5QaMYDdtjBLAKDDnoXWtulatOjG  
Ic8S1cBklEi/zCguGI0SNzN0wYQzRIgQk0y3eLdpDeJAhwEEAECAAYFAkt0fXIA  
CgkQTMIA1oBLMk3kaRAAQwFwCwLuzrJoL2Fz9QjG7nsRAmgRlXQ3REEWize6KQIA  
8AQ38LxfoyECajB1q7r/Ej919VtuZScBDLmpMWJ2xe49CbUjcoTvtUgEUpUMV4df

X5SUZG1hmYjNC/fw5p+gQR9DjVJwb/QvTcf2CGXmdYwe9wjw0NuFQCx7+z9UJbVN  
Z0vDUzbVm0rXGtVCstoWdE/cIa2Qj4si+bEDM9IGq6VvBHcWH5iPtzLaouQZIM+r  
YrCvILM7SxdCu93NzqQB7jeniaebD06A0arTu5wmWQfuG+8ruwyxYDagT08iVnN  
VJ6GLdZyuaX52XmTemh/8GR3yviUUEwI7xUSwUOC6jRRsGZk4I927L/QyGd3An/3  
jcWrP4f6IhvACwXliz2zJUiK0/k6zCedc64P7WaFVX2QkJnPVUHi4FzITcitjeHc  
05y8Iztv/aKwmc76WjdeUscfAoX5ZHwQnb1I4V/D2LWUSRQ/pvwp+sxthcDKIEz  
CyDq6ClyYoudHvXefD/5BQaTMsscCZpdwEk72+4su1dL5AtX0fZvUQNbFkLxcJXT  
nqQH0cvyzN9lyjaSNbnFrSW97e03DbmBCN+RZzeJLYv7+GdnKv8u3XVri3gsPxbB  
T3EVxF2VQVEyQ0a3U1HGPTZ3qZI41j3l0XdrL2kr7L6VEZ/DIrKMLdJjUZHMCsI  
RgQQEQIABgUCSY3E7AAKCRD9YxGtr70E+eK6AJ4uig/wIhnRxtnmwILMJeEjUzIP  
5gCfS3ZnoVfmjZgF2D75sbl/f3xowoyIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH  
05YwAKCRwVMi/1kV/nz0YYFHuhD/+E+Z8ACgmnHbaCTXaW2Ldm8btC7mHL/T3KI  
RgQQEQIABgUCSgc+swAKCRA1vLp3h/iomKzGAsEPkVzS18L51sbptK0eJJUEU4P  
IgcFSGrV0biCeEg2LvykY8r+qISrp8eIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/  
5qKNAJ9v7FrYn9H4J5kDSkodD5e58m8o7QCfYIYTc7ZtJezQVdfS5trMaZJ9hSG0  
KEdpb3Jnb3MgS2VyYw1pZGFzIDxna2VyYw1pZGFzQGdtYwLsLmNvbT6IYgQTEQgA  
IguCTCrZPAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ1g+UGjGGA7aY  
hgCgdxCHXJakfN/aTje5ptVDfnp9r4AoI8Vu0fyf0a3oNG7L5b02xyBlB5atCJH  
aw9yZ29zIEtLcmFtaWRhcyA8Y2hhcm9uQGxhYnMuZ3I+iHEMBEIADgFAkwq31Yx  
HSBJIG5vIGxvbmldciBoYXZLIGNvbnRyb2wgb2YgdGhpcyBlbWpCbhZGRyZXNz  
LgAKCRDWD50aMYDtsu7AKCQ4dJNvHzvIY2N3T29hQgkdHCTcQCgLV+YmYD5tFhK  
fxz6xAS5tWYKsazuIRgQQEQIABgUC06yjtAAKCRBh4yFaDntT0WGCajWmJYa2mHPt  
EJnBP6+q5ibZKotr+qCdGcFV/PUvU+x6GFu51qYyjeWIucGIRgQQEQIABgUCR+T5  
GwAKCRDuYs+nBbnfMveNAJ9ky78WZ1m2J6k8kAaR0WH8xyHp/ACfaELBoLLsm9Gj  
YVJil7G6Hq3yuu0IRgQQEQIABgUCR+T5kgAKCRAq3iExvmZmv6UaJwM2zEmjCqD  
p8aXCCDJ/1/2oT7IjQCfaMLk0j5ORVhqtDvAY+wwZEvz0KIRgQQEQIABgUCR+T5  
kgAKCRAq3iExvmZmv/0pAKCYm2oSekQXnZqajQU1RfZKM7CsRQCgieh8jdbNAjRP  
o1UyuApv0ZPoZtWIRgQQEQIABgUCR+Uv+gAKCRAEoQQzidLT0DkXAKCcjUk/vXuz  
jTaCl+qbcwFUMhnsFQcdFXUhL/DaE/12iREGM7Gez8ksk8CIRgQQEQIABgUCR+WJ  
hgAKCRAEiI4tF8pLcg+bAJ9hLq2p/iT9cF49pLIFr0BdsRgrFQCfSpunlpTurbiY  
f7j0Y/2VavPdFKIRgQQEQIABgUCR+WmiAAKCRCCZAgVZDELdQUBAJsEwvc/iP8R  
dmQsKJvAd7HmsCebgCdFILI2RcyU+cyaqSjNQtGpTrws0mIRgQQEQIABgUCR+Wm  
iAAKCRCCZAgVZDELdCpBAJ9B86zJfqXIUmFsdbjnTkfV0Du/ACdEwm3KD6P8BLH  
YbmSR0df51RjQqIRgQQEQIABgUCR+YdBwAKCRBn8zEabg+0LFvWaj9082HTpKKG  
vFLoi4YgLnXnB1DikwCeLkyPVI0aGE0DwDLd0mfxMu+a3eGIRgQQEQIABgUCR+Yd  
BwAKCRBn8zEabg+0LMLfAJ0bVOPKntXR01DiwL0t7fzRU7jUHgCdGtK8w4f593R2  
sy/AuP20cyC5UjCIRgQQEQIABgUCR+ZKLAACRC04Jst5hzfnYoNAKQpB9PRwaU  
VUJ135MP11iFJD9IgcFqXkF9jLE3yMjZgIcEpL+smLcWeIRgQQEQIABgUCR+Zf  
8QAKCRc+0FYowVdL6s5GAJ0Qa5e084kFMK/x9yi3ZJJKYGYoSQCgg/osMIqE0iap  
kgpMFHPDEC9/s0aIRgQQEQIABgUCSD+7iAAKCRc34+da/nDnSv66AJ9SsNj8FsHC  
PEf1/nj+/XfbvSS14QCgvrpmjWsneMDPc5KS11G553614/SIRgQQEQIABgUCSY3E  
7AAKCRD9YxGtr70E+RNrAJ0aVYtYjGIUv1jvsI0e5ZSSbf9i6wCfSx63gTbilUjw  
ytYl6pksrimIdLmIRgQQEQIABgUCSce/MQAKCRAnH/bXGvzH05pUAJ9tJ7Fyfh0W  
sF3A7ewo00h3ofJfjwCdFH30b9A+0IACLS/4EZVfNDVsMniIRgQQEQIABgUCSgc+  
swAKCRA1vLp3h/iomBj/AJ4L3/jneMZu+goTdI7hKe8rsDwotwCgjt074WmTNqu  
cNhr+kDMDr9ZBjMIRgQSEQgABgUCShJ0sgAKCRBKChvI5PT/5gmDAJ0W4Szu8pEN  
JGqvn45YusEpJIMBQACfd6t+Th+2EBgq+oZh2Bus0N0CTL6IRgQTEQIABgUCR+VE  
mQAKCRBYgr49723CGo0zAKCg2M0IsBFkiCFqZQtjE0h6THH3iACg4n7nvzcGAVcT  
hqfao561aZ+b5e6IRgQTEQIABgUCR+VEmQAKCRBYgr49723CGv79AJ9DqepWswek  
rpF0W68PVA+PD7kAmQCgLDc/OFB9FMFAzblUgw+BHUHQSSIVwQTEQIAFwUC06qZ  
/AULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJENYPLBoxhg02ltQAn37K+r+lNFAES8vwWD0d  
ANjiYkiLAKCdaK9qiWj1wy+cc0kx4lp8Dk2nBohfBBMRagAXBQI7qpn8BQsHCgME  
AxUDAgMwAgECF4AAEgkQ1g+UGjGGA7YH2UdQRwABAZBUAJ9+yvq/pTRQBEVl8Fg9  
HQDY4mJIpQCgg2ivaoLo9cMvnHdpMeJafA5NpwaIZgQTEQIAHgIXgAUCSgGFPwUL  
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQASB2VHUEcAAQEJENYPLBoxhg029LEAn1JthpZv  
3o36AS44s7WZM6/94PjRAJwOFFtN1DgYEe2sJxgTx/d2XIGq0IkAlQMfEDwZ4kGY  
5EXs8/cRtQEBz6MD/0mjU7j2oD6tnDB2nzULCCoTqPoJV9FEnZucyzN0/YfIsjJp  
1GyqSpbftIf3QBvYwVpT85+NHEXomMy430uwZ5PJdsrC18/PpK6ffs0S0k8S4EDP  
DluGW26Am1aCbhgGhJcVLL3vcoss6IJJbjkC3naBj+UsJrfHJzX0NgicvPTQiQIC  
BBMBAgAGBQJJa4MKAaAJEN1ejAYcAAcD1V0P/Rfj5mTmAx9gf2VnH4JJPYpaKyv18  
o/vFvq68yMI8yv+0gg8dRXSGTgpSR50UVva2MoXzL+3018VKn9AYhByEir1A/cKb  
0l+jKQWgUlqxCmJ4svl+QJvvIX8qBTQPVmGxXkt/OU8pt6Jynm37NMxbrueXjBDp  
asEe1Mo12VKKjeBW/ImUucKDM9UgXSqSHUw6Darp0wFq/pRazKPuj8cAuWdFh0ck  
wJ24T/+smX78I0L2ELBYavbtpHtecW1cvvbH40iz26Zv5Tc5Rpo8i+u0fd6q0EIU  
6rUzcvYqg+dxTEER2Q2Uxo0b9fHgtg86qw+jh8lops7wKBBvZBw6nF0K00l8uxq6  
Xk/f0ilBJ1UbItZ1IQN7ztMKhodkXoDpykLfqn7WbM7A0YksLrxwRtEutUdGrv0p

```

3gqGfcMzy0AM3UEA23u0tsFZ1JZcp5li4nz+xoHLWZnBAm4+MdpKu0Vn/S7wvM
HMB/Q5ht+qjkPiBStdBfu0R90JbKpMwqHDwibUZ6+jRSXYepx4j70nbRkXRpDCON
Y/aQgUWmbMSYFawpD5J+jS92LIgA+zisXBqEXq2xIpJv4V1BP48rP0st8bq0A fqa
qyt2JI5MkkgEG6ej+yJrNW7G3phYla0dey93+oIVQZ1kg5a7yCMx514elb+B304
iNhUqy0GBZFu0/L4uQENBDuqmigQBACgw6sMUjrdJjUwkajVJpp7IXzsi2Q5kk05m
jTmw0YrXGRvQD783Tjv5Ceg2rXAqnUwwknqFXk3sF+haPKrB1HQc7b4QZvIwLdUL
d02rV8nnG9Dsv93nIF49ivYpyLt/y88fvKuyqbXYH0zI lrytNHMiIdPnoxmiyNpc
kSf+tu04owADBgp/eIIdo+XS2KFCeMqksYyk28WuGshSd/8BCA3cTPZVyFIm5u5
0azjJs2xLe0vVy93iLKhgigWfujEUxD8FB2B5GQog4VbQT7A1FFQ0hvbX53+vPhx
HgcQyY5/e6ILDt6Cux2i7eeRXYCyyjbd0fmn7+qnEFE lXTER4s6z8tUIpKITgQY
EQIABgUC06qaKAASCRWD5QaMYyDtgdlR1BHAAEBSdAAoJTXPDIJf2sqyJhE5E+M
rkbWaRVzAJ4oA62xKNbHFUJWJ0rlny+YSCPRgp==
=PK2k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.225. Max Khon <fjoe@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/6B87E212 2009-02-17
    Key fingerprint = 124D EC6C 6365 D41A 497A 9C3E FCF3 8708 6B87 E212
uid                               Max Khon <fjoe@FreeBSD.org>
uid                               Max Khon <fjoe@samodelkin.net>
sub 2048g/CB71491D 2009-02-17

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGibEmBEFERBACe5xJF2u+R6020qrAb42ZcqdtUFDepqVWI/qrXoEpC+fxAD4x
9s8zilNIzK6NVpEr7swAWG3+XMSqM5vdtGDj09JFsGEuREB05JTzIBtqGGKWuEn
Mhg/3K1ZxPPwAokm0Sr3kiGk0Q00+dTesc1kq6xjuDYC1CrLkVwep8GqwCg2irJ
MsYaf0DJFAXdK37hG9T5TB0D/2CqorXSukQ2L4U7aF0YLWtDnY61c+gLC9JKJSD1
TfntjLJqfu7/1LqVglFZ54Pp6mXYSheq1N853jBFFKAfByiTvD8BFbUsCue/aJhc
W+STjM8J9fY+oyi/0MZdgdseQ9fn4Y87sK9As/JSE/z4V+kn0V7+x2mqTJwqsSne
1JyPBACeQ+yEVchDkoyk+lpGjHYQIqrPbu4SrRaLR/wkAwPE95b3j8RHNSX9PL6T
J3yDxXT0xQgfoCVhS0KpgLoLKTfRf3CvSZYduFkWJgeCtoKaYn9nBzcnlnCjrGvh
1bplgi0X/4x07aHEyGvRan1Wed2pPjpT7Wwy6NDC0VP2HmvpN7QeTWF4IEtob24g
PGZqb2VAc2Ftb2RlbGtPbi5uZXQ+iGAEEExECACAFakmbEFECGwMGcwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD884cIa4fiEr9CAKCYt+Yc1AiBqAkz1fWdxLC6Kim4
LQCfXGLJ0c7rvsR7LNT8ftexwa36dq+0G01heCBLaG9uIDxmam9lQEZYzWVCU0Qu
b3JnPohgBBMRagAgBQJjmxB0AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQ
/POHCGuH4hLIcgCfZ8MJjAT+wFB5DfntNELP72xoTqoAoNXtUquEkBo3pkt2M089
xPqKnBDvuQINBEmBEFEQCAD49pzUGeoNT6HqnHx56L/+eqMljCm90MUpt3CeNU5j
UisWVb4yv83VP8cliLDYw5pWcm4TTSbsG+0dYrwm2l+lIIVeST0XMxK4VeoNTJF
DavUs2r6XS0Lspr60Ynnp8z8bA5/0/C82DB9AGo4dpew6ybQoXRyY301JAWBucuh
Y/ti5hGtKt/n82XHYtD/Z8BcHN6DVEsU+tn6FWeKuLyZqen98ZN/K000GhBAgTn0
AyxVYC7sbsul80HBgNKHUvukIBIHCjZwPYTqJwrvKwlrGLENiUd0sgcugRP7sEEI
iGdqT3/uy+IcaKP8iHPWUD3lrqV9d74JXjFu7GZoMid3AAMFB/9MT4CxcJGMBBs6
+icdnFwHIGAxBkUXFCsgQsVr40yhHx8Ac+WDIIeHLF83kd1PKG+ecAxhXwF+MLgG
kU/Qk9pVwBJBM/Gs+hrw0Q0Ds5f5+sp3CudICSzAXtzm1A01CQVfQqYcscZDQvW6
ikJZspLLJkbHG+p103C6xsmc0M3qFJN3erQpwRfhqvwKSwh7/pjxijEc6tvTzj3X
nW/rAUZIHlB4PzSLZ4pLFLgYMBt73ewlt6lKXmMrnhFwJtcA+2bIQd3dAWo3Eba
feGK5hqHATowVgJx+ihE4TdpA7kXyfz+nP2bGFaCR8JnWvtKZKTqaWrU9xRppB
3YwQN0tBiEKEGBECAAKFAkmbEFECGwwACGkQ/POHCGuH4hLfaQCfbr9tE809EUjf
Mre0CBDDd2Ck2sIANigLJE2wP8hPmK9bSvzEcd1qKpnt
=3qdH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.226. Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/6E0FB494 2006-08-22
    Key fingerprint = F820 5AAF 7112 2CDD 23D8 3BDF 67F3 311A 6E0F B494
uid                               Manolis Kiagias <manolis@FreeBSD.org>
uid                               Manolis Kiagias <sonicy@otenet.gr>
uid                               Manolis Kiagias (A.K.A. sonic, sonicy, sonic2000gr) <sonic@diktia.
dyndns.org>

```

sub 2048g/EB94B411 2006-08-22

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBETrHk0RBADYhjquLMVEFFnTMQcFbUpNad/uZ589qbTfE0wzbEy1E0QZfcCW
p1m6gq5e/aij0C5cj7bg10BPSiDZwXT2/Y22eiEYK0ghpTrb0Y69xhLtZI5om5eD
HmdNhytM48cyhvc7gqm3hBNtLWVnSkCHRQU7rd/S1cjQHS5LnHgpPgnVrwCghFub
wCn4j+jZtbwjuksX9TIreC8D/jLA2Q4CfoJuXTBkTCIXwFSXWRg71VIP/Mv54JaN
g778e5QxiEowNJ60wyfbk0a491QEERGWxs1FI0WCrrc10XJVCUau3/kiKpZYC/cW
CiTEDIeEsw2AHku0VWhkbbhtUTms57gBqQ2+9IHmkcmKcusw9I5mAiGLLfgLgFBC
VpDrBACc8jLhV8kMmfW1x0QGykQ0/k/rA8/nDo2bfe7+bXoGmGjFvUKiMJT7C540
nnMfTKWl0vSrc6HZ3ijKNMtl/NteI5TeB07Cd24BzWEnqyAx+2wI4WUSKxmew7
BcXQilUYhim+bobn1ksQ/vLDDWBBqYyyh+l/h4m5S5Lg5dXGEBQiTWFub2xpcyBL
aWfNaWfzIDxbz25pY3lAb3RlBmV0LmdyPohgBBMRAGAgBQJGX/+iAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQZ/MxGm4PtJRMsACePa4SsmNDWV8DXv/oo5D7
XJwoAlUAN2s01W8dSzyt8dKcU4a9/8/7UGSniEYEEBCAAyFAkfmBh8ACGkQ1g+U
GjGGA7YpWACfa00iwJ498UvMtC7F01IDaz1XCCUANApZ6SbLcInAs8HiWc7MxwQy
CYAmtE1NYW5vbG1zIEtpYwDpYXMGKEEuSy5BLiBzb25pYywgC29uaWN5LCBzb25p
YzIwMDBncikgPHNvbmljQGRpa3RpYS5keW5kbmMub3JnPoheBBMRAGAgBQJJE6x5N
AhsDBgsJCAcDAGMVAQMDfGIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An2lUyH/uT4W0
6VnWvAoJQn67VLI1A97ZjmCpjZdesP/ymHtsfLqZN7BqoheBBMRAGAgBQJJE6x5N
AhsDBgsJCAcDAGMVAQMDfGIBAh4BAheAAAoJEGfzMRpuD7SUA84An3wjXvFKgYi2
3n0tI1s+fmhvW6+0AJ9tLgFRP8kfsJ5k5cIQiGp2+NbGsohGBBARAGAgBQJH5gYf
AAoJENYPlBoxhg02nnwAoLD6ILMVRwFPZwJUUpdnaBvllZshiAKCImg/wIzfQ100g
+325y5Ym+a0TWbQlTWfub2xpcyBLaWfNaWfzIDxtYW5vbG1zQEZYZWVU0Qub3Jn
PohgBBMRAGAgBQJIMxZ9AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACGkQZ/Mx
Gm4PtJSDCgCZARCFhV4ITYxz5l0JrhpLLBmFjhsAnisPyWloavVqmZgq/k46r80m
IgyxuQINBETrHnEQCACMx04CokMkxgtf1Jt/XqIFL7PT+ieA5n4cSkUwMmFCHN/Z
W26WjAbh0XYCgnMH58fZa8qD25ao5KGdYbL7t1Zbt01hbyQiZgh1J92jvSQ9cg1A
q6Cq465Wng9W16X1D4MNI97F37DEp5g0T4sFVBoAnApGU4kVpjfKcDb0IU//eQBJ
KGuhG8BtHM8w2RmAvHV4Kyf3VR0Xh9Hsk+VRDmCQR09D9ZFC8zxG0KNcqtC3hym
qlIgiPzVK/INqRocdLMhQxL2ULZpneGzHDTqVcmfSSeNfnFr9d5GLd7ROMBuYMTx
K57TQyAN/xC3RMKyZmFSLiSpQFw/A0UnG9i0Z/nDAAMFB/wIarW6c1h+lgP+B6vn
sRI9StPYzS9QYogCpK6jwEMsAzRGUrwGw+uIyxujKqcIlWypELDzPZJ34sj0RYy
CCIHfdyNhfAGiZXKmdjETFFsFEN+Q3c58mXHYnVg65taQU01ISpwrhL0wsG4uws6
QFVzX6lgIwtoIEPUr7ptr8N0zLUI9BE3S077WuscEnQMUiRcY9XmnP3ms1tQviVa
ShTRG0yhVAg77YH7/PAS5tflVD8Rly5B3QFX9gTEXz9vhfgIy3FwPpP3GiVkXsy
29GMMW8/sq9k8cpJrBryfEXGhr+FCpgT9Vix060iWpIfF2RaxxI0yUu5XnjcyAQj
tW06iEkEGBECAAkFAkTrHnECGwACGkQZ/MxGm4PtJTy8QCfY3IIv45shk4Um8ts
x4PX/wzHxscAoIHPNcR80KoESON7vCoepxdHTQ9n
=3/vj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.227. Stephen J. Kiernan <stevek@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/2EA3D5636556C92C 2016-06-10 [SC] [expires: 2019-06-10]
Key fingerprint = BE84 33CF D6B9 9C8A C762 28ED 2EA3 D563 6556 C92C
uid Stephen J. Kiernan <steve@novexsolutions.com>
uid Stephen J. Kiernan <stevek@juniper.net>
uid Stephen J. Kiernan <steve@vegamuse.org>
uid Stephen J. Kiernan <hackagadget@gmail.com>
uid Stephen J. Kiernan <stevek@freebsd.org>
sub rsa4096/822AD1C921AC180A 2016-06-10 [E] [expires: 2019-06-10]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfDbDRABEAC/ourAnM8yE+9vSH6KJck+RJrpoXZzecTuWcaFmT2IRWkQyn0N
4/4NltpwREEsspeSUXBsPww8L+eskrQMUA4FjfcVyVbEXZylFva8t2oWyfJ+6ET
cCoBLKyjDtof30zU0SUXk/RjazAqo7rllY6DXNj3XoQsQefvriFCBFay+KlhSXVr
twfTCEU2TnTX25bPSTeAc81GZrhgZ37g4Li7s6YySe/myKINx9/kCA07B+rd70k
XX2MeU5+WXjkXer0tMUJ00+6DYsGwXwHyUG5J81s0J24zL/9s4BL166/7wILDpYH
3vxtz1qgS3PcjKktov45NYvrXpzc5D+eEWhyL302cx621r3MyoRr1p7x3aapDrd
```

5wUpUFyK7tWpZFB0fzXrbSoMtr8sFwLwf3EVN84D+YRLwnl2KvATfEcbBy736Fw  
pD6fk3nP1KHdCg2DoZ5WrHpN64yzaHSUtpMkSiD0s6TKtWxnumHSvLx5ByD7mR7y  
yUQkHN/rh1+d4TBB4fmo82QMzMzd7WFM73vwIAXgC4GvCKKfbzbfA8fhLTC33gX  
zXBxCL5dQrKf7nZ3t/cPB9GtyQlHl5tMjQLVMi6aTE252Jy8/3dNtXczfo7EkILZ  
Z0kfG6WIKewa3HR1qBQUR7oKOP2gq6gy/gSiCmWAHQvTE00e/D4FyYrtwARAQAB  
tC1TdGVwaGVuIEouIEtPZxJuYw4gPHN0ZXZlQG5vdmV4c29sdXRpb25zLmNvbT6J  
AkAEwEKACoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AFAldbdlcC  
GQEAChgKqLqPVY2VWYswL0Q/9FxAeYM/HBAIY4XCrsT6CcGCzI4GtLDD73MrzmmWy  
3+ZJXpo4E40x4CShnZkLf98bWQv03RJIVFm78YTONKAA487o/vo1yWK7uwbqBmS2  
Rwf4s74Bag4FJVp11//sAfIAq18sBkTUlTpdz9yfrBafB7i3hYztsEdI7ArIkmZ  
oVGZ192mZT/65hN6CAeJzhxuzT6Aat17kUBSVWEKKGH7HPw0AF1RtGWEwrVXvPH/  
/gHo9Ftf5jGjNz5814UBUhhkxACUfXo+2v4mXNYPUPLwmTRQHVi90hUTL1y70ps  
5pvyM8q9zC7FLYmWBWtwoJmpdg6ELw2h9iXiaJ5A2Y5PV5YtsITjzZr3eRRPfbby  
2w8a3Mu/TiG+XvvRni1AUDvGlgR+cPz7p2PgCfiuFDMw0ofF3pjnQ3SNiHfM0BuU  
kikL2drRRZT0Ht9hhZA5PNATrzqVwa0cgQfwW6Ld67055VcSCiz0y8KreJLGUT+7  
zyWeaIBqmotbvb6gm1PfvR13GBrozH6/xUZKElhxmLmynDUtN2/F4+bb+YfCgAQX  
RhnLbjojLrw0gzj6HCi+8g/cORXl8Uqd6MH7hDDst3Mitgt3B3pTwxzS73KQhfhf3  
T48lM+Mq14meQ6dw5CLGM/xc6KMTTF6e5nm9CcxWst+QAL0+LI9wWryYsyAg6sXN  
ajmITAQTEQoADAUCV1sN8AWDB4YfgAAKCRBLk4mUu50Lq0lpAJ4qCf2eYcXsM23n  
ch2DFejiTyvfgWcEmkLwt0rWrzY90b90rbp3GUDjQN+JAj0EEwEKACcFAlbdbDRAC  
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AACgKqLqPVY2VWYsyYSg//  
dwDww7wYrjp0h6ev5Lhd+uQLLRHBI43nzgLEy78HWL6KVxLYWhTTxnq+sVN7TOKV  
hgS0h8tCp5Yw0PgZf8l0AguPcDeKnAIHP0uq2vWcxQnonJfYXgRePuCosnSvHkh  
TkACfa95RgjJxepSqSpGks2fUsVKfGZ7VqYbLVG+o5NSXejJ4hlqfNX8uWwz56jB  
f6FMR7xtuyQcLn3eu0S+dmGmxcwEqN0scq060+0ZwmzADIJbL4Wkzj1JeigCH1+  
r06AVCG9tnPgN02fHeca1Jd5LBsTFWXV9T/bzkfnE0oU/FDazhwnHorgbUv4/1ES  
mADdchRdRqJDPXMuVpQ5LSNqJT9Pzi9zFCZ10vdA/Cw/E3bxEwS9A72kePg3g95  
/mg/0q8EBdsFe9By91cpY4pX59F13mTVD1N2aNneyaXd06uik/xyInqWlIepVN95  
4gZATjY/5c3ShgVduwnhuhMfkFvLbLmbydNkA3etRu+HT45JKzwpLEECbnq0Ho0  
8aqyhPRmSLM7ZnHtGMM6bv0xS8yilGmXVVSJhFs24Bp3uk0TU4nmJb8b0sqfGFSW  
XAeMoRzRb4wrvPjS1DKsNwrMQb4EYj/UwHj9Dg8TyTu3UrxqAtgeiRG34n1bkQkR  
7ybs10WE+LkIBZEfvhzLHUP9TgbJeNupwdkuaaKyLwC0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2ll  
cm5hbiA8c3RldmVrQGp1bmlwZXIubmV0PokCPQQAQoAJwUCV1s0SQIbAwUJBA0a  
gAULCQgHAWUVCgkICuWUAgMBAIEaQIXgAAKRAuo9VjZvBJLMSQD/9Wi6BjCoID  
Aw7Fw5J450wuFwYc8hy5QyuSkLX0mRkyP3+DAL0dnb8tbq0GgwsbhLYnSsroKHY  
20SpQd6kZKkgPe50C5TroxYyOWItB0r03DfRfZ0GHPL0t6ygeTNWJxRARgNkQvWP  
dr1GTtp389GgvrvtgY/X61leLoJx5eU1Bbw0QUqQ6TyhbHNswfMTKLWw0BJFL0Pi  
BLPIign1lacWw0w1n0MSvGVZgsfjwps66QHePLKsw/qr3vQF2F6h7Ymo1F2ha4r  
pKt2mYvV00lhmPM9Wk8sLZ24YWKdCFg90fdQJ9S268+5fq0i+uuSCKTS+s+S0Cop  
wF0ZQIPvdToZTEgvaXE0Niy0t1H2s+GCwoCSTmV9fP/70ac6ic0VszizUBg0vz  
90TK1lFJ4qEmiul7gv0jR0J0aEZekGU3rjIvGvI2Bo7uwzLa4eScw87D8k3hJ55T  
6cJ8CI0CZ7VCPu5qsqZFBClp0NiIxFdX+HdKe0rkPikGwt2b+ubyL4mvUGyoinG  
kJJUf30HrBJM6tGtCuMqZxQmDYtKkYzWyYGYr2CLaHwRBDI+4fjesrMFRFNAYG0  
T8EASFJ4w/vXliiUVbnvsrY9eZckd9RGtig49X3zGNyBQ9nbVesTriVu8/cYDCfT  
9/dPnBioCYfWNVvEKTd1EGJscpeu55UBkbQnU3RlcGhLbiBKLiBLaWVybmFuIDxz  
dGV2ZUB2ZWhbXVzZ55vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJXWw5tAhsDBQKf05qABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAAoJEC6j1wNlVsksjX0P/0is3/d++GDg0Pi09Mu4  
87/DGbtJgFBLw6Bi3N8PuHjIBwFQkBhdg7LbzToSsv0fsizfhLgGxplAwRbjd1t  
j4XcV1sQmsTB0iE5SI1+NpnE0/gnLasVDAAYBJ6ZF/eewhFkWW05ZVU+usofVGX7  
S6sP56rbPxsx8zAEg0lNmLq8CzhpQ730Bh7iXcdCGhtM25FeuR4GVRHbIR0CPoV  
y0q9v5V6Yt9sDhtFyGOM/Bn0he7ZHak48k5Yx8j+yrrndcweFwj5Duj5Kwk2uJSZ7  
t0YB604aqmVhesgdhJ2oVAZzUoy2RgouLFkEWX0JqT0UulfptBI+aqM5B4VSBnXC  
6CZ57ztisKlR3eMntX7EU8CDV3aoza7AyA+lyITsGtD6b/0wGjwJHxxAUwBbnfTP  
q29ZvvAk9m01SBD6QhzeP7gz1fnZsStZ6bT5U0B8wQmVddJ0aeIb8S7eu773JttH  
gh50JC4vX53cX9BjD1JbIMz09I9E6dw8MC3saVA0VHzoJsPBVveYZmQenguv22E  
V0Duj4bIZdonEe88vGQ7Y68eXh0SPUaZcYxllsSpeahHQVYJ8zMeUhmMehKdSXTa  
d4QMB+axYHqjXmeETZWBs2Jnw0a5PiVzF/Gt0HVYpN9sSMQXV6gn3/HnP6UzQF  
lrWpCrX050aWx02x3460dzSGtCpTdGVwaGVuIEouIEtPZxJuYw4gPGhhY2thZ2Fk  
Z2V0GdtYwLsLmNvbT6JAj0EEwEKACcFAlbdbn4CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ  
CA5FFgIDAQACHgECF4AACgKqLqPVY2VWYsyYk0g//SdIMw3QsZJwwqLokVf5zDxi  
KPva5w080a86EpEMFRtZrs0Zc9U0craPJNgUnsD8Y1HZQInN86ni/sY1KQLexfRr  
7nvQG0b7ZAwkDVnd8xe7DaPDW9fnVLPgKfiay6YsVvB0Xe5tRAaSprQPU5bAtxc0  
3lC2RIRn7ThhaD1AbDw6rNsJ8KMGQBU1l2eTKR282M/oyneUE8jffirNxp8DgIFE  
y6bSx1Ajdew4H3DwXCYaTBg5TqRDstu0CNDevp9yHOBLE9xbX160/h+C5PGla5Ur  
3yLU3dinwPMTVPTZLSp/8/9YC5aIvLQA1FkgjH8vkzpwT7x/m2YSPUov+fr/zemv  
TaNZCCWoxdoJy0iVmp77eGR2vWYuFMMdl9U1dHQGicSFuuFFTfl2IzngZx+jnFK

```
GQW7QdLgEo0LGi3v1Ql/r+Nk1rB+vmW31XmFNVxtp1LAK6NYHagFruMw50YLYOQ
LRMtWiSEZ4EC22H4HdbChhSLKY25BM790rngLZJBBn5IhrJEnShBxCzNwdTcX+wN
+NN9QgRo8nhsSeLxq5/doHQqnA4GawnLkZa0FHxzK4s fre90u3mNkAoCstCa+v7F
20XuRivvyp3wqtFNPyUnrMV7kBJR4+9CL8PoPLnW0kkUIEHB/qEz fxNDXcvHn02
b3Mt030bk170XwYtJ5a0J1N0ZXBoZW4gSi4gS2llcm5hbiA8c3RldmVrQGZyZWVi
c2Qub3JnPokCPQQTaQoAJwUCV47GhwIbAwUJJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMB
AAIeAQIXgAAKCRaUo9VjZVbJLB25D/oC4kSQyp16s9RUV21ZM5qfqAi3gfBhSSFq
KSsCbIu2N61K8X0gymV7XB6KFnSD+67BoS9WQDNqjpQDMuWSJAXteCQIv/b9at0C
oZI3X194B/dW5b5VmwShpvjECvYSi2oef9K86gfoXPurPH9VZYf0i0yuN2at9K3i
oUHZ4QRjxVl2xrHmW7RdodLMDij0/Afhf0M2/YtPcpNhE3Ler0pcafpjP1tliDU
R6PPdVn4Dc/GH5yoezP1Gdj7Rh6f40jMtIHxgWfVhzTo+po97C4ljIocU4HZF35
MH1FuzuDwPKh2qCVnHYWk0ZfTTRZxV0JTheG2KNrFoLmY3jAycl7LOHiKTCp8uf0
eWy3ttt9i2m1M83MmzMBcb2yD7ibJdbOXh9AqG2YGoR44DsIhcHR+5vhSX0JKVx
/VZuX9exnNnWePQtMzRtpmXh+v1YjDMUImHrmdEdi8Vyc8WoD/lpUCEo0YqNA/ut
vytWuTNI3f/q9xu41g9W0S3Wr55nCpiXejBu+G5kZxBftsgh8LwLSqpH6JYRMqkU
R/dm7JFqdpS5Yw6mtD9xMiU1rCq4uiaZeLbx4wWC6pKunnd1nAvHKictK5vwINY8
yGLAN5Y7tAUrsZqDPXBe2Lca06o7dXS31cvSgrtGAvGuV0jJynS16VZxqVn0fi6
SfNc1k5bfrkCDQRXWw0QARAAX+bck+4CnTgTn6RXYhBg0IrelYDIum0lPg1YwzTW
mQV+xL6CfaWtak0arbdGyxgPHdgc0Yj722+fNs44vkCng42x6K4dgsCbGA7crW0v
QRwHLC7TWLex9mRIINMe4eYz9xzem0jWmYkQvvcemEE7mwLCEhpNatA7ruAwZjQR
ZP8yREtoF0B0IGg8kzrJij5med87tllt82vITgwwNkm8iNYFh6eXxr3f8biJwo5d
Wmu1z+ps1ns8LYIKB43nTObDnBg785EZUIPlfhTCNUdASrSbMkpwJCP4Vdimp4D
4+nf7/ekFDGdpVxSrLwr055ZjZn90109ma95nTZeBZRxuTE9ms8df8+2uolEr6ur
Z/odp08zDPBxq+u00gtBGzDSTChxw9y6rm6u9BBuFAXV450UMWduZLHph/2aAb+Q
VRYty0JCAFFLRLZ3BMRpcBhBgFLiN9PdkzjWVa2UMUcIkT0Bi4tsQPTIE91idfw/
rqrkr48Xt1X4cDfQb1MCXucV7a0thItDNEKF2unscNtp2JrLEQ9LoxpklQQ2rT0
IItLy/shVRUpdCy0CwWcUfN5kqF7Ltz/kqDuecamQoS9z4teyzeMRYMPdohA6Nq
hUP39pCsEbwIUDf7fZVZVjJy/GAs20LMTBi0T4i5RQvLxEM8BKkuYB/6DfJye0Zf
aZ8AEQEAAYkCJQYQAQoADwUCV1sNEAIbDAUJJBa0agAAKCRaUo9VjZVbJLP2jD/wL
Y/dJEvKR4L1vx2chGGQ/Ja0mDka808syCArobV7u2nbpqkedGGBzCVhVUEskVFPQ
qTcRLo00udN9SkVmtFIEsj70E1LYbsfoffoGylx0RmICUu9S8M067JeKjRKC/6tj
8Qm/tw3seFdnclAXIDdksFI/VULBHM0KpM9z3/5iHs6PZeMYvUri6InijDQ7Xhi8
+Xx0TYsWZgq2FT13hTapJw9ygo70F5MWuX8C9hMAqsiM6R55V5hgJ/gFQdL0YfyL
S1WcNS+DauzeLNTZmh8ioWIDY5eEGZoUX8Gqi9f04/+P+ebzr6kjFXGw/xlwLoFu
7HopwBBMbkPpGjqpCaTGiMPQjKseLWw8n58rWcyNe2gVNYGCrHa7CQR6DpjQNSJU
z6PTBcl6mW3EFxHtXSIpZgr6v0h0b3vv0ZtsBI/UV0/PqDdDpCBs2iAoglyZJZTm
M+P74zDDBFu0QQfKQqQ4m5Bv8Zt2hJd1nY/WHP0iBuP0hF8aBq9Sa/V25PLR8B89
WyA+7B+IZD0z16S6AzAvpVWJSBq0+C5/K7HY86A7rJHhr6uFaVfWVIAx33J/I92+
CiTV4owLikuQnEF5N+8JZYctUl4ZWIIHYwBaWgrmVJw5Vzk5VASMp9yj4wjliQNC
9C7G5JWYgDNu3EkVsovVDYbWskzFwDaVnCIWqe0xIg==
=lCdq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.228. Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/FCDBF146 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]
Key fingerprint = 9756 EA80 A691 CAA7 D65E EFC2 7C9F 9626 FCDB F146
uid Jung-uk Kim <jkim@FreeBSD.org>
sub 2048R/501598FB 2013-09-24 [expires: 2023-12-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFJBztUBCAChqNyGqmFuNo0U7MBzsD+q/G6Cv0L7LGVr0Asgh34M8wIWhD+t
ztDwMVfnAhxNdd0ceCj2bY0e67sTQxAScEcbt2FfvPOLp9MEXb9qohZj172Gwkk7
dnh0hZKkVGVZKM4NcsuBDUzgf4f3Vdzj4wg6WlqplnTzo8lPE4hZwvZHoFIyunP
TJWenybeV1xnxK7JkUdSvQR0fA59RfTTECMwTrSEfYGUNxIDBraxJ7Ecs/0hGQ7s
ljIj8WBvLRDU5fU1xf35aw56T8P0QRqF4E6RVJW3YGuTpSwgtGZ0TfygcLRhAiq
3dFC3JNLaTVTPM8Pj0inJyt9AU6RoITGOKwDABEBAAG0HkplbmctdWsgS2ltIDxq
a2ltQEZyZWVU0Qub3JnPokBPQQTaQoAJwUCUkH01QIbAwUJE0/PowULCQgHAWUV
CgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRB8n5Ym/NvxRqyzB/wL7QtsIpeGfGIAZPMtgXmu
cM3NwzomyQMLn2j2efUkDKthzh9jBxgF53Tj0r7imwIt0PT2k1bqctPrq5IRqnu9
mGroqaCLE3LG2/E3jEaao4k9P06efwlioyivUo5NrqIQ0Q4k3EAXw7d2y0Dk1VpT
gdMrnUABhj7lG1LqS4ydcrf24DdbCRGdEQwqd9DBeBgbWynxAJMgbZBhYVEyIHuQ
KkJ8qY0ibIPXUf0KYDeH0qUhtWV2K3srNyPtymUkBBQD84PL1GWRYx05XdUHDmnX
```

```

0JV3lg0BfYJZgZv0ehPQRmFyFd9abTkf9FHQYz1JtsC8wUuRgqELRd6+YAGf8Tt9
uQENBFJBztUBCADLtSrP44E12VoJmH140FrL0gxZnbn+Y/Gf1k12mJBiR+A+pBe
RLD50p7AiTrjHRX03cHcL9Dh0uf1VSbXgp80r0yeiP/86fZPd4k5HXNmDTLL0Hec
PE085CqGZ0W8vllQrokB1QxxRUB+fFMPJyMCjDAZ7P9fFT0SdTw1bJSTt0D8Sx8M
pZUa9ti06bXFLVYDlaqSdgk181SSx+ZbSKkQR8CIMARlHwiLsa3Z9q90Ejr20HPy
xe0ALTvwvFndH61hg7ds63eRvgLwRnNON28VX0/lvKXq7Br/CiiyhFdKfINIX2Z5
htYq22tgGTW7mBURbIKoECFBTX9Lv6BXz6w9ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALJBztUC
GwwFCRNPzszACGkQfJ+WJvzb8UZcJQf+IsTCxUEqY7W/pT84sMg5/QD3s6ufTRnc
vq14fE0xCNq1Rf4Q9P+t0Fa8GZfKdGB2BFGIrw7uT5mlmKdK1v06ZIA930y5kUsn
CmBUEBJkE2ciS0k01aB/1o62Q3Gk/F6BwtNY90XiqF7AcAo+K/BMIaqb26QKeh+I
IgK1NN9dQiq3ByTb14zpgZA6MmsnnRTumzGkT2nkz7vBzH6+hZp10zGZikgjjhYw
VFoJo1dvf/rv4obs0ZJEqFPQs/1Qa1dbkKBv6odBXJpPH0ss0LuTY24d1XxTiKTW
mWvHeQkOKRAIFd7VTtF4TesoZYkf7hsh3e3VwXhptSLFnE0iWwYofg==
=apmV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.229. Zack Kirsch <zack@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/1A725562 2010-11-05 Zack Kirsch <zack@freebsd.org>
    Key fingerprint = A8CC AA5E FB47 A386 E757 A2B8 BDD2 0684 1A72 5562
sub 1024g/6BFE2C06 2010-11-05

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEzUTbERBACySfC0GxN2msGiMvx9yhyQuklGdDgYKAzm/TNlImVQF6q3qhcb
CJ6FaE99kFG5EmQXT8uCRSzb3/dIvNrhjTxrmT63kjs67mKnyHky3wP0NHCNSmZs
b5Ky3h/SPOpb06S4zmhI7MGEm/xwBkQqc2YqfYTzRW83VNS9e/sTNzzwBwCgu0Pz
Hr++4PFj0nr8I6r5HKMrfzcd/i5B4dhi25M/KlQsM2dh3r/z8KZ/79gmHKBjMrHg
zI3sczQvXNo7jgaJwqgSInlfSoKkFyBw60qr0kP31E0K6ZKdrbph982BSx5qtGe2
xnDJNhrS0tgFqg3EW9DaYImdUmU0eW31evMwhjCYGSZF6iNVh6sahfZNFwmEgUXU
+zBJA/0YeIPcQNd0apJ8H/ATRH7SLyMME+GI0x+85VCD2VB0q+WCSN8U7gJ/FFtn
0NCVAVtPt/IA0MCZTob2as0C4w3Ho3YZTnl0jl1taYCRQnENQoVoT7cCqN4auypU
0H2EvGPGUie+iZ4r+G2LLdrqPMiR5UTRcZuPk903VWXPpeJuoLQeWmFjayBLaXJz
Y2ggPPhY2tAZnJLzWJzZC5vcmciF4EEeECAB4FAkzUTbECGwMGcwkIBwMCAxUC
AwMwAgEChgECF4AACGkQvdIGhBpyVwKvcwCfXGP1APXbQmWyacrwv4vfCjdTUpYA
njYDgWlok7AiabZjdT6AppGeqDKyuQENBEzUTbIQBACYKMjEfC82aby7YMRmNqCR
IDU43ipbpRsUSz+TdeHe610YBL3e0FM5N4gp7tTmLisow7AzFdiDgM9CUv9V/+uc0
cM+Kml0qe65XWycQchCISE5+8mMqFG617aDvQihHjho473IxlersxGS76WG7RDUn
EP7gQeU/MzBcKi5Wk1oc0wADBQP/ZAgj30ub0ntbBealsqEydjhysMMCOj0WJ75h
lmBfH++UXiN3rFdZHzGhLhTLy6I992YZM5fYPw/ta3w5Y2Cm8c3QqG+RcoyK+dH
c9ce80Ddq1DV4F7RWnhj13ej9k0neb0XhPdZ3FVDlc0P/88+5nL4bRLMuzp7g5rI
ONhG5W+ISQYEQIACQUCTNRNsgIbDAAKCRC90gaEGnJVYhriAJ0Y6dyrFOU4sLuR
+KLw5h/8RgCNPwCfVay0/zLdURlB+B0pbmyx6WnCLg=
=sdsn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.230. Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/2AAEA67D 2011-09-27
    Key fingerprint = 40D6 097A 174F 511B 80EB F3A3 0946 4193 2AAE A67D
uid          Jakub Klama <jceel@FreeBSD.org>
sub 2048R/5291BC4D 2011-09-27

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE6BwQkBCACllA3LvksIethpx05Q3MwzG/bAcPBlclrl/trlPtPGYqYlSfRc
iVWkz0Hq7k9+vVkaMmGwCyjj7/AE4vw2MPWCKODX2awW7xG7mchWUZBYBcK4b+Wp
2kpUrxyeZwSmzdqj3p4t9vSyY9njTNkRaJ3B1ozlEx+8vq3SgFHZFglHjuyyDi0R
S8jMIXrHJb3mhnTABRh90vIj0eHHsuq75YwnWdBnyFU8t50zT/mshUCGLX7UwqEX
WhsXXLqNqCFRW/AGpwwj8lHcLC7SyrNB8wu37L+duIqcmnTeT6a0jHc57Zle8Jdj
EtUVtRoJ4tRxnHLQM3B4sZ7ybP3sCTMnPzV/ABEBAAG0H0pha3ViIEtsYw1hIDxq
Y2VlbEBGcmVlQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFak6BwQkCGwMGcwkIBwMcbhUIAgkK

```



```
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEA1GQZMqrqZ9C9wH+gJzw7uvpz5VwJRN3buK4n46v8qU
YFQrWwGzV00R5QMrFcN6x7FzZupLFx3B0ih1ak3UPVYJ3fcMCOAHU1QkCnwCBnm
IUNRGpWc2WvD0hiBcBXpe6BRbshyeWkvqacLnSvc0WUZP58gmJnLzjCs5ke+se/T
gZgSTTun7mMFCG7MA4EXcvtIX8VWXWVyXufXfDnQkuLtboetYE692063YUisLK
URw53loB9jonBkZ2lWpKn6Q0HF/34HrP/Bw4ZZnYZ/gzffH0QdrRxCBak7R2TrJ2
kF2FSUtsCHJWgLq0cYygf4pCz7oYt9x5IuubH4SDAjV65JgMic2RkkehE25AQ0E
ToHBCQEIAMopCcGmuQPYBVgEcl1bEtW687mJJzpTNB10aE7JCUK7KSI+9qE5o5Tu
jqFF39mu3Gr1kecsmtNNfCNW+ja9MtTatcnsMwMhZ5uNFUG3y2+Kotp1DEWTAZcM
9TnX9IrnYlQvYLVJT5LI4qEcsAYHrLyJMrCu7c53M+RVigvimniKvW0yBZECxqYv
nq/b0BSJovmtdXn03wHLgz3dDcMn0AgGNsMpBztoRjiC5ssSCEfnCMLXVjm0a6Ji
kRL740TTNK1HK00Wk0pfi5NEitq+XTyFg0ekeMZIIIRQZHKFFA/ThJoEvv0b9pv5
vKxifCjz0NFTecttnpVDSpWq77KYM7UAEQEAAYkBHwQYAQIACQUCTOHCQIbDAAK
CRAJRkGTkq6mfxU6B/93a1Us9ESZfzwjg5kd2Rf9GtzJkEULEKKJwG7eK/6p3pr
Qlrv2S4coikPcbasdx1INbQbtDP44Hr6LNCrXB4VCeDb0A0W5H4h04y1kWXbdTN
XlpTXBPgj5kF9lFQK9arHDGJsJaKtDETLtmH/iI9xc51ZM5aeB4i963KixnPFy
KFHjjAynTZSImD8JYXul+kWpSSP5dckw4G97PPoqbz4lsDUsgjf5Lg1lhThjldz
Jwm8yXz0fq0rkB+wleJlfsF5itmp+sG0YipncjFXGf/0ToggRucsSLDWBV7l9wBo
HeAGT9bpY64DAhB5SLQBDphtBChit4TJqkVVs/4
=Rt4u
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.231. Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/6C6F6CBA 2001-01-06 Andreas Klemm <andreas.klemm@eu.didata.com>
Key fingerprint = F028 D51A 0D42 DD67 4109 19A3 777A 3E94 6C6F 6CBA
uid Andreas Klemm <andreas@klemm.gtn.com>
uid Andreas Klemm <andreas@FreeBSD.org>
uid Andreas Klemm <andreas@apsfilter.org>
sub 2048g/FE23F866 2001-01-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGibDpXnNsRBACosqQnFwHgBcl+H2TXLWG/uAAdcZ3d4vLC9tKIPif/Wovf0TuA
CM5Kmb10f2uAqm5S6KpSCDSudZIZw2az3ka5ESQt82kgd/1Ue8FJdPpkGY1RZrEp
Zq7VDPfENAM8NuYCXIdVYpd860tIfongUbpqHq9da/bgoDDHXLaBQzUMNwCgurYO
XH1FSx7vApyBFqaE9ZKglRED/jbd0UeQ8E2Y8jvoHgn9KDGjqqTxNerLK2g7gRgx
o0U2do7kjKKWoUfij/x3RRpGUDzkB9xhibyoPQKuVim4NVNdoUoqjuSDnoDT+XtL
B8bYGXAAROPXu1AT1r/P5k3kSHDEXu1qfLEk9Ssch7CKrVdNaZHSrknbmFPPmhdsf
zz17A/oCfA5tXthQ4Y0lmyjJXiMmiD/aX1fQovjayQDD/diNYQ/z3JUuaA01Nhw4
02LDFCk0x02T8wWIC80x9J7twKKBT9Ep1MpZw/mY7XlpTFP82ls15pNIshogjLX8
23aBC+xrRda6SqTAnqsneyxGujSkS4sNubUwaQf0UUFcxZpA77QlQW5kcmVhcyBL
bGVtbSA8Yw5kcmVhC0BrbGVtbS5ndG4uY29tPohXBBMRAGAXBQI6V5zbBQsHCgME
AxUDAgMwAgECF4AACGkQd3o+lgxvblqQrwcBbNMKCTamyfzbl+69hya4MTApy0gA
oIBKu//LaM9gC+rFYUSFRaVY5PJEtCNBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQEZY
ZWVU0Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI6V51BBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQd3o+
lgxvblpvuAcEJLJc2HBP42h8lVDWTZwV3qstGXUAn3yIgz/FK7+//Ax2ce0115u9
T76ptCVBbmRyZWFzIEtsZW1tIDxhbmRyZWFzQGFwc2ZpbHRlci5vcmc+iFcEEExEC
ABcFAjXnVgFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB3ej6UbG9suq2VAJ9TDD3a6fsP
E79VBmop25fpGRsmAACgob0H43x4KJJxNSFM+s0Y2QCv+rS0K0FuZHLjYXMGs2xl
bw0gPGFuZHLjYXMuA2xlbw1AZXUuZGkYXRhLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC0ledhAUL
BwoDBAMVawIDFgIBAheAAoJEHd6PpRsb2y6vC8AoIPWrHd+jYEXzo838pxFoJ+x
v0N5AJ9kyfJz4y0UjGdwMrfLcRL1+h/OwLkCDQ06V50XEAgA7nyqQb43D5Nl+4bd
pwt+JqTn9/MnmG1Cw0h3++JAMijw/WTGGrrpgpuFhtvfjs0nJ3FZMLDjdrFJ2LKa4
xR4J/2gIkYzvuI+JaiobjvyaKn0/VZC10zh+kQmEfAZTS0NuckP0PPR0X87fJ/SLC
RRPJdjR/kcub/yR7LZ9jI+5fKmv06Vgdx5agvL92eY14FdEhg4BiN99CKy0IdTPF
xgj2bcultqlDQ0FhB5Iw+IYwqV6BjsRewrNJNoXcYLeHK0yf3ULxYwYmu/wh24jw
ibfotTy/hvR06CBG1+r+Svqxj161T8vtFWEDdLMW9Efog307zjI8lXWF2pOgGwt3
7g99GwADBQf7BlcqJ8R4BrI/Z8cJbvWwBftMC/dx8F63ISjq65PKc5izq4fS1JWb
AEDyTv59Gv7qDSQvECnjjv+wFBu//BY993kXLE2KB0AY6jgMz7F4JsBhYofGMSE
uCFgvh9c3E0326RtKgsQKM4p0C6LFZRAedj06LZzm9k2JZK2Xv8fsLZIW9dSEtG
ch32Uu9AftHrFnZ6cApeRnxWZe3btBXbgxK2w3jT16j+CtIbeJGwdf8NN7IZ4+4v
PzdDAVBwAR2iUz9vn/d0fGhVYLHBFekfB0jyl9gfgPLkXyMorD0hJ1nhdAI9Jm6g
```

```

7FTHPfNDzfgEPEgSyVuMqEoti01u0dw7AIhGBBgRAGAGBQI6V50XAAoJEHd6PpRs
b2y6l8wAmQHMTVYf5sddE7j9+RCEC9L3VluJAJsFafICjeu6dBmwi4QQaB0zqja4
7A==
=E/l3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.232. Kai Knoblich <kai@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/F4B376E08A3D37EC 2019-01-30 [SC] [expires: 2022-01-29]
     Key fingerprint = 24B1 7A6D 0CF2 4E04 7BF5 FD9A F4B3 76E0 8A3D 37EC
uid  Kai Knoblich (kai@FreeBSD.org) <kai@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/83AB0542BC2F64BC 2019-01-30 [E] [expires: 2022-01-29]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFxSFkMBEACn/lnLRufgJNQLQEBcQRqIC3LnASfoQasGFXMwrnG5Pw0C0KnX
lkNyFOWXjUHOwLGDCLyQIOH+6P9qdPpdphIt0hqU9dteJMi+AW+PoU0EFqs6K
AHnHUA8j0BpSh/A9NDJKz8XCWzq4mYVCLkjDAnYlOomhrnfd7CQXGyWYcIqLxku0
ILPddKfCepnzPJeuw0edN4L5bldd3rNEuIdY6KBFavtRdM/LPbyAauCTqMkJIYCA
WXG4+QsJHsxorKPB0AaiDENQdjfnA17N3VvKdfZ3hIwWR0+g2KGTQCvGzDr+fAoz
kdK5HAK3RLS+4L9gYL5NrwzucMRpNvYIxxVVwxSXCcTRI9j3U5fh8mIYqH0hi3g
jnteTLK89mPyLAALKhMgZqgDQstXmttZvFUQUijR6FCTD7f/19YoVAgLVp1o0DtT
gyk1xNg6hPh+3T35apWL0tZVr9PBB3PI+gYeUGigqC22m0fgYbUnjX+q94avtHU
dDtKlo/XdZ06AFGmbmDnUKYj5o59690cxJP6NV6ZQhnzBds/hq41xey5YX9PDENb
RXL2sCKzCOWiZqLTOcPCtU4t6wdPSiSC8MYG6B5Rne8baWKSr6oUa/cm0jTAW1p
zvXGIZ9G9h17wPYCid3LFSMyWwjjyebiezHS1pzNt/zFXSZ6jBkpejYtWQARAQAB
tDBLWkgS25vYmXpY2ggKGthaUBGcmVLQlNELm9yZykgPGthaUBGcmVLQlNELm9y
Zz6JALQEEwEKAD4WIQQksXptDPJ0BHv1/Zr0s3bgij037AUCXFIWQwIbAwUJBa0a
gAULCQgHAWUVCgkICUwAwIBAAIEaQIXgAAKCRD0s3bgij037DfoD/9rgZj00zaB
rDFVMrbCmNpULceHH5xD0aSe+EQ0DTd3j7DTCXaGLX3YdcgGrFue08p3HREYAabfx
SvR7m1teN36DQ0uB+AA5VkrEUg6AKKqunaVu14PKCTtCTJ8peblWro95h3mDzZwV
/2dLgf4irgLFwPdgZx8/PLaZe5SFEkZiWN7GU8+xNmARXkbDNjortMwYbd07Tn
7BEdf5z/CnIGiSjw044FLc0ebipFEVGQvl+5g+PT6pMBMv2wWxL2B96hPW88/yRI
0AfxCR2prJDcQm++6YHpmU6tkjBLqpVyn9Te6ztaRzUizRqt322hwRQt1ptU+p+A
/vIyFBtDLw3uj09FCUZz1LNRDB019DA28LDAJmLH8hN+7oPzhCX5brjwtdzxvivu
l1BF3ueF6kBXitQBgXCDkt7yFaYSGFzEP9HhuGLzjqToAAvHF50cRmn7DPBXMhF
j/iHzuY6ZwNuQtUK6dSsLU0i3VEI6azEuxhAU3XWIj4bTLg/RfGWhIopUPCdeT+F
XnkMn36r2ASkC45TtqjZnEqPK0Bwt0XLQ+1pjt+iTh7o/R2aYeDURULdrZN1Vj
NwkXjBA9Dj2Tfs3ceQw/IQwTw0ZUvEaNP/xfvws0XECJ9VRkwnGPPwLGu3F+00
0GFmz9o8ffXpbfK543Vjzgn7IcSiZ/Afv7kCDQRcUhzDARAAXmFk3jn03TpZ6cRh
p+fmEhTxGyCDWuAEBeVXwr6Tem93YDtFhBXSchMwwGjv5AokGjQurouxZK/anUUM
blMtBoJr5s5qc+Sh6GhMhAXnBtL0gJT5xLUp8Xcoi2SMvutP30z0BVy04g4lgVzJ
FBRc1+dfF56nDSKdDcY9wPXJ1UVaTS0/QYyTv+V0KHLWxPyy3B/1sDAYjC5yQa3
G4kuigVPKc46iAJ0MGxzqWtKpoyE7duDsTk7JNEQhPaaJrp+3p5zwmk2oENAAADk
17WDJtFqg5KMGGRRqmV0PBDhjuSCLzHDKRrcm7ZhAalnNLrk+ysqKU7joaor8wDML
T4yvLysHkdP9x7Py+AK5sDJCK0fh8K1FskLuAtbdPy7sYwWpS94GhuJLqaiPUuOS
09HgiZbrQc95xn/EbKRphbVlay9fZXqcBRiimTq6sr5QHYaCifiyiquVvXoMXCOao
s4wWI8rvwpykTdcUixSIUWRY0grdADrkEpC9ny/8gGNFQJv3XpYjz9Ma7AFg9nwd
R9yewRF+zuxi0S0+hmalhktta30c0tZT6pmkFpigNTTa2EbP7J5j469DbBUJdeYB
Mbk5WHc8IsL9CA51tJ01p/kJqNz/8vJrNA1214zUFvGLv0tyUla0KgXGn4uflUES
KbefW3sMLx86hELI/d7C4o7TDI0AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhBCSxem0M8k4Ee/X9
mvSzdUcKPTfsBQJcUhzDAhsMBQkFo5qAAAOJEPsZduCKPTfsaI8P/0wvbBBqN4gP
xSSfFmoHozdrHsqLYLEQ06MAUjhSTXejL3gHMTqGMrvzGU/bQqfCzhSNSLHbPEhy
BzPyb9xjHwBxR0QA2T8TyZxVvUxRTRmfgIfeYwCwgt1+eJSv0434YmcC5K0ckZq
DugVOWjmmwKZcAPa8bcsZy+c8Kkt5iI4HtM5qP2m/vLBiVaglc9ybG8lxYyrz1Y
+c/kfmIvuDhwtGGS8eoSw9o86zFqvBKRbQVHyJMxdaCacXkT6MZw3PTG9bq+fUZu
h4uMbnP0kmQLrkvTLKE/vL7Kg60MZzh0fg56/Tb/pAKLEcvH78Y7WawiQm4AdUt3
FeV3iQ0kfPz7IQRz/SW/PeeNGEoBxH3NtK7JK03Kc7TvKwdItmzBrULNv733459p
5rfdQ779QVkc1gQxPBE0auzJ+BiyUkrBzjYpJx0QrWoqc1/7dJjiBwgp+8bdnX3z
+X30FMgnPni0+RM104utNjjo0506HmW9pgG5BxV8ZNI5fn7TxPZ0GfbQRGbiGm2
AY5NyLBRzXnFw3fqpXpNgpvk99sIohcbH05TW37Rko29K6t1d0k41negotkBeH
hc7odGgrSUfv2yYbC+H0auZ7H5ItCqgAeLUfQZMkPiwxrKji4B1vdPAeJ2nWcdW
6asDOiuMHEelhQpiH1l1+ZnKaIkCQu2

```

```
=4XTU  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.233. Johann Kois <jkois@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/DD61C2D8 2004-06-27 Johann Kois <J.Kois@web.de>  
Key fingerprint = 8B70 03DB 3C45 E71D 0ED4 4825 FEB0 EBEF DD61 C2D8  
uid Johann Kois <jkois@freebsd.org>  
sub 1024g/568307CB 2004-06-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEDetekRBAD7mBgP351FCNnqp3600Uy+ZKCr2IxUU/Tyffqyrrgiol16kTEO  
bpImo5cgZcw+y3wTSgGxwbb+UmUcJhLD00oLDNOC0YdBzzKfTyZwLzgvAc/XZ2dE  
LQa+3FnIp0btyU9vermk7GqWJqvVUTnMSjinqW50MfggrcuEXjXTQ1b3b6wCgutKz  
BhEasg38JtthFvIownezYwHcEALNJsxEnsFEMm+DQXPUvWTiScu2QR2v0BVVzfg1w  
DMAEnSjw44NF+cyYKXfqx3hYkboRw66GMvcbfL7AYh7ThfDjof5MHfBbe6aeJwd+  
pyVS9BRiXMDbwnuPm31K1LzsyCr6XeQquM204Jb1fdMiFEi22A2VxQxAY4cjenvgx  
2UIFBACBhtPfsK8QyAXlNtTQqvMEQe01pXm3u90pL8DBoWswR9vDIlnJLaMgi2jG  
xBNQp9UP9ZxS+BiAoEkUficsoPvoMkzQBSnfcDJfnyCXranBuuhSf4mzvE08uLJw  
4NwT+7jjj0udeWe3Ymd4ppWHEADhx7PLdYdq4Kczuu0XcGqHarQbSm9oYW5uIEtv  
axMgPEouS29pc0B3ZWIuZGU+iGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAXUCAwMwAgECHgEC  
F4AFakGV02gCGQEACgkQ/rDr791hwtgJbwCfeBGfFaR0IIUhfVvY7GYFQJHuYQA  
nR0VL/9xS9SbGpk9nqDCHooXgrCptB9Kb2hhbm4gS29pcyA8amtvaXNAZnJlZWJz  
ZC5vcmc+iF4EEExECAB4FAkGTw+cCGwMGcwkIBwMCAXUCAwMwAgECHgECF4AACgkQ  
/rDr791hwtg4zgCeNkjHClKqEjTvwSuh805WduXnUAoKfid8813Hg7HATB4UwD  
3KvmHBIFuQENBEDetekQBADtrxEvnsHP47wNGP33Vwas4RtDVP40LC51yVFj9Ior  
zXhq9SD20gz8qPCwG3a4Srhbh3rgjPvzzqjSE/axk5+LwJ2KHYSlpfWu4wTdddf  
o6JzLjYwTQE+bcp65vnd6L5DGJsm1KmRT0Z0L6WwXTft4lgxfg1MEbz0KcL5YnU  
BwADBQP9FCpFDZYwAsZya5h3aAd9yg6dvDs0bs1D1MMIiygr54/cmGUiPcI6zaga  
hTfDiDganlBklidFVKh0A6ZEza55NA45LJ02W9amWvrjG+PB8wTX4IWRamDN4qL4  
QuahtHsciUVzw4BtHhPtM1+DpT+C6aPwclpmxX2Az8tHDjHKdq+ISQQYEQIACQUC  
QN616QIbDAKCRD+s0vv3WHC2ICsAJ0fvZ0rq70bwTIWfgYq3N3fSZFR6wCfdrgZ  
/8nwcMptA2LAo1YbndxFW8=  
=VCND  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.234. Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3BA53401 2003-10-10 Sergei Kolobov <sergei@FreeBSD.org>  
Key fingerprint = A2F4 5F34 0586 CC9C 493A 347C 14EC 6E69 3BA5 3401  
uid Sergei Kolobov <sergei@kolobov.com>  
sub 2048g/F8243671 2003-10-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBD+GP80RBACjmIRFKqJ337z0jW51eExucWRny0pu5fuGaxuJmGSbKaJRAORU  
ljx9i/Cxcw7iwrnbR5xeyjWLDb7FIAemPltBItt0tE9H4pQXgP8d8VL3eehguMda  
o0yfp7WUm3U9uriJEJ8141YqL5IR0e8isQa+YsYbkd2RmDdCMDdC3W0Q9wCgsquv  
jclgvAh7ypvhk8VLhflAeZcD/jQcLE6S2zLZ1DSP2Q5mmuMS2ouRV6Z+fbWKF9XF  
TSxdLevWcXmPqvsXFT75cz8pcBIw4c/wVd80sPU2fd+1LZCFdms1PqLjhUfXgVbP  
Q1P18zCAyriSnR2+BDwJMGzEgidkTjmjlbwhGzPsSJ8rv4i18xYs/JbmkeAV/ZBA  
e6jrA/wMU3ho5aIJ69KxZb3bmvVHYrqL8Q3n51uYausLxdHDMxVvjL06VAGwbf/h  
TdiFJlmgMKfcfzI5/awpKwb9FPbERuNvmT10MDKumFW3xSAJMRzxh7061u8N7dmc  
xLdirICQMRN2jPo3v8T2ANsdydVTn89nqdpG4Bo9RsZ/Fdnrm7QjU2VyZ2VpIEtv  
bG9ib3YgPHNLcmdlaUBrb2xvYm92LmNvbT6IXgQTEQIAHgUCP4Y/zQIbAwYLCQgH  
AwIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCAU7G5p06U0AS1RAJ4mnVHx0rA5dhw0scFG0ddP  
cH/w9wCdG6HPwLdpXFB5nkpQalMnGzLakka0I1nLcmdLaSBLb2xvYm92IDxzZXJn  
ZWlARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAj+VJGgCGwMGcwkIBwMCAXUCAwMwAgEC  
HgECF4AACgkQF0xuaTulNAHJ7wCfbcMzZiTMwvTD7wLTxvzC350QE1Yan3et7KAt  
aLZuVXYIDR0r33RIlfUuQINBD+GQA4QCACIRLJbs3SkUJpuyYC1N/iykFYGHKPM  
L+XCCK3A4HL6f+GyCpvajz62cjUfuXv/pkLjcYANnqKKPJU6Bj2rFmOG785R/RPD
```

```

o2dl+zLZ0fggQAv8zZqIP2KyQRSVa44Pxc/G1V5odcg/Q0cKU+FZrkRXoz8SqfDU
0EfarQP687+DU+Th0Nwn5M20+0ml7yw0/y9DtggWXzlwYIdYfhU+8HckvzgXnUFA
tPdfDUzUxEjvVBUwZ5iHtUlId6sHiiTCS/fbnRzwJA1Pu1E52B2AfsLxFrwV5cRC
ASfi7IGhZazGCctqZi4hbWQCB/+ipEVGct+bD9BpW9yS/JiMAXcwE0ubAAMFB/9F
k6mZUzBbxQkSbXP4w1VSxf2m/lIV9v9M0LCMwjmcJzsdLUG/i3Zo+hAjT+GznMU
DVzPHq55LiNs2MKC8WKHXgXFCB2uoZvLGu88I2JjucoeibtC7zbKmV0ntuY55zTk
uiGkGRawIiK6oqVfV0EGXrcJ6v3/0vgBQ5va08reETZaUFe3ivt0rU0NSbhVJ0
1WiPXk9wFY0ccemUVmdcX4hhC0yyBB0px4qbEBY3+mtHpFVh/r24GXvWXkbLowGd
nmKeigX/tlRyYgPHLM2goUHUYe0erbKp2fyeQhockL0WY0DBFcFRK2kSx9HYdtcI
N45tvtkBza208C7uCtwgiEkEGBECAAKFAj+GQA4CGwwACgkQF0xuaTuLNAgwbwCe
P3RXUuqmgNYCM0IXPlop9XLZiCQAn1B9zRfHFJm7tgMI0A6Avybs7V8i
=EDjf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.235. Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/836BBE2070295F75 2017-05-02 [SC] [expires: 2020-05-01]
     Key fingerprint = 9309 C9AA 8988 C07F EC89 5125 836B BE20 7029 5F75
uid  Vladimir Kondratyev <vladimir@kondratyev.su>
uid  Vladimir Kondratyev <wulf@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/0C710B4482108464 2017-05-02 [E] [expires: 2020-05-01]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFkI9Y8BCAC44UZYE8ZswFr/LHNHutuCmrBfP0j6jYl6zkW9VeM3cXVDjDsL
3h9JhEFHfZ90r0muwHjSpNuVdP2ot9vH8FCGAGEYS/GrzEEKxj4yoxAZxWnGUwzF
iaf8fCtLrq5D9v0d/HSM6tb5YbcC/t/46hSwyPZ4i07rtxmeozrKNx9H2gkcY0/
AfmZ+UxY90/cj/F3aNk4wYlHGc95N99jaZvWPFX8wW5k++YaThXo8TNGQaxmC28c
FFPdclqICYdzYxS7kbTLGKp37LwMv9Z6FursbfIkJZ7Rzw7NjGGijj4XjKiF91Zw
Qnz/Bf058xrookQcibVCJ3JKcZo4NZ7rWTLABEBAAG0JLzSvYWRpbWlyIEtVbmRy
YXR5ZXZyYgPHd1bGZARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEkwnJqomIwH/siVEL
g2u+IHApX3UFA1kI9Y8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFGMAQACHgECF4AA
CgkQg2u+IHApX3VuoggAsYq3bEXycos2w8WmfWxvd/yzALwEI99GcPDvAeZ2z3W
fviDnVzKwW9a4psnyS14DkQBFdgmL0FTqqXzPnozL0ZfgjFRzH9E5TWEvVpGXJK
Dq40hQXq2qXUvFKptZxEfDENHh0mGm3yXHLbz6JB0quYmJ7JjAVq5s2NFvgLTDlh
+rL9GvWP3JlW9LVsnbgj8CILlzZKcd0krTGE0T4IueLLje1TftrB/dL3uh10oNV
NRBVPud6glLEzxFavslVBwUTWCojiAuecAvZzFSMGTZ3maY0BY0DMjdlkrfYdZfY
WDUQJjmqlXpj/Joa8q7Q9cy04GjDTu1PI/k3XES5IrsQsVmxhZGLtaXIgS29uZHJh
dHllldiA8dmxhZGLtaXJAa29uZHJhdHllldi5zdT6JAVQEeEKAD4WIQSTCcmqiYjA
f+yJUSWda74gcClfdQUcWQkS5AIBAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKRCDA74gcClfdAYbB/9tJQL5LQpcdAcf9dnBqqLQJ9bGJ+tZ8L4rrY4N
UDLnl9L0zyHg+i/YMG+DH8NpAhVd5lrMM9mGji/likT6W//+Bug7qI3/tlWdJH
BB/I6n7Gdcs70MLia/gaNHZmwgsLZBTYXhQ8EasGIW01ati0tHBUTqj90ERC/3a6
7uy5Lb5T5/TMGH41mkl1/VPoRQ392fxAsLIBI1bW5hfND//mRMVzcQILRVfN0cJn
tZb0Q4xtPUBHbkrmEKuD97jX0saWrzEtCGden75m8bkNmRYqJnSFSsHucDxEs5
U3ojWv0pK1CNjFC5Coa706b8G/pGn60DARotB1g51cTIxLF7uQENBFkI9Y8BCAC3
k1VaggFc+qz+WjfdCnFRnZ/ZHVt0p1Y0EeUojVivpYmDixZP1Yz+/JxlIbk3prTn
VkaHI9Los2jHGqIRjCAuv1UyWfNLukDw3HyHPKMGABGJCpfa2W5fYX09w1RoRk0j
em33cickf09/3bgdWe/E/1f03J907gYFn7TuwEkSmWgq6CYBUjNcPWbr0vXF6josX
kB3PVvRY/ZxTzyC/roWk5mn0KPoNMZ0i1rqFCoC2sHEg1V3ldH315etnT5hKIiLv
Lbrd002Lw1fCRmSfikY80QKNvfg8vWR2gP/I4Kmn3IB1+UXxPwo5uNa6K+cAw5h+
YYY3fSeeGHxRv2fYNXdvABEBAAGJATwEGAekACYWIQSTCcmqiYjAf+yJUSWda74g
cClfdQUcWQj1jwIbDAUJBa0agAAKRCDA74gcClfdMmCACzweK79h4t+Zlin/nt
5or8Gu1bLn4usp3nHiScWRh3FY4ntkkgivt+FQf05krIAxg/MLpa7GEC4MhmIff0
xkWcCHhoufJwIhAxjoI/iAnjayy9/t41wVGovXG8SYAQswLke2mcun3XjGViQGi
pxTasftfRDNRga9p9AcdWuNz40qopsXpiM+wR7AWniaq+8jGLvVSJbL3mrThy0Lc
JubmFQKXalmeXSJpY00yS6HqKz6Msln1bkJ8Q9yn5bZV6R1R0bjM3T65pHtUvcuv
cZEk+UsesfWForqcmBj9XN/UxsrzCogeIfXBaYjEL3pAcoITNE0N18hVgapv9jK
QuMH
=OqkT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.236. Maxim Konovalov <maxim@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/2C172083 2002-05-21 Maxim Konovalov <maxim@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 6550 6C02 EFC2 50F1 B7A3 D694 ECF0 E90B 2C17 2083
uid Maxim Konovalov <maxim@macomnet.ru>
sub 1024g/F305DDCA 2002-05-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDzqHSERBACUPYN18/fnXdsI3CsH/UgX7CL1yLSgTCTbEA7p/jPA78svM0Kt
aHdZG+mhZH9u//SaPuKPoF60ST7pb5ee48bpbzL8v1+zYIAUWib/ImR/ZEGi5SzM
mYtNCRk3YTbLaHoeKKSrVwYvFi4HYQZWG3hcXaozhZRVQTNgnDdQYriSVwCg24PL
UzXu1n8lw+4zDlW3eGIkxEMD/RpnH5n8maX05MYRvuBpGGTF7x3iV0somnLhQ1Th
lWD/70hRRzfRpXarG80byxyPx52et6tGV9IjSd0+uuVgtTUFRKsr6QYk/y49blnt
pGtd4kTHMy99Zt/GP/CBBWn7dQtMGABDobA0ZU5ILkSLZ+DHTZLEkIXljxIyhbws
IQzBACKTWircF0trhi2dibKM0Wqy8RYP5iKelvXy5SCdcU7HxicHGzI0oRdlCht
jh0pik8YWI24d18UdHDhvWHxvF/QCbbW+RAyiNASzdsiIsw09Zvras/NZbnagHB
tP80kBhLVC4udm07GKYxKjpgsuqihaFJdcpoxx8J6mv2sTxK1rQjTWF4aW0gS29u
b3ZhbG92IDxtYXhpbUBtYWNvbW5ldC5ydT6IWQQTEQIAGUCPOodIQQLBwMCAxUC
AwMwAgEChGECF4AACgkQ7PDpCywXII0v9ACfdAH0pcAmtGrNB7f73DIYjZSRt+8A
njYiaKCJ2LZpj9b4JEa7C2uIoFVJiJwEewEBAAYFAjzq0ncACgkQIKYMagPC+y3J
ngP+0jIKj3GrGZD8LXE7mK++WiAqLVyC79x5g28q12EUKZYzLGIkGuz4/NA3wcel
d5G6dvv+7JEzEf3sAT7/iUcIgyHIEpEWFUUhngvNhi+qf/FqVuT9bYz4UkHEL2Z2
Soxgk/W+N914SgLWiSKE+hCLD4NjsN/h1rT/kA3kEMKRkw6IRgQTEQIABgUCPOo6
HwAKCRD31D6TzWf+V9VbAJ0alq+w7D5p6jk69ApdFv6qWHZ8pQCgkKhTRm9d/78N
gZzXpTY3qYAs2IRgQSEQIABgUCPXS68QAKCRDc/7Ca5SeztQNBAJ9XzTZB06wY
X0UKVtj8E5X8CVTMmQCa/iZu8kibLfaFPPSeTjocghSdzeIRgQREQIABgUCPPI3
LQAKCRDkwbNJgRZkuSIXAJ0REQ1xY60FvWLLY7vtPhSkEbsXJgCeJXaVc7+6A/L/
P7RGJoVA2aaqSryIRgQSEQIABgUCPjwGgAAKCRAL8GQSYLoFr8p1AJ9NLtBZCdpd
p8oG67sSD9EGk3+hWQCG/KkUjHGmVSGmQU2A+CX8MN80LSKIRgQTEQIABgUCPmtE
jAAKCRB00AZa8Q9p19UWAJ42kJIpdGF+/PoSnZ2kKXev6PwD0wCffoPGbdkFDn4U
lQKH1LfBS1fzZ9u0I01heGltIEtVbm92YwvdiA8bWF4aW1ARnJLZUJTRC5vcmc+
iFwEExECABwFAjzqNHkCGwMECwcDagMVAgMDFgIBaH4BAheAAAoJEOzw6QssFyCD
NvgAniuAmAatY9m/JXs08P4Gagn8sdDAJ9w9iEjBvIrhicNoGig+JZ2MzoXaIic
BBMBAQAGBQI86jp6AAoJECJGDGoDwvstnBYEAIbMNUUvHnLBJjyLGD9ILRi+6hM4
30VjUMtSi3+wWxSX8iLnC8wfSUCLEcbhEsgLo88IH9KARIMRP5GVZd4IdfQ944AC
064TgKe+GywK5LW5BwVJ0MpXLlrZ13nEM48hoiLipn5c4sx7fKBTJKQkz1K0rNfh
IvL1t+wZ4XMUCDiWiEYEEhECAAyFAjzq0iIACgkQ999Q+k88BflctgACgnBG5BoSe
NBw4L8ZU1sgm+ioMzboAoIprT0jAbKoE7JP1Lp4sw7yQ3s6hiEYEEhECAAyFAj10
uvGACgkQ3P+wmuUns7XTmACgghrnoPXCydTbzvTMvihKf+YFMv0AoIwLXMMrcZfV
E7VisZ07LHKPNAsZiEYEEhECAAyFAjzyNzAACgkQ05MGzSYEWZLn4mACgtfoD3CAL
hinoyXOMFmBGrZbXVAAn0iSmTDzGG/ez7IhxVfxDgronhLQIEYEEhECAAyFAj48
BogACgkQC/BkEmC6H0f6WACgj0hsYB0/cd8yReuHn7G2Uy8ITXEAn1gPwD0th/V5
Z+3evG91zU45tY0oiEYEEhECAAyFAj5rRI8ACgkQ0TjgGwvEPadefrACfa6HcGH4h
P7H10YrFtAspVdWkYmIAnjKIN8ukxtmZuXBo6XH+Aomk7bD0uQENBDzqHSQQBACC
eenGIATI8xuuYEWX4Q+6RD68CY8exYlHgBKug4rkjNfu+S7FjhCzklyCJ4txdlfE
HI8rqTvH56nQT/SRAS4oeTyGJoRxH+0vOK0SMJGuSduegNEPR6wShdgJcsEmeeqb
GuZjWxa9p79biD9reWXCeHFrGjwAZDLMDJvoWAu+awADBGP+0sRhHT1r+PeD2tWA
/x2wAMgfePG2fEI2QQg0BZtyEK+NBA5uWFZZTQUQ02MPG0xqfAKPlmBBE+tJBAbQ
E16+IzXJZ+DUv1JhLV+/b2vJDD30cwEJaIk+/IQpDkGRwteevdRxDtFqaRI11XbD
YwM4u2aJPTjxyHxXiV9P69wrmSIRgQYEQIABgUCPOodJAAKCRDs80kLLBcgg0I2
AKDEBTYIFjK1nTwXRYfHEX4ietlLQCfbMUKZi0uCFW71DQ/w6Sg7ZuUwgI=
=WB9
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.237. Taras Korenko <taras@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/8ACCC68B 2010-03-30
    Key fingerprint = 5128 2A8B 9BC1 A664 21E0 1E61 D838 54D3 8ACC C68B
uid Taras Korenko <taras@freebsd.org>
uid Taras Korenko <ds@ukrhub.net>
uid Taras Korenko <tarasishche@gmail.com>
sub 2048g/8D7CC0FA 2010-03-30 [expires: 2015-03-29]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEuyDPQRBALuLqogLkae6WFGyvW6JQ5J670eCEbey6vtH6xpb8DLeJR4VDC
qAMPhDc9QbdZ/ynz3dd2p5T20YQd7q2CKY/DiWPdeLUipaiPPx+PweANvy2kFOXr
Ahj9Bmpb28BMj1n9nXj3/hJLWgmQz8YDkHp1NDPCRv8u9/v4LT3vaVbdUwCg46LD
cPg9RLzeFcIhiYM5J6Q1wzED/3uUNgJFrz2AK/FTQ+3FDuG0IR7rfJ+nbqX1HgvL
qsCPB6tRZTC4S5V51D6Uy6dJ5oE9HB4hTcwzaLQ0CkVoJm2qZ9bG1A0U1JRpPch
Q9rK9ZuDrZfDFxUvpVsMPfaX74esmstIDsJsCrSeFANpSNYVxkf78YZH9ZkNu1yP
ra3kA/41p05rHBR0KKB8qVnKisApiYK7WX87yroiZXQKMzVXWn/t9NMkWTatmJC
Yc7IARco/MoW10D6FB1Xy+oUJcusTBcVsbPbErd4j5Q5LBHD807EBmHNP8HsNh+2
q8QugNyEQvcY5Fjv50krIj8A0EDt9820w/bt78Kl026Jzqmg77QdVGFyYXMGs29y
ZW5rbyA8ZHNAdWtYaHViLm5ld6IYgQTEQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFakwj cFEACgkQ2DhU04rMxoufqwCaAsi0A/6lMNRt5UsXoPnL/WZQ
M74AoNLInd8Jk/uJinoIjz0QdJs7+wQfiGgEEcACgFAkuyDPQCgWmFCQlMAYAG
CwkIBwMCBhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAAAoJENg4VN0KzMaL0QkAoJ1hd9N1zvKL
ug2Nn6GmYkLM6wAUAJ4vTyU1ST3Xq9Rt72F4iq/Tmb9HiLQlVGFyYXMGs29yZW5r
byA8dGFyYXNpc2hjaGVAZ21haWwUy29tPohiBBMRAGAiAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCS7WYBQAKCRDY0FTTiszGi7F4AJ9++/0IN037orBkdKbQ
LvgVAj06ZgCg0b6qRXdz8P0Nj1P9ZgmfLZa2He0HLRhcMfzIEtvcMvua28gPGRz
QHVrci1jb20ubmV0PohjBDARAgAJBQJLtcNSAh0AAAoJENg4VN0KzMaLRewAoJy7
QuyFXZ4kk2AxY27dgdGi9W/HAKCYEbgwje7vSQNP8AKJQ3Bxg8d4yIhJBDARAgAJ
BQJLtdgqAh0AAAoJENg4VN0KzMaL5zkAniFyFwkqbj sbi62NX4QE9nfqbwNAKct
Mj8TW9/cPWFUfXbRA7MEusx+h4hiBBMRAGAiBQJLtcLVAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJ
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCS7WYBQAKCRDY0FTTiszGi+U+AJ9cYLWPHrsh24iCVlopHKfLDLaI
4wCdG3zN13yfxr4d2Wu0RGc0Wh0lwIqIYgQTEQIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC
AwECHgECF4AFakwj cFEACgkQ2DhU04rMxotK3ACg3NdQFkLLbzTfw8IZ9Egf
v4kRyJ4AoIUiDHa6q4BRSmjAFa9m13kJowRwTcfUYXJhcyBLb3Jl bmtvIDx0YXJh
c0BmcmVlYnNkLm9yZz6IZQTEQIAJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCawECHgEC
F4AFakwj cFEACgkQ2DhU04rMxovdVgCfSRNVxs+9vDTZT9h90xDfEzLlRkoA
njBF2lvR+2aLQ0YiJNxxzk917ESKuQINBEuyDPQCADAcvXGQJxNsMPvXwnE9VEm
zUzW9bppWJ/Qa50Jmh2yRxxvtrxjLTA97Juiee7gUWFrd10FFsDf529wrl1sWsTj
L6Qi3VhWQA2EP4wRRdIoNYL9dIUQJu+8ZpH6YaV54qiSoUeGR/h0Bt7/GP+p7wGX
RavX2RKY+vAYSqTNwsbRmJLtnUYMntPBc0Zgp0QP1Lo5JQ53iBMWY/1mf0XBT9t
ckbn0eMsPKIEr/1XAAsCbPuJknyvMQPwhM/ziQFAZwDYpY0h2Dy50p2Y9tR5DBQv
R8b1Qh2S7HYn7cS5I9ADxwgFp7652YNLdt9rFpj+pY9IdhmfZQ2idWiQjPpe83
AAMFB/9ax486+Ng0ULnbnm7rV3Bmc9ofNicuD2KmpIXkNxPve03KQJo1nK0i3G7dn
FV07XLL506+h+4LpbFJz71eLCSj jgVdok06Z3X+HjUKn12vL/0X7hZCUsRD6MheJ
bfvD4XJWyp34rcwZcn43YHb9audmMTLOBfQU2HRw8kF7S5IDSqqxU3CcTGQ3zn8x
Z7PdN6IHATKLFXN6DKYyVgYE2FNz1ne/0ZSn/rIa+uwvWzLzp6FEtMzd2YZ7hzL
JPaa0C7kX4L/h28gLURrBaPwTcTbNoRYP+/FniNbqz4AfnW8EUypHI3Xz0I9tGve
NkhSfmgVGMHhWj4iAl7mRzarSjCKiE8EGBECA8FAkuyDPQCgWwFCQlMAYAACgkQ
2DhU04rMxotsaACf4Yfc/jfZ0wrRFRr7iNNMrcN+42QAoK4HfkkukzKb0Nz/JVyi
EsKtn7/B
=meSB
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.238. Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/A4F09FB73CC51F61 2017-02-13 [SC] [expires: 2022-05-01]
Key fingerprint = 957B D310 973A 78F8 1D42 EA1B A4F0 9FB7 3CC5 1F61
uid  Tobias Kortkamp <tobik@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CB30D0C27F086269 2017-02-13 [E] [expires: 2022-05-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFihli8BCAC1SL4Nn8sSS3ekajI2FwU/0flIpi3K7Vju3ag80G0dG1enN58H
q2Vvgv7me0QYTyGk0MSBRHKY+4a02d3B/XxAoFwxwZ04t/C4CZSPeIsGjMzCLJ9k
Gf/gPdAts0qIyd23Ed6vrA+lJIZAszcCnCjzEXPQ3ONExtPrwLAPq0pUD/Gnz3W2
7NKKZx/vMnKoAHGkly01rcX1lywPNj0/thTe/mSxAaXD94Jsjiy8bp9fMmWljna
EZDEXbe+2wwXaNzZ4+rfcqDEZQR6gu23eJ9YBwTbJ6LVKQZPVh+CM133Ig5Bj4hb
hZSLY+mDqGcb7ahr/mFPo7Eri7keQVcDbSBZABEBAAG0I1RvYmllcyBLb3J0a2Ft
cCA8dG9iaWtArNjLZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCgQLBRYD
```

```

AgEAAh4BAheAFiEELXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EFAlzKabUFCQnMbgYACgkQ
pPCftzzFH2GpWQf/aeHcbKosv3cLpCrX0sspCoiRcTaN9r4CjnN6rU5vRphXNcVF
EUg2GDHNaYBDoV4Py14WkjWjia00ih/RjsFsZ56Vr07o5/DzAP/u0yNJFgyqSZpo
oA29rqaJg2QyFeM5YiSAD0rzFp1U+JvmRThxqX8w+aJxWrW+DeTxHEKkj4kK0Wgf
Yinu7ewbW5+aCW0ziSvmHepB9EEFUt3u3owj4jeivKW9TTWmRdc0/QaUbRYV0LhP
dqXt1sy4gqyEzL fMtbhW/Da2PruV7mvud2WhSUHK4+tTR0Wn6B/pLhFaefrbbkIO
Yt6PkbPq6XrkrvkQRSe0yBwqpcEonGYcZ0DeLkBDQRYoZYvAQgAsWeF/0w0lebQ
pFqYyP7DZi0RQTDuEHPmR5F5zH9yvf/3BriNhmV6MU2CcAUASrYTPR230nycU4y
V36yo0rByT310QA52rE2JVop5wqmhyC3yuYYduwdPwMuLZGVfchTWQ3DSBtQysKZ
ordRP2Tuqp/qfc6GQtIlyWRIDCAu5lpvrYX0STfngtJBHJw6W8nGAZgmuaDsBpsL
dr89dsy+wQG/1KX5zEJpReo1m39Behz/DXgc/E1RCnYSYML4Ji671ELJeGV7ufG
E8dBW0L9umFS73vzGuMTR9Z0xXR5v0yVg3E/Dzu27Aw5ez2XiaxsdMpoCXtxj5
dv14gfGzKQARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEELXvTEJc6ePgdQuobpPCftzzFH2EF
AlzKacwFCQnMbh0ACgkQpPCftzzFH2GKsgf/XwcGbcBhR4SYtg1mHMIB5D0MbUbd
x2XyX0IG0I2kaewT5pl6G+kkusxUHHayNCcFLvgF1b5ZzpI3KfVuzfqmD+Di3sF+
1WgZS0rT3AJxySMD0Fljv7vZMiTaKlxfS6wpGkdCAZytTdkwtXVB1pTv2fwYtC
myxBSwSym2Iy/PtmpRTGhgGhvW5GQUTKY9mr3FBTAMxNo1r5q200LW5SESJzWv0q
+paCfIsBzE8d/cxH7Jz72quEUUq5iI3E74+NA2snDE7g2H9XgrfOnRs/eMSPg0kv
bDeN0mRnHmEmYfPFG1eXQZBxNk3lnYfxb542j9LGATfmhe9PJZAg8kCaIQ==
=75Rj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.239. Joseph Koshy <jkoshy@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/D93798B6 2001-12-21 Joseph Koshy (FreeBSD) <jkoshy@freebsd.org>
Key fingerprint = 0DE3 62F3 EF24 939F 62AA 2E3D ABB8 6ED3 D937 98B6
sub 1024g/43FD68E9 2001-12-21

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQGibDwi3FcRBADkiWSSJSOX38CIPgbUnnDQ8S79eZ0zQYnYn5aeRmi7w0B4SnQP
1DcFZ/EHNTQWJTCaQBWQZZwVl1ZjdK284YrpSKs7gfoV5BufcFqKatewWZUfsUad
FEKTXLXLzA55151UtFy9erka22VwHmqkauDFYL4Di0taUWCX1Gg8xCvB3wCg0sbC
/VtANEu2XbxUp5pGmRnN50EAM4vLWfZk3T2woHN0VB0wEk0BM216zfJQGLFUFqT
nLKez0/QqoCCcVpH7rwV0V6NI1w6Y0Sx14CU+s83iyy00KlRypoptWKBoA+cjs/y
3Iy05K147YfWUhgkKcyw/Qwx8wCDAetG+qZCX4nY0EByezFe504uDKcxk5BrqBX8
E6kzA/9vSG+J4aejKRw9z7Ku5cLV9ygXCksu325uY2t+J6b+48cT8eFM0pgUHyNV
m5yp0L31KYRpk0zK+iiDoTP0Dh4Zg8YzLsgWdTrC0ZQW2nWPNd3Zv+tLAmiwVjIV
x4XqtFXh4nhI2eM/PXhdN37R480KB0DmrVdH819/2+9upNv0/bQrSm9zZXBoIEtv
c2h5IChGcmVlQlNEKSA8amtvc2h5QGZyZWVicz2Qub3JnPohXBBMRAGAXBQI8IuKv
BQsHCgMEAxUDAgMWAqECFAA4ACgkQq7hu09k3mLaWwQCbBEeFwt8z4HlnAys0FYB8
/U63eqkAnjKz2Lxj14N8QYtbTfThZRB5fq5cuQENBDwi3GIQBAC79Y5tcPi18bZd
REXZmD0nLc0gHD9y6PHgR92BUCWQuafcxqY2ESF/JQ0dFfBEkCAmYU2YkPZA5
A7skmv9zHun/bXAP02hrvMU1Gt0ZHIzDV0Ea0+uxY8eSKg4JuxZzpgzWCIXI/6uh
Zh0uEF/uqL7IDKMQc0fsvVrF8cZfNwAECwP/UvxNG/RU0l0HdRo3hY3H5l7zmaCi
AwUU6Z+LxDn+fwERX7wL5rasafilr7/9VvGADfelpxKR0kZM1eKYPTri1zS6Zm5a
CC+QVyyoTcb+x0mWForq6FxDLf7+l/00TuEG7V0H4RgLaT2N33yoScEvxdB/Qo4w
KnT39F7LYjzbBvGIRgQYEQIABgUCPCLcYgAKCRcruG7T2TeYth30AKCzp2KXBqsa
N6w0yM+thQ4DKNMasgCglJCipoxpnnvCsGiZJv9AgNQFDGM=
=a9D2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.240. Wojciech A. Koszek <wkoszek@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/C9F25145 2006-02-15
Key fingerprint = 6E56 C571 9D33 D23E 9A61 8E50 623C AD62 C9F2 5145
uid Wojciech A. Koszek <dunstan@FreeBSD.czyst.pl>
uid Wojciech A. Koszek <wkoszek@FreeBSD.org>
sub 4096g/3BBD20A5 2006-02-15

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEPzlgCBADVxGiWQYCSd/HJfQi958sIFwxgfaFLyKaD4u8yhdG6s7S0z6mR
0jTdoMfg90n8CUvDIXeHj8Hhot2gLLm0K8BHXdR5/PBkvo0EaiqWjmFSsxUKyKTU
ntYgpIwNtitVVdunp/kBk/w36Ue5veNL2GtqbVRMgp//ebV3GBZtAr/QowCg+w6K
5vebaggZg2H4EcdAJ8N+5wcEAK4PGjLtf6KwWfH81TihtD91EAVIMjsZ06vzofK0
QpMdHDi0QZgvracpsolppYpj3dp5XL6mxRCCpFpWhhRP8aocR2ujvXYJY49qGi/5
EowE0UuIrdv52ubCHLUWcyYdrnIa/QAh9JpHJIGdIVlvsjRujygcUUh1HK6zZYSa
8R0DA/4o0up4kfwkdm7FGbFy5arNR/Zbe51dsgkA4aPPn3MymIBR1Tb4z+M0uHya
VKYER9ISP7gafpjpZ9y4D5LDWwL0m5oLfgm4PqMJ6/44D4chDRlnkM8w/L6VqSg8
XVmU9iKH0J+03/jX0tE2Mbk2gl0pZKeBPCnkBHLSklUHWNrETRQoV29qY2lly2gg
QS4gS29zemVrIDx3a29zemVrQEZYzWVCU00ub3JnPoheBBMRAGeBQJD85RnAhsD
BgsJCAcDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAoJEGi8rWlJ8LFF8hAAoJemHjhjIrhB/WY+
pFmKwFqNWN4YAKDzV97FKmRqsq2ECzvWSV6hF7QMkLQTV29qY2lly2ggQS4gS29z
emVrIDxkdW5zdGFQEZyZWVCU0QuY3plc3QucGw+iF4EEExCAB4FAkPzLaYCGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMWAAGeChgECF4AACGkQYjytYsnyUUXbMwCgqKc+pI+XY398xJS
ph065/Z5dQAAnRVA0RLAJHRzSN9aHy9RyCucN5oJuQQNBEPzLJEQEAD7Lq9Bd3jR
e4C1u6kZCnKsbkN150gor3cwoovdWrwrP9KBis6s7e4Zsek4ylRlQzV77G1ar5/
9ecjDM+Vok/R0sGkuFRUd7XBI1mG1KJwnxZyM8aRYCERTRoXDThoJwUoHzwVn9y
Xi3gyvS8GRLCWLAXYwJrYHn5ccCKfr0SdQG10ZWEj45zDUGFw+PSRtA0fCze5cAl
txiDbi0ER1/ryQaKuMPT3A0zDbTuG30/m9F7XDxsF/S+7kwzyf00156xK0RcJSD
pYMIlFsadN4wzSJSJFvUTVSJ4b7ljomKEJCjZf+cbPDNoiNUobLedTAKMPpPigF0
KjVGX/yaUEaMR1GvDQ+UF7zf8ncyrdc0Utacvc7M3hL9Q5no0/CbHvqRW0g3Gvys
kHkQJNL215gd8wCrTv00WfDWh00IHjiCFTA1JGukVh49wt1bYAzno0uz+Q0GfcIt
JllvKP5vrvjtl9LpXsWgok096Ijrt2t72ofuG+q702u0/E9G8oTNSzyi7t+KThxEB
5VpoJITe7A8nmuqubArIzHKyVvThsQE/xMeTE5zruN/PmsdV5zWHuJU6MArtYUa
tNr5KXzK6UDsmdHG4bUjShjUh3wrAHLIodR0gRISM8Nnyf1l5XBh+iiCoqQmscZ2
+4la+9Z5j6FRdF16CDx1n7bx6vTkMYG6wADBQ//SJf5I+N2pAKpV8u60B1LI85i
84J0GvCenEeLqnK7td1IRAKkKv0anyqMSpxTFdxcet8tUPKttvTSkn8x44Seex3
1bfwgYoCnUuwxNegu3kv+gLfCJwsIbXjXyHqEapPHNmbTPmlZKwa26T01Cx3W5QA
UahlUkhFhMhbfnsxu4hJMD/i6SPCGEhbp0jfhVxQc0VdUGJla8T0JXzfdPtwozn
skDrrmugYtt3x2Dzf3eYr+p3EScE18uMBvcSvbN1w2Z0z9jIa0/mQ6dGpFGejo9n
D+8KAb3ke/ZQ0ov4gnWXsKQLdQsVUuPt14cLsXfK1jhladytEmp8h24pR2CVUkow
2N2E7KzXsE0ZPc6na1r9WkI85Hd1y5qZ0zx0VijraFYu436LXewqgPSXvwlc0jMe
Uw2DgMEHK+AvMpnVwVGs8IYwVfy1EYLRguP/DR9NsmzVONEfkQxVSzUoG1k//m0b
bSqpA99Mbye+clfEjh0H8kgx9x0YmKTYygZRC9sKD8W4WstZQ+33UxssaVu9qrf
m7qd19+GYT+s8JDhzUazNvKi+xbiy7wJtIE0dShMJKN2/m2iP+PH6RE3GMfWaxjB
Pp0qn5VxJ3Ev/VFervSP6SnMuE3BqJ+aU/bSVx9mZMMLsrHuG+qA5vCC5v0tnHJQ
zJ7o8u8XzbuX+v2pq9SISQYEQIACQUcQ/OUkQIbDAAKCRBiPK1iyfJRRZQ0AKC4
7SDQifu3JIEpy7s5MsTtZQ+DuUQCeInUZzNAQW4xzNapS3xMV2mJ+6tY=
=sg8v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.241. Alex Kozlov <ak@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/0D1D29A0 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]
    Key fingerprint = 7774 4FCF 6AC9 126B BD0E DBF3 5EBF 4968 0D1D 29A0
uid                               Alex Kozlov <ak@freebsd.org>
sub 2048R/2DD82C65 2012-03-01 [expires: 2024-02-27]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE9PQzABCADlsyzEaEjFoIM3Z0ob7pYdIDXZD9T1p1+4o3AMTLs1Bq4WWJb9
Y5er+hcpISDHVmn4FAnIJfstZa4x5jBpbs7D3NzF07yj+jrxJ85A1FEGrViS0YPI
I2kannA53W9q+bSkj7PztFVnj3JR7HQR2yTCxWE0M9BTuXpmwJCMOD+GUJkb9/ZM
jCRmuZhb+0QD26BC20VD1LQcXN7Y3iQ0kc/k4QUt0/bN8cTXghNnJEBWT7uFdPzv
XPkMGfmNfnI7cuK+Wc160Te+24fn7y3CTnHm3tEai23ZbeT7qCkfsFG/5e5BRhQ
XJNeMXbQ/Um3kHPD7LBk08mPab/qs0Xrke03ABEBAAG0HEF5ZXggS296bG92IDxh
a0BmcmlYnNkLm9yZz6JAT4EEwECACGFak9PQzACGwMFCRa0agAGCwkIBwMChUI
AgkKcQwAgMBAh4BAheAAAoJEF6/SWgNHSmgIzgIANNwch8RoaAW2rnpWVDGyLjP
476zCfJVIA3DDEhM5dhAIEyqe7jYh4kwWw7+Dk8yZQMenZZ1dst3qasiD+CviQc
pQgK0y2kERvPkYyLES8GiS6RD178RSRzZIpnhAE9FL/rdjfS00dtNlNFdmUK4WLz
GCxaJx+betmXKzImIihkgGhisvhtg+P9saDRiVV5CwQNPJnlJXUUraxXoNMosVx
BZX24aQQByaRyX2CyA0IVGhnwhgd5dCh/TI37/h/CW9RBTahvxhQcgaC2pCgPvL/

```



```
Pu6EdT2w5vAmWv4dF+QRBoEqZpdhUo0e70W4xh6oV3MhA+BwWMoPuZsYCLj fPbu5
AQ0ET09DMAEIA0kzC6D8XsSkYwL4NRlFnakaf/My802Jkw42cNuCIrClkL2R/sJZD
wMLq0JDPCffnJJJD8CP3ivo0huh6m17Jw/Gg92iijmfoL1YPPx2Z03H0v+li0JMy7
yY0UYRNccUP3RqBpja1upldDLXharu9CN0H7VzIjXSwmQkqcRwvcw/PkM9brJ071
ghyp99p26pT2II6506pQ0nBN2MSeWP4QY/EiqLn2ld0m+aeH1VfoiAKyi0brgJ8h
tEJRfFkdKYa4+mEQze47lVJAywTeojLKumsWctp+UiF/+Msk6Sutnkj0i/a23h/
pqYekr6fod0QkwJxdopfBHGLUyh7aHUwIi0AEQEAAyKBJAQYAQIADwUCT09DMAIb
DAUJFo5qAAAKCRBev0loDR0poDDXB/dd0a8+TBg5aU0oVPQ+bDA60b7sRb0rmrn+
hB1mXpdMtI0kHnJxUUI6Rx3tlfD2XE9P89oFyDxi0KjLFLAs6Rj9fCzP3EijARzu
7EUL9+Guo9p4jA0iQ0e52XN+Qz+eYa3SLDj/A3Ql2hbp7jWka8xtM32oyC5nAL1Z
YRx+p9eVNT1UwwQkpiYG8VviSZZQBVoig9h1mLzkzDj6EmE0aI78L/MjTJV4Gvcy
tn0QaaYzTPIYUVbm269WNbuRaNbVdw3u0yhgV40KaWjTpx6Ngv7EMJ8+SK74udGk
nejHYo4sCxR0s2Je3yo1hYgrVxj/8tNWj8Phl6nWoSssGpbdIOs=
=iXGb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.242. Svatopluk Kraus <[skra@FreeBSD.org](mailto:skra@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/B00691EEA480A803 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
     Key fingerprint = 04ED 6504 A0EF 9890 8CD3 86C2 B006 91EE A480 A803
uid  Svatopluk Kraus <skra@freebsd.org>
uid  Svatopluk Kraus <onwahe@gmail.com>
sub  rsa2048/A5545C0A04691FFC 2015-10-26 [expires: 2018-10-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFYuSyEBCADJ6tTgSLWIE1TuER+Bqw/PPIWjZooBmwvxqjruU4KoylW8xCUT
YaJsHidR300/nMu7yamuyRpvE5jefW3d/P818qsCpgmsXKV6/4YnMbWpDbcA0SBO
D/aQTRRYU0N0EJ0FXMLXan7w+3IRBHixXDuGplIE9dM5J0EBJ5yrfSP0L9Z1NXHv
CHemr/+C1ZR7I2+OpDyQC9VXNfiACJ3EpM74N4P0Z3ayxFDnHw6Q0HP0th4Jh3qW
0GD0shD8tvFkzRfeNUWJ/NVTcab3cu1dZrbH7/hdaiAqGqWg/GcAwP5dBeZsXsJi
obuM88NwJFQmC90aQ0w/pN77yCUKbLHmbW9tABEBAAG0Iln2YXRvcGx1ayBLcmF1
cyA8b253YWhlQGdtYwlsLmNvbT6JAT0EEwEKACcFAlYuSyECGwMFCQWjmoAFcwkI
BwMFFQoJCAAsFgMCAQACHgECF4AACGkQsAaR7qSAqANOnAf/cw1zcxRBj7XbRRKC
8gWc7t8i+pp6XJNlctssLw/K9kxpxTJlWgQBvP7YNuaJ2tAlMPHhmdFcm4zXf/v
DAQUC8Nm7isYaUcTgbj8yZbYqV9M94M8M3YoGxvLdKRvu3/rxRiQ2R/csxzJMhUi
xrB9bw7qzFmUdzdxFT3GbRnhLcq+EyCmaJxexo+hk6mtVez0FgyYf99Vc1aJd0EnL
TeuS0t02L+yrfYUVGoS6Kag04hVoDL7r47yZgYwnTo9ksHM4MKA/auhhtmneJxGM
llDrReA0rMDLQ097DivWkjQT379uGjDYCY6vHbEQdsAU3y0v303BW2A5nmjxRcH+
Jk8AJ7Qiu3ZhdG9wbHVrIEtyYXVzIDxza3JhQGZyZWVlc2Qub3JnPokBPQQTaQoA
JwUCVjJ0JgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKRCRCwBpHu
pICoA/kxB/4ilZFMn8XAIN60W377aKtsu11lgiwV0qHRlc/eIKv05o2F8S+4q0Sa
xN4/Wwn9H6S1p9plEmZ/voAoxNgn73WEHn5/NixyGKHhFsyiJHkxcF7CU/HwCOCH
7cyLuP6yY3KKkMmDfab0zrtu2QdWh9kJBUI3K2CtcbQEpd+C19R0D7iIP57m9/i3
/evVemI25egTIIWKhJsh7YRI3G1Jp905L+I07rSiv/qaWAJgis4F8FqtfJhq0F5M
SPmZy/3blpkRhmIMV4uVXqMIS7J/sp+sdt729Ksr1C2dXbTif/FJz0UzqaVvGfT
CL3EB1CZau7BsEM3crykDs431IAFijKSuQENBFYuSyEBCAC5LgiLET1v3aJKKIPO
rZhwJ3J0A9pBKBnxrDv9xH17AbjSIDowYtjxaU4F1U/LeZwtNF8VcB4nwY1G1N7q
T1D6ofMRNFYth/JYRuTTN2pGlo8b0g9HGFvvhHLcc0TTOsn62YEU/Ug22+MiTxAb3
rwLPk/Urzb2J7ym/DhwKZERMId2Qwd7GCC9Xe5jZiu66CEg6UrBFHTurvFBReC6a
rfrrVIZkkMBCUllfABlfh93nwUosLDRUaqnJdbiYwJSW6uHjtIps6xwTQz07lunY
70/1dMBb2h5z50APCKXcc0GcM6E9PNbESp0czM12/i0CDqoQcLXI6BK/bNQFVPb
DtD5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlYuSyECGwMFCQWjmoAACGkQsAaR7qSAqANqmggA
jgcMf0VVlZPBdWxqNIwtD7tdY4paqTw+LcyKeqmh+EE9eBZqZ5C5s0GwCw2b02P/
vyBTdDwVjPL57CLPzXycn72cgxFRgsqKBjnK3A1xeCy8CVju25lQkcvF7ls4n0bC
umntgIzrGHLjVEux/0o3g+atouKLzLiAaYfoi5BLugkGa2DxvkYwrBXwRXrce7Hu
QZVdkh74YlXPnWnEGSzk0PBRLKtL68MkpkRa9q6M7bFpeIJNY1SiTviTfASJC/S+
wlvbab8zIMemwHXcaLAeyrjpbvdkrU7qyGeU4khFJ1Mz5ehIS3igU/Y54Wjo8eJB
/nVLYgGothGhWgneb04/Wg==
=L2Zf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.243. Steven Kreuzer** <skreuzer@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/F528158459D71EE7 2015-05-01 [SC] [expires: 2020-09-20]
      Key fingerprint = 1DB8 2B72 1C60 E59E 946A FF7F F528 1584 59D7 1EE7
uid          Steven Kreuzer <skreuzer@freebsd.org>
uid          Steven Kreuzer <skreuzer@exit2shell.com>
uid          Steven Kreuzer <steven@kreuzer.cx>
sub  rsa2048/540AD5219F26626F 2015-05-01 [E]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFVDgCYBCADPw0GwQHRVcUxvPzy7y4GI4Fzi9TT9GDxouMhScSa5uS1QR6m4
iXvIaLTWjnSSDf+akAKzI3tTxpmsHyg7dZZ3A93larXT6dE9FYiI/Q51F+hkl/hX
zzFSGX1XUStkBpozLEY2KHih6Dr7XL/FqLTtG0krF+PUauKKWzAG4Qo52sWwZMwq
bF81vSt0pDTCrjCb9GquIpbDVtTRCt1R0REVxcBgm+gSJDHLZrSjRP0mCIXS7Fb
oebC83gipn5FQr9Sk1hovuAqOUXKUi0aApZ63/oUyYbKTWtsWu6xSAd+Ro0UbKZ
is8llwmxxn4X3ltpf0AEUq8oV7fYwZrvzmbABEBAAg0KFN0ZXZlbiBLcmV1emVy
IDxza3JldXplckBleGl0MnNoZWxsLmNvbT6JAVQEEwEIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ
CgsCBByCAwECHgECF4AWIQduCtyHGDlnpRq/3/1KBWEwdce5wUCWcQwXAUJCiRK
tgAKCRD1KBWEwdce5/beCAC6ylwdZdi3BfDCK1nLGLnzUpqpvyc01fRKuHcDVZp
lZeJtDnyDbTZG0vbkGp7BoQbF0RdB90nPLVnpeeWnpv1DJL9a3his6/Py+fq76oB
WSqYZKkME+qL6RfizzW7ZZxe1aw1FHwykRD/jeYitUtrw3cTDta3/ovsj6ByknSK
pqVFKt8VPKaAw5pl4PFKF+9DP5T2bXQaZYQxeYj179rhzSzegNeyPAQqI7YyIexS
8TNxVSGmoZfhe0rPrXl4Zy7q4kLXZsvyL2CbYUw2l4pHBLuqZ/wZnmvZKtm7v8w9
XMxCqT+c//bi/2WUXVA0RfToNORrG2VSuzdzixUG9GYjtCVTDGVZ2W4gS3JldXpl
ciA8c2tyZXV6ZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCAA+AhsDBQsJCAcCBhUICQoL
AgQWAgMBAh4BAheAFiEEHbgrchxg5Z6Uav9/9SgVhFnXHucFAlnEMGEFCQokSrYA
CgkQ9SgVhFnXHue4cQf6AqH74JQIQdJSkVz3mMR9rLQgPRBV/8dCHeZr7fE+jyuA
9NL1lg17AXGGLmNwA7jf28bVjLI69W+6kx3SxssyDLAD+bRq4ZX1t6vIEn4n+C9+
hNV9qEgKTqD8U3KvUqrC2Ee6JGZw8lxSf7+tseAJI89rp9YA29Fy3W28GQ6Na1gz
QgNnQm4TZgWmmRjQe8TfKg64YZV0d7QMFHQzIydMNe0UxBfZjk96Esb0pEnDPIyD
tWwBvj5kvWc2pPswkHoE1w5ECB9Qe7KXx/edhUDFgUuQW0bvHjam480bu1dq7vK
xozrpn8dZPFwTfDA00D8EaJ3WxxD9bzQzFhFiA3hb7QiU3RldmVuIEtyZXV6ZXIq
PHN0ZXZlckBrcmV1emVyLmN4PkbVAQTAQgAPgIbAwULCQgHAGYVCAkKcWIEFgID
AQIeAQIXgBYhBB24K3IcY0WelGr/f/UoFYRZ1x7nBQJZxDbhBQkKJEq2AAoJEPuo
FYRZ1x7ntAoH/A+Mv/7MZos0SU83Wnb0CrA0xz33GHkTeRqIzMA5y2ldwVa/FMuJ
Akt/kEpPY5jxgkFEHJ5LDTlv18zwFdh4mtmJ66JbiBgiwmlSuyYtnvkc16jWIHtw
hjK2tF7xutJk1Xls2Tz3dAGEIUIBQCYNdWxbz0j1XMy02DsWwBCuI7xMDt+Fngcc
M6FshHfpdqvjdjw5yPyAw0v1U2A+/XbtW0mCqIEuyD9zzXlGltm8ZTIXpNy4e2H
5zR9nnpnYnm2X5cCJI8tv+W0Xszdr6pIfxXKW4Ic7Z1P8DiNPTUg3w614rBjMIpV/
v8+GwjM5UTE4N1DTrIrZjqFyPIeHfKusqpe5AQ0EUV0AJgEIAMJVb47vaMzbtWES
kb7z/TXrXVTrI2GswfnrWeF983vvpKNuRd5PBA5fBBjXfG0UZp4nqinweneApGKK
VfeSSvSkUBFd1wKLu9Wispla6Nf+0zwikmhhyJlUgV3E1zMMKzqjNIZAsbiZfklT
t5K0F5fKeJHmplusTIW2WJUXpwVrTT4k2qaUuB1w0S2+i+hvT/XuPHL0PiwG55V+
nHq2+xZXLRIgCopifcvTudr0o4gitURPCPMHU9ktVGSUQqcrNIvwwbHHR9rAnpgI
60J10QaISBRWZnD4H3X606qrzKTZGuARJoLiQk5r+37XVx8swzntqP1YaLza12U8
sDCqdwCAEQEAAYkBHwQYAQgACQUCVU0AJgIbDAACKRD1KBWEwdce57EHCACFMrWz
ZR9a7fzDo1jHc20usEgBTWo+UYIUrBbmalS4GvCMExHCLpBap63Rd9HmxYDjvXq0
upmHmVPc03mEqzEzNUjQxWHSiRmpLbqvnPpEBdVyAbeLN1UuW1GKerFfMMb0li6c6
HBfoQDEjt2KIS0sE9bp1wSsACLUgxzf2Lm7RFiDbkpb4pYmTvMjvn2Qf6V0kZA40
hisEte2I8X5P/WZJ0GX93uHszm7rWP6fnQjtrTSPvNXVDGbfFgFQlmpRpByyKI8RN
Lv2nA1X38taK7HFhYkYCa9EryT//4BjM8WoaPLH9vcNnN7r5ANdN3vCCbchSJtSB
Ue0m/pBAQZECEC9T
=Ilx7
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.244. Gábor Kövesdán** <gabor@FreeBSD.org>

```
pub  1024D/2373A6B1 2006-12-05
      Key fingerprint = A42A 10D6 834B BEC0 26F0 29B1 902D D04F 2373 A6B1
uid          Gabor Kovesdan <gabor@FreeBSD.org>
sub  2048g/92B0A104 2006-12-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGibEV1zhcRBAC4T9pbx3J+/0qY5k3IVGMGpI31SZHwt00ijDBA3V0mIOUpty/E  
2AnAQ/7GZEvWtMd3pE5xwoicgSQbPcnsHG9kqG43vvr2DdByY9lavqoXPOXKeQnr  
U/Z5eYvOgT5Da6USxXI5obFdNsCwwKYt7SbvFj6L+FWSS8HW54f9xuqLwCgwCrV  
TxVBZJ4xERWsk3nJH4B/GKKD/20ddbTHSTBubPulmoOUNBcrnIEYPRCDvF/e07yz  
sp3KJemegDPewBoy6bF9R8HKVgSEx/jdMSZNeMeA0pAKDlTUyTNJRgzVwqu+Sg0j  
GT8IzhLNFAz7wiKoA0yRhGb77C3IPzjSbc0I9A3vn9DKStWfDjtTI0xh7Fx9+H5  
c5z9A/9++L0F8L9VPHUNi4h/L/jE6CWSZgeTUI MkSwALrochNi9xIr+kS5pPxUPZ  
MHVdG0+gK3wNLD6KGpBnHB65wWbb85fukY9y4YgEv0+TjpPwkbwLAbKtt7cf7RA1  
mYtYStb0edPBAE8Y89cAcM04a4ViJFWfSTLJorAAy73pVns7ibQiR2Fib3IgS292  
ZXNkYw4gPGdhYm9yQEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJFdc4XAhsDBgsJCAcD  
AgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQkC3QTyNzprFG0ACfYLDfWSz4Ke3HN+suyrD4  
iwnZpycAni9084/VZ5iAadc6I1o81cGFX9GtuQINBEV1ziaQCADQBlmiWzGtaAem  
j1rFzVhEe3bSRg4qmcyiUyIbVWj8Ecc71c33fSHdgjHnAqKGjxKIkf7qoSziLWL7  
b2dxUiI/M70UTi2Tdy3nJa/GJ+PK3CK4oM/oSMG0SUz7d3ZakwZX4d/GmpCZ6U6w  
XFPymL0QtLDRTyz310PCQXnI2CD2yswSdrHID/LuBDx+24vA2NyGy7WdUmSSchnE  
aw0fYTiHbjqI4xsT56wkrJ4QRcHg8vyXc9Xd0/TKtaFBURWFHDC9RWNjisrhc6q1  
89o0QHBW+UqcYdWPUgT038hr7k8U8LNJT0a7axsgwiwLr1oSS8z/RjdiFwuArM5M  
PQgkvMYLAAMFCACIMIO2gjtPL64mLy6If2TPBTqb+g+HaWwk4lxsUN3A7A5y9TXk  
w3Hx2j cig6P95jIKYiIJKV5ZqcUuwtEWK/nK6M4o8x7QQwLafH6x/wfsb9Gays+K  
wT448Xhi05c0nUkyFXXzaNRGGe/G+fxpxqEjmgP5y2NjB+KG/h4/Am25h9Ylm+P  
EYq8QMxwYS+3TpfCMgnqTymegNZpbQ32nJYKnxn9j58sLqgp7BjekgAYi79z+Zx  
0HoeGPi ehGLDymo j5aaITCZFTB5CRMyn+dbvXUpl8hdAEG72q5D7JH8yic0ANHUd  
NdMIcDxTjChnDQeXdsrVWGTQmt4iuwfwelmiEkEGBECAAkFAkV1ziACGwACgkQ  
kC3QTyNzprFoGQCfZdGmd7cQFoCW1DBGmNj9A05WmQAOIM4BtfriXvx3Tov88ES  
DH0hFmi+  
=jLzS  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.245. Ana Kukec <[anchie@FreeBSD.org](mailto:anchie@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/510D23BB 2010-04-18  
Key fingerprint = 0A9B 0ABB 0E1C B5A4 3408 398F 778A C3B4 510D 23BB  
uid Ana Kukec <anchie@FreeBSD.org>  
sub 2048R/699E4DDA 2010-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQENBEVlStoBCACxN/0ujcU5D0Ph4eGJhRfFSxoH/CBIH1AnaQyrsmzMCfdFav+  
IS9qdAHeNN1Gug0KwvBP1TQQWQjGNIpMaUzWVE55PrLfQhTq3q2t6Q/9MUIXEKkX  
p3brube7eruqB4sN9Q113LTZBTs8GsWI+iAqaEU2eKhYuJlqI37Zp/36k87cTE  
sQg37HtSfkjLOCExH9q6JGci0rwa4DqLPfwoPEyyMuTcwcRm4QhNKUvJ9jRFze9  
YYMXQIgBMX5L0j94mnq52HkXstv2rK0xURKANtXcqb0ciQuoXTRN0K0cYHPbNHWS  
PqZMhpTyd9d+SKYHu0GUJbsLhtaGzBLK9S03ABEBAAG0HkFuYSBLdWtlYyA8Yw5j  
aGllQEZYzWVCU0Qub3JnPokB0AQAQIAIqUCS8tK2gIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoL  
BBYCAwECHgECF4AACgkQd4rDtFENI7ub6gF9HsBwaT7CmPenZPPJk+/GXDINWPW+  
Q7c6rAEA3072j+h/RDtnhKip9R6/4SankmrQSA0NC01EiTzsgV/3cS0k4v0XKBrT  
10B1WrxI5Tx0osEYNP4GhPwKE0/6jCTF+8EsKyPuj0vw9ps/OBgdYhD+gww945X5  
IymGWRBeyncmJDefcvA1UoL5XjhgGtv6qhmzPmN0+PamJlPd0X2W0fb/w9/od+5+  
o7olzxiy0kVaYXBizKVQ482x/on3kXwzMmxkhN4zmoJp0zvjb0w4Ar5WiYldgL8x  
ZggWcR0NLVejeiy5VBPxsPh3vfvfvvjhxfHuS/bLgYBa/t00bKxTpbD9frkBDQRL  
y0raAqgAs0EgWecCnr55Ny/V3LI+apr6wq5Rt37E+szeXLEzGPQCeSE2BKWDNHGv  
KWYuTow6dZtCySg7GXW0fEV+QEVwvDa3y/zGjZOSVwcm7pk3Vm3Pnuv9a52wG6gm  
+a0M/68T121UK37+u5u250HZaMaG12poeD/D+jzzyVvEdk6C84FNDmLXZjMtius  
NmLsc+kZodFbsrUjdfZXYkFKP4a4D8Gq4nPLvDjRB5ZKNFjy1HQxp0JAKZpK0wgz  
t1AymA+9oom984jiPLV3DSrxrJoAndQeHoKDz2dhdZ9E1CC0A15aAhVn94nfdwee  
GEL8N1KTtQLBmP4QXFt0AupBiqq0IQARAQABiQEfBBgBAgAJBQJLly0raAhsMAAJ  
EHekW7RRDS07B1gH/3I75IrwB9AAEQRYIoGJW4/vPB2CQ0jUG2XX657wzgdZL8uD  
E8Lb4zQJa1RtSj8Ma/Qx+cL7BNWypZAUirXrhZiVdajvn087CyW2bjZ1w4zsv1Qm  
mbKT6TmfMuGQLUjnoOwdRh77TfyLiRksXx1535UY6gkH3YFAiZaf5H4yosC49tizF  
l5WN0v4DmHSJ5nPLiAORSrBDeJWk2wLjp7N+7Hy9LbyMegAwYMQSrQTWNRGok0K  
ufjKvZwbUTmo/MYaLncTwpwL/ZFL21s90vBM36q0RiPDVCKzVqrdwyqb56Fr4KUH
```

```

yL7T0EgJibW2V19o1SPGrF7QFFc3nE7S407UmRc=
=+R9q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.246. Roman Kurakin <[rik@FreeBSD.org](mailto:rik@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/C8550F4C 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]
    Key fingerprint = 25BB 789A 6E07 E654 8E59 0FA9 42B1 937C C855 0F4C
uid          Roman Kurakin <rik@FreeBSD.org>
sub 2048g/D15F2AB6 2005-12-16 [expires: 2008-12-15]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBEOikikRBADU4oWe1rkb6R8He0R5I/Uw6gGk0zrBPNkyT9PAtnKFYgA0otZ
fJbo1czDLN5cstvgB0UKbme0wqkMi3/DT1N0VjGq6eocBCvBhHZ/PIyIonV18JGI
/wYYQ2k0jA0pehd7QYYBw06gi+siJ9UY6iEhVxr08rF5Er7RYXICubDEwCgszsf
U/rIMr+yw52uGDe4dlwyICkEAKI7uwo5tkwQutLzjx1Z0Cu1o8zLepZ1QMRDn8io
EyMRY/pCvge7k1kjmm/6eZ3M39fPrwcpfsRF/dlgEeQI9Pn0HDJWG7eU/zg0wrQ
VkvELJ6qtJvLQRKMh51EFLkR00Fy0HsBwfc4U82GvBLU5fPL1FujMeVLJtZ0W3q+
nHjUA/4z0JvP6vNckP0r+BiJhdJsiAYkGUdqHR/mZcChcRD9jJVR01JDDQSVp3o1
GvFqgRU5VsvYXKVKLV0wQiKGu0Hf/ZIONy8ek49nTsUTm1MDPIFqML182uxr3s40
DhBmKzhufDBkgTndpC2S0U0h5mwkF09Xo1goVMn5DTbQfRfNff7QfUm9tYw4gS3Vy
YwtpbiA8cmLrQEZYzWVCU0Qub3JnPohmBBMRagAmBQJDopIpAhsDBQkFo5qABgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHGECF4AAcGkQQRGTfMhVD0yS6gCfQyXa2JPiyfy0EFzQ
HGwRDPjzjsAn0IJZGfMUiTegcmtpu0Lnv6nMUiEiEYEEBECAAYFAk0jJ6YACgkQ
TcLL2LcfYf1uNACgXMrLmzdzmMwriLK+T40Kcffa/sAo0CL19v4pPw4R4KI3o70
M0acY9bIiEYEEBECAAYFAk0jvw0ACGkQryLc73j0EF8XvQCfWcxEwIwZ4eZld/Qf
eB1hsxJedxUAna/ft0sZtbG4o299udw71y57GHMPiEYEEBECAAYFAk0j44IACgkQ
hdRQRWtpGw0ERQCdH2AVEiuQohXg0X2PdCIZYiuFCEEAoJgG0NTdR1U3cp1X4Hhc
cuAX+z1IiEYEEBECAAYFAk0j7cACGkQXETX/hLJ3IB1CgCfbgMdPkgLWLQ0HHKx
rR1nB3hzAiIANjOwE3TRytoNLPAAuECgudqkqpnRuQINBE0ikLMQCACBiZ5wcv8t
jUjCX2iZ7D5qQiWuJYPHmpBS4hV4mZXhM+pSjFctc9PFw+WHlaRFxn7zGYP404AS
tvqmnZBInBdal+L7r90hPj7vrQcYDHJTMDfLHK/YhfBwMj8/r2jkV4Ja4ji9nazr
GbqlwJpP1jrsBuFU0Qy4HRZwSyKRFNGqAeSiZPxxMAY16fi3IuVbE78HLUq+0I6Z
C90z5MbGFGSSzRbWJSxSC0qQ7YxqoaCqxxNeF6fIYQdL4hatuH287dqmru6ST6j0
ApQF+mnmLwKnrLSzXw0Hbvffj8ZrGyAc9cLz2oCwVwvLsP+ohiNBDHc+FFXcBxIcy
kZi1+6AxjhXfAAMFB/9abRCZ9AoTa+Hd6ajC77L/UL4jlj+R+DKQ466kj+WY0de0
XQtF3e1g89cEX1S3lnjIZGS3uGZ9YehTxMwBXl0CIyyLhNxlRWS4YJeC2E1q1kZm
+xs6IC47g1E5yVpm3qcUp6HKw00SGLQiN3ECSzFbtNEcEScAFGq802LLLKnMRBfV
DpwXP4jop+90NSKP4RKzqYdXXz3SAq3heKeuB0HL3biaTmvh/FSoZtcGSqWLP85
d+5GZVJRzrwGqrGN/3zRvd1PbTpeJ/pbT/saFtsVCmlPoUOpKeyDHGLPotQo67gu
1cwr8h0D+oYPMLlspZFUMXvLPxaNB8oRLyxVzUhiE8EGBECAA8FAk0ikLMCGwWF
CQWjmoAACGkQQRGTfMhVD0wzaQCgkLkceiB8ksT3+rwFRApwaWT08ey0An3w0Diff
8juSffJ2ZBIPyPzTGgMu
=0i68
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.247. Hideyuki KURASHINA <[rushani@FreeBSD.org](mailto:rushani@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/439ADC57 2002-03-22 Hideyuki KURASHINA <rushani@bl.mmtr.or.jp>
    Key fingerprint = A052 6F98 6146 6FE3 91E2 DA6B F2FA 2088 439A DC57
uid          Hideyuki KURASHINA <rushani@FreeBSD.org>
uid          Hideyuki KURASHINA <rushani@jp.FreeBSD.org>
sub 1024g/64764D16 2002-03-22

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)

mQGIBdybt48RBAC/KCE5CLVZsYvpmgrbum7JHgIgnX39EPMQmL9Y3LmYy6Iwh+OF
iIjIqW6cDeCcxHoJBwbSuerC5ueriwZCh46gSnLVjnmBLlGFYxyYbSffGetMVVSR
60piQuITp4ZhVw/UoCGLoNsIFKg6l4JMwqZmsrZPdLz+UU79RV9Zb4XhFwCgsRIo
1mf9I3rNZ8f1Jv69nUR/LJKEAJB6fY1rtUNUwq+JXOnFGD0KnC8isQNY0eQ7Y1il

```

```
HQ9mGVKuUC3Zh0FzvsU7Ks2ss9ynxfbFXnyyA0qXwTzU9pMuW5oL0Umj qwE fAhV
4S0xcnPc fGGJ671NNeqa8X4LQv6ECWai604CbA4aluRqhHNxT9dgEai8RN434LQE
tGxcA/4mI lVVoM2c2DRjd4+/0j+i80ZMp0gE1RkuQmXoZ/DwLD3EHbIBX4cNff0d
FzxYrKcRxD50MehIw/IhFHN/GdEN7NT87M3j/ydSYFLuoiLv8FX000mr8cDi3wF
q+LgBniEhVcW6wpUz9zVFmdLAp3HQi1uRAHqYmdSs6gqj l/+pLQqSGl kZXl1a2kg
S1VSQVNI5UBIDxydXNoYw5pQGJsLm1tdHIub3IuanA+iF8EEeECAB8CGWMECwCd
AgMVAgMDfGIBAh4BAheAAhkBBQI+L/K/AAoJEPL6IhDmtxXgj8An1YuXcp0iurB
ZYHiaYmzAb+lYhALAJsEAKTyeq00pIvHBV49L5CErZo87QoSGl kZXl1a2kgS1VS
QVNI5UBIDxydXNoYw5pQEZYzWVCU0Qub3JnPohcBBMRAgAcBQI+0M7uAhsDBAsH
AwIDFQIDAxYCAQIEaQIXgAAKCRDy+iCIQ5rcVwyNAJ9Y5N6lIMXVy4sYCdGQvqDR
xkUN0gCgrsbQwft0Bcy8Mw/UmG0E4/fwrNa0K0hpZGV5dWtpIEtVUKFTSEl0QSA8
cnVzaGFuaUBqcC5GcmVlQlNELm9yZz6IXAQTEQIAHAUCpj0/wIbAwQLBwMCAxUC
AwMWA gECHgECF4AAcGkQ8vogiE0a3FerLwCfRPWW7LC/pAVdD2Jo+8rcWTKQ1xEA
oIQ/on62k7YB0+bu0+K472a/cw2MuQENBDybt6UQBAD/ZGmvwhzt9YWhF9q7mLOT
iEMzL2AzBryLzzUphejgDLJN/TIoDtaJfMyNk016FbUq/WLQbKYFKfDunqx+eVSi
PsneeYw9nAdLcXVgHRj0L3vj507PIg4qqps2mnLKE0XLAH2PNTTY6+8T0NQicdht
YIraowzLoKRdINuDqrCpEwADBgp9H4CwbNjTQAHWs9ATmfL6F2Bg9LWe1godSWMK
N+nBxKvMqrajJWfxV09f9gznoqmMZT9u2DwcADzRQLC3jkgz0D1f8UiAuCuDEE1a
vg1iCuyiI6m+MMWcK0Cj/69wIu1ilmWqkn8SeoEwN+hwqHa20ue7vBhXreQanJim
sq38ZdCIRgQYEQIABgUCPJ3pQAKCRDy+iCIQ5rcVzT/AKCgY0yEMpIxXYVI5gYM
CwQ3hkj28gCePnTu3Ke6lPoQsMAo3TzKkU09Wj0=
=cXJQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.248. Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/EE3C4DBBFE3B59CD 1998-11-23
Key fingerprint = 5219 55CE AC84 C296 3A3B B076 EE3C 4DBB FE3B 59CD
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@jp.FreeBSD.org>
sub 2048g/6D4BA0651CF20D27 1998-11-23

pub 4096R/524A24526282600F 2017-03-27
Key fingerprint = 2946 27AD 0A49 697F 622D D59C 524A 2452 6282 600F
uid Jun Kuriyama <kuriyama@imgsrc.co.jp>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@FreeBSD.org>
uid Jun Kuriyama <kuriyama@s2factory.co.jp>
sub 4096R/0E6143E9FE522B48 2017-03-27
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBDZZXiQRBACWc1PcCjIpTl6aCy0MVfz4jLRskblwib2s07TBwbgR1zMHbPie
O2K4ZJqTcG4EnbMLEyYmbYwvNd0fUIjMW3VI1PjHrWwThTcbUjubzTu8Zxw+sKME
ansth0xZW7Ax29UWQcTPxs45RsCPf08t+aWwZ0m6z0fb5l1vMmKNJuw1+wCg3ZZB
qK93hQPa00bWglNAIrgNpScD/j0VCEeC8fTMk+ZIo+z0+bUGPGU5cq+4XVXABYLn
wMfR6Wr5Ys/3VCx40yzzgp/HBzCE5HxJukJ2ur3m9IE+uFfY4+HEFwL++Ke4TWU
7rn4rkjJYhGJ6iqGFwuxwmHdjcbh/38X0kMrCxyPYpt6x0+sJBP+Q0ABw3PF1MkF
PUY5A/9RGU4mm6K7cteNdbHDI8yFNorQs8W8fRb8yP8bw1T8qB5+/rQ5jxAfA5sr
FCuZsKNFdp9z/I3eFYVW4P8+9gmI2FAAAocWheSyKtAFHx63JRyBqXq9xmHKST
kuaoQVXeFycSULAPkV67j0/zDL2mis6bRpPopINGgjkiA16u6LQnSnVuIEt1cmL5
Yw1hIDxrdXJpeWftYUBzMMzhY3RvcnkuY28uanA+iGIEExECACIFak7YmM4CGyMG
CwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJE048Tbv+01nNcVwAnRR61t6HPGZ0
rE2vxQnD8000i0BWAJ4qQzF8z2h4A13jsxhEzU86pxinMbQkSnVuIEt1cmL5Yw1h
IDxrdXJpeWftYUBzMMzhY3RvcnkuY28uanA+iF8EEeECABcFAjxN7RoFCwCAwQDFQMC
AxYCAQIXgAASCRDuPE27/jtZzQdLR1BHAAEBgV0An0EVyRKjj+tIx71SptEw8r7w
VS6bAJ9gfWm3i3qMWW6UuT73BgD3AhIvd4hGBBMRAGAGBQI/al40AAoJEJWWFZ70
NwtZl18AoJAIWmYfHL289Vd36+0qy7PRm57cAJ4zQ0b/RyDnTDdX6q1Cu9mBP6s0
UbQjSnVuIEt1cmL5Yw1hIDxrdXJpeWftYUBGcmVlQlNELm9yZz6IXwQTEQIAFwUC
OmRRlgULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJE048Tbv+01nNB2VHUEcAAQHj5gCgp5D0
0Rxs8FtftsNkAc6wZkutnY0An1pYsgUYxPer5A002Nqj1zgwYH+XiEYEEcEAAAYF
```

Aj9qXjKACgKqLZYVns41a1newQCgpS6sWwPaQRsYBen7Vu1kiM1hQ8sAn3+WiZxg  
 JRIyGULH0L6ErE1tjSVmtCZKdW4gS3VyaXlhbWEGPt1cmL5Yw1hQGpwLkZyZWV  
 U0Qub3JnPhfBBMRAGAXBQI8TeyzBQsHCgMEAXUDAgMwAgECF4AAEgkQ7jxNu/47  
 Wc0HZUdQRwABATkeAJ9tkRc3b/c3T5S5XGPRizxcLK54qogCfRfUYyN0qgWl8p5LD  
 c0dQ6PnClpGIRgQTEQIABgUCP2pe0QAKCRCVlhWezjVrWwLRAKCUIT6TdWbU9U0p0  
 M3VbJ13tUUSU1QCfZrKLvYvV41McNjwmThio9yorpn20J0p1biBLdXJpewFtYSA8  
 a3VyaXlhbWFAczJmYWN0b3J5LmNvLmpwPohiBBMRAGAiBQJY2Qb+AhsjBgsJCAcD  
 AgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDuPE27/jtZzRLYAKDJHDuG84W0QIkY4naK  
 XLecrfqd4QCeIc5dYiD9MajVrkjEFoTS+A83CX55Ag0ENL lesBAIAMSUhrKdEdKz  
 QXHzkoE4NzL3hb6dtDmjgYr+3X95wBkUvtrk2CeYG3RC1PNwd1sEFWpIiSz0aQD  
 zxZmtBGpMkQ1It+Cw4sC5cs2TQ59VHLFw7HWSYMNj+RchWuWkhwipnX58wu6To12  
 Mu2MnyLszX2QIUxR0me7UpKkZgCct60C1DZLoQZmfEZEYXmSfJsizeqeeJuusZw  
 0WDH0ixuFVK/5A2RwaWFMftdhh/Vw0EkxdQnMJ+7zJ/hbY64VR7uz8oI5smfjVe0  
 yqXMACREUzXmqn+Dc6Pz6ESVtV2XwIy0UxqxiYk1J98Cf3ffi5+e/q1drej2PzAr  
 pfzaygu88uMAAwUJAI/IiIQJupz9BaCws/K6j4Qs5iWRiSB7vaZfgC9c6vxxmIX  
 X1Pblity5T0n9qXmV7vUM/dgmWSBbkkrvfD++H4ybJjpc0ZN+peeGd0G/UfiQFMa  
 rsj9MozAmhzI5L00JqL0f4u/XBv0rh5H0X6t+M9MfZYL3C7bn/LxmDifprT8jxoA  
 2SC+1PGSZiM+ay/mz8kDmGD7fCS+uAFo5T1kju+ed2dhXnL16gRR8N06yAdURIC  
 +xs6P+7L8u0iZfuk0gznsR6C6YrEKiGZf9VqTRA2vcirPNEZR44jYXS3nL7x9pIs  
 HyCyxEvojut7iGW06qbaW/c+MRjca8jgp90uFR0ITgQYEQIABgUCNllesAASCRDu  
 PE27/jtZzQdLR1BHAAEBmSwAoNv0cBGYMgjFmMd8CvLZQkUE9Bu+AKCX8RFB8X75  
 S/CEtpV96w/80Ii3lPkCDQRY2QVYARAaqmEqonVURLiVrokceTL0jp/AOIatl6Lz  
 5q8CLKjJR4gIyhCE5swK9VFqBd/crHunTCEIzI8hrFMnWT9mPWIN3xTeRoUH3AOL  
 +leVdzZ0ed6K41BV7GgqHJLJapJeG8X0+epa4wVXWcrJy0Dcp4qucQSn16f+gmn  
 /t9m5QaYSzcXRz/x0z7NwAJBEVoLJheLojEoMevAELbS4PBX7SHrX/ZN8953yagR  
 nhv35Qndu0gmBm+Hs/UR5UoMbFJu5dBwP20VkhVRcr77SGMgl2VWbTM4GH47Jf9U  
 kfby4qLXLb2YF6hzj12DKuRVRXdUf9LSTgI+00QbAgXrytauzfPzfZKIJ5z9gpQY  
 QhyH3UjnysLvhtGp6kA5JMxS5Jns8iSIYBhGsiYF45zI0WpXmvq0uLah6JD4s4Vy2  
 pTnxtpj/ciLPSmbrjKxIzfzqNeDs8YBYLzFzYGx0qtX1fupmNj/4CHEj0ta2QEef7A  
 mtoXyRXEZWbmv0+Wwq3VewhKv/cs0Jclq0vlyj9skyXmvHG8k105c8oZL640XBH  
 2qxuVtA1xhLLBfvi/3Gs3u/5mN66qyBh6USK0QD8FmqSG70ECNgNtLP2hka1pKok  
 MJnEx7lIbLHrvmljk0cQ1lBQkzYv8PvEb6vQUuYN1tRKnD3SxMgREJugsp+AIN7  
 iXTyMc1HLW0AEQEAABQkSnVuIEt1cmL5Yw1hIDxrdXJpewFtYUBpbWdzcmMuY28u  
 anA+iQI4BBMBAgAiBQJY2QX2AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAK  
 CRBS5iRSYoJgD2xAD/9UaF9qCqYA4ZhuMslJPN8WsyKvow3Bv4RTVsLtrLTne7Si  
 TZWYD/Lxin5/huYyL31oDhtgDR5wkP1lRAlz0JbDhKkHauF8HgQF0R4XFBeSLTCK  
 A+Xx8w2eed5Kl1eE7uME7xxcbEI6yzejXz/1fzuChycRAHBvwnp6Pt7WRRpslj+N  
 hEsDB8M7eRrj99t+5nwWjAIMh05AboI5n6EaFftw7HDtsGmRJKSo2RMaV56C4Jk4  
 F1e46wuRp04n+E6NygoJA0hkr+A2588dwgPvkxRMsCGN4HPInMH45t1wvl+JWpKI  
 Ju3NC4qamwVnaZctKPhEv5ZL4zUFsATC9V4ch1vonUGclxiAhvbel9sarVJPPZG  
 YYduH8h6URQBx+5gcq3Iip1aR9ydueYcBTKtwP10VHeoZhfdB2UufmsJAZs0Lw0S  
 fVoELYiEUeJKuQkrpgwN6guP/MVgMWUfH8qcexbYuoX3AKst4rh1h4SymBTS1qGs  
 eynurXw4bFUp6gKc+EsqMEbzy/xyK4nFTwLwqQxZ0HhSjP25I81RqZ1yRtIkDL8D  
 00egzt0bVg2YDr6+ZAwY3xZssSnDoi5z7g0Vv7qjsAk47FQfMgbqnhE+vQs3EbBg  
 eVzWztd0M9+006RHET9PgIUmCz0YAEPOwSurC6C+wLHi98yFCWY1fjHbxGDHooHG  
 BBARAgAGBQJY2QLnAAoJE048Tbv+01nNyIAAnRW+Wwh3zye4H1/GdA9uI7pwvPZH  
 AJ9Nfx29aKa0vIutPwooztCS50sx6rQjSnVuIEt1cmL5Yw1hIDxrdXJpewFtYUBG  
 cmVLQlNELm9yZ6JAgEewECACIFALjZBXICGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcQWAgMB  
 Ah4BAheAAoJEFJKFJFjigmAPO/sQAJK960M2gSFpML/GLJQfl7IigZQNVH/Qce02  
 YsX33l0/eCKPqSfDvc7dauc6IRS/mQ+ng0srU5m7MDW//UdbtHiIwtjTiRazBW  
 KDHNk9aJReWA9JWqW50Qy5iiasG3pY1E6bpgiXmZj/sXkEZ6y1pPh/s7HbY71C6+  
 GEXWmVirruVNjdHIGfcZQB8sgXHkYZWXL+ip0t2GbxTGpR0YkVg8gHz1IE2o6qDl  
 5WSVVF95PY+Q+bsWhn1j5xskuYrNkv8H/M2T9qSsiyvTLPj3dN7cL5g3UTzyzFxQ  
 5taLRGa0mkB1H8xMxSHA97Ac6nI5uHAXDPK7VuJAKxqKY+Hgj7X2BaBtmCnfiTag  
 r8JqztADFBD/WIElS7RqfMUgs0bQNAioL3Ctnj0z+pb27j04pKMxUI62cl/xF6N  
 mAN7PpRw6bTSX+sJ54mg1asVqx8mbnpuwKE2pakI7EFyMn1NtlfSqhHr0rVirNUs  
 pAQiMo8EENUhL2WjUITM5oW3U3rwh+kHZVs/veMa/Jwa0huK7JP2Foui/dvibpi8  
 yxDQ5KqVER6fY5YDbZs0Qbc2CB1leaJgm5I3V2ddbB/0IRGy7I2/kdbCE5dDxCTfz  
 zWC4WQ6WgV0UZaj1F8VSAJ5NJ2ib0N+7CwRGyQmKIm2SYh02WvLreU4DmIhlyhWS  
 TfxyPautiEYEEBECAAYFALjZCwCAGkQ7jxNu/47Wc0xPgCeIupKRuTuHuHj/aGjz  
 9pa1tGVgd0YAoKwyomUIx0ibiboxCI2y1xLmdYfytCdKdW4gS3VyaXlhbWEGPt1  
 cmL5Yw1hQHMyZmfjdG9ye55jby5qcD6JAgEewECACIFALjZBeYCGwMGcwkIBwMC  
 BhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAoJEFJKFJFjigmAPWucP/2fChp8o7ncu5Lak8+0n  
 yEr8xPwwGz9oiXoP5d7E242iM4d7TVdn2V7BH6GT+VlSfJ9T+j4AZSPnpZWL2swE  
 C5ki1SbcqNqmxFVsmrfqWgsQxrXhBxJlSL+xGyBYsFBIw4PkuVZ2IzmWuIve0WID  
 ajenEuRFeV6y77ZwG0qlCsBnLREFrXGeT725Jy51EAo4gAeepB4msG4YulmQmSRO

```
5GmKAIInW+abivbjdBfYqmFwtyubfdpnDB9MM1Q/1jw16H1ymar/Zt17voXIjY6uP
68p5fvzXg0xfZnLCfY0zS/blRksq+ESCLUaUmsSDF3/Jm4bivemWgbK0G523E0ar
yKx7rLezj95ZDE7YiicKmZA8KLjo1o1ks1vHCOYCVu2GCVjgXLMY0eepQqQCz6u
25Dv7MZxjlkEGgbd6omBdHKvXrfSgXYugm30zM9VxnCLF8LP06onwFu1Zp1ScYRz
h04WoHUAfSJB1tjLppTLTIT90DzYQ0Wenvon2o6Y+j1V30Mxf74bqa7za4VXP0VR
Mq6bg146aXIXXnvgeEA0gyfvGwr2HiaBACTMvYdmxczEDmMH4pd5o/hr5cJA8LTt
q8fZQIBgZD00jQkJH9JgZcoEaQTCx/EnaTD5n/uIynsNdyG7XP3hggEv2oQZiv84
bqUisRp1MBKyq+yGlonnbXR8iEYEEBECAAYFAljZCWCACgkQ7jxNu/47Wc16bwCe
PoutK/wifl95P8fwyjArrTu0H6IAoJ/tbyVn/nGB7IgKijnoICZz8kcnuQINBFjZ
BXIBEADnJcTQXD+XIKUvwpdzKU0ArhbXPos98StzInaOgGhnEadaa8zLTry4608Re
CcNkNDW2p0JBZ1Ezgp3g0By0qoHyFwfqhSmD8jLIxGUiK4p40cL/1/025CA+69Mq
Sdn60KIdg9bYq0c8xypT3hrLpTvBWJJr6y4AsztoNaMqzsP7t3cUFLU7j0+NjP4
zXr9yn1mfDFLEkRnvcPhbNz1qDFrxoSwD0asQ8pWhgi0g6kP5GgJLXsb1JZQWz8
E5syfM1Izp7FgmSTMLYZFA3uzjUi2u4J6wCWDGRqRDX2xCjXFaV3Mct0JAqET35k
5rLJzWm8wg7ATcKImcGLm/960VfXKLay5Mnipc9Vr9m7IWsrYwj0gVeW2SL9CvY
D6GmUzM+n/V6sLsQZ1J7LtxT3pBndvDrkZ3Qq+Ru99kVRqGZUS/VU2ebx38othh3
Gbjqj0cxbfPxAwLm/tkx7nXS9eqHzlh8CJvraVc7kMiCGEAMFt/j9tMpuX8LY9ZB
uc3IEzfU+b4P7/jDdsld9Wdc4CuMpy634ogGxMOpNcKetjAAAtg78Z1mliY7J3cZ
nTL3XWrWIH4zV0IEt10Ztop63rPhotW0kGyvXSfa0V8TvyTtpmefpwaUc01Xq0N
81y5+Y/mrJya0Lh0yAoXYa4wSKCZ74ohTE3yfvYrBl4huRdaQARAQABiQIFBBgB
AgAJBQJY2QVYAhSMAAoJEFJKJFJigmAP2XQP/0SNY+aSEwfmsAlkt66P4VMki1UM
ZyVrp7poTfqUln7eWZXBGZK4pug3F3ZqSi7ASqEnC8o72a30I9KKhkG4ATqGEIx7
0h5ZuIy3m/AIKY4Espg5yxjzdX/AwiuYouuMBmYBouZxXDJ5LxkSMvZ+FxGknI/V
HYo12qcd0Ti080GWUvVWR/x78K8L04MHxI+kktGCEqMhYHaT2J//RXBxCKD2gac
HqYjHgHAqaBGt5yYBiXjdH0NKyaIYeb532IN+mmy2dLP4Bn6V8A3b4yaSf/OX+bt
/NwfWQvt/GkS3KC+LIRc/Y3Z+L9u6G8TF0int4GY/Wo839JL/a6q6hSJdsuNGRoG
dDC1iBPTu1f3cXw4Pw2WMie8zgrTbFe3Kx2PL5Ifav0MCYAEbeE8NMyBSjppUfb
BpfqoYv5dsrTvX7EG4IIM1KpozUcj9KAM2gakP7W8CTM6IraIuGuYwM9HyLXZrfc
gYtY7lmg8gJljtL9Cr0BXyYqCAYVHVJCqsfdG/QoZrSwuqCVLGC6KLHS/6J3Agtf
EyLAMBYetNoybucbx5fnn9EflZFwHp0Am0Ipnx4DVTqAFZ5Xzf3XNpfZdwVinvMI
TUq4De6yG2NztCbZFortFeLkTCWWJJBgIZvj2VaQhA9GXmW8ppm2HJgoHk32L1vC
5YX2uFny/3XmW1wA
=R3VC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.249. Gleb Kurtsov <gleb@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/C2A8382F0952092D 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
Key fingerprint = D1F6 F20B BB68 06AD D051 4BD5 C2A8 382F 0952 092D
uid Gleb Kurtsov <gleb@FreeBSD.org>
uid Gleb Kurtsov <gleb.kurtsov@gmail.com>
sub 2048R/E628ECBAC4622293 2013-11-02 [expires: 2016-11-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFJ1Lm8BCACxCDvh3420V4x+oS1UA7/jizQYIj+dc0VnvVQtlwRKQqipMEEe
sq55bqhfw0r46lexnhAWDygaEFZVpy6VA00RXKE3XSA8Q0t0K0IBKNksVHZXzCeh
3icsJkpmxL8bbImdVYYS1jPwMYjt0AIFZPEgVdohyxkXJY2CBSAsj fGr0cvgJ5K8
QnR1ySrhtgwaqt/ZSX0JCTv9vfxz99Xqv6PM+RH6NnPLSQGr/uzjCMG3aAvSC0D
9qpA26IMYJnv0cRds3I61blASbdQP6rpl72Qcd0r2eBs1/27zAKEPL9kHeZh9J8r
STJBu0ZMcm8Hcmi78b5LSEJUYSQFPZeUgsX3ABEBAAg0JUdsZWIGS3VydHNvdSA8
Z2xlYi5rdXJ0c29lQgdtYwLsLmNvbT6JAT0EEwEIAccFALJ1MCIcGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQwqg4LwLSCS2uGaf/SUzeNqcg9qNY
BJh8Eb0HvLg8+yF0eiBL4WoBU5WeGwbUcIhxzyy6+/bU7bVUcdt1ugHrGDLBm13b
CV0kUIVc7oyAu0lz2rVZ4P+Tj/MgxN3E36SVKhwGTQY7ZbVFP00A3vtqK8iHTVwLR
HJXod2zaChrDRRrsbKax3exsNBA1JmJl0oXPey6teVL50y5IVLQeUzN3oFi/hw3y
UGkb7p5NDLk3v2LqyjRITgz0tUXiybSSNiVH/3qHwG3Pd0j0t8Ffek374V87Z/r
toix/D0VqxE/z3SqsIE+S9BSN0loKFGP3IW31j5MN0ff4zyyvwofub9BD1GkjC6
AN0Vg9yqL7QfR2xlYiBLdXJ0c29lIDxnbGviQEZYzWVCU0Qub3JnPokBQAQTAQgA
KgIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAUCUnUwnAIZAQAkCRDC
qDgvCVIJLLeMsB/4qcTWDkuoxym5/XUa34TYs6XdxRZb9Gt6S3vtqJPqXf/U3f6Q9
zuc2J14FqXMBaIFZ+MXNHkFYIBjovq4WBw5SE2RjAxw0224de2kBPQLZ0Lvk6RUT
NATueXxe5j5P+8cB+iFe0KiBy/vrhf+KJZf13ILMzX0wjEHnh50yCjpkbJAJaItV
```

```

nnI7d/yC6L+VdZrLsSubGFxzq9GRHz8n9XtyikWHGt6ro5dfx6+rTLrLZ8o5XRYT
adM2gEc8CGyjQH7rFa2Ej38TsggcN957jhko+Ba2ugjWCrwWUAYGYFa3z1EhLHU
UcvlgzwZwMG09E4BtbDpXvL7uh0htgaKhYshuQENBFJ1Lm8BCADE+BBFTv6JDZw9
U4u5/i9ZXGjRVRgzCLtgtu8Ms4LmQTaRTNFqYDr44J7/VBapk9Pc6eBL5fgf7Fup
+ez+esc4E06KWNFAQ0pyaByjuk8Wyc4W2ky0CiwDgFTLX0tWuD4itg97c0SLKyIc
h3WIF7vL/9qwPrSJV/G3ME9evl8v3GcymbmztgBSBs/Llkf71LePMz853IGVWmAj
zgLWPXAtKECWu6+t1BPZjSgGsQq42+gJbazkCxc/D1PWOD+UaTKHTPs0XBKxAiP
4LqPMJHXVZAt1ZrQPnSlukRJg06xLDIvx7739m4aUiqEb6yB2tovqtgsSM5iKfmX
fiKQ0hU7ABEBAAGJASUEGAEIAA8FALJ1Lm8CGwwFCQWjmoAACGkQwqg4LwLSCS3b
8ggAizyoNroXILfRYxLixrS5Jd9j6bBICNkBWQ0vleBENS29kD65cqCc8IM2J62
fnGBBd+WiPpeiKJWkz09qaqCFvcxbhKkgL7ItfnHJ6R1pQ++CaELL+E/4kflNd+v
0gfutHWGKGBR8/aF3X1T2GRRxUzDizy23A1PdVgOwnFmSqzLQG6jCjnmnxoCxZJF
QB792sLgqlsNrGBFUxSPx0ftS23koNfsQ0yE9TbZicTMAcAq3dzfPNgIcjpjzb8c
DN6oc1pDs2fLyyQkDLiKKElPp6zoJTEWjgHidfTK0BUVoI4Hy006C9kqLkLR/M5
rVYlla2gILu7iE0wzG3DEY3Iw==
=5BWz
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.250. René Ladan <rene@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/ADBBF8610A3789B7 2012-11-18 [SC] [expires: 2020-01-14]
     Key fingerprint = 101A 716B 162B 00E5 5BED EA05 ADBB F861 0A37 89B7
uid  René Ladan <rene@freebsd.org>
sub  rsa4096/CB77BE03B67184C6 2012-11-18 [E] [expires: 2020-01-14]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFCpUocBEADZA+p2mpQBevhEqqRwWSiYVj2wP0sGRaTfyxSmRj4ZwAxuGL0w
0CVgkLt6geZxNl7+0CBBVLkyJuMxrMsYYB93F10bQEAc5shtQa8EfyfFUXqwC50E
C4rJ/e2gSZ+S35txDhXfz5+w2RYSVckrwSEEVWQKQV36rw5tbxHN3plhQ4+LGeTA
ak1dKW1yP8nyYufJ94h8vyma4fUHVZ2GEu/LBM/YW1K14ofjWZ8w/HJl0t2e0y6T
Bngjw7E167eqFxn+M5TRyK9XT9Yg6cSNF50BaBE0gchhKwL2rWycgJ05YncdpKmQ
mbzNYIwYALG9bILa+1usodre7E4h5L5DHXNND3w0ct+oQ4+NZ7WvQSHVRuPRzJEC
tjdev+saenDfQFnJSx84tg6yrv11GMiqagFdvuUFWmcoyffJR46zMPeh/rKJRBAU
6kktwwhGdJIYw4t0V78509vs+xrcs2oKeedJCjQn4tX+TgiWTIEbRx3leA/7f7nI
PsgaPdZfKkM6gkLkDmJVXrYUJYvyYxUasMO/LRD4CXsH06KtF6L/wQEAYEQRXFn4
0TnhDNvzT/c3GM3jFoR7rfesyRWqEat1YaI56rEc5TJTv/0LDzSjABZ7qZUhpukE
NDQGLWAQbxwTfdUCE7TtVq94jG5Nz+0tN6H5sYK2aUdKsDoYkCa1eK8dQHARAQAB
tB5Szw7DqSBMYWRhbIa8cmVuZUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAlGEwEKAEICGwMGCwkI
BwMcbhUIAgkKcWqWagMBAh4BAheAAhkBFIIEEBpxaxYrA0Vb7eoFrBv4YQo3ibcF
Alw85UkFdc10xkIACgkQrbv4YQo3ibdNghAam9/rebq29oT+MjBl/SRmJ1DumLgo
2AfD0Bv1dtWrKwEch/J/TD+PkAU++xc7wzv3qpU1+m1680F5ULRtflwf0am+lEms
bsG09c7Sr4axQPSLbvmkLv05Ia0MaTgxb7fo7dqjrhYoZE2MWEHf7qTa2TQG/ZU9
sBM0W+u7GbBY8WAokIidqm4FcxPqneJGiG34ebtV+I3ZPwKJn/0AwvDlmg0o0Nm6
JftJigxnl2dsxG5PHYtEt0FtptsN0D4fGk/VAlLCyIn8BP0zxxk3IOrLJQKshD0iih
vWS3LmN4R3P0Vv0N6rhI45mrKP1mJU/bF404LEAp23WbvEgJkS0mkNWov7RTWatb
NUKtFkv9xm3jqfUqneGWNi9tHmpRljknKqzVTnqtKuDQMXRmQip4f5kRHrpCg/q0
af8Bnn9nko1pD/dLIY2uC/r9dt90K1nYTECLG010VqmtxvIQ1nHt39571p0vmIje
Q9eMItetFsn7mXmoCAdA371CDd8dQsAEWBSPPa2x4tPWTtImX8n5asPanDkXnPrY
saNSLwrMFpkXhSjB22gVqVP826pVxfVB1Z3ytV7X9R5sTFhwkckv5NWGAZPBfKR
0XMQhN4fjY9gJ1XaoZyo5BhUe0JgKKVJIRXk4Xng+UnLteHPKonMoWErg5c9JMX

```



bf0kufR9pXcy+HKPgnzjclvpoXiC9BSz2W2sq0S47+dgNB/LBaRcNpquyq+o7yoc  
GTKJAhwEEAEKAAAYFALLSHI4ACgkQv04tWzudiEed+g/+PoaKg5PPKybwE3eiKTb/  
ImPD2cUBJxyjyaPAHUIZnSzdx6AmqEV+fCAkKMLSLqCbd0/5LqtjF/FnyY6I/Pvm  
pzwZwXYdrztAP4RnaBK4+Z5ycp2N/YqAv9+M5BV/ZSPwTPj0Yt0mgQ4rJlft81LW  
i4sBH2MvVc/M6ntxiPqxMfBWqm6xSN8nrylSDduP9dvcvWs/hklt/YdlKzrotyie  
XJcuS05zrwnYLCgyMfTzxLwScyJJr7PnkV0MoQqjEuslhBuU7qFCxjcyxl1jkzsc  
qCgazp7+GzL9mEJvZcrAUI9g4g8NHskvj444YyeNNVBGVyIQxnAgNBXPARMdjp4o  
f8FJTvZJ95Kck7s35Vi6nd3tjboRveUQZ42w4Z2Pz33D4EeZg+BpY9H3UVsT0E21  
BD2y9j24eGNYob8w8LYSbP0mDc4alh68YBy+dtov1Mg2fHOG7b0faK1E+/ubwDWF  
uf6JY6ltE1ZNYw497sJ0M3ySuL2XjYrV0s4J0WiUYmepBz8DnNEbpU90GDDQDwXb  
TEF9NokoH+7HfUUCPublZTmdzWrrjF8XBjNmSsLzSIZ9YR/u6LgFSRJ6CruhwiEaUU  
o41gVfVj9rH3TR6JvJIHqncNXK5ZZhVU1ptUDaUTEV3sAujUGXJ75P6GSEhIKGM  
9Lnhjt+6kiuQQVD7ciqkDXaJAhwEEAEKAAAYFALYRGWMAcGkQA29snufznr9FIQ/9  
Hb9brold4x2SMzgh70IEXSP4GiGZDc6YEx22CkXbT04j/ZzskBji51W0Q30rHp35  
YlMIl8HwVlZ0UmalZjTn1X8GdwbJTCUdjPl1bhWj4WbPNL0Jiuoc6MwAEbZTL9m  
ZCNUPCr69Q/oAfX0C3JLYZTnHxpSaKZp8CDXH6PmH81TCgLOnt7L7IDfLeF9K2n2  
YTES1X+xx4D7tiuZHRGTDDwIst02SjNoG57JNSDToPZhojhYK9nZXBeUUtOzYeoI  
xUbD+AMWN2s8nr51A3sJutZuYXK8HcviGQRCaCaghTeEwsC3MwybKjFj0nEDLGg  
NyRu7y8WjM4tArGiZ6rTNOXRLZNogvj9KqmwqGMBKA0gRgUSAPt5PN6CMFgbTPgR  
ZpP3/hSmQ+h0tdeXRD+Gu3Uotgs9p3JHcCzKbnukLJrcHQUuIwAb71WwXFKMTm3t  
KoIY1qHhCyIme7jKByP1VX+07JJDtVhUNMjCshOLNXr8FqSK0sJMMdP02LjhSxsFL  
dRgFx2ujgow6+4St+46LEoiCuZcg8UsmcnVn8BuXjdI17nQrPiZGu3/yWHZJw8Wd  
iYnaCjdnQ7f66GD/+KZtKhfw6mmvMEw2rvTv06s769tSfVnVyptuAuDyqGL1WzX  
XPfDFzerLxfoyWpFRoS/B/nPpwWZ1QEn30ZUBh/g5KJAhwEEAEKAAAYFALYStqYA  
CgkQ2Tj5yGgWmBy0NRAAkp3eE6da7h95JmePV0HQ8xVhy4d+H/NxRdp/tGyiaGMm  
htQmewFH8N0TBgB+gn32gB0vFkQBmLS3r761E3e9u++PjzRH4UX6W9/bVv39qVga  
UC4e+IliJ6Q8RqMHkPVqRPC/hLrFKMX6Nj1N1UL96d9meXSR04nFVgmisI7tmXq  
m03b+dVjD2XGLMhxVU8eqdQYcsf0apF0bRRicef+Ej0Aj5J3pMzAwvMDXc7sUDr  
6NALZw+EvqOMTRFngile+WwrWMLi6wqBZhcUGoT3zg4J0Z3WUvbUjF/3c+UfRPzf  
hxTMY0wUHqEeZSzh9+TutZuYXK8HcviGQRCaCaghTeEwsC3MwybKjFj0nEDLGg  
HFHex6i7Y9KVKPVUABs0aqqHh9DAL0+Jmx7PCNCMMuuFtQ69Wes5zckeePDQJLnX0  
JHXcNa33/q/xS0S0xmsvAv21uSrVm0eq3DcN5d5p/X9pIk/Tp6myo+DaV4DKraRh  
3nG0bBeHk3J0xI75029uThsMuGmJtoeSWB68pfoJ6JTYaLrK73SS8Xt37i0i5JBU  
488Lqfgr1S6gzxq5U7eEUM2+tsFL0ojzkyVklA995CBVn1njGcXn1kYcyEfxCeD  
Fe/M5QziTz7glc5r5FMTGVL55bk8q0IwZmfr/rb470Jbb8DHQxYsBVCK3dvRRyJ  
AjgEEwECACIFALCpUocCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQwAgMBAh4BAheAAAOJJEK27  
+GEKN4m3F9YQAM56gtQFLU0xJzttaBCjSONNWyppz6Rdirwst4tUecFsapxjPN0j  
EpiXpmDRspnZu65kN9bqs/UlUuyDK2pE+2mYK8Nj7G+7vyAfDmLghf/f/8ykoZ8k  
0WE7eA4h7ycz4ebAgllleFwIoSf8QcGVFWvo7BaXK0wLaKrSPxJXazhR+cmF8ads  
2fqJlV4A/Rq74GfCoIvIuyIzh4tG1Siqr0G69dtQUwvLritM3L+k0Wxb1Wg2iStt  
/zQSRpiS9lM7PvYKZZjKXRHfDZwjcgqGx3Ap1d5fw3RS9F+hmf1jUp/d10tcgNPe  
0TythXw/Rgmc7u8PDdbZ1YEvpbWQu5GBGbD65zjcr+mq0eT88rj0yAwje2M1M+XF  
3XrVMM1fNe+2oMeyzA2BgPFG46n0XdEj4uDACgfvb5JefnBMTnBQTm06YQ+ogS  
5X7b8Qudh6JQlNc8Tbg1jQbtYUY0rq09KpRmQR8oanm9uLu8EFGhtwLufBkgY3k  
stiJvisSQmwVdgv6MYueoRvPf/iwWjC8ApslsPY4926uo/1MF5RiJyGR2wxhNNxX  
QBy0WiIqy0GbCcrsUkx6Xr48aNUw/yxHoRiX8bGkg0m/NBHUn/G8vLT2L06jkcSX  
LnLlLKY/lWoIwQnMXV8zKnr8WxcGdjZ6E/2VomLQ0x0j4aj9mp16YDTiQI+BBMB  
CgAoAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUUCr4LWAWJb7hTUQAKCRct  
u/hhCjeJtz6xD/96KAI1JbHwvDUF5BG6seB8P9I0XT8aVD6AUewJEhJVdpiJSSpon  
htWhT6Yw50/sNJWua9omA3q0GyR6SyKKQJux0+fSTPB1UML3q+ZAgYvEA6NVA2FD  
hSu+1Hm0YlaycBDFE8NSBv8LXH0zJzIqqsEi8VV9tqAKi3t+2LTn/4qYIJ+R1SeK  
eakZ4s4i5upSoeHERPyERp/jGFEh/um5v8sowdacd4Bbh7YbpiXXLDJ8LAVX+c7e  
5quJ0laTvGEORUJFC2kpVwMAH2oVeH3DY9WArw04syn1qRqmQhQfnJyuH0/GR4pz  
sZd3z/ET+t9hFNgaA+5tF9JhZU8dWkxr60rSUFNPPXauQvHvgv6ncIfpBtmJrudV  
YUckk2cT0fSQ22fHvQs18mMk0A144RRtStmVIkLoBKDbCJ2t8nGciUVDKuCo9fXh  
V/g/x6AvPSQdA0Y76MudsZ11+l0bkk0Bdaw2ji/54oLnbnMw5tT6+MaA9sIKPyLx  
CZVIKE/LRizryFmZIKUV2nR4nMC00ti5y/o8Ivz0B/eAHvydDNNVa6UvFkzk1S3D  
enemer52UxR460cM07c7FVtIrwX8RwHu29BvKRTqgZ6rU+sJ8EKEPITA0E8T5y8  
k0a3BKQVeXkV1T60fTSMtHppqzbVha2kiyWZ8A3sbWc7qGgnSh0AKAa2d4kCQQQT  
AQoAKwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AFCQe4U1EFAILLsGiECGQEA  
CgkQrbv4YQo3ibd0Yg//RQBNAw3hsRoYkucwF7uCQ4zC6DSL7sVM6Pi+gHSU4enH  
Sar4iPATz4TjtaK5zQ+p5jcxHt7pflYg8h26DDqjaRvUNGFgcm+NMqPtD8uxac9  
a7Qk3QGGLIYErz/vunq1N6F2UEVCuYv3ABl/chkg3qZW09/3A0qXi+k+tBbKkL9Q  
dAXwMB+DSRXSpBoVcPzLI7gbrI8dy+57KHBvQbB40m5ComUjEJhCNqnvj8Xi8eE9  
9seTqVzarLGN0xG2/6Vf0nxTSs/wWPB44HgXTLHnUExVS6ZQIHomtXsKovEcxd17  
ZdzREAXJMK38LzdMIvgqWML1Z4c+ODf3m0HCiejoAWG2bRYkY7fVY9Ens2N0q9+8

```
wdx6SrFAt5oPPMYShUq6y4SNGA2bW/RQ8G6MzR52AmJ3pVlLFGwt80N1w8u5n0iF
01ZXxaIHdzZSJfCUTaejkPL/gH9USXQ3XNzXRU+4peJEfUK+n0ci0/ceNIKdLaM
9lKd9xIKt0fWCgMfjFD3k440u4eMeCBMF3lQbophLuDCyxhvJCxTU3ia/r5S0f9Q
RRZeDZIUBCudkdydzTK8DGcpl8UIV14jciVhRmlLkc9a19Xmy00LhHaCGt9vtYQw
pbBuQIQjKWFsQ7AuzFGJdjgPD/vcvVbP57hoSFia+dJqZC/WuR9V9kfpFv8VM5m5
Ag0EUKLShwEQAj3RTcUKnGJznPXzuA3A3sWbh1JXrQk3RmsNBbKc2g42pqm0I0iA
bw92IL50wQL5H0jLsd9oVL03xgQ96mYRQus/whDyB5XzoAkduGFM0UweLqUbAmeN
OBG9ReWUoiZsgNfuxuAws8sWDLecwX53x9rMT8Ipd5nlBnwhmeNXjkmbPwz7o4nx
mBVqgf5XJJanLocSh0x4qQLYRENfzLk08MS8+SNWgf6e204vaofGwLcGfE90MAe5
Vm2kfUMERcdcvIsF0BNSPzwKocbIkwISG23shwwip7Zd4agtPBEvfSfhxg3iYExF
TaACDyaSj6ew0pD2UJiTuPu/LG7GwuzprmEE4hht/rVn6ZQsqcVlg0Mz67nY17Zr
VtZ8tTCNjFcSDrtPzM4+fpcoBIX7q2025wr0MzI7Eg0fUzTqy7TZTCr9/RQNBk15
N2JQ/uR0TRb47BohugF55d0z1sTi3kWXWNBK0UV7cKJp2mrk8jxtKGphYRP7X09K
MkljQgs8yJfV06I3sSshdnt30wo/AJtflgGCCuSgZdi/jcwYFQeR28c/dlLpw864
vJR+uWZnxfibPZjJ+MPQqa6Yuh0kJAg+dfwwk0EDIADhMfiBrPRMRThIWG46BXL
aEBRwGikbtQnXmYDPpz5auJVArKIPZM+BnnQkobMNwQ5++m3TVkd4QT5ABEBAAGJ
AjwEGAekACYCGwwWIQQGnFrFisA5Vvt6gWtu/hhCjeJtwUCXDzLSQUJDXTGQgAK
CRCTu/hhCjeJt/etD/0enNA7cDRUVfhd7GAYHo3JG46HwPlKYUX89CVyUpkHYyzk
u+rtbq6H0XvGsYpCL0yDY5CIeJVTsocE/08tjchW4yFE0bX5a8Lx2D4VdBytWjDT
0KZurjvP/N3S57wE+PeqSYgmsS3kdDEU12jZleEbIqZWQD55yZnkIG76pFLNm2P
reFP67+s/2x/4nPSRSahfoe6FLuI4wpLVL9F/u/KDvQ9qea/vXD7i/NDAY320s7c
VXWkqECvlg9sR41x3nLiW+ovR7xfDjVoI0uLkJYdnCBMe0RW3DSoyvS8fvtB4Xle
iCwfQ0jhKewqiVrj3GSAmE0R3VjDUMqA0t6hg0xvwqyfr1JhWbw9dU0ipCqDz1sW
5sGNHAdzyRthf6vFhT+9wftNCuPNxUT7dJmDysuQo4qGjA8R+nCVor+AcRbEbjp2
fcUb9fqFkaLmIcgcgy/xRiCRBPU65/HcSPRMlycDvk9V6fsvNVXGbn00PBi0af20
BziyxMDkHibsZJxr7Gk5stLi3Dq93EGHFPa7CkgWaJ+WbFiLj0WkCxFXHu6CZJF
xT91TntJqAdQTOUHZfU+B0zV20iJf9tQbeBxpVTVRslnZLHzpaqMkrfxoLaEqwdd
s1JbEFcDv18gloBe5tApX3GM1JKUEAs6lvi1IsmVxGJ9dxTHbx3RNUYEjRlGYQ==
=CrgY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.251. Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/6AEBE420 2011-06-06
Key fingerprint = 031A B449 B383 5C3B B618 E2F4 BAD0 0F0E 6AEB E420
uid Julien Laffaye <jlaffaye@FreeBSD.org>
sub 2048R/538B8D5B 2011-06-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE3sxXABCADDNxCQ08nHrTUJMV3tTT4Q1m9Cx0ZVeo1f/qUF3IM0346VYbQ7
4ghzG7cwW2Ey8uGJMl25p6CLIMG8eFPJHvtwCFa2CB8abab/WsfeLNU0uMFyW8c
HrnZp7B3I5YnlcIhm8RlP4labHTcU8mkjd9tlabmvwCxiIMKZ06IxSk43h8BtNoL
AUW8eyHi9so5ohwnGT/00YskYLPKpBUAIXI0maXmg08bdiX/EjWtWRaHvWxdMIQL
ZMseBylLSTGCSdEooZ0FELfaPW0WFFQ0wTi/fiepdWB9W8VvZH+1wxcotlCOVnZ
jcpYeK2scPg4BabHtd/r2UxDsxMCLZkg8LG/ABEBAAG0JUp1bGllbiBMZYmYXll
IDxbqGfMzmf5ZUBGcmVLQlNELm9yZz6JATgEEwECACIFak3sxXACGwMGcwkIBwMC
BhUIAgkKcWQWAgMBAH4BAheAAoJELrQDw5q6+QgIl4IAMEHNMsxHv8XxeGDNWwJ
iw6RirQ0cm4WppWgtvChlvZ8uTuZgPlqdSBQEGu7bSWTTK6zpl0VmK4DYpUL2Hl3
/2/SursUjkk02QUkny7m/fT9qLJP+PAbXiqVa2naI55Qv0uXNNx4zSusP8q7abbR
bCtYHDeFE/DPNLI8GD/0Hmd8NwrPvHIwhGsK2ZzTuoGUV8q7zqgjlU7JB2JwH9dI
tdMrVM20gFLt3Mrb5F1C5J26nut/UVSkHPC1ew7mg8HnvCUK41HA1tKhkbXD8uMP
7D3zgsuU35GHA5p9ARLETIauivNsDzNgxWwU57BJ5hvGsmycF4M5i2/I0x/V5p2g
yr25AQ0ETezFcaEIAMi/+5rG0IwZwC8qGny1upk8z/XxCREw3liTV0e+f1CaP0Ih
nLTPyD7+Mxts64ID02tYQwZTw98yayGP8xCRkjBkgj0Igx/SinoAc5YAUMWm0tL4
3kGqR+RboQWKKq83VPNGRnTXu3RMLonyt5T2RV86lgIbDSabaUnLjWdpgP7POI
/IrpKLSJp21TXHMgobpxeLcXqPArRdKgJL9bP3+jLqbKJmLzhgwzjxpIosAWqRkb
PjdZejCfdC8mU1DpKCDUQRlVD05bh69jsSiepSh6BIn+ldpfrH1nLoGAhomG6kwC
pG4hCXAB6V2EvF0EBQmDMm0RLDJFejDpHEbXLEAEQEAAyKBHqYQAQIACQUCTezF
cAIbDAKCRc60A80auvkIN0qb/iBrnk5dmF04aGQesa+2my0CMgiszggbnzXDFa/
eky/jkIQiAr2xUAWQZz3iPrwzSpocCpXKHnN7gsfRBUZ7ns2JmJWmyU4gxadbFL
kMvB+i24Cav9/ucE8r0wyJKcquI3Pi54qpUzDEdNG/k+B9/Z4oqKRCCxrxjSrnuy
iNfiIUl3AQvTgHQBPZGL9DA9zdAM+iPbm7zFwQBCpFeysE0v4bCAfHFuRGJ4xKyq
tM+aBqAYzEQWtj+WBz+zYBHOY8V0n42fwBRWeR8+Ml0BxebrNh/uJZ0jJp/IBZbc
```

```
39ZjPt8SvaBUTAfKGPZ902NSNEExRAKFQ01NDQfN8xxH/Y=  
=QYhu  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.252. Clement Laforet <clement@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/0723BA1D 2003-12-13 Clement Laforet (FreeBSD committer address) ☞  
<clement@FreeBSD.org>  
Key fingerprint = 3638 4B14 8463 A67B DC7E 641C B118 5F8F 0723 BA1D  
uid Clement Laforet <sheepkiller@cultdeadsheep.org>  
uid Clement Laforet <clement.laforet@cotds.org>  
sub 2048g/23D57658 2003-12-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD/bH3wRBADoVem06r8ivhxQhCOEH06GAg5J6iqqLKIo5Bm0iQ8IHo8JzA9z  
TwFNbhUCMwzUusH56nNHK0TuFV7wHiR8nvK0y2yU5qTK3MHbfSeMVy4rFAKgyZae  
Wf1lxRHU+w/EksFaC31ljKf01TGHVMtpkPzDStgrrMtgstT7QKWTkcggwCg8bVn  
g7MH9udGaSNY5h0319wIcusEAMD+erpS2gVfwojT/pliCwnvKRwNBvhIWqz2y3Ly  
M2+VR/IjFlpOvT4Ytrn2VC4V1duahdownQh5x0vUPagRRYKx670EbIcicKsGQTnT  
m4FSRUfULKZ3M016uSsYNbuopctjrxHE1YJfSkHmLnIHjnXhjfmouQq0X8nQSh0  
ryjCBADTi6z4ZvH3CF/C1egPsmYzJ14H2t51JUSHwEWaj3LkILEGvHsywCIT7Xd  
R34B0hPIn/ihsJF4XBEiqJLzmFhFUmSR3/No4TYK0tMAzfo6GtMv8q19U/LQaVY  
lwYY0rWCqfzwcH9vSLlpHL9afqNBnVK3XiBGmCmXZw+4klU+f7QvQ2xlbWvudCBM  
YWZvcMv0IDxzaGvLcGtpbGxLckBjdWx0ZGVhZHNoZWVwLm9yZz6IXgQTEQIAHgIb  
AwIeAQIXgAUCP9sirQYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PBy06HcPlAJ9gLehC  
AhRMepAZrGdPsPFoMB283gCbB6y04aeQLXaa9+xAm6C0ciAiXj+0K0NsZW1lbnQg  
TGFmb3JldCA8Y2xlbWVudC5sYWZvcMv0QGNvdGRzLm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwIe  
AQIXgAUCP9siqgYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQAKCRCxGF+PBy06HT+eAKCBj8MXtxmq  
l0PuLGLnR04gnauqPACg8Rtgb2XwCrgcZFcjS1F17/SmTE20QUNsZW1lbnQgTGFM  
b3JldCAoRnJlZUJTRCBjb21taXR0ZXIgaWYWRkcmVzcykgPGNsZW1lbnRARnJlZUJ  
RC5vcmc+iF4EExECAB4FAj/gQ+4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAqEChgECF4AAcGkQ  
sRhFjwcjuh2wLwCfZ0Sgh6DY5U2ZDj+JrdqX1qzEaGMAn30UALtH14r1jMPPq6xn  
UuMfFjyLuQINBD/bH4QQCACb08Lantes0QKcxZS6WPSLhIoZerdMJ/b4DCd22GGu  
IM4eoWiYPX73cTmbN9cTE0baA0hvXEdn8vWl9/RBV6aL/fYhAqTVGWhXu6MBJiAv  
0zFelijl2+7MqzZjjr8GSFkhM3tXEzFr+7r7/Bqnp8hdzMFUS2dLcL+ZTXJuq9s+  
xUNwt0+Qy13VQU9whTZNzy3PHHa3XRc5IbZ5FnqMM3D7twlt0sS6j253b3CXw31  
qEREoLutw25X8pbQeYJW8st0xIEY9z0MikB0JvKPAUani5+ewjuJC0FLXYM4qSsz  
zhBpDbQBuhQu5JgPPiXlBq+ta/prm6FyJjck+EyJsMgnAAMFB/9DIIgugG/5F+4XC  
dTvFluD8zbP6zwqWRuHX9JmA+oso6ruDHiZ+Ckdz0xBfD8yoyENIRnLmBxx1luZN  
upAlM2itsvAwHm6zKGLwLn+74vhoCTzvDFtnyTSgC8as4kk4XCax2QMAueFpW+2  
8/SSLqIK2UWT8/5SkP0Qa5qSfGRwhGxYgyVP8pflrjl32u+fEwo8EjNnOUHX4WY  
uzdzq1t+0K2AnZH5TiUCPy9iLP8o3rBm89Qdh45wzqN9D0GePoc0v4opQK9+3TRa  
vYAx6izrRajiGgUHLcYeL2nQxyi3LBkKvbp4Bw/dpxGTdmPhyU8jYqdP5SQbrFJ  
4DwXqs4biEkEGBECAAKFAj/bH4QCGwwACgkQsRhFjwcjuh3mfGcguHMdGD30rm8e  
pAU+aCOCPvkkx7AA2nyhe79FYbHDx5Dx2LafRRRyfxjR  
=LVoL
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.253. Max Laier <mLaier@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3EB6046D 2004-02-09  
Key fingerprint = 917E 7F25 E90F 77A4 F746 2E8D 5F2C 84A1 3EB6 046D  
uid Max Laier <max@love2party.net>  
uid Max Laier <max.laier@ira.uka.de>  
uid Max Laier <mLaier@freebsd.org>  
uid Max Laier <max.laier@tm.uka.de>  
sub 4096g/EDD08B9B 2005-06-28
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBeAnrX4RBADpu3Q03zk8ehNRHgNzTPCEVK/sWwR3hr39/hfFmdYcovwyMTis
```

OhW87G6u0A5C84cewrEP866l3xmkS43dkgYhcaLxPYFB940WzSk95AEgFACohnw3  
l7WgcmHyZbdfCbqtuew4RY6Vqf/UzMVz0lvra0sla5c4ImpaFmxBAFANIwCggiRI  
o0P2iw3gBY2y1aG+mTWKIdcD/304LPoZITtZx3vWq2wQ5mwoF0n01wIhQk66UtJj  
LvZV53LzEEuS6JL6Lkkl/AlxKaUoS90Uf9D7nyJu/dDYHDKCj+m1UBo3AKKUcutn  
FLgGFwHU4Apcy3CCblMm8j0w62EFnXjIjUoPBqgDUUrePvVfIgjBkFj18e0LcnTT  
m+KaA/98+/pRHr9EvGKpHWIUC2qHNF1BfFFmq2wzmzu9MCK67Ist0Wq4GiRChyCL  
V9SYGJ5upRRPMvxAQD3DAclfuyMKk2a43rXM4DRbePPEqH7ZGi/yyzP0GvqLgLDf  
VboM4bNjPa+Z0PX0Q06o70fyWPXQk+23suxDUgYvFrPEufAT07QeTWF4IExhaWVy  
IDxtYXhAbG92ZTJwYXJ0eS5uZXQ+iGEEExECACECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMWAEC  
HgECF4AFAKYBsV0CGQEACgkQXyyEoT62BG3+aACfbtsTiMA94ttjwscglB9cr0qQ  
PtAAn1j+sAozCf68cpUFjNc1YQyR47pRiEYEEhECAAyFAkE518UACgkQTV0zajVB  
ZGAPoACgv7gaBQk40XWmJI5CqvsjBKupPsAnRWFhc/QklDyXGG7Zch697ohuaU  
iEYEEExECAAyFAkK+7JUACgkQbHYXjKDtMC2aqQCePdVXx0SZ/jEYUknJe3HD2fL/  
JXgAo0UsrK0ILDuRazH9GBcxY4h13CmbiEYEEBECAAyFAk04ZKQACgkQ8nRzewv2  
yFNmigCeJyZdNoRip/NXG7tNwXNQGq9npT0Anie+9MkjaCOW0WMO4XFyXBm008Ls  
iQEcBBABAgAGBQJEAALTWAAoJEILS9urEu56fkYQH/A+t3UGC/te9e7Ubr/iZ6hKL  
tF/JANBV2YSBRm408wh9l0tjd+qGlq2+2Vow38fb6RmZVcAH+sXKm0BiP+v/EmDL  
oxp2D1R9V8QRKLIITsAVSICEhuzpMG8EiPSDQvc+Rx0ptYdCYaUvvp+aLYhc8BA  
cKoSDEygmtc0Go1tvAjXKoPnRqo4YfLfhguQB4UVf3jPucGFRrYjGUu0NC33p8  
N5fcCo0VxPnA/jdh87rYq4EWZYBThu6Gx9Mb7JfzL+Ab80Js0t/2nNFZLR76V/Ha  
6NPMBiZ8qisVIRClUr5R9btXbjXxfFeNjDDv6R+00TnuHOLvtEauJ2xAM8yaxvUiI  
cwQQEQIAMwUCQdbJMwWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2luZGV4  
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WLjLAJ9zn1Xwr4/J4WALJmRVg1FvAw/qgwCg  
oAb8wcvCIk37Vc41bHoalDLnx02IRgQEQEiABgUCRHSMSgAKCRDYNLSu7fxYhyQn  
AJ0dZKh3s95ck9EmRwxQhGHNZzE8CgCgoLKTUWyAmMGfwQR4CTC+xKpWzKqIRgQ  
EQIABgUCRHSVJwAKCRcRd+pQphAQSKDAJ47Qtr4yL0nAoNr00CIq2hADRoYuACc  
DMkwU7/tb4/wbhP8qPCayIEe6dWIRgQEQEiABgUCRHSgswAKCRA5vzeqWUN7dxVs  
AKCaTRCe6EZjB44i5pVDPNIjg99AiwCggpSqiFnz/l55BcaSmqBeRYcj9SIRgQ  
EQIABgUCRHSjDAKCRcZCSxPb07IB2BAJ4h74XSn/a5MJbif3mxZEi2arTRqWcf  
UwQZc1DwKjaCzupo4Y70e9oiX4aIRgQEQEiABgUCRHSthAAKCRdie02QMatLnSi/  
AJwP6dD8FKsbHNapegEppE6kK+Pu3wCfWyn0ZQa06MLQn/xJunzze2w9RaGIRgQ  
EQIABgUCRHSdvAAKCRAY22ifJoR+hI5qAKCO/nr4gFed8oqYUVG3Eg6GCXVh+gCf  
XZd9Z4DCd71FaJ05bYvLrjodWg+IRgQTEQIABgUCRHSlxQAKCRAqTbB07XfQzOM  
AKCEws7qjrlYe+fSsgKKTsqtlZUGCwCbBYtG4KsMNq1bs8nPHezCRyWreIwInAQ  
TQIABgUCRHSr0wAKCRAitKpQdki4FQ5gBACAqUEFuLKYHCRmKwWrcMw2KRDLo  
Pt3fJwDc//LUQsNZe0KpXCJv9K86+bgYNEByAPdGbxGC3AREd9dAg2WC6f7UfGY  
w+AsA4oj/s/07HeTTzLGGab/nIpzeZI671KXf9bZoohjJgm+V2gWtcVcpfnrqrLc  
7pfQoH01jJ7LrIhGBBARAgAGBQJEdMpmAAoJEM1qd61qq03bnisAoN/orlD1u0wK  
dcptumJjoUnj0CwvAKCP2/K9c8xNqgQXBqgNDVKLLslgzYhGBBARAgAGBQJEdNZ  
AAoJEAM3EQzGj6jtffwAnRfgHkJYCA6DHvRx8JBjNokZY2hAJwP20A0C+vIEoN3  
fsuKPNhQYI3Eg4hGBBMRAGAGBQJEdK00AAoJEKhrLLXDSN7Ik1kAnRC2aJGdtUwh  
CfaHdvCXBJ6TAV94AJ0ay9Myhmunw7+fPolmNIpCV90TYhGBBMRAGAGBQJEdXbJ  
AAoJE0WLS9iqGX0kxJQAniacHefxA0jAqU2PAeEL+g7mLLtqAKD3Cr3QGTentirj  
1h3RD2TC0IbIKIhGBBARAgAGBQJEdJUeAAoJEKsYP6lCmEBBj2gAoKdscffF1obc  
0xy/645pZ7d77/XrAJ9syfxjzPJGfgD+YV8yc0I/mG06ohGBBARAgAGBQJEdKdG  
AAoJEMuu3ahKVag6yegAo0hVtF2b/FTzFC/hXn7+6J4ecauAKZc7xvSMvRYrE7  
PZDWW4kzL4hAa4hGBBARAgAGBQJEdWzHAAoJEJsk77nPf6IOP/IAN09PBdGa3z9u  
AhVt52w0/8X0LSLIAKCRJ+ZJDo0A3Mb4Wgoe0PQZ+QIHdohGBBARAgAGBQJEdue  
AAoJEHvDNTBLE/A9ekYAn2Pj+m0Y0FvWX9mExNGCIPgy5RRAAJ9MK5Lkktxgk1pW  
0E+uYLcd4T9UnohGBBARAgAGBQJEEcXNAoJEGII2gdlIth8IaoAmgK7bk2lh6i0  
hqIt3ICN2+NCMEk+AJ9J9TiJU4Wxna8ua/FyvquDpELQIhGBBARAgAGBQJEdT6  
AAoJEP4Sv5MMA2EcPaUAnRYL2HqMzaoLazxkoLqo70NNbp1AKCaxL4zHvXEJTMQ  
rryGG70jR+GtSYhGBBARAgAGBQJEEqbfAAoJEBS/1KonENpIoA4An3phAsRH8Z5k  
cgVat8Y0GQ4Bs5X3AJ4qsdnyIqer1Q5Bafil/HdqWUWXEIhGBBARAgAGBQJEEqbi  
AAoJEBS/1KonENpI/nUAN0V+hM29bICBncj/pn5PwzIDQ3UJAj9+sJMC9YcQ7h37  
Zh5lmTtEbnvumYhGBBARAgAGBQJEfAIDAAoJEKVSUOZXTbpfYQQAnAvQZ9mq0DTy  
w4QbR7FwoP24LuyfAJ9FsJGTayFL/uhmoPGSP7+Z5cXgYhGBBARAgAGBQJEhE+L  
AAoJEEedQmW/0AoFhAwEaoImXpk9xrky0Eu7Qx+8RhH8Z2r/wAJ9735kIvFdemDKK  
LI9LppKXu+Tkn4hGBBMRAGAGBQJEdXbJAAoJE0WLS9iqGX0kjsGAn3Kvup48ST3E  
g5gtAELFhWYHAexAJsF708sTSEGDpavTQmP6w+X75seJ4hLBBMRAGAMBQJEEetZ  
BYMB4BQHAaoJECJ2djMwHcD7z/MaLRb+60Et7kiit8QC7VBcs2U5jvQAmQFfsHH0  
V5CTC4D+WSsqzvb8AafJiQJIBBABAgyBQJFVLZnKxpodHRw0i8vd3d3LnBhZXBz  
LmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBvBGLje5S5hc2MACgkQJknmKMXTTQVkpw//fMOY/ado  
SF4u0a7yBqLmHLJZnKqv3kH+ZwbRtHF+Avn4/GWxr/6NatRx5JZ8nljd1xUJWhcS  
9hy3BprkvE2mANbIDCV087ilZhBftQCJn2SblWbBGBRnRuVwGZ9Emp41Xb+ysjV  
UFeed61upEXTovGE2apova4es3JqLdNXYcarjMizycpcxxPXNcaZXL9zu1mWYyAm

weI13Li9q0hCP/hdo7WxgX57ImY3cvbmHFtcaC0Lx90mgCZyFP/NtBf0MJw8cP35  
B1n9ebgfwttuz5AbMirG2FdKu1wb2jaBxq3SMZ4LTkoUeLu119cNgL8v0lG/ckw8  
dHBAKrwqZcYoJ23oRRtDtyrGyHHxSt/bew4Qs ip/K3b5BpF9fFTqCTCuDWBwn1W  
wwy4Grd0PrtRprf2UebctP2xdqAcBSYsvuQQHLCv6KdprzHLMV1/o99/Mn6eBspu  
J581P5R9nWknEKSzWkIq2q0lKRX6Cg30LnbLJqKjaeyNEmbLXut81dA77L0PGRYX  
gr9oK2+eGIXNYz0NjXkMw10QxCLACG6MUZbQc1iIIX6pnpIjNNzoEzWhGk80eQGP  
fWRn0uD27U/RL6KyccjreJbQc0pCVz4Ug+ghQpkFh8rxuHrKd+W3FL2CHQuFByJs  
yWU6mDzkqYFnQB+mcnllzERymco7N/GvYquIawQQEQIAKwUCRrSXCwWDAeKFAB4a  
aHR0cDovL3d3dy5jYwNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vj rXQCfcfo0  
Erz7IlfNyn7HIzAxF31nbQYAnR3HJjerhgdSzfzjWpgUCuS4Arn6tCBNYXggTGFp  
ZXIgpGLheC5sYwllckBpcmEudWthLmRlPohgBBMRagAgBQJGAa7JAhsDBgsJCAcD  
AgQVAggDBBYCAwECHGECF4AACGkQXyyEoT62BG1kHACfYM3aVAFcAbb0vNL4So/P  
27k6CbAAAn3D+8gt3GoTL7Q+B0LJ/TkI5HM+9iGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAe  
Gmh0dHA6L93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1Y0tQAn0zy  
sIJERZOTKY/rLw3e1C7oo39SAJ4i2BoH4LhdPwLoDnv1e7hlqXFTC7QeTWF4IEh  
aWVYIDxtbGfPZXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EEEXECAB4FAkAop8sCGwMGcwkIBwMC  
AxUCAwMwAgECHGECF4AACGkQXyyEoT62BG2wxQcEIRPC2d5IdKNyy5CHsdTZR4F  
RvoAnRWwKfNd0I4Ing7o0etUH6wD/BHiEYEEhECAAyFAkES174ACgkQTV0zajVB  
ZGAnVwCeM6pxzqKkDmkUP2+CtJZVw+fpX0EAo0RU3tdMV6Z/sggVvvt+T+9xGRMS  
iEYEEEXCAAyFAkK+7JMACGkQbHYXjKDtM3MEQCg3/t3MX0hBoMDyum+kiGYgHSQ  
Z/wAoLhncPNS7wQkr4uTTE0xcmPskU3wiEYEEBECAAyFAk04ZJ4ACgkQ8nRzewv2  
yFMr4gCeK1fA3Yhvl5VCAcoLYlyUZ+eNAsAnA4ZSB1wLhy1+KmGveraS0nxkFYI  
iQEcBBABAgAGBQJEALETRAAoJEILS9urEu56f0hUH/A3zAQrZrLPPMwNN/neJmss  
h6eyLEx9eABX1E0rwrapu3+g4MvVLDfL4t6IqKxSx1wd0ueJhPNESLpVAZH6e+3  
VIE0iyvrCT/nWS1IzLHiv+zF9JgoPhj0VXbyo0Do9Eix2gYSyBIdTGkP28a4zQf2  
0nkJr60hwcR09ZbdEC5g7Lex+0iNrEZGzWkXmp1AUMG5k00/+7i/zteJ3Am6gEbP  
mttW4lw0jHxPHBmjK0vDABrTheqtwbCA/NGL2PJ2MrRTI8NINvPIVpV0LvPGwyUp  
7IQ9Yb6iTP3NBuGSfU40+rdQUtdGsWJYtUZLN2oY7JSDyBNFMSMfe3tahIkn4U6I  
cwQQEQIAMwUCQdbJMwWDAeEzgcYaaHR0cDovL3d3dy5jYwNlcnQub3JnL2luZGV4  
LnBocD9pZD0xMAAKCRDSuw0BZdD9WIAiAJwMr18Qw9ovub4LbTQp/UKQd6lQTACf  
U6b4ZL3Ep3RmIV0H8Q704RUXlfWIRgQQEQIABgUCRHSMAAKCRDYNLsu7fxYh/Zh  
AJ93yDd8YEhcLn2cHY28L2SrWw9I4wCfdobz6wJxvP/p8+yPhZr2F7NDJ/WIRgQQ  
EQIABgUCRHSVHgAKCRCrGD+pQphAQY9oAKCnbHHXRdaG3Dscv+u0aWe3e+/16wCf  
bMn8Y8szyRn4A/mFmNDiP5hjuqIRgQQEQIABgUCRHSgsAAKCRASvzeqWUN7d9VF  
AKCeiTDOLZ9owe8ILDKUW1w4fCNj9QCgl+CM244j+7y85/MG10JFwmz4g0SIRgQQ  
EQIABgUCRHSjCgAKCRCvZCSxPb07IEQhAJ9Tug2UAZApuyLwrjx3JQ58xQkbQCG  
n9Qm1svpN4DPbEB7gqNk2ugVl3eIRgQQEQIABgUCRHSgGAKCRDie02QMatLNsns  
AJ9JjtQresPmW60wfTnJxucYX0dmfACgu4ZH+pcWYdriAMt4IPJXexXm7yIRgQT  
EQIABgUCRHSdugAKCRAY22ifJoR+hAf/AKDQhZzsIQ+cQSC1Xn0HCxJWhz5aPgCd  
HhfJQsQIMF10ujrrr6LBez6m1g+IRgQTEQIABgUCRHSlvGAKCRAqTb07XfqQy/V  
AJ0TdStk1PeDzBpVzJxyHgDRv6XDgCePgqa1MwyzEc9JNJxMbtMh0SrWx2InAQ  
TAEQIABgUCRHSjCgAKCRDie02QMatLNsnsAJ9JjtQresPmW60wfTnJxucYX0dmf  
ACgu4ZH+pcWYdriAMt4IPJXexXm7yIRgQTAEQIABgUCRHSjCgAKCRDie02QMatLNsns  
AJ9JjtQresPmW60wfTnJxucYX0dmfACgu4ZH+pcWYdriAMt4IPJXexXm7yIRgQT  
98i94hF8dWUnvUe4u975gPLqaCSRJkbPb779M9hzlF3BfzFaZwXs2ot0fVdhJwCA  
RDkI5Jpvo40/4pE57oe5b8dnAJLOBnndYLVpo41RAGk4f6bp6IFlprZ54YPRs6IN  
cBppqDcBaQhB/YhGBBARAgAGBQJEdMpdAAoJEM1qd6lqq03b1hgAoIXTgdmUjPu2  
3Bldr3ZQee7jRns0AKDRQkQBTLSwRXA7N+9k5j2QJh9mDohGBBARAgAGBQJEdNZK  
AAoJEAM3EQzGj6jth44AnRVEKcIk7krnfQP/JsDgcbIUSVhLaj41FRQkeVJ2GthJ  
LZ0wKkCTYUehFohGBBARAgAGBQJEdK0wAAoJEKhrLZXNS7IR7oAn0w/Cn0K0a4b  
+GC370Z3hM2UG0L1AJ9lGwKBuFdjIpItrXkXqt/54M1GLIhGBBARAgAGBQJEdXbJ  
AAoJE0WLS9iqGX0kjsGAn3Kvup48ST3Eg5gtAELFhWoYHAexAJsF708sTSEGdpav  
TQmP6w+X75seJ4hGBBARAgAGBQJEdKdBAAoJEMuu3ahKVag6mLcAoLjxXvtS4p/j  
RZRuUjgtpUXNTc02AJ9Y4e7DMhiUj+7w1C69pMSX4kbuTYhGBBARAgAGBQJEdWzE  
AAoJEJsk77nPF6IOy8UAoK1xUj5X6dzg+Ln1bYNhw3KHLkfuaKcAYZ+h7k+4WUh1  
iP6CutcydStAYYhGBBARAgAGBQJEdubAAoJEHVdNTBLE/A9G3EAnAtAByfabr6H  
8Ah/jfjYBguLBAwUAKCAV7fnhHshZpnj/oQLDds+zQFenIhGBBARAgAGBQJEEcXE  
AAoJEGII2gdLIth8HUKAoIH5taCNbcyJxtpsHM25cfyucyKZA9lICQYp80Bw04z  
n0gCVHspkJoVZIhGBBARAgAGBQJEdT2AAoJEP4Sv5MMA2EcTSgAn1ZzLhn7ENjq  
8GLh+U4ZYZ1a8Qq7AKDT+LJnt/rMwM9F2GsgAnkQuIyeJIhGBBARAgAGBQJEEqbf  
AAoJEBS/1KonENpIoA4An3phAsRH8Z5kcgVat8Y0G04Bs5X3AJ4qsndyIqer1Q5B  
afIL/HdqWUWXEIhGBBARAgAGBQJEdFAH/AAoJEKVSU0ZXTbpfeg0An1Po8Xqi85hk  
+veH0+oru+VQUlZJAJsFKAAGap4gxRFT9wx/0eXpBfYtXYhGBBARAgAGBQJEHE+G  
AAoJEEedQmW/OAoFhwiUAoJ7hb15pudkdCiWc1nibsWfIMeohaJ97prq8n0NuIbKJ  
oHCyH3h4dMsWYhMBBARAgAMBQJEEtZBYMB4BQHAoJECJ2djMwHcd7lqIANjAP  
jyE5E5UnMBI/EaKR9KJLiCPpAJ9chDiiQs1etWET832850wSsDtdTokCSAQQAQIA  
MgUCRVS2XSsaaHR0cDovL3d3dy5wYwWwcy5jeC9ncGvc2lnbmluZy1wb2xpY3ku  
YXNjAAoJECZJ5ijF000FIYKQAL4x6yQu/FZfI/aaCy701gr2B03i2yvV2Gaa0aHY

```
gAmt40f3DzX9AYK/ISLWVB9zt9wEdt7S1Cm/DULX3Lfvfi5I9eEM9L3DDsRjxXz8
slgbIR5Rkfx9wDHaQ0FUPE/m1BLFArzyr16ek77TDxzQdo2jfWQfzfgfUGsIEUSz
VmqpJTEpFxfxPW53I+vuhtQfgrLnCtFr85A/CtYeq17qtKIzSUGgrWGqasJB3Dg5
u+tDJPbfbwq+ipu6DKJctt+E74mKvLskZAq3aWtYWSax+xPBxAaLYLeEs3o3H/8
qxsBch9/C3TeN5CJk0tcMw41nq6cofTCBCEucsR25pjRGexmmmtX9boBBqFC8JXx
MyFwvW7t3lt2iKLEt/4FiQ68spB+VsLZeSTBt3xXg3yqRaMfSoJ0AzHegK607iz7
eFwWlgAX/129cUfJ/KAnvShtNrfZg+T0p/0w9nMh3dt0j/YEn6Kzi3J5+4ATLN57
ln29VH80238RjudiHbDRNEaBQnBYKnJp0nqyK9yhbx0VeeP0dFqoQk0JmPoJcm0
xixLQEzBo0+vDB0BZfBtqIfeV6QwTddEu/XcAM1ka0eJxIxnyIs5hbkoWjpbH4Yo
Rmj2AIEwwN0UFCov2c0m4Sakl3q09IJrggPCURwbxWU95LkVEnsMwXDXInUS92V
g7XMiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhAAoJENK7DQFL0P1YrskAnjIDLGV152iILDR4rWoffMh9UE4AJ9acnJu
H0f+7Twsx+0kZLVarN6+eLQfTWF4IExhaWVyIDxtYXgubGFpZXJAdG0udWthLmRl
PohgBBMRAgAgBQJGACsKAhSDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQXyyE
oT62BG0dBgcFccJy3a+19YjynmN8l0Qym/hcaQAn0Va50ryzscQKFRaislGEnyl
C0XdiGsEEBECACsFAka0lwsFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j
cHMucGhAAoJENK7DQFL0P1YrskAnjIDLGV152iILDR4rWoffMh9UE4AJ9acnJu
01aCh6xDxGqPTgwy3QusGbkEDQRCwU/HEBAAh19u9dVzrISpDQv3tT9nQLQw6AW6
4uW6ZXMpr09Abp6j452hpC/tLSbGonB322QpHxpYeFr6NQcKbk0I0XAN39tq1E1
ndQnBaB3FpqFgs0lpSNqULSn1y/t7XXu/hDd/J/s7FXKr2vko5stZDTHEW+9oR9s
8vEVWjU8DAHlTY7vIsHUEZwebotIbG0bfUEkiNLoG/aP+1Fo6Gm7HyP066oUtEmP
vnrFcfG05djvc0/3jxKNvpjdR08fFE/B1996M+DFmewQbXtUpQ9QCY2Bc3sT4Ej
w7hBB1Byo6AbkcfLn2A+Kua1zSn8jdQ+BEInCpYo0qfyNjY2RmLGX3iSiIdelDUb
saaE0sJhmR4Pfq1A9q31fLTIGw3Lnk5cWjIFIbxV1775B9JLNUKK70mGN0afPLT
0HUd6irME2yiASJk/pYc+03aGYxQYfDCxIgpYg0VMYyCnfp60cvhkACiF1+0S/z
XxZmEP9WVR8zVKPC0tXxcw6k5nmcwe9pgNABrUdWvo8KifN1NNkZB9+ZxAs+1wln
DZvh08X6o6TjW0h8123R1G5gfPEH94huiQKZN70lpALI33vF/M9W3C/jzIZBMXLJ
+bSIbj3oSSM9tNwni8mKBMDuTGKKqaUdSXC73YP/BoJ34KqRsmhRMBBbvGfwK
2sB02EoBSFXMzGcAAwUP/i8dNzyBAZrqCQLU0/LL4uztLpIenZT7suFjBmX4ntZl
9QQndVBeMF+Ybyrd0/0tkpeu3Lz0exJt4g3Zao7K8hCqXUTPS7+QExtMusAiQpQv
te20zvJ2DbN63YXW3EGgBP1AmPQjtU0duzxa1dq4WHQy0dbBgBVwipMGBKpYj4mZ
itIMLBZYDVOQbb/0NNtYc90JXZtpffw/txiPbkdbYIkm1UQ5uh2uUI/N7bswhxef
inn2ZHtMh7U+8EPxiA3V/Ved5gGjWdDdt4AAYFDasKrHeb133kn94hBfPd/eyHJ2
tPMvgS2XBdhg5/rKpbl09YeuZGoW1Q5j9a/1dE+5s15lhqCB2a4xAKyr7XWwt/e
ZFBK55Sk115Z+Dt6Q0ZiPzoZ7reKIdeZELM4IRR2GyZLK5W3TmcWLDl1lboLud5nX
0FI/LLazZJzTEWfMb8F5WvzyceQSsjc3Ngdt+alWYyIggQXhhVlnULCN+9R2/+Kh
e9/ftBkqaaKph/02+KImxJVgU1SNAEfsddDkV93sUFTpQ731l+j/10j+yopuR10K
Ny1npFXVkfpuEn4r8dItKVPm6AtI7UMwR15DBdNSDA/v1n12M/koG0LovF9IZPTK
88hphpkHpVreSixBSv/KHF0mUeSEqFgtGNkbZUM+5Ky00I5jYMKpW90dtdHs5QD0
iEKEGBECAAKFAKLBt8cGwwACgkQXyyEoT62BG0iVwCdGnHCqBuQeSM/FB0B0h/f
01jfp2Yan3DLpgqbFvB0MZfxfpFg3K6fwkX
=jGQA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.254. Dan Langille

```
pub 2048R/214D3D5D4DA75ED3 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
Key fingerprint = CEA7 09E2 87B2 7FCB 204C 8101 214D 3D5D 4DA7 5ED3
uid Dan Langille <dan@langille.org>
uid Dan Langille <dvl@FreeBSD.org>
sub 2048R/DDE0A907EE4AEE61 2017-01-18 [expires: 2020-01-19]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFh/hBgBCACrTH4pvGeCKMMR44E/+Pn3C8wLlgReCK2qCUvaB5rb771KZSAd
4ZPVLhVairhLwlsatKrgBcw4hI63lKtgUpitudlcv+v+8Ts1kGb1gX9L6H68kjE0
aWgnq/dQaRrBwjCaxxlhvjkfEJ6N9h2yV9xxZ5fLGz3+vT456w3ZEyJ/zFBIYwcc
SVhLbHD360g6qy6HkYUGr4/+sWHz3WoSptWMP4cEhwQC66DJJsrjJ4Uo48VgQ7
EbT39B3FL4n+tP0up01ANuLQJaNker1Y62wqAHGoR54HlP1JAfAcBG7p60zVnCGc
Y282l8ZQwotYwF1UqS2fz8+vMLrtGMgbiJXTABEBAAG0HkrhbiBMYW5naWxsZSA8
ZHZsQEZyZWVUCU00ub3JnPokBPQQTAQoAJwUCWH+FrwIbAwJJBaTsAAULCQgHAWU
CgkICwUAWaIBAAIEAQIXgAAKCRATt1dTade0wXoCACWkrKpkjAATqScS5/o9qad
PTToovS40teTy6YXHOXe0i0H4RxRw25PNVAQgT8orZEiT93uPffj0Gs0kvyNE35nn
```

```
HdDZzHfNwc6wGjQcNeS+18tVJSgC1S5y20+N1DdQruKvgeUQrntwaINrPIWLM/TC
97Sj9Q8Fk9UthX18Jk6e+44HAzeJISZc9F1d19Ali6lRd8Zd3wN0FIoVc2D13crv
4pKz58LjSg7JK2fKqRjFWImyU67j4gRW/Ux6Jsjuai5R9No/ubcLfIqhm1lc5TCG
NP/1xB12uaWqukRAOazXAdKUFLHmF4uqrV6B/t7pewD3YlbbA0wxQxn1RPF7+l
tB9EYw4gTGFuZ2lSbGUGPGRhbKbSvY5naWxsZS5vcmc+iQFABMBBCgAqAhsDBQKF
p0WABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJYf4XAAhkBAoJECFNPV1Np17T
N1QH/26G58HJov7n0aUPUXjmhpQ0oIEM/DqGYjWokU1XCxPhox3ZpAPVkJZNS0qJw
ZJfu6Ny3GH4dM0dX60LLC60et6v33k+VA5fPU+/fP6ZyK+47xp0VHguPndDrp8+
hYSGg349X0hybZRznSuUw6LP4BPzq3KSdg0nwYVfnaYB+tN6zQrcMmBiKPGl69kL
gVhLA5mNFZZzL4hi53PwzLAdZla4pSy7yoy7oY0naNzRYXKbWEphv3DwqKj6+YS
1kjC0rya3qoF38UyTj4WZf9+E4ECOV/wGD+t0/sTjcdSgs70LVFWLQ7ibGv003ch
6howB+MchulgKb5XAH1DH1ZLHtyITAQQEQoADAUCWH+EcQWDB4YfgAAKCRACxcU
z/udPC83AKDBFdmw1rqn8FygsxGDWmCWPk5VuACfW4nZ3nrNR8p3Lak4vY2ty0gr
2v65AQ0EWH+EGAEIAPXsTEkMvM69Q3i/01hQ2m7eoaJpNIXT1pIC6f33BJEmnPuB
7GEl0abpHoUxmaKYEp/RdPEXZwfnPhfy0s2m9c4D1awhc22CYwEhHi+hPf0yzXH9
EmJqKfrH0vARgUnpm4yxuXWblJYEX0eTCRFZw00TvgD5jM4ZMY43igrKvDmuo34q
Tg3eLief0+gnLZBY90nrzpqDPuT5Er8A34l5DfPyjNYCTkRnPxL/vpLonDphWIOZ
CSLRnqCxYx7p140Gupc+hX37B1m+2/EyLA1jVW/YeC9JQx4STXJ7eXzx88VzLpn
hPPPPBJD4xYfd9NoL4HWF4G6rVeGr+X2u0qRldQ0AEQEAAYkBJQQAQADwUCWH+E
GAIbDAUJJBaTsAAAKCRAHTT1dTade02QmB/9jicv/gor9Thi7x7kBUSIVPfyCtEiR
hnNANxdhigX/iI9LX4PzFAXj3r0xa2LZYdtBNzH0g8jtHwFy90QZ+030v1wCBVnL
XOB5IWFPKodqxj92MHBrc70ECKvIL6q9pXbQMaKjNjUB/SCSd9cBVJUC8tE8rnJU
I9NNkcXBTvme0SL2TjFFU/n41ThAI/9/bWnFHeE5ir198YHsXvLU+ivVSVJxsj
ztPyC8eYJYzey/yowv8TTJfZknLukMAv4kuhLdiqUxFL8Nu+02KGd6lDrsnqo+ln
q+ksnm2coYzHB+fEa7kENDyApu6iWFnSf4Pu0mnH/eoCLvzamjBkcTcw
=dWkA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.255. Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/0x517BE614A5C1EEC7 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
Key fingerprint = 6AFC 44AA 53E9 82A4 4BC7 1DB7 517B E614 A5C1 EEC7
uid [ultimate] Erwin Lansing <erwin@FreeBSD.org>
uid [ultimate] Erwin Lansing <erwin@lansing.dk>
sub 2048R/0xD7698209D2B4D6C3 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1
```

```
mQENBFJBWwIBCACKwUhnNiDibgK+3jZYzB8uP2dyJsHsGQd8ATtRNUHLMWBVIUlgk
h44M50fYmsDLUbd4yFLHZheV0q1dU6NyQLuKei/gm6BciIwqbrAQ0MSyjlPHm1LY
vWLUlyntZjT5IPWgD0dM9dviSNKOShKwe6Wwomri5EvZStKtc2YiIjIkgobPc7rEf
I1W6RetcMWrZqCyjPMSJ6yqo6Li/UX5vnuhFERxV12Ah2E8tqXhJs6/P0Uo31gKP
i36yV+vabe7mvroGfelpyQtZccep1gpm6YglknHP33wvU+fFNYZNA24Ar0lln6CM
spbM2WbjY0D1ZXI0jfpKpts7xC91ZTvKcn/xLABEBAAG0IEVyd2luIEhbnNpbmcmg
PGVyd2luQGxhbnNpbmcmcuZGs+iQE9BBMBCAAnBQJSQVsCAhsDBQkJZgGABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEFf75hSlwe7HK3QH/1haXfxcN4YoK5Hzr0B7
xTc5QxfXRZrQXS80dmyJep702tW11tmMfygqPR5qnMP4saSRfTWAvtLjThwkpY+6l
f+yRn61Ztx2NMS3xcrL6YocgP8uXJH4zAP04EprMhXBU40cbGJBHHDYlBeUHGZO
NDJq3/7KeWadmbudj7zrgZ8yd019sPimu8wqIQ1fAXOXmLd+tzzPGEHwsxCls5M
hNetjMNsAFgIY3gr8wL4Cw9CGpLpIVP50NhrRqy0EsCTaEGBfmyXEQb0UixdzSwy
f1jpTL0zhaaySyA2l+qKZY1lb9VacG5wd5TwwQBf9NsLNpQJEsndSVjx2m8C43/x
t+0IRgQQEQgABgUCUKfBmAAKCRCL1pbF5VpkHqAAJ4kwdwy/xyFt18wsh8Nr7AK
fNf1rgCfYvBZHYZ60J4VhdEuCsy6daTf3/+IawQQEQIAKwUCUkbBnwDAeKFAB4a
aHR0cDovL3d3dy5jYWwucm9udC93JnL2Nwcy5waHAACGk00rsNAWXQ/ViKACfQnJ5
Ivkf8bd205kXQe0M20ScxkUAnja6BoCLGorEqIKctt069ThXtJGoiQIcBBABCAAG
BQJSSBPAAAOJEIvoebAocx4cQ6wQAIG2VjncpGlnrUEBmi9Cxf1t4dGgpGep0NN
MHFIInGEstkrmLGR0yJU57mNqHkjmDKxqZISH8b0S/h1JYUrFmx4tQ6LZI5btkae
4cfC1Y5rJwwxpJedr04IPDt9EoI/QETS+LEbojvneB+0UWEF/+uJCkrwU6pUXc
bF/HU6zP031TkwLH9m1Pd1PqcAXImLhEhnxF7YJlIbJncxxH+mtYePJwwCYOW7
hijbSQt4Tf2i+qf/sc6ahE9ud0zdWkAL+BQJxwDjVFX0SQtK6uw8Kz0S0T+iMhPR
Hxp10JBPh0CwCZB9VPFTT0zPul17jLbDeNd2aJmvw03CxCkCe1tMoTWXgSCjYDRc
4zM1nxxXD12+fffYFFN0056bU9sAH92lx9diJls9zDb4vYiy8Pdo35U5k0Z/X9S
woNb+97bDyyLo0DriNapjRV/5RiUyV0Atg9MkPioUwcJ0rFiqJr2lHLEqdyBeiM
```

s6SXwk+uyLQ8I6zU38qA81/yLJ4P18dtFlmSAGx30k55RYUNEM2NEw35Pbl4PmxE  
6Dc7d7HZfLErv6eLdSwgVbhERNXzdBoU9WCxOvEo34kN+bb26eNOPYbWkL00mgCW  
VoqgJXueMIhuu/xoJaqs8YY+uV/2Zoj4UqfCNVIS206AoM8i/0s64datSfbngfH  
eTr2coU0iQICBBABAGAGBQJSTTZAoJEE2hFOXeouV/UFsP/2LspC6zIu0XKEi  
HQ3DKVLqilSoHy+G73P3tVu2+FdCMbgvNkvqByLrAdinff4xSeBUjs3Q2PcIxzwd  
5mM78Pm/9Po5mj0Pp1+Zsc+74I8Wa+8yYfsBRFJUypFNVfEfRISus5uDSB+d70N2  
bcyo6sLxgZ8sHwMTb5ThIEJHLoFvhCPDCyXqy2pJVSypERnHl5b0J6yTW08npKc0  
fKUZ/MuirqRjwS8g0LUCJnnzw9gsJ15WnVkb15fWECi104/MhdPeNscejrcYgDeZ  
7tl+1GIA5cCnpwYAWFN6ntdgIUTx0czhcpgvHnt+bLLe4S3Co7Ji4Et3BhUKtJbh  
oVys8xvtP0tJ07AAk1U5f9mMwJRxGj4M5LzQ2jq1GGdd8u0KVcSeJcFhZrt3soyq  
wssYrjVq/isc3b+WffnIqXbXhl+3ke8ja097pvKfV14tUJaKdXuc2F5KeD3b1yH0  
h6LyJrf9SE0D8r3yNlsErLu0f9dx0hWigV3HTvrb9kn1NmyNKQ0WgYwNFjffNmYQ  
oN7/X9o6L/EDT7vLdby7P0LDeKawKrxhUhtBNX+AmMRfHzTYV75+XklrJQ7zRGLw  
4TEjrstatlEasQzGk3qn22MXHj8JjRoEIVzP7jL78BG1vo4ti0fTSRy+PLT/TnnT  
inr4JnyEfVWZ5fUem16Som0IUTSriQEcBBABAGAGBQJSSRFuAAoJENk3EJekc8mQ  
K3gH/jDF2XapfR274BbJv5nplcpxPBosyQDiQgkELM0Dbo6pjJPUBgLeKz/KUOW  
CPfdpSFHg9MY7Vormys9R3GM22jUHZn/JMn9ATWyg5m6E+Q50WfCgY7GMvej0dRM  
aqSdnBeFM2nZb5Xu8R3yNlsErLu0f9dx0hWigV3HTvrb9kn1NmyNKQ0WgYwNFjffNmYQ  
DxswRti9V3E0LInaYXsz02qPBSzj0m+NrQcCKrPsk14t3bDbUiYYNJ7NguS1Eygw  
3aPXDkK6NA2+6Kt5/XwBOYi+re2Hd1i18ITWgxeVzczBekJcfrj+IXjP9v5CtLQE  
GVN0KlceVUvnqyyP0pblvNiK+OiJAhwEEAEKAAAYFALJKkSQACgkQkshDRW2mpm5i  
Zg//UknVfZrzdDdVa694exH1P7T5sm7p4Sn00LBUgN+35DzzzRnzKfK/PpI2Pbbh  
+U3WEovJMzFqmBS3PoPFGMPfahW9QLDz9bjcZdxmu+shX0WmLYr6tRSB9XekX9Sd  
2yzKvYyt0jUBn/Coq4GiEwAnXWU3bbxQCx5+GbDynvyseIro7qHUEp3NL93avfIm  
V5nw64u2MittNKkRkDnk7j5rAAHTRKHw0SxWMLGut0AJY7EqghMNF7jN1zGtPep  
iy5yqGg/JJuu1VykK4pH/qeTuwYr+f2syrtSvLYMN20NutmbUhm4CgqYpa/A1TfT  
43EGR7tBwGtTigokwGDxDYsLmXRlPpkjP1ZVxSQzk05/bxBaDXz+IkYeoGZYn0/  
2cJ6J1khgDKb/bAVwDAihfNG9+Cl/YqgNXhRWBLCZunlG8Q8M5NrSHTf+wC8CXq4  
EhHNNvplWLfrhUxR3Ty6MIygpPFTZLXSf7WCfhTAqLHBX2U7Hsxaktm4chLbcKiu  
6Zub0DFtHKwN5Ii9qL2M3j3Wc+zny7+nKe2K5YpdKntuvlKTVqy/Sl/fPMxBcI54  
fnXPoyEV7PDH+309BNKM2nx2H9YFvyH2aYvCiiWe67FIxnMb0UldbTUL/FXwx0YS  
zNmaMyFwjlo4Nct0a7tK9MnH5M9g+MIvt1tDfHTWsQCQR2mJAhwEEAEKAAAYFALJK  
ksIACgkQ7Wfs1l3PaudaJQ/+0ijlpBMMmotYS16XLUYw5KfFxrWg4zIr7EKk40u7  
TUKD81lRbSXV7CSVxqlk0TZV5gu6QJgtYzgniqJT4w6pwnotRpyNZIso+Jkp+g+7  
lih+35qY34nvGMeUHYfajsJGA4oKIKr1h0XlFPY0M/6dwDjWuRGPrrhsGzDtrISGK  
+7a0k/Yj4mqXLr7VgFj3naSAA4Bnrc6FzkoTtwGV025PWPapes47Boh1rJRf8Z7F  
Q0SR0bswVmL7PSnTYjsdK3BRJh0hB3VswZEUER45MAS8dYpkseJGFxu1S2Bew4E  
Ffx8xj2zJDrDX9hdLGPtRgTH/3ElnAhgkI4um8//6U+CVUq0Kr19uRXE/ugCFVoy  
syvm1kbgmG24aqPR+ho44j5Nq2HegVuztftzUx8Hi7BZBfVPUWP62BVhZqacdsW/  
kw5DBSxH67nb6A4/rUjIxbhIJHdZuXGhgmmqcZ878n80tnodcs5wHJV7PtQ607P  
GR6JJxuATdyPseJZ0koz1XYWuQ37UlxLupot02ildlfGermPrajUjdkhRmb45Sp  
60j74cYwagY8VnuSuftfgX4+WLVpJW7/ZxtvsyfkLmCytHbHE+gpMMWg4BA0rtJ  
4EYJsaBJ5EzJp8waDTezzIg0ChQemG0DfKkEa1NINJAU0oko54avCXQyZ7JGuUqJk  
G00JARwEEAEKAAAYFALnZ5/gACgkQNDaXCeyAngTzzQf+KHRmmC092nGVB5WlcEop  
XsKaDdZM0aByHaXWYdayDwTIOQByWJMICpUG4eGfQKxTuJgJkkkHW36ddoF/dac  
U0Pw4G6QAY/jAT0ur0QK6CWArszuUaHvu+j2TpUwSTPKURKB6KKVGTzLtkFM+hkR  
gcY5RYDtqGuX/TC1ZfhjZJ8pweLv1j686M5jntYX9RtzuFvYtXcS8Lc0fRc8WLL  
t2YKq3N4NIXrM1VtK5L0AS575+fc0WvmzgfBOMLzKqhpdlKFXetxQJbsMCfZmBk  
h1FXIkoZkVUF5TMLYwcnjEnRnSEq9fJ4ofEnRDHGHLEjXAKod2QNczEoGQjTE5qj  
EIKCHAQQAQIABgUCUpNm5gAKCRBUahEe02qqZCn6EACPRzvzw62oalWooGcwS/5B  
+/XRoAe+5e9cg/S/r+Iv6I+6MFqe3oSwRHDj0r+Vp5GjSL+VZKLeFaRY5r29/bnf  
0n5EUQqatnNtJaFgyApMwa4tPsvvgfaKRo20S3JmQuqTW9luDuV0qbBSQJj3mf+v  
taTePpviLxSybY4wg6G93wLiJ6eSEpSNHNM0Fzu9kNeMzD/DVXxcgQEtkeKnKuAn  
SC6A9B2+z8qhWu8eF13lteWo5r7M6wcuqIrTZfXbl6G/cqN5eBcV2aaCg9W0EYER  
isTQo201kn0AXEAdne0p+wsgCEUaSnCjexRS0D4+bYEIfETSk4eUCLR/J4vEmzx+  
gjeF/3zAA10ADtgePL09x2lwbB/YcjfC0ebX9tT3G0eAXYlXL2LkQqWAPPgzgWp3  
BJD3tyryNTMQar5ukoEMi2UK1CrgTXoPWR2jNVZhlhEYfe9PHtBjHf+7t2Vap3BM  
8Bo05jEweleXHJ1Z9oL+zLgr9aayZvdynQMFB6XH1Isa9NSR3fnh/3PSPfmmnid  
zR0Wt/BboEHMz4pL9w0uANx+YbL1tzeMncNMFq0Q0/eJM1f0nDG+BHPNCNZ0w46  
xDi8IA2q1txs/KHIboSgnpFit/BY7UrRmcy17yuZX5He0uwx9Lme9ei6vRuiSiY0B  
DC5Bky1+0bo6QwVaSs9SmIkBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW  
AwIBAAIEaQIXgAUUyullgIZAQAKCRBRE+YUpcHux1AGB/9V0B0yrFMQz920WJnt  
66nogBXuwhYH/L0h5/Rj0561iDgqXQxjLYBzD8Yv0HNYe4QAQk63x3K/5fbwgQbK  
3wGxuj1sZn/CYkJsVsUa2edZAR+m5w34BkQ/X3cXjapI6op/DWB5KCHaVuPi0K86  
8xP4pbUEJ/KU8JT70EpFshDzDGIn505jsd3Ns35eDg4n6Em8L12GAAfSteRpL8GH  
x3fWRKHdk0sBNUzh/HW+ms3g/4NSyRtZsb1Vw49KdjPrneZbs//t+dZZk7fS6nmi



fuVzGvwDhb3mDDEBvgC7FL0svZATCkbCzeuB/LCtq8d36XD9NaphVTFg7+TY10KB  
Y0aMiQEcBBABAgAGBQJU0ur0AAoJECIV4b5QY80Gq1UH/3UzuBrvmvj//x+oLVct  
c2GFkmX1div9ib1q5zFF0DcY3CQJtGCxSEdR13DBG6baalBSXlSnpYABd4ZokjS  
YZEaUN1wLhBF0BLTmbcJ73s012/ra09lfZZkJtuwNbh5+BodHjfd2q9KB4nFV8n  
Sn5RI3x3Sk8RL09bw8kl4C9JKa4FMLVmA3z092TjcuM8UGGr0wqX4HRFqLxLKL  
Hb/MdfyIXreczRBMUpT86hCqxYVnB2uT/pAg5NV5LpBsk+J2/MYva9fyX5wzdAEg  
V2w6padn2jnJ93HRiQuvtLSnrieKMuCY2hB07u9kqKnKE74LYyu5V/Rzp5du1l52  
J9aJAUAEWEIACoCGwMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJCAFFgMCAQACHgECF4AFAlQA  
RkYCGQEACgkQUXvmFKXB7se0bAf8DX05Ph7ytP7AX8Bt2ky7lo/WHUDCpjiChASn  
TGG8bgIh401KdhJPC8A+/w/Hx+386o63Utnzi/CWM76V4b0CY0y57p6iBlum/Glb  
2GD0kR0e7RQVfC1oPX3HJp+07te1DJ1Ud1QHxs1Aq8fWAmC2aBfk2a9yXyFbD6vS  
mv9owU0GXTDptb0Ptugi/aCxeJRRyJNbiCAAvhgeRaG1TqxCTC6LZ9kHgXp+iXro  
+S/shcDi9wroklkJnRaDLN6BZA3Zsf6XY0KcBHHsYnq2nHF96a1KUzJWLQhNv2y  
aAp+8rfkAptJwg+cmfMoQLITGV5K6wM0J0tadR602HbuG3fnLohGBBARAgAGBQJU  
OumWAAoJEDSPDL2GUjosRlCAnjya79o+4Uu9UvkbXeFW5c8bnYkAKDFYmVbVbch  
qdHhjQZiEDttWetoYhGBBARCgAGBQJU0umCAAoJELn3yIZpF805TggAnjUyXVvG  
LFALjcg8K/Y3wlTcbFVGAJ0dhu0C6704PL5dE+++87xd/GSGDYhGBBARCgAGBQJU  
OunTAAoJED7VcfToBI0I3k8AoJr4FHe/AH2cojy4mUc6T5ePbiThAJ9GxoENWL1o  
65PiRxChZnu0SAG7aIkBHAQTAQIABgUCVDruragKRCRCNjhm/WPsbPqxyCACVNC5H  
7+tant0PAThG05Ic9wZirh+FyjyV5Yda0kdXvtUYqD05XYk0CDsYqr/2KkgSf8v0  
+eHdKvXE7BPiDD+0nhRcoFG1h02iCTUD0yv09ehkL6QHiYJiYClDL52Xxj3d1jp2  
qMgTs8FL7NVw9xcevX6izmluJlx1m4/gdoNmiweMPgvZer2A1ex0+LZsi4ZysSHM  
GMKujJDSrYVpMtsjQ+KU+aCzDua99LrdlkvzzIP/Oo8kskGW3BpFT5Qbr2ShP1ic  
xw9YcrhiNcsFGMT922D2MLg5S+8Vw4/mYSLsfy1YEuAzmRLKRKQ/VRhclcvfhQ  
M4z3ixtsQ9v/V+lC1QicBBABAgAGBQJU0umZAAoJENchHauGaHE0CUKp/0VVi5I+  
GzPfyMTrpjn2jz8SbqX08QalIWbnPH34ozHfc+HznS7/C0bqCXvhuJba713dqMXC  
YeJDIImJ0EvinLbMrqxMj+hoyBmFg+eBiuK0es2BIT/mof17nB93vJ7SVotzaD2Iw  
agIg4hsg+cGBFN2vvgLoxDfEkiVq9ESiUBgnxzoSkzR7ZQhr2CeoFJMvojji6Ny0  
bkxr1h+dYKXTvnuZxtl1h8UleIesiP7UgkPqsLjWx0Kz7Be6Dsn97DbtFxpLkc6K  
NZ3K+1rytM6REKgyF43jL90F7uUc/dDBHF5R7CtJo9Lts+jQy87BTaojxLmHY0fx  
nIXSwYUoq0cs/34wmaWaopfKvCwto9tR20p7jt2+o80y8AK6q4D0cxKPxIaJT1j  
0hxKj6pkF221yoLzD5sBmwm4NCS434acZXX2ZfGfCLnb+HcIEk97axohg8zMKafK  
smzj13eFkIvHsiHSTPAKJsjGJszG8qi8Ur0tUW0eog8khhbHn3Si/KE9vY7aJFt  
nkWo294C/JG/E2GF1P+7AMKq6a6nDU0tqyScWTLusx03eaqXo/CytoyGGe5iqXF  
wdRo6DRnvTQJCZTd4Wdt0dx4DJd6tfeCfln1+Jbbaod+8c0eWqWbeVVnCBT/Qd7P  
zaLEozNiQn+09v60tsF37QIpwkBeuyDf9hTYiQicBBABAgAGBQJU0umeAAoJEDu2  
8RLhuZdsrrgQAJGsMH6w3UvW1I5zEVPSseqtH6PYCNOkCH9nbdEI88gFKFyrwzHr  
P0t7R90vKNPZkQYVnpTmP52IrLRnmBvkELemfaNHR0ZJlW7Hv4j5w+x0HLCTi2f0  
2OHwIbbnv5ErECXZcLgWCDNgyiEpNW99kXBPCUCNRR3V1IVRocmW87/KXYwowG  
Ms2WaGZReQ0z953XXU3r6KpYjz8WDJNM0eu2g83eVLb8yK0kUSONTkmbkdGmdzZN  
zMI6o8uZXW5Mm1Zwd/Px2VGsTw77uqR0+UWg2TnpVt2k65Uz+dNSGoqLIHgvdlJ  
u/W+c14PTqM+trGOp8Qe0RVVNBjMr6lNTUXz9E8B2oiyJnQ+TPQWC8GcJbE+SVDc  
W7db3GYFv/q/yp7F/90jrxBn0jBEcoqQqqzliyyqKA6eujHyFp0u0Dy8UZvYMJUTs  
BBUSZR50I3zzcnNBB5qSdh9n1QeGi6iRGB/Com5xhD8yGHH1XyE5cAqNbPeScAHK  
YmSXjbgqtVoHDeaoo9mSh+8/J73WYaHzpksFSu8/LzmnZnHMjg+J7CCwCSKh+qVz  
1p10UxaIekxDm97rY5LbjC9b5nrtw59kZu7vm9JZAfgtwvNVbq+9V07BZJ1hUZp2  
5GRfC0zTc1mgZLG02vGyTvB0XuZHgtR42dnZpG2jZjHUIyTFHZTEs1p3iQicBBMB  
AgAGBQJU0uuJAAoJECAsaRB00VhTJ3AP/ix33mm2GcogLqbZKjZhqzqazyPFFKjk  
bmmeG/LAMnf7AUAvacz6HL7vAZi0jK/zWnHz30eRu3LaRw8UMSvk6KG9mYM1dEL  
msYeoHp0eNhZQLA3FVmpmBbsKf3xGNsh5w2oWE3/YoB1nWzEin4QzHyfUgFsBKLX  
yd79uoL3+ue4L0aS7xFMY6/p+FJ60GdyKwSDKo3gRcmgLD0zBLSEMfiQHvbsLQAb  
fBfBcLYuGW0SgQ4oxbEoKHBj+K633A2q0v630qKeAAzZmc6ApqqYTzZo9BYM13iY  
VKNejLGWoFd2dyU6zQWNO5Q77zKpNzDlw91h7Sod0JR8bWxvG8nlflbeJSAH4flH  
mPazXhkeIFdChQX/h4ZU3NR35vLA6c5kJ5Zwx6+7iCFSP7Kus7LYagZc//HI4BBk  
wfprGA9d/B4An3KA1o+Kc6/kbLv32xeeHpcT8p1a2Mb9SHDj3jCwa3ipdH7iSgPW  
o2brMii+hRV3m06qtj848ptCu5qfMsX0tJo+lIzzzp3PL2/6lNlotLo+cLlOnl0o  
YXimIr5sQ0cF9pP/FaJbMdBHbpP0BCURIXTEsaDY5HmNo4rhwAgPxxqtqnC0VRea4  
0gtKYtBIJlwxj8DK6AXXWRMthVXJBPrSZ/ddIwTL5FIDjTytRq1c0V30ke00/2tb  
1ZbLcwkGEGXBIEYEEBECAAYFALQ69LIACgkQUcM30BRAueS8NACglHZ7uxm0tYrp  
Uv/7Qj+g8IurYngAnijdj1z9PKR2oeGxmOnsvRggtDAqiQIcBBABAgAGBQJU0v4a  
AAoJED82D4RIDoWPAcIP/R+kxUbJB8f1VBhQq4BjCEqyKjIhYQYFWRFRFLi/Dc  
DLEkQnsbegu0ZD4ZP4jBcjL8C7Y4ZXkMrlaij3p0IjPQd+lyFqZKGRdvXiQcm+6  
ZgcMkJbvmMAXgXsPVNgQBGZZd0UIid/eU7Qyvb76t/gLT7t0uLyq6+/DXT0vR/MN  
3skf4iB4dwbsbsqaEKGvgv5DHacEIEke0nUvnR0a/G1eJClY1Q2KiWH1yuoyWHlQ  
40EjalNSxP0vNcIWF8LUFDEiL0B04m063BXfPRkwybeUjFZCshLSIAd7VsZV0QTD  
PIkov0Zg3bhf6hi069d0T/UnStinQXZUMFb4QvZn/6B/3s2i+zXyqtInKtCvHzR

A+GtYzJn7tZi4qsuVuh7rUZLFUq/lVhFaGdMt4bxdw9nkQGG4f1Bu3D9KXF/cotX  
rQsZG3SdSujaaG+xBwdCF1QqjCkKkd0MJEPb7PLIHELU93LYWQ84DMswrMlvmT  
H7q000+9b0r85RqdiB0szyChveL8KcbNqcrISH7eEFlnvXiTXazZ584nGKePDftXn8  
KQ3n5+9adswTUmaR3LFBotykhTtUwvH0wPVtB5QbxRjMp3WmHfL/jK/rigYiMbe  
Nr3LqJQ9G83xX0uu59PWNyB5zQiv5Rp/BIy7YoT7iXf6Kg7wsjxpYfIXf8KZLD8  
iQicBBMBCgAGBQJU0xISAAoJEDreIdpVmjvVv8QA7ZUvDcAx8Uy4NdkMdqN/4g  
kAU3QMAIpeGWJX+kl6iKdQ7jJzmEppLuXWtDJCSHzj8uScAInDRe7TXJ9EfLJqEL  
EyS4+xp5xr+oqCa2zyYHvHnugC7Z5FsyTmD2jCj9sXkLeE/Dm6u7Efsb56XePIUT  
UgKLgalH0sg0JHwNFB/FBX61hvvUfQ0c9F0PkI010XuzHyn4TzD5TMuf2ITbmJhD  
NNK/2mNdf6SNF7v0iBML+Mrq6ExlwziqReScV0S1T7AoiCZUhl5KMUKcW4EQVzu9  
nblBLE4RD5tRw2+fnfeDRYj+MrN2IElhTu3NE4YjA2UY1cho/YhIpSH9fw/zSoNh  
dqB8tDABde8pxJ25V3NcFX3xwMLGZBeVNMPEjccAmEbjqpcexqV0owJUNimKbQ  
MyLbmT208R8SzJem6deplpeIPSiZ6nnrit73e1lBAQRwdGHFaeNtq/C3MRiSolqA  
9fXegWj+c8iwlcdELtTB086yH6M+hnr3n0/2aNOIME8eHMYX/UzWV3+Ndn92LTAR  
ntqhRUP66iDIGJQDXbjF4L9fl3FIFNRtd1m4up/f7i00CYXSHLaz053Rr7pSp8  
SZfRfPm03UKCdp0M0RDYzv8jMwAaEprchIqSARgKlKv1IH9d80i5GVkRkcd4b3  
1N0n6pz68MSU1+LDiAq0iQEcBBMBCgAGBQJU0xMkAAoJEBtxoMqi5gJnk+QIALp4  
W8F06GhtCMV05CiBCXqnsCuxwoFRc0uVvRnNth5YiTuV3ms12qj7WmEHEH0Ftpe  
w0XxC6X9ypgcrKKRaEpAmEpgwxK090ckUhuPluNrBB20n/ZARXWh/AtEFoqmS8EQ  
IEJEnEASgSRaoFUpFSVvyS1bse0z1WxadQC0dEIq5aKAMzdsr+iJV6U0bECz6Npz  
jCui1Y+fd7KMDMAZg/b5bButKm9eFGnyzEmuJt4d0PPtwY0uptVLQlZfDfVAvSh3  
SdF57sYHCvKc1uN7LGHReMjPQRVgsfs2V6A7nUknGTauaFsrjqqVgKG7BgYEI2fa  
MbdNhnph3tR5qcuEZ1yJAhwEEAECAAYFALQ674QACgkQ9UqivUxs1vJKEg/9E+BJ  
0XFyIUYdmP3UFLY+C1Ca6xQwxW4U5WEIgxgGo0gNNUzzf2UdQXRU7F+f6i/h  
adVrvCI5HSRbnsKcQXiar8TawXJUeYl6XUjWJ3i1Wn7ZtgQ+MCHEFCYceHLTtCBK  
6ytlpYYFcut8vILZtuD9e5XLVZETx9BIgI22b2Lo5eyixy7EtcSmwi9gmb8zlygf  
2T8HlaWe5qkImhe2H0jkAcijpmN8EEV/0XS6Uqah82+o4tc6kfqKdwqAFoPx412Q  
v9MgTxXZq9wdtJEIdimiwp4ptSmxz2CQI7x5V1jcmIwq54YK0ziS93FGFx2sDun  
H3ScRvzmjCp2696QmjDgV8UD9SX/t3m3mX77k8nRZUl+TL7RAImLnZJAbKT+DznB  
CvcQ60LXS75NWrW4UG4hs8Xmmvoa8jQF/S/+0zwdC9uRKOMULBkLOCAyoAwcmHui  
H2aMl2GMBbz+aEETncmCpS60bXCg5+Eg5grFz81Wi00Rw0xgE5cictrelmxMk+Hu  
PPLcFuoAPw02tVfzVPFR7jxy3D4GQVghpJiZiY07v890QM/07n0J16CR0Gu0oSDq  
GSly25D9inVX10+Kw88ejknf6bgCp+tLfl1me+cL2k3ESpR7Vw/8zfsalZxTdbLv  
fEH1IuVfmdXy4p6zvKhRbPE0Rm819aeKckZ3LgWJAhwEEwECAAAYFALQ7EXAACgkQ  
y76F+37XQ8FP2A//d2uwub1lM81EpB9tRjlc035CFcQbsSg9zAoGCNW0pA7EcBnm  
mvisdoY53dwTfnjBwDhR3PpXUW030SshfAxUGTHcCF3vs5uws+EPZxwsQ0UFnLSM9  
hWdaSnwLB0PauYrH6oatj35riY2z/LfLSuJB9Vx47A/kAfn18hQTDc4H24LYBho  
3ucjKPUwB1+fjLBeIwJngs9nuXSR373dQ0jZPksCTBarp7RhH5/L5Bic/MdIXd4d  
pVfWTDsasphcHBU0qGlyPLZ8/yn4vNn43p35q8C1kkj1+rqBTEgUysNrw9eT3et  
p2thftGyzwGXhllGHptFr+bhpB6HwU+EPTY9UCC6gZqi62vQ576uLE56SgNPYmK  
tK3cxejJd+UFU3b0ERdssmNpMfgYYiRmCuAJVetMV8E4bj7EXTaKw8Zwsbw798Z/  
qZgANwb+zjVPeGXjfuTYn9Z+UYANIfmYa3zRvxhtvRhIjeNpcE3dkFB94gN2Pxxs  
2dcQnt1Kcxek6Ak/mDMwJCigFeG0Z0K0Npc/A3UNBHaEmA8wtMGw9wTjX/W3e6  
Er91yFK4HYya/I5llu1MTdmHDNgxm03dix8sxJ+qRdWTKuf08cf601f/mXoVsn1f  
aWZ8LR3LY/y54zD8u19LUMjis8BG3ynUkcY6Yv4WYVB0c7J2wTT0ZgKpKE20IUvy  
d2luIEExhbnNpbmCGPGVyd2luQEZYWVCU0qub3JnPokBPQQAQgAJwUCUkFbSgIb  
AwUJCWYBgAULCQgHAUwVcGkICwUwAwIBAAIEAQIXgAAKCRBRE+YUpcHux58NB/9+  
M54yLT1TgxsG2IswN0aTeFNbat0mlh5HzRii8/TqqwN5f907M121j4JhQjIIJ8H  
fvY5gc1iKc3tTJnVwHG3qPzN8YGFpzkPNejgoEJUKYbC+2WinPECylp0ayYLWWFc  
ZigP3j6KDSmKs7fxRfhnEIA+v7qf4iV/iF46CPY9CJpeIvMHsxAhUH+gv+LCtKcS  
3nhKNgruEnndj3X4Lx6TTTz6doLEs1uIFjCbQ7XDm7CNppmVX1nKH57g+B9jUDis  
aU9/HigF0mK4ivLKLIduz8tW7a/9r3LL0CeQ0/dVifLWR9qryNDFGsenX1HbmGrK  
iBojh4YCGjDB+d0ciKUXiEYEEBEIAAYFALJBW4IACgkQqy9awXuLaZBLTQCdJhR  
pCZADib74s5etE074bSP3rcAoKrRTLbRf0+BshZ7LanhDPEYDygoiGseEBECACsF  
ALJGwZ8FgwHihQAEgmh0HA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhWAAoJENK7  
DQFL0P1YKbsAn0wAnLfv6ZJ8F8d+/f4bvzQ/zpLJAJ49NKDEWYjZI+GCpVvpZNXd  
8Uq95IkCHAQQAQIABgUCUkqgzQAKCRAMseYoxdNNBWuXD/0RPFoVqVjZa5NXX/yJ  
7QMiEL7HQWnA1XJ0vLr0s3HexVQYv4xw797EN0rvMFqHl6whqhU0hDvklr+UiCRS  
INzejn0mioXENSSRGWwQg8CC9La2UgUqniTp+em0463pUr/sV0jhbhGGAZpaAXqP2  
dtiSLPGLsU2Yq38W05M2VI3FTELFxduBPJrbm9BJADVGHUBHPsxMTEpX3S65c9  
r3tEzu7FTEmMEc5limZkL+1Y+8HdbBT8qgPc9FKfuJwRLrKBYNAP/nZ0U1Zh2xRo  
46mHTuIgLq6AG6df89D61K/G/2MQoQiZqjDoy7NmdKMq/UX+18pXU7QYJcFcxn  
7IEPUlRL4nDlglEiJkr58Ydu+Ieq0s7KNz/ZxJoJGc0qEYgRcGqJpNQgsNtrXyT  
YL6BXI6fS3pVgBCZNRiwp6jjasMfkyf+YldrteEQ74be0uJRiWkvs31q3DKFkoi1S  
SHA4UujBouoovI3/P6f7720JEUfyneJqmUlRbDeheo7/FSYj9MTHLAVHLe+CL6M  
caqWz4CsHUVuA1NaNtANXwalyKyERGz2zu7PeiT6bejWlHQ6v4PeYw8vJ0tF2ocrJ

7hsMGsTTEzC5E9QinCz98R9EX5nVLPc7Xr9rrdFhcBjnksc4QFMKSk/ZxxYxRf3  
HWHRlh6djYT5Rpjtf7UhdY2NMIkCHAQQAQgABgUCUkgTwaAKCRCL6HmwKHMHIzA  
D/4wVlJcZD7neJE4Mc0doGeUjnZ6+80mw0x7LmVnQB232IcnyLB6AsRmGBAQTOIb  
nvcozfGvdz6nd2wYLLc501FMqWKQpmGFmuasntgYV00PwAm/Y7Wm6HqdDyrIW550  
/Zo5006e3qa0cEqbSRbtgVxQuLmmUAVrt0+lesjmION2txpTtW4qwF7Z5MRX49F  
IJ8Tv/NEVugpxoxqXEw/TBGau1GerHmwAr2iFK/UXXiKQleqNj47V/NRhyqQbVJM  
tK2WutZFe/i58BaPV/oi+204yCWNTQ4WSzTAIVZZj+TSQ9rMHukuKL+V1cVlzyxh  
QNw8j8hHs4riFy+/ij/hjS5Cxn7JoAPT2P8mWGBZYyIPQWhGE1r2A2trp+0Ewhp  
XcR9Zixjv8+J4kFg5WjMga8HxpcZuaVncZ4WkNZFrTfwA9xvKggqY25YZqiL+k4J  
GAWIWo3Hdj23wPtvQkBPtz29wefp1BVBwiq1F6HvGygH8j+Gjzeu0u+L2DgM0YdP  
S0HLuR7n1wX5G6iVUoL/DQ/0qucGbQ/xge47Y6AKfP9/PVysr736btJ0Ai02sy00  
BtgAadhEUQYAdK7jntX5Vv9yGndh60kEeYomb2IHRN+vamATn7H98oHKB/BR  
77FFrz07xBBoE0k2j2TIs+eaoYLeLaWa1HAK+KX/x6qqYkCHAQQAQIABgUCUk02  
UgAKCRBNoRTlxKLLfwSdD/486ZkLJQ7MVgPRuQnVsp/xt/jWJxpTLsr+xyFwWtML  
K0TeJnyQ97SqbZET4Wkud6omQ5n5kcxuKsaP2qFFYEYg5ADb2yCALo1BZjXFbIh3  
0dEJTsWhrt91Vwn7HQJiaUv+VRdy1V0L9MDFt07g0i9/ow0hmRbeQ08KgZuDf30T  
PhyPturkDbeS0k/8atYdMhWU3Zuh7ESYU0iwsNXkWDcGgYjMzfe4NI3tyNZ18Mw  
nDcDsj08Q0JY3wEbUzaoIKa97TQJyLtmCKTmFfj4D5ex1Wr1QrtKE18BCv0rXYui  
ytJHAc60fwfb7s0Kq0yCC0V1sld3KXUAz5M4G5aN+Zf68Ad2fxvqrT/2kVvE6Pp3  
QUdKIWIWlmu9MopqQL4yIWZwMlcr3Np0XaX2ypWmhwAwLL+1FvEKUthr++mk+VuLE  
J0usmCUNT00AeEe6KZk5VY72GgoBt3DkkVv90oxYwUw6ZlCXAmIgvk4/GXcjAgJR  
ps9KAuJgc749sw6ee0tNse5nlgrUvSVH5DhQFSGDI/2A4cjBcmBbDd3i+jsDyf++  
GXf5q6E5AB0eEKJy64NxmHmKYvcuga6XfX0JAPAXu8dmtA4diZyNPLnZg/su4Q2u  
hmWvR2TepWgpGjF1eMG6MxLwCAEs3Sm0t50iUg4/pVVeHUwsIwhXo0TjIwWPZDR9  
9okBHAQQAQIABgUCUkkrZwAKCRDZnCXpHPJKUTB/4j0aZKqdmNr9anactfoVCQ  
s//uRC909wGnF60xuzaz/zEms2zQKe66NP4/tP8VcDF34C0yRzn0iKd2c+mPIelK5  
44YvcfMeIDKtFmpmb/4VLxgtuxxWxpB0GLXKAMWxNTPy7f/B9uF40KQnx4WjFDY8  
3g/2hSHG+cBqPT0ygUKjjrWZznP7C/pBuNwekQGgafM2eK46V8usoSHonp1VfKm  
0LaNvcVxmZMEs1lQQIXTouya9NtLGo2Vf0SzbPSAM6m/DYczh6AEjXRzIdarSwa  
8WNe+4A9znEKiDvuthQjJ0ufpgJNIFzCnHb9iMGBFqVL+4YRDwJ0yiy53pUbpilq  
iQicBBABCqAGBQJSSpEkAAoJEJLIQ0VtpqZuR5wQAL/0og0vSbsAB5BkGfDv5nxc  
Hy3NmWnF/Djw/Wz1e3Ywsc0tVf0ycZ0qDFXbNHpoX/A+hWYaP7Y7AuW/q0UZbcRl  
FHzsKTUidiYFdydr+iMwG0/Q2uo62w1afCv2YKKAfPMN+qSPfr10JAZBPKSW0Kbe5  
3dPhRmVsp6S4NTRLrXEkWlFEKCPyUreSs+rMyPDCfUgBY5a5haE78FKqycXs1ve  
NAe1uHS09goIV1L6lAnoydk/8LK9Fq/2hdkwG3a3xtMp37jycf+NURhpAZ0fZ9P  
rxpM9YfQMq0n0pz1WpXgJiCXCQSRpvtSi65kMdPYDkgzfpzZm8DpW6RG1k8Fe  
kkaUPccz6iDovXcqTNI2M8XnTbB30RVADmK21f/Y9gpIXi0YTD0vvr4dD0gIbFF  
FLTxZSjk+P0Q0qQKLoQAYQ39mfs0tbsepS30UIE04oyfDmpbyX6Bwqh5pkRDevNB  
VtBgVq8/MC5LUwW6AYcpAehxcPymorzTcKkMqYAdLiSooH+Z17p7TJUsdUEX3Pu  
qLkhtCQFGDvrGuzY2SznQmXhPFXaJQ0G4Y+WEigvdN96ebyeicdd2/ouykMMPsa  
7U0ThUa1XnXFbbWQrv9wtMcUJXrJnB1iswyk5te6H40CQbkvSbtg/qVEZzlkCwQF  
aTmIk8yePFmgDuaSP2titiQicBBABCqAGBQJSSpLCAAAJE01n7NZdz2rnVP4QA0DH  
D7S5q5zN8Ldf83NknTuYpB7hV9QcLc2puAFtxIWNxD0Chq4Zbl9abe4BvitIQ8q08  
x0gwb4gEhk8qJ0rXSTephv0/kuJZGH10BxiWcn5+YPhNe/DJ0j7Ufgr8al4JZwz  
BgyUPEnCu/I1XqKfMbEwScn8+Qj+0k28RN5FU7q9iK9oW1EoqoiI9gl67lsm1WLC  
ULCQcmXfHhX+jutkZsrLntgHGrlpMFM0zyKXlvqWts51xML+gDm6RYtxWorI  
MW06+uZMGXpr7ciHUVHDVfHkTxBveP7nrnt05+9vs4fIb97/qKFjZKFEoq3sWrn  
bS7MVI74G03/ei8y8Wl4mSmYltUzIEEJNh/FnR099Y089FfrzUNyX41QDu/06sdv  
VHZ+n9X9lDaJldq5ipycf8rR0moPiYTL9v2DznWp4+UBmjtqXiU79eF11p1m2Gj  
JkmWdNwkmRLBRpmKKj8+Lb8Kavg8hglR2vkcR6+jpxLvg1viUBXLAJ+D6lqtQoUn  
JPokqcmMrfWew62e0fL1emY8MZJc7EztoUhadI285UjgCdEZpNaiBtyH/fjd3qVD  
ja1FP6rkC05x95uGLMXdf9ThhTZzS/LKvkGPU6obfri/WR9SxVfdXfK0Zl3p//M  
4Xxgqv7e2tY2Wm0ni0/hnB5/tkJ7sl+1PR8o1o6kiQEcBBABAgAGBQJTC+f4AAoJ  
EDXWlwnsgJ4EXUcIAnhVDXUvDwy+UXfsnF9l2Rua4V9ulFbHmutHcN6AqM/uL+iD  
k3RK1pbtRc3l1arPXP0ml3hz2uuWokMI87Ic203F4FI4NVZV2unrAmj0B0QcpXm0  
cvVvMhiCH98QEzj9VljZukJZnu2488r+qsJFLSckh0oHSpLaLLGZx5IVfzgoIyE0  
XuGV1l2XpPwHN/f14hSN5iTOxjODRtENFZFR7MkhJGhrQR29tHEKsBtL4NEsAgbC  
NkHHyMoy2TF+lIrBPfJsGKgVKTk+XRVjt2Sbx7axessHiul0+u7rdPc+1cha+kB  
Lv5uIPmjBUGSqaQCYnuu1YyU9VZMa0Tg4lfPvWJAhhEAECAAYFA1KTT0YACgkQ  
VGoRHjtqqmQSYw/9HvooyqZ09GDG8ZbCjVXoIzDmyGlrBj9YUoQuJNDtd48sVpj  
CIQgdFapkgNb180N4JydJihWs0W5U4BRxf6zQNKUvKWXfaKXbqh09Vo/uVQJB2+h  
Uu9xxJ3R30F0ZNF LABJ21dZiDsoAZsxGA7TUP2r/dnKgFjvoRT0ZkXXCqamUc0Hi  
u8bx7PN/cHFoBVJfuJYkzTEDTwS/CekH3icWHWhQUFPyZVRE841uQB9nHU55kVcK  
ZiSd5RvLasWjq6xb1wxQR1ZSKzePtgnvQokaAcYIm0Wid56yFbLD5r3PYzayPiIK  
4cZsEz3IldV4kV8f+QujjQPXYHw0pSua0tC1Q1CvFGNNIIzxxPajynhoSc16frr  
iU1A/a0nhKM5YD8Cr8nad+kUdVjF8FyDZNLrSN8HTIH+kzoe42ruxHahllljeUcf

kqTyD5yXuTfMLOSZ8IBx28XV7QUae0mP4mBVLMp7ft5EisTTCDRGLZuSjNPMcY03  
F9cVcVbZ4nCbp4g8KkhlYpUpZba1Rv5EGgJUrtVYjDIm4nY153Bnp0wSyz0ziGuL  
PLQSWLFn0pizClAomd98h9Qc5eNNV/6c3AGwEMUT660N4snN5XhsE+XJOL+QYIhu  
0CSPKB0wKam1jTvpITnYpgot1MPTzWu9jUYGFTfrNiJ/fTNAwGR+y8RjzBKJARwE  
EAECAAYFALQ66s4ACgkQIHxhVlBjzQavEgf/eFZf1v6m/KQn+LLIj+Mk+g+LYSTW  
7PN0Z0PAyefS9aaWfH57n0ix99WiYmVOKsjWrCS1jGHH1RW5Hulru8XYL5612vRp  
Is6Xb0ET3cyf60yGBXV/nGat9kQ6oKTniHdJwBLz3qwcmbRB1b9HivQbow3UPw81  
8RgJjaPEB8DFIFxZWPRu6hnUa5t9KpBgiA4EcPK/BID5G3eiwfJMepLZ4pKtVlSE  
D0LPNVsS6MLAIAwXwf6VxcUISrftG0LQP8PI1h0RUNCAZuPTC+8RlgqkQgajbRqE  
enIvqy4EoMGUkC2LTAhFG6tbamxMwm1JMEW0rfxB1YxP4CB0bYeyzH3ohGBBAR  
AgABQJU0umWAAoJEDSPDL2GUjosE00AoMX2c7FHjZs8nd0MrJV49hc9kmPOAJ41  
+Qri1hz3dScfuP0VnYr8nYhZK4hGBBARCgAGBQJU0umCAAOJELn3yIZPf805mFoA  
oKq1Un7ZWZ8lBQbnhYrCjhsJzNgAJ9/vXpneJCed/NIMXWLP1WxujevdYhGBBAR  
CgAGBQJU0unTAAoJED7VcfToBI0IM/cAoJKtkqsZS7W+XZGEB1g8WAusieSAKCH  
gUwY254guG8LBYxcBoXTr8SwVYKBHAQTAQIABgUCVDrusAAKCRCNJhm/WPsbPmyy  
CACzAq/hTFX/LI0DcVNzLtl0vsBfL1U5Swo9uEbr+T6J51ya9STCFvFuaJ4b+8RB  
+Gwi2K2NictAAw2PxnEDT8Q+1pVS5VFM7gFWDDf9cxqWY4SYC9NHMLumfABg45/Z  
sXFryPycrS98r+AwmBdioxz39Kr17izTKnL5s7sNAOJC2qTk5pcLW7MI1dThrkYq  
zxwxUGyLVJxsJKGyloIGfmbvtBh1S5VcMw+zDeu8ZZrWsJem+nePnPk5yZccsPIA  
hNbqiE9aS2jX1XUSF58d4nUN8hYJofUSAyXFgucKxGCFIXd7Hsjz/scZNaYVBXZg  
4Sxi6QthRT9fUrY4uQhmMk1siQIcBBABAgAGBQJU0umaAAoJENchHauGaHE0TeYQ  
AKPu91NoC3LhXvYk4ufe37NUeZcbYrBeWwvS6AMALV6TX44XWb+3VC6DRru4UGuM  
D1XB+sgQVYJJjtkS9/2uWog+tIyb/T2JImnlhX0rIKjn3dDPBiv/g/KVXDdhKA8k  
rKdNUxEwtb+g5FddXbx/Lv2YELWdF8c5rrqrkxZKLrq5vFkD7N5hsV1iet0Pv0  
uGt0GP6PXKTVSzh5CWUEJm0xShXjvC2jDiTVrHRYtEPPMV7WsKBmcHmNcomVeh6D  
ccPgZiDisVho/X0whNwNzxF5Tvv0EalIRwWus9HZR4AIEsz7bvVYVYFZ2JF8Lfxp  
EYv3w9Q+RpdSshVz++7K8K3m+F50VV8Bld6tAnmHycZ6BTz+09Fr/GN44kNmIQGL  
6CX2mQNZ8XeH/C76S4UHZEa6uhFz7h/pk135BKqM1eiucl1tA7RZXXB42F8I4q3+  
GdN52VXucjwTuznc7LTFPd0HNSbvZzNUaaSAY2wHVwSiXqaUW0TTenmA8Dkt0Wa+  
0d2fatZ/ASJCGMTAYLDCUxqz1AoSF6TifcCwyuMHGWDfXBi1GfjntW+5P7BZD76UL  
VLP/L5ihXZQxQ28k3SsLQlxtGXo+fx0zSBcQD0npcZ4B19NFZzofDDkLDIWRL46  
rBuq+9/sUMtZTmcJXECcLXyfUahlgj2RYG90aPZH94oiQIcBBABAgAGBQJU0ume  
AAoJEDu28RLhuZdss/EP/2vT0hn3RExpXha0Q682fsYj8AJD3tapLLfq4xVsPivx  
0vHZ0Q73MFmvXgJRAV9d/Nb0pzEX+xYKRP7tDPsQ9YiKqRQzVAVFdNnu2GSDZoBw3  
JRRBvc6pM72v90GndCr9jFFdnHsmSL4eg2Yx1h/WXynqb6XKbMQB/1k8Hg9Ahwad  
qXpSUGZx9Muou0II/rj5NTiuB7ZPUzBtR8IIEF2/CYGN25zX/pGaiLbegSj7xMHC  
7b23HughwlZAYmW03RugBR09wWcM+2Hvxxvh9cRDT5zDtVhB/+b0ANK+6y2RX6bk  
+QjGaAK4iNmMkduAjfcrxBpBhxpRQ0w+Vw3md2VQjBN7Pwz+TsL1iWz8icDTb9QF  
jI5fzQ2/tW5SRU6kPviveEWH9HC5nY4PBj+mhrTVnGKoU4dMseMWTGh0fJ8+DR  
CRS9oKXnF5TLkirGoZultZekLr30VG0ubtsaXutKQx52Wm+bFRj0T3xKebFsbaj  
oaFjoVnzJHCcBAnr0tCB74/ZjpSB0qnnM/JK8NE2pCjJZW6qUuo76AKgfq+WxfRl  
E4X0nByqjv6UPZ2zoASU65HYePiBiT8a9AJcjQRmEwpT5P6RJMbjTjBDch1LVHcz  
YLnDBeMgLL9pPhboImQRSAC0onLSl3GmNXCEuLuRdn/70WfiXBfmKMrpcLH/uPy3  
iQIcBBMBAgAGBQJU0uuJAAoJECAsaRB00VhTl7EP/iSHDLf5R6phXsSYIz3a3VT/  
sp9A95jeqaq2arW0pLT32ItYw0E8AoXL3gMwPRKL18zdVldXvL3F0ldJh+cuRil6  
+2oeaRAV2I3DEg3c3Ini5406KIwNRMpWGNKadMheuvje/oIYaMkrb5dNAXi1Ty9Q  
cT+u5+jERL6+lAYBa06x0ad80sf7F4dNcTmGnoRYjUlwW0TF6kZFunaV8tzEZ8kx  
PZJnHCT5pjuTR+oNZUzHwLlq4DqW98ePg9q+YoLWpThYNbcLjvwKXsjJbXVEEYU6  
EIGIJeyb+hd94Bi8LnnlLo6ddqoR3aFUFs15rqxvhrmb9lyTeRhfyaFU4gHG4WoY  
z17eBlSAG5XH57ze11h1zeU7bt+BSvrBkDS3tzqo8LXa1pyEZipQtZBibzYyooVe  
z/2daMLb/SMmrL5FrHz+EKuZ9FIuR35ul+BenlpP4e+Rb06YXDww95ogFtQCtoX4  
i4EdyCtawmGNr9Aau+u7JHrHmvYSurZnk1g4oT00wVI2Yj1BGEqvkn1xYP09sP0S  
abEGQRUDyVC4PKl1eh3j6nc22bBkuH03y4KclwldLNNc+mwAKz0efy020sTc5CxF  
dcnCwXGpfnzF0V8jgyP68r/ONgstsbHzl49pkryccQ1/a6piSxQZLUKOMHGeC9iU  
EsN6AhhbGgXmtbVTYcyQIEYEEBECAAYFALQ69LIAcGkQUcM30BRAueTBXgCfRm7g  
nADRfnIRnUyJ3Z/0Rb9MvN0An3iv61Lco2tmBuRqh4oHoBJ6lpuziQIcBBABAgAG  
BQJU0v4aAAoJED82D4RIDoWP6Y0P/33t0WczIShkSjKW9T9+AIovQnKFAzIi2z21  
SdyRcy01R0/7fYpSx0KA610Iw7duv0K6xt1/JqRJJqfF+ZL0M9QX3FK9my600ZeJ4  
HMn9qLJDDsD8A7otNsIU4UHX0Jpej5gtvSXRzj5XdeT9fsR1UjR80LuDe++76ubc  
tGWKncjMxtxGQY2e3nL4qA3mySsIm+D8b8RXTJLSuqrp5ijK6FwY0GsXMUgZacL  
hyItG9RWSPLBvIjgg6s4oTunyxM1+07BJfKM/erd4KCGLm3jYabFrRwQz05bRGM  
3Tp2rPE9URQ7zGPRcNhKtJu/fADS30o1kfbuYJJ94W6A6UURu79vs/1AtvL5BQI  
nTc/GvRdkIH3jCPEK2Te3oVLSqR9HPuk06rTxnFXwkWSUJjAvHeSHSGkXn0xuXAd  
AIIN4zS1GzYve0QlFQaPyY5mEoxCaJEBFW6ot44ZL1310xkYICdxxkQ00vLC3YWI  
HpoSv8XokTa4CorM2uhN6Z04J8J3Uubv9xS/MJC/26IkPouSgaFl1mnjKgrJsaZ  
g3PXzZ4LoEQE+FR+oNkeWSa0j/Fk3maJLzTxY1FfEdp++KBcWdaUT2EGg9AX9kTkv6

KVJEIT7gaIZT1/yuai04xnU1zTZunyN67AX+pAFZN0B1KTPqn0U6YWA1pkMRzfPP  
FKY07Xe+iQicBBMBCgAGBQJU0xIUAAoJEDreIdpVmjvjdc4P/RrsXX7U7fFRxd0S  
czAVskPE2GydPHX1zQeIJw7YtOnXyJX9c5We+kj3EdsEISepmGgkLJ3ji6Hgrqzh  
FtnWTssBAB1gYv95N802F5Ra/1i/1GPFng/SsjPJoUCEWh5uQUdJVv/Uc03ZN+ZF  
2fe6oGJTZQhVlj1fRuA1wfk14g9M2W5hUcPvohhu6DYN07apX9pMa+n6ZW0BTt+  
RneWgivgSbI1Xv05xA2kTpZzB/cRncFMQWszaj50WF8FUaLVxyevfvi/HbKopfBS  
awfU5iXa7j03X8YaqaYj0U67LDWmH7a1UoJE+ysMoEZA50XyuAadEQE2ErszgL  
eEAhUpGdIFCVfC4Q0AT4c17ufwzF4fmBbNK6cIFAFits5D02se97gPqEAFmndAZw  
crk4Niv26CQj3p3y0sV7VPAbSW/80MvzYN0sTKwiNDb6xRQtEP51vLCjxLkr2kJ  
A/+Bcd/B+VBeUe2BgpA3nHV0xI3nV+xFI63LY1SXMJJGf1z6ZyFgVtVMPAsMjh13  
ce9yHvQg8Ld5YteoP9Fmkl+hEJ/kfnsW6G0Fzmk+ju0olQ9x/MdqGQVEHksXLes  
ttLN7j8eXyMqEqToY7c0lY0zG2zoJCFB0V9B4sbpyB92FpF2u3XXNZLhrq00UAY  
v5h8rGp6qemrV+wDLqPQHo2n7nkRiQEcBBMBCgAGBQJU0xMmAAoJEBtxoMqi5gjN  
E0wIAIG3FZcut33yFbzNYU0tJodp52iYY2189xMCAClHKL5Mn50tLTRHn61jnQMz  
blmc4VgdPkAtK7b2EVoIsmuohKWctj5UG0D9F06a/yxmok0GtgI78M0VJYmJ/vkf  
4dGK+qvHKTXX0EEAh3+Vn9XbFB82dg7vXLl4cp6eo7xkteo21MNe2vtoI3B21Roa  
rPxjy9QxJKk9/0Cw0qeGZgmilL9IiWsgBF1y5+3TBQFDAAc5GHsT8nrPNuoQlPV6  
tR20hPPTrC9zGBMHe5hRkMLiYn0qubXnhND2dy+nnxKoKt3i7Al8j8z0+yI2J44I  
tr0BVEHYMLuLavKQIF4XF7tHXTyJAhwEEAECAAYFALQ674QACgkQ9UqivUxs1vJ8  
BhAAkyCel/BxaY4ffWUHAHRuBrYv7Sj4KmcXfFV/MV6sPe++kEBue9pmFnR9AEK+  
pkAirXJwQc/jvginCvu5mZJlmlH2IEiqYzBxsKYRauDTgJZn0mu7wtc09LpAyfj  
PkaCnHj0cf0BLN0a7R207B2zT579UykvbwjhxhozW431tXY/LdUvMdKbLptR8Za  
ec8wZLvbouIcGdnZQpNiFRQLE1+FjtnRw0Am/X0j+UmWJSnXBSpgtobFP6Bv3HXM  
X9FwoHtYmB8Pwvb4/FLUWltnwIACRWF672A7axi8ykPnK/xp4m00fHERAcA5g2  
9/DaH2RiFuNspCMq0kMC7s47eXVLUcBuKo7s0uut/MUsAu/5nNu0iK06n+pv7ATL  
DrDpT01ukRnq5dhmaIoVPiw0eo9chXABZ318T67rSjog8M8qYe+8uMVqpT8Ae7Sw  
gNIY1syLLl+dW0RnLXg8Xc+cRJZkLzqjUU41ME203ju1+h7f56pVY9c3Pt3SAQ0Y  
FAMsv0rsYRXVPo3MSnQtuJ2w2rGvQhCvoAQ0rYS/a0fBx5rje3Lbqti3LSueIMQ0  
c0SxKTSwI8+3ok27Es0XE6L4/5mAoYKnGnWbPr3j/QG9LLf/5PPEXdgXTxQGXCqW  
w09ap0n/sxbK1dlleBDVeSoaDYujRBCtW2xgUy6njmImZ0RuJAhwEEwECAAAYFALQ7  
ExAACGkQy76F+37XQ8ER1BAAixSYyJl/PuCT9EFTKBxUyZ2Gb/liXN0HPzapgDyG  
v1VynsF6elCgJeaH1dYdnRwJTPvKgfSuMxFOtkzThTx+gleZ7qTYwnoPKW2yLXXL  
5rjXvUBvIX2WwzZhVi7BfU9kkGnpj46nJ7SltGooSq75yk20Y5ePxxY0PZ3s3SK2  
ud1CJW2s031xJZAwicqBw9Y+lZ/LwCbHFvvcRgai25WpoqvCm7EWQkhkTylMud7P  
kPvLparJyxJqen2SeSnX0wE0ZbXEBwiXU8vQLUCfwYnmVPNrWe9teeM7jy7lap  
Bd5ueqL/lq7/XCSmyE+jNK6xEDIpKTEUll1uynmnwWzYamEXm7kVK+PLQf0JCq  
uib1cFamygM69tFmNJ0BZHsKexflhy5igDrJQeRLVW1N4ppFZ0YvVRe53hfbL0WK  
XRikkcnLvMdQbnCy7sczbPHqhw0qwrG4PvcJspINQ0n0ji44J4z61EMqDPHmDzDA  
BCBENKG/KD8aba/LpeRG0m/Dsd6j7eTN7knrNMU0xMU8KAAGeRrQz50IfQqsUlvs  
lzXqeMLvf0nvx05FmLQYan8FSNhxVvrynDFN0xRTjkdH0MJXQ0fKlHpdZISEGUR3  
UH3cPsQ7CGuz147JdtYeYPue3zORA6W179mS3IKR0M3eM5jMLGBADU50UZckU2no  
3pS0K0Vyd2luIExhbnNpbmcpPGVyd2luQGZyZWvic2Rmb3VuZGF0aW9uLm9yZz6J  
ARwEEAECAAYFALNz5/EACgkQNDaXCeyAngSlcQgAtKh50IdNcqu900n7dUjoN30M  
tHXxEBBiY4CIMewfi32dwmN19dxlr3xpFJHh2xt39qd40NmWAQvDLqAZtqi3/+8  
M3V7I0N/KaLnTAFRoFni8tAi36Po540nHnpx+qogd0J5r8e2nkAHnMqcpXakAuGk  
y6purzBzSas2yEPB/1VwIRbG5zXs6Nesqu0JMQRfMKIdNYt23wCrHm4CZfnSQCG  
6LH23N3YnqIjSS/lrNlwrfgMSG08ybX+zkHEjIGccqd/frL2LwAkIIFvMh/Pxc2j  
tBu+1cjsvpWyz9NAQRUGU/QdDPWQPChTrdc+ybr/VYJet6L35wCVlnYa314atokB  
PgQTAQIAKAUCUyljNwIBAwUJCWYBgAYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQUXvmFKXB7sF8Qwf+LRXvdBieaaMoe25AAtDzrd5u0Ru34sHt/Ip4PqWlFbJc  
dfXTN4hd26IoDct49If/GBm0nKuvWiI4sxlQ1pcgn7Kd853WIz1l2iuA6TJdw0MA  
Nf9WybaW4PN+yStGx9z6mlp1mfamIFa+DvadnHlmd96fsCdj6JyVMLPfoRiMjP35  
5yjMut0y0qQACduV4lQ/ETdAQMeBwYk+dtGWEAHNhn+Y5p0h5sa0LPFwJ8PLsoAm  
DioQbugtvuyNY07pJcJWzgwGFBNM+htp8wVG0DgIhU4RzCJ0FLaR/9BWuJm61X3+  
CI2C1L1Y68MvoYgFTTYJdHPoVR/TsLJAzq4twXzUD94kBAQAQAIABgUCVDrqzGAK  
CRAiFeG+UGPNBgK9CADQ85aK15QxhTGZ4MX0ahAoeKuYHd9mIxxv57hdo3Nn59P9e  
0fIfp4A0L69QV6hu0N0Jkkws0tac+chcWpWuhRSYB00rfttLHybI4rh15bVLD47f  
FQQJ+4TUyfl8wbs53Ai1fPao0J+SYdur0/zhwHbNV/tp5wmgLbXlUoH1WxTud0pq  
adP880AV34GfCkXLGIDfmzTqeZCTwppLl67KV1J5Ywa47L5UtWr/fKuXZn6y6LTK  
sP0JKkD/6G556tSNEv6G6q9//Rnm7Romwzizf0DSz0Ab5N7nX6QHjv1XLKaFPjXi  
KRu+IB3+sji5lxLjasLP/nTJchnQdp6YzqS0LdSeiEYEEBECAAYFALQ66ZYACgkQ  
NI8MvYZ50iy/EgCeIRSP88vcDhVdvJQCGRaf+Q9783wAoJ65hB2kfNNsUk45cY7L  
I0yd+0kdiEYEEBEKAAYFALQ66YIACgkQuFfIhmKXw7n65wCgrPov/mauLyFP01Gu  
KEE8v30XW0gAn3BW1UV0N7EZQ0mriQm8G23SALuSiEYEEBEKAAYFALQ66dMACgkQ  
PtVx90gEjQguQACdFrr/dRRrjzP3YF15f0m3nAt4bBsAn3+592a9D5Mv5QetBh24  
H0AgnakIiQEcBBABAgAGBQJU0vSnAAoJEI0mGb9Y+xs+/J0H/3RMJSR6vt7L/T4v

zZ9ojDg1rzJo4brDXTc8uQJgVewXT9u7+YYejPELm9QLEViJEBP9gCrry1dEK3/d  
w9nqfwXJdxk5XoMlTQ6dAr213fVSSqo3YYgQk00GZ110RC0DYUsMaXIIUJWtTFoL  
gFf4r0myGo3Inc8AbQtoM+htsbptfPRUGPvMHDZ+HCnzh6KHnRkIERrb5tFLSTA  
0aa2QBgmfcqixqa6/Lub8BiSaiUoQ0z0xbfcBhZn0FmM+LJ+SkdA66+hbiNZiYM  
UCQqtjtK6j3BD6z/lk35SYLra+A7DN/vg8BJlqIx2w5/04GeISkCfb7k8H+RQH6s  
A8Q+W7qJARwEECAAYFALQ67q8ACGkQjSYZv1j7Gz5wfAgAn7GuBZJSA+u64N0e  
8aJ0B6umjRPT7B+qgS8Squw3VfhoGfnNa3nBm60JTWVPZa3o8xNZT8anxkI4k1kx  
JVPo5XzrHIj/7Rro0rExd965CUTEiyrGdG22QgF+Pc5AcV8g0wt0C1X19qMcGQ/D  
ovm6dr8Q+WJAnlt3KLWomLLkTPyZd94hGQGBBk3WfTISEyZr2xTQWymGDijXR52f  
9tJEZixGePqz/upf8ecbFCzMFwyf5dAoD4LIT/nMHJIUvB89ySE/Dy464f6uTssw  
oStg0I5gMePEZ/yUBq+auJEetq4FRV7tIwPMiDKCqp1mBWAe0eb5elWx1FhN8ONT  
KGirj4kCHAQQAQIABGUCVDrpmgAKCRDXIR2rhmxNE6zd/9Fw5o0t751b80pcSkf  
nVJefGjhF/3SVx5AiDg3Dv5LUyr90Ptukz50q9/tAW23Z5S1TEk6bdgwyw+5MNL  
lyJYZKLPFzRwEybLb2SN1Rp+uQCxZB/3L1GwkhPLpQQvuEUZ8f6CafS/5reH0rj  
nFNHm97iSomd8+TgW9PpsZ7vdhYMu3LWj8X9aaugi0RkoBgrA2f18jnkWpNVUhxP  
4YKKNKM7MBpIutfawjdfk1a5B3y4VizLshBv+SizfBT53KUNvIEEx6bxoZHuZp/Rc  
uM9ifXskjuaPRTWsUY7CZ/weY88qgGeSGFONycyVPTi5kHhLEPVva61MyAuJfL5  
lKxnWk5YN4YCI5E7LWI71ZPYJdMDYBV5iyf8DSeNOn+mfX4WEmhWeMHTcktLi3  
SqPKtQYY6ZLDhwvbhHtVh51Db1t8TWKPHv8gf90Jd0I7rFNMKTL/P0ls5QZDBh6E  
s0BL4l6DbURfx1oL8RDq7ahPDxv+crtcAl6+v+E0aVHgjM4Mzxo4AeLpLBQvpi9I  
Jj80vm9FfB66/NjXrGd0NgPZhuHEyiU1pl89aAARpWiDLrZms0rbMTV1dWR0Ym2c  
gCn93v4105XqvxYV5zZ045tGwM0bUv0tEyn/G1sfiWZ/DASH5hdhi/XbpiyjnFUN  
ENrh8h7UwsInBnih4sFk6N/7y4kCHAQQAQIABGUCVDrpngAKCRA7tvES4bmXbKpz  
D/0QvsgaPXPwBdQMLzDJURJ0zFhrRLS+gLxRIdWWRtDuz07sPsGerN6A9FaXTAY  
GpVNYowxJ19jDMLnzP4g7u4A+cBjIcXtj1FFI35iyMEXJhYkaQn83fW2QnDHE49h  
euEM21RVGrSHA5W4i1AJKMQGoNYkoW7KRXogdUAWMnjBTkwqcmrsVgcG0/MX6eBN  
gjbTUEd5S5MhTW89YX1UbzSnMSSstUA7Usg5jUDXtJbngaPLSIw7FVIBMOu8m1MA  
+S16sYgGcKByfak6nRgXuk8pt+R3MkgEEQk76MXkpwd1MIBusH+T0hJomaRa/J03  
jmWdPk5S0v9KUPbMdvY7ECEuevkFUY+gd1cN6pKF0hby5nONIWETc3ZGDFCTsHuk  
WrI21/zVmVdNcZihCtHdW5H5lr14iBgKTrZnjEud/65nNn3P+E7WaiiqmCBIPma4  
3cxMXlTvw3cSW7B2bozGExLsoP6fn3Z1hS1o4sVvykGos/Zox9l2DLpFxiSqvP2X  
9SdKJWJoE1bHtXXP0qH5AUBJ9ed5MsLN73I04Qu0RPWqsaP0cdXYXbPYyKhXbNCG  
JyZQ0tesXBWIFQRpdEkY4wAGTf/bq24c8DjG4KzU8Lv7o/qXQVfzBLli83e6KNjd  
FtXc7K4KyQWrgRfwfTYHuLcMeHiJ4aoD4Kk2nbPBy0LpuYkCHAQTAQIABGUCVDr  
iQAKCRAGLgKQdNFYU70eEADXCiip084YYPbNvzFh/Yxw6kYH/HoapS7cN8PZd4un  
9o70pjjx+pX56JJ9MQZPryA5pkv4wphGL3+hR1XBLfWNRaE74R2B/RpL1Sj64eF  
2+M2zi+n5q0HzDS/4d0xmYQKIPwGv6tVEUKHBoGe11K8UwCGGK1pu19vBTuigARC  
KAagn1LbFIUBffTLiX6Dmi4QI6FBGf03utCjdJIvXe40LYR/XifW0QIEEJi6oGEg  
Pn6QI86zj4jCioLmT0EX1Bawp10hHkXAKQuEJUxS2pXxNnShRNavuE6YMQWILtqj  
IRYAxzIhnEXQ37cx/WC/arpYT2NpTzyFysiznBxt3rC++wCaNmVvbx9qAL1yKfLM  
6cF8wKKYoo0cRBxfnFBp79u1KJUaMoxsh35CSYc93gzmG6aRUPoQsEPmxVuREm/j  
GuM8ujFbfrWxo0zMb73Nq2tKZ42m4v9gBq4E2MnznHsk2/i0Bu7INRRtPubaj7Qn  
ODC6dSo0d3XE1mG2/7/WTZFHsmssLPP1ANih4rDc9tnHj0crHKYsURAq1nvnGDhH  
QAhNd0gWeg0vYodTivGbLquKKJD6bXPvN5dx9gw8+cylLhxnHxwnY4tjX8uqTfvI  
apI6iSWBQwcmqgug6Uuub0rpyPgWCIVj+9Go9/ABZiFX8kXBPPejtKe3DyQsy1g  
bohGBBARAgAGBQJU0vZSAAoJEFApt9AUQLnkL/gAnRzQmqTdT7TmMI6A7qizsx44/  
qM+9AJ9YJiPgVSZAYUedNr+EEeakph0jPokCHAQQAQIABGUCVDr+GgAKCRA/Ng+E  
SA6Fj/i7EAC0qZeXt0Nm5s37CL2zW0f7uVynl7UDUElu0KNggTPUR+oQljMik7K  
bTxw0yLd7Fgyz4x54j0bXVLRp1BYqZxtG7jD7P7AnTQ54mHYawBPWJwTl4upJE/  
KntL533ZDDnCh0CLnrZpISoWsyCjIPNa/Ko/epABirKLS6wMMfuPuaMD0VoIw0Ou  
qAlvBWWtmvSW8ToMtQitQi0X4EytP8orGEyqCOYf+WSh7g9+c6ShmtBg935jA7R  
o8AQEwFtPULCTU85cukfoxIqeAZVZBCjM/pe7qMysepp3nmXr2RZX3qEq0mSmup  
dPtm7b+2GoGQRKLBD0CU/2licZ5B5wi1ZMR/m2WjFnuX8v0GbnfwAtW5XQs3+qp/  
LU8KNZs1x1w0WmrB/HiPRDLp5d4k9kyPkS7J6eEZk5h0XoSpI0Ma2cM00UFHnyeB  
oLcL8WR4XLInioRjmtvRU/MQqodnujL7Ajy64H/lmILE4SmjLQvtKm0J8Z0LBjzR  
++g/mV9xb7axqh3ALDKvPR5LBSc9ks0aXBJKbZym4pAoqi7/0/TDwnxFe+Pv3Sln  
6WFqZjDW5C4h081R65Zct32wbXdxzGZCBanmsdCJRJ3xawHA4qqivzJU9BaBV5Zj  
FFzfYgaGIimgWbMu0j9Y7xUPTceDkDsIKIYu1WpUxwIuw5J2le5TYkCHAQTAQoA  
BgUCVDSfYgAKCRA63iHaVz074zcad/0Q/izgmN9nq+Z86XTWYBhacVuuhiCwmIYe  
jYKOTMdYxIHF34nM8Sx01YZh/rJjbe6aRWe450nVBbq0Rf3d8SgBaunb0c0qS6Bf  
RLfdGiQXtRL/mSiYL+o/p0JZajVJ0C9DG/LrYeJ50063GgCpIgo747AC5gnfLMB  
QflJeoZnMblf5vobKqudol6L1nn5Uo8/2fkC/6C17GcPBoUo9ZAJliiN0UUMj+x9  
IUGudtw444B6m1X/ApzanWheE8MwiopZU3TUXDvuWJvE6kwZich0y2mk1ybk11/v  
x/YxN2m2+9LVQ7xWRTspTUIS6N9yoKf1jneHl4r9ASn4NTAeTXFeV0gAUo4iBoIt  
JZ0EAv13y1EPN0GxqXEXdAyHODAMDDli8JnkpwVx/lw8S1F8slnow8a0+YUdsVLg  
3PkACZUPsENAHF5g41YWC/6Nf0x1bILzUZzXNZwQbDbQUwJ6EnxOM2vzR4Pjz1F/

```
wj91WmjYHmQuQBgkUe4rIpXwmwGIw4/Za03K032F0yhV/90zi+6FX2y3F4szLID
cAw0pCOuAhtp5L5JAVPha4md2L+tAdr6+naSQWwLPqi/twPmmJjiew2dLR9f4dJa
dd7HSDMcFnZYF0dbGZM92a4jBc/2QgL3D8hmiD+kjbWcgvkVjWwQ0RGF37dwqmxP
ds6Is/pZpokBHAQTAQoABgUCVDsTJwAKCRAbcaDKouYIzXxoB/9TnLWgWFmbAWpU
pH1L9R0ikC06bPNTSWDYhJqUW1nkUzACuZ3hbWJ/hsa/X+jXZsDacFJ+jREUBBha
0tnmj09qFnQfcbN1bVE07R+JfnmnIyoYuYX4xjJRHAp3K0xC3xQvNeQkNVSj
OmR0QAFkP0rHgUBq89TTruQKU1D3qwPBzt3fKoErYaWYrE4aY/LLWRhKhLvGTQ5v5
iF/fIu0m+F9xtnq5fx5Y20TgBHo9wUZEmE/nu1p+NpI0pIgr/rbJ1eVeq15qtW8Pk
xZJH4xmggCUWBZbX4R99mlsm8T0YU6BqYlnUKcGTJ1L6IJ9eLhCK72R06ADNRraN
EG8/WAVWiQicBBABAgAGBQU0u+EAAoJEPVKor1MbNbytgoQAKviknXG73dLaH0E
cw03XjacIpDa0RboGmbf1vNhcYbQ4ba7nRpn7ZQz0bM6519I6EQePAAoxmAh/Si8
suVIwShdWM0rL1S03txpdofiKusJNxmNKyRDCAXKqBVWLUgVlyxt+i24Spg/E9tX
PqP6H4vzTigr3+S1D0Peic5HhmXfSEbTJHHD0wZ2lNgKjaAfAwH1DDNl3/U+w8Pq
axiqCJ7p4PEeqj6A7EB+4CvW2DrOmGNUox07+J7cTiyj+35kzVoIkjNdskoaQuLv
QXzJ7nVItC6nllXgrt9Ai5zccAGzkEIZARNUAw5deb2oosjhBhuSUuLgqw2Pwnke
S1aDJARZNDuZ4S2+YDPCrnhnPtdt0SxZubs4K+0KQHuz4FMIt0Lor2zW+VVsXwf6
XDilemSwySbnzIA32ghgdKeXPGNwj5bq6rKvz8zdcitjCiLAjuhY/i/HZU03E7Kn
yQzYuZugLPg3yyJZjiD4DLPZ+nIiMm3b5P2gj9xLsIS1/rI2kg0yFXvDb4NDk7f
kX5bbj/7DQgKBVb5syZIBWby1p5Yo9a0HtJTFxzL7r1b0xNKz10q2iwsT9lI7n
97K5osbViuq47VbMiMfqfiJAKz7JEG3gNqCGLZLSikX7kvYEiDR8J+zyitB2yb4H
dqMnQuLAzSAKtwrwp+h+Pkpd3A4fiQIcBBMBAGAGBQU0xMQAAoJEMu+hft+10PB
JjoP/2YyaJcTne0MPoReNeUyBoiijG25YmZLKos1BQq0roEHixazTTLfE0I0CPy
eQsis20Ki0pB2y0CnpQXqjsYPhFckryjMJGleSe9kLP8S+UK5Zilk9EBGSnhpqTY
QB4mvu0UdlNjW9y6/DnnLR+yiMwksyGQnhac4naoUXTK25NvP3z2cB6TrW8ocvbi
MaeXXLY0kFsfSoenyfCZub61gfkkrj14UySur2vL+E/izEJCgW62kSnP1uQWmU9D
goDkwscCeRMyJPWQJvMo1ARoMFDeUD17ho9qP6rCMSEX/SZS5malii9muZ2fLScs
sV0uJVmwsjSGUfmg4Sp6+L/wJ2fTgZgG8hiDKRM/aJUJZG3AaxkrVaADEraD0Kl
WT7904MxWcmqUHL5pAk0gS0vpt0gp7TWLnS2CYHL/QmRY4J6lR1P5Y0MKyF+fNm
ElD0qhVX0I+0YhHbn3tS6sQ3JyDRHPgoE5661rxZohxhQ8vYhw4XueXg1oIOSdz
j2mL7HiRtRszU3DXfMxAnVlWmEtEjWjdVrbX0c278czFudm0j+SeAyhzhEchFie
f9auJzZsesMuprvqPpLcxhCl/tyaNrpFKyGP0rc1sQA/EChDPgKppCg5YKLX8xie
SET4TBRiQzPXXa05UA+XR1F4BoVBETVW5oWo2rSmfHrqFt1SuQENBFJBWwIBCACr
mswiv/1YDvBXo0cP/3/RdhyEFMJdnnsGMF2A3VTMNGSyZbe5gRSce4bj+Z+KluQu
ocd3DPMu6AfbJgthJSHVeysr0/8U6X0ST0B/aoY31w6DzwyCqH15b+AvRll3dE2I
IyLD/ohPJGBaLkJ7fYwJesaT4BmiIYe10S8tUDtEa5YQWciHl35an/w+J8ro7qLX
IC5yd1/8s6Eo09vrnJWN5/lsvw4PGrbtYsLlfmwCavLxxDD7a156kj48vFU9KyLH
G0AaTMigmUUGMY7VVPeT5viwMuW8FzQnCYHEESuUF+nR5LHqLaVQRwWqNyR6X9Gf
JUw4iaVMPM9ZFP8cIKU5ABEBAAGJASUEGAEIAA8FALJBWwICGwwFCQlMAYAAcGkQ
UXvmFKXB7senygf/Wz5w9P0mpIihqUZxfHxpdmFHMkaXy7k6cuF2Dnq7Um3gySDn
IUEscwL7pkhnEZ1gmh/PM3RPn514P2ya3l91I4G6vM8zBnVPqLxZ79CkKZkuLFHS
XvCDMuVcqGezVvyt8S0LXeaZ1/nlW7xgrIIjap6x0hBPIai+AKzn5oSwb8kT/2s
G55w02QinxxwqECqL6qAghEdJihJqX11qFe6It/G2Ry0mgUA0Lv5yGysCzVKIj
if3h5ngngHhFdiLZ2zvVWhpC3/aFtWZys3SVVi7+K00z/rr92E8DNT0ip6VD0zqq
x3s3+he/erS08nh9XIoAAAz6JG03Ncy689PBrG==
=9wsQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.256. Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/7A362DA14FA08FD4 2019-10-10 [SC] [expires: 2022-10-09]
     Key fingerprint = E472 2D30 F5C6 E63A 774D 763A 7A36 2DA1 4FA0 8FD4
uid  Ganael Laplanche <martymac@FreeBSD.org>
uid  Ganael Laplanche <ganael.laplanche@martymac.org>
sub  rsa4096/B9A384169769DAB5 2019-10-10 [E] [expires: 2022-10-09]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF2fFJ4BEAC5gS/DL3GUgdIdMRdaD096VVHscZqZTMYZQN0CnrBuQVmwXdf
c3kMmHwVRBj0IT8hmNoqpmHMsx2CeTiV+I8ehj0sdULK8trcKJQABKe9zX87NuRu
fibNLyx9a2Nt3MVUMN5exviAfFJCceY4waI8voZDKm7FFMRPJUUS8TcMtluyGeBX
Rn50/d8p0tLAWfKX95h0Nem14icn7YhLxbA4ZDc4nzWIEsmllKXBQ8H59C2JwFCJ
PpNC7Wdh2mqjEbzuxsEYc83t3ZWN6By1fHFQDrKLGpaUY0kn0PpxUJFxf0fZ+1Qqi
mg9u+w0oel1P6nrCU4gA2zKRdVkJ2REdarVziFeTxEO6a4uze/jw2iX+u17govzR
```

urCwng+TtBlgiBekLaFk2D7FW3MnEJWI9FaHzFW0u8yJgeBT0fakaMRPKYuwX3/n  
 7H6etL2IC0wHUVzozAKtwa6CLOGQgsz7Q0RGmH92YDp7+1YpZnJ+gnAhVpzT/sd  
 3088wLWYPIQqtgZhiUYN2IeDmqTyzw71t1G8Iw9qa77CYgMqdUc4T8xzFmTrDyIPv  
 YKTz3n99BKXRVehfd6o61TElyxiMjGfdg85fMyxB7IBWHmLcbqH2Y4pP5net2r  
 tti58BdX1IQzNwLnVqpNermHw4M8n+DriUFfkWxFRFjMSfI4WzWoXQ3YQARAQAB  
 tDBHYW5hZwWgTGFwBGFuY2hlIDxnYW5hZWwubGFwBGFuY2hlQG1hcnR5bWJm9y  
 Zz6JAlQEEwEiAD4WIQTkci0w9cbmOndNdjp6Ni2hT6CP1AUCXZ8UngIbAwUJBa0a  
 gAULCQgHAGYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1EgGD/95nMwTm4ex  
 GZZxRoyEIqftApjaC8fZdY0N7TgWS/KTJqfeZBPYPP0ffiiPlctxAaiKC8yJZYQ5  
 BJ0mCIR/Tww5+0f3ZJ427RIASsbPg0UvnFgYCFkAHU5jMs3HL62jdqe2bH/WpFC  
 2lg20S3iQF8m50I83qLZ65zL4/nmMU4ni0mBnSOAJ3bxudo2/Z4QnQxwwWfnMYJT  
 xn8xym3thhTS65Pzp0Z+RlrTr4nX4aRSquZ0sY10VPmOgr1V7VkaXF5LcJJQdEG  
 5p4E8gXFKBFzjZoAcQzPoYSKLYaKv3K/9K3yabira12ryXhln0LsI+Gb1Z0vtnM  
 nN0sHccfsGGoAkfCjrcfULK5/+7jbxGfYxfDORbx0ZC9gjMMnAwCmgo6jTYK34rG  
 jZg4G1tl8VUIFYlW0s+UPYn38W50dHXKq99K8X+rs9NDVrxCGWHB8CY0ZXewrSP  
 drMX/Bhlgwd8TByN9FHSrLLFEFP5WwKGTjInl8pZazwAXUy5iTFKh6Nrh5KU5K4  
 gY1e4g1BpB1DeMe+SBK1znJDXma7nfp6+0QtMF9QxzoTseD1CTnzSa+TGSoAD4I7  
 XR4BzZcPXbnDePWoXhr/3DiI0eLQKppkIshDe+y8mzyex4BcnWwmk6Q9o3l25joy  
 V0cTMC0MTV2QDJUnaaWZII3Bx5hZchRUUVyKCMwQQAQgAHRyHBIQWmJPBgzvDeFHH  
 BVMZp8k5k5XwBQJdnxcFAAoJEFMZp8k5k5XwSwQALtC64sMXrmQmy06D0PhQ1Xx  
 bSfYmvrwUctSuaMYywsLn0eLyTLmBnRbenGVM/tHwm/n5DNtZUKAtoqxRvJwq66U  
 A64yfl7yIHeqE4LobuKQA/SlFVgG+Pa8gL7iW3MeoE/FQM6+e7dE0x8lryGIwoMC  
 WL680ryYkeiYw/MD87akLZKzP+dPZTmJFNf5FleyVwMyTx+EJEa/cq1rYV3oj4ay  
 FE/1Dbk3itg0NleMgx1cUvrMLAyCOLsy9HQc925qTf5vmFqzZmTmVGW7s7yNUMxr  
 YF39weDFKw0b5DANBa/o6VPTThIBPFQbLF3ro1Ag5c3TgY+18s3JpfbWUWnyAJ6ig  
 NNNEzJgg7iIDs4gV0BT7rSUX0cQ4lbYQrPAsfD670j4u3HpYWKZ5My5kmJvE69MF  
 tqvWpDK4IV/VLLupGQjsunFAfWBlqgBLibcVZGU3rU1wC1wEdZX2fwynLuiXpT8V  
 MYjaAfVutToBZryN4JEfwpSwuNEXl9/zuLCWf074TmiuZE7NKkUCwg4mXS0Sm4ga  
 1Ie4JPVzztqaz0mf6posrDHNe4qpcB4QgtMuE87uJI+Tz5ycLLytIthHCRkTPdh  
 7VU9mn/eLYG3VbEsH4H1gWm01bW1MVUbCNPkiw580BZt7gWpW7JvK3/VREtl88DH  
 qSL+vUKUifGN3ig0df7dtCdHYW5hZwWgTGFwBGFuY2hlIDxtYXJ0eW1hY0BGcmVL  
 QlNELm9yZz6JAlQEEwEiAD4WIQTkci0w9cbmOndNdjp6Ni2hT6CP1AUCXZ8WwAib  
 AwUJBa0agAULCQgHAGYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRB6Ni2hT6CP1JqxD/oC  
 x2Ip79+pAhm2iTK4sYaQ280NDcVpMcAQCLhHoNIMYoda2r00o9l3z6QUau4NfG3Z  
 Jdd+4F1MwDL8mrL0Bv7Cvempz0QYWS4N0VeqgAopm0rdBZUtzJRY6/4qMMNBR3stP  
 yTr+F55o9EXaCnmG0ShIZo2H1hXbqNerzQw0+Wd1BfkhKAQ6zkEnd+4oH9vVwXa  
 wjDPkwWytDZqYyXvKFFJ3bxKWbu72kPtIU9DwvGPDYhhIW4rw8ixsY015ecARTNS  
 +inbVNCUcuA6CxpDDr4p0p5JE7PISpDXDEwqWE/b4Im/LI5UuaW1B1Uyrv/V1Rg/  
 pj+y40s0XtrRGnUbxFPTiZwAa9gC9bFvEHDHfxt0beofcdTuBwCTAm2SE94uWrC9  
 s1Pr5rfn0/kdHVqk3hJtT2dl7wIYTFcPtwxZ8E1LF5q9qHozaTCz7ndEobIW/Y/K  
 quy0kjmZsarrZLlyIZ0ya4oaGBqw0mzxrMm2/x9GL5o0pkJFtInaH09p6lCw5Y4  
 f57qfZUVqR1CIRVnsVv706nNcD3mjn0MiF9exY/65mJcNhtQhC+UrcPgxRsrbtQ  
 /Cx4bxLHNJbbf3qbFhNaZCZ151XYl5ierLLJ0BLEYTKJHSH7lagmVtuM8ELC/2  
 02qLcIDD0PdDeMepN34ZhgqrpnsbHU4Alx4wkPIF4kCMwQQAQgAHRyHBIQWmJPB  
 gzvDeFHHBVMZp8k5k5XwBQJdnxcYAAoJEFMZp8k5k5XwrsWp+gKUwthe4HJjnqTg  
 td0GWUvU3ld1bj0nw7+NprSXSvYQERDeEQNWn/tCoocbG/urxdSTLq2qagrq/g8f  
 gjcXrbop/CgX6N3elVVqltI9Ipr66u7XFZoyTIm47/g0nR7l8i+UIBiEciTg3Nqz  
 5xAU4ctjUwM9bHcpU3q293/3PG+0nfs+AmEu+yZNT9xRQXiDLS5LJNtTE2IfqgM  
 28IiCBQgoAm0iIesG6DhxoW0bgJsInbtKpzn9RKDrw7NWIYHZIY8J3wgXeE7ZKMa  
 frv77FjXNNnpXRyg4RB2uZJExTn0SIFuD9CD7VGG7daZseUSn0GD5vbEV05Q5dEN  
 yqdD4C+w4/1RJWgKORAMZEAGvN5K0jR6cWsZLQrNgJuNDnvmmlmoMaa1TbAgN2Z  
 hFrdmrS0HN5+48siVajdr3w0Mf8qURVxT6Kj5mj61oijMRqEzcoI9FJ/c2WvKS30  
 nGF+BDmR1zPkrKuLP6Ui4TLqkHxAgLA+DZhZ4ghsoBtwCT6ZY6ZaocGMAIjffDUg  
 R9PRrIuLF7kzYdCUzaUUBKR42LVWg8lte27Fsb7fbMfRadD8vb3pbB11YziH6vYp  
 C50JLZ6paMJw10rbkTRhgUqj37GEUJssw6zR4SkFlzqQKYm2pPQartC0PgC16kVf  
 7RCGxpSKaEUfIX0+C0Wbae1SYCCFuQINBF2fFJ4BEADf3KbeZabXJsmG6kAesW6v  
 gLS0hoNfxivadZRxo/43Da8Q8U8x5ANtqH2dgsiIWT/yDZxNYvK0ktBdkYC0BTjy  
 bwWhNYTS8Bb8B85/bj04QLF2R2I160IpGrNFmMiJbAiHK0wdKBxnJS37hmwF6ax+  
 gc06yIdprOL84RLEN0GzTPARnI2cct/dmVV1GClYbRiBx+IueG5D+szRsUJFDJX/  
 ZITXnQuZrdLhHb8p5KapUgsTcgCwaJxYv80c4AVdhsvYD10WYaEnXya2Sdf6vaAG  
 SsEec/G0bUNu4DJBapt1IAkbBnmyI+Exe4TTWfiEMcQ1ymqALJNzjKu9omwMqhLH  
 t3PG5brBaA6F2K5AMexFcB3AUUWynX79Cf6lBdbw9RKbsvsK/5BYQEy0d+U7WAR  
 xrcQYRvDvmx1/qMr4zQhmoM6pEIog6vNNJSIHaLdt/eAJ5BWSmWE18FWG8VKYCLz  
 2LS0HzpuxH9viW0kbG+IZEBLGzuWZAgJlqy8aLjunmZsFjtbD2fUc/XRxBALccyE  
 TX78CtZIXa0h/i0zUbtfMryTRV3ihepZp6p96KiqqNaofCjbmXY6ltsE/Sev8VSC  
 svmZngoqj99gXJRxyUfUfLdH3saKIkeJ8RKOaV0ShNR09njAV770ndisNfGL0Kf2





sycQ8Z1Zu3D4YXa1XsH6LJJsu23x8e8lLg8t46oj+7qLirvRtdeGXHHPkLWDrSFA  
oDtLDBPDN0X1CoEdTVTwaqVA/wBcT1FEB8dQF/bblHtUS2rpY2ShnR/3JkYmrL01  
BNG4lwFbM57/AHAYrTuWCIXdvLazRzgD/I1KZzHmY3XTkKZ6sNb6s6UpQru07mh2  
stLFaytLIshj6nUBGdAQmY8fhgHkSFwqpcff7p+/wC0ttPgNuk06v6d0mtcSAPQ  
Zn2KVInJWprWtaCp8K41ThkPjd2FQoBjHlZmGnUMwW/MYB1DTQRG6UUpQ0xJkWMk  
VP5jhiJQyndBnzDEcxGEzKxC6VNKEcAvGpPhinUmJu70J99N/oN9WN+JvtlsooLi  
EfovI/TQSyCvLJHJT8ccL+8rW7rvBr09sffXs45InJ+yj6wNGL/AHK0+YI/lFvt  
98bjcIZDcngIjPjggtXyahzzwF+6Tq/Kjor2yWkjVb/bN9Qrnuix2ratuuby9uLY  
3d3b6hbxQCCRLkd5i+lUJB1L6g+qgK0JVbuUlotRt02S1b0H/efpX9Ypp/ZyXc8S  
dw9ueSa5No5lvbKRPkmjUqt0shU0PxpPhdM/Ly238fgXm7RXfl0CtR3K1vbFLyxdL  
y1vK28IkFNTDyWeCmp7qauWH2oqfGTJyN4/KxRbRxsJg0UsZvRkQu7KemE/lcA6  
lqfTVcLagtJN6gNwsrr5YhidSYm6TK2qNyAdQocyDz4YLU+L+Zlty0/b0k0+y2l  
wykzMqoScmDqTnQag0A5nAurI2rXVCj28nu0vq+606uApr1caU40xUW8W5syrIK  
KGJIUmnlfC8bhm8WcYKZDR0JBata/wC9MGAwuR9L6UJXT5hlzAJxTRJXUsj7X/p9  
b9xd9Gw6DSW+0wL f0VQSRrJrHTrXKta4zfccrokurNf2nDLd+htvtDtgSCJSqxqg  
DAIBGgY1bgopnXGUK93v1N3mphbE127ao421EmPpg5qdLD/tIxfFhpSc+1WLyM3T  
EMkg/UZfLqHDSaeI4151PPDNIFw0502rtvtqXcuhucC3NsY3EykLc8LgqdXGt0IH  
PHFmdqWlbQE27VjqZN+p30lvfp13Xu3bFuFk2g3kZtpk9NzY3ARyZKkK1jcrG5rV  
jju7PMrSrN/Dr/wcPd0V68o80fqMcG43xvXkmtv150IGkIma0U1Fc2JbLwx101WZ  
q00w+vYbqv47RrIXGbnCxmPTAichXyUEHgMDMIu1WELHu1ukUW3SvJAqvKfGJKrq  
IIArnyPPEX5K13KhjYN913h+5/kaa+uqV4V4UrgpqV6dvvygiIum+uRVyokV4r+G  
NU4gijj9RiAoFBzBB5jBiWEJGWegx0Q4erwPLhiQ00x9juxSRdt31+6rpvnUI5Y  
gjpVGgqDQjPmMYPuF5ywek9upxwmp03b+JdvSKKRvYqA5YhQuZ4n88K9NyddLokl  
ltG4z2yypIkiS2hNlhi7eApi+d0lWUA02a53tvd3V1DbW6VRnmfQPLlnX4+GL4M  
C10MEXePbxuZLP5nbSvdo0Vs4Y6TKBUJq4ebLh0ff5ZYncimCmvuflu02a23dXAn  
trV9vZJQCzrNlFErZ6WdkBDy0eK7ZNNfQ58tW5IJuEztk0ec4BtrkDylda6WPCo  
8cdpk5NGE35Tw7CS/ml6bLk7E0AYjzBh/ti0tCcmLIGtJtkg6be1RFC9SmjMgga6  
fHlglVK5BfRn6Huvbw+19Hq1l6dKU6mjX/pg5L5GZBA4XSyqjJ5yrGoqfEjGuZs  
sJeeB0bQ+nMAHsd0R5VYNABdI+mw1BkUamWg4VA/HFNtbf132k0l9m072SbBfWd  
s0Tbw7xRbXYsx0XNxcExLoAyoruhY8c8YPUkVvNND/3PSdhdlweZSaEvdDbu1b0/  
tN22iTftz2KzW730Gwa45S9uGcI9vtsVu6F2Vyauaoir5gajDKQnHh+NCufKqa0k  
kw3XGxbLZ2G4bPGzxrXN3HZyyGG5uGIW3i55aSZJ4hlIXcxuPMirist3XRMdi  
tZ/c0HdiW15MzP75LerXbJfJG13MkhdLuQCUTCngy/paXDoEozqRngsNp3JmTjyj  
L3aNzjtJUXZ7ebYpTFFGj7SNojTrEdV4iVDSRQk6omcs0sdBqLZ4PuLV1iNdLwLI  
r0WQL7qdg3bYpP3J21LYwbp7iWC3s0LLW5mjuaN0go/nWtItFGrTPGfjy0pCjqaF  
U72id00Vpu2z712nZ2HbHdvU2u/tLCGQU/yLFgQFArZY6LlAkaga6cdercIxu6x2  
TLPQTS7ts023tZidYUWJ43jidi03oZVJNMxywdZW4i62jwB7fftiB7S51ZMCJum  
JCzAVK1RLwHHjhWV2/LLS8Qfzi16PUPL6qadLV0+GB9RwFUmXDcztbqjOHTKigc  
i00N2GZ0numPIjnUiH5jlg0CGW0whuYbh16kdtIkrpUrrRWGpQR4rX8q4q0w4Hds  
4yJ+H7dT6Ebv9Nuy+1u90205e2LC12ix7ogt7BlsbZL0F/0Ibu0bpRqqsQA46hFT  
nnjzjs1ebK0h7CzVsaS16/wLI2bXPe+72uBmnkmZ4iSGfwlaHVxqfMa8hg8bfxcr  
0F8kIu9r/dVuksp5Ybm8UEkyXWwaYqp0wYhnFVDMRniWnkva00uJAib+92juH/OUW  
lnuSJKZLLeSZYZISQk2mMFL0igYjBLYF49dNSRXFhNNbm+a3s5bKIIMXVp542IzU  
0zIz5Yp2dqktjU67kC7qtYu40/03re7AMcV61zIkiK8StYgzI9HB6dNNQwpTHLwS  
tXXZLViSsvus3RX+rffy61l9s+yWijyuWgCFr+RbhQDTiqrQjGnjUfkZfzWvRNdZK  
4uotyeBZ49Nsw/SEEzJqCv6qLzqM64BZE0/E5dFvuJbDw8TtKURJ0m76UyMfChoM  
tRK5/DDKYrdULwCfn117HV1Zerq62rQNNac0FKUwz0a8t/KL42nYzumpolpnpUf  
wAxpHAGR6KE0NCQVB0Y/q/jIEBK3nKLWoVfICpbyELR+I44GylaA2nSN5Nr/AG0d  
/b33t9ocUUwku92+lFzHtcftDSNHZvIskE8xFTGFjknRS9F0pQZ4x08wuW0vj+P1  
PW9peLqKbav9WlH7KpeGy7hdWdgxtmMFYo4UljNPJc0Z2U+LgDCqWlnTW2kPoNt2  
L053VoUeHbhGyqXlmCsBgcnIrhThhqrqhj1XgK+6QwufeXm8R7tCSALJJLcRJSI  
KNF0kxglLpkfzwcJ6Ca0c6M02Ld7iVDDaoPb3dI5ra3YGBpIxRHCqSACRtLC7rjo  
Nf3QR3ed87f2juS13nuG/ttm2/cLG+pcXzd0GwQQMvSUNSSjLmqjjhdKTZMTkyKu  
xnuu/uy77l7s3HuKeMq26ytJBGaxyrBrpFDKruPiq+r+anqjto9zHyW5ZArZkS6  
t57d1MbWppHMSWkUsR5TyoE0BVYeou7liw42x7hZLeJFw8S5MxoSw0YJ4A0GDyW  
caADPovPmPyzUNVN0mjavTsmqlOPPEi35hlBgFFC0zCqG1CpqrjUMoHHTVQ+kKX+  
0Qr/AAxCHVJFwoa00/Acf9eH4Yt0NSD12X353B2xulXG3XtzY2ly9t81s70Z4Y76  
0t7hJuj0i5SAFagNhGfD6uN6fj8QP7TN60RQ38fx8pPpL2Z3Hs0/7Ptm+2Lx3G17  
7ZRyRPEQYkZhqjOeI01aNV7lpyx590PmelPZTHQWw+42rdLhdvsttvmvWLNfuqM  
4Dq3nMbqCaGLKAVG0qnm23Z21rSy6/ueN+7m3m0C2kt03+2tqilhlE66ffvWZ20q  
FRQF0jgWkty0imGwxdR0HBWXR0Pj/116idT9IbLZbu8SNPmDgs0mAoe58iIqgm  
iq2YG0fLz26gXvDaX66lRfcr3FtUvd03dtoxkt+1oP8ANEQ6rNeuLmqihCA6tQ4A  
UwzHEwZee7blWP70edJnJq6LRy1AEU1UHwpyrnhy0Va0eobc7h8tsn6rx28LzJH  
pmuJAImZMA0gD0t0GBupsn8Cm9fmEX2pZpNddNagqa1nagJBHjXDlqipC+he6+H+  
RTRpo0r+HHA+tLzCn5F82ZqiBMSStlnHTBjQKDKuNqZgSBlkKMRqQa2PEEK0Ao0  
BxCAmqHzz1cP7R4YtkSMcjrjUghQA6q5VKs0f40xMd/8bQV6edM2N9nG+3e1fbp

tu6rLPdbTHf3Vpf2n73tCrK8d1ABQ6NTsJE8W1DnjzuasZbtvTL9PLXU9JWv+HHG  
/D+6xeW079bXdq8kECXhlcGJ1aqKzcSCK+GJVNOUdfav4jrd2lxZCG6lt1u4p/Xp  
IoJBkT5f+cNtWzW5dbQ3qRu+7suo7w203rq3GS4HRQUKRuvod/g00eEtcVG7k4+U  
2ZT313sLjb/qTBFZykvxZwXUTFCXbQAHkYnm1K00H9tVvk4exn93dK1U2LLj6k0m  
igW3jZphZm6foqZgNEkxzC8ciRwGHQLB0lofZyt01PSA6fUAK844swPpPhi1BVg  
maKKYsberRvRhqFKCMDzkcqk5HA2tGxR77B9PvdB6nHLZ+Fa4ZzXGSGY7Y/pIvMq  
CP8At0eeN0pwA4z59Q9NCo8a08MUQ4sNJ8BT86mmX8cFTf8AIjHTsntc7/3Ta7SS  
Uw4kpPIBqMVsoJlagNMWQo+Jw0L7Wvnyqpuz7atosLtsSawtLJNt2+3udFtaxVf/  
ABhGAJSW9RkodR8cedyl/Lkf9X9tTd7G/Pt8b/p/usSe47Auds3cS9tXZ2q5nVZp  
IS0paNq9IeMnJhzKkD4YbVwtNB/Lim0E3Z31XZZI7q+t7eN6iSS2zZtebFAaAVwV  
rSgZdtz3t/ta9ouWwHU8vRZHml87NK3iThFKw3AzGoak1+5rsDdtzjs+49l1tvf  
aqG06tVchbvah+qUYU1lxHzAcWppx29hnty49LeV/Jmd7729Xjd9Jondf0qkre72  
uFr19CRywFhLg0zAqvnBDBSDQ09JwrvbXx3iuxn+2dzS9PM9QuWzhJeZo2gCvqld  
pDSQuaKZBTIfxwF9Yb8DtfmYk3jb2hsplTgeybp1d10ppI1PpZTWgFchg0icRB0L  
v/62ejo9fR1Dq00rXR4f+WL5IZ1kzrbp+mjV4KfP+GWNmTITLwegBB5mURiuYzYE  
+I+GJKDqp30HTY0z+4t5Ytt1szYYi0pcy/p2ytXgHP/AGmDonInLmpRassfsrs  
W07Tjj3ZTeX15USzopSPoll1xKCTUVpngq0SUGP3Pfq7g1j9t/ce17x2wtnBJTc  
dmHTkA4vZyMXjimpzUNqT8cYfdYX59vCf4I9T/wDP93XJgpTRVR/6ZG5WNwvQ3KJ  
dNH6Mq+oqSaioxy1LRrRq2+g7fPXubARImm7Q6JCVBC+DLXxwaDLCKLbGG3PcSDV  
K0vUaoA8vAD88C/LqVz+wwv0xC/qJu1psnZhc9/OKTPAU07aDmX3S/PRQqPwbqV4  
acdXZY5ae2pne751TDad3V6GeY57EXMz1LWxYpFUks0YNASOWkZDxxuKtWoak8Bb  
M63l0PgIo+57q03Sex3Qs72akRXSqrRqso66EZgDnj7jsI8yb+hvdr71VeS6s+  
MvYXX7S7LPCwEXkEsTC0eJ0qokFDSRa1AyxnrZaQeqg1dTjFtIbndT3GmKnR/d1  
Gmrrp+PhX+XcPlgF6b26GddL2zcdwkFrYwSXcoAcrrEpPTQ8HkbgAcB0wYd3wR0u2P  
pRttvKbreJFv549Le0hJW3QHMFmGZpzFc8NpijXxMvP7h4ExiVoo44YVEYjFLWGF  
fbQQgnMxKKKpP0g83PHRvP6Iz73dlyew9bVZw3/aiRkFnkkLQSGEHUtPUeeL4nGs  
2Kr1HH6bd07z2h3HbXtkxFLZsejE5PSnjaizW8pHBXGnQf5W4Uqcc/c4fWrwX3I6  
sXfvTLrMvsybf+6Nd9l9z7J3T2zDue2SAWF3W04japmtLmMANbzAZlK0St/P+WP  
P5Kelb4n0XBmeWitHQXpM8N80IaPxbZTy0tPwIr4ggYEZYHC52zdp7e00geKN5E  
jKE+Y0XNfGeYDHInESLwFj1s30SMY/cd9Qtu3rug7ZsL0s+ybF17Wk9jr/m3jgpp  
cI0GhATGhPp5Z42+ywp1k8N753zy5eC0gr7braaGFpAcgtVcgGgHLHdWsnL5GmN  
fdm23j71JiJgqrEwU0BK0PHxHw0DdlV8X1HK1Got93T5C03E8MksluWtZ4qiZuCA  
OjjPwpyNfE5458vaJ6nZ23ddx2+2wq+ezex9v7d/R090ry+Na+GM/wD1j5cepuF7  
6scugyds9q201WS20ERitRtpeYgQk+pnrrnQnGnj0PP5u85WkdtEgbrroF1gDygaS  
KZYYJ5fQkIdYlKppppAB9QBfMRg3agW2t0tqZdcRmhumR0Acal0AhqVPMnFCW5PL  
+8R1WVYg2hqe+eQa2HjQH/qmCx0UyS32JLcKHZA17r7Z2neLz7uXd+3+75Fhn2J  
tuhju9kvYk/ctN1t2rpscVrHJTUDTU4Y5e47fm4T3NTsvCvgrLUtF6/S37gtu+oNm  
Y9zjGzd7UIF33Y41CuhkAX3tqy5e0cJzEeg+VqEYyMvb0rPcdj3l05xq0jF9yX3  
AXfjLJ2B2pcmj23aaNI+4d4tDqXbrd4lpZWjJqTI/qkceYVoM8dHadq7ef8voZXvX  
vNaN4L4J/Uz6/XScwKREdntCJZRwz/8ArAXUBUZZFDG09EeE58nJ628XUcgEYiRl  
8uvRrKt4Ae0AC5iYh5GLPLlH3bW8jZVahGeLLrcSxW8jQ9TQGCZsieQIamgB4nFD  
a3XQD01rTTJrpxXL6vVX+OWGC+SBW9pMvLjYQF8pFTpA8cv9sBxku2WqezDFiVoN  
ELGkSkMudSMx+wwJBTu0DIXfRo8x1emNgdtTmCDiinbkjmV10o6SIzodVrUE800  
IUrQHB4L/V1Hprlmtak8x+eJLB5rk21oAiQLMY38wuh06ajUuviHINKn8MGpwo2t  
6Kys6t1XTxHTtY992PcG2bx2kbuPuHZknvLpc7Gs1xtu3KDHeTXEbAK8BoVCuRSn  
lqa4TelW5Y72u+bFyatKfQqW64bVIrRh0ZKy1EnUkfqeZ5TIcyzMSx5mtTQ5YZVK  
qhHI7Wyn2s5cs6NGeMkM/Tc+VmBqxcUNT8Qe0IVGmgAxSpEz+VQ5rRhU0UcMueIT  
g/ELiQ9dGZSDIXoeQF0YxAXVp7nsakt0FYMUUpGwQUHP0tK/LiQENAPRFrpp/tpX  
lgupXHXfUJeuozj05hcl1c/zxVNi3uFQ+sGnk18K51pln/8YphZNg+L9sgZyVyL  
ZN8NIGVPzxcLsC/T1rq/cK5Ecj/f4/DFEPF61G1ainxyz/Lliuo0khcWqqaNQfUN  
Nc5K89Pwxw7DVA47ad79xufy8XnW6S/MzYFq+x1HT1KD9nXqr/fqrgWH230HGwku  
9HTg1adNB7cpX0Uz6YGVKccQRi+382ekQAJQLlqtKDSla5UoTnikWwdHyZj9DUFp  
5a51z4+GLJqcNwVSAunIAeb8s8RFMTzV9xN/Tojr/TWuVPjgkCwFURwrfp/ier/t4  
4sZ/Mf/ZiF8EExECACAFakh7zA8CGyMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAK  
CRDSxGi4HJQCKnfJA9IfvDI3Y5J+zJWC7IdLMQ3PLD3zQCXe0cK9whT1EfpFsFJ  
pQgQKSUVW7Q3R3JLZyBMYXJraW4gKFRoZSBGcmVLQlNEIFByb2pLY3QpIDxnbGFy  
a2LuQEZYzWVCU0Qub3JnPhogBBMRAGAgBQJIf6+dAhsjBgsJCAcDAGQVAggDBBYC  
AwEChgECF4AAcGkQ0sRouByUApDYjwCcd9NwoqabjcsZPo4JC95NmJ9vICQAnjJC  
eK0fxfZq77++Uu9LNXg/IIFQuQINBD+Fk7QQCACFHi8hT2C2/YEWRbw4f0gstMU9  
0B0UBLznqaJpwcRbwUXTArH5GK0JFInM87TI+DeiznNmr97XZVprdxU81GxT2ZCY  
PxIwyv6wy//Cf+Kxzh30kiT4cdR7V4w6+DhuUz7rxTfvlowrX0o8ePOMdIkuLpJV  
0H2eE+OR627iKTH0CsCs9+Zep9t9KaKE2WCAfFwR47qepk+1kY9okJyJn0opj5uY  
2xnmCR0Bobq+kJU+cF6kMY90v2ugbfX2J3ioF1ksgxc6bwghUW6xtLZ4mhNxbpS  
B/ef2Z8FPHar9CuzJcxdBm15EHO6rzs3oqm/SLJk96c2640Wmyf/wrRMPgqzAAMF  
B/9Jl8AZa2l1r5Mx0Z0Js+9bH4DsQspYWRJIzqFGrtML0QPIf9JNz+eA2Lbgwlyc  
wLzE9CWqxcsmkJSk4RtLBFzC3wmm4ZptxAzMP/TfzxSJyvpX3euj9UKhTJT8HKLI

```
ZFpi9xkYwYPalvsECajUzBIYB/LIDD/8AixfCPmwkMwvQ0p057euLTyQTMmJzutg
yEQwSeLx0GynwxIW0x/c7WG/yIkEz0iy0xyki6H72cykGKjZCnAs6PFQHSMqNTGA
76DmQsglVUwrqpCjilrG9oNpMqTwSSuGBcnWE69aJaUc0Nubz86heLF0ZwT5CEW
J3RNkyQD1wgLlnGFzFMf/IDaiEYEGBECAAYFAj+Fk7QACgkQ0sRouByUApC+NgCf
Wl3f9A7RglYuxkgvXKnWlXgWtigAmgKgQFhgdX1L2LIHU127R3dYoD10
=VNnr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.258. Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/012360EC 2006-11-06 [expires: 2011-11-05]
Key fingerprint = 3D93 21DB B5CC 1339 E4B4 1BC4 AD50 C17C 0123 60EC
uid Frank J. Laszlo <laszlof@FreeBSD.org>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEVpGQYBEACvR8zsof8gLi7pF4331BIVluP61Z4ICzk2lWLB0Gj1feCbBcA
neds8gqHJ7vxArQeYTBV6Gefk4mvCecxo2LGFecsDuns2X1hf1pXz4AKvtYoVL0e
ytW5s3bRdxX+gekV3KxVQjv4tJU2surbw0Hv17Z4m4ZbRfn17dzvpMwtiZmP3kMX
N0qAeBs4MZxmWhfYHapc8du75Xfpvvd2W4I9VBJXd6DLKNksjq0/Ih3Ygh4kEVxH
6xQT+LL+6yVWTl8XQpJs3u00PpY/dVjI98DaZucW/Lkh/+uxZm5ndExi4bFJ40rY
KfqcSbGAYP0j4HKDKcgnZu+MbC6nIuIuh/eK8ZIpS5sdKzJ2r46w0BHLUJlJoxH/
P4Ly5cXu5LUX2Mf8/HahPSY++5xIoSImpqruJyQZxhF4J56X1Bn0BnMmFt+uXF7
08bjQi4XQJBurcSkAuBnTQlohuAXDfIqeGqqMN6iDGTGC0L9R5WZ6nasyDL+qPA5
WK/ooxINQWPwbTikYb3PZK7v8ABBj6TYAAGxAYrly7boIVKxYUFbotH4Y8dmXUER
p8Hj+tFZCk6AKBn/lCLsM/vTs0ylaSHJ0hQc49fj/PETGSQLVjd8iH0l87MfLd9i
iLnd0m/Y+ecCobgQDgnDQiFqvsJF6VI+/bis0JiE/Hd0yo9j9K3jJ1l4gQARAQAB
tCVGcmFuayBKLlBMYXN6bG8gPGxhc3psb2ZARnJlZUJTRC5vcmc+iQI8BBMBAgAm
BQJFT4EGAhsDBQkJZGABGsjCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQrVDBfAEj
Y0WJtw/+Pe7q0PCqTUyi+w9k0829sinZiKlXpQJPSzzYaH01QGI0g4w05yCER49n
Sp7V/S1cNKXTIR+YU2Pf2dj/s70t6bRXl9dDnUgMjKvNEEI06a9gazZSfD6+5ECL
DFEcJ6n4En02dCjsZQ3uR9DITAZcd/Y3GczapLwd9LHpUoh/nG1Dj02+6fB0E1wQ
ebm518PDvbCaQvvgYIPc8DvS5D03GSRLQ64a2bILYOP1UXPGn4X/0yoayiey06LD
HFA1gVCR0tgGI1I0yldWH+Klp4nAyRcqpYfF5kHwsvQS9N27g90F0XEALjxCCEu
0sy4rtDvg1mU1AK0eflyZImJBFfE0XZrEM2TYo+H5X1KLEMLCzgz/5Mo0Q3F896u
K1Rb95LuF2BJ0JsnYbHTEURwloif0U5VIbuH6s37bvjkXDbHcQo1UGwQM/v6tPaG
YirZCgh+NpKChu043XvQTG7CL2lqqten+D0h6MBPtbK9TeZIEuGPiUkS1WcCwRbp
QwmK2wZeVaZKReqLJ00QXq06dgd4iaiN7W8p6HZe3LYbnR5d8SwYpP2RQxES00F7
3at0TQXB5hn+pXUHpH1qKk6RkiD62pMd2RgRjLcDkZXM5UKjpAV7w/k15qiZuZg+
N0Jkod50e807CLTZdXTTYpif0kjdnycBY24X1Ra0IqkTC69zPrs=
=xm1s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.259. Dru Lavigne <dru@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/C6AA2E94 2013-01-22
Key fingerprint = 6CC4 2180 F27C 29B6 5A9C EC0D A454 DC05 C6AA 2E94
uid Dru Lavigne <dru@freebsd.org>
sub 1024g/7FAC82EA 2013-01-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibFD+vdwRBAD2rMN1ZfqBN9PCvrGHaatVwF0Rzhr6gSFFjxk5Z6HhnGsQS08r
NAmU9wdINOXJ2M9tqpDXV7R9nEHTvcvjZ4EoLc+fNwGTpgLpDX8F8bp5VaQ4+aW5
nwDs+JoLw94MSfbrviXcDe73Eyp4EGMoZ7P1VwvJ8oloIv7T2qtLAeU1RwCgjH4v
B0GZab9uoAqaBzMYk13FM/cD+gKe8+bewQyp8sthXrZWYbyyyIu0MdfMxpRZ45aU
eDrxuZL536qvaiAy3DmnF/nHkZX3/6XTSlkgyQbzLnI90ZVCdFA/Dke5qVx+uQp
Vyei9HN0sS3u/Nn70HoFijsYUq+hY7aefx0MtJfer+aiJNJRj32DvUP/ZdeJ8jCQ
9ZtdBACEmRZ2UjYYMklBZdp71/HFLc+0+hxl7IU6H609Fqace+aCKRrZZ1QzzNK6
/DenR6BYPN3eSzMoLLoAvLIzpfauX/IfhxbyjCaXi0cYYZ9FkUUt7a3qJLSZGnK2
tA1Fw3kFBB060t9T9cQXhv/sd3bXmIP8eUe++5dfJ5UmmK1f6rQdRHJ1IExhdmLn
bmUgPGRydUBmcmVlYnNkLm9yZz6IYqTEQIAIguCUP693AibIwYLCQgHAWIGFQgC
```

```
CQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQpFTcBcaqLpThwQCffhk585hEfh9LHkYzVZIpu3DT
cqAAn2BgkV9qN6qJnDtpcKoQh+nnjCeuQENBFD+vdwQBACc80FRBODUmXvpVKxZ
qL/tAKL30ij00VLHLdQQH4W3+Lu00U1UxLe5IbwQHfZh6KtyH1AwaFBLZ/Lg6ihh
ImtvvLAoPhGqeKi2L08djYYRsaQl8snCPrwVtUiAPqVXcKIFzmcA1dLFRUg68re
/f8uSKt41FqtKR3v+QsHdfL0HwADBQP9GaQUxdRlSsRNH/fEkMg8xZYLGO0g8hcX
BwNujIoL+Yyq5QZFMZxaFbmdKhCnVH46c0FheHpgRQcwfoMLk4yfZkmw4W1ANyI6
hzzFHtnSLYG7CGkgQE6NS+bjTAXVWgK48SsUxS2RcxPAQmLqTEHTgoav43L/6gAY
N2QsQo4b3NmISQYEQIACQUCUP693AIbDAAKCRCKVNWfxqouLM0JAJ9VIUzfi5Y5
GN4vvJ8KQE4+RZBRlACe0gRRbnd+Xsbu2V6mez1KHF4UUVw=
=LvUC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.260. Sam Lawrance <lawrance@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/32708C59 2003-08-14
    Key fingerprint = 1056 2A02 5247 64D4 538D 6975 8851 7134 3270 8C59
uid Sam Lawrance <lawrance@FreeBSD.org>
uid Sam Lawrance <boris@brooknet.com.au>
sub 2048g/0F9CCF92 2003-08-14
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD87mDQRBADpSK4q7J5JpjHMPdlp4ieo4jJR9V63tvptpB0Ak/nuhWnY3fpu
Z7pcx0y5I5hZDIu2kn2zkBv4CTsn9yxdWgJaSKU9nQMYpfFdCnajo0HTwV72+7eK
u86VDWZeWuuUIiHVNBUILCLb0admRFDxuCcjyE+V97o4CiUu350M28YdBwCg6LE8
dp09NELy9LJxyhPBE51iS4cD/2CdsCXzmKaFTa+w5fC0SBzNv516qY1GEkNvmDrD
e3dgeyxaembidWjjU2vq0ZmWFP64jgayvyFZChGMLRab78GKXH7DlGGrXWp9v7B9
JjCqDyuX3NGaxCDFUNJYR6nt7Q93sAT85oAV9EPeFFEx7Ksd4C1iKlGlohGwleb5
TCngBADX+A5DR9eI9E8loh9NmT4HVzvjK9kvk/vq9i0MqxcgEBodgRPibVKWTW0j
MR0T+3q0zLGiVjIL2FzVF1na27hGjMxupxU4dWoKvGR85JYNOoFBNuR2HZsim+iy
sX0gK6ejsxVhhx6Q+CqCQ80TzuY/dD2qFu0Gkda0P9Ro62yt7QkU2FtIExhd3Jh
bmNlIDxib3Jpc0Bicm9va25ldC5jb20uYXU+iFsEEeXcABsFAj87mDQGCwkIBwMC
AxUCAwMWAAGeChgECF4AACGkQIFFxNDJwjFmBaQCcDjfb0SfPgEimiFVhsQ0JccxJ
F1UAoKJrgM0oY10RAqM822Jz0nn9mGXutCNTYw0gTGF3cmFuY2UgPGxhd3Jhbml
QEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQJCWzEGAhsjBgsJcAcDAGMVAgMDFgIBAh4B
AheAAoJEIhRcTQycIxZWoEAoNefUsJBBCoZSmfVIPEh4g1oDm0FAJ9H6Q4/hfh4
hFTLxU7p2bLgbdjGHbkCDQQ/05hBEAgA5LFaiwqsnyrdVB+Y7S511ZPmQ0i8UwfQ
04PIWyt9a1MwGSyDUpzGAieMLe4KG6oLMLLH0X/qxkVjbukwPyyben7RNUZE1DD7
KgbV0WpYQHhAB4EPfzRjFYQEmTlx7tk0nVbF7emuK9iG+Z3et6Io58Qj0gyEMLYU
UjwzCE2NYjJmMLEyle+icfEk0s30s8XPrus/GNffVlXsmHEzxtsicw+AVnlrjLtG
xZ5DsNRqJM14L9X5qR300dq3BnKGZP0ctIF6bRv0AC9LX9kQ1saFqv8iEHoHZ2vD
2eIplYu/bviD+li+w6zrq/KgNHQ1n9ngzs/N14LN9C57dHTS7U9nJwADBQgAhWsk
YnYr5vUskZgVmf0j0VgYNBqXIBKo3qXx0DYxG0T18EbKhtSYCar4Uhjob9fUHQop
nEd00GQVZwDtl3/STCXUUSaHRJhK9yCwgvQ+/q58yW1JvMrCA6uaca89y9DnfWxv
0LFb0dlJJQNrgLCyNweLhZcEjOSTQ06EZB50X+z4Dgfxd/5DKWr19JKw54Qtus3s
9zZhVoQoXzWiDlYdtuGUjnVQvyceg0xwjFN/TP9IQpQS8HFMfEu5GLTbRAQ3zirS
W4FtGaeI7cUqap6ot2BRd1prAXyThXhYAARAyib/xvCLRDTfXChGjXbqEiJ72Yy
FgGYqFTRrTTgxiXo9IhGbbgRAGBQI/05hBAAoJEIhRcTQycIxZLQgAniGrL6cw
+rQG5xLeJ6hrbllYV+8cAKCmIpsp54t9HWvJTKN9GhbpQhojQ==
=iBxM
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.261. Nate Lawson <njl@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/60E5AC11 2007-02-07
    Key fingerprint = 18E2 7E5A FD6A 199B B08B E9FB 73C8 DB67 60E5 AC11
uid Nate Lawson <nate@root.org>
sub 2048g/CDBC7E1B 2007-02-07
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEXKYeQRBACVxgl1l+IwFK3aZ96X+BHzEUuGfAAWSqzZuJq0rVXhUU0KnGy6
```

```
r2HLJKwGLS0QtP7rsYy34fDZy5BB1JajHNUIhb5S5JFZH3VltQuZ3mnaLWJajm4Q2
c3TRBVVfcm4y0x/QiCcz3JvCUWHaPUUWlpbrkt5705NTVlne0truZtYPwwCg+3Ft
WjNU4ppXEbbsLHsIri5gPCUD/2e7RFkq1KaaqA0wfwictFgxu0ZX00Do1kIFfoE6
0jKSxU3P8E01H68vZs8vGuV0LVE1pXoWoJa68zV0WkLCTE1z2U5YJumZL1mDRRHt
VfqlsaHNBLIRd9qAZsj3F5aSFu1/hC0iUkgLWQa9e/BAv76L+mCIJ+g5bU0YTEhX
XoFwA/9dF3JfDQCKrzbbS9/BSjEIXDCL7e9Yt4/6jTg14fr9Pb5hyUYXu6i5v59
TgSdxSFUd3MaZmH3Kewg++9oqewNEYd0u/gmx7GiSKr3k0FLX+ak7UsVDjEr55Gi
XH5pqUce7y8bmx03a/pa0Lq5WLvPnfUaplWeoCmmAXeYmRFYqBqBtmF0ZSBMYXdz
b24gPG5hdGVAcm9vdC5vcmc+iGAEEExCACAFaKXKYeQCgWmGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIEAQIXgAAKCRBzyNtnYOWsEUGfAKC9mTqJd/PjHdTG0YZkBr0Y0PLmCwCb
Bl/VHpr5r5rFDBDZy+vB5GIEhme5Ag0ERcph7BAIAJKt5PBfx/CEqBDS+JkDyYLG
RA3johftG5HPPVPOX1iFJgDLx/5ZKI5K3oxJLkZQDBzjJgU+GcfffBwafaT0bEbId
D2rtwtqfM2EgoSntvJhrP09Qfx1/M0Zs4MVJbGEec9egMgFRzUSKZ2xiYNqK0WL4
dL0T0yeLg7HQne1fu00FEJZJtCxHAM75z6Q8deYHr7bQQ6NZuYc2qs0LjBX+M6Ig
d+r5p3vhkeg0uUzRR9bAmdaDT3BFFxfMG0b4iTbPdw5UQ2Cp0NG+SAEaXVCYNcA
kKHZGTTI9e6a8AimsP1wOKs1TsE7WLSk0Y1U6E70uHLDmGwZygipfkUXR5v/hMA
AwUH/jLrMcAZaCh6m6mrJ2HYCASRSfGKAmbfPymEICfZ3Y+FeCCFopeatMZPyE
R6gEzHyu1hLSHV6yTfxRDV+g06Pl9suscJtD//ZnfnZenKsFoGJM87u58jBA5m
FY5bTlkySmFJYHGAtPMap85j32iA3B24VmgIZ+rE/YVQUbbkaFrKN7Crvm+PgH1u
xbLrkjypklyo3iZZQo75W7SobSvyqnG3LRXkXsS1U1m3QWcLqIjKZTrrhbV3IIRK
+A0rSRKXpDt5l0YIqBJ+PwwGexlgzb3lvJa0+N8qjdvbbMZIOA7mDVauEYsETkU0
WtL5Rc1M8Qx2IISH+K3AGXHqn3iISQYEQIACQUCRcph7AIBDAKCRBzyNtnYOWs
EcVTAkdj9JrwUwygZFNg+oWsOA3/ika7QCfQkYnj9q6E0Z21p/ZTDptic+qSEI=
=y01b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.262. Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org>

```
pub 2048D/8BF6CF92 2012-04-18
Key fingerprint = 66C9 B361 16CA BFF6 5C07 DA0A 28DE 3702 8BF6 CF92
uid Jeremie Le Hen <jeremie@le-hen.org>
uid Jeremie Le Hen <jeremie@lehen.org>
uid Jeremie Le Hen <ttz@chchile.org>
uid Jeremie Le Hen <jlh@FreeBSD.org>
sub 2048g/045479A3 2012-04-18
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQMube+PH+QRCAD+9DigWKR9oHUdgiW3x6ALCp0hb6yc/lyVyGTJ82NMpec6LxTr
FKkn3aI+jLWuuq0hzIdUodYpNHUlK676ycv+m7CXpR2y0w2mBC6NcmeP4Wr095ot
hA/wumg3e0oJ2MqLXJMs8K4kLe0zgdL5Q5W7617e8r/hF47kkB50ztKexAwz6hd
Kjm6CQAxWAttwXsXcitCGhW1PF7u0TeXVTjsV7sEP60dgx7nkchsxysZsMgaxFf3
bUZk/AK/6abLy1odBthcUL3ChKg2ll+9adt0IbJybxff0iQu0SwkWI3yKqGum7N
BK0zOrZy0Bm8u03AwVpr37InaTJEu6HdUzAQDwVp4V/HR8vExiBDPL5y6EYZGd
MXtUqn40alyctXhXqQf9G25QRaW4/G5HN95123Yz7CMSgS1UaAoTEYLhLQwMIIdko
t9jM42Wm7sD0U0PCnb1Q4tzpPSyWkVgqeqnet70N14Juashp5CrRtvscD7SPIj/e
rTssP+qg9U2vsbZC5F/SKSMXdwR3Ws019iPXMtJHk4zaLxCPh9Ve72vZrYh0pfm4
msuTNFQkUwa086nDv5oZ231koz2vRMB0pVvkHP/0+o9DRziNwJ9L0yh5XUInXH9g
pP4IHdLrxGsSBamTbBQ8y62YIHjj3yKUneXE6gukgCRQC/kH0z20bIeLN8q1J74K
m6Gm6qjuAg35v8nlgdNaqMR09oL7iAtbcu9eWVZnAf+KuVFPeQ/u0QkhGHRj6ko
85Pfh0K1mKCbY0P6PUzS42j+UR7SgkR3Q0ei4akmmr2RfUcarqSLKr6GJecgnXh4
5vss5e9MtAcv40YM5H2b2C9ItvdyGzVkgqiFBjWdWHWisk9uQ0ZMhMqZr2vjeXm
6PrD3m0fwEz3d76T0E66v6l8Sv0ZRptSqtLwDlSk3EiqXKZotoS+DTBvhg0Rx5eR
70tkFA11kh/E7FY/7oZWTIEb0y9BWPETvUPXZ0nmhanP/6P8I7dXFqLwibGqQU
sEwdCwjSX40XxU8cVtkmiIuPhYLH0JY0kfUhwCZzWDQY+4LntMmkT9g7tACcbfBM
3bQjSmVYzW1pZSBMZSBI2W4gPgpLcmVtaWVAbGutaGVuLm9yZz6IfQQTQgAJQIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4FAk+PJMAGQEAQcGkQKN43Aov2z5Ku
cQD+MY79Ngw0xF3ZM5y+Fnh+YxG0wSi6r0hpCC4N/ziJYNEA/RxGmaqBsvakJLDh
tc8ZHUPX+Yw76DbPVcwzqQ3VP5XBihOEEeXIAcIFak+PH+QCgWmGCwkIBwMCBhUI
AgkKcQwAgMBAh4BAheAAAJECJenwKL9s+SyTYBAKQDnxMcties2UjE3EbZhz11
vuEyUjef+qfPbUSE9gd3AQD5GizxLva0iStv0KofZAK/rtLncPec4X5VbLzq/nd2
LYkCHAQQAQIABGUCT48uPgAKCRCsDK44yFFsRZ3AD/9IQTuc25fCN7SdTOls9rh2
0WdRXLV9FNeIq7q60yMcuM4sL8L2KjXIr3QheYm718tHm9kuryhownrB3Ncrw596
D0ufZxHg9wU6CaAUCJUDzre8JMvRFmiX5SlcIgcSU5XzQjmCGBNMEuAhn+KtuYVC
```

```
GjRuTYblqeXk6qqesw03CKFRdYRjvy+80Qoax080c7Fn9coD0Kf8/ge029nge0FL
LAM5JCM/fGLBs03mC26AZh6egs2EodZvdqB0Zxozf04Gtb//y5LUwairsUzbrXa5
V0o3F0xwto9BTpHMGwY+o20/6vwPDRjnH7fJxP0jRcRkQQVD8Fp383Qizg+NZUMa
Yy86rp0FWLu7uCGlWngnbWzhgq/TRS0cFw24oRiBaBqT+LSEF70dJR6gpyigQoSX
AzMBmPivpnAEMQWPPGo/REiNpamgmV94YdGRRnh+buP2Ad9Afj+8hptb9gV36Hv7
bLoiWXONPtfqGzgpMjPl0glNuG+XYTzBDXyIINAVXH6eA7eY1oSeWseDX2FMR2sc
WzPwesNzC60fqURiN4C3XyiEEGwdrtc23kUw/STPqlmJ47CFEP9tKpmdq2avXNJc
gEociTE/hqmnvIjxNeKmmPrWTMEDLrNuSEGZAPcBdAcMpm60Ff84vVqv8rAcEC
prvcaHdbjuzCh+SrUnnbzLQiSmVyZW1pZSBMZSBIZW4gPGplcmVtaWVAbGVoZW4u
b3JnPh6BBMRCAAiBQJpJyQEAhSDBgsJCACdAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAK
CRAo3jCci/bPkvXmAP0SV8bEYnr8ujohKtyIqx1b17rBEgJIzZWkmYRUAr4UHAEA
vBjzrk2m2ivDBoupHP+xN/JzCV/dJlryGFZgKBv128KJAhwEEAECAAYFAk+PLkoA
CgkQrAyu0MhRbEVGAg//TyjkH+bWunScIjyPWiploJc/Whg7Q3aiXVt85WktA4EU
UQgadoKxIpwroJFC+iIKS4K+wFn3QoAHFxeAwoxb7mYRZeuWwGY4fxoWUc2fcsYh
+4YH7ntLGvk/UDR0HgiyA1ysnH7V9N3mcyJ0A+TeznL+Q4JXLgvZhf2hvjlnbe
oiZN5+jlmUhp00D83VLUXQqSzSxRLi94Q87atZ/hH90PJ7o3UeFAQSMZ/8yA6c9
/U+CHib382D9/8ZqO18gTI+S50jKI4kvKzKJ0i0ka5CmEjj7Fu5Kmt6dtsTb7zma
JGEBPU7+rWU+wbUsfXm0m/eCO3HWaba6Z1Ia6P5LM8mXyntsXhcgLRdax13d2YSA
Y6pyMcouk9sUlVbv3qxXr7LRTEdMk1/y24lgY/rLSAhCsyWeZFfAp2E3ynLd0ND
s5SBYvFCHYvSC4y7jr1/RacBb3GXKUGeyvvV+PD6W53mDDiGvrrCL7ogRf5bIehV
1YQ4x/zUrXuG4rlyiOVZfzMHpmWaSEd8Fz8Lh6b6nlIpDGx6twpaxGkd3A12VHQ
MvXEQfzPwRYu3WIXhZnH8ED3yEn1a6AyBJAhu6nnHeMqxyoPqFuNsa/Rp3HStPs
OvGvAlU130XeflRtVRi1tXuaF8t7nzowmYpllen1I7yHJNZ6t4y7HKJ0IjN6eVC0
IEplcmVtaWUgTGUgSGVUIdX0dHpAY2hjaGlsZ55vcm+ihoeEIEIACIFak+Qg/AC
GwMGCwkIBWMBChUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAoJECjeNwKL9s+SILoA/0jztZsp
a3CsTVAXaCylXCbseirgxxiirtr6ldQQY1znAP4zq+D4tJjy2TPl6oqvj/77jQD
3p0kNLFYV8GevRoQcLQgSmVyZW1pZSBMZSBIZW4gPGpsaEBGcmVLQ1NELm9yZz6I
egQTEQgAIgUcT5FuSgIBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQKN43
Aov2z5IEPAEAYEmH/X6UonF1BryPkS54gJpXwgsLNMHmXBD47fCVQABAOTI3ZVz
Z7/uX69ZNo0PrZMRAJtfMsZvKH5rAgzdpLH5uQINBE+PH+QQCADJ7uugXPLuUEwr
M+e37wHVvFWQUBya6rbokXhsiiYJcwFp+703dH3RGrcG06ZLfc10NV1mBjvwiJ
BVskAw+03m+yF5oSJyNduLgX+GJ3elHp0rjRKDYah7d6kqJu5Veh7/FC2hSD9yk
LSIhLdp+EL9MC+epkohG+Sak/76uTfsU6d9jTnd14WsiE7RWnMtqigpkHXINOWBy
PATG6HXixdK0jaE6DI4WBDLrr1Kc8ES32VwmPXQt02eEjeZrbcrZ3PKA7a7XISBp
lgoS6ucprjvZim5Qp4csV6N09sX/HpPkM0oR5kCfdtktU9LhuaQsv/j0gvS041t6
dg2wH+m7AAMFB/4nY0xBm6IucZuVQ3aQK+dRTP23ogM7+SVDnYL0iIQ2qB73izMP
xIgjUg69Bntx9Q036uso2nPt0ZmP0IEG2ykqS7GgFogDR0DmAzclH0tD7PS1Mqv7
5VtIv8+Q0j9x1IEJ204U0b5J85PHXiBwIXSDLvvcSgFvayLeWcBl/hI45XQKXwSo
DpMxz020ygTD05Ksi9NfE/A3bFU0VJ06T0lmL4G8iuCUwldQojnU4ZCd0WbS5XM
9eEB9+Ffl0yNDkS3JH0tHuHIJRLSLvirbZ0qx+9Cg3tc3IF5DsS5L0c1P3yWMMKJr
MhoyCPTlbd1DnwVvVa0jaEdED7MhAW4GTnXaiGEEGBEIAAKFAk+PH+QCGwWACgkQ
KN43Aov2z5IL7wEA2Yyq/kngs1IhurNm6HxoL1p3RCBQJu7ZI0EJvF1TRKEA/0ft
UKKVCUMfZqGpV5v3omGhzzE5C56S6ilZu7nRDYwU
=kKtL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.263. Yen-Ming Lee <leeym@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/93FA8BD6 2007-05-21
Key fingerprint = DEC4 6E7F 69C0 4AC3 21ED EE65 6C0E 9257 93FA 8BD6
uid Yen-Ming Lee <leeym@leeym.com>
sub 2048g/899A3931 2007-05-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEZQ5iYRBADg09p5lJhHIDwhH8i265BFEL1AyW3EPE0b0CyFErp3K4H7+IpG
FeaHUrb2i4MYs2r9gAMHadBMTXZJv7ECq2AUQfm3vTKebjVvz/N7jsEDcmH6b0bY
XvfrlP9618IBRCddcbD3Qs0Bv4tM+e0oNYBTsOWA0+bfpHYPk5w0Rxq6ewCg8DWN
J/THLd42Fd4HTfxtC4tTa6UEAMPz7iASUbyJr7//0/Uu+05MBKX8wuNdrH2XPUWq
MwLcgEpKSFloXpJUMpr3ewGvAg0Vz1UzxDUvZUwbj/5nXh2o1NoMH2LQY0QwXGG
TPudevBeJ6W+UaEGCAH4Yy25hxxr9h8XI5KRLPC0jQ8i6H+EzBLRTLg0rvBwvD8B
Ob8dBACGxoySAQP+LeHIE9nrKyZ00tkNI6WPEPAG+14yiCgWLJnWKi7maIHjG+1
1Fz5+nyMUtHofmLvNyDA/V1e2LFXDjh3v/PcTCQON8EnHAoYmqSRAZMBMmDpU1Af
f/vbi0glzwhwAhd08y6GZhcJGjJ8LJYs151ehSS20a+NRCfH7QeWwVULU1pbmcg
```

```

TGVlIDxsZW5bUBsZW5bS5jb20+iGAEEeECACAFakZQ5iYCGwMGcWkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBsDpJXk/qLlq9tAJ0fy0MkFt+hNcVb00MqTRJvjYlB
KACgLuazpF5ATo+dNtJif0d8kMBxB+C5Ag0ERlDmLBAIAK0lM0NAu0trVXvRw2gr
wYNA4bjQrv44PLCMGuicddC1S6+Ngg+F2bjq43iyDk06i4eXBop0uqzkGA56pCVW
51mSLThl5q/1dixiLD0Sy/9Scuei57KuP5M0k5GpFBU/0Zv0R+1ZaK+718+jI8/E
NG0t/rZ3ZaTR94rAn9yQzVp4prVw4F7r6Vrp9mVu2qgoYKpwpfuR4nw1kq80Z1R8
TtxtUrGFYSY7nRTPi6FI6fo6BVPMAw01Xh3oKfDfrecantNngM/DvkrBvZsVHu3N0
M2yAVL6LP/Sjv0uF1pK/WjP27hZv03yha2KYS3oBu4zysyVbi7QuFvm5FmF0mKik
JosAAwYH/RWHzWwtpgXdbMurPxFtmFhXCVuyiHG0h3bMZigKtAMcjjYRMenhiRm
e5Z5si4VzZpaaZaVY6T7hmz3cran4VH6dFdZy6qhbFzLJphpLwnJti/FMrF2CdY
1kthUC0fxeEDPBkYvV1izBrPQ915XYXuXDJjkb/ATqeIKsqEHWSmTCLcLLtWn9Nt
X8DWU+GHMbaMAbtEfL+i8vg0WIOeSE4tlQwIkvSzfXh6Rysr7Nt0uYzADD60RRkg
Q9K802n7IYXqWhZTWKijXpfn+NzWdXC/1UZambcfo1gcS1fotmr03Fmq3+FgJ/A
YPmudGbHwJLAXVfJ47Atxggoe0znf5CISQQYEQIACQUcRLdMLAIbDAKCRBsDpJX
k/qL1tpnAJ9MKjKh4P+ePXeq+yIwfpZa+MnFwCgvVONrkQ6Byi+tZ1iLTLKR+8+
xnc=
=Xi0T
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.264. Sam Leffler <sam@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/BD147743 2005-03-28
Key fingerprint = F618 F2FC 176B D201 D91C 67C6 2E33 A957 BD14 7743
uid Samuel J. Leffler <sam@freebsd.org>
sub 2048g/8BA91D05 2005-03-28

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEJHnP8RBACRTtM4Fb2oRITewfTLIKSa5Mk0m1A7Pitd1qkjtAyFCi5V6uF/
2FXPP3Ux3M8xZrvkQNNwKvGh5MSgkkJ0nszUvh63m5Lp1Yr/EMQr03v1HfqGKF2
SALv7eVJ3XHEEGsYq6K0cJ+2n3FkL6bwGXkXSya85a+EwQ+/aBhpE0EKwwCgl4N4
oTMEgh2Z06ZkMJrbqf4/P38EAIAN93nvAN14v41zw25b4USFzqH/JFTG3utAVxiB
NgTEkD+0kktXJf0rZxf0U60d4tl+yIyhKJgj/QLH5pA/mpMeaXh+TQ0/EQAzmL
d/sw7vXV3WJ+XZiZeh51yuHBY817e7izcnfmY33Ur0df4DtcplmUrfQd1eVMS045
K2b3A/9a0tg7NhdFkL06b97oyKb0L8F92Q1s06J5sgsEjnrUvRfnNU0DIDgbi/0t
oBpnqIDa09hhBJ1XYcxU4KMxBLpuIeuk2cDCUCVeeEDmx98GIss3hK08YwzB40y6
7vtdh5lveaNV4+CA2xL/cDXscl+poRQA5tR0efR16jckEaEcVrQjU2FtdWVsIEou
IExLZmZsZsXIgPHNhbUBmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQkec/wIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRaUm6LXvRR3Q7whAJ9e9jjfVscKVirvWN5IM2j0
60Q50QCglAppekJH6jWStTwoq1EroBFPKUy5Ag0EQkedCBAIAKmxNvJW/W+PrE+T
JjKw6dbqUaAUNIGWnr6xgL7KYBpx5eo0XH3RCVzVrSfboA1+nXauTn/Fh0tWmW0J
dkHrMQhxK5DhW0xftKuiriVLPXx7FPX0JMOadx0uqNst1VWcuTxxBB2wva2Rb48
JscdFbT2u7+PHNarDgUnEobobdvbzh4F1ACaesUq4s2y8jH+YJTAbqJJUzLjLwti
C2zv7skf40I5ldud4/7ARGuumpjTrqZFQeQwPKX975X+jw5SBUJXA1ckKcgTp0s5
Yk+05+yUkt6yzD0+CAYEaZ/xfp0hwmqSIXtdo+ilm2q3y5L+nyEvidYncRWRWYy0
iaX0JdcAAwUH/0IxL92Wez0XBqMrKvVa+abCN6t6n9zxSnwVf092Vlfqj8Huz3Hk
55e1in3P01xXdNKNapYnkCg70WbtNQtCh0nJdGGDEWVqJsjiqDDMYa7QLahV7HPB
Ry0toAXnTWpPyk0d5WEXPLJ3vPjxqv5wKTmav3JcvVahSVwi2wmWAgfQJXYRvCU3
EEQ5KqtCBRQNdBsSRnzgDsMY2kAh02VuGTbkVlQz/rI7HAYE0L8SoR4890/MTE+b
5HtUT70rk57/3jr3QtiH/3Q70qnPh/ATj0+pnPuhfqHiQWLWRDdigJNheH/B+1Hmn
sHiSwrUmlaI0bzyIVW4Xft3nu/wH3QVSSW0ISQQYEQIACQUcQkedCAIbDAKCRaU
M6LXvRR3Q1SUAJ45iX7Ka9rb5pwAmY+fypu04qgJwCfW4VAL3+NLCCP4A0Y8wLb
UtEtg3M=
=kR9a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.265. Jean-Yves Lefort <jylefort@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/A3B8006A 2002-09-07
Key fingerprint = CC99 D1B0 8E44 293D 32F7 D92E CB30 FB51 A3B8 006A
uid Jean-Yves Lefort <jylefort@FreeBSD.org>
uid Jean-Yves Lefort <jylefort@brutele.be>
sub 4096g/C9271AFC 2002-09-07

```



```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGIBD16LoERBACHLA0g5LE310gOwlPPpQHn0ciC0S7/mTj+XBGMi3uS8ts2K2pM  
biEm7+xsyakCP98ucTs/0QmCizSrqrMRJbCSX6TW/qx2hWw+QREZWhTL+3pRJ2eX  
ip+wYuOuUjlfJ28fIil7XPAV2ly4tP6umC41+jT2BTgQ0begm+17uzsmwCggCZg  
VopF7lI3hUtJd58PTatZt/MD/RLMBRG2eZYf0GpHLF9jg7AoUNouMFSMADyYRLwS  
vLUrcR3HlwjKq99WucWCAkneBym7yRuNDUeZI1VBxasG8/KQKL9mEB9iweufSiT  
qF4v5HK95wpkbE4v2jGvLsvzE1D0Jj4fJgdm+0iq/wrFIYeL6R2gzbhLn96X313x  
appTA/wJix+jwlo8cgvmaCrJMVcHLaCiSkDM1ULKDQSPB5VxXazeW4EvN9YpIr54  
aWzQ5eLL3zhGfJZwtY+KwqBWeaHrvE6VJ8kjl90l0+VP7M0bfgxgb9VB1oktKGuL  
zbeVnCVZXbaqkxeym9kKb+VUJYPYJiLGOztUHBjvxGazIXTXhIbQmSmVhbi1zdmVz  
IExLzm9ydCA8anlsZWzvcnRAYnJ1dGVsZS5iZT6IwQTEQIAGQUCPXougQLBwMC  
AxUCAwMwAGechGECF4AACgkQyzD7Ua04AGqT/ACfRmyJHE6XFGGVvNU3Gx1E0vpe  
scsAnlyHar0u1BCUra0S4BNPvidE50iitCdKZWFuLVl2ZXMgTGVmb3J0IDxqeWxl  
Zm9ydEBGcmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQlv5mQIbIwYLCQgHAWIDFQIDAxYC  
AQIeAQIXgAAKCRDLMPtRo7gAah0SAJ4qAsR/hQ07F1S28CRrRQoz39GXACEJxqC  
bP08SjMi0oW2ZGGQH7A5oH25BA0EPXovJBAQAI f12QdmBkGQYGGEBhmFuk9XU9AU  
9fxbrEc94kdIsD2zpxPRuObLVTE2LVNaxXN/aVdf1AJHtpeXdKj c/opvIa4TJuTI  
vBA5gZk6AEpkAgJYHme3joJIHJtyHEms4HN0+yvnyXBGMFTkc/ak1o+rBwbWkvUw  
IbksCSBpUwoLzyThbVrRR5P7+HNsp+RcKgo8dJsU7SaP6VvMIBTWy0bXZm+eRpJ  
yJmTlXUwXz7W4ywwMu90F6C/4e4x+ueBQJ5xYRpyZbEoL0BdiVQRoxEnsc1I2S4A  
c5YWZuMnzRtkQV4mqFqhWrPQ5nLfvC1V5yp7PGyeJRAwIZCbTBD4wnBePXhTQ+CP  
JDVVaJW7W2ComgI/1tjy9K5IYMLsXSmbvCg+A/qxEuhQHPHlvZA4FLhxZaTZpXl  
EHYvxyLxridyRfRzmE6SVCA3eyr12ewKaTXimBmcRvP0vrt4nL/SS5rLKh6RsJbQ  
k0ETLbi6Zq3y0HIcA/8He20SusyhgEBJa08de9RF2APU0Ccbt7Dz0f40ivz1lpGN  
8yFfb5Bw7XYwnprZbD43QXjB/N7LD7LTRghLxLl0QSLs7GoQj2fXQiGen0nhsMio  
pQ0b8G8J2jCJleBBNGQ2tedBzyUVgap3zFuy6yPIoKsipa8JJN0JEz4WcpZrBJPc  
UE6VNqkUzb/MHcxPAAMHD/0f8AUCdh2x8Kv1YENpefaN8WCQw1NeSgZtLuPYg90p  
7znNk+Xkl7WpZR0z9s0S8AIGNr5BCpDxCg/AtdA1+fsiQXi05bV5N63LPQZnLjV  
oAvsnyn+p/ZGVnW6JhfPedJQY62jDmty4dnYNYsZwvIXnVDDrILIGGnGpP10r6HQ  
nurqIdKSnGI01Zz00e5hGMPUsylsNBvesrHKbbzKbgp59cwh0Hk2oet5aK0+Ici  
aIcCaWyjCGH/d53YTI f5ZRx3glDwbgRadPCVZiaDGdNQenF6zAVyXiJ0a912sw2x  
WcyhEa86imh0lfYSm1KJFYgnXLv33hlmQ2iiF4kBVk8Y6qU4BIDRJYDcPTOnjmEt  
l0wA3m3gkembU8uxy3mpE1L/inb73i68xwFCHLZ1LzCnUSh0l8aw5fu7C3qcytUp  
t3gaD0TeHuqS4XIYBgDjNRPILW6e7ILk+3yQE9cLgMb6+vNQuHfkyr4TuRSUTWLM  
sWK2opEq/z7e3LWdJrU78yHTBTvV9Myf46JpcWE2KYrCRHk564329Jvfe+uByYSJ  
lCXogYpFo3HbaAyIjmcZDgbDHFaynJ0dq/NZmK1rFVbBm2Z6qW1laG1X6ke+KcNY  
HoUwEqEkYe0sovkh0veLxvfdzBGtp33V30gVuYa6WA51tpJQH7KgTvh5ETJBHzY  
TYhGBBgRAGAgBQI9ei8kAAoJEMsw+1GjuABqd9EAn3E2CMMkEwd0tVjwTu+wWhuv  
3bMQAJ4soo0qCyPCVz4Y0Ly5jvYwT0xt0w==  
=kszM  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.266. Greg Lehey <grog@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/22E6F290507A4223 2000-12-10  
Key fingerprint = 9A1B 8202 BCCE B846 F92F 09AC 22E6 F290 507A 4223  
uid Greg Lehey <grog@lemis.com>  
sub 2048g/61D280F939E8DAFD 2000-12-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGIBDozMFgrBACr8NvpilWljenoY6viqivDrCM3o23hkrVJR+LCgKtF6e7PyuS55  
j8YiwNFCR5Lq2A3MBzfkC3DyQSZDgRhI3HYqT0Sn2grSaEIg+1S9jCUYg/kYEisz  
t7RBDEtqWcCiJTXfe0wvYru5UX7Kd4P+8W75M3BQFBA5KqGwW7R8ntAKwCgtbs1  
LUZ5snTSbBSpRD/vdyB8rqED/28H/c/yf2mpZGXIBzfhXJZ5qn0DBq/I2KEDkeTd  
Tom0n8nGDw4+E2n+cFLohmIXNwEpa7alREArTzLXDvcaQbA25bbQ6smEZUgzdYR6  
VhM05p08sGidZui45NB+8CY+nMCGv5EgnF8qikaxYPduZnnAoDSX75XgdPAZRavP  
MLLLA/4nliqskQi4WkTL5D5Xgw9JC9kc5vuPh5mQ3ufy0laZBfUngk1v/3AUV0UC  
i1Ngqr1M9G50C05jBuAE6yzjQKLLMHGjhpqm7FN1yL4/CAzT3TJsTcwD5DpesBlc  
k0YMLqZ9EwuPnhKmJh37rpiJCCRKG+P8XK9LuSd33py51gr4r7QbR3JlZyBMZwhl  
eSA8Z3JvZ0BsZW1pcy5jb20+iEYEEBECAAYFAjp06BwACgkQWry0BwjoQKXNWACg
```

gzwrIbMVGXRxDqDQ8FVU+HqbjzUAoKoFg5czWNnabT5JMpmymqENSvt3iEYEEBEC  
 AAYFAjyVHXIACgkQu/iQLDum/BRR2QCgmiBZhM+Rr714r2WY2EuRMBK4K2AAoNZR  
 ApWo6v/P3JWH8FJ5c0SDzZiQiEYEEBECAYFAjy6oesACGkQ5gLKo0hCtBRICQCd  
 FNShjMVjzTy/blOpXCsFMwCrIYsAn0nHVUWm3PTc3FdRuUV08StX7UMkiEYEEBEC  
 AAYFAjlad+0ACGkQZAx3e/jhXn+VGQCfap5iEUdtP90Uc3fmoLGMewUMPIAn01A  
 qyafue6k4Rny2RmPN0pYOKdLiEYEEBECAYFAj1a6Y0ACGkQrrjMmPTsRB0PngCg  
 zMcs7tFJbeu4om1SzWt7gd/iAGUANAgZpzSs4QE4s0xcYdldLcKDKBK2iEYEEBEC  
 AAYFAj1qCJYACGkQm6isAPM1xb1C3QCe0sEJAJEW0X2CEz1l5lxcV5aR004An10y  
 tN1Vt8n92B0Yrp07aueYpe7IiEYEEhECAAyFAj1befgACGkQMZtB9F0X/duH3QCf  
 SYi4/aP7zSbeaZRCvDwGMPnqWH8AnRtWH4DMOZ/7GChExoYzXWJaU9PgiEYEEhEC  
 AAYFAj/PQ9kACGkQAJ7u+/653n9MwAcELjw3/1yWPg7TCr5DK190jledprwAn2bY  
 fyecLhs2of5bIXh4oacrGwa9iEYEEhECAAyFAkDtBgGACGkQmcSh/NWou4soqQCf  
 UTpGA5WM7jldLx3mgJ79Vb/Hs6aoAnjJ6cH9/PZ0QTUjZuKW6/SG5bfQiiEYEEhEC  
 AAYFAj/FS5YACGkQbNtDbHIEhSVRFQCeKPEcAvg+fSpfm9Dro68njBx8ZhQAnApH  
 IZSeuFh5oAB5cXdwY0x1aYw3iEYEEhECAAyFAj/2cFMACGkQ0BqCGU12bN5xfGcG  
 hSVSYc2t14qIdV/nYIdVBEk/YcoAn1o/zHRmPh8R5FpQYuuKaCNqXAlYiEYEEhEC  
 AAYFAj/2gB4ACGkQcUIHpeIRpjETRQCG1tdydaulAo/KXMqoG5KMz+P93zoAnAyF  
 YYEgXhtPFsHto0J8IEGWRKw9iEYEEhECAAyFAk10IACGkQpBhtmn8zJHI5WgCf  
 Xg/nudWQUmzDUmM/fAXhQQVa/vkAnRnw8WzomH/ZQF00S+E0LJ7MckdKiFcEEhEC  
 ABCFAjjozMFgFCwckAWQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRai5vKQUHPCi/YjAJ0T7yDJPWNa  
 YrvGvScgIUIY0af7ZwCfVAmhXbdvMayAmhNZ1/DHdNuVx1GJASIEEAECaAwFAkHL  
 zQoFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXytfQf/bCC6Y+v1jwL3P4w4dAUD0UMF5X6aFvN  
 UV6XWgHjFjPXdTh+bbNvjkyKoX4y3+LTJJ/8ZLE6s6n0VpwIGU0xra3rFkdHdW  
 66xaHlwYSFqN74wfcVuvBr/P5F1AkoFdc0q/hWwYHbNj4g8A5Amq83pB7Dnu12Z  
 f9oh8tJxGhXhvbL6C5HuLT0XNVUnxxDmefpftJqaU7XsiRugLMkhz3SN0J0Xqew  
 ueXnbpe5nUNU82MfQQo9LXWMBgRuF+7YQYq9QksoJ5pVsdwIB9TwrwbGg76EAt  
 4t1k9SRRiDghiQkwvQzQDC6Q7/A3l0wtCEgK1lIuZl/hts/X/weVEYkBIgQQAQIA  
 DAUCQdzylgUDABJ1AAAKCRCXELibyletDf2B/91FnBhrfiR7LqDFesAkUBPd/N/  
 UiyZL2x9w5T4bqpGqnlfWbnqtPVTodABZ63hcgw8RvPNDvQgTdxLA9FAp2tLsDL  
 U0nLlQb8jZTpQVWMyt65Qv4Z8r+MvLkoTxDrhSjh9cGkHFiFKI9I9inELKAK39S63  
 ydvnRcI1g75mdkClZDeZID06lvDKYiFX0P7QJEysC3EWNZGQqfHZP/X+7LHYn0x2  
 TgMFpsPE/4L2i+YSyY2UXUyRGRU9p+fc6vqSi/vBCAV40Bk5E3QzTxoG9Iu4UEDL  
 RX8qm3GLVnIuapiEo0grW4YF9g0B+5bqzMeLwZpT/H64VVrr8u7RowtYbpufiQei  
 BBABAgAMBQJB7r0HBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKv618lbQH/2ExTnLR0Y4XwkjgQa2  
 5bK2Mmvo2yUt7n6CvRYBwLsJu1wLcT4MBUdt5qoz/Kes5G/G5c7JWCYrTvoGVqE  
 /kfx/hzgw7K57UAQf9d+SeWoJLCHb4LaCCr5fMnhQYgpKhU8XP7Z1UMzAmjYKsNE  
 9yFwnGwsYiczeQk9yUJ/4B2hYT5W1Yt9UhwPvVqIBERh01+GZIEl2WKno2Ts/h11  
 +xGbAHYd05DwVqg0Vw79nvpYcWprvdjHX3bdDRv0xNF6iHLIkfi9MV0IK1c1fnce  
 eaJfgdJgXqQTiPH3JwgnPjtI5dt08eH96MgWGPqZRfFNh8piuRuB9sJ8Hnemlpi9  
 kHyJASIEEAECaAwFAkIAiVkfAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXzCIggyWti4sJxcWZE  
 vYNa8sr+TBH1UYNOTQnweANaF0hJQXoe68f9c/0voJbJ/5oT2WFMkJGV8ninLSRs  
 +06oIZazELQ7+VpsUGhP10KLGy6WpVjuUkSMcpSEJh20hUgJ7FGXi6+Ullrmrr0  
 A0aBwVlnRudgyibtlPbi5i1Ckk0Mjn5WBkwlblLdYLubRLyuFQIry21aGmvEGGc  
 H0/dhKanX9AKcGmG1gUbVd7JM211Jkjqpx/Ki7Ey650bhnCedufdaUzJcEzAwR  
 X5N/V2uVq9p15isks/+udXGNih9U97jpQhE3LLniJxy6cwJ/4fFob2Hpz2lRNeCl  
 ic+4pYUqwIkBIgQQAQIADAUCQhGs8QUDABJ1AAAKCRCXELibyletF09TB/9oY+5E  
 VV2Nv+ZgeZiTT3d0YcDTfG2Jr0kGV4n04jkz0F1d1sTmNojA55Cahnio4EIGzI0H  
 4RowspL13vXCdVbIXtGKnWtIwimBueiHo3FSMuE8zQ2AnbwgVwE6wNd0S8MHbfzT  
 g+YzFrIzYjmlBdWnGnanPhQalqZJtw+rqyWLEDLNVp0BG08ulku9GnCL7b714BTp  
 0WudcUq0LPJKxinj7BawaeJzXTgfeK0qgEk00ZseH2fNcRpfLrSLbmNIDvp/o0L2  
 1FVhf691IXQfddnbFGANsdW/G9zoT9BUvhd0hb3SL2+0R1vsy3ofxB9EzVnmocI9  
 wW/43mvxGj3rI+0liQeiBBABAgAMBQJCFqLwBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKv618kKIH  
 /RtUbu+1bEXJJS1m0r+y8ic11cuFsGrwGwV7XE7E8NV8+Tong2b4dri92Zfk/MRH  
 063mC70dMLsI0JD6WDIZAnLsRyJ87a7fL+3w20yWztIJNrd0+KsUjPFYHotcDpAn  
 X3YPwRhv0gKi9dtR7q+XjyBMNFDQy/JBh3RIwkkpZJEamBzIeZUMtjYJCv0R6  
 n894NB3kpyS+Awn8AW5DpnmAowIcoiD3mwzS9De1HeDpCbPVfniE+cFDH26+X7WT  
 QCJcN5+Yub85/OTn5qGlgCRGcfiiLznSvc+2tP7k030i7uXlQyeNxtZ1MGEBUS9L  
 oyFeS0QoSDM9YnluqX+zbuJASIEEAECaAwFAkIpePkFAwASdQAACGkQlxC4m8pX  
 rXyFeAf+LdCe866wIt68uXp3grDoZKnp/V8FKohe8SzcZh900N023rcWxs57K/iH  
 2BaPa6TufN5eFVSDg2f4wZLRBMCaritTueFL2LD4PYlafxR9Pa6gTdJDC13f0N2j  
 +/BLS2WFM6qyLkOAJehxp+bQQNE53EbBkmkdCp5Br3hjNSU/a396v2axiqbkQoYs  
 o4HODVwkem2PdfBMDwf7VQ2QqAv9iuNXeVYphmaegt9QxnuvBRc5ciScPu2KlZew  
 0NNEYuE/MyuXRmTgxb5S2h5H/e3Lw674Em5S5zDi1SzL+XPLXIJxopDnZqiu9SMS  
 bxutS3HPtT5kTFdhm9DlJrJYx380cIkBIgQQAQIADAUCQj00IQUDABJ1AAAKCRCX  
 ELibyletFmMycADB3GG0D9JrxMdrN7JN+vwNp0MQ2098bdxKLx3YRD1ZmSdWej5m  
 CGUx2eznB91zChLwJdsdK3uL4VTXuRc0iWU8f63b2VQGG2HhuSFsaLnRRnjxII/t

EZktSU3RKvUL3VRwLg0ioJM7Z7Wv+7GkpxVzvM8w9tKpbr08JNdaC+NjHrdvCMAm  
x+q5A7dAo9/VDuAfn2eyzRAmeUK4Aet7UoIGJGwu0JA+vzs0hU0+0uh71WrEfbXy  
DAruHsGi/q8Kja/72An30RB64XeHIFguzqrmwMZldH/Gs+NvEJDSQmCoFis/Bie  
bRbBTk1dXkiKuFCnxaJCAZ2I0jlgWzpiCDPBiQEiBBABAgAMBQJCT6lZBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618xEMH/Rgm3xMIYke9b1zZhqYrJT5hvNd1VvYbM3s99m01eeQu  
XwCzT2k1faRP2G2H5pNdBX6Py06qvkhCEvouHsrBRBq+Kw/5vhqS/2K0obIRIO  
vjIdQHLTHN5ptY3VVUGN+abT7ElwSqP5d+m7FmH6HKpZaENAWybRx6x/+DZ28F4  
PWH3pkXK1tL1t0jSNh2IwSzlfCzvvqvMV62eV5Z43hIUzTi0CsrmfHH0gnqZMQa8  
LrNKtQgT1Yjnjf9Y1+BL+gD/8DrP+V3L4cXYoNLIHakYyhISNh0XOMK9VoXSihKa  
QjNA94J0jzgt8tES/QQ8HWXlysaQRNfbfisRIrLmmgmJASIEEAECAAwFAkJiJcF  
AwASdQAACgkQlxC4m8pXrXw0ugf9F0hnaRu0y10rzbZfgvZwPMYRHagi5MSsptAr  
f52+gnsAFTom0xTUHSLFmEQXLjtlarB4soAJY97BEMLSf5A3d/hbr0rHgoZsk7N  
bgMyr8wQQ0E9xqF7N0oYjXTpYEpIGiC5kAA/BKmwzNq2p89HEvllKYNUqLoU6sN  
nMJ/NdKXIBmLmGrBC+9waIcK1AwwCiB3oHYgDjDj+qKwMY9ZGIaPH6L7NpuKbdNK  
m0MvsMvy5PywyPnLcRuRkFEZskB9Q6C+uSGv7aCzpaA89jG7j79mWgIjBpq/qFLA  
30uWjPNGP751GtZcLdk/cIGPT+o0Ry1CfppuikC5TmmoZytSyokBIgQQAQIADAUC  
QmLJVQUDABJ1AAAKCRCXELibyletflICACNOR81y+pVS6GSLCCEtpSn4E4LGGPv  
z3mmT/TapkPdsRq1HI8FmEQXLjtlarB4soAJY97BEMLSf5A3d/hbr0rHgoZsk7N  
uJlhPgKj4cXmC8xzP3VnLmGtFXe3V0+vX8S1lHab00rs4v4veFlz6z9sMr3/8GAY  
0Wibgg7FGyduG7jWiw0vzbT+TeVLA6NueJ7TYgBcPxpKPF3V56r4f0jffTJPKRvf  
QlhIlgyRfdVYsYqs2FhBPZrmcHXQ0Qd2J47njDbb3esChqzCIsplXzyiSahsIi3n  
x+HgH5KbaD26deCh9TUKkqU2LE/L2h+oez/ekD0pEukKguLcYyxDD8BqiQEiBBAB  
AgAMBQJCDtRABQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618bAEH/RtwTvVsuuiu7vWGHtxw4pN  
ep4mitpVotMkCEVVQLmexv4Ixo8+9/GmTbGG2GFYm+2s0QPZdWGCYfT0r2GHTCqi  
cfWCh8H0EPvbxna5u6V3cqkZ7xRki0CrgdwZuKB2pChbZgnKVMmBpcSk7PPboIaY  
/oNPdeXejYx7lKkwvPA1tN7tBvG6MM61pPUamahfwSIVeLLTTN+DMmZNVJAyvWe  
0AmHL54W9A+Um5/IpWzE2Fnz3o4vWHbRr6zT+SAYpkwLgNr+bopeUALgrBLq2DaH  
Du4QQ+UR/BWNGNdubE0l0WR2dzDQeDzHzLhM6G+8YqAcJbc39HVezw6IhTcIdTWJ  
ASIEEAECAAwFAKHCDCYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy33gf/eVw3CtKSNlKtBpBo  
/nQ982kHPjEXEUbpbwGDUvdfo5JMPHW2hPnG/JrPs9on+/BaNu/UaUgh8QtwmLA0  
3KpMpdhQZPe102/YgNEKjzfwN0N+EvIG8r4LeFbrMgQD0oQ7U0U1McEjsboCHBD9F  
SBg0oubybT7YRZriT/qZR2HzVLVCAf/p+GXT5nhcFwdnyiGwFz8Ndnhel0YhZF2m  
rrnAG8l5aIsjY043QqrgaLZ4Av9Ghtc1Ydh1MZBu/Uo5alYSRm6I5MbaX5sITUi  
uFv10nEe9fW74X2IDaz8lFHuLHkubVaJbvkAaQpJmrQfkb/pFQCQ6TXcnFQv8ep  
HvwGnokBIgQQAQIADAUCQomw2gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfe+KB/9ZtEY0278f  
uFpYkM6CJmaUfTC/Epgn/XXMdu06ysPaaoU0H6h8JW0bp9y91I0aC2RcRXd6mt  
XMGMP8znIFk7fue+2dgU6+ldwmIXqYFEjZp1l0EnYqrCE0wxdpuX5iFf6sgm0diQ  
uM0mHp6Q5q9jmTJLQmmw00pS2e3jmpizaoVrzGsxlyRSN0pN55k1Q0yw05bAWzaC  
wzKgSUqvgZL4nM6Rj82sxJqYuoEuMyCES5J7DsTjs/ObpSAzutLyWLOUbfRqt+f3  
6HAuX/vAWPJLYeVYlMdawktSJSaG5Mo+TCd3FV9PfyP9BrkZiH9QaggPmnpLLV  
eNz5dKQYwYURiQEiBBABAgAMBQJcm3v8BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV6181NoH/3G1  
vH31Sh20qKDiDEKTAa+oJHQuF69KwlllF1NEIXFLNe1siwqaIGVEnkcFcpIEVecA  
0UqEc1zJGBdig4igLe1Iaot6WANEuQKZ5s6Y0p/wgSFm0FBtDQmBfgjN066bNgF  
QSBAsbk0MuFB8/aUhKAa17h2gtgqA/LGNVbka0QX0rMG+TmlLTxT6YmnBQPU3R  
gIi77FzWXC8KvFj80/JqFAI0BVG6UJ0wW5o0HmVs0isrjHJSXY4W2V6SE+7rNBjG  
wAxXhxsJR+2ewg3Iai4xDQC9T8v1S1cnEwLcwptcvzVDX6EeY7jgJspG057LChfW  
WpG7a979dDYBPw0RRnSjASIEEAECAAwFAKkczSYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxj  
4wgAkwwgXIIHbTzeQn4pUwmKUD0AwyouluHW0aP0Td1mSb9J48Ibs8XFaGIzAzB  
fn9k1Pr6ygsFRpt00ssdSgzWnM4ZHQts80BSRx4R7dHYCjrzieDL0mkm2z70bRlc  
Y9gqdXLa1PuyjsqIZD1mwV5DJamLr88Zxes/4iqrtMhzDw89irV90ygbXB85Nrkp  
Mh8tIkn6+692sTzhe4lRoC9EFOW9WeWT5Tir8wSmInUkjmXPPGj8CoB1M/I0LUVc  
1bKl1fs/Ny9cW1vaA6C7Rz2quhwP5dzkcWN20BhwCUuH3hAsbVr0+ov/rMwXoQMP  
GmNX0SBtG/zDG44GpESN5YF0m4kBIgQQAQIADAUCQq/oCQUDABJ1AAAKCRCXELib  
yletfnlqCAC2VcLQR1ILpInXgHtntRFGY5IEHftjSKYi+ybisEzGK8GD5xwDqlVJ  
CX/EBi/vM5jDitiQx/Nuh0sLR/CYMLxoAlLmcnV0+pzsaoaMYUp9g0nIy1ywSsy5  
jEPxicL3TFenuK7cP0j02JXp8ViAtd0e4MFSqCgU6rkYw0PYrqPTFNABp0z3DEcn  
ht3DJRkx8LD8qsypAr3ajZ/gnCZ6guLLS8JZYvXoUcmV1CvKugTm4jvBoUBJrkg  
305fimRqhNyCeCd0pTbs8hDpF//gLJ0ex9RL19d13ZIFXXYBnNRhxTzt52zvxcCJ  
fSyzn4aoC05atWpW2Azuo7bPKvE6mpxiQEiBBABAgAMBQJCTIpFBQMAEnUAAAoJ  
EJcQuJvKV618Trgh/RgE7oA2FVY1laWnDvkaSYjQj6ChCq0oTBJayfZwCfnFaEo  
LrkIcMXuobkatDZJkm1QmVUxrVsHlfn9uY6eUTX8hX4LFIxhVvCTLOENGR+YwJ+h  
YOK0wfuqAtQLRqM8CwtXkAsi1X93KwHnTAf4ho7xrmz2TNJS/3RpzCOz0ABq9f8n  
UY04jCN7dlHzWinRw9DjLAefy+mwDwZ4tRc70SYoBifyCCbuPKCre7v6eX7PxzCr  
uQEXrXu8snJL8+oxh7Xn2IuSU2KQ9KGqrQADueKaakhqfljyn65xuC2e21wJIU+o  
G37c3QzP8yAcR7KS859+fybdQkmy0C22b0y01aJASIEEAECAAwFAKk3MFsFAwAS  
dQAACgkQlxC4m8pXrXxR8wgAvXJpoJIGwqvwUfABfRjHmKMa059IYmJpU7Evlr8n

FYL8RRQLQD5SvRb3v70TTT+MEFn2n6WFpUbwupidaWnDmuEdELN3JcTAv9w3xImK  
 Rl+0zTwy68NxiTZtG53//NoFkSwmSb9UETx3EZWA2pyg1ynvs33LSN3ZtR3Ktx2z  
 Nio1o1dW0fCU0cqBE++HBY0BLgSZgBaccyqbYChjU+hAnpeMgHZKXU3n44S03U8s  
 ic7CgDrssAbc7gTfSaItym/QmyG+9nm8z1PqHfpaAvc038UyQ0ys/DV0pCvqrOT1  
 byF/0hCyPF6UuyZAF2mSK5vZUGVh2zEeVHYqck4uzGsD0okBIgQQAQIADAUCQsKA  
 lwUDABJ1AAAKCRCXELibyletfG8+B/9YQzIPtbytJ0qZRazMTuuAFMJ09bj322FI  
 vAeE9WkN/xuakxXOLacxYBqboq9onJk0YgCh98ZeKr4cHiFDNiegQuNUhoYmxn6G  
 0JXjhFz+JFnTSh2rdtgggyqDdQRC9p4bhZbS9/x3t3/TxV7wNW/Fvx0JT8NePj/z2  
 CsTnkHLFwWksqJQ6sjg1LzIoIjw2lBkHvxxvCWS9Nh/hf62PM3M69YFp0oVfo2iYx  
 a5x3ey7/Ewqabv4c69DoeNPXm85tvUIk3Wfa0S2UcJZ+9S6qfFmSpU+TEVDRhUWL  
 flFLDIwWxTY4ksDd59IwX9aySExfpprLpxi3gsZ1RqgpW9ENH5DRiQEiBBABAgAM  
 BQJcZe0tBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Ln0IALm+GNpb0GyKUEaHx4hmNB01A16  
 rvw4bUqRW4zRvzxsyK1VQDfmZrFyD1U1694cmp8+l0Uex42gAYWXh3Brm/pQ1W  
 5M9De1qp3LrGhmkBqp7pcrp7jN08R8mkGhS12au08vFnhmS0YhRZNzX/Hced0fMa  
 jBbX0rFV4X8WryArg/PjBBJtcDUACV+1Vv/2dvdfmcRhiLX0zScE174DxZKhk08S  
 0hX0FmwXgdro10KmlGniVwdtXU3m4jhbZmInFYIj7kt6twzXs6eFm60Q7hZo6AQ5  
 tLCSbE5HxMnWdGHGizeId6KbIVJC66yEFm7+Z+HdK6Uubq5IwmbGh44dtmeJASIE  
 EAECAAwFAKLRlyWfAWAS0QAACgkQlxC4m8pXrXy5hAgAbnJbwyjQBp1nnqzRoXG  
 jBwKi5AvDggm7S6HJ+mUjRp6TolhCGcW85uY49CBMN9jUhjnfKtEgf5J+190D405  
 0bsrbMJGS50AylN/ENCAU8+F3eSIQ9BAB5ifpKRgBmKaAaowFozNaomI+x01uk/7  
 a9Rq+0biHjj3HRLspPi001sYHSsj0j/Rrj+ftkzlatfg3anM2mXht4ILwEVAK0sJ  
 tYdUBACytQkFVV4x4cwBalCACSB0qa9CT4f0wc6MhV0x44Kf5fU0XATmBio90Iww  
 jpKrZ5AyIk0wwUa38rM9PjYoCIpH+S3tgJyquSHPtYBHzoguWnh0dL39/psFNkwn  
 7IkBIgQQAQIADAUCQuNfEAUDABJ1AAAKCRCXELibyletf0sfCACPKnRCPKb6wNRC  
 c+xt0C5r9D4qjTMEt1/rbPifIkRb8d2YodGtHj9u6Me+0ynBP99r7/TyzXlwfSs  
 EAofN89InszTznZbx2T5Y3QTLmiC8b4TURxZPB25nxiFKLWvifJ1nRwg/dcZq7gK  
 x/OYPnVfE9UGdclVyzQpKmuLnuX7M/WyGWvstokjDmrb3jy61u9yAQj7v13SX1QD  
 Q0wp6B2Yxv0Vg+mFIag8SRnn963izZSPgz+0ieboi7yN7xcMhU7+uljrxHlRlH34  
 bPaquZ9Ewe6UtiHJP9pYDThlw10eD/kDB30roVgtPdk/3epwsWb0ZN2yplsjoSc  
 kvjk5mZniQEhBBABAgAMBQJcU80BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618q10H9jt0RJKV  
 frN9CFnMwm8uDELaf5tvaGGmjA3Y/N3765jh7oppwmZwrbgjbTsn4zitDcfDkur3  
 xz/WJWSD7/QmUBmQIixwh07oVlXwpGTUkmIN6BslbAbfwbeE7m7aRh3Pm8EEPnG  
 wPo0AveydrEbGIFn0WGu3rA6jSjrhkN2bospnZyFA7rzL7JRZ+j62yoNbIpo0omb  
 PuhjfsWsb43ixWQXrLtzf4cFEgljJ72wW3Wl1xtcWvr7VjncDN6mGV5X9q5/Kp  
 Vjl0MVBvWPAAd33LQ/ucfnSkttJKnYZQ2fIcF/gXlmu5rpjnKem04JoKBUgLz2Uyz  
 FYHoh0zY8p78aYkBIgQQAQIADAUCQuybmgUDABJ1AAAKCRCXELibyletfJSzB/43  
 tDV/DeEeQp8x8GL8PqzT2oo2ME2TifJA0PR7y/azP7dS1UJ6HZx3JhseWRmHarXw  
 jTtiXGEGKShX9E6eh+pbVgRbi/Vrq5pSrXo/oEwMkJ0w9009DeHglW/ZnbHqeUuI  
 zXHNoCdD3Kox2mCpPFArTmVG4vFsXecIv6tB/4L0SxGsjdi+Rt5PCVCFkb9XIHD  
 Q1wbpFLMp0Z2qD0FvZFEtFuW/iso6BpsXxdAJWuYk9E4B7AN24YMKcXz8Zqnbglq  
 akz2umsjmwGaktPrvCJpn+xW0xhRHEeFquTKX3GtbbvmGxok2S408TmexxEYgx94  
 MvKc4wz24i0gHDE8kUglIQEiBBABAgAMBQJcU80BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618  
 /0kH/2Bi8ksYjl4q7prXRaY0H8oSgARI36hzPJ+EvMyCvPQ6n75aVcQ0zrsCtT26  
 e0Eg0l8KAbCZd0K5Ithw0mQEBjd9SIYsVUmIpsKu5bSFrq80S01UN6b74aQA3tvE  
 D9n6/6xSzjI2cc8zn5/bbiXneYLhTvVICIE5x1QdaMc8MYA0lqKjnBG0ix8+iHQEj  
 IkPvXq7qoPH3AcFLMM0yL842ee4CYS4kS0q9eUz2oCLe5/y3tDgT9ho0ec0JyzI9  
 GzUFi9w0HLPVN0Zji96B1mZbHh0ZHBDUnGvmhIc0d+TLixSYNWGXQZ5VIY23vy7  
 F/ySw43ZkKUEG4PiCKVGIMxEfmtEr7EBdEMFE3iQEiBBABAgAMBQJDEERaBQMA  
 EnUAAAOJEJcQuJvKV618j0EH/2UpsgutPn0PwL7vcUj10xDgq6+qFz1x6a0uxq4b  
 nQScgXk83roY4h6UxNSVmtDPFbFS+IYqjIA2JSgeISYwbub+4z2Y7N/cIzoSiK9o  
 Cp3fVfHZ300ye/yXvtyIz6QryQZs54MkdeNdZ8vPHOXfWtNn95mL0ZcflRE4oDz+  
 BMs0UeDtdneSLWwKbIuQMKtZQ206x+AghoLaKmbdHeinLiJoEn/Y2XBE21977p  
 I/XNNQu3yx8GDP5ulP50xnWgNwLp9Fs4hkKVN0Z0IbKQzBh0cJTau306uciLVE  
 WdCg623Ljt1fJ02jfvLswu0vkflWwi6fy0rkfKHZ8L7XUQ2JASIEEAECAAwFAKMQ

```
6f8FAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXyeDQf/VfxteTAU8W1r/02NMhbMHac70SIytnDT
HrOPFEsJwCts3Kib1cvWxLbI/eqMCsAsWQ0TWX0KYkgkNbPK7CtTfipPnLB3P4Cy
TnFy/xGtLkSRdvtQ0moVC4LV0p9Qf544K0WvVgGorRwFwNNE37aHIndkvoek9xD
5XBSc4QwPLS/ZQ0c10C7MLYnjZKrJaqrPi05hCM+Pvju2rmtB6xc101ScFmjME0
h1+GfAVBz7eUhtGBYLi3UARHnt8K4gZ0fgs/VCZyIo7LuAgfQhqZPT+aUneipXaw
uT0PEFbXbRkmoL3V2ufL/2PmXcnXnQkfQ16apppg6bkc8o0SNRTi84kBIgQQAQIA
DAUCQxI6/wUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKRBB/wNBGIjzGedyrmN573YhAGECRyu
grXg3ws0ceACtI02e7EntS0YetFzligC0KXrr+9nGsVJUzB1HNYkAFcuMTCwSxK3
CXIfpNlJuSp3V7sf/n0AzBJPqVIEvx03FhN0mk11IrJ7csQDuU4UjTrKsJ03wYi
lTxxG2J5/WQLYg0T8zkEdVrPsvPy5wXRLsyE5okLjNkQ7PY2Um2o89t1cJvj1vlf
6/JqSsb/DAaU7sbQPrvCWde86tsAiN1LSidtnEdVaYpySjLNo59rsqDISjhV2bjh
AU8E0Jschq8mN0QteS7YxgrnAtFiJk4uxpRMokkhiqzuTLingDDriKNEvyYiQEI
BBABAgAMBQJDFDKLBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV6184zAH/jTgtLVpTgtv/nCvyJ34
QoypkoD0nQ1ZUyR6DES91WKD3akR0vtYpBqj3GmCE+K59WK15Q2mnK5eGzT53Fs1
Jtmo9JTGnYatOFuFi6LdhLe5/RyQJqjSwaYlVnAenzXiZHV9uNLUX48h0EGHV
0imPd+Fu9A/ssJXoLEuCPj9Sovzajik250KFYACt+z4hT11dvcAvGmI6p4SU3Ily
9HfiMY1v1FbWiKRsVvbXYRiTXT1dFFm/zdR9no/ZCGfygcmLQu9op46w3uGpoe9m
RPONf1PK6MD/MCNhaMlPwzXzp/IIBzrwy80tu0d1L9NRKTMZXUraMwTmBz82Aqo
itiJASIEEAECAAwFAkRg/sEFAwASdQAACgkQLxC4m8pXrXy5Fgf+0FcHermKJQW
86V22dISiUJEZvTF157Bag5oC3NVg9NRxXCK7URBQoBqoK/keDu4wTRuQVvi4gFQ
myuaUR3GJVhSgmyWepvslP/yRcEk6p/h9pocMpS4ac9mtbBPy5rG6iXcGMOTIfUG
MMq9/MR5PZWoLdcRe51WPLfhGumgrqKrqwHy0r0frS13b2pE2DCUqm7JZ7G8Zii
TETAkbgp4zU+4qTxWec4dFOE/en5bLvu05eyL5/Xf04DwztGaQXlCw9pLPv2EDC
FfBvi+IKY7VM0z0Cs5JcWurldcIYVrvar0Q30W9lzbJO+NvitsIvTYDBSSw02P1
N/zBLSQq1IhGBBARAgAGBQJDMnfbaAaOJEDxjyj+gs+iLTmoAoKf9ziruHphKCbVF
JGtq6RsbDPAJAJ9yLtyQFM5dboy/UQ4NklbrPBP+w4hGBBARAgAGBQJE4Jj0AAoJ
EG1UMTn13j/wpugAnAscndUdTk603DabbeTzDcRswofLYAJwLumHBwY/0b3pdX31R
u5Mg1DvLM4hGBBARAgAGBQJHnU+vAAOJEPFEGV2XVsruYkEAn0WfBiAIRU+vhUsy
Gb7NRj5K8siVAJ9n1F9LRNJASwrqViVcmWs5yPXR4IhGBBIRAgAGBQJBQ0k8AAoJ
EAcpatEuAM88XE4An3FhgQ6qgeo4slqvXVS/KnezFLsDAKCBnxuFQriuQcP/XRgf
gt3XxTeI6IhGBBIRAgAGBQJDDJGgAAOJEDQvsZv/um0juvoAo0G0kE5X7Fn0M2Pr
AwH30VBpet+RAKCNMwzn0Ehw12g0Unz8LM2dgiC+24icBBMBAgAGBQJBjHmAAAJ
EADy2QnruxtBFi0D/jr2U68Mh/LyLlS6JMrfn/rRwi2Mea4q+JihkEuSzZGKGeTc
KvgAM8pTI1v/K/I2k04uzcQbeTLGLR4do3VZsnAT3XlBxVszTgF0z3QGQnqtB0rm
rx+SeJR+W0B8HxqEV2l8u60M+rMnTXzJsnMTWpBlgd9Amf7VY8nswQiXntKiEYE
ExECAAYFAkEkegoACgkQoE/7G33K6dNvhQCfccLbuEjS62LXPBeNPBBEvubZxSIA
niNw2AjidKmJoxcIT0+E04ubcbZiQEiBBABAgAMBQJBY80KBQMAEnUAAAOJEJcQ
uJvKV618rX0H/2wgumPr9Y8Jdz+MOHQFA9FDBEv+mhb52FFel1oB434z17w04fm2
zb445MiQF+Mt/i0ySf/GSx0r0p9FacCBLDsa2t6xZHR3VuusWh9cGEhaje+Mhwlb
rwa/z+RdQJKHw3Nkv4VlmbZzY+IPA0QJqvN6QewzZ7tdmX/aIFLScRoV4b25eguR
7i3////////////////////////////////////
////////////////////////////////////
////////////////////////////////////+5Ag0E0jMwYBAIANkroxVKVMv7bBPi
0Jol10HkwwUye2tuPlCp5mZq1F3pfGYJ4+7poA2eXkZabLq5WgmtTmbExjdgw03C
mdgBnbkDkiro2vJWSIUeGchLyWrpUGeiLXcaS1KJWW2m9r4Wu3W5i26EBtYznkQE
65MaAYZqIEaU6xaw0IqQ1UARXR6ptzfSerD2Y176Amp6msTplsJAbvhsLHVnyjBK
IAx1IbAe/A3uFrZkN9XmyV5ALNC/op0hEwf/wFkWe+xM60838U0GShlM1hDH1Y9y
Ak0XFVKsXTwhc6gfIAKp1igffNcI92Hvlq9uAa4MvAgTDX/n5Ce1/SSr5VotZE5
fbugHmsAAUwH/j3/NfBYWQn1lFUzhdMweC89Wih93JlRjDt0gxjNJf+aaVAvfQv0
2NCzurZMSpWjMg8/wwYTKZk1Z/gveXCHQBDYyRast+jP/AZDzfj//nDXB2Cax07
Ri8gAMi4C3S3d38n0TJypetn0mo/d2QnAXX0K+zjN8w3EhV7r8FceiKwvmfF3RqB
yVUdq6+PYCwfHh6LsbJRyJlWMA5XPT0gk4Zdc85k1EYaKfQAT7yG4AKgsuGFUzH
3Tpuk9+Gb5p9fCXhfCRIHAH9HtPHbA4He/Od8KjkCJcmY3ZvuuSjuSMcdDIJWIC9
WzAz5jRhycbMxQv1JgvJqhs8pzbZYyQkNp2IRgQYEQIABgUC0jMwYAAKCRai5vKQ
UHpCI0yVAJ4r0wyl8y0pyHeLbP7x9EMxUKU06GcfdJexCPKtL9afAfIwmamNuSN
w70=
=cc22
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.267. Oliver Lehmann <oliver@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/5B8573DDBB4C34D3 2016-08-17 [SC] [expires: 2018-08-17]
Key fingerprint = 049B 4EB9 EB1E 403C 8195 DE6F 5B85 73DD BB4C 34D3
uid  Oliver Lehmann <lehmann@ans-netz.de>
sub  rsa4096/8971ACA5B42D6F51 2016-08-17 [E] [expires: 2018-08-17]
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFe0Tt8BEADb0Ros+t3FNvABw01BHu30ey6yBU1ZAnpb8wygVEKvHIUptWSV
66t97HixUHtXFcIsn5R+NhBEVEnlqTUGismMLvDTXuTRrC3oFj3vRbkM720Lw+C5
a1CX0HDnkwjwZQ8D/9QIcK4NQDhHE+ozr++Xtw479J4aCF8+WkeeR4Hvks0NH7d1
ZdvlkIo/ARAmLLIa0PqjwxBHLRyV5gM35YlmM9vcFBt8iFkrv7LK8qXoCQcuG3tV
MgpPwy4EvdeV60lhjADQ7Yh0+9y1neD3WdmupSmfhmGc+Qn989V41MjBhMCxNFck
4EzrxelDSPM25oYDEQ05nv/o5tJP7dqLiJ1S/mDBZ8KuprDcjTEiLheCiYqgB2g7
dqPkVVLVfCLouda6oR1VkySRNKNQ8dELb+6MbPsXob+/qJ2ZzoYlhrIgaShnYa5
YrjPa0l4RY400VeTKN2W1G1KjNmZsj8gUn/l+yL+rtafwsWZ94Lk4MB0F390cZs
Dvv2kd8lsTgTvv5JZG9NHMMxQosjLlPgBeyowUF7VTjwzuZSEnwK7g/9fJqFcNED
XEEFlWwXgiFvljbus3ibe/5BpkKxzjokRMWfJE4MI3vM6FDyGGyFLiLnuyA8+jR9
9LnvIoJFdZIN92f1AA/1EXqArJSW8TQT2pB1QX5yk1DlG0/D94CTdVlKbwARAQAB
tCRPbG12ZXIgtGVobWVubIA8bGVobWVubkhhbmtbmv0ei5kZT6JAj0EEWIEIACc
GwMFCQPCZwACHgECFAle0T5YFCwkIBwMFQoJCA5FFgIDAQAACgkQW4Vz3btM
NNMN8A/+NwiHGQyGbD/Emyn8fk5QFDBL5wXiHFIro9Huqt2/zpDFsWAS/g1Uqhv7
qFjIe04ckemsncQwRfXlx0XFGzMFRTGwnq0hHIgmdZIw/6w5NFf0/iY0om3Xes1
NqxJ2+CGwhaWhhjleIgiVmls+kF3Lfm1p1+axvaNqRiH7ddJkuwAEwmIK8W4P5g
yzLCCvMZTPCJCzA1KpYzIUVjJGNDveCNwCdDB00sBb+V3/vNnugjdu3NLMjcarq
y7pznxxiIZxU4XMFxmeFWYSur+PJ2+/j/4MuY0nAKEfKEoWcDs0Tpv6VjpdSAduA
IV1dCe7oEYhmoLom3o0DYUiuUGExyiRnKzlnT0jsnJ23mxB+JncylaBPxz1QTfiU
qHkPbMyNjLRHNKResI1W70J8hbtQ1RBw2KAYxQL2PTKNnpja0zXuZPFZ/F3Aouk
peAlGNWtpidNuSBqdGREwADHGvUhtWjWbCyHupcJBUheKRAXrT75NVmW8KLvC0Mq
0pZxebHfYzczj4zuHtlCpbltQ/KguA8b3MLxCN1W6ENJjs87qU/Z73IosNN/HARVQ
2CPxZHkeUWJwQEV5gHlunabCINNzkYmAF5LN/ZERDW4TIyP67rMRdB49jiVnsL4
QNnxwSnTwwUP1zPbmugmpb4xxNDDu3HhFpTzNRiUh8C/sjBpCx25Ag0EV7R03wEQ
A0nCdG0xU2/+V+rue4zxsop8kn/BrBPP4PVX0QWJp91f3q44AdswtcZmCcj/9cdD
aS71HR7Raf++Mp6RclS09TyKRxFg+mSVi7NGbBbHLhC2Tg0wHewyRzQkx/SSv2Qc
tFZJlBnCbyR0fl0pvGte0g4MHAXD+PpXfPi8lmYXXYtNjn694E4ggMkbPGqqi7QJ
tQoFDXDPRKccCD8+gAWE4DAUA9n/t5Uu/zJddi4Qfz4eQe+FgP0/RUv1Fyt0h/JX
rfqb2tk9YMORsTQoMmWRwZ/xyQScrKd0RWt+w0LcQKmgJV1nZxR5FIVEC9jQZ2Jd
sWwMcuEBSA1EQyUv0I4D/dMBUyVl7QlKD/F8ucXJX92b+t3eN8Dnfo56FQJ5nGaf
ed0FLIYxWjpkY0bJBfQfjglvnh+ykk9sSvllppmjlgw0BoL1cfb23qu0lSXACy
WiktX64rIHMuZ7S1jZhCGF1Ww9o+QLWacTV34DPeqZbKUJwAXq0qfwBN5wXh6pvN
RC69SDwKmgZ8y+sATjqgdmvctNj7KEyl2/pE7FI7pQD0SyxxAYoNeEXKfnANMc/
LPAoeZ0cMBe0hPib+q1+Azm93CE10Gkx+P7B40CizQbsfk+Q0dYN+0wbccj1t6b7
lSj3o4fRTRRbv+fYsImGs2LuIR2lnBv74d2Pww9F3fttABEBAAGJAiUEGAEIAA8F
Ale0Tt8CGwwFCQPCZwAACgkQW4Vz3btMNNM3BRAAwECys0wqF9YiwDRvzVZnaCx3
Y183NvJGmLDwQ4QixNjC04qVCW1Kt7o+XhXLADYgCbIo6/5Bv19vRlur5owRBXia
++qiSgDpi8wYRnx4pvfwknhn448fIhbZTkH5eNChjoPom7XebRZu70MLTnG5tI//
Ma0dwXk85x/WUvj+nZcfeVoUi9vgfrE3TzqwtfNdRpp772WA5lNwwMPYJw9NN6mv
sIcGvAug9UoBa4/ofsdTb8YX18ygCsuXQX9IootSJzewraZXCJNgs9YRY06l0MhZ
gdhdngdD+EJScLXLNB3iD2RQuVVviBPwhFYowEXAjoJFZicI5htKkdkP5s1KT9iW
AN3sg//wKHiSVere4AK7kXJdbi0fG/VupQuIKKaBW5Tx1sj+xlfaYksW2c5RgU4p
QIemzaXcXTXiSuai47yWEJIMJLP86er0b9dis0In3nak0a/5Y9Ni/xzepCffkXR0
nBGxOY0cmcjKtgaUXMZ5I248G6gKRnsKkgtf+gxy8QfH8kCQL8hiAVsx8+Hd/uk7
wgbZ5UQAs9isRpprU/GGgx9uFBkQ8jvbploFvG3res2hP9ZByf6Zog8eGe9Kg0nJ
7pP7XUk0JYSIjmdBvQD6oMoFELAVdsdYVwFuWfQvHURxgVFSkTQvrVsqC0Z9dj9U
g3eotwTm/7oqj9rc/Wc=
=QCDQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.268. Alexander Leidinger <[netchild@FreeBSD.org](mailto:netchild@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/8F31830F9F2772BF 2016-08-16 [expires: 2021-10-06]
    Key fingerprint = 0340 55A3 1F55 0AD0 32E2 F6D7 8F31 830F 9F27 72BF
uid      Alexander Leidinger <Alexander@Leidinger.net>
uid      Alexander Leidinger <netchild@FreeBSD.org>
uid      [jpeg image of size 9696]
sub 4096R/F37CBE8CE11D33C3 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]
    Key fingerprint = C9DB D512 2B25 5725 20DC 6C71 F37C BE8C E11D 33C3
sub 4096R/9A4BD0687E689F31 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]

```

sub Key fingerprint = BF8D 6E64 7C76 163D F1C2 4DD5 9A4B D068 7E68 9F31  
4096R/120DB09B03F8D886 2018-10-07 [expires: 2021-10-06]  
Key fingerprint = 47D5 2561 7A75 3D27 74F2 7597 120D B09B 03F8 D886

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFey+IEBEADN0rZt2Qgmim6vmoGnXVhUa6UGjUVyYP6JGh6W6JasEZYAoTQa  
d5WjzdvYQCjaHF1GM3pGHkae1WiEDycCSGWiVwjEcKpqcoUtqnG2jVeM1LljPuAg  
Q0HYDYhoL+0C1pPxTz5Xkv76Nw0w9c03Up6551LeJWH4+tFz2mWtQt8d60n7iYAR  
Eqoa0jS9T0ecnXKYkBegy89na3SP+anEVe/gkBY65CpcJdfK19UKPrQ4SDqk1xd  
v8gnEIgPGMQmrrnMcFgVSEBIraIj1QKnX7dD2kaj2uhhRI/vzHQXMocE+INdVHHTG  
2n3ot2DbfHzvy4k0bEx7U8UYS2m0In/n8iJBchLM6EKHuuJLEeXhYdYV572tmNfd  
MD5aNLKhK4pZ5NknGVFgDmujPisc6/zl4/et2eeBLSwWY6JPTnzP8u6eebV7KgPT  
R9y1LRBDFmJIbgr6Ysh1RnDp2nI+vr794xmX77M9CFDigmZHVb0FfyP4y0WeYtw+  
8CqSpLWdtM+ZQcLJ//4zEkJq7wJH0HeIhC2p5NHwyPit7k+Y5kJXXgtidrYhuqa  
gYHnlQICmbPMcG56TR7BF04tI2kV/3L+DiZPK7lAhDSf9sKRhrwfHb0K0WF0n7p1  
S59LfdSNLy60TNRwP08P7uLcx1F9MYMrcX12CUdIlgUM0XSbjINZ/vT8qWARAQAB  
tC1BbGV4Yw5kZXIgtGVpZGluz2VyIDxBbGV4Yw5kZXJATGVpZGluz2VyLm5ldD6J  
AkAEeWEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECF4ACGQEFALu6Q4IFCQmq  
5WkACGkQjzGDD58ncr8jca//bDfqMrpVX/IoXcRHhJxxFVjTJlMzr3QfV8EysTUd  
k9dffY0kkLFPBC41cp6H9ve00LYZU5/Itw1TjhjIvhjJTh1prKmfIu+ZAwH7E03D  
zCRJD5HUbnRGW2MG3LN5vPINDNvRr8JKQDBprfH2kWhR0M9IGMCIruE/Nqa4kR2f  
KKIKdPXRsywCp2NuF/tj3GvriWjvIblw8TbzGkMNYxIBeiIJsogumLceF7kRKGyA  
Duc0E7wujMVtr5vVa810X6j6Dxowz6FVtVvBfL0rUdu3687YKMoWHa7M6kZywUQy  
MyJFJs7RN0tCwq3DqS0uTlFiov0130QVJzDZqQPZIFZaWnjFzA3SyQcaqN7UGzxp  
Nsyi02vx0dBSSVs5MakJ2naYZYSZIH8de03WrdmMfyfRr606b8dBv7LG0Hx4Pxi4  
LLy5spB8WlwyC2rDFJq5LhI3QvUNtYpU2snCl3nrjelyR5uCe6CXZp0CdMzVSA6m  
JawnyYh341aLZJzTmc80zU9QsNdVIV/0oSNBmvMHIJBaIuHyI2NmMVizdQPOWHVB  
1LzBjsbuP818swKBF2o4hQpPxxCettRDem1020W7vgaSPss01pSm9rFwUxk0th+P  
jqNf8T5ds+fB4Dtetk9BV0L6Ckp7/9Yab/cf2D+NnHdZvBEFLduuqA03h09rhH3  
M7yJAhwEEwEKAAYFAley+rwACGkQx3NpazusF9x9LxAAK3EhmGcK6aK49YsH01J6  
wymq8a6HDT+NGfjTTSMBs8I6H1QTsFXWDP5ZCMSg6MLUFLvSjB1jhyX1UsZkFJ8  
RC0cNITGipf74+UDJHX1rXnzX56oxTS0IMX8XaBE53+1eZmuUuNcxvVvXzWpS50  
W/W92klNpr4utlNpsnKtrtHFnHA8npVj5yhlm9nnIIF1WGRjsBnBHHJa9cr5g0ix  
97ZDG3e4jL+vjk92LL0uV3mnarsYIGUH+0i3zz+rbz6H28b+2Bdvltyx1FNPL  
a/D6WoT/iPbyLAMgAdkyR8SK+nFIURZaCjPfcH6vrIV8mm/PGE+ou9D4QuQSIfxz  
AV29Df8HBYG+UXY7MiucX0FQqyL30uDrRD0kZ1AlsbouzDUrL0sL5Idb43TEAiuV  
CiACC4KEt1HTF0GAWTmZqrTPjDwQpZ2pEcIkPuYrSswA28Zu29tnQ3YeIHdqMxP  
BYNh8mbztpX+urY6MWD05ci0jSV1N0EUxn5Xe6aAa+Ei+rXn/R7P19uCO2WI1W2+  
mPxCfokedTdinVPaiUL33HeF6Z6rziG3AGIAwM1XnuZJVCEb5I66TYqL8IrcrTKI  
4V1GgyRgZVhkC7hkL0mZLRtrzDocEK1Ic05ls/EwatDbo7i3e9+hPXP2xmGIr8BX  
RrIo+KseMikC0n9dmdXXSK6IawQQEQIAKwUCV7L7RAWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3  
dy5jYWNlcnQub3Jnl2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhxmACfRt7Ncq5hIEEjgg+  
faWsci6cX18AnRnYh4JCEpCPGBVMYrBPgfQ98H78iGsEEBECAsFALu6V2gFgwHi  
hQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YI4QA  
oJLcMYkiQViMEQu6pcIAqTIGwP85AKCf2aiXh+IsPRJbIyJxdid+uFTOFLQqWxl  
eGFuZGVyIEExLaWRpbmdlciA8bmV0Y2hpbGRARnJlZUJTRC5vcmc+IQI9BBMBCgAn  
AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheABQJbuk0JBQkjqVpAAoJEI8xgw+f  
J3K/QcwP/RNtpwBLU0KQc5KYK8q/WweBE0mjdyjvL32pJ6M2JsEhZ0mb702d/Xna  
tC9UA/x13wyR3xSsyMYMaHiAhLULkWyssk5zVKbrTx5LNDJzwS5mSX4LZ41ggXbR  
fZrMn0Z0TUAeE2UdFWhuIz7L0vxUk8Zmp2T7bI5CDAsKgXvb843iw5FaThXT0Yuz  
OK+aPs1T0mcXmNEEPaxLgmh4gK5n3CmfB+DAj0BB1rLAZWRKUWuWgmG3y19jof  
nbs2Q/t1D3MF15PWCigki/MNI47hHTcIkP57T8h14kFQBLtNVWLn3L3wtEKR8ga2  
9w/SAsID18KBh40iaimpQKZdsmTFDhzcY7v79pTQW1tiEhdbbrb80PxHvuJAdhNm  
V5VmUP6koDkaFj/ILYd3Cr1hUMUwrZG02BXGtjtifl0xuXzgiUB7MWhdMAMA7qS/  
E+dbztlgTX8DiTftdK3jf4n0NEgKy0fQ71RKq0+rPJPcMKUil8LgTyK0TtkABPxC  
IkkVurN6NgoDjziZbtNkSS+q9qjBFqzlwQlVSiNF0MisClDHFSJmBu9+NVah7DE  
IjyjJhJDaEKw5YieQELtFWw4Ynoh8T0/F54nkaL001C3Wu9j9g223INYgBEHuKjym  
E3LjRl9/azpZMcyjQXCtHE06LzqmCz/fedAu0W75hwLbY9SF0CLjiiQICBBMBCgAG  
BQJXsvq8AAoJEMdzaWs7rBfcF8IQAI45Q6N/3339S4JZ+9H/6TJLFoBLiXGahS3f  
RZVoJws9DArarnanFu0BaMmyTYM46aFz79yzCvmuQUIkLAq6mUY4iZY7FteXxuIz  
y6V54MjNhgCh55cqENz0iQ6MDLbeUMfItDidCqZCpf0ejo/0tcl8QsHVRNaQmUJW  
UBKd+FBjVZVoBFWKGwP6vwyjQm60mCZqYgmPGinQjPrd6o26WCsepK6WMEZpXPL  
/zP0/Cnf9dkFA9qb5CxcHct4YCZCEp0/1wn0LiQdbw97+NtZpmXLZ5Y5HXp5Miw9u

moMrya1biGU7QrxDA4VBX+0Ge6+20P+8yiU4+NfYgB9rRpvBdI6ezmZzhkiiDcit  
dJMF9iRE2029IJ4y4BhsTbKwBXq8dH0oNlRyTL8IXiMXjz5dpj8yD5EfRrBriF5  
KkuFp/Po1RZ6u6G8qIKrWBw2luYjyqAWoVYujX5SupB6Qkzqr/hhyDMBaLSugT23  
82yq1ByNTNzorMCThgFGIHtJENjykh+iryv9/0qeoGwbieyKq417LEjRoqjGrvT9  
elK0yAcbeCyS6gCgojvs51yEFhEDq0SKsy/QJyaDRmxIp06zYR/KMNdIR9yIqqcZ  
J5WpWwt1pibc42YixUBIFohNw+888AGlpD/2I6Suq4QMS7fJxebxU2cJZbkozMpW  
aC1reCu2iGsEEBECACsFAley+0QFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9y  
Zy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1YARYAnAgqI0uCZqvzXgcLX3c1hYKpABiTAKCW  
q2d8S82WdrRMHbvmT5i8i98r1IhrBBARAgArBQJbuldoBYMB4oUAHhpodHRw0i8v  
d3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WJybAJ92v+qDKugdUgqQ  
5HkfgzA667pnogCgh9tgVaMhVxkxLREfyP7pzGHyc/3R/wAAJfb/AAA18QEQAEB  
AAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD//gARICAgICAgICAgICAg  
ICAg/9sAQwAGBAUGBQGBGUwBwCGCAoQCgoJCQoUDg8MEBcUGBqXFBYWGh0LHxob  
IxwWFfiAsICMmJykqKrkfLTAAtKDALKCko/9sAQwEHBwCKCAoTCgoTKBoWGigoKCgo  
KCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgoKCgo/8IA  
EQgA6QDwAwERAAIRAQMRAF/EABsAAAIcAwEAAAAAAAAAAAAAAAAECAAQDBQYH/8QA  
GQEBAQEBAQAAAAAAAAAAAAAAAAEAwQF/9oADAMBAAIQAxAAAAHoumYQyIVQRFBQ  
AiSywAACoAUAALEWAoACIALdSBNHAQCLIAUApEQLKACKcIAUAqqaAJJeizWQWLDcQy  
BYgWGGTVyha6ahrYJvdZcWlFFsAogBQA0izoDWCgUDoJQKUpeS14+2jYLSLp0+XS  
G81mIqrSWKYRRAG+LIQhAjSkUwR5/nXF7tWyKLHLUzR0uXcSb3WLSCCiCCUptx  
iQ1kLYKQVfPMb4XowS2WgmIVIJTJ0HN6qzsNQCiCCyrsIpd0aDTpJSQaMz466ayd  
0gz0szVRMRJalmu3yo65GvU0butYaoIQABKBL0M0hJK9AaSvb4h0vX8fVus7zMO2  
qhUihc0tZ0fXhU1z6nL2a4ABYUgtLADowwQwQhMR43z79py9dlWZrtVSnFCyncaD  
t56msb9PcmACEJUEGcg0YMMQYIShk3Pv0nH2WNEFisUSkxUNZ05anrx6Jn26YUgo  
KAsABjppkPUhgjUTGefbX8/TVTz465ZdHrGn3ylWJq3m8514dNefsV5gAKAoIADD  
pkiBCEYamjkcdER4+rVbzfX02TXN65Z4p6lhL+NaneNp0vsHXw5rk0ooIAAGKiEI  
aYaGqRx3H1c/z7j08+pX00GuW15dFwvc5kNld19g7f0u6wKUAAGGIEIXBxqJpu  
Xfl+Psk0NNbZp7m9jWQq3GaZfBPT07r4WsAtSFIABgqKUIXDMAyW8Z5fo4MdNdq  
aXpIhrNnN2vPwLeM0i3Xf9PL0e+MsAAAJ5xKqK6EIR6ckMY5eQ8/u0+0uj3iotfW  
UuNty6Zmc6ei9/Lt9YJLAAoSAJSwCrRGCEcMNTCxfjfp66ut4L1qayccrL3N5  
PU+/kzWEgKESyAoAKYwxBhhg0ciYV8+8vuWddTc1rMmVHfPPNXJn1Pv5dhrMIShJ  
KBKkLVMgwakOMEIxI53n147l6S1q0razTst5bmZrdM97vj0+oQEJZIBKUoBCEI4w  
w0Cplq8d0B4+rnd5qMizY5uwmcxo+udf0x7xn0zshCJAUCRrLchBkapGSK0v0rzK  
8xq97y6YuPoryrMV9ZS2Dc6DrjT9cx0hy9Wz0k1IkIAADV25AjJTl4yXSRz0leoZ  
Jew4+ihN7vE3WcUJaes8j60ep6YARjNHpWHolzLshAENvaw6YI8W1rWwoLJKZc+b  
f4+1Z6MbHXZ8uWZ5Pztz0nbAiBIZAm/ze5k7Fm5YAGo1csE4w8w1qS1ssKkku+8/s  
117YNefqsc9VvGg64FkgWfWgkCEvZvpeZ3Ny9mmtYrx4/q6ijKlKcF8u88/0tFv  
l0eeVi8uL78wQiSWUuksmFSGX0mT0m409sJzSuRtxjUkpQhLE63vN9TV9fFevLW  
b4ihRJACSCkjbIiYUHuUxh1dRHkerjFUiIykhY5ey7y9us7fPxdPMCEIkUpFkRjB  
IJAmSPapnNpwhw9oUIRRiKC/w+jYx31Hp+SlyBISWACEAQSFYEJkj2qZ10nmVt0g  
SCCjEVTZ8PpV9+en08pQLEiwiFYRJKbIsQq0XY9nmeI0401AaTKQKNpRzd15/pa/  
t89NYICEBKVKLY4M2akDacmNvJ65H//EACwQAAEEAQIFBAICAwEAAAAAAAAEAAGMR  
BAUSECAhMDEGEyJBMkAjMxQVJDT/2gAIAQEAQUcPv0pDgQqVKltVIhbVSpUqVKL  
SpUq41y0qVKUpQCpUqVKltRaQVKLSpUqVKLXCuFKuFKutKLSrhS2quLcJHCnjs2N  
MzGOM2oxBk0fcmLLCac0aXUtq2raqVKLSpUqVcKQCrrSpUq4yy7RqGYHxnJJZ7r  
LymuWLkGGTTs9oeZie4raqW1bVSpUqVKu1KQ1kuYIpZn7p0WN5Y7ByTLNHLNCHI  
lSpbVS2otW1UjyFVx+tZkFk7c+k20xtVUqVIhRvMbsF5fNhyNmjPqVKLSpbURx+  
19/SIP+LdUyTNDLDC6RR4Cbgb0pME2MJHEAe+AJ8VIhNNH0ckycK4VwpUqVcRw88k  
/WGUbp80AMjY1FvRwRT04KQdJPK0Cb28zlpHgezKP4mt/wCvvhqJTkQnpyf418rQ  
27tR+uxXYPVSM2ao1B0VJ6cncMiJFen23qXf++Gpx7dtkzWsP+x6xz7xi+hkZBaN  
80i9p6jLl5Eop3pl6t4/S1doMshbjisZ7jhudeU808kn2ne2Y5AmE10LZYy6XFc  
cR8Lvdh894cC0mos2z0Z1MbiIo9qyiq6xs+L4wFtTQpekbfmMNPbj/o58W9havkh  
ZWS0EJDK/jL+GjY2/JHc++WQbmHy8qWR7TNM4r3lF58j77vY0iAxwfpEWJ27JJn7  
BIXSowwJfCARbTCEdVgQNGP9dodjytRjWwzc1u0Q18adHaZEAw9ECourohUfKeWu  
w0ErBJHktMb7sTxutjaR6I0+TSo7ccKQSY/b++b64atEHRxvUjgpHdZJE1RtLlGN  
ozZ5Yw6HqQzcfslDj9cBxsBZhd2ZEZuV7wTKShblGxNW6lnzgtw8l+Lnp2WzMXuc  
8Ahx+1JkRxCfXcWJZPqKvWlz8mY60CMKb4yGASK6fHRwmNXs0n/FZGTaPDSstSk0+  
TTtWgzew1WrQWVlRYzJ/UCn1zJkbJM+Q8Ap858MwPLfQwM/cX0TypHbRl5G88jHF  
jtK1/pG9sj0xNKIYc/Lf5HLf/Y8/wAq37TiZPvQucs7J3Hn07U5sIweo4nHGyIs  
hnLa9TT7cfm+3tpj3derjtp0GxubldvFyZcaTT9fZKQQRxyJhDFq0U7Kl5sdu+fIN  
F3nR4w5+rZgaT3LXpUvXF3HXM0yz058U7ZHLFQ5JgYTZ7uNIYp2Swy1qeR7GI42e  
fGHyd4d57484hvgteoZev0Vjfi89HGz32+ccbcfUcn/GgmldM7sY/wCEzrP6GI3f  
kjx6g/r7MH9Z8/oaX/7L/8QAjHEAAGIABgICAwEAAAAAAAAAAAECEQMqEIAhQDAX  
BBMiQVAyM//aAAGBAwEBPwH+LXWooorv1/Arr0UUUVsfrTRNGm9Gg+s+tDg0Gb6  
aIrcxkurAQ9zJZPp4W5L5Sj1ch2azWxc5S5ZyzQKxjQ+nhLkXA5MT0T2NP9Gln5Gk  
08n1poap10sFwsP2M0S2IRPL9LBlXAs3Lxk8omLko9Ney0cmaxPZExpw+phytDZ



7NLHhLUL0cuergy5oZEpEq2vqgrh00JjyZeT4JLnrYb5LEmbEXLIIfVw/ZRZq2y6V  
FZxIsdHGxy2V04YbL6PrahB5sb3NdFezBf6yLJIeUn4aK8+B7Jzok8m/JXlRgxqJ  
P3lKXmfkwo6pD4VEvZN12/i rmyRi0u58VfjZOVK2Tlqd9z43+D5GLb09VeDA/wCZ  
L30XL//EACIRAAIBAwUBAQEBAAAAAABEQIQIBIHMDFAQQNQUf/aAagBAgEB  
PwH+RPj j lGo1Xm8+Xcgggga0sZtPhjN08E8vYrSTabIgyV2aiSTWzWah0/Xj+D  
dpu7Sj2fj bssVany1ZxaliH4/wBCDSPYkp3NkSh2XkrZ2KLDQlaf9JRKJE4RqkXi  
r2dpFdxXi rX22xSN26Fgt343dFKIY7TeLeSpQJWt2NTs700+Wt fbI2ExvBc0cFV  
M0yvF6X4nhWiDksKIZ15a3ZigmMKadxrwtm5DNJWM3JZqJEU0XaJjvkk3FTJEYPd  
jQ1hTRiZdcayZ8GRI1FqafvA6TdE877KVarcpp4IsxqTdZoWLHuIq6KFmrLGIwS4  
KntftJHM+T9Hzc6suP8AQ53Eo53y19lCI8X0d3l+nYrLbcLHF//EADEQAAEDAQYF  
AgUEAAAAAAAEAAHExAxASICFAIjBBUWEycRMjM0KBBBRScmCrkv/aAagBAQAG  
PwL/AaFE6iMIa+6fh0oXq4QNSvVw9kQK7bVEii+GeoWpRgqt2IJ5cC55CYA2IyGU  
9j3TZu6jona5pCGJ0Rqmgau00LQCFPIkl4lpaY9lLdkSjdxLwtFrmwxrsn+yPuh  
ymt77J3so88uynvs3DzyZF1ns2nuFDRK1atLtFvFUU0uK/GzszKpqqvr0ql3DVal  
QRqqXB9LVNF3GyZLpwrZVAE099Vw+YQhMaeg2WltdQKc8d1xUGuzdeIpdCkZiHyn  
CH02ZRF/hVvcj55onah91VW83BN2pBRael1VrcbtE09dti+5Rd0Vr7F5aR2XGfnt  
qNpQoBwJlVqltcmEJtpZnUJtqz8jYS94ChsvPhRYSdVx2zkC4kk914K9K1Whvh15  
LeJhq1R6LT+J5hdauhFks/8AagEN9lL3E5G2FhUDUpxtnFzisD9JpkhtMoLTBQs/  
1f8A0g5HkhHkue6gRe6nTM33T7tFP3Ct2Ft0RwmWfxK+awsQdZPDhnbZj7s4QugJx  
doVgby8dk4gprLcYHd0IyF7jRYnfj00K010lGzsq9Tzv21qf65PhMPA3kSjC4MqV  
J5zHjoUD3ucepopPI0zs/wCtZGcqdLZjwi7qalE8yeVGxs2+VCZvLL3u/8QAJRAA  
AwACAgICAgMBAQAAAAAAERITEQQVfHIGBkTChsUDB/9oACAEBAAE/IVWuLTKE  
iyPJT2amQz5Dz+KnyH8QnCEIQWEGNMmSCGL0J30eA3HEH6jZ9HmFnoFNaJzHsac  
zXBrgx0H7R4YFLD+hMmvCwN/wKGebhKMj4pBlSxRSyG6qUSL83rDGBapBkSabM8w  
foP0Pbiwww+R3ULteBbDRimI9B+xF4JE2GLdTzktG00vNiwyFJUbtqjU37ERjqW  
DxkiFCj7SidEk1jg/UfoMMvjZfAlgSiS4S1ChbEwxJIn6H02INLagwPYVJviEErw  
vs0Kh2TAz2wErRHm5fRuMsM7F0Voqy0JstcEhNI0Xog00J6LRenK20czonYh0eh  
qvsajMZYLg4iCjpsXco/IYfK7ms5MpsUjheQlhnJwktLH0MmfSpTNJse4WEVS7eh  
L7oyoz5mZ4D8yY9bXQsrB4i/oamxYZGt8JweHwkjQnZkof6Po+xYriiJGAs8mkK  
heJLYVJhiGSee6exkLIzRP0LY8hrQmRCNLikLJ5MD0YPyx2DQWJwNma40nBKwu  
YxCbTYSMo9DQ1nI1WTQ/I0YCRM8ISIdwWgn4Hy0Uj2LsPB0T5Hlwbkkg6frJNp9H  
ofrR0JsaGiFnCsQtit4S4QRNJ1cdFKXwXbuNLuFlvREM7FEfyRMTJocl rphrhGP4  
QaqH9D2a4QvItHcIkbuo0QktvyyYWH0Pejo1EIKRmtz5ZE/yAUi28kz00GLZPWMy  
UvAx8dPiZHQg364e8HcIJYgnFITjH313LQ63R5IJIce7IXIJ6RRBnMiPqYRraZgu  
70bTU0uR6nCQ0hjQ0LYlgXK74WdCksqw1YTx7IgK1tPwYGPDon9i1wRLA7hVRPj  
tCRY52Qngg06vZBY45h0wPyZai014LniZ6aNyMUQpl+1HD6GzVdtUiZSBIvc9Dx7  
g8C6R3zDS0uIbZVEuELIh5FhcSVGuxbH2MKrDJcexgSkIMayPYtaGSMXKEgtDHP  
om00x9DJlCweY7xMIW+PvhKn4NUvTHIgjx40uSnFMvnljWpmFh8uEp6Fz0NfBt8  
dKXPCV+hH5ghZdMqxayIC2LpyFoJlImeOY2ygZR0VoisFHwkdn47PriDokIPaR  
1g8F7FwN9DqYekLZ4xCTsNCTtEbRc2M/2NvCEQqwrmaIZC/NexaEe/kxs8Hv1z6Q  
xcp+BiymdhCez+ihhTY0WEEjEch5TEgUdW7015Xg2oT6GLWR65R0M6C9xjHai2e  
i4C1kZFteWwGNCz5eR1f0U4POC3WFqEgq9nYL6GGQjRKLWx7P8AcM269fiFAdkFk  
sD3xeVmmzSvbFgZ0GghP4Ltmx fmH2TIdGd+Wxha0vIh1JNNFXWQIXrb0LKJY2xrH  
clw2InKaEafpL/6Jo5ya498NDFhQqsDpomjhH4vCGxsvLS/gMbn5HNjS/TRDbwBC  
VbKzfgRvQuIXzWgRLe7WUb2Aaw3ymU0Y1/y1Z1w98LjMlul f+2J0Eoit9Dbxi0Mb  
b/tjd+G9iKUTKJCa/TKZzHiMRquFkexFhJKNrcLTwM6Hvhc0SeRceUkN5CSbRgnq  
gZt17+K+VEM5ae7/AMLgTxBudjV5B02ZDFofwvrYxr/Q+Tx0V8D3Mrfw0b/gQ4WN  
bGqnpR4ErcxB79jGx7F0fL0UYzP6DwN/C/xI1FX6DF1XrLLw9iH8CZMLyOp/AIFq  
r2eoFI94g+VAy8L4MxVmMa5vyovihHvBRiQh9o6YxbGL4M2m7LDHwh/NC4ln/9oA  
DAMBAAIAAAABCIEJ+B5naAQ2HzbMVqxJYJ+Ffml8qS40dpowciihzat0sua8Yp  
RRIEoF6ZU27LCXAH76jIYu6AsRDXAmK80fiNzJXR8awYDREA1LiARHukX/SMGLvm  
SemBZX+yRRJfbhIc7ybafUzLBMWIAqqrNqe12nNQHUweyLFoCfep5PBXmk/FqSh  
Bvf9qBBQs f8Aab6cFn7/A0k+Jy8zjz5v4vm2LvVkb3dGQGu2+0Y3+RrldGc9VjK2  
f+wi/wA0/K+k7bRVwz9p3tQdtpiLD+xxtgsu1vP03zwSfsx2vm33QTK82AQPy/C  
eduYTCCFhEjtt2SdZadW+pyS0vMtpQ8yf1fs2jbY0IL+ANUAcsxUINBTntmp+w  
sjWy4EUK6Wk+kHs/rKgSZu5M808DiKRMS3EZzCQ5npruRIwllBACZft2WuvQu0XR  
4HNUEN1kuYguk/UeFoEz//EACARAAMAaAwEBAAAAAABERAhMSBBMEBR  
YXH/2gAIAQMBAT8Qaw/CEzMMHmQuaJ/DCDJ5REIqHCEXBr5FvMXDUxMljocISIT  
xhCH9+WcQnEdeEW6ZtwiJiEIQQLcQnxIhsSxPD/RjnnMT40HRLRsSuD/AADYoaK  
bEw/opoaEvs0Wj cJAggNfpwSq+SZF+MFoWi0h6LiMaggomPXwrM80rWRJZe0MVf  
UejjyWUX4dmhDWGIZYNO9yGhur6bB/gXsQ8USHLh0zK9Mh3BV0foPLtjSnuJD+ND  
hUbbbJgk9YkXtjqTWQsfcfj fBFBj8xacDMtMgNjKnRnZKexk1rE+NYeam/sV+h0  
kEqIJMPWDYm6cb2P6TgGPq4emeghawPgxiKbZoFxfTTjpcZNaNi72S2Uwzq2UZST  
+rChsKlpi/QmtDn5hj4bP6rNqhFx09MUXRoKnjVbi+kXg7RCbg12NSC3g54N0TV  
F3r6kEaodbQ2Xor8JXsbHhLI fwan0E2ESxwepiJ0dcGiDR6lmIf4+RIiW0iwtCIJ  
bbI68UaF+G8sQhju+JKFP3FGchtYi6ehJbqKekXgtn9P6dJY2Xmts2dE2bytiUwa

H+xcRH+s30xjcxS018Uiy4a6P+Ex2br9GVI fSGLiYeXhn9LhMXwWx5XgxCE0BuCq  
IZ0eheEP9NYmFof4TH8EhYf6xoh/uLsxs4bpTvhvW5inRowV3ExMUuEIENBrWLT  
/cMWe4Qj/BV+NPR/nii40RmqcyscztlYvJlFksvmC7h5fBcxdhiwu5XD2PH6esrv  
g/EAB4RAAMAawEBAQEBAAAAAAAAAABERAHMUFYXeg/9oACAECAQE/EE6WcePs  
wtKN0/S0bXWuTlJYkdN+E3B9xJj+lWKh0rKNwXwVWODYmKUT+CZTg2jvCwuri4/g  
maY0jTykw5jbj+kGU2Nv5GLBPeyb0lFQhsUKWD30viNNiZtkODNs4ocxRuFfmC  
Z7JfTQ26U/o6axMpYIVkeL8RzWdmywuGMWW1BJvgoUgnuD10ex60aZKtkPSlvTeL  
8KJ3gxdHdFpPpRkP4UcLcUJfDb6aM3K2ykyogaMRJQe6/wAUo9iJci0CGh/Twapw  
Ql6JQ08FfRouDRooTgk4RNUabEmG8teCUwnj0uHvpS6Lo6JzY3CbQ6LoTKpfpvpG  
o8orbqx5hXsXuXGnmvRDaHo1FK9GmcE4MQTG1Do/P80iHsbxDQuiWPwhB6Gqa  
qD6JpFTw2JPhscR5jMoZaPLIT6Qb07PzEZs686CL26U0HCE9Eck3BFNCXgzHwCfW  
jP7iVp5h6KM2iieNOG2gltsVdMQ9CSQk4G8iaPWEobbys4JExfFh/mYTE00EjQ  
Kol2xpj2bvHXDT4IdeiNMV8YnCLUP4Up5/mHB/gh4ZAmuLEdwPY6w1EycexeHgh  
CZpkxCE8EN/CQozeGyG1Q01Rvwor0cqhU0Wa0D9H9JrPuJun9NDx05oon/jSx3pY  
xD0CVwKA3U59ieiM1ViKfwgswaPuW6IgfzLRTPrFjNnvBCHsmqXgpTQRcWZu8W4  
iGcgzu0iGk1GMg8NBsW8Hsglogjoi4uyEHjOyYfNGzggk0MVSs42JsV4V4NfD9F  
sVkyvBBFF/pizNHbmsUbXohqIQidJXC0B1sagm2PVFCiR+Y2ssauUnTuGLokVcR  
b0SmuDJhJqCd7GbejJ6NejmquitML8w8d0kxcPaCtJemJE0NRC2Ufpps9ERr3CT  
fCXSRG2c4IhkZraE15/iHrcCUSb0JREPIJCq0GthIj0hXk7JEFstM8SF2Qo9DQKt  
C+4e0jEfhwvppYwJ0LBRbF+DUfYQus/u06w9CrCQRoz6ce01rFH9GxJohYKou9LX  
Rsrwamc1j8FdvH4Twr8iGju3iLsejgfyNMuhrBMQQ3cJM0kQS1o+nSAS3WJC6ikWm  
X0ezhtvMfwQm200np02Fsfb7QLEW12cf02uCVBDJELT0LeLfmJs9FoaF9G3R1nx  
FPwXdiaE+ENDpFYJcSHtngt7J7jSPB9wrCICw2VvQl0j2T0bHwSPSfDVNODeKLX  
RIjX+H08hoSyRVHpsg99EHqIRYQahfpkDINfBKjqPxnDxguMZ4w+n0XBcx9jPR4e  
IfcPp4PwfWeHh6PhycHrEf/EACQQAQACAgICAwEBAQEBAAAAAEAESExQVFhRCB  
oZGxwdHw/9oACAEBAAE/EDCjiphmRNbXNIDoiUB1xBKURaswyKibNX1G3WeKmw  
+CZRjEsDiLBvLF+o5rqWjWGYtBcUFupgK1L3nxG6VgI+sbNHed8StYJhuYcYjc1  
Xw7yu9x13BsDN9wpiFluoFsGuiC3B4e4A2A0LKg4Yilo+4o7P5KVbSswhV08RVVj  
qL1Eq4ub5A6mNcvAYJSyXcYqNtS5YEEKmPFS31EbgYP200AnluaKcXrKVTJLds1  
xCRd1oeZZZLDURGUEuIouhLGSvUclq5lV8VzF24Lh281WHto2WBq4ksK70sT7eYD  
EBYEDnk15CwhmzMDXU00rgC/6SjVoj3RL0v8EdqJtxFZwcxaNsh8xEehKHQ4gKq  
xDPyk0yzRQeYqos4uUCaNVbLB/4mQyPUu0k0ERWr74CGQx20vMC7oIpeITsvg2h  
qKgd20ymvbbfM270pBqAV0x4ZkfkotH/AJEIJEJvz34hKt9eY2TFXK2hN4hFhaYK  
lfE4TDGglShcfc+MySpiTEpq+WPy0mGUhSnI6i1HHUEwsx6Y8JiuUyZBiArcnkLq  
xKTFk2zW5kZLSir76mRxxGXZwg1c6t+IB17LYFKtj5XiKbikLphXzLmbZnQLhGGdM  
TbGpQsNxsV9x51iGgY0HcCFqy/UAANwQAitBlgMtWqA4LLseauE+a/QZBRtj14BA  
e4yhrsIglI4aGbIFrvUjJNsaGiKbjJAFUzRSjpllrS0i0KAqhbQ8y1SzAuqoJjbb  
0FSLWtBNKGBj22ibyFUE0YiivnFxEA45hDFUYPMNVUFq1AXKKFrNsYfbvUJQFF  
dwj7FUpuVQf+SytAc4I1hUd8CqSXihfMMT/MgNM1xALQS6GQ1ETcXwVYHJKNwKug  
/S0VCrWRE0zcvf8A5Uw1un3Gc7iFr+zGrDGLsMwzNyqW3FYCbse4Uvi4ZwzNwPbz  
M9YGCupYF80YmRWOCXnTIR1KUGlBbfMA3PSsFfMG6SuqX0pLL6g2tfCBLVQZj01I  
DSVdK8wb03AttVcoHL/ZkF4ixaYCCynJiZQ36gYcSm4bBNME7EB2TI+DBEYtmtQA  
U1NTzxLiD/Q4g0V3sfcIBoJelLURQwgc7b0yGHuHLUf0IwbDmKQJ05ri02oC8Qz1  
oIPTiUI1dPMb20pYBo3EBQ8klfYyEtDJbuFl2rVTiKBSuJ95ZzFuWxCAZrPEbRTD  
j3BwAwajnQWsonEQLLUEIRPEuBahpLIy7ZfaD+xiRM0B2ckv0JkdmquqhZrjSNp  
VoWC7pgxyF1EEvFbI3suz+wXBYVAKUmw1RGw6/yF5axDoBeyBYNlPuzonMbrgiad  
StnN8TC2I35iJTPVwOMXUDo+DN1oqON2W0beajglb1cJk00ZgnK5givMvyi8wk2  
3wSkL5rmKYvUFX8YLY9mq20T3KHoxC4MskNK9y8B2wu6DEDNysCkGh0yLALLi+e  
5TYFIbyR4U96sLBEUq0MnSEs9PLmFhm2ULD4rFTKg9Jmu4XwQqacw7YYRS5JQJwL  
s6hpGUT6mz+kNu97gFwR6NEReAJoeY1FAsglDm4cJUvBQ/cFn13N0Wv+Q24mk5gY  
XgqA7tqMrUKE4g4IVWsFZEDLaKcT1CAzK08heKjGdeIdmS7HmVaw1wxSyfVwK9Fp  
mZRAWV9QIdUSMe9M1MNCKsGXmFAKbxG424uEA23KJrcsLqpYH5M2WUQBQANHMh  
3ACjUVCMvHULrGSWA4IieZBtiR8ECpPCNVAdwBQjQIKiFy9YMTrp2XMLSyZLNQ0  
0YS1FXq0UtdxjUwIxrE0GC4rd16iA045oYAiPDGViKKpxiUIcwsN9yudZrNxeC2  
AabXmC1lna9TDLhiB5PyJQLBmWGAmb05g3JLYU6DE0cworX0whAqjuIFFcWQDTeS  
Pa7itE0FRI2AC1bm5ecKThdjoJ07jkkLBecliGFyih7uYb96nAmHuNLFjdBtFfqU  
GtazLB1uPbqbMY2w2F65n8TEJYuDny6rILLCqJSxVdNj2Rk7aixwNTNpTLUQtDxE  
FEWhJRFrcy+0o0e0wEVINqKNBNB/YGsYgxL6iApvUbKXBewAtq+2DPhogoxLY7jR  
tlWq6x0T9QUKLWZaPeuZ4p5aha4MLEndsS1botlBvTPuMZYrTCR03mNqKwjGZIP  
Bi0GuVldAe+IBNXd4lgWdaZH+mH0pKPU0qqzHGoFw8ywoZtiJn0EA70RBT1HYsD  
FxG6sDrMoq0M1G1QA2xyZcyy8CUozi4X4NsogGp6gmBdSh5NBMSAoe0o/wCE55JX  
L2R2svQS+mzELcbg0PuGbuKgiCpKgURXmzErqd0yWUue45lFLmGwe2Yqi0Fm4LLM  
BgmbF3nM5L2TDkv+QuwqI6I0DbUqXS+paRr3MgMq4IAHXUxt2EHPqLyVjK5Jvc6p  
GPq7MUyoAG9S5Ua1KS85Q1fle4W0pg8zUj70ZQodaKdJsn9mmcQ4jF/sXk3Cga2y  
v7cSsF5gASC1vRqbmdbjw+v9S7QrLiAFA1+zhcG/bELAlp/J2qkduGntwP7HUQdt  
Rqrpw110aCB3YDLziNKTONPUApEoArUQWtRKRHNcRU+QtjmXiJ6Wpzc5BK7MF0N1

Ggs3EpuB5lAvGZbDVS15cwxLrkygaMsC274I7gN8JSyalaAtLW4d0qoSGErpj+xN  
N09v5KMx5Y/I0A5hf2E/ktPMz5HdMEGhdfi+1HksCx0RYKNMK1VbuJuVwhTKF7P  
MP0Ta0vp5g2nCLZ7nk+paNE0W5V0R0TiWZdMV2F3eIB2zBIM2RUL4IKDDbk8E0vV  
P/yBQQUhljsituY3cwbaxIm0E4SagNZqaeqPIMfEhiKPUKLG4M4KsAcxeANpzHMf  
c0g1Hr6J0jHZKANv0/7BE5Z2MvJDNLCeMxN/ACWbNcym1rxECOWZUWS4eK/YedH0  
I7BS3ELX41MzxBRxiFwX/SzurxYRLrFEFX3ktUwWtYLz3EdYM3ExqaU5i3zmEdyg  
Wy7HwD5hmzNoVeuoPQ2er/sWnPI+yCW0yxzvnULvWZ392StAe4p4qwShThLwQa9o  
MdwufHw5lp1wVUBEzh7GE5zmDUiWmXiaJfEr0A0ERK8x+FrZaFBKEMNw+AecQy1o  
P0JzLBoKG2/8lhbLEbuVgXrEJVdRZJ1EzAou/E2ZY4BFVQYWEdzSXMqVwBcsHuMp  
d3xHuuq8REsPSeIqRVLfhEsi2TL8EGDUHCYS1Khh5LXm/KV2YILYIAVwLAhqsG6  
DHmKNpzCLGRqJQwkuVbVzM055i9Y/SjWfWq5ZcZ7mNpn0gVB6+N8wfgYszIRQ+5  
jfd/AEQizEoQ1e45ysqvMsCOFKtb4IsoScgJZLApLCSz4PuXHpuB3LhmdN+pcH7  
ly/gg5+ZfWVy/UY5VGuECBGzFihVdzaXghFiG0c3iEjngUJph8LW5dvRMDf6gXPNS  
1cfJ8bxKiH7QRATIPyPkeI8xYvKeIstQs5jFlI5hkl1HFmS7cS9Upuo7hHCjcdLi  
y/M5hHBmnmZfi5c2mkrouT3XE0AAE/bhLb6mj5XZDU5nKfgZ++GpxNmcJtH28NI7  
+TmGobms0PhuE//ZiQI9BMBMCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheA  
BQJbuk0JBQkjqVpAAoJEI8xgw+fJ3K/xHcP/ixyHylGgdH0c3C86hLcST7nf3k+  
xZDm6AxMctGKNMlem/G3uqc5iR8bclGGJoZJTq9s0N5it3/Ba8P/h6KEHrqjGloG  
SC3U1IMH1h8IZMgsR2ZXw7s20xhAB1ZdK7Kd1wuY1Yt7i3gfsEkWSDzG8pGxfhe  
oLpdZdmE0HgVkf0SLA2SRv/qgho8S6MXVwb3Y+8MeeiNBWFn6vnI3hFRiIH60z5  
F5HLHQGIAYvK0dBGBlJkM2Ua/SLZ0TtJgecf9qnc61KEJMAgsBmzqxvNhL0F0jEW  
aLBYgXwRFPYnvJzQKuSr5VTYfg9nLKNdWhIK2sERN00fsogqsi72XdPzVbJRuzrW  
NMQRujws4JxHwvDent3YoJjyDK5fh5NUuHP9pDEXllgJKBZCSHFqbUY3rcagv54F  
K5FDc1y+4FACeFVf8K/v089GPRz7sJGPA1q5zNsSTPKsXiAuoPVTaxZvocQ6gt  
IDw2Hr0o0Dg/+wZnQ8Ka2C6Zpd50x97P5340Lh3+Yc+na0DyfcHV03rGIJLT106  
zKYfEITUJc2+uvnMXbXKTqcde9RGVkvXjk00gBYzccybxIVgvLRJWFgx3oXTm4rD  
gHyhsh4fFoPMXPa7xGV0iMa2entjpmgtYg0EJL48opBEWtYHGgi7t+d03TNR1+x  
y0VM1SerpLz6AVNPiGsEEBECACsFAlu6V2gFgwHihQAEgmh0dHA6LY93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL0P1Y1BkAnjrL2ITsvg7Ta8RTBfdKiwea  
gyZvAJ4q0Djz3PvfI29G8CU2BwP5x7Yicm7M+GJAtqjyYqVrLrLe9za6mrKlv0vc0oaU  
3dJrHPGoE4reMiIGwaGRcsSsKriGER5bRNRtGzW/540kcIsDUHxKEW0XRvr0w68P  
NV2Uihw+zP2XLrQBk1aHbvRtzCH3qa+QrWhTUHaEaxh6C6Kzu/zmMJkx6bc5I561  
NFfpDLwNsN/Sqt5uCVUzW2f4Wd92QyFmFUFpQ2tyhe0M0NeRGGAHLJqAWaGAC  
x9wnvsBtqQilwzPBHN/LzwKhhQk+/WyoLJ8PW0bbLkdq8wgm9M2MEe3K3/gnLB4z  
/tYUHVuDC67I7hDnNn29vI+F7jkaEQEAAYkCJQQYAQoAdwUCW7pITwIbDAUJBA0a  
gAAKRCMPYMPnydyvwmLD/9skzHUCcgHLCVhkf77pduhuuhvvyUzcYcylSpDj5/K  
2BJB2wa9CdTSx0/TTxBy8Axyg2MnR0KNJZT9hsrKu4VMxDtGkWWzYH+xWzRR5R1H  
FwPCpKXw7LoSoU/JuJEY/huDVqvSkTHU7L4f6h4KjD+/DNCi2hwU4fJEJnN2LGu4  
lscRE0tGfZSzs+M6NzKyDoDt5mevX4734xNTQxMfgYyizwpiJ0jQN+N0o3P6edpU  
SGUP/LB3cIkqQRBI6Hflr4a74NcqTwyPup9vGmwXkGnDRztMwuy2aFcpbAAeKzM9  
Ji5Wk7AkBv00feIx6hzuyCMIN3qsu1webhyVdtXwS+KNCXI2IDSWB0FFs1/QpUQ  
0+w1aiBF3W30Wsnz3hLPSnIs/2uXMPeMunCr8AUecj9/PPISNLAtIv6hU0XzMMJ0  
5dbRrDl6iupTpuLiLiKyGyiyQG5fe/QmVAhLTarkkPG0ePfywe1G7BHef8SFxWPWJ  
u0+lUJNwLg6d7Xs3RSIqplN0T1YmThvjLQiWoRdRuBj/UHDLUYMHTUpoD9ijhdJl  
nTATcplD5y4bcZ1+tXKrYqGVJDPVQff2VAs46iVTFHK5ckPd7V3mjC3Br7Wghf5V  
2Cg8gpAjUBPcnmeMA78TZ+vm9hloCZcjcWiQ3NveJ//fpXqm2vEvmLTVB01Tqc3E  
RbkCDQRbuki0ARAA2i7+ghe1zxBG3uKJLEONPqJ2AaxEbXwh/cotSgXSu7q/WQp0  
bvwl1vIp25rQILaiFBfXefXCMFaf/bP4IRqDxVbpSrW2RIFZPg6bysRyhDKgDFLl  
+qbtvRbLQ4YdIX6CmRa7c0v99KiaJAeIKRgiLrKr9B3Xn78Nm2tZnu5xetSPivFv  
6eQVSsk0f3phqqPRk5WTI8cSpDDEm+TVlmmz2CuVcYsdcQ1aufvV024lfikesvEc  
Vr30oGKp4668SsJdy8HfY7ndFoi9A3Xooq9/BQ0GwDZMUfygqgrhFIKcf3+crQeT  
IKaGM7ppF8rJ0x99A7QzdV+NGV0QtQKq5wV4pkgrluYQpRC6Ky1x0EzH5DqQ+Dyw  
6qpTy2dnv7A/r2pxR0MZ0RnNgcAfBur40mePtbWibwfb9JyD99xyDV2T+qovKaN/  
F1VBTplEhzCDYVvaQNmizYtkAtAtTVffY+DHZ4QY/YlkovEwejjovyJkA07ZBAJI+q  
17i1wdQCHH75Twbh82aYZfV0f07K16xAbcV4ekWg0LK0eRA4hLFT69L8wuTPivLT  
HpREvce9deeie4JtDcjh7gAlkRPtnSJZZaxyUQGctuZmsRLgRoQHRSr2GUioZkjD  
qYNP/Q4WPiznYJ/r5K6B063q3BYMjzS2H3bdCcOpT06THIJAONhYNzwW3X8AEQEA  
AYkEpAQYAQoAdwUCW7pIjgIbAgUJBA0agAKJCRCMPYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUC  
W7pIj1l8UgAAAAAAUACHpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRo  
aG9yc2VtYW4ubmV0uQkY4RDZFNjQ3Qzc2MTYzREYxQzI0RERE0UE0kQWnjg3RTY4

```

OUYZMQAKCRCaS9Bofmi fMXnmD/4r0stWr0eBLCYoM8awfDNbG7LpNQzdKyV0E2hH
XdL015gftjFg2tlIs0JHtozfb7oeXF9YsPheG0eiRQw18Rq0dR+hR1M9LPhD5MqF
0WmfjfbDiqwBPPy00W8YlJ03CmmlPRNB068Z3hVqCFNFA2rkQIXecpf+ehQZFI mI
osICw2//Apt996ftvCPTHvvBkoDRRdTA0GD9DyDK2b/JuV34RSc510Hw8K4W0U0o
XDIirZHCJP4wpVufduVd/GMccA6eeqP5me28XL0Vz8f18qRGscXe3ToGeCZ4Zasm
4HAquVTBDFDMRFi+inPaxwwi fLUaH0v4ZVVCaCZwe/pCfMva+/mwEe62acQ3EDqL
060UfH/pTRdNFxp/oqiNipvB6dVEug3+1HuivFGGdZPtsq/nZo6H68RUTni7/h3Q
q/h0kc2Bl+Xd/7aPmZWy8Pkw3q9VI86gt7hoghLyAkB5qIY51Tm8Pf+nZAJgYxp+
aCwkuF2xL9h8SV8FQ1nop8Mzr/iTLIDhsxK6o7//QLED+Epblz8DxKpbIT+eMm6g
Mfmm6dxSce9NvvHsdz4A7V8SDNg/tLtybVVW+VTvFujBjY+jEj9lMfpAJN6U5CSa
fgQhF/nWb7Tntc01+LiJxCFE1tt0sUdaPKLZqsRdt1SZSCp9LLAGB17hDC6g+Rci
H1Z0IMI2D/4hVfQBPwtjLU5XdlXaNzZbDbUFFpQ88Quy2XEFHIzwlP7xvNZyMCP
0eH+t1JwPudLQrs1uWJ6k7TJiGh/RAUNI3lh1y60Wq+MpvNDgxXUYEj7rChW2IPq
ncGjWH2xVY7w1wQBxg23STbkQP5B7kNLqzDwelz9z2DsZEB+xx4C0qXbX0Ta0CtM
8mnHn9/DNUwFHWZANIP9nh0tgFfw9+tQS/0hy/io07gCp7fHWDHxIa0Hc4l3k5U
rbSSwqBS2W3f9Rvr3IHM8jYQ4UwDD703+L6FutG9PSVGL+Nkmdg9p0YwTcTiZiNd
4VONMETEK8me6PRwdz4FbIa1GXrwiIjliLQgiSy7b45p/0bJANVLURQEnv6dhtHe
xxSskDaYu19DEEGie8SQFRs4Ify2WjU4NF6Kj55wo249+khf631ipp1pNtU8DeB
6jzPR5HmsQRXfFL4ig0U7hdNM3TIBfQcin76nhwi3fAm089Mf4vkey1/Oe4Z4mKW
qFCABJmRSHf+F5d8e8lltZs13SGL/+d1FRHv/GiQu5k41TJT6m3WRNvMnlvHnfHu
XDrKlmpk7Pu06S8mMKrFXsRbbWRxllwvHUIccVh783dWzD+wWxWy1RcYzp1H9cS
p+5oaoe/v0f3CgEewjC14FHEctkwTaT+wni5NsL89SfNFHJ3eWzm1LkCDQRbukjb
ARAArMYzAjzEiNXtkrTM/i4L/XSrLoXZ9ETnGJ0v7Zxo29+6cKRdio1wcKkqQdxh
cNLXazk+mDZjeE0D00+CNTNw9smojI3k162iniXKdZgycx46CwoIuop1NXGw7bt
rheTkv8ro4MQydsAadQMhMopXBKA1aA0D+yryfTRVe0mdWBJ8b9/NIgm/EbiQiZ
+MwfkkudJX/oJFMMAI+dmz6vKwoIK97vrWry2WpcRAQzP8It52gU9zixkbyoSJl0
kLka3ycNQzZKACBbw+rTtpa90hkvY0Wl+yXz9pT8c2TQeS1BxE7iWvsLABLnbHop
yixbjxb8zdkFGfY96etUIQnZiiMInD3177/NUgFBLXKI0YaKhjakzYNYvHfTAKr6
zL/DeN1wTLswLaaIw7w0FswLtnb45C0BVaBakTs6y1hTfnRq0M8Eoln9p72GLRpP
dZGodDmaQU5UWJMImxTudVTYgKBqGHBZSXi57b6pBAYa1iM1pcP9oaXvT+EL8skg
lr1cIZL2bCpogX05B23jSupV0Gogq3tykVTwc4lrX9ZNLZw3Le++nhWZUfAZ08to
nd2QqL/roi2HEwXEpt7QEb3EDWmMHiDDbisiSgaKeIazDyg0cvvW9NPFbxXBezi
Tw+tz3YEL78dwqhKIC30ViGCW5AWnBFZ+qnzQBfARs+JMXKAEQEAAyKEpAQYAQA
DwUCW7pI2wIbAgUJBA0agAKJCRCPMYMPnydyv8G9IAQZAQoAZgUCw7pI218UgAAA
AAAUACHpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aw9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoAG9yc2VtYW4u
bmV0NDdENTI1NjE3Qtc1M0QyNzc0RjI3NTk3MTIwREIwOUwM0Y4RDg4NgAKCRAS
DbCbA/jYhnaQD/sHnnlRv/wLdTBpcymqun+HQ02BQdJzqvqUzyE0lp4vAZNJKTa
pyV2Af4KQz2jM3kR7H95E99IPnkH8o7NwHTGZVRQmxWMhjIao0Gqq8V0ZmFIrUaT
IneMm/8Bl+0M7Rm3aCHLtwPjfcFENUvvs2V4EBehZCHGcu0V1HPmLZfv9+1AHT1
soGhLYuHlPIJmNdDJ0Ii7ULfgXkS1fLY4wfpv7FNPiKPMRpp4y4JCzFSA123qGFa
GaAEIqELsVswj6VvrQne2mdXojxb4cQUDozQmca1ZdsxvY20Y19y/AKVnMQTe08x
PuPQc6aRl9jtxJDPu06+gcyNe10091Ad05L0teCHbI4ussGWgn/bQiToEMXRJgLf
8FLGYuA5hr20b1FKQG0cWFsY//dQ0xV6XuxK/CmxPwMhktWX1cVjgH1b68iwRyp
C0kKJxdoU3hnfPPy5Q2U1Am0+7QjX8oRR/zEmM+Y6jqJ+/XsWsJicBgm9x1COG6Z
S3Vd8GGBLVDBPnuY8qkuv8FMbnvGYG4K6Bxsq8Gm3RShtBARKfo2f3aKtQbIeCqj
FWiIv7bopZf5CR3tZR/kKJU2u0k8rR51eu9PQujtLmmHYEC0q7x7VCs7DdzXuWXS
vmPec6tJr40MipaJASezBVET5koex2nTzBAGUKQ55T2DsiIqfIMrWkUG72IGEADH
wQKhM0FHdPjngXqk4FrJQTaZ5XpMuR4blKiKp131CSxbyUnS4vrR9Iy+8+ghRrzj
vKpluCIMHZLQJd4fvQtBRU03k/RiBq2nVa6vm/1LDzdkutxqU8ifCsHfFoUwY6H9
526vNkvZ3H2JdK34RypMK5Dc1LWnJSfuU8jSG01xNLaZTbxDJhMy9nNtH/1hx8/9
u5PVPgLBMOBAquFIULdVrBg6R3G2ByXsu8/qgHPjeD+tC47aT/82tLgZg0W1TvF
V8n3LUzC0NMHfvsTLbco00uLqLcGbaRYAazwGkbZZZXFv0p9IuTXeDhZsT+LmFwY
n4MVKnknsDo6qKGt8f9wEtTQLciFeUKtCqf4auEwgXnJ1GAsmMk27adNTuQGBLXP
ljL9ifBvz0fdFQZJrsyYXaHKqM0rra0KBe30+UrVTdEhBUKgt7HtY3Cm3TaNowKF
TnljeQ3ssVfK0YUs+kB+t+99l4oafKFJ/9ux3atHKEpyfmVsQjC0RbbeXqtn2Crc
wppCgDgAqj0MYFCuZX8yIZdv6LucHxLE2+Z9rQWbyGVIDG/k0+50kP1EszmHk53w
48nw+P26ltHVuLAWjKIRZHkrCZMMho+jXwsMIt+Zk8iKSXYUSd7A74oA6CyqznRL
Egwg08JN+1N+QN7AZz3Rwkv/zG168evwz0aaKjXrBA==
=tgaf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.269. Breno Leitao <[leitao@FreeBSD.org](mailto:leitao@FreeBSD.org)>**

```

pub      4096R/35A3939FFC78776D 2014-07-15
Key fingerprint = AC85 39A6 E8F4 6702 CA4A 439B 35A3 939F FC78 776D

```

```
uid Breno Leitao <leitao@FreeBSD.org>
uid Breno Leitao <leitao@debian.org>
uid Breno Leitao (IBM's email) <brenohl@br.ibm.com>
uid Breno Leitao <breno.leitao@gmail.com>
sub 4096R/329471F84D3499E0 2014-07-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFPFjJsBEACx+nBw3o6c4Jys2r7l+fRNmL9ZZTpA8/iechspWoG7YMj1uY9E
1sEd8TAQE+GHEN2PAqZH2nuwPYAHWu06DVYb5RPPQXeXpxoHLR+EZR7rooHkqrM9
glT8QY4FE8Qgm0WtwuwnZGYLEP9fU4HTQEQEYIj0xx9Yk8sKz0/beqrrpod4M+LTV
AnD0Cej+s+UaR/01KetMYeRa/pCJSLeF6FTDP0Nla2s30VB9wFZw/x15wt3Vwzpf0
nNCzlbU7YVhPbKToSJVw004eEjtwN2HLMw8opQZLm4gmrKPLsJm22c7Sv2moHSWF
VCzjy8zSi0Nd2z2a0d/BC8aEUym05P2995agIAIaDE0RBF4tPpeu9LAVmE6RJeIH6q
k1efQFmjysHyhxl9ljUlMUphtjHZtxQGCSDE8Be+vwPoq2tEqU5GGuKGSUrb9G
ZV6005H0IU4YJ4MoJFAIU5Q3nAacM9brmL0WgCa6qoASxo7kxaa79VvK+ggdEdpKk
UKgfWfZ0qn0E46QZZUvbnIsBRuVvcSblpjIeZj81noBoiKYcNFPwq7Ko70W8x80b
xW2ULmhmjA61M7W8eJ3NtkKhP/cgMh62QgSEuwpnNqaHLPq2M0ilR88K8mC+Ekf
dXhhi6ZK1bknffN5maosDpGJ2tnKf/0h51x6pNoXaBE5YlAL8cREYl5E1QARAQAB
tCBCcmVubyBMZlW0Yw8gPGxlaXRhb0BkZWJpYW4ub3JnPokCMwQQAQgAHRyhBEHa
u89VvspDDWwTBKG5hhQ3BDl7BQJZztrLAAoJEKGG5hhQ3BDl7COAQAID3LunAgn3H
p13+ds0sPz12bdCxB646wF1sNn8r/k40CRIZggVa/xG3IdYpFs3coCL6EkAm2jG
t9URgT4y71z/3orazoBtC8tgaHMUrotG8/jNzoGstSbBoVvMGUPh0BLrrpvID3AL
Zwa4dggqt7d32mE81CG/NR6BqEATLIAn6RZACuo06dhq3yaWCFohJmDezM/MyPbyn
/WIFXLrV4CiRHNAmyzItmbIYRzbaMeInzt7sdpruYKo3ACIHKwRNs/JiwEw0ie7
cLZVG+2dm2GkL1sLkkiUnohHmGoA5BM/bDpNvIHjMBx7zcFLH7RzdCjnJfdkuLFH
XuWo7mIwNuwaTD0DEqAEIP3i4x06+mIl2VrBrZn9ALWsfDgKVsGQMwJGs1TrPnP
eORMgVaaBK8pKl4Fwt31Wr85LYPxi/K291CT9RE0j08hzz2ucCH7hrStQyp+jUqG
P5do9ef90VzGpJSQmcLL5VMi0nCojW2aL/uDPu1UTC0pb/Rp2ggYfGqHaH0GaNAM
Iz0jp9GYAXjy8aLp5z57bgQpbtLXCSCs4pcFRzFBpsIKZoVkBLo0o2dGT4Cn0RvN
d0F6CP48JcL3VDnRc3BThLvLMJg9mN+4ZdUjG17aa/K9n1KULG+IEYo3aW8w1fqZ
583KxsF5/M+hJmtUilEwvSUM24sYK+EHiQIzBBABCgAdFiEE/BDu02X0X5J90oVW
cbP0lrgq4uoFAlnzMZsACgkQcbP0lrgq4uqaXw//WmVKuSdH4zkp6LzjCI+MalIv
RtUv6ANE0BBRBr+SR7LlpmT2JL7S/4f19D0mA9hNSwBSXNzdDKaEx0M8UKiyzJJF
hFkJhA3I2kSZPYdLQhrqbiGyxK/7SdhR46GxYlntWzn/qJJlumme0vryt03EdaW+
T93mCMCDL5F1YfbkTY2fvISMkzjYUfylULuipp7Bt6ujKwk2YASyBj8tZHxX2Sts
dRE7e1rixkseeMNNCzYBtJt6Qt5mq1k6+ScuBwR0EopwQFz0zv1+uARTWuJNfDnS
P07LW0B71P9rPgcRNnvHqPgfDJS0ddE/a0ccCMn9smVM65GoPhuelWSzmJavdd1x
LS7kTv//hk1GxjcihDCKJc069lh9BUy88eABYTr87jhTuN4PQmwj7f4DQy5eJ
g0I2ZwKpy0c0zJLGPm6AGNmNqXSB6AMLXR3Ie5LT80dAPbe0COP/iYnpX+1SVVcl
S0kUfz2Sd2mpaA71IwGT+3TxKbqnnH0G9Z4FFIjnABMqHf0SWxBVnn3Gbb1BDgwj
b0mnZtIr0UL/MZdxIaFvqZaZee7H54GvzcVMinYu+M+hp18ap5LZ4rDDIW0nbE2e
LIDwYpJFA/QIo0p6uQGj2XYu+GcrnBx00Ro3jBiD0AsFMQwt2J0d41wjEQvxGBdc
5jTegx/FwZh8omGmZviJAjgEEwECACIFALe3b/cCGwMGcwkIBwMcbHUIAgkKcWQW
AgMBAh4BAheAAAoJEDWjk5/8eHdt5yEQAkZZZquN3+/N1fjdl/dyJmeP5bbDiHhT
esGfVxb61cGesp1faynKEDmJ5XNwcz8r/D+lmdJin28nWqg0554bhaRaSPMBnKtJ
+X3ET8J06xnK8MFfhn0coD0u9Aq8UJKC8IUxzA3S7SDKoedEkVCe5mrrp7RPRYbYV
Hnt35VQMnk4/p4aaYFRIBwjM0092vEhbnH7s++st0/nUX8lMBGVNN3V0h6Lp6t3+
68V5b2AWHy8ourkGGWUog0hrCBPgyKTEhIjTtEiAhI1n2l9FzcdGzUJCMfZnqsRYE
9+uWQJKG+B66jAu2adkKqutkjVg8fICipA0q0N3U0IrKXh+FZLGGAZY+ZhpEbYDsT
ZjF++RMZxs/954eKlPF14+sGIITH7GdKg+9n7wIX2SBAPV6ndrTlr8YguI49Di5
913FVnEUmdIumRjypFhEAM+Vi0vVfgMmV0iSkBx/KoRpnfyfdiQEL+vLFKUBzVYFe
D6tQbHDuo0HBIaK5L3KnYPfXws7jIEHGycNxxLVceeJN/d6L00IN9TCcgmfZ0ch
PjTpsnGux+UYMqLrLkQJP4A6YwU6NaAiaLZ06U5IYGv+I4UcsfPa/lcAdQjLhMPPM
xYxqE3Nt9sMMQ7GfE+Yu4nGbwRLNVbP8DeUALFLSNoYb21nh42rSmxDju0+uQZL
qN0ym/F4Fh8JiQIzBBABCAAdFiEE+uUJHFVUA1wadvc8rpsRODhuyvIFAlqYT70A
CgkQrpsRODhuyvLGHAAATf7SrgHDy/wvruon2d5akT3d25ZHEds56zAsleqrf0Sd
B7/V4bg9p01xQb+lW74XEiKP3oz5iktFgqHlaKUDcMLRFu3Tdx73HY5ggMSR8tL
HRejSD2PEU7KuU73frc8MwEah+JczBK17/qV1M5xZkYHPzFLsjp4Ayc7MHHOTCEU
Qqh480IU85Eud8b0k/og7y2oHrQ2wBPFQqFIgb2wvdPcili4PRXud7duQwjtsgwu
+Br5WTKDoakXG2wRym+eR5Iactwh1Js4hJ5d2uGxaY8SyXG00Ata7QWVXFdeVfnz
uLzIsCR2uLZB6VfSgyX/EjMSgztcwip/ueu5STjpxIXVnuxLnLBBJB8PzFC+0CtG
5xia4eabYI9FMqWyivNlRslvGEBLbZo1yuYV+7JGLBRuPA+81dQybCwNyrW/uAKp
OZ5mifqX7PQnApUooJ4NoDXGOU1XyHESuRwbui/IVZTi5HXl9zq1ngo3Exaw+2e2
```

Xzg9chtkgltYnqpg8g/qZnfzRYEVSoLhfYvnXRTuRLzqro5Y14HB0ofRocI9pn1mz  
 Gljron+MrUjgEIDXHyAtXD1SZag4liBXa08vq+mFuMU+bueFhDaZ4j2gdUir8gyV  
 WNTH03gCMQ9gfgs9hQgP1wYFqFGV8dXeSQtC2Bkff0iyhZ3AIPFnlnzy/yVeXBe0  
 L0JyZw5vIExlaXRhbyAoSUJNJ3MgZW1haWwpIDxicmVub2hsQGJyLmlibS5jb20+  
 iQI4BBMBAgAiBQJTxYybAhsDBgsJCAcAdAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAl  
 o50f/Hh3bXoAD/91tMXPOxIecqsm6jbi88kkptQnocuPdisTj4LULugpVcUZK8Rh  
 lG2TZBI1bsaMcD5xbj8XLUvwj0ZLQA3PgFms5tdUJwcs1h/h0UAbV9pb5hxMZ3W4  
 0TL6zAory03cVs02h2N/KE8ISVL76JuzzrhxXCiAMW3rRkQbSF168E2ZTzI6uhsn  
 VLIbQ8LudlhssjrCymuClqf9k3d52qLFG4ZyS8AHTFnRiFQ7IcE0+00kjXXQMzoI  
 yGNJqXTSBcW/tzUvaCx81ChW0FwcD4h5HssIOeUf5cbAiV28Sch/PYTn8gTqDfTL  
 0cfnSep3100m2gPcjfFwNd0uufwJ9XeVdVgY098LAP0eUw3VRqK/HqJbzUweqy/E  
 67K1suSWeNbr5xAnhXVmXFODEfmCbMLDpFyLssrM7vVKHr+HcZwLuIIV4pNbfy90  
 WpmlxizAgC0L5oxekZv0l2G4MLhaeETKTx2WAb3gIvAKdKMYQs8Hu8Q07JDjq66  
 1/wGHHZD635zKwxEKft0eVU5ToJbr17MP3f3uo15MtYbjGN0eDK6yxnsAZxxHF  
 l4zkXwBA1iyUP34ly0JSzHTDYrAATmIuCXpnlACmnt/4mLn5FQSkY2nR8F4EZiHQ  
 i3M8QI60zFQwfcIihm/RTjyY/MN+1hjWTVzGmJBU2lCyy31aJVYum2IEIohGBBIR  
 CAAGBQJV9WxoAAoJEN56r26UwJx/nrUAN04g6kDRRYbq80zJRCGnAQ0mBgQ8AKCJ  
 Da1932ahceU0Ak/gj0oD3NAKT4kBAQAQAIAgUCV7suGgAKCRBP/HFIkm6dYlnD  
 B/9L1+y0W48EcQmc7ApQd0n/HGhjaIU/qS3qm6wFCTSJaFy7RjghGzqRngZM/00  
 4uWewLG8a30d8FvZ1yyNB+mzrT0tzX7UJxlCIaG4FIaDPGNzbMtoAYgpb8HjMsbp  
 1t+XgiwAKxUPH3wYmjK9NEDDFikTIYCaQ2gwkuMTTDYzErZtLSY58tuMXIyux0t  
 KabYIA11+SI7ydlYDZKN4ob1DfyNNPHpHnIvt1aoD4ii6PE2muH0LR9VRAie0Bla  
 GTTeF19NZenwr0MSD0SVcTK4YwUtG6zcxmm97R+68pNVohTTrM2pWhVMicRjEErX  
 5S6dKkhk3D3Gz0vYU1LlTcapIQIcBBABAgAGBQJTYfjKAAoJENohr/xphPLGQE0P  
 /i3ZUXnXK425nD3d5ohKQdPxlgqSwNULB06HAWdvnwBohHgEKWjR+0gacCLIrjL9  
 jrTLaG5cjrN90DCEB+yIMoeuKWR02N1KPeGWTxrp8t9hbeieL8SxF1KhRVHnvpih  
 CCZdZ22HnCQsi4uZ3QLABefmE+u+YLBX+4WkMpY0x1TLzntpn4t2Mwcl1k8od3c0  
 AemylmZ1pljUB5Qewi8h0/hNaklezMfxP1bDFE4fi45BARst4FRrU9qoqizgdSzu  
 m2isf0FSKLZek0Hu0eU50hRs5S78qGLftfumJfcX47gws8ll9428Hp68y8aLS7Aq  
 5XVrnXwFitbRQjorzWwW/+IceKCap1s6IpAIU3HkZXG/6m4Un0911z0iKgue1D  
 pMLH+R0W0C46DQIupGqCeXmrS1d8LMCjHEU67AKF0XSTUCX5vPSS480k5acMjU21  
 PiDKN3VVTFRXPs0qTFfi9gkL6BQW2fCJen00l/zlQCCQZIZXSCXN2TdbEsnf8Chib  
 V1Iyfl6e3kgvUig0CFj9wEpr2VTLgcM0+nhZYvMgBoBtqYtVsGN9/6Sh2cC9G4OI  
 1aLH1s0tvFce09C5m9yVrrxhyFaro0VaxKNcctsNhoRd7DNYwxheJj5BmHy7Nnvp  
 gpVAovTrDpcMY85/e00GfKJIYwz+obH19HJuxMMh1r8iQcBBABAgAGBQJT0Nd6  
 AAoJEAq6ZQNY/ZVxHVUQAJR7NOED87B5Ez4GWZDsh5VxVj7/P0RFmSAbFtojuDy  
 tmUqW7yIjx4p45cXwC1LLKPBaEgsthgtoKjm9u5m57enQfsReo0woHcLh9iWQ7fp  
 Yf4YviUdgjH0YkUvM3mcP6UI73EomUeTqY6/THIRBiB562hHnZ65A7Ik55WIER9j  
 v+EYvjwWJumsZevL0GEN8ZDQtWZPdjeLypjw10paL0VW9gSZyLJ0Uai+1nsqu3qo  
 HcRSmYZwZ2+1k17RLBA6XlHLoSo20N1AVUKT42SSbkmcn5wWfymjLfZfPKQ0VTUS  
 dlFWCaA0w+vKHDCXKa/1dadbAorYJ31mYRxGjGdQF5BXSEyEypaUajaFfU6CVHD  
 1CKYhwEDUYX98DEIU0v26v6jdYpK6R5+mBDC/8CE4FH08i/4/zSmezR3vcjTjw  
 L6Uv8kxaUcc8+AgHpo7FbLue1NNUwYEF4lUHHdC8SILWSmjTb1/LDSbZ7p7Meu0  
 9S6g6bpJgrym9kxQvLP200ascyED51630XWLR0+byT3zksP0NjYlaIXDAHemH5hX  
 0UX9Nh2eEJWD1jUdGaae4LDIhQJH5p1dgg+gMNLp88Dr+m+e8FwZ7S4XHEhrd3RJ  
 hIimwT3F4W8HrYmDdGnd6yErIN7ueutBqv8JCuN07AagT5+/DMoDi9fG9Ib58n9a  
 iQIcBBABAgAGBQJvZ0FAAAoJEKFTv0/8wYH0pREP/0Jp0MUeIRhVeoBrTUnet1bM  
 dvLUPbT00L2FIWBGsLeySNh6B4xNgpuZQ2Ww64NFYlJIBGgvA8SxPKnRzwyQ74  
 Jk38g1gsBjc9V45ov7/HjJJRFB7F+l+aBxcLHFE+3CgUP5YcLIK79NbjA1AG9tM  
 ZPEISTNvHHcr5AgmxCT1tMC5ZmzrkQAtjwUuxNsyvroMhI4FziIzs0eAVcyqgwqF  
 5f7Y8RwoAHvriPdtcqH5gD95gDp6pBUNKK+MN91KyGijNoWQB0pD8Huy+yeMsmz  
 0L3LJ14qwhoyeWQDYkAgYQo+WYChSf+rTo0jFSyXg4xg0PIDN6AyqRBINnyW5FV  
 zpjq00coqdHhojHskCzqTUT/mjy7pMm7VMCPNDgKRq3rxc0dmMEXFCJxyxo23PD  
 yIRcczWdf/OFHA+Q4eL45fULBEmJNfuVmYcmANCzwtIK4pEaC0gUq6RLG41NP7G  
 ksZFVpCQtWjxh6zke4wruecN1njlg9v1DS6xJQFW+X/G7ywyI/+9MUEiQ2WqQLJZ  
 r/srZeKNdzk7NsJYPARXDI+mtH4+GOMhnWDR2vPJ2EN3aV7IUnczQM0e3FKLLRlr  
 tKaFTnypAPr8uiYJIbCVMoNLE+0Ytq/H1kWOA0aORL5h+9Fg8E9Z7o1HrHeq+830  
 EapyzGyE4JWb6Eq02Ic7iQIcBBABCAAGBQJXfiT0AAoJEHQm0zf1tftkt+0cQAIjo  
 6oSCF9Wp/ZmSluIm8CnBfsRhLXwlnFs4Z2nVYjLEDt9FGjIerdN5miU0Z8LETenT  
 QWg9syQTwC/1hcUlHaD6e5iGzShzBM+jI0uEk+BY40hBJgl1UDcEwMQ06cfIJP3  
 QhMsL7BWSV3Y/fBdTNpuG5QUT4WKLzE50mNinusI306Xh9NLEJfdzHK0BJFTDjD  
 CyYKcWVsAYye7yrNRh/7BpfKcknbKwmVUfVMCPML6DCvmu8wI4HN2/LnLo0Thqv3  
 rG+03yf7HaZ8AQeq2WE1Pg4uITmtvxkJ/lf1EKG5wt04LMYqytgkffnSo6W+F7  
 a/0sKkIIU9t9bE87LYQPUG6LdLWL7NjX53uUfVxbqfrSw9D+AfoFRvX2b/MMMTsaw  
 brlKAuQm78gc+W+zCPRjZ06BA59+Do2VUnjGiNy6kd1tjQGV/2i1u0pVwAn6rU1T  
 htT8Ux/bi3rhMmx0iwCjpnG2mdBA0R1nbCuYo8S8/xorAzsf7sLTS4j8Z2KvdEX

Mx4IPIPt31aLq2fQqiLYsAggAhyG9Aqkg8XYhb4VM6Jcz/Mvikw1r9vle4I73g3z  
vRvS9ARzJG3kSVKQUk3PDcdVcm90iSRkn1bZp/wRHH7Rb1suuK0UNYi6zTudF6Cy  
mxIELXGgIUQTka3Lppjdez6HQydwetfzPgQgYn+PiQICBBIBAgAGBQJXuw/eAAoJ  
EAWCS/XBm8KD7AMP+gMpahUZSLfGyUZ1VQcfKYuHV3LUnaIikP8bzYPyoulfjsFi  
KV4UUqusqQuX5WdnS9ocDyNiX6h1l4w4oiNvGayXcM+nk2sqqTAXiFtZa2YLD61  
dYEF/Vz+u7l3YbDbExMqse65D73grnqcU+WFSntMNH4B2nsua/uj9Y/CTAI7V1w4  
z75KegCpGS+L3FT2VxhbZuQvm7+OVVAGRwVg1eoutn2bd2LICzdrEFjCCFHUPReU  
jNEDbwPBvD8k6edC7hhIdQlIDALfRslPyHbBUTf7Pmzjd+YhaAQXJRxi4SmC657  
PL20pLgqSOUZctYkeKj+asCZ09GC8wGX+E0F6Gr85FA3jJB9SYTs6Q+n1qvH5UKU  
bTHgm0CyqPUUa0V+MS7nf1HLM+JXvzWpFqK7/4JBWqr3o26100bHzkfaEpBmNbVb  
EXTOX9p08RqTbnd3Ur1vcJk0EqZtxPekAj3NqVqWc86uZz/WbsvBWLMP0s8qC0dY  
v4+5AgeU/8bcXk7pfh7+Y852ax0nDZ0qLEF1UizoKKXBtXf8i0r6lpVyFHTX0h8z  
TEZMvLAis+l/ZMIaA5Z6/G7hVEAnJF+QuJ6R3aBR52bljsSjMTSZksbTbjisLCD1  
ueMduSq4/53r3kgFbJZPt0n17cFjd/lYQePeaVq1I5vGsk2Npj0I6v7bjUmtiQIC  
BBIBCAAGBQJv9WxwAAoJEGKvQDHILgA5XgAQALc0tGUwxQ4BQg4CQbmkTahT/qR  
yximZ77zDL6nLb6vawgahBj0KyNw00d+kciP0C1xPH9STiY4B5LP+oS2+0J0mcw  
lGw3ektgCBXW4e1hpgFpEg0v1M+rqiBi7FGpPPyCEmSaanXFT+HQZxM3IHNTyCKa  
Wyxklk15LE75uXTZJiI5wm16pooBUfPmp10qQXRoa+LXoAdSQB3XBy+LW/3qk2Qw  
qu4ALQtpo3hRIwfrh9V/nQkuwe7k5Q2igyGqMfW4Cf/QB03ixm0ZHDuHhycM9PPs  
H/ZtV0DEfa646Gmdoae90L0Wkmvvpj5XGU/6uoJh24ILhLk0jHiLZKpPGTR0qrr5  
EJSDfVU4Y850X6NZduzHwDxhAyN74jBtW53Tp2gScyl15PC1kjcVvVL+M0z8YQOG  
S9pX+SiwDchtTvtL9Eq88JwTlJhT7I+LeZmDbxeBVvTv1RNYUvwc9TD1kiFMfzb  
3PnnFnVAJ6sfffpdq+QqcNeEDHHEkYFysXELjQ7JB0LRFm9pzcYH40KaR0liW4  
Qt0Thp2RHc05N0L0w0D133oYcUzwyHv5wyUT3EiUY0eCPUoAm44l0vF8AEW1Hwo  
bQ9EjVnkPCMMmtC/ansokcomMVzyQrHHqNBF+HVj8szhGQ23F7Hjp3qyeqVMRmlV  
iR8kn+3aRwAPI7LGiQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1W+ykMNBMEobmGFDcE0XsFAln0  
2uYACGkQobmGFDcE0XtefXAA0LMNz866rhE/0ypdxX4I7ggcA9x7C/BfpYnU76s  
fYTEL9tsuGd9yxYMLbThLsJsJq7bSacAt8Q9miLcmkeU0QzAN9mVZgXbx9act2QW  
3BLJkwSSYAQOBkXS3YdnU5dPjVaSJIEfWX9eKiuyJnlvd03E7DuMrLHBJ9LzUS/E  
As6wDUN6Y9xPFLPdCKTymkhq7JWeYQUoQ2LuWIRgt1Ka/AkHGmHq9XvKtx2mCn/  
F3j3/Ri30ADB9GbzUjJdsMwyCjEYUfrPgZ+4woNBzX0bgL/r7/0qbp+XN/tscGn  
5xw4zbJtVuuHLZA5hJLVAefSYZS4H6aG/PLZtK0JNJbKvKyNBliSUZHSsrQh/oWD  
BmuQ+l8+mWw+3KHu8HjJ8pricfSCC3aPHs03a5LEkP372AgtEeHcyCh39xIQxU34  
+ujQKjQsAi5bx3HeFZASmWufg5fU3zrQWsu0tXNeINSAVVRyOks0hFpN5mAgLqkz  
ZtwWef8Qsz6xAWD+o+b/ZWljJh/dg83FSxwdu18SkryRXxEVrclbKIXGdzvmcH8S  
mtuK+dN834PePVRCTwbN0QSGhp9/nJ5JfjzYN5Ej6e6Z7kjjIvflaNsJm1dYXbrM  
y850Gc1FctHICU0dN3/i61DfD+gsqbMBCc9x2ES3ZI909GAsEU+ntBLvC12MTDR6  
gg+JAjMEEAEKAB0WIQT8E07TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCwfmXowAKCRBxs/SW  
uCri6vKbD/4vW/K9TEjBa4L+Qfg0MDvd6ibyHIkkLBopw0qlLubYS0kBEcBYeLBD  
p295D0GqQUvd+lz6EoT39HdclyvUnYqVY/j8mF5SITcw3Q3dbjv3pahgcSnuRsYi  
tRBAFIh0020vNjZ3m4DvR5y1KIMBBq9Mx0BkjHgHmvQhuEgILpIdXCMxiwzz0h9  
xpzHHDDddvpm/myDVZv9nDZ2hKj5jy4+XPkeF0Yj18fGEEtqhDhs3bkGzLn4hJZB  
UU0QN0V+chR+Y54VUvhAEDzIo9j9BhX5LpxRajeH/JvGMPnCVcxRRmSVT6oPX3Y  
6nFk/m1HrcWDZsIxUXcIG+w0Qcs30aMD3S6fxEFLPJRJH8Ybpr4kigiQQD37l7rA  
IDMZ2jxCjGiTigsCD7+EB8bLQNhNVHiijJ+1dID/aYAvdFMBtTf3jhi8K/hh62+  
TxonEijfHOXEqtduXGW+ssYtWvYRDNIIDps0pMozpLWghVUe1Sfoof/5/Q70nGyA  
bs6boULvFF3fd3U09f0UIY5pKRvVLA6M1G07B9JcFA0yvZoxcIQ15FxtJ9y2Ba  
DqLA5uucqXpHXI/Vt8QF0K1+ZmNwybpM+N+78qEwnUEQWzzn4NjHaNcq6Zoh9+W  
j5szn/zSNtpKvYhWCvXb7tIc0bklRyqnU2rzHV0JfQ5kw3tv1PfnNIkCMwQQAQgA  
HRYhBPsFCRxxVvANCgnb3PK6bETg4bsryBQJame/CAAoJEK6bETg4bsryWBSp/RGY  
Vdb/BwrtG66MEb5jltx3Uok+d9YLWE8Fb06COWkgFge7pt4qxeUSy2+oqo/qbtIU  
/BYdcrEGGVydAXBwjGBMeCfcrKBDwnK80Y8ZPj6woN1SvY4kgjCxYtb7UKBV2vn8  
OKLvJ1ly2D/vnp9dVa7AoI6A0x8dRqjEIKAG0ZF0rrpnd9yY0otsgB9xidpqX3b4  
i0iH1EBqKSuz4JyGZzczPH/YDECKg6owRHAS0hmHdtg9r4r3462Z2EEUf6opvafY  
B6Xt3bI4gE1+MyJU6Cm7qBhFBapwjGcPprUKBFxK0UiwMPSLF3kAAh5A8LZUyoLA  
u+mPy57qAN+4Bn3PKih2TmLBVYFziL2EXiE5wv5uE900F0QyORxRDWHdW5+SKVw0  
IMTV6bRDdJft861j37qWq+hL8rEEEx1jhqegleszlg+Z1Lp8INesRb+0jWxAP8WHy  
Te2+XKFUdHEW3A9nqBB2Eh9+5dxM/GBy5hgqVrC6wRsLhvH8dmY0u6kgsRd/uo+A  
61ucPcEYYkXhhlQhiRqPZ0rgA1P1A5Sxkn15Y33wCUtrX0hLxSrhmuXjoQAIS81  
1WRgVbUsEzQjdBITNcFAKFP6FAytJAF+aUzt/ndXQUYERDNTFxeFL5BAiL4fMKZZ  
0NSjJfTH/8DW+gr9Fk0NUlpplgq6EX61MPq0w5eytCVCcmVubyBMZWL0Yw8gPGJy  
Zw5vLmxlaXRhb0BnbWfPbc5jb20+iQIzBBABCAAdFiEEQdq7z1W+ykMNBMEobmG  
FDcE0XsFAln02uUACGkQobmGFDcE0XtebQ/+MoFa08LCHWTBQA1CF4woSrXGfGSP  
7Eg6ienGSnw5NHAr5CnX+eCegYINiRcCAQL1mVNGpdNf6XAGeB+vYvwn4R4Tfv/o  
80t7bdJRqKfE4E5AS6XB0aUBajFu3Y/nzbPPxQ2NignfGYW8HWPgP50Uplayy7uh  
+SgQanYtGDh0/VGFSCGX90mQBqIq2xxiLBUyo4vsqKZv0su/Q2VhWkZJZ/pxvjZG9

IF0nB1C0eq6Sikv+WnY6XrDQbtcg3DJCyU00HNjCq8IGLlRUEuAezD0Q/DNzL75P  
 WKjVYHQ0LzSU2N5dUA+wqe/3NeMoJXXME21DfiscTxYzZk2FVkpFhN+Sm4io1KZr  
 VyQD7qALy/5SILD0t9GrfLLvYtF1+2o89V8SJRFB9kymx16D0WypcAkFR8xDQjdv  
 kz5XzG++0sW0p45JgLQ4IT8qn6q77RhMNG30680yY1lb0Yvmi4c+c1h5jtTP/LyZ  
 ejt05Zunb5BU5MVXB21IPihd4Prd2NZWTDsEoq5WhHd0g3A7PDmjPCMwTLTeiYz  
 r9mEJFiU/KtF0n0XL3rsHZJY2C9bXW56lYoNob8bK2ovMVB1qtgPo3K8UfErhtb+  
 B55giaUcK4E2qeIDJ+IHTFL7z5W8qyh8WJBIFXb+jarcBSi9+f5twvi5hIM4owU4  
 t6sVgmtNfs299F+AJmEEAEKAB0WIQT8E07TZc5fkn3ShVZxs/SWuCri6gUCwFmX  
 owAKCRBxs/SWuCri6t8xD/9ic95L1CoKy8pXpoqD6PMaxZgfFj+AsbbSGANTUBvS  
 pFkgTSM1FBYafUuz3+dEPRJ7lVevDxM/grIg7GIXSYEc3KNC/fWkm0aTReIDj17H  
 c8b6JVSrMZNb5v0k6QqX6AkRzKnxdNjEzU5Mkp22sgTuoRRX3ighAbEHa7w1MTE  
 txNHBndp5uaamFONsIOFwkvEUQ0EmLa0RQAijfYw488qtVzWJcIk2mZ903GLI7v  
 7oTTECZRvsB/RUfBHhGejr+LWR19nvLnP0asINFMk/Q+hwxjJ/FLHdF7C99Et0C0  
 HiUBkeRE4rK0EV5YEgsT40VYzzTiI2jgP8MDX8su0HQKGo+CIhuJyzd+QRyILYoH  
 Wtlz7BKfedYjSqkuhCQT2N1dcDSEQ0q4FCoKHiXE6GBSpX7AUXc0eKMSTiCjdJ0X  
 hXiXkTr+PMUa9zVG1ZC/vZJQqGthJaNpZQ5bXuLANjX919+LDIRXV0WTiJx7Ah4s  
 i2lAhxMhdYz/BzPbuqU30BGNoSXLf6qJ34nSm58MPehmk2infBjH4o40AxnEtHtG  
 KQNEcKtkKF+evuVCxDnTmP4/k+HDnHCFEHCr1T+8aariKTP08NXX1twFsE5gigC  
 9sM2v4JG8XuNaqY3Uq4X9zI+Sk3K4qY8HKPqh0cs0yPP8amA+iBG+g4BDZhhKkej  
 NokCOAQTAIAGUCU9EQWQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACGkQ  
 Na0Tn/x4d22Imw/6ALQ+F+lne8Nntpd6WCGqIH1T2Rf3Mh5QaYa84VPiMEsGT7mL  
 0pefNhxIekNRk060G9ahkG6giQv1aRfuy/y7I2/jIXZuj38ttwufjLPd6/HyHjdC  
 yqGCIHNLXIEEUzHPSRp8ot1F/M6xJoHqLkml1M4+TEUn1As2IEmGKSgYx6VqJGm  
 twRCvbmQVUWpJfU5I2kb4RfpV1Pg80HrFYbD/0HhZDnQU0Dvw/oGQAahv62234R  
 Hnj/52SIWl1/FTzIqvehEYmZqp9X7j12ghkpV8k0ErC+n3q6vja9kp0ua0YBJjiT  
 9Z8kwzrT1hRWFLUIE5hxKCeSacxTo/1I0SsqPj9jt21+g/7QSI2Wllc7cVo70Abu  
 XP2Pj28JvemXWNLjPMZIC1E5nG+k3jZ8KAoSJtMpn0BAA3xoRvPaUvfgKG0U6f3  
 KRAWcAyKF9Yhrm6xwg0Wsn3S3on3y3Xnt/6yb2LQ5ZMzTbAyiExv1hXdV8b0GiFa  
 fyvPJ0A2znGiIx+coJGLLRJGcnhFH/CHb2VXal1yyCB0cfearSQHLEndyY8EGMy  
 uABMpa0ytnB53I+jwqRQeaVmePbzXc29CA1HLvU1pS6vsp5Wbk8EL6z0nqsKrzJTk  
 G9/F0Xr3SFyXQFI7NyyXaUvi9hQ8JkjCRmlhX6T52/1ffrLNGyqSfo18J5yJAjME  
 EAEIAB0WIQT7BQkVVQDXBp29zyumxE40G7K8gUCWphPwQAKCRCumxE40G7K8vzR  
 EACa954fg9VLEhC/T5POXypty49Z/dnwsX7qQfcdBw0Ar7MhlceTbyZ3EMdYBSpr  
 rtYMuKgIrdQkCFITwtuPGRkqTXI9tBhrt7jB003G+h00HEHLLS0bNV0GS4Rfk/FL  
 uLuiG1At9rtYRKQvoLXHSfPERnXYn3mfGCmofv7QK1tL9ZMwr0ZkAoV1IRFqWERO  
 cTsmcJnReE9J2cd7YTKOHftwcovRE6J4iqigpYZPpx5+BDJ8UUVQvzThaaUGV5z  
 RLS6Uc07ef/mZUuxhZgmXzUdTJDKr0Zmf6y/eMwVSTqNS8TYI1F9gh/vsq706TSi  
 rNrvI3NCESerDvwhQhGwVSBpurSYE5t6Tb52ED0/QqTdxI5Le4EkMPUY/k2g764v  
 aI2IGalXm9oU5Sxa5YFGs20GQWqlhTfCTkd3pTK9ikmJRzsz8E3/JV0SAN5NEk1r  
 TEG/YZE9tES3ArJMtXFMtb4axT2VQtqmMAq6Ji6P8YUDE3CmwiwaV2fsjK300Ce6  
 2YmKBN780bnv5SdjuY3unXz/XdKD+rJg88BiD+q79nzw5Ey3R35HhB0wApNU66V  
 853u2KRMdbjzRHQvaBTxjWog7uGBZbyQycNw9dSGKw0xRVcy3LzQQEcklwr1hu8m  
 BhCgUFBLLrPZeccwJPDwLEH47jg7hIILkLRH5JQ3+WIoILQhQnJlBm8gTGVpdGFv  
 IDxsZw10Yw9ArNjLZUJTRC5vcmc+iQI5BBMBAgAjBQJbBHjzAhsDBwsJCAcDAgEG  
 FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACGkQNa0Tn/x4d21GBw//bLsr2S0fqIBkrSBH75aQ  
 YC4/cbmrH1gZF5PTxkZy/f0SAp10B/CgNP4ECH2wpzXkEcSr17Ls9Z0PMaSND1Bb  
 J90bMa32CHhxoNmLv06TezDYWiobJLkicSv2dn7155W4J5YNITduQoLKH+iGv70  
 Djj2GU/c4Bd8SSKvSCHKcGjioVKmPGLtKEuKGD4n1/ujn5wmS1+XW/ZBCMBEzSF  
 vcnHc6NnrN/u+zxPQ9iHMD8RFqy/0aJtnLF0gn0YihhGeytszmdssbl2MjPzU3  
 F//8s+qb98Xpgq97LCtQLk91W8rrqSaGF73/Tjnl+VGoEwrodjntEM2l0E1LS9Ky  
 ZtmZS3z+bK6dKdt93Id0K1cy0RdE0k4gyE8fw3DMLio8pPXF0N01Gllr+t4sQUU  
 agYGMJRkEK18GDlc2F4L7YXB/eIV0nmMELsUGr6Bko/a3U9HkDisVeBJ97G8y0n  
 2/DumJmCfubS+aYruqQdXzBlTTIo5p6X3xrGk+YZHg/J5IRffnBrTZPTrarp3uoB  
 Lbe08DP2ECY0TgzNUP2DRdbbJ0mTLHjmYnkaeT6oEDLrmbXtCPQhD5LWxacBP4mD  
 vFGLTRvuZCQuEYdyzXmBRRr3dxHApLGzXHYsptq8NfiN4kDz3LXXklTH6gUZFIp2  
 r+AdpIjNwbVAMvkiySNSii5Ag0EU8WmMwEQAL5D3LxtW9B6P83gIjLv2EZRxaGP  
 UdyzU7YbxSGNYZ8cclhwvfyZnGMGPoKnBqumVDFAwBKbJMGWfXWtyTRMh0GuqC/u  
 bJzM/Av6micIGcjljGJawVCdja8oTDXoi04JJcndNNsgIuPNbVq2ckH9lbnvI5MV  
 Q3QVuj7AmrGyBATAMV1vEEUReTzgIodfjB8RBQQLF2megPLVvfgBhx/OHVeLXd  
 VS3ZmoCwvAQRLEmZVIUsSGksSChKcGjioVKmPGLtKEuKGD4n1/ujn5wmS1+XW/ZBCMBEz  
 S/W62z0Q0DiqMSyUz+yrY+PpP50gMfoVUowPARL5BTLIhAmVxt00T78Nn5ADEah0  
 Kgfc/v3oXjr331Iw10CFwNjBFj55RyLm0De/LD0YtFsFevE8Y9TzwZJYy+NbbQIF  
 7sd0baE5uA19wWgHce4yVA0aLrnFPXK90k0LwLkDLS+vXfMPL/0LuLnkYaMEvs+B  
 RpFQvcGciYgIP7hmYW91EsS0XdJgwZ7ABx5rdVU/ZmTzPj/DaIdCmvBcEywbvG  
 u05yd0RKeLH07onGrFrkDAvGxKEFNru2SRNBk0IBjz6iFNwP03kCb7oJkTOC/Sv5  
 0qrj2H08ftygSIXLwr2gse0WvZrMq6dD8hqBvWUBvUk+NUE3sNeSjN5D5ibtFKAV



```
kDaTA1ujCKTjANynABEBAAGJA88EGAECaAKFALPFjJsCGwwACgkQNa0Tn/x4d23z
Ag/+NZF+hT+qcfryCKX93Iefd2coAF+e4UpAroKkrU3X0+gmiiuaTZXRJKXZbu+p
swduK0E2rn3H6JpQyjkQZnH0vhpNcFpwAVWQiRgsu00QR4LAG2UryJJEwybcHfSi
RrQZDiNj/b4ZL2I8Ho7LGPL+5UMWoHI5bCjQW/uu6q0dYQGNHW+Em2RGABg0D0vC
jwSC9gcPTslFJ7Dnthf4K+y2X6wFM/mn65q6ik44YPu63oXNJ8u/GBjxR5EgXqzs
t259uFP29oQPvt9r0HnR3JcCfXkJWGAmxVA5KJ/RNsARe5kARmoULR/jhedkiZBa
/kqzUtHPqggjtCLm5D6hqL9+B3biGK8Naci+zn0Tb00zwVx6i1wdmGdJ9WiqPVSA/
LS0bcInj1+RCoGfYj8zaqFEz8owm96DwLF0joyLj2bBzh57ZcZ1/73HZePvVLGgo
KX3zBADUphyY4NV8BWzq0C41whCeWDz0oMk7k/jEscRxKM1u0JXrkP8LhhSLDzFJ
Z9x8lMoqU/gQSDfcbA9l0tc9gR+RPMaw+q08oaUBv8UgNm1hK4kNldqmcMI5rWZw
0EfrXe+SikY+zAWUIV0q6z5ayPsci3jnXu9YKp8YR7qLJeMEppGADv10IFHlcBtH
FQDCciaiBlgxVXgJ06Xg8onqfT3we5vk5qtqCU4gbWBI1aY=
=MWCa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.270. Andrey V. Elsukov <ae@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/10C8A17A 2010-05-29
Key fingerprint = E659 1E1B 41DA 1516 F0C9 BC00 01C5 EA04 10C8 A17A
uid Andrey V. Elsukov <ae@freebsd.org>
uid Andrey V. Elsukov <bu7cher@yandex.ru>
sub 2048R/0F6D64C5 2010-05-29
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBEwBF1kBCADB9sXFhBEUy8qQ4X63Y8eBatYMHGEFwN9ypS5LI3RE6qQW2EYb
xNk7qUC521YIIS1mMFVBEfvR7J9uc7yaYgFCEb6Sce1RS04ULN2mRKGHp3/Sl0ij
ZEjWHV91hY1YTHEFZW/0GYinDf56sYpDDehaBF5wkWIo1+QK5nmj3v10DIDCMnd7
QEiWpyLVwECGLX2eOAXByT8BbCqVhJGcG6iFP7/B9Ll6uX5gb8thM9LM+ibwErDB
VDGi0gvfxqidab7fdkh893IBCXA82H9NCNwnEtcgzh+BSKK5BgVpohFmGrWjti37
TSxwLu63QejRgBzWSz30K3jm0oF63tCgn7FvABEBAAG0JUFuZjZlZSBWLiBFbHN1
a292IDxidTdjGvYQHlhbmcRleC5ydT6JATgEEwECACIFAKwBF1kCGwMGcWkIBwMC
BhUIAgkKCQwAgMBAh4BAheAAoJEAHF6gQQyKF6qmYIAI6ekfm1VA4TvqankI1I
SE6ku4jv7UlpIQlEbE7/8n3Zd6teJ+pG0QHn5qk8QE7utdPdbktAzi+x7LIJvZUw
4TywZLXGrkP7VKYkfg6oyCGyzITghefQeJtr2TN4hYcKzPWpylkue8MtmqfZv/6r
oyqwTbn++E09FQNVtGRUYJYTeQ1q0sXNRycwv3dr2r0fuxShbzaHBB1pBIjGrMg
8fC5pd65ACH5zuFVA0CoTNGMDREZSfBkTW604UUHFFXeCoC3dwDZRK0WJ3GmMXns
65Ai5YkA63BSHEE1Qle3VBhdcG1w0CB5FBV3pB27UVnf0jEbysrdQw4qN7XMRFSW
NAy0IkFuZJHJleSBWLiBFbHN1a292IDxhZUBmcmVlYnNkLm9yZz6JATsEEwECACUC
GwMGcWkIBwMCBhUIAgkKCQwAgMBAh4BAheABQJMB/ruAhkBAAoJEAHF6gQQyKF6
MLwH/3Ri/TZL9uo0SepYwX0nxL6EaDVXDA+dLb1eLKC4PRBBjX29ttQ0KaWapiE6
y5/Afz0PmRtHLrHYHjd/aiHXGMLHcYRXD+5GvdKk8iMALRZ28X0JXyuuZa8rAxWI
WmCbYHNSBy2unqWgTI04ErodK90IALgM9JEHN9sFqTM6zalnMnTzlcme14kcjT3l
yYw3v0KgoYLtsLhKZSbJoVVVlvRlGBpHFJI5AoYJSyfxoN0rcX6k9X7Isp2K50Yj
qxV4v78xluh1puhwZyC0p8IShPrmrp90y9JkMX90o6UAXdGUKfdExJuGfUZOFTB
tNIMNIAKfMTjhpRhxONIroemxxC5AQ0ETAEXWQIEAJ2p6l9LBoqdh/0JPEFDY2t2
gTvAuz+8zs3R03dFuHcNb0wvWCG0a0mVpAzkRa8egn5JB4sZaFUthKPYJEQ1Iu+
LUBwgtXf4vWpzC67zs2dDuiW4LamH5p6xkTD61aHR7mCB3bg2TUjrdWn2Jt44cv
oYxj3dz4S49U1rc9ZPgD5axCNv45j72tggwLZvpefThP7xT10LNTUqye2gAwQrav
XpZkL5JG4e0qJVIUX316iE3qso0iXRUT070seBf0PiVmk+wCahdreH0e0xK5jMhY
kPKVn7z1sZiB7W2H2TojbmCKHZC22sz7Z/H36Lhg1+/RCnGzdEcjGc8oFHXXCxA
EQEAAYkBBHQYAIACQUCTAEXWQIBDAKCRABXeoEEMihgkYCAC3ivGYNe2taNm/
4Nx5GPdzuaAJGKwksV+w9mo7dQvU+NmI2az5w8vw980mX7G00V9snxMw+6cyNqBr
VFTu33VVNzz9pnqNCHxGvj5dL5ltP160JV2zw2bUwJBYsgYQWfyJJIM7L3gv5ZS3
DGqaGI9g0K1ANxfR5PgPzvI9VxDhLr2juEVMZYAqPLEJe+SSxbwLozBcFCNdDA
yXcaAzSx/E02Ywm1hIWNrxanAe7Vlg70L+gvlpdtrYCMg28PNqKNyrQ87LQ4909
50IIZD0tNFeR0FGucjclPdS9PiEqCoH7/waJxWp6yDJ+g40YRBYNM0EmMgy1N85J
JrV1mi5i
=KVzv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.271. Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/96C5221F 2004-08-18 Dejan Lesjak <lesi@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 2C5C 02EA 1060 1D6D 9982 38C0 1DA7 DBC4 96C5 221F
uid                               Dejan Lesjak <dejan.lesjak@ijs.si>
sub 1024g/E0A69278 2004-08-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEEj2LwRBACdxv/Z/TqPsaxTmKrXZS0PnQca8L9UksW+71kI7YouAkbnTyB
maf7zCs0BDcUU6t2m05ijJlxXe7Y4yMx/3mwGX9iWfWh5U9xobG0STcU8ET3ZQmZ
/AM1vSL/weLK42YHxyqSrudt/oWxH4iDZFz5I/HI1DRwZMFhft3ja+pdYwCggAu5
GwYrQLQJHJcCFbxnYUGJX/sEAJXyzea8rzP7dTUsa0YcLiIpy/eDI3vkB0aW7Uh
JSicWASPW2erv99f1p2gkVQ0b0lRpMwPrysotfN6wLLYR0fowCWhm7hnaSgohFpq
VwB7aj0HDEHne7EIR6geSpn08Y4QUtbFVWo9cq7HGzrB8NhwpLXQ5g9RgB+H9S57
SzVXA/4qP0AoJ8Fp+ZSzdnd46yd+dgFmVpSJuTs3g+hFolSioEkbi66fHwPMWeifS
i02AkU8m/qiGMAXRwBm7s5jeLwQyJX38S4PnupPg8p0jZtLVYoTWaM19yuMGS5S/
ryF5MaCGtuB72Wnsp67aZikaHjfs4QAko0WVH8yucny0S+BFsrQiRGVqYw4gTVz
amFrIDxkZWphbi5sZXNqYwTAAwPzLnNpPoheBBMRAGeBQJBI9i8AhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAOJEB2n28SwsSI fMJkAnjxPSokKLZtVhYhAcgX9as76
sadXAJ4yo003F9iLzW6avaThCBltR/MqWbQfRGVqYw4gTVzvamFrIDxsZXNpQEZY
ZWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQJBJQwqAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAOJEB2n28SwsSI f0HYAnA9quQ97rU3eJHb1Lz0TpwZVMSDxAJwJnLzSFQHfJu1f
seG9fTyt5UpBAbkBDQRBI9jCEAQAZa9XDZevfBu9BYjDESbKo38SRgyTd5/LIgzH
ILf+9zGr2e9PH1W0IPr0m9m3LYQzkl3YiUm23UoJ07uhvWvCpxfChwVx3VFwM7Yz
WqWBV+W27aZNR0Emh5KheJACE/m6j0R6UECiRHZS/EsHP8FNG8rowro23ApNR0Vh
zZ6iVNCABAsD/3gLDyCWMA/eX/YGPw3xN3hKENgruwtWKK6TW6kYv94k4iD/b5
bRsmIvGd31AM5/Qv/IQd7epXb2ovDaKvMl6+jAJb1NMCSz0kCnoqcQoKB0ed33d0
J0VWuA34WCMZ2zHLFEtWuqkHZqmyNQcxRLGLk0Do4WwsYNU7KeGHvAJDIEkEGBEC
AAkFAkEj2MICGwwACgkQHafbxJbFIh9+8ACeNr7M+KLI/eWu6Nig8877cj rEP3QA
n1Kfo14Pijwx26kysheLFV1jutrq
=IfeN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.272. Achim Leubner <achim@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/2E15B3C1 2013-01-22
    Key fingerprint = 2A48 0317 D477 2A07 2AD9 CF1C 7C1D 832E 2E15 B3C1
uid                               Achim Leubner <achim@frebsd.org>
sub 2048R/E275EF01 2013-01-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFD+q6cBCAD8XsjHzsylvjaRIF8Qz8NeXaiZWq0KZ8NHRJ4ahZLN5kvhk2D3+
Y+iiMl6AesqTP/oobtXkeUFVlr0bwBBHpIRoOmGzxI5aorMH5Yv3dfY9u5HgkAW1
E//0VK92QyH407q0adquRmymjR9pD2yjoxGIFg6P4cHoEg1hLyf3F0HHCSEYdXVm
A5iBP7w+7aIkcUQiRVXhc3CojDZrKpSGwA/Pp9ywpLe8p7GqxoBr/4i/qYQeCNMI
97E07c+BSfBrbgVWiYPY7+eIyV6AZFL9NfEfdko/7HLRkbl6Hh3jSXR/SZQ31WZ7
ct2z5GqJpEx1CDcIw1nxFYQ5uCLbzfyWT2JpABEBAAG0IUfjaGltIExlDWJuZXIq
PGFjaGltQGZyZWVlc2Qub3JnPokB0AQTAQIAIGUCUP6rpwIbAwYLCQgHAWIGFQgC
CQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQfB2DLi4Vs8Ew0AgAnkiKp8Hu40tgwLymXdK5eM2K
nywLNIJ7MBUuwX9rn0QIQ5gy26ktHCNxonZLacsApdsCALH4vKk89G38wXUq60gGn
NQ+4uqoSVuUeR4A4GKdGjVnld/r33v3nq+QgGitGHjgpMtEPf+ZfCfZ8GxZG/oi9
kBPQMsA61sigcYzytbhGM8qy4aCqpgOKys2VifEgt0Hx5jr7JZRYLrBkyftYvVS6
t9BDg1rdy9dcdKCaXp52H/qEZL/C02gFLDR9t4ul+NaLIN+nkPBiwS3hu9kn0Y5Q
vDU4Kw8D7Cw4dalq0Mip0etvMwYVEmv5YiCJwzcoMIFpl2a0vef5yoQdozagGrkB
DQRQ/qunAQgAzEocPpUQIs5dLY3+Pa69WU6+qjILVhBh6eZ5hWgi1AFMRf/KJGv
HzZJELAXUz4dEhSAMhbHdW0h6e0NaLD7Uzea5Ay0m0mrKLZ1Ijo3lCrSXpKRwyZ
terxnHZ3kc3XFUabk6kZfLkZsnm/+L2n00X/dXvugeH+uAbjtYggBosun2mYSKtV
x5+8WK3EaeLkh+0ML5DiYfReQcS8r5ZCwfM+EtgP+ckmqHVQ0XIy63WwHDPC/82U
msQmbLGBw1RMezEckpQMksgC6pbqbp5gVxl+xUjz36JBHEW+Me0ZLDiKasNw8t08
G5sQIYSKh/Vcb1imeZib/bvagtLIJp4EEQARAQABiQEFBBgAABQJQ/qunAhsM
AAOJEHwdgy4uFbPBunYIAMDQe8m2VtABvUq0SS/MubKRHVASiWQZkvxqh7stDg10
J0bsk006egWk++lSXRGr6SwV1fkYawZVLAkoiMyovLC0iFoUZTmkHE4fYUFJX+u
S6C9UURhpGpETLVI9sLrFREDYWIwf7pvaSUmhF5RHcugcLhu5I1JZdJjoHXkpcBf0
```

```
8x0K7D0KBFCVCSnm/b2yo8cfHi8LFLqsqPvf5mJx/iKuTSGJe2XRvA3D7BgH8/Lcz
QKsWbSLP5TLIwh0Zy5mabAEKzGzVwY5laM9LXGbZrG9ALwEzSRgZCUWTS/EfC9jE
WtMvwG0kYv1rFDqiRdjtqD1ja59uRXGdiUb7++BX7cQ=
=jnyf
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.273. Chuck Lever <cel@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/8FFC2B87 2006-02-13
    Key fingerprint = 6872 923F 5012 F88B 394C 2F69 37B4 8171 8FFC 2B87
uid Charles E. Lever <cel@freebsd.org>
sub 2048g/9BCE0459 2006-02-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEPxAWERBACkn7HyvqMEJbJcf5eSJ57WR4Xoo1PU1GIaYhdFhD0vmeWRZcH
kwUyFyo14X3P7RyibrvZwnvc+nrqXqATzVeDHT2NhcTTeG7fq4E4a3VpdqR10uV5
nswMRw/Arci7vuAQnmHz0YfnNP1ng6qLjA/CUizQ01WakhQeHGtbM9Q5XwCg2GEW
H6d78/rWY2Lb2wo6cS+9Du0D/01c09zPg+Mh2T43XdLMjnVp17jR99SuNajqJbBJ
pNehq8yA6wb3ahZPJkTxpqELu7YI7omxhqcc1mxKvXa262aV72qdWqWoqvZzX0hU
l0ckg6Q6E07qGvU/j0Y02/tmHdzQy6UJzHB7JVsFZ9DGH5xw23AYmbD4WF8jXtyL
Ey2eA/91IZpxEK7guIBt0FE0qMSCh5V00Lz0QkV+KtLswzEVP0Ww/93wGpd/uilx
jZESPZ70cSWuCWwY15FEFts/gS5gPhCs1h4asQI0Shft3sgQrBhE1/hg2uENcCHR
y1Af75hwezkwFkE2DUXFQqLUlGu0s0tG+b7+IPrYuaGAB/yBLQiQ2hhcmxLcyBF
LiBMZXZLciA8Y2VsQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAgAgBQJD8QFhAhsDBgsJCAcD
AgQVAggDBBYCAwECHgECFAAACGkQN7SBcY/8K4dpvQCeMv7yFBMFOPxa8lF15IYP
8LRYjaYaoJyIupvj/RgaM5zZXZdPUS+gro9SuQINBEPxAWkQCACPOzcRL0LbFubW
3c8aJ0DeBG9laQRpz+ndMItFW6/+CW3EmyCGyaG8uxdtY0S0x0yALj4PiSj35s8u
wqfsWFRuNix0Dl9LE8ihq4d5qfeiwpcAR9wVnWgnXD9boKX00Fwb70W+9pI/I4zX
igHFxZQpndR0hIF01RLdoBLB89vV5iX/qzPKHFfmbbIKY4zvAsvW2MCLy1WiEC2y
GT5GJTFZgko5/VBFzb3VDvA0grCGGTbHK1hnfuuvouQPnbuawdSZ02XGMc2pFckW
gh+fgdw5Y/oQZelJKhLaL8Lz27buTz2sj50/cYv5n7wDD/kSnb7+pd//qagox3JZ
bGXTED3AAMFB/42KW+FULr4keaGuhAZ07hrNs73Uw3QTTNIUY0k5JVvgoLd8RX
HMP38WANIkhTb3LBaZBxhqA0p2R5AppIPfyDrp1q0LT0GpzWfsQNQd10KR5XZGkf
K6INva6kPzQhNDxBUyLh4onp7hZyt9zXdZrfYJLexbrxkP1LDRDNJJAY29LNVr2
vyDHPRb6mmgijy07S6yKwC6iJIRoU8w4X3xFqIQ+KcA6VBhXqtqXsJk7GQnwyB7Z
7l4Qg8iZvX5qj753w6BDEWdXlCCbocDVsu5xcLRPwMMN8BgH7XcYcwmZFEU7IgeK
RAhqiHsjpn07a15a+HQJi/KM0s5aDfwdkI48iEkEGBECAAkFAkPxAwKCGwACgkQ
N7SBcY/8K4fTzGcGiVDPyWzuR0Umau+CUT/UVCatpHUAoIyg/KnHhe9PUB9Gav5+
/KWhtyRy
=T2Vu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.274. Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/B082B167EC3362D8 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]
    Key fingerprint = 7016 6C9F 3B88 E5E9 E7C7 E056 B082 B167 EC33 62D8
uid Don "Truck" Lewis <truckman@FreeBSD.org>
sub 2048R/76F1C2A82FEBF95E 2014-02-20 [expires: 2017-02-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFMFv3EBCADzzY+3Vak7Y/IR720WwPGG4MOR6rnWqGoZ3EhVwSN/yw01U5/T
jAk2nrCYdW8qZzCXqgAnJGD3015iPU0h4c1PNDqi7yNy+jn9Z1dz3vb+GpM5Mkn+
FddEDtB3hpAXFHTgQcT5Br/3U+v09xls5ywr6LxotrzMANQTLPBjI8abFDKA6MXx
lCoe7lN0Cj0iyBaG+Xm2yckFwiT93k88LdftMk+Mjqg6+9VnfoCm4VaIa7bVbbkP
84AYyca1FLlYTMAj7wikQLXH6V7ujRraujW0w9nJ2dL0/es6rRe1aAUVJLW16pTZ
gmodjQNsGna+ynFY3grLaspAo3u2/fCdiQRRABEBAAG0KERvbiAiVHJ1Y2siIExl
d2LzIDx0cnVja21hbkbGcmVLQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlMFv3ECGwMFCQWj
moAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECFAAACGkQsIKXZ+wzYticRgf/bbhMTRD/
zoGmuAo1ilw+iJLfsKtkxDLgtxbWEwyhEeeg+ewYjbMaeWeyM5k7AbTe0sof1ixx
```

```

IDU0M1hpyXXU0YYzBIw8y7VWTCcuWQjqBcFKtjX1kwsNErWe/00BYRvSdNjwQo54
z2RCjIwTklNoQoiulvEP4bgFaYYA3ZoUiY2h2+gja rndnIFiTVBLRz6dyTCanb5R
c0j8NqQ/82K+S82oezoRrGhy0H5n0ofHD/rUnwpjHmo5JVk++bNGz9AfiEm1Hc
PiUXRfYFZm5CKUs/yVneQgU2T/hiecmp8Z+0MKY04yxzcNa5b08SYFudiUdvLs29
Wspc5yQI005Ak7kBDQRTBb9xAQgAyWQJod/1+Y004rGbXU/YA3ovWpeZv9NlmUZh
Nr/v6CR8A45S/LVc4MXxGQ06b8mDX03/cVRcS0VXGj9tPXb5cngivXFLBUWTCRA
WnaiVug00LNWqjkumPqdFaWZhMKYUNCF9zrCBHbw3jXygarZf4vT00Q3j9E9bnhG
CvAoSnUAJsvQHocGFA3S2/YrPm6yCmFQl4nSLGV+5WPPH6SiJN0paHk3sLuG5dGi
l+K76zhLMqujAQUJ0iQXL7SoTKc3ejekp8cZwdGlgXk+0xvwjB+emGtq6mQ5V0FB
uUT/pvD2zx5A5a0/meaJLbv8SKu85bSMZWKuTf/NzdCvYdlhpbwARAQABiQE1BBgB
CgAPBQJTBb9xAhSMBQkFo5qAAAOJELCCsWfsM2LY3nEH/3NcU9xD5Lc053hIqs/V
69X0UJv9geTqYkFgEuUcRzxFfeQRF0trWL4r1R2X0ixN/8kCW98oiHdQEELxAs9F
F4JtyKUd1+F4RLfMBVE6Yf8j00EVn2E0esHEGekMFfd3mkwFNbrb6d7fGm8kZFKS
oUhyGZLQB8MPpam1KyrnpiSCDv2o9WeCorMxKnm+//T5GqAf/000cU6tswrAfCRV
CGUfyxPILFnek2sXuvk7CgCv9/1dv/Sft1R3w9AhCSNv1+WClrn0CFX+HvFmBjMt
PwLWh9ZN4Z3ZzmCrL1PK3QdX35UKjV7QeFFrHKWxsS8oVYiV6Gsbp5vCI0vx9A5e
pmM=
=k9Zb
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.275. Greg Lewis <[glewis@FreeBSD.org](mailto:glewis@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/1BB6D9E0 2002-03-05 Greg Lewis (FreeBSD) <glewis@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 2410 DA6D 5A3C D801 65FE C8DB DEEA 9923 1BB6 D9E0
uid Greg Lewis <glewis@eyesbeyond.com>
sub 2048g/45E67D60 2002-03-05

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibDyFNecRBACkN+4b36n2/e55yTfpLXS9a57gQNgx0WXBfbK9LMLf2D8otD+0
z1DW2ecLA0wJVtPftjvYP0HKFVC8Pes9Wvp6Z0sIEPdkL2NPLUuxXUyh1b92u7n
Bpt7Uwsom88fnn+B0PrvvPL8Arg3JBen+Jd8o9yRoABCYku8vQF6CEUDcwCgmHJd
9hZ/kRb1rldSLsB4VMQ3zED/0/SVm+6XV+20bXn9FKQpCC6sMSq+PCoR9NzAVRI
njTtkpyR0fjJZr69IN2EMWPonv38Xg1tWJnR3fKUOnNqwiVHBQKkKa9lGwsZQp
TrR+ihtJ9hC626dCq9JDb1Ls7TXn9ha+d0WNUqiugto/myHm/GVLCANhGzUuDNU
Mo27A/46YEA MuhS0W0xgS2/Z5g0ybgpswVePrxvD4sX2/AVfKClOYpPiNJe+S7YT
JmfIPkpP2P7v+87BaN/uWgaFmxlhpU0Iuat44w52EwwGB+K24cGgq52XncZsYTYH
SrLitrRtt35tVdnn1v3gmDi83M8W/YunflpeJAgJC0zXkUAR7QiR3JLZyBMZXdP
cyA8Z2xld2LzQG55ZXNiZXLvbmQuY29tPohXBBMRAGAXBQI8hTXnBQsHCgMEAxUD
AgMWAqECF4AAcGkQ3uqZiXu22eCkCACfUuNYpGGlFboDl5FZeXlor/k/hogAnjyq
/Vw8amjEN34PGuqBPQpMnFrwtCLHcmVnIExlD2LzIChGcmVLQlNEKSA8Z2xld2Lz
QEZYzWVCU0Qub3JnPoheBBMRAGAeBQJA/XNpAhsDBgsJCAcDAgMVAqMDfgIBAh4B
AheAAAoJEN7qmSMbttngUMYAn14cqGfabS626P1D4GmcSkSagzaZAJ9LyH+vMrfn
OI2x9+vLYaTSAvm4zbcDQ08hTajEAgAmuQukPFaefkzE7DTIgsDlC5vRmUHDs01
bGp36R7f5GEmXwNtCZ+Mf+H54QSzuNh1QaJ6Nq/iYd35LA03/I7AgUFwSX1cEc/n
fNjxqS27CAab6nIt9Syb9WAAKUkDMwZCjHBNv49CAPyVvbl1aTUCJyUcvlgGSMNHX
r2bkWpa4nIN4+rqD3hiFHCX1j/2XMkmYY8NCVY52zq04sCbh+ohAMfytW2yV2Iz
z4ngppp0fUbmLGV6DVvTC1Mi61UCdkh0+TZFL3qXeGlP5GR0SbpdQmPiI0Jpinq
Zs43gcd2xtiUBM7HAMoQDpyFirDuyDKUgMWJrtJtAwWa4cf4Luh/fwAFEQf/dqpH
bl48tu+REAPrjk9NwAGvqilvv0r4LJXo8db9aGxwwAzKXDhwqHo69E6L4/Rd+hsa
sIJE7vGNbGK+uerTg/W3jot90MqrapLXHuS54Tj0MyzWSSG7S6ypmDf5YnK3xQE4
NftYvC2GxphotkE+QmBzmeft/Mo3opVYlv300BqiQoCYB348rXczxEUPam3bFBw1
wp5XjA0kqYRcUbxNE5AK9c+g6R2c/jT96EnDZDpMRCNZiAKHFLEjtHy66BiVHKvg
tijWD0kxtLWV8KAKN60hUpSSsCv53jsCIntNARAVENOKOVORQVdfJgykeK+3eeNr
UdIjAWFAwCv0Ew5TQohGbbgRagAGBQI8hTajAAoJEN7qmSMbttngHb4An37mZU8r
E3SGCA1TJCLV1JxRDXVYAjSFBVshxisn1GycdT3UCwCJVAHJ5Q==
=bx2+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.276. Qing Li <[qingli@FreeBSD.org](mailto:qingli@FreeBSD.org)>

```

pub rsa2048/F67236810BB1CB98 2018-12-27 [SC] [expires: 2021-12-27]
Key fingerprint = 46F8 339A 8C5C 3B13 7314 8786 F672 3681 0BB1 CB98

```

```
uid          Qing Li <qingli@freebsd.org>
sub  rsa2048/768E9EB15482337B 2018-12-27 [E] [expires: 2021-12-27]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFWlRowBCACr49KplpkKQvketq69+lWciID2P4qniwtFY4gVXRb4g/c59zHs
Js3m8EnXh1bEU+fqSwy/h90WwRr5C2yV5mr0LIVYS3/a4bU4L23RGHs6D79+zeZt
pVBSg6qgVodn1Fn5bUqQrJ0AbyZ1LP//YbawXzKwwleHNV/uzWbSR41r0QNbFtK0
4SufFRSd7/v4kDe1D6T3SRzHvRQmVbWMyTUXjLCKhBbE4DN63PTkRXRPt2DiP5j
stNqr7DMAW0Cqxw500jSjN3fBTHAYyBSnSyF4ZNfdyV+QRGc/1hje4Q3MES/z0cl
aUTCNUhEzekisi+Sq1pWdxAtFTZeFPVELAndJABEBAAG0HFpbmcgTGkgPHFpbmDs
aUBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEeEwEAD4WIQRG+D0ajFw7E3MUH4b2cjaBC7HLMaUC
XCVGjAIBAwUJBAtsAAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD2cjaBC7HL
mN6nB/wPYsugz8SxPNVlpS9rdyG2Cf66h2kcRAeF9CZANLZIPoDHMa+yMGePz99f
8rANbuJGYXqms1KGepMZdHelGLw6RZ90jYqHd+v85e8b6daw2stRdEPBI2wEI+v
iXyVPd6BjuLt+Z71SCBqIaVdWBL+ZWAIpLu/6l+UVrh0i8JWPh+Sx6Bt9DSJBBGs
x5/7HL2p4eqUjrbpUEaygpCpCs3a4li3nGxagdFEylPtLiw4PKIcBbVoEGIQo7ip
MXFkVqabbHL47ExyStQVr/t9UYHPXHAP884r6lccGmHVUPl1pM0G+9FQqTm7utIZ
Dfm5YWN2gv1owYM612uKCeCax4LDuQENBFWlRowBCAD6uVuZ9Nq7//A9jaKmDjdM
Oiekyyp0MAJED9zysutxA7NZCGzGBs8dH48P+5PW8udqS4WJujJCK5/ViIp5W5Gi
yDDFMe7soubWar/2yNe1lp0VqVjJlJmunQ4i5KxjUbHtZTM5YtwkUKz3PkFm07vX
riUPYXCOnJmDvZjI30rZ8Qm/8Pfc4suVluf/LNFavybXmKmIV+hQsoRgn4dPdjt
rN6mRSkcjInQ0Y0YebAZ4prLhhHnJImo58dZykBwf8HF+bhanVcBU6TBiUeT1/M+
FhKpF2VmU2a/MT3+mn+vV+h9ufXpu43p4TzmPnH92YJL6FPVSCUU4YdcbbtM1Hz
ABEBAAGJATwEAGAEIACYWIQRG+D0ajFw7E3MUH4b2cjaBC7HLMaUCXCVGjAIBDAUJ
BaTsAAAKCRD2cjaBC7HLMHUHb/4hkVl4fYUgWZ0ftT6/zeEEIg+wHA8qxu21TIus
g8mFNAFiXViNDLX6LwC88w/zHchD9mJoTRKQdgTuYff/UWPM8dfMX1JkpW2ED2W1
zWkasnCKxl1mbwnukG4T20xrDxsLtbJWIzn+KL50L0r+Ih1LgM0zWE0AWh3QxFdF
6DWgy0uzlbnVYtLei3g3lbCTR7Z91S0HuDuQiJDMk97v6x64p7R1HT0jdvTh3FLK
3j0f4JZ0ahiL+LGzEXir0r5gam20sLNGjn7ALrkTAhaZhc/DS87+GG4ePVkm04kz
nANABn6Iv4/5wL0DPeE5I7SAE1zVSLkd9cuMCxB6JW50A+IW
=5T9V
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.277. Xin Li <delphij@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/95B6181B2D33E9EC 2013-10-03 [SCA] [expires: 2018-10-02]
Key fingerprint = 0E1A 6039 BFD2 1F02 DD1B BFF5 95B6 181B 2D33 E9EC
uid          Xin Li <d@delphij.net>
uid          Xin Li <delphij@FreeBSD.org>
uid          Xin Li <delphij@delphij.net>
sub  rsa4096/7D0C88F036C2299B 2013-10-03 [E] [expires: 2018-10-02]

pub  rsa4096/40797F7C95F4834F 2018-09-07 [SC] [expires: 2023-10-31]
Key fingerprint = 71E3 60E4 D10C 6489 22F3 49D0 4079 7F7C 95F4 834F
uid          Xin LI <delphij@FreeBSD.org>
uid          Xin LI <delphij@gmail.com>
uid          Xin LI <delphij@delphij.net>
uid          Xin LI <d@delphij.net>
sub  rsa4096/D185FCB4F534A88B 2018-09-07 [E] [expires: 2023-10-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfJNzWqBEACuPNSjJL/AD8oHFuG72vtx5P7Q6dpiEbFABgw/IohS65yDZDd3
qFH9ssQvAsFafwB/ofsk6t7dx6zIC05dv5qjhGI0KSJxFC4U1HAot9+QpeUG+8bo
TKZiicyrMruItj2UJANlv+gN5h0mAsL5f9eNzhRM43kdjN8cQnBIujh054Derjnr
nqz6cQtoonV6SvvVJZUQGXHK5R1XYJ6wiTuvoEuRYnN0bJmPFwZyY0aGZz0qqD6Q
e1BhkZuRzv2bZxwJc3Raap/GF6Pm9J/chLYHUm2QLaXvmoP8WnosNjla1fup0tg
YQE+7MTtHFVxmVj9ZTihN3rEL5IkeEKjQAqcpe1nDb8X2o4K262LRpFl8WtVMW2T
fN5Avpj+knZML3tkYgVYK/nfadCr6Af4co9mkhX6QYgkerg2mXEGaQzSD/omnsxH
CfqMgdphaX3B3eoY2Fv36BmpjSdHm0rmwjqZaqlZn89vQ/I6ATvLyxJsHwTbr
```

j57audl/RKC+0pRE0JpAVULp1L+9zdBXsLIL08MJaT6YEw1T29bEj5jvLm03Y4rF  
u/YTTruHcMPpsGbpJckDKiy6ISAbMtPvz7/KR91xPHS6KExGiIakIX9xpIXIDKgq+  
ecEwWkFKPogoKq06K0/GYkTROkdXGzsILvIurtbPqSfQwZbRiYNOa82jowARAQAB  
tBxYaw4gTgkgPGRlBhBoawPArNjLUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJSTc/CAhsj  
BQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAJEJW2GBstM+nsy1UP/A+C  
YgFBHukqtIwJLsZwt9usendYgVkbwGnFCmJG+ueAbH3FuCXtYmTbR8XbrFSA6332  
LFCZhTILXH1K6syruXKbR4Ka2tbw2CNLgTH9qM8xYLjC0BvRrXJa0vVftMpGAjURN  
0RpJ86zPrptBMWzXsawLcDtXjJjx9qK5loDxV1HRDe+BL6qwkIyxbga8gFAiofox  
5gZw0aBMUZGZw3R7H0PvryZpyR0efKeURNXRpovB2Mfba09LzbRN/bxxJLYa/h7  
iHhv3Fsw3UjYXU3zLw4bfgLLCHCRSoXWsgxqULdkTyJdlaqP60V7WVkwlcPKpIh  
N588wMqPXVrm10LRqRVkizEHZgTbE71hx6tkZyR0lcJzTfEj/pLXPv1nNqFd3tk5  
KTXMDEeq+Dol/8UA0NgVx0FarAzK48h0e00yG9UGGE5n8q0JbpCexBtPveNnPlDn  
S0FbYQTHzZxymCKftY7CKEzFRY33iLVbGqX53t/62KQMsAfu5YJFYH6rnVmK7BqB  
EouP+sXHaWShYczLS6B2hzSmWtgnRthLbB47qCN2Q87temDLR/P8ieUi7nblPib  
rl6v4fpmdxbTub6if8kqRCg64PMdV+L/ek7OZR+uwn+WjSamp/IkNiGxfPCD49yR  
VKV9tUa1tsRxx2AUNJK3z57z9Ci9789ED6eBZUmZiEYEEBEKAAAYFALJN2QUACgkQ  
0fuToMruuMcttQCfUB8pCbV4XLgQ/HT0/fkfkUQ8PEUANrsTZp+i/Np1fvVYVCFt  
NAXCeMiJiQIcBBABCgAGBQJSTdk7AAoJE01n7NZdz2rnU9P0/2Dvo/uXnil+IGVm  
BvABWzhsCm+SmJw/in18t8jvCU2E6jdL2Dh2V04rpYXMLqqqJjywjHJGFK0hj8Sg8  
S/rLzc4SRDttxE2Ine0G61TRAjGZG7rWCCKA/qzRbmyAByg1qz6iCl/MzSkfaTmA  
UqF9CvooAIZ0pepg95qp0iMmb5JzCpDTJGKXPNXIU3Fw++FCCEU8HngPGBYLOTP  
Q8cpBiM/4SB1x50awKsY68G3VImVhRSgw/aGRoyalPwmUmsnu3xXbpmDF/xh3irV  
G0/4d93yZPY0XDx9/x1lugAv+34rXtQz8uaDiaKnuPdpJ7YAaNkeHH4vXVRWPRDHz  
+ju9DWY6mjwYFbYskZFi/erEer+rRdjJm3ymry/5Jha0pVaaKR2kirKJ6RWNPrj  
AnevetHwsGQCgG+ka/DoI/nuME730igEqC5nUDw3gq5d2+FrW0CJy2Q5E5/73jxT  
v4cmpGvG5DJF0X+fgxQn7JotdioEQm27DxX2psnod8Y034Q/ePpUAbIjL+bbbIZ  
hk0Wszg07tMfHLgiLWxmFf8AihZMV00UgB0816W10VuhqhIhCj2euLmSbIprLSqB  
iW1KtqauiaN4d29oB+N4XLXzAcwDv6VY+0t0bYUtAqVtST2EiSLnv0B1vJuSi+kX  
aiGLW8SYgYqV6wF/+6C9/A9UMnhJiQIcBBABCgAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMuVKss  
0cQQAjzL24jW4DI09L4wQbmlJZpAj2TBUeqT/XDvV7MzRpgic7AjCvGFiU0zsh  
SlGcDIodx33bsfl89thYLRdpWSKn3euxkGkkVIQCYk4oMv7HC2sAFekvq5fILGqy  
zzZqEG4050n0Xgl5hQJII++Loy27B5hCg1AMDh/x1nn1MYL8XZr1bxagEawzRyR0  
n1Xcc4tVVTmpW4xcu8HPFHP6rEFnxs9vhf27aHDJEAd/kNL+Mf09T0s6cEgA9Gc+  
6LA2FLaEaic+B9dYe1kBqBjamyrc70LoXt+xtPFIMN21x3n0AWj7qnZbdMBNHYda0  
KFY5QUYM4QZmzupq9ShLMCrKnG5yJZRi2yJZK2DuzqjpvJn3q0ahGKbCgk41sYW  
+XbqaE+gzA8dJjFswccf2vWzUVkDxpj6Kq3XH9es/vAwiniSi4RXNcW1LGMuGeh  
B9/hz0eUmnYzjGGuTvmXc5pzJ0QDuVFUv5CaokkRLd5DPPBytPh7snf6hw8VS  
xTBcF85UJ8MscvzUV1oCMZgjT3HjhJNALmfD5dsPgTldwkIS/Vo2FdZepI8RIu8l  
yAo9mal1hJaKL4M2A0L/RLkfp6eIYQrmwMwgehfl8P/Pbs+fwPRqWcXA04CRzvgX  
0/5EXa0VBAa/iViJhG0UvdoPYULZJ/otdIQ+EE1zsnvlllygiQIcBBABCAAGBQJV  
4+UrAAoJEG7m4SLhNYZLGFQAIUwiYuyOuX2tAHyfi2ltEJT8TcV1p1/EoTxbll1/  
3wL8tMr5ug6I0iWksNWx/1m31dcnz4DwVer6SoYcEzq6i09qIDI4/EEjodpaFGiI  
RYHPY0yg4hLmgC8SVTLpibJ+yTUl5j+nF70rnKgYbDi/U+6j+uW0s8NmBPDz+S3L  
7kwy6tVvPSONqb8/Vp0sGfK17xL5Aul1Q8ooaK/vxLFJjVbWlBpP3t6GZnswRtm1  
26N0SnpNJCJCtHPhpXE8VsHB7CQPcZ2T/xhMEB5UrqzSu5ATv+qJrIMCXuFb7518  
rg/ZBJM90UNvKknoKDDNDBMwqgQiaCkwsnPVrgBhwZyDdnRT+Kj02N6pDwkFKB  
88yz12yXtXbE3SjxjIPZs92NePeh1JdTsnhLAugkrpefRr+z979sFqq9a4QcPDG  
FjazXe8F7PuHDrHnd4C9udKhd4Ma3ZSpA1+cJedx4upC7yjjxjAryjDqKiEy8mw51  
ekt9NTE8bsMbQW4rscenLzHK/Sm4jXC+vRafY7ioKhhABXyW/vjsJ6VxMYDMC8YQ  
wvY6Vc8qvmewX6Mwr1UudLNAapwFGRVefyxZvWnx7Gk31fvGL5DNXdjZFL5GjKll  
YGobn6nAzJXNyjBBqTmtP3W7rjjIHWQ/xULXJLLpL+NFf1LMItnLZ6ityhr9p6Pv  
9yyRtBxYaw4gTgkgPGRlBhBoawPArNjLUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJSTc8E  
AhsjBQkJZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAJEJW2GBstM+nsItoP  
+wTVHpdTawEHWRJYUyOrj0FTYxDYFpcjMIU6UDL5bxz07FPgBjAadNa/94Aa82s5  
tqMw397M//SPC4C7hLLtrRb50qI3qKo7UYXVcL6iJrwIntiVEtPR9UASo3HwedQp  
zU4x7xyqnFG0myG0JpErNI9TYr3myb5aPdmvQgl/CV6M+SdLpw11M6e3DZ0n65p  
eibIf05GjxP0sPakIS6Fpf53g001GDmCKcb/owrzdTweECnRZJzhr99mhKivgj5I  
n/ciKRvFMr04/ur1lqyZjaxIatfdeEV6QGcFHV060gJIBuIMs+PicJKVzmqnVqh  
Pl04teebRyo03Ir7RnFTRLG/V+B/G+PF4j8vmLfrnY0r7PFLkCXMSr3nSu39qoHV  
qRMdf1pHzp1Lak7FGNIwFxnDi6+3mNbsmks8JenBpawDvIzhcb9G8pBW0g5xPtW  
G+DZZZBQ0Sntp+weUxpvCOVL8jY1nbpfxDRn+18LMFVJNAwGI8jXPD6D+tcSYsP  
LS6Wj9YHVyu4QF1D9p2KlqaFxc7NFEGdqE+XKd900Ysw7LIcehjLQFam457rqDZ  
YAXkpiHkM8j+6kSst/Uk3utmyI4rGVLksHenIrY9w0eIgk/VV0kzgyZyLMxJEA22  
xGjRw4b4TaaXzn53v2a8Lqp3pgIxcXMAfnWvP105Y9aiEYEEBEKAAAYFALJN2QUA  
CgkQ0fuToMruuMDq4QCfb+MdmYqRIddbmu+CeCh+b54600IAN1fslsQCYX7X3z6Y  
I/+YXVeSiq6diQIcBBABCgAGBQJSTdk9AAoJE01n7NZdz2rn0ZIP/jpULWeCrz96

FA3KYQJ57nS0gzN12s7QTJ+atGA8B2+eNZR1BEPaxNL LYN1Y871gMWI2pMUTANFr  
v2iKanjcTeYqQDKfcCuXqEzoqJ4yDvIqnCOXR1jflTzhJqzVmELZ2tvpnmHtod90  
9r30GmK0c+e0MiCXmW3L94Mr+NLyazcJnJbjwXT83TARhpntvBDWd8EnzZnWAsu1  
bG3RmTDtqMNG7G50CkdHKWV9x930RPv858vHA8+fmwLPZ4fJ8mhBONCq4koHjI5P  
PvmUZGXQTcySoeqbDESWEVwQIsKcsGkb4hXtw3iezavlv2dv0kpvGIBeIa39sH9W  
AryEqbb8eLXT1m9QPBTv+WV6GC17Z0ISbqSfvm0+SpLgYNqnF9gUtD53eLEM0kw  
HXL9r74nSIXcJ4bIQHZ71QprYUrkgpXvovfUaDm8uhE2nZaRkN+9z9PAXP+ko4r7  
a10IK9q9JrbjpkjfxXzB4LBSqHczFdTE5sXvHc2UJX2ioN1NSEm3Eusf/f0u775K  
4hAgc5Mmnc1QJzdve2xHyGPjBNnQXUiVwiLVZLzDlCwRJ0aggw0TgZ30AgImInna  
PIgfSTebu09darcB8R8MgRc6/PstecsaNmARJi5af94/vsi99or8pQHSz5eVyU5S  
PmCjYRF3KdW9Tp6IrrjM5qF2V+8Zsiw+biQIcBBABcGAGBQJSTdspAAoJEAiHbZMu  
VKssYysP/iCHNkHRjB6ttTKTulF0zHqmgVBvEL8wmzeavst/vGvY3ywf6+DneTp9  
r6e0pig4D0GgEDVLv7YpuCyI8G7rPiMrJsvxDZpXx8aRCLHhI/NmjIKJ1mNzWl+4  
TZAjV3uNyTiM+LcGyKN3z2k6PZH1keXugf0dMYuSMYAs5DaCdF8eWkoAEH2Snrz0F  
2D8ak0a+c5TCHRuQ4PS0480L/1MKLzY8VZhCWNklmWvswu/oc4CnCQWYwCNoF4sA  
KLj5XBnhV0/L7fhY3DDjM0f2+8FrJ8IerKsSnYzncrzfyVCVexKmeKa8qht/TuEP  
/2TR7/bXT4q07tqaSfXdkL6LGSd+0V42Fm2K35iGecgkL1vUqG1BrFDr09zFq8Ld8p  
b/7u72qw3a+ywsvzUt99Tu2HyXU+xFuDjQPcSdyBAyzApthy1Iku/8Q7VNU37+tc  
R3+qGkGyHwUW8mcXCy5lmyuBXDKk4qY3Q3ubqC33v3tA8nNadWYIQ/+FGu9JBCK  
Zr6iLGHAPtArQlf8iFG4reIC19f9MCGhc356F+5WRG8/pJ/c++5HF0ea7dHcl2M  
I97jRmGTvDLXkeHpIonfRegzk0iAesZxEcuUfyw5JgBRpRUdw+DfT8VAa33YTc1  
dDG/aTIEJ70tL80KTVfCbV9LmfBhodAwrUMHtAJFjTmXeofr2i0BiQIcBBABCAAG  
BQJV4+UsAAoJEG7m4SLhNYZGdmMP/AtluaeKEP0g93R3wo/JDIVxrl4Io0N1n+vU  
W9b5UEAJNm31v2AEUwMhJdxQhV9tACbe0jWf/8gGmuGSoLRGLXA9VMdBbFAGKUF  
AUG6wwXHH7z0/pZ3Xj0UJLw/InfSyI7MA7/80TcPpJSuaEicQUkGvDrD6uH0K0KF  
++xxMwaksZyLV1TaOLlw3950cmS6rVdmrcKEzAj4BJTa7yldtPYm0/kSaGE+nM  
AwXFyKAl7bJ+YVBa2MAoPRKzMGQqV1Ed3dqm45n218gSjsVi0/6p+K00eSzwUZX1  
f7Xpva+730DnBHM55oKrgncAZMPKUR03uTEPDFiaJPVwzbWH0gql09WwFYWuyqHE  
17pl4x2h0R9nKZGIVvrcRZTBgE69AB+PUgop1vlx CzZtQZwWr+covVxhSAWvyC3N  
1VlLkzfniRdAHGAtUHqHPORQnQUgSjEabv+ydqFD91wXgOgrRymyQYmj5Rxxv6i  
m2VQ5zBQDR58n1hwX3Tj/BLMo07zn52W7Q3+/x3KzkFVjvxjvntGATmr0vev7PM  
IH72xCcKkG5eQbTxd/XAUCC0ieYSD41gCj8NDLIFN2oHc0Mrjma/CG+sM1bkrM2k  
7jHNI+4LJd988glDbNh9LV8QREWdVgiPFzRXfxp4Tkl9/UvBW3LIEb6b5cDfDzY  
X596TD5dtBZYaW4gTGkgPGRAGZGVscGhpai5uZXQ+iQI9BBMBcGAnBQJTVBFahsJ  
BQkJZgGABQsJcACDBRUKCQGLBRYCAwEAa4BAheAAAoJEJW2GBstM+nsha4P/2Ro  
a/REjZLZLIG1TK0xEdqmw3fynX4w2g7/FXA7f7ZY05N4vnnnQdJbDZDt4TjtiP1  
NHHdheQ5+loJrrCXVlU31LuJv1ebM2Ajsuo/0l3tfulEf6KiGoozmaNZAhwiGJkQ  
Vg9DSKsea5xIA31lPnFH4T0SKn8Q6F4HYienmJJtlKVTADvYXA+DRmv0rN0yVe+V  
/AuTFue1Kg3Ua5a+dY3oqtrQqvFS4n7iIrNjEMUBVx0XTrYlDdnF+YjXDg5Phf0D  
pV/2yJ0XiTGizMK6i7vwHzKjvarACoTSrUrr60BuZv5Gf87VgifZKLr2Fuf+FePi  
VCoZTQiL0hPQyABMzEwa32P6BY2LBMMFvFiyL5pN5k6nJ0nx4skl8UxZ5ay4yyV  
g2u3f4aI3+m0XLZ+iixrjmCTGi1s+d/n6E3eFXDJUUbS0XLZaU4qrbRzTYCmZV  
iryv7ibt0HXnG6oWy7BFEHuTrUW60BvsQDTp5iQ6opENJ5/ZzSA3c5p1WS9Ezv4B  
pdqcm7LTQX2j6kXikj8YqICtDF2rkkZ2Ynjm9se9B0h/T150aSpbtRg05UKjsinD  
q2x8EeX21yFs3UyvwePLrGoNKL45EJM0xwxrn1frM0ayKJNL0YysY78d54hg7XMm  
kQD/oZz9I+k4fN6CmZ2i5WGH2BgYs0313JMHxSg7iQIcBBABCAAGBQJV4+UrAAoJ  
EG7m4SLhNYZGWNQAKVGNAPWZ2hccKdnmgTIVRa/oWDHbprYSzBMjbyvUC1nqxT  
GeHhGFYPWu0TlhnXnU+i67+T8Xs86XjZdywXEC1fNPwMBKrzfgxu2x0MsoXyqcJ7  
3xwNDntnooy0Xz2ucLa12f5Ah3nfvD6KGGtE4NE6aKxgvgMvSKdiQ7owKu9RJaPb  
h7zr/tvYda019Hr+4QlJSy4gNkApT5Ch5UZ0LFVtwZ9NLNUdhhocGjNtQIaDK4r  
fnG/exZ4zMzasDONkn0NrTouvXg07LhsefQfMkkYrcwkADZSKqAVIHCLpMSkjtK9  
fzkZ92UEde2Dtqf+8VUMtzi+SFeV02zRD1s7zj1Gqa9LeCcX5+ZYaDcAypiau6gR  
dcN70Z2NBmgMjCU2Je6hUCRl3Bikv9Lhf/A6X0JbWY0Ie9T6DoXEaQ17Nxuq+n5a  
6xZRquNVIF9dvkoDyG3qZL0JqCwocq+0EpldC0ib+1YRtWEc9ocGJWYQG50nGmaT  
lSCevEniyi6Uk2Kn5UX53JBC0fPA/pwBQqYPTpNRdbUYyHcZMMDCozz1C5xSgqkm  
gJduCAt6HK83GDbIfzu/JD20YDZndNvy6o++AhE+zV6hcv439U5lEwdd1Bc6aiup  
yT0xc0AFuRE8VCjzGuIKh9/wJ+T4u1vZyyInc0PN3K6QB0iYl9h+ttQlt4gLCuQIN  
BFJNzwQBeadPt+sntfTKM6PwgSWLDGvGUYQ/RLaKzCcpQaf4ryLBUGXpx3s2BBT1b  
ixX7CpsLXKQi+RRETGFsfZDaBL9SEs2ZDV2YT+zGp08aijK/Yl9+RIeezAukI3c+X  
MHuo8ktUWJmo5/1DX07qG30ckG7uFuTnt31sFzwhh/ZeSuLFyel/fWF48KEXLDIV  
a8DyEUJaYvE9Vfph4T/3LkKuzVTy+iwUBLiSLj5G5N70A+4usbL3eKyYrJqCSaLf  
rP99/nlgBhMAHVcKcv0uqSuiaH90Mqg1VjQsN8j6NDQug90rbBTM6U7oZWF/AK+C  
dFoe+leq5MZfzwcEvs0BQqXwM4SHMpXL2vtly67QSPMYdl96f0zw8YbKHv100ixh  
Cvc37cI9oUVuSjLXkHEEAvWvLuusiuNeoz+6aPELlVd8h5txJquitV0zctvJ7ktG  
ZTNiz73tKYVdkKaQVyo8QJFLCNLUlR05wXwteYPg6mrpBxu9VqgDrMp7eBT2ka  
Z4GRBoMwXXPYIE5PM5hhNCsSUfqrKj34UZPijPe+HiWoFJ4S5vIpzutiae11Ct

ki7uXzeLah0JQB2raraIqDLFP9I9Zj9J0AZhmiKSEWkf0ooCNxQYGiUdPrdYnAe+m7FXRomjF000gSepNIES2tG0EibE5cMx00gAueNJC58eHCjWhsNJIwARAQABiQI lBBgBCgAPBQJSTc8EAhsMBQkKJZgGAAAOJEJW2GBStM+nsh8EP/1sxZpkJelU+smmq aqdrGhLnrFVL0meN5yr2IGHBUBmFhtjr7fVoU8T0mUnlUU724aKPLa4nWhMb4NMU +VxRRFGaT2TYpyR6VIxaStycyUdMGjdXV0PzTGmxFXhNZXKEITXH9sIxuONBp1cz l4AgwN7AA1lMKyV13AalIyajs58mYmuXtyFn/0+4lxh5nl2Fa3L9YkL9070U2p6W Andky+L3PgUWp1AzJGfYLLZ8XXCi+KK+pnta+f9yKHt/0qd/s70CW4mXgFkBrFuS ZZofa4eZckh5u0yBYW30nEJhClgxRbu0hyYwqQr5oxPrQtjtbMiBzbr0kHhyNnrV CFd9EqlojREGDefHo3V+ZLU0c60oN3CAYnNa2uLE0m5DCuq0E4z5atBCih5EyITP p7JJP2disEP6ddipciIqbnJdP+TyRQwSv5qRNY8cHahD1Cg9XJJHiC3qr+W3e0tq PkXhU5biPer7dLjaLS1Ij771brzq0/x5zW1L9py7muXzYBsW8+keKj8LOys2242 KgjI50g9YhIJGFBNDddQwKKBKQpytKQ0iXwjhk4Nj77U796bsCd/jIS0r0ZUKBEp tPyKso7ncfrml63aEmSaDUkIiJyp9CE0VT87D+VAVh9PyLGP1niCzJEWFSK36tRG ZlF0odP1ZB6wub9zq2DxFouSjHgHmQINBFuSR4oBEACvvEgwRIHs6IcSP/yaDtyS F78Ji3rP29qdiQsxhMs0vtffdbS56VApIWOUFb3/iN2gA8HwLvrmjijN0HEoLVX 7na1WARmXRYzQMtApsZIUTtx7hnUYLsi2F5odZa6CDW9a954DLRzYxiUwYDcu5Zj l9bglK1H8e/N9u0C0Vuirg4teWfh86brz0yf819QzwFVYfMIK4ihwQgWmVtZbyVuC Fy+LEnkmcVYni700qy6rZ5kcvYIc4qtqioMv3BAP84Vzm1PFuA5Z5xbj+QuMauzf 77Liqoq1j4pnbiSE2gm1hChGfmJYPYNC2XTTHSV0sU2f2F9C0NrDECS0wGiUHJso Hzyd7e7qLjWfBwbrCwiau+8v0Ase7HTmT4UrdgRP5KCKaBMCOvmVNBbRhtqt2Un 4fYQ7KM3ji/EqvrAF0xXFMU0JgAsFVLGyCDFLGeBPFJgitOoxzIS5Tw4BQan4HfU3 QWhtQaCYsa+lAnisxw6uU81TNf9C7Pr6ZzZmB9iPAN8GLM0wMfiBlNi+iCQ2YsDU WwPBb0evBuVGKpC4rY+nmdiwRPNuG2RiA9qEGXLR9QkX6damfki33uvaetp33DnT /SV0dcEMrmPMZVRWRfNgrfr7HG2gEE5hw8Y1NFKEGK2gzRKA3JScZUB9rJ1DwTzK 4nEtZEUju0EUUZ0GL3Ci17TW//iDcVQAiLB2yi9Ya5Zoa/VxrcdBiAu12jluIHY4 /g2Qwqkmk8XyixsXvX090bUn/yS+eIFAiQIzBBABCgAdFiEEDhpg0b/SHwLdG7/1 lbYYGy0z6ewFALuSSY4ACgkQlbYYGy0z6eyn5g/+JKj0Tlg+bbex9kquMJ8hsL7A 3aTZjYcmSLNV9nmCEtEKi2D6q8in2a826gULUxDSImtpLALei7ZXVGRXjRIP6K0J eE6soMCK6F6Kgz7ZkEbYereMvimMGw0seY3MJzWUtP2yrDJxzlk9uuMpQbjASWPG 5m9ngTZhLCasFDXi6DXuYpoTX0QYQ4yMRsigt/pi8Fk4nXpVmjcVlrnTNVaXx7q U/zB95DkrZgvsTY++obheEz2rtIL06K1WT+kE+aUj4zpVa0Ff2zyKsrlmYDn71oQ ZcGL35x4oPqVufgV+X82cr7gky0a5jrl1LtnZM33YR56wdD1TPCQCb0NRG+xx42M hnJVBUjCLA0k0w8HzDowZHQs00Ca+ThqsnAiY01Tbxzo/xZ4NGc7xSrQI8MQ11q LBlyqnt4BgbgUs9ClexrrrAw/U0BBq+5crujPcb2L8N+kMBQz6a8MYmsa8ihbi/9 GfllXsr2SSd/yq8M+FS93ZHw982rNeM4MUTWWS3Gi9321RtmzfmMnpj0AF4MLvbb ilaysJMccjpai3tCo60i0hAlFa9bxtRIPTKcXlxFH/DkrReXPPFup+4vuT5P2YF b8AyU0Sao2W+7dIXyS6UKWTVpcwUeDQICZMg3Vmiju/TJ3GNokLTJEAR3uZM/ATZ 2yzH4su+lbqWY0j9oyJAjceEAEKACEWIQT8DoeK5a/niAKNY1XTL5L0nqflwgUC W5J0HwMFAXgACgkQ05eS9J6n5cIv5Q//Reg1AVcLFnYmmfLNFw/u2jmr6b0Cadqo ShwAV0syrCVt2f2C9IglbGJPsLgM+CQcoIQpWLG15Fukm6VIMKLHsXHLw0NxFc08 WjbHuPDxn01i0Y0u0d3UUiM+Zz5FKTMpjJvc/uG1EKhg5KjLhBQv1quPHEoHakUg W9eUW+w/+74pPpyYBnu/EJRX5fq4gUEY7wv0RFDH02gfNTF26CztNt/99LQLWMW RppE8ZtXuwhxJ3wuRg95UfNCQ71KJHtorHayPGwdoA8izH3Ee0wChchpjLqwYEnW KG9Tm0iQq3RZ40UwIdZz5QN2taaG8hko3JP+vILT9Tepg6z14V7pb/5MT/YsjZd4 2sU2GUd2fByAovhqliobaYZJ5mY0bWUT09UIjnJMm5t+PTMYwytz3ptH9bNLq3iL Wx4ZVRhi4PJLCLLUVGggRaSpvxiQvncDaTYR0mUPksWxIwysyb8yqdt2UYSIWzhAl Dr9+C9AdrRffl/9KVZnu6EJiSgp1AqLggvuxbTRvpxLERsHau00iG/LlCwu80Qq lMRwboVuqE0GJoiCm81birtTfYI0kMbKFnIMXyCf2wM9sFCB9hB7XTzuUG302kM naP7rYax9/x8VQdGvYh20CT2e+u4Sxqs5zNbPbK9ognWydnm6ClhUS8K3YWHRz07 QJCa5JC4nQa0HFhpbibMSSA8ZGVscGhpakBGcmVlQlNELm9yZz6JalceEwEKAEEC GwMFCQmuhAAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECFAAWIQRx42Dk0Q0xkiSLzSdBA eX98lfSDTWUCW5JSSgIZAQAKCRBAeX98lfSDTw4jEAClWkbZAKLogzSjK3mujmt0 h2HauUy5/fVNNNGN1/2Vpm+mcDxrzRcEuDhtvEBLEfQ05rFwlmQeXoPQThyNvYvA6 h72SZvMnVmuoEEK66n6Z0t/hLBFx5Kqjo4Yeu6fwLqQ6erhfrZGy8n2P2dQ+qjCF



cnjNkc2T1lcsPNZus29g1fGFv4aArLKeIgowzknD+qUxi/FqIjCdLLKj5TMhs2zJ  
yeQItvNnETR32l73sbfM08ILBRiijouZLHtHbTJGcaA7QGw9M8d5afLa0rWS7dqJ  
qscLbuZExsPrXsYt1za+5PdsNJ3dfBD02Bl2I5mRgJ0l1VC+46ox102D6mEKhdK8  
QHT45aghz/0JqzbqcaVrNTRFT8U0okxzE/7V4Uj4P8qXyWkt02ZyNk1ubF5hHY  
4bqDpt+TjFYPcizsYrZG4CLqPx/c6nIXFv0hfhmw/nj8LjVvNtxm1CCxTfQ+2n8C  
Em10EfNgeuyR8hws12a7aeAPka+sE1f/HhZ07RKAjy2x1jtrCpT0gxZh2RU/yyYh  
QPKkxLnH9Vl7jtp+r5XEAI6EvSFKLFYk03pFuX/iLIwQToKC7f9gBZCEArS3vAm  
Pm8/Gp0C09CORRka2VM4lab80h/gwJi0geV9qfTvNq3MnZcXrLpdxGIJBdQtRimy  
GFjuZc5NIddnyfocH5nWuIkCNwQQAQoAIRYhBA4aYDm/0h8C3Ru/9ZW2GBstM+ns  
BQJbkkIiAWUceAAKCRcVtghbLTPp7KczEACska/tQmSOhltVftCo6fAGVK8h9QR0  
2pCVXm3twGvL62wufG12FTPxDRLG8X8rHWLZykEG24I/+0tC0M6gljnnNpuidv  
0tlfGqWdhczBQ/v3USJ5MqLLzKpVYelkWMKpgIFEBi8MA5y3MFw6jSUX/7D2MH2  
rmFW0WxgWK+1FKW0x0G3YiN4Ryeh/o2Ek0sER+XQSP7RiZqeDT7LhuwRfqIPHU  
bhdTx6mV5D6Kw8D7dC456oiUXfy0xj9wiaJZw+pBxZfJY15uGdsrA5ocusuNBq5I  
tGeHG4fdbQj7llkjSEumrZQBpEp29kZizZax12dyhmS2kl97MLu1RX7lfdTTHqC  
MlKXNiR6oTyhUneZVL6Gmm213IDd7luInvGy0v0pb04t5a4iEPT68NRRW1oD4Ai  
vBXKPo6STV9fdS7LmAted46N8tQDAtbidK4YnIsqkcYk5T9iCz7UEYiczGx/xH  
TEgldjA42dT8e00+Coz31FkHimTjitqhHEwDcT3972gGev7QQCyIZ4twPR0ra6zW  
IvvdqoqNyAePBivhGmPMV4lyPJsSK89yqc/9sRecbXsLpg78dQQoxf8w+kk4hUHK  
hzL7a24fd9tgkpSZUUVIqF0qrdEp/aZe9oT1MybwXHgSi4cbf72sczuD01M0PggRa  
GDxA/tJa9PyC/YkCNwQQAQoAIRYhBPw0h4rlr+eIAo1jVd0XkvSep+XCBQJbkk5B  
AwUBeAAKCRDtl5L0nqflwg76EACp24cm4oUq2W3yK0gEHvBX1tkqFataptFSAkLa  
Chhijt72775pGEBqjmjRwJaaIW66rtaS7vomBwLXTkPw2+mZsRuocZnPhv8HqPBNA  
sudUnDBoV5EjAbmJrt3WcGXsctgic9fLZzZ8WaqscFtV91wa8H0bGqnJyrE9XxQS  
hptVSETPinRz0lnuyWglZgG/4owyMebyvadNs/i4Yr9kHwo0aIkC8+C+Z+EfMGah  
pAPhpvJIN1Qan8j5xazuCtSBp60BwPgz+/nzt4fJN8r1Isf1fcaEnh/4wwA0tfDs  
19nUuPOZVwBh0VwihKFEAIcnz4VJvc0uKdQ9dRREzX9TWDX+GI6l80T0X1K4nK4  
zNDpVKqNrARXl7AfDwmuJlF3Zb6VNDj4W3UW85rS8546SJRnha/WecQN0VQvqc58  
Bq/7/BnVXKjzrRay8ph7ZDH/L2wiGXyfetlIXLYtdI559Dzoz+12CXhMfic/ZuW3  
1q/ZXXMtzg/xxKr4B0AanBZ/IDnEgcmJ05XvyeCdhmr7PN1cWqAfmkqD4FZx8eN  
QWP+eG0+d0NNdHhy+S/AvfgQcJCtNQuVsy4kNak+BJMMw8KdMkuFpgnC3uLoIoT4  
P+bmIAAuMXPg+oPLohzgyijpTa4dJUEXzF3etrwC9lhUAbb3/tYj6aJEL+8s1Skf  
4bzqZbQcWGLuTEEXJIDxkZwWagLqQGRlhbBoaWoubmV0PokCVAQTAQoAphYhBHHj  
Y0TRDGSJiVnJ0EB5f3yV9INPBQJbkkf2AhsDBQkJroABQsJCAcDBRUKCQGLBRYC  
AwEAah4BAheAAAoJEEB5f3yV9INPtpjoP/21qrBdlefz0ZemFtU/KC3E/ayDh+qKw  
TNCdDUYBXojT24pRiHniILThgUbnhuAmYmQL7LETyZKzu9NMUdkq3ZaLi8BLM1AMcd  
TXwVm/r4JuH4JFvzKLRqJ3Hj0b9Kn0iil2rFrw3LZCtvGhviKEM5ohY1zVuPo7uM  
3kBWMA+G01qsPTKjtIVW9uLlt3cbUIW35ji4CfzxAzEGhbgDW1tXPokdAUANwxqP  
xHjG0JKTfKJ+gKrf0v+CVZbbnX0PTL3Y0Lau53rUmgfSt5hxrffwigAAe0c5UWNNa  
ypGEv/3kMC8xj5iu8l9dz0vJjA4wb0piEflfxNUuTnQTYR0tZT5RG8LoEecmogrD  
ecqsyaElffXym9lcsY1j2hvMoRXPo5ilICASk3xVEBH5K4kEeBAEQHifrkGjE4h  
QwYo9Wc0Z953S0RTAdWQpX2SxEd+pgIFuJuJD/N01pw4iS8TsUjsYn1fB6UxY33/  
dNh/OXMm4PSjMK3zw6+ltfRhp0VanX5M2uZK0TBmylm+/u+BL7rItGcSSyDhcKew  
PHlaLDGwgA939wV9TN6YFzqdtEIAMvtirzB4o6y2uKvrTBkc2GA9QZxVULXVwF+V  
TqE5hwXA8+uw5LkcJNgcqdbIHeN06BDpksKzSZSkEzWpsVCdn3UkBftfzDEkX3n  
uPb7TL8+3DqwiQI3BBABCgAhFiEEDhpg0b/SHwLDG7/1lbYYGy0z6ewFalUSSIGD  
BQJ4AAoJEJW2GBstM+ns7FIP/iZ7pAqts5G/6y8iagjHlhqdpV86wp6iSYHU4Fsx  
pXc1U4MUWjAIA99YfsHq2KrPzV/Pi9z2b1iHxbkcksX4Fj0gw7SmBeuYfZTa0aw  
a8zqpDt2i5bvPrE/0IWfNrcLaFHJaMiWSMux+S27bShtisV00sZAdZ5d66ftRh9t  
/Rj/wkZ5sbri17vzTpPxFerfnBgnpWF+Kf1Zp7o/7I+feAN3q3ZyP5KA+Qe8a+so  
W4au9Wjv3QuIymMUChMbbWvHbFwbfyVuJUG2uGr99SLR4FeNxcRafpmHm60tliQ0  
23Ytr6g7WpYRovaIwQtbtzR+EquejQRg+Zh04+Igs+0dvF05ic6Ywmoz6j5loJg+  
JwA3LythwCbKdchnGYS6M2cFLsfSaDzJwGMTDiz6Pwb3NIcaEAUDuWSAN0+xgZA  
L2xZ+ivWpNKEmfXbW0vDDkFQmFMUmXjXRqZiYz9qXCLwbVRTRYfmtZ0wy9Wu91zN  
ClSNNgpfmSmeyptGcVhtkcs+ExLmhj4wL0lZPq6xnxFLu5PWN/ML8Q1uoP+asq  
nJN0hQ6Qy8dg5KWJ0npuwYDku9zJ5VKAPGmZctviZJiq7DziYL2+4UwAuMiL6Hg  
UFy/m5wQq3zGMG1E5tpH6Rq2TKnzGX9g4NQgvGjLXTbyfTKfm20gItJbVjcb3us  
qDfviQI3BBABCgAhFiEE/A6HiuWv54gCjWNV05eS9J6n5cIFAluSTkEDBQF4AAoJ  
EN0XkvSep+XC8DEP/1P+ZjG8Sq00RymtM+YjHH2gkVsqmA+jK6QARc80ykTXQ1  
rmPkTMLExhL/9d6Pjox9jyVs9T+yTsb7g2adout3neh0jzGp1vV0jhU2cNDYlvIT  
lq2MSfxdmGeQF+UpuyXDv/nSrglHZeM39EBgRvCzWoycatbnGB3jaREGz3yj0IQq  
LzKyTKJjTak6vyUz5Ure5VQXKpeJHVXNBS9Hscpd+hQDvnlpbWdWL2NBafTF6lIK  
6PJU6cFFt056nV7Z4HEE5/Vxu7AehppTjGTe0KJRD7oHpYprhfcyDjQ708bcfZr  
K8t2db3dF4YeF2FnEtdRwsZk00NqtYbnQgI1Geszt9i4o0tK0BI3zbaVTt/rCthU  
H+fwQePEIVumznV9Z1v9fL3U1DE8xhHyt3nYB8G0okh5C2NrV1XyEu4bBqez9zX  
LBjwm0YUZdD3f2qa40hjpXBWKTsvUa4WH7dscLQq4dw+tcXV0Jm07t4XgULe7iWQ

```
tQL0LqZFqpcfibfFzyGN2csd8vs4rTKUejvPD9vYtF0rsDVqpZaSiY9K00ZaoQM1
Xw8Ild/+lfCSSDAfr2ZaxwpmK8w1P831TnwzrGbkrd4y8/kqW+7QcAshfa18wD3
blK/UiL9L9We08/IKoBtvI8YulUkJGrwmeI4yQapHVTPS4XGNZeFwR9tWX+atBZY
aw4gTEkgPGRAZGvscGhpai5uZXQ+iQJUBBMBcGA+FiEEceNg5NEMZiki80nQQHL/
fJX0g08FALuSSJkCGwMFCQmuhAAFcwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQ
QHL/fJX0g0+Utg/9ED4Mw4K82Asp3vYnVezidLX0Aif9EAhEpU989DUfk++p7BV6
00WLU1EwdpLBxqc21kSNJmAbZWoiH3E3tYit2jP304+lZ0vtEDhu8MFrCAaFCQme
rDP2pLI784/rwT6yZPLvFHqqa9gWH41LILhev/L9pNE2ygQ+fnU7pT5xp5/ebNnA
wDrgbFdFLXZi5e1TWnbaEanKKBKHoXwzm1C4ERDJSIVvUpuQsXsPaA0bnEIwScagJ
FKZoEywCe9+CwA3cXOPYtBTThZdduM7yIjXgw0n4k/E0pP2AqzAE+kK7LlxurNhm
8dw3Pf5mIehl4BKxsZGmxau2CSPe695ggQ9hdeJSxQ4FXvnAM0bhai0PQntrcEaj
Sop0jb8v0Jat6ZHeSvmzGmxPkt4cEIF6njUepCniGebVUn2SALqBsve9n4Ur1Y7f
kRDyIld+hz/lSD8/LEeyjnr5ft430T+Y38SV/g+EWXpyptLZ0TV9mQWvj8cd1ROS
BZber2BRMLLWzVfsmX1wfFURBMo6tupflcfvvtIRtQyu1A6CAJ9veRRispNJ1tjo0
WFpKRALou5hX2gHs0EjusV1wrD+YwQDf0QP1PZHwW8V21g0Z4p7n8kTe/7vEFsAR
LQ4Weq7g5Kn7/qApXz0na6nbj9J+PWD4l8eA408wPCXZE61M/JyZwsfLuB6JAjME
EAEKAB0WIQQ0GmAv9I9fAt0bv/wVthgbLTPp7AUCW5JJjgAKCRCVthgbLTPp7Mo1
D/0Wojex/ImHTyeqEAR3R80WfZKBw6BC12gGtbtepAstqn75378ZRpjSrUTcKsqL
/Io8Y4EyM93AqP98I71WnqIwosfVzG225LY/FDlzHPBD2H77utinGon/yCnT6B
Q/YETXhfaK2so5VuE93j0mgUIkrHkCNq3fEibtXoKyT11iy/0gnaNp6PtTDKj/XD
RMmPZZwbXzc0c8fCrANKNVn84F/PzMOpn0Vesbx7/PLr0fBoXarMLb0p/BLFwJEH
9ZpWKEmYyvLu7Qkz2K8D1WaPv9rRYNCuZkrzmAiPXKIz9hrwAg0pTJwd3t8A15xP
xpF3YvxZTP/nDHFYK9aAdmk/RZ0KUNZVE4h00LC5j1A+5TQcST1xocVefP5x7hv
gFTLWwnyKu10Fcv0FiGo+oEwQCLiiljSEAwTPjlu001N1qpXrZKNGD4qf6KPDgBr
kFmLkhEUq3VLMpQmsy49ykS3VQzvdzuYbNEzAoNxQsHVRwJhzNcKAF6ZNVjsyHda
K4magt8oPK4r4LyTueUjMlMj6QYnEi7tJ6EemgpSNGZwHFzocD3PrL/hCe9E1jgy
XknV8WFWLQhVVSLDY9UsFTDuP1p0qi3Hku5iUiBxLo/QjZfZnxS2uYizDz0SH
Tog0NAPxbU8w5o1c6q+oeyJKhZxC8Vhz8NzYjnIkMoY714kCNwQQAQoAIRYhBPw0
h4rlr+eIAo1jVd0XkvSep+XCBOJbkk5CAwUBeAAKCRDTL5L0nqflwm5HD/kBLQ3z
x0Q07uqw6WwHT9yu2vxp1jE6inVFTVU58bmGvJLLZ0x0Bn4FpxjSebuji6kru7R94
mYD0jLHfo7cSpwQABWPTARShjDidLBhSyHc0GS2UmwFuLgb4vYMay42x0D0cBY
LGXF0Cn1nX7hou7xKdSuV+wWHI1zXz1leBItpo2hi3dYtZLU8ud2c/PuZ0vCxnV
IqDfTQ5VFR50wt7a37NkTXdzqb8phwCUfkWQRhcTW304bIFost6qQDBrR/bki0bB
n0nIPEhBTNcVw0KsRd30q5f2AZLWBxAt0bY02WQpH0do6x4mMAaGHwH/WoWwZKJ
yB2t9iyM1Ryl9/bKHmvzcl2b702bxHnb0fow8MEH6yJHmxL2kvqG5HTI6GVL4ps
5gh6JtUdF7xFuFhPKBz60MnMB72ZGUF6tq1C6HYvgceZDMnNw4ygbQcorleYXVTq
XrY0sEtMLGYRIF9q5AtDHQYydI6hYxg/PvLGBSUG+SvzngC41j1FuLtnlBiZBgCM
6+C/uMj05lgpz9XrJmbISNBzfkS3XhLIty7EwkJM3oc00oK81JNgv5yXv9HdeHP
mUU6PoXy8W8yS+fY7ChU0iitJlQ+0gtudFAURLnNt9hhjpk0oI0K6z72XwzPiyDS
crGunw0+IC5Dnqj/QLWRWJTtyqekVDmz76pGUY7kCDQRbkkKARAA2IGYgUB9E0fe
fNg1YLTIL61/Hf0xTACwfvV0Ez9x0Jv7Iq1sE5IiVdaMllZfcwfCgj/Ut4aCEHab
GSRfUvSkn++PV5c1H6wVnfbSlyhXrUXGD/l+KgbhANMziLeL51HK/E0dzpVrKdK
Ugj3cN51GFNvE612fi/IyD0w0KqFsvsG2EM63krG0p1GTipE9LDsGi8Spks5wbkg
m1//NLTNFszTIGWMRs4B96QMhUGv5GthIPv8R8/DD0i71PzfXkikGkgfJAX91k2
TeIWIH0R3KIDvVlFhXlgtYT2UvSP2TE4tDm8edfeZwrtBkFzufPBnpSFCbiasbn
5Fa+6I+kbC8NEiy6AlQZe5xiQBCHmS41uWaTCm/q72s0yMI1vMDKU5qp2iCtRkRb
5FRJtHPRviIivyed14CWhsGKEJ7smM7Bs00gEQS1J9VzieP8sQ2qlxhWskGmF9o
4sH1gheGdUNNw8xz06SVZP/zufMBoNco5ALMR9j3bX30K338LBGhDY6k7xM7n7wD
tv01vfeebEyft2Zvju5Fpwyt8fEJZuBTjD1IR9uKngZxLnAYbrJML6HDnkjCefC
6zjQ2snQYSvxritx2wtuS+XKgc0HxkaDInhoUJDVXioTUGeV0TtnwFgFSQkzWh09
KRW8ekKcXSNWkneEQ4L7vdLgfv2HuVKAQEAAyKCPAQYAQoAJhYhBHHjYOTRDGSJ
IvNJ0EB5f3yV9INPBQJbkkKAhSMBQkJroAAAoJEEB5f3yV9INPPWMAIyHemh5
Rv6BY0XhFYVm4u15lWjT4TukthdCSa2tEEte+I/5DLSlfIUBXEsziE0gGggNh8r0
FzCsFh/sDBIqsfQaI3AWmAcKRtl3qqhnLaAH5p10cKLUJMKol62wf/xrCSsKELYw
rRyQZ/cR5Yw+9rAbuRbsUHPvQ1gRnSk4yJoRk1W3MPfDBthZSIMvi2HzdcaCU4TG
D7VKFNbleNA9Gt3Ika75PrbijeVWN/JQlcyAjiaEyItWbToa42tukogXSz7hV2N
ACOGsNCN+heL0KR+wD9w42x64c2/UkaPdGoeKocmrV1uumh1en3bnMYMcdQbE14E
+gWikAeBXNHZ0Z063Tn0anCqx11mZTrLuuqJ+5qb96Qn5BHBzXq+C3ukeoKtNjxY
/FFmvZSkvTXCV0gI516IV6nWCrUX2PMWmmegxoB2YLqTtuAAD5FC6w6AiEkvSMh6
Ps0gAfG6EUUJ9HL6U021fAWBDwcy/McjrlBaZCcyjuzpJAf9kfmzXJHpMrz7eUP
P50K5PjaoLwog9W/F3XQtBQU0363scV4tp1Tp6RKAPXf8RgxheW80eTDt0Ai1IPE
j0BHLKQvPRsJT3HA1ahLhnjf6J8X1qcn65HSW1YSXWP76HpsPcsu4KAKi3WYjSb
j0bN1xKk4jssLayVpzK9p+ITKNSf61I00yd/
=n0wL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.278. Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/F4013AB1 1998-05-13 Tai-hwa Liang <avatar@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 5B 05 1D 37 7F 35 31 4E 5D 38 BD 07 10 32 B9 D0
uid                                     Tai-hwa Liang <avatar@mmlab.cse.yzu.edu.tw>
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQCNAzVZoYQAAEEANP5N0PqWED01ml4yfxXCQ+hEhaXyaGyNboh6uLX7uNPXQTI
9veETXNd20Fu+8yuzVFJk+KmmGerUzduHLXm6q+szHBvEQoJ2ZGk9AL9jj2JjFRj
rCRsf6mk8SWuL0xDBTu04bZZ2ttNDxNiyMNTqdBVZmX6Mdg/T2i3mv/0AtqxAAUR
tCtUYWktaHdhIExpYW5nIDxhdmF0YXJAbW1sYWUyY3NlLn16dS5lZHUudHc+iQCV
AwUTNz0HC2i3mv/0AtqxAQGQ2QQAw0WfeHFmupfTBWwDmNSX9eCDIfN7wsuiu54
DgCi7T7ixQa6reIsMAKx1KHnX/GSBr+t3nyHT7N12Ee09qKXyWQAw9W2nrdMGE1V
nENHEFgJtvoN76U1goANefZGnLLhyuDoMyZGCZmVG6FiV6EoKrWxfwq+jV0Y9K0
3AI/Cny0I1RhaS1od2EgTgHbmcgPGF2YXRhckBGcmVlQlNELm9yZz6JAJUDBRNC
H/ubaLea//QB0rEBASTEa/9H+78uZl6JvHwGK0XyZkrRCLTUgIfJcR3thVfynGrM
AImheJwqgVP7FQojDk8xBCBQ1b3tpwpeRPwE0V/Dr5MkFLfiaVgCIfMibqcc9zuH
i4RYcRqKswi03pFeDMyHiSxylURcHfx73CYijIDyG+HPiCQ40Gd95VJywUz0Vddn
+g==
=jIT8
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.279. Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/11C02382 2001-01-09 Ying-Chieh Liao <ijliao@CCCA.NCTU.edu.tw>
    Key fingerprint = 4E98 55CC 2866 7A90 EFD7 9DA5 ACC6 0165 11C0 2382
uid                                     Ying-Chieh Liao <ijliao@FreeBSD.org>
uid                                     Ying-Chieh Liao <ijliao@csie.nctu.edu.tw>
uid                                     Ying-Chieh Liao <ijliao@dragon2.net>
uid                                     Ying-Chieh Liao <ijliao@tw.FreeBSD.org>
sub 4096g/C1E16E89 2001-01-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```
mQGiBDpaoxQRBADcF3xUpV2Vs8pV5QnfwFvTzBY1fnczFB149fe1+p1AQEARu5xk
Dn6dPnPw9CM49eC0ouEYwPByhICcSwLUGBgXksOqGjlkIlge9vtQdWl9i4xxHv+h
0xTyhdHYI8hQjyFJaQNmzim7SdfX8bvX5bcuNV9n/sVIsKoy5rbXo2rWmwCg/+rX
A79K18I0RrhyEGd3+JS/rGMEAKpXT8Z6MNOJa8xL2mrVd9ZLKDMSZXPmXyowddI3
hZQqjtbssHvB6qpmbrQ0geNF7aaBCIANVR8tAMxacdSBpbz0ittXA9i86gyjMri5
6xSgd6CrdcbibDD5TI0SBeYcFbb+4UkZ85kQYil/gcksp81NZg53H5eI5Wrw6sBM
/nYCBACEGLdPZ2DdUPPvsfNQme7N4Yd6jS3BvXbXhqCYfHiCNIrS09fcLGEEn04br
6mQ9/K8kLx7R7GXSNOevoMNLJ5kc1DIFYXQeS1weB86HY596nNqn914C8UWhcoR
wZBv4bkgZpAirBGPvr0+Z9YM3B1N0a+xu1rZzYSsBya97wsverQkWWluZy1DaGll
aCBMaWfVIdxpamxpY9ARnJLZUJTRC5vcnc+iEsEEBECAAsFAjpaoxQECwMBAgAK
CRCsxgFLEcAjgrpCAKCHxIaNLyp4tT6j2UrFEyINUy1lapACgnv8EuncpGD+Zm+Em
o8H0KUG5Mv6IRgQQEQIABgUC0yeEvgAKCRBr2cjSd5gysdAvAJ92xR6Wv4jg8DBn
VMypazvpAM7fNwCfbsK/olkpB8NQGt5YaixPvu8IWF+JARUDBRA7Mhy1w33D3005
LTUBAUx9CADDyga+uLzenkEpaykTu8FPJ8RS6Dj/2K1zR0fdoKNPzTWZeHrGM9FM
bPsZ6Vg4tJJKacr9WblfRniUf0KIStU4ogFMYcouEWJ7Fvc6ovH91zB0W0zACVGX
rjJc4TUNe6E33XotLw2fhpEWZoUNJxMa9uux5i6YRFXSpyXLCu+tmSDBGkjdyRZ/
VsNgLwfQDfTi+MqIppHP8NpJSqeTxDdrLLK3+bDcxNDqzqVm0Z4Y2MLzej9pxPBY
RYb0s6a0RQkDC0C8fhYixI/gu4+hZQTKr/Dp2Zev9THwo8wjg52Pd3KU9Y40oMt0
f0dB6z0dLzGbWUXaaelBJuJeuFBPPVCwtClZaW5nLUNoaWVoIExpYW8gPGLqbGh
b0Bjc2lLLm5jdHUuZWR1LnR3PohLBBARAgALBQI65Sx4BAsDAQIACgkQrMYBZRHA
I4JFIACfWI/enwLh44kL6z8mQtwE0Q+iSLIANiahZULNeHsoE3sNcfcFNafw8Q
iEYEEBECAAYFAjsnhMIACgkQa9nI0neYMrFpcAcaA7k/1m9DqK0AvSBZsSLL0fwo
zmQAN03jRr8opZGMVdivbmi9hkHiRwAgIQEVAwUQ0zIbvcN9w99DuZU1AQE6nAgA
lbrIYTH+p+v/bflh9gp6o/KUQDVwx9TBZBVewogyWAYf2uDavJ+m90oXVgMu4H1W
DU5spmtN/R62TGois8vP00ltsfNMCgTCIrxKHEUQEXMa4rVkiI9NGRL6tdDnRgq
```

```

P3lpg4eP6/bF0zxc3s1l2a2WeK7+WYt00YU9TCcebsyiHxvWuev000rQtRUgeHE
jCdaAVuCUlBD6f9MUX+Ww6HbWwFJYXkMW2Ga931MS6qf5xcuhyh4JHI/YLwdi0oo
mdbUbXTkU+r+od0iB4w930sXwjnyG02LftxcIA7fgeALkmNhWwVCzjkQ0iGR4LEj
1RHvahMrU6qqX40xgz8/dLQkWWLuZy1DaGlLaCBMaWfVIDxpamxpYW9AZHJhZ29u
Mi5uZXQ+iEsEEBECAAsFajrLLsECwMBAgAKCRCsxgFlEcAjjgq7JAKDwmq2mVJwr
pFHaVsrfJZXmRSQYvACfTC1DhXwEm8m1aFeRhe9N6LUPtyeIRgQQEQIABgUC0yeE
wgAKCRBr2cjSd5gysV4tAJ9Gt7y4bVGlM34MRdurQdTSEmQ64wCfRgI2kGaankLo
IySQ2tNH0B0s5UaJARUDBRA7Mhy6w33D3005LTUBAVNYCACPSdTc+y8xn0TA069I
GxWnVw7n4ZP1yA0FW0kWXDLsrzxvuBzkaYYe2q5tBiTjc38j8L0m/GvIAToFZKGG
XxNbY7IGhTP/sZBXei7960cUZEJqaTHIRJxALXeyYj7bQ80BtLsuJpG2+7k4c3+1
M8t/k4DpVx2L9IgtvHTwI0H1MeJpH526IUXDipNFaRTPKUHE1exK0d7z1zyGgE7e
x0+X2cTckTFzY8NqgZFzAKA06H0YjQf8i/I0vp84Svozfg8NH2KriC4MA5a3rD4G
n6ftecPgMrCg+KIHJYZvg3ToceFJkwxZFcSGtL43pprgSf/pqkZ1fodcJ7Llf9
gJ40tCdZaw5nLUNoaWVoIExpYW8gPGlqbGlbh0B0dy5GcmVlQlNELm9yZz6ISwQQ
EQIACwUC0XfUQQLAwECAAoJEKzGAWURwCOCLMgAoJGhtnPbzYhZWHm5S9Dkgmvj
QsgvAKDq9LzJ14Sjrtpxka5F5iViLoqEYhGBBARAgAGBQI7J4TCAAoJEGvZyNJ3
mDKxzAAoJFFuWMLf6HH00TiPdafPjuruVpuAKCC0eE7oh9t4xMLTb2SYWMPZS9p
hokBFQMFEDsyHL7DfcpPf7mVNQEB9KQH/iLaexNwzgb9efMXg6RH+TtaWzxBdeEc
7CD9oxjG/ltsfd8S10UScnr+JHTDn3eh5KdQDjPmKkedPngAIjKHvb/Jux7jcx0
0LmRnVeFD1kMyNlv5ggTjCjHJ4QXe4rBko68qyU50N9pvA/h7Xe/ulGw71d0Cx0T6
jBlpmLF8AZLHW7z80S+DYa7fJFI65cDbtd6c9hM+04WNj8PK7p6MPgilIaWsnJq1
LS5fkaQK+dqaIaVEE4Wqt8v8xC805X58HZXRfMa5D39yGFNd3LRCpu48m5LDLT
Q7tfs9jn1Ru7iUHyjI1Jel0hvRGbLL8iW/zvwmS/XTXPsh3H0U/WfWg0Kvlpbmct
Q2hpZWggTGLhbyA8aWpsaWfVQENDQ0EuTkNUVS5LZHUudHc+iFcEExECABcFAjrt
DLfCwCkAWQDFQMCaxYCAQIXgAAKRCsxgFlEcAjjknjAJ47s3GGw/KsEHKdjRi
D/kc0giNZACgXKgabQRGmVwKML8ftTnxiTbAyD0IRgQQEQIABgUC0yeEwgAKCRBr
2cjSd5gysSzKAJwOKSw00ZIm9II4sjcxWPeNUHAL5ACfXShCx2mVs6kRDsD1o7f
aWuChCJARUDBRA7MhzCw33D3005LTUBAAmTB/0S70cAqqqAqrJBZosRZhmXWixk
Ah1gMH8SknVygA3BE3k4A9LC3LnyvlnbCGPFH8PYvN8ymcn3sSPu9nyHVZ31VDU0
mp7JyKeW49tWxBeoFwpNJeNxtv2aNPfCLahpiwcdt/HW8/1NC5dJirDrIrVTrhWG
85UUYeGmMX/5qC7bFh+Y5FC6HxnFTCWlXpZQDtWw4Dbf8r4dMrw/2I9Uubj6brEx
Le0G2gB5UAuSS5Bp/9eiAlJs6jRgLU883IzpjIhYanz37nJcLV5MVHhbGiR1Yyhr
IQl04pQ2f3VhaEpkUu63x6lxfyVVJsZZ+vZU6EvtJFACWRlNk2SbszGt/FRuQQN
BDpaocQEAD5GKB+WgZhek0QldwFbIeG7GHszUUfDtgjo3nGydx6C6zkP+NGLLYw
SlPXfAIWSIC1FeUpmamfB3TT/+0hxZyGtPhluNgN7hBdq7YXHFHYUMoiV0Mpvpxo
Vis4eFwL2/hMTdXjqkBM+84X6CqdFGHjhKLP0Y0EqHm274+nQ0YIxsuddlck0Eri
xPDojhNnL06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHI0HX79sFzxIMRjItDYMPj6NYK/aEo
Jguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfSd7ZCLQI2wSbLaF6d
fJgJCo1+Le3kXN11JJpMxi0/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorrWqULzBej5UxE5T7bx
brlL0cDaAdWoxTj0BV89AHxstDqZSt90xkhkn4DI09ZekX1KHTUPj1WV/cdLJP
PT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq01uejaClcjru
GvC/RgBYK+X0iPLYTKnbzSC0neSRBzZrM2w4DUUd3yIsxx8WY209vPJI8BD8KVb
GI20u1WmuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcp
esqVDNmWn6vQCLCbAkbtCD1mpf1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6z3WfWACAA4vXK
JfvHChbHRCc0z99UHVCLuHwRUDopIFNfuBmiA0A70zz19dmYBKdgudZpDNZtbE4w
0S2eW3xVTkPUWdrhr0jDcibkhpFI+Cp3x2z0hL16Yug1xFSqWDS0o3QX4eBVxMH
0sChiZMLcx/QGLlbwZ9Pp010PttjloI2SqwGUNK9FGDjVfJoX8YMy5DG4rLcaS8+
m2I0b9BiYoRs2Dot9KZjWtL7+CDrFmLH4q8P60HiE0Rjy+7YoTvsHr0JU6suasHK
NPfzrXlWZ8C5sKX0XzTJNkfKojMVucM6olzpaE04NAtKjDfHr7Rr0md/6Zy7ru
gJIOwClDyFmMvud0J9Sx/pLKLldakJL25Xfctcz/DXZJNGpvfeMm5+pzR/zulQc1
zDopdrSq261hJKE/5N6tPflXz9UreUdRm1mZV7SEgCK0DMxSsexRfW5100fk3vZ3
rfSjSgeIz9Fs3ypJHCd2q5C4Lda5XgX8vNSYxLKIevu62BnQXJVTkCyuvzUG0rvs
nhKzR4GjrMm2575e+pxojQPvXcytFqzn4CS3QTWvm+J1EzFwhdpR2kXAmarpYe
JbUjuCDHDhJPegXY0oRa511Lhvcij1U6smqutADIQScK5JmyQKuC+x7Y8iLk/HS0
3uni8G44oFCf9KJG69f5Va0RHgJBU0ZgKMAKA2IPwMFGDpaoxesxgFlEcAjjghEC
3KEAoK+jSxWg0hQa1aK0vkQ+IvD+Ag7EAKDahnKlbMiFgmPSpYjK0zcUeojzyw==
=NLH6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.280. Ryan Libby <rlibby@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/A20FFBFBDF35FD57 2016-07-11 [expires: 2020-06-12]
    Key fingerprint = 9849 809F 64AD 4250 32BF 7975 A20F FBBF DF35 FD57
uid Ryan Libby <rlibby@gmail.com>
uid Ryan Libby <rlibby@FreeBSD.org>

```

```
sub 2048R/7D8F4693B660FE97 2016-07-11
Key fingerprint = E70A 9C90 A595 62F9 2AC8 E503 7D8F 4693 B660 FE97
sub 2048R/2354FB7E60023CBC 2017-06-12 [expires: 2020-06-11]
Key fingerprint = 77CD 6F72 4EA8 89DC 3ADE 2FD1 2354 FB7E 6002 3CBC
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFed2ucBCADH6ZNPYv3sk9BJDAZnQdCb1uDPA0+xv0G339Lqf0TI2aPyC18q
0ZmcupWNNWL0IZoo28XRvk9chp24UvBLZLCCgTgDSWAsL/UkSTJ0KoroVMLI+Zw
fNpCsE9g8jnfS89eoGNzF/BCooU1ZtGCfGsy1uDIswB0u1RChk740LzQilbbiipL
RvDFR9BGjI2Z3P4AcjvF18ibPmPIhITJkH4QPzxcBN17IpcgpugD3Gs89db1c16l
NNyJyTpDl41JvFmRlqj2bYk4mmWrueBndiPpiR9wqisiwLC4cBYXkkTurPbzNHDl
7+nu7EwnVnlyVbQv6GnkyyUljjn6ZGpyJb8fABEBAAG0HVJ5Yw4gTgliYnkgPHJs
aWJieUBnbWfPbC5jb20+iQFABBMBcGAqAhsDAh4BAheAAhkBBQkHX8M0BQJZQAwy
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDagEAAoJEKIP+7/fNf1XoLgH/1+WkvHb28WJcWCDx0zf
rgKsrSoBwPnd36u9652J9AHcdggsm8PK5BFa0e2RmSciojYgK2yT85ZPu5sn47iV
b2v57YKN6LcgI8CYESzr2BPqyWJqu7QcNjaLN+2Xw+f30EySUbSf4hVM/XAvPCRh
I89gRC+JU1aGrL3oUoxu0pzjA01KNvUDwkakX1UbnpFYJMS99Ujk9MtWCv010MKx
nZ4rYECXGkX5/V+Gde1n0dDBEht3Ga07+sy9CJey6RPGmi2E/CFnA6iDBNLNKgB/
5KgkvYu2oyhy2YTU0RprZPJpAII6iToLuEVoQLoImKLNT4tkip6vYAm8xZYzhimL
1NG0H1J5Yw4gTgliYnkgPHjsaWJieUBGcmVlQLNELm9Yz6JAT0EEwEKACcCGwMC
HgECF4AFCQdfwzQFAlLADDgFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQAACgkQog/7v981/Vdv
Igf/RHaPRZvAhfeFk+fgZxraalxtMB1QR+M/KAhUZbouGUDuyAWC4dy1SyZT0vYg
NAGfPKBmQBMBBV+35Z7LqGts5ixn0qc32FD7xzQ3Ss/HkfxpJN0+txh7Q05PWRtf
r9+S7azCOFTaPy1s7NtCs6SM5RAP/WyY/rm6qbK/7+Ilz2dLJAoLpI1p2DwLdDpP
Jk3E1U3+BN8ewQi+trRCRs8RqChjF31j7G7VbDx+ap8d+1YpMbZkW5nKvcQGwJ4
RAprzHybUMh12ovJa9cfXk1e5LhxLs4LZADGAsH7QnV3Dj9l1caDNJIYl0+Sf2tT
NVxBaYRasBz36Cb4P652TsgLkBDQRXg9rnAqA0z1BYwt5C3d1qBgHLlRjTale
wsFsiFrN+z6CHuDEZ80X8vodsHRZqPjouePREYgWeUmeoAx4iXBxBsh+8ed9oKp
LynNPLbhh1wsn+cNFTSYSYD6NGsggYyAfpujh205vecp94LntcAKJSPxnmUkEUB8
qisDGKZdxB52IUCr4c41ZM3RYhFCi9rkPGDf4e0mbzbzXKizNNISYcSU8Skhx361
mpdowVOWc+8h+cnaQ01VloC15bLS4P2v191Q4DLa8+ixU9aJ7769c5H20kcfYnml
y6jbc+v+6sax6M0Gg3BJiqtY3mR1y+ccEwMKXmBa5rBum/yLG409PnZgbFmQwAR
AQABiQEfBBgBAGAJBQJXg9rnAhsMAAoJEKIP+7/fNf1XV1YIALIJUE9BQg09d209
3qUSJRX4B3yEecDms89omLT3YJkLBKwGnTaAyOgm72NEa+3IyiWVXqYdPEW5IRaF
vhUic/Ix0TktIjqukXgdguobLJTjQZ6rIG8pmnMNBuTbNB2guILi0rqGx0iRuY6V
XIhYxP5Zt9iKkBXEGGf+uGw3tU4rWQTQb9RwXF+CpJDSzst4Zm6uK2jHEp9Az+vY
cU7K2kp8smkVSAense9FFgJcC06LnaAufwx6gHKkrwqakzpnrzwCDcCylRKGmX+A
+zvgttkkDe5HUNTITr8/K92aU+jHGLlvMRTs4EMWYkA+tdMGp+DL6HmYsu+qe9uS
jLdjIYi5AQ0EWT4PHAEIALGjccdp7AxpkvxpuDE9lc8vKqYfxmu3sPLPgy3/sGc
nsATPiAMdq09IKJri9gS6UTAjgx7m7CjH9u4v0JNp65F0D7XMX08eJD2UEMjgsh
QB1ImTBtSKg81G8mKat0JeYtQEwCcbNC4e3JiSshFIwLS/i5C1SG0HSHQRl0ck+v
N5+ll4FaKCMGu/dYgndmYGNpB2KR0o7nUsARVJyI2F+n3GajRq6mAiNjGZEgH0hY
xtbIeE/7ABwJVQnBDhlfDqmHW0b646vQKq9+n5QeAatFjEclmLmi9segNUkmSql0
n1jN0FAAF01Iwfy5MjEZq6XsoBWCITnwnV5sT8blmQ8AEQEAAYkCRAQYAQIADwUC
WT4PHAIbAgUJBA0agAEPrciD/u/3zX9V8BdIAQZAIABgUCWT4PHAAKCRajVpt+
YAI8vE10CACCLpvsRxp/Z65GoDRPSix89R4U0KVf+gNrILDpn0FULv3eNr8Xnxu
mTmNnGwySgXzcLIGiRRQfyf1Q+yNdhzcdGC5EMcVSz2hA2N29Fld0juoUQfG2Z2r
Qc1QgRQX0SYGNJEeCJXeGLOpZCPpwLuMuab763wukWpk9X50wgCx/GXaqEZpLAWs
kMg5AyGg4MKe98+jEfebHtZCsSG/Ui2500bdsJ4YtffjyLpckfKCPoxgwQLxppQIN
9xeR/Gz2xsSK17Bgim00KK0EtGpTmd49SCJ8zzpLXsCAHouI23AVfxMtQeJvdX16
Kiza6IMHXlZsHTSd0tS3puSSb+DhcJBRsxsIAKda/6hJ0GfPo7Ry7EjYdCC1+zwW
NCcbna//PV7YyJh0w/gqMUN7cRL9vYQV7LI6U9WqDl2aV42TDKIwds907MYdc2P
yYD/LtB71d09Btt3Je/8lj5arGEtIRvWuEBBJay4zyDhKbbFy9KMYqqyZ+03guvI
QoBbpJTqR7Cdc4Y5KwM59iGkuf7PBpsGpUJpKc/+4VMwvDkQx3Fx3+M0805z++BB
pX4TidKMV8iuqNm2EOMLFFViMzh2xdeyBFscv7fmHgXtXPZ371c7dbMpa61zC03S
WKViXx7tNqj18D8s+jvaMAOVJhm3yDM23wpWY5mpQQWqYfy4fo3uX+MeDcE=
=xwj5
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.281. Kurt Lidl <Lidl@FreeBSD.org>

```
pub rsa2048/9808DFE7C2CA3ABA 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]
```

```

Key fingerprint = 4A2D 4BC0 9C8D 6D58 4B96 96E9 9808 DFE7 C2CA 3ABA
uid Kurt Lidl <lidl@FreeBSD.org>
uid Kurt Lidl <lidl@pix.net>
sub rsa2048/A53F68D4F0D10479 2015-10-22 [expires: 2018-10-21]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFYpKaUBCADJATN1aHJz/1g0iBRCQ1uCxTHIbPggpIe1ozvugG9U+YqQvBwn
EIufrFPoGls0qHEPKJmjcSXZeum4rLbtqw9ikLv/H9QLAht1FLhTav36ugpIk2
tPE9snbW6uF52XDz0Emf/RuW5aRjhmGv0Hk0sk8R7rQ2rVKE9eNppqFKaBVaeFvD
inmhGEKROhReRGYW6ljAkD7l09ZrXLFDZs+K+GckmF/gjVpMh0aaig8/DZJBA13l
sY1TH3XGa3ibGRNC22XI1W3RibTePKy/nl2nomzeFW9i4BnjBo51Ged9sDo+C6Eb
G5SUaq18QFMNWV+nI3kLWVRSEp6jyH+sQH8vABEBAAG0GEt1cnQgTGlkbCA8bGlk
bEBwaXgubmV0PokBPQTAQoAJwUCVikppQIbAwUJBA0agAULCQgHAWUVcGkICwUW
AwIBAAIEaQIXgAAKCRCYCN/nwso6umfsCACxKL/DVsY2n2vorqi0yQVG2HKrNaat
IxPgj5S9xLQFE3NjCQ5UQAg+mi1ThziWTdS1nx5rCMe1FhnN0AeM57w8I7bj7aJH
h02fm7WW97x5aRXFinQZas17zDYe85ln11izD7HlvVd6n5/FpQJG2SN+zhLW4X4h
bWRxXN8iww4hfsMsVxvQe5HHk3w9fv9WMKhkzRW0GVU+TTPC400HUm2MjX6cDzm
XvLqsMNR3Errf7ZB0blv8UzmdRdlvQb3Za31+S/VnFggQRU0pgLieQbrXgCEV98s
zqc9H1FevyViTxiiuD6iXiCj3CRCPFm0DkfXAMvUSOFqrExVkr4avmaFiQICBBAB
CgAGBQJWka+mAAoJEK+JsuY5y0FT7oAP/0Hvqp2DTHQiqwz6ZPsBfdkqhnt3w1d
T1G+3+3PUUbtCIT5R8TmDIGVWTB6vtmXo681i5td0QCZEmfIS+VfcXhQiwLW52ET
r7c6Fns6qzb+TnbtKgi7fUBEIRI0qwBw90ZKENKHQFsjdZQXQMfSixg4P3XmCJdA
gLFtQaf1aQel4RoRXgrF0RoAv/JNM9cYAfdLaMAs1F6RsJx+W+JDNvYZ01MwYxSZ
PusN/kTar3neDupaMShFQCq7btjBEe053jo4xVmJLHuf2mAu55QvqNcEezu5EI3K
iHp3GUfts rCZUbnE3EapHQksXy6JS2EUEZ0sK1u4yxrRMJp+Iqx/QiNq0i9dKRjG
BsKzMA39K14SRsUbyikztD7P+LFfnecljH2/NQU2nEXyhiAL+XL0lst2p6UqB3s
q05g6kDbI1rAHPcYwzdJS2+8rUWnYvXv1peD8VD0Xswm5vlnZre5w76Mgl7vb0B
dyRuv31nmrNtbnIH1WAmMcdN0Z88t2KjSl1STLNXNJ0an78+HPw3BQLzF6XL4R23
QCT7uVPCTReF+LWEqZEat/FmtCtVDI6U0G6CinRdmkeDgv8Q7cGGBF8RIoZVzxiB
i9kaomTtX00EliwiDW1J/J6ck2y+/W0YVee08uz0imnV8M3kaAdjPp9lupolT+
dnVv0J7xpbCptBxLdXJ0IExpZGwPGxpZGxARnJLZUJTRC5Pcmc+iQE9BBMBCgAn
BQJWkwyJAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAh4BAheAAAJEJgI3+fc
yjq6qQ0H/jshBL+t/r62RdpjD2lheFvMqgAbR919c0vo7gRzTgGg0MYR4Yg3XnF
Iy5d0kGxXORzujP8JgqaLEZn0N4eSr5K9p3ZnGxoGs+4mSy+f0CSGteVDBeAXV/c
SMY3yDDULt3RxxgYLLxAQogzi0gl7iCbm/LAWJJiHrepWMHJostBa3wxJ6Zy6wJw
tPoq7PYVPBPJ0aFiJX6AfoNq2PMLMas65CB rFU/7pV2/aPKN6i1IXsxn1/30afeE
jRN54wLGIAp05QPmbM0H3ZGEGVY4pXZzmAtJEhin6I/R5If0zJfKWckRSKdgo2V
hPB6qzVG9KR0rFQoP5ytm+pxmGTi2L65AQ0EVIkppQEIAJ9zL7A9pnLs9spWP/Tr
3b0dhtsvT6rXQ+tX0y29RKUY4EDHGjPCU6MGi+g3PGkZ3d0Ei7UdH8ooesuTg4bD
70sPH6Aa1pY5Q2NKdirW/q9pms+BhJ3NPLV/LYjmUVZZ4YB4U1uYxeQa5zXjnJq
aCchoDTi3wAX0ekL/WHYQ00dceC20PX+VDbblQqUgf0y5ymxjLxVtG/IzWdR2pVo
Ma0WnUeA0b90Uo2Ck4Ty5hMRiy2aYx67eajdoSkLEB699IyentxXRVDenLMRWY9d
8GhXxoAqjNj6epQ7I7/LDIx5vi2RAXQx99e/LEkhryaE4LD68KhZvzzjrn/g2C18
3ZcAEQEAAyKBJQYAQoADwUCVikppQIbDAUJBA0agAAKCRCYCN/nwso6un58B/9C
ZzW0YaLmCVXonmMsfcZWQPbDYarA40p+8bBaYa1/U9g9+KhDDNWL+Xi/XgwGVNSNA
UgNqbjboajC8BIsnMi7b0CCRCudNKfw9ijltfBT09ZwRV9ySaUmt4nwiyo0obBLg
v6AKqlbQg+oaagLoKUCP5yAzC0bkXKhYfwexUoNbpKkxLQBB0aLi30eWipX2G7xf
rLDTsQC4rAUizicZQ9b85kZJbpCJ/NBKwXGE5Ujckfh0GJltcBJU+7TDMNuAN3QG
ftZLGTJc3DqoLDW2IdbMRQwyBYmkkc/cVdNi+t57VpAlu0s5Sxg3a1fk1Y1jMGKS
1HPbb6snB/HKN/Kv2sti
=etqn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.282. Nikolai Lifanov <lifanov@FreeBSD.org>

```

pub rsa4096/67AB2FE7A79C4745 2016-12-13 [SC] [expires: 2019-12-13]
Key fingerprint = E684 FA4D CB9A 5AF1 B982 D8F3 67AB 2FE7 A79C 4745
uid Nikolai Lifanov <lifanov@FreeBSD.org>
sub rsa4096/E4BE9FB8F164980E 2016-12-13 [E] [expires: 2019-12-13]

```



```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEqMMZ8RBACHcol8F7dxjIhS+FYaeAW5YhB93p3ym1oCrnIQ8cGih0baXMoB
VjTXm90mrh00NntRzf+JDQYDQbSg5YtqyHJKY6613j+K2tCA0AQ44xxCDPAiuQfL
fy8pL+b6qcLuwMFJkaNMU/bpNrxYn1+nMwy5pigwM6E5IXZ27rBkwb8SrwCg1G0w
A1T/kieE8LbEgAODP5tHC+8D/0ponWwn79+Ll+juhDXe26jC6HMAfHCyb0gAKocd
2vqsozzW78nmJCuCvu+p3sb4RC+Ck7zRGkj64cBjP5Xt9+m2DVBEJHZrGAHSR3fa
2L54tWvNS+b2ZXHMxYFIEi3JbDm2iqg5i+Q/1T0AMW8HTTZSoYo3q1QCapsbmck0
DgIhA/9z2oFqc4CMoBgilh0f4LC8xoDAtbvluzQwhr3uVp4c0N6ZBpHPPFows6P3
cSqbW4uHF6XmZyzySkhUpUsAZ7B2yHnIaMaQrBHgt5AovchIiNNXg6dIhtq6PTGP2
xTuubLZCR2ZEp910qFY2kKwFcQ3PuOcdfQduLHs2Id3J0qPGBqHvWxmIExpbGxL
ZW5nZW4gPGx1bGZAcHZ2Lm50bnUubm8+iGYEEXECACYFAkqMMZ8CGwMFCQlmAYAG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRct38QAreG4N7Y5AJ4qWuEUuqLfftxc
qYBNEsu3BgoHZQCeJQ0s4fhnjgBwknPB3+SMnFRBR8W0ILVsZiBMAwxsZWVuZ2Vu
IDxsDwXmQHNDwQubnRud5S5ubz6IZgQTEQIAJgUCSox2XQIbAwUJCWYBgAYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAH4BAheAAoJEK3fxAct4bg3BeAAnRSgnBH1oWkjXpnVgoaL
ey9fZpmdAKCZSu0XiuJyPflw0fmIE2ck5MVCULQhVWxmIExpbGxLZW5nZW4gPGx1
bGZARnJLZUJTRC5vcmc+iGYEEXECACYFAkqMdm8CGwMFCQlmAYAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRct38QAreG4NwkdAKCp3vXkrV4DTU/uzYl7C2PLNPdp
OgCgo92+rW97x6V0toYmqLX6gX02+Xu0IVVsZiBMAwxsZWVuZ2VuIDxsDwXmQGlk
a55udG51Lm5vPohmBBMRAGambQJKjHZ7AhsDBQkKJZgGABgsJCAcDAGQVAggDBBYC
AwEChgECF4AACgkQrd/EAK3huDfiFwCglUcGDEWuptwn0MBR996pjWZGRqsAnjSi
ztpBg8l0p7mX4qRD+EIrowiatClVbGYgTGLsbGVlbmdlbiA8dWxmLmXpbGxLZW5n
ZW5AZ21haWwUy29tPohmBBMRAGambQJKjHaLAhsDBQkKJZgGABgsJCAcDAGQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQrd/EAK3huDeLvgCgiGTNGXfoIdtG0ko2oIyTZ6tTlbQA
nArzMsDvinZNUCP4yPPWpRnq4CcpuQINBEqMMZ8QCACQxMbl1cKH2ItbjjDZatPV
IASoAuBeqqaJnlCko6UX1Lajm3anB0gZvm97qI/yG9A006wNBi984Z8vv0a2in05
zM10r8Ft2GTWLFxMZqJepiDl3gWmG2jhPcRfLl0DTHLa+t05rx8liw+RBs8wg5z9
RUDrrHAKViosS9aLz4Lb8+jfCTjOM/VA6PkGg9HV7+lMMRkHkvUaSJfxkj3ILydz
/SkYwLLMFFAcod6X1VDWlZIPP5Lqkshc5PuGB58eSgh+nkpoNJWjw5zJLA8Tg/++
C2Pq7zjY8095oCFqDLFCNdQcBbiui3EU7YwcrsvaraLaeiMUiwj0ltyE8Th7a/sz
AAMGB/9S1DmaIHJ8JVHG57hs1EuWqjFRGicuchMrRdGvZPHd3hNw3/5FvXVPi+6g
5FoZqAPH7I0gweUzoF83LPJi64CFZKZkz+9YSmLqEuGjdSgB//wCSDVrwwKCIGDJ
D1HJhFtVmsS3L/VyH7c5icEB/oCJZhG2GwgKXEEe58Ai1VfCGCARNTm+h/NmG0xr
S46LxiAzvV945mF9n4jImFBjz0GL3U+kfp38niN/TkEHA1JtNbqpn0uMkK0WNSSM
gIARmZKZnryQsEaLrJr+9nTPBLdsNSSNE4N+L7EjvrnTRthBzrfYfoHKKa08x8rm
fCD/rg06U3X2gsM23xdjn9D0uZ+FiE8EGBECAA8FAkqMMZ8CGwMFCQlmAYAACgkQ
rd/EAK3huDdJUgCgo/E3aF2+Xs7gWumo8ff0IBM3yEsAn1FYPHYU4rtHj/rtzVLB
L1JhS/1K
=sCn9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.284. Clive Lin <clive@FreeBSD.org>**

```

pub 1024D/A008C03E 2001-07-30 Clive Lin <clive@tongi.org>
    Key fingerprint = FA3F 20B6 A77A 6CEC 1856 09B0 7455 2805 A008 C03E
uid                               Clive Lin <clive@CirX.ORG>
uid                               Clive Lin <clive@FreeBSD.org>
sub 1024g/03C2DC87 2001-07-30 [expires: 2005-08-25]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: PGP Key Server 0.9.6

mQGiBDtltjsRBACWk06+7mvIGANAHLZcVtH8KK7jv4Bx5Q+eJ/SmHeyczNpVteQw
GljaasBweg7xd3b4Q5//YKFZ+U50wzFWHFcLcMvwCwNN1XedC6L0rq0Ra1YpIA2G
eWkr6MCbf8qtY0dayoC/B+oa1KtwPmHpA1racXLPuAuSzyrIA8JFIY9wCgyN3M
+2U5F8gjbDATfzEJ/BpvIeUD/R6R7711Q7zydbw1Ek0Eu+eqJdX8hNUTokzQDyJT
InrT0K8xKd0fbNsqs3wRt/YNXmqBZG0AQX9FPIYID3YouzTW170nxSB1cfvUDEh0
UzKLz40Gvy3eGJR6nab293zmCaqmf4MXwkxxAEdKfWcW22270CI4U7l7b9vDl9ob/
LcuaBACUTJ9WEtchhGFsSTAARfNs6dfw8AuxTKDPZiV02PbrJPAvVTjDZiTCq2DM
YshoOYpE3it+wIzLCCr0CeNZevvsmM++30qsWjLlv12cFVVbrAAvdAaiPe+gCj
E+zneGcQ1g37F+XOIIdMoWuIiGuLfn17f1xJpPtVGXoUR2m/++LQbQ2xpdmUgTGLu
IDxjbG1Z2UB0b25naS5vcmc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQv0LiI6moxGLXAACf
dcL0hKYyhJwXmABNhqbEknRQhT4Ao0I+SEXos7jrce6mjB8iNqkJb8GMiEYEEBEC

```



AAYFAjyRtjYACgkQrMYBZRHAi4LHPwCgibaa5ENhSv/1g3CrLPaSaCM/7owAn3HF  
p4cwse35MVoME1VNLiCvYggBpiEwEExECAAwFakGvRH4FgwFeFqcACgkQWDJ/lrPx  
jd7IjGcbBPzf90iTHb0TLUWbty9UXdSdAEoLVrp6reDdohgQRWk8lAsdzYlixt  
iF0EEExECAB0FAjtlTjSFCQHhM4AFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA  
PpUuAJ9lRv8+TgjjYkbfHnXwsqgB62tv2CQCeJnJfRxfIn2u5EndaQJWkoUGjZvmI  
XQQTEQIAHQUC02VR3gUJAeEzgaULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+  
LLEAnRgDkCttHGvycBhwp7ILIMtnCrTaAJ9KpHRfBpij9RR0bNT+sQC+j/49DIhd  
BBMRagAdBQI7ZVK2BQk4TOABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAcGkQdFu0BaAIwD5Y  
IQCGi2s7J2W9xxEoMUySaDxm0tJRxAAn2AaD4P00azPfEmAE6AD3i9DJbysiF0E  
ExECAB0FAjtlVBYFCQHhM4AFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPh0z  
AJ9PT/hFIFVnnglKGRk1s2apjFCnHACfWfANsEucBTRcs4q1GkJdY6Zfr+yIXQQT  
EQIAHQUC02VUApUJJAeEzgaULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+eJ4A  
n274CHva+usxghVGD0ugR8WgUJ8+AJ9LhFLLEK5C0rZnQFoBHL+9i7aKohlBBMR  
AgAdBQI7ZVSKBQk4TOABQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEGkQdFu0BaAIwD4HZUdQ  
RwABAXieAJ9u+Ah72vrrMYIVRg9LoEfmBriPgcF54RZSxCuQtK2T20BaAR5fvYu  
2iqIYgQTEQIAIgUCPXo30AIbAwUJA/YdFQQLBwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQ  
dFu0BaAIwD4mLACgsmIeQL9JztCnJ/YYs6H0D/P9P0YAoJRelusDdc9/9sL0ulpg  
xxeSEV3CiGIEExECACIFAJ160e8CGwMFCQXXURQECwCDagMVAgMDfGIBA4BAheA  
AAoJEHRVKAWgCMA+bBIAoIXK5rTueGdQdEhmCgmczjJKPCUeAJ9gh8t1ubSSMfd9  
ftqRBwqYngYpYhLBBMRagAlAhsDBAsHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAIZAQUcQSwN  
pQUJB6gM6gAKCRB0VSgFoAjAPiRUAJ90ULr1G2+oZQTAnAnmJ01CoSsIEgCgnJJS  
pV8t/Y3bcIGmociaJcnuU0+IZQQTEQIAJQIbAwQLBwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AC  
GQEFakK2tIEFCQkyM2YACgkQdFu0BaAIwD6WmWcfrXekIZlEeJzUEo7XsUczterL  
t70AoKmJXG64E+WgGatl7exj+plQIDd0iGUEExECACUCGwMFCQXYpswECwCDagMV  
AgMDfGIBA4BAheAAhkBbQI9ejyIAAoJEHRVKAWgCMA+1voAojBm2lezo0KY9k+d  
5T73BohAfjyhAKCPbGblub1MgR+gW22rzYwFZMy6YhLBBMRagAlAhsDBQkF2fnB  
BAShAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAIZAQUcPXo9/QAKCRB0VSgFoAjAPtmpAKWv0t  
GDC0pD4zsgKhf/Dj1lnRfgCeKf3ZJWdckS8yK6FwZok2cbw0NjC0GkNsaXZLIEp  
biA8Y2xpdMVAQ2lyWC5PUkc+iEYEEBECAAYFAjyRtiUACgkQv0LiI6moxGjvYwCf  
dYm0zYf0vSe1ARzrMSGcGhchCLgAn0rzSA5L20KvArnMX+qdu1Vxmd+iEYEEBEC  
AAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAi4KIDwCekWsXb4GLH8g8/gtjv+hsg0ni9l4An10L  
0LtQPIryuN0mr3oCmPi4erCniF0EEExECAB0FAjtlUpoFCQHhM4AFCwckAwQDFQMC  
AXYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPjUtAKCH2ch+UKJ0WjnuTKOVFQGIKUw+wCe0Rfh  
xAGeUTJAbecLqB0u0vW9bqIXQQTEQIAHQUC02VUjQUJAeEzgaULBwoDBAMVAwID  
FgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+b7AAoJMIHZEjleZhrTvAwXMI16s577f3AJ9TDYGP  
K5Vj06IayHUPHlcafafM/YhLBBMRagAdBQI7ZVSNBQk4TOABQsHCgMEAxUDAgMw  
AgECF4AAEGkQdFu0BaAIwD4HZUdQRwABAW+wAKCTCB2RI5XmYUu7wFsTCJer0e+3  
9wCfUw2BjyuVY90iGsh1D4ZXGn2nzP2IYgQTEQIAIgbAwQLBwMCAXUCAwMwAgEC  
HgECF4AFakEsJ6gFCQe0D0oACgkQdFu0BaAIwD7I/wCfdE93DKKLul55htZTWJaq  
PJ4A8xsAmwRfU4BMUvVKSYesk8vi07qd0PmTiGIEExECACICGwMECwCDagMVAgMD  
FgIBA4BAheABQJctk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAWgCMA+7U8AoK29KbFojuh7WEkJ  
xXxZH1v0dZLBACkfbfYiAF+zNv/GLvIM0WkMbt1YohiBBMRagAiBQI9ejfRAhsD  
BQkD9h0VBAsHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPLg+AJ4hEd07UNmy  
QzXMxvNb0TrP5B9ulGcgrz4xQw6CoR6nd3rMLOABVNRj0eIYgQTEQIAIgUCPXo5  
8QIbAwUJBddStAQLBwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQdFu0BaAIwD60uACgkEWE  
w+ruNw0symY+LdyKwhjfu3kAolQl2LchjI90I/CfwHzDb0u0qZ01iGIEExECACIF  
Aj16PIkCGwMFCQXYpswECwCDagMVAgMDfGIBA4BAheAAoJEHRVKAWgCMA+8Gka  
njLU1EatPIYApFgB1fHkTDj0oPMwAKCeyYfR3Wn70hpmoCEDZIJHE59IhiBBMR  
AgAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA  
PvY5AKCBVqepG+G36tBRoa6ZaZDhooji4wCgtV/HSmS8Ixqke4WojWrw7d0Uis3S0  
HUNsaXZLIEpbiA8Y2xpdMVARnJLZUJTRC5vcmciEYEEBECAAYFAjyRtiAACgkQ  
v0LiI6moxGIBjgCfYrqpTeHie2FYxI141bEi01uADccAoMDWwG0SB0ji0Bw6BzcG  
A47TJgNgIEYEEBECAAYFAjyRtjgACgkQrMYBZRHAi4JvUQCgwyD6aRpyHebDB4ah  
rhfJo2c+hTUAOIMGS01BFIVDg0xKeVRcJbhGzI0iF0EEExECAB0FAjtlTtsFCQHh  
M4AFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRB0VSgFoAjAPsHiAJ9xCGQ27FzKwPNWpZd5  
z/ubhYXVRACgmG2DUKtDM26ZXqBxlh925EcVhCmIXQQTEQIAHQUC02VUfgUJAeEz  
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEHRVKAWgCMA+Z4YAnR+i+7bm5D5LdEA8TISL  
6+JN0StaAKC2D5Vsmva73d7n0jy8ixv03Nhx8ohlBBMRagAdBQI7ZVR+BQk4TOA  
BQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEGkQdFu0BaAIwD4HZUdQRwABAWeGAJ0foV25uQ+  
S3RAPEyEi+viTTkrWgCgt+VUpr2u93e5zo8vIsb9NzcYfKiyQTEQIAIgbAwQL  
BwMCAXUCAwMwAgEChgECF4AFakEsJ6gFCQe0D0oACgkQdFu0BaAIwD7mUQCgtEck  
Vzpyj407XiP9wzNKaCPwVfgAnikbm6kCxB2ufTz5vFOVj4vC2WiGIEExECACIC  
GwMECwCDagMVAgMDfGIBA4BAheABQJctk4jBQkJMjNmAAoJEHRVKAWgCMA+vnUA  
oJXiBMcZB9ZnfZudnU0PdKv3zrktAKCSy6geoCVCpn4HF45V4WCESQjTkIhiBBMR  
AgAiBQI9ejfRAhsDBQkD9h0VBAsHAWIDFQIDAxyCAQIEAQIXgAAKCRB0VSgFoAjA  
PnZ9AJ0b6QgbMgcVvEi15nc/6UckkQprfwCffnprRm0+/e0WECIdUrXXX0iPIWI

```

YgQTEQIAIigUCPXo58QIbAwUJBddStAQLBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQdFUo
BaAIwD672ACeJ2WfVkv43i+8TpWjTT2dJ7qQ//sAn0ktfTjXkymogXLt00kdm2DL
+X7CiGIEEXCACIFAJ16PIkCGwMFCQXYpswECwcDagMVAgMDfGIBAh4BAheAAAJ
EHRVKAwGcMA+oqcAoJNgHNBwAAQZSLQv2Y0z06eoHi9AKCF9PmxcEU/dW1a7Xnv
HDsZ7Q3/T4hiBBMRAGAiBQI9ej39AhsDBQkF2fnBBAsHAWIDFQIDAxyCAQIEaQIX
gAAKCRB0VSGFoAjAPtoGAKCz7a9KK0GT3ebtxA8P0zdUV0ovTwCgyKHuKty/1sfo
xEu6udRpvvz8bmG5A0E02V0QBALf8ssusqYLEbml+VMjyhi ftLcD3vyInzDik
5DBcYmUA3cKs/5tNrdznITPVGSP9Smpq1PfcgMqsX7PIDGyqoN0yQtUKYurDG9zb
0VyUA+YDCep7U7E8UWJ/zCdBUe39tq7LZLbLnZ8jyoKzZfdy+p940aCjwIieUUaE
6B2EgK7LAAMFA/9w3y9SiixtXIYXoEA6znq0omGj8hwL40U4wfP09q88mYKa3Lvb
y02C+EEtktj52uFjanG/Y/xIQRxbvkeI88ygd5ZAeT9LLGf7js4a2J1JhpzDifPX
RFQmI6V6xcsnuykSKiUgb2ZQsBeI+pET0Gu5k8ErEWQ6/50cxbNbIh1Nk4hGBBgR
AgAGBQI9ejmxAoJEHRVKAwGcMA+158AoIK3YF5vEu9RPSj8M4UJN4DrQ0VsAJ9c
tF/cItKqIqZ9RhFcg+IisxgUtQ==
=g51D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.285. Po-Chien Lin <[pclin@FreeBSD.org](mailto:pclin@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/865C427F 2013-02-05
Key fingerprint = CF3B AB13 4C94 6388 B047 B599 8B28 1692 865C 427F
uid Po-Chien Lin <pclin@FreeBSD.org>
uid Po-Chien Lin <linpc@cs.nctu.edu.tw>
sub 4096R/F31280BA 2013-02-05

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFEQzwsBEACKqR0TbfKgAUydaT+6hIetN1r9hcN8G7je42QWC9+zMyZemqhc
KmokdKrq/16HklJmJzISCKK2tWPdqhYV+NPkcZSvLPpCcba1MIvMVG3rMMWuKxbD4
Hb4dZ5c8t6gs3xM9hdP0ENNTLTchZrxydvM8NBnzUbf7ZWBjuuT+HodSARVFBIs
Ede7Qwa6ubUNpFYzWhbqQ09LJJRqIH4hNRDJaps6Hxdz/Hb3F8xR+SYne33ytU7H
h6LW55eVY1DMFG4vZq/hhZoymmg/TVDIe5ms0B7o7Wlo3U2p4ybs0ySMjtDUK6EX
0nwMEHfFgFpSLJdG9140ZWK3fFnL0ZXlkaQi0kfFhL5q1bwDBXFG3EXXS9x/eTM
wJIKlydNiMUhvdRbfaQMPaKwv9r/EycJasqxbXyEH0LSUH1vCGxDJ7o3KvWm8+
LTxR2oiSHL1Y3ucB2reveDFjP9yyensq4BW15bY10bqVT2RS80xPmK3eRU7qwPW
9E02Uw7FYWnyFAUDXV73vhrHhdoBlIG0GGcAQBUUnsUdPzmSyqV1iUczcygEq1mz
EflD59xAoY/ShwBZQspPT0GiEeTIRORkQtmcflgzVC9QA3ZCtldJLfkVON3gkLS2
98Haq5fkAjffvufhMld7BPggKMxSzkLrLrAsawQdNLQ5q2LS4itiXK2NAQARAQAB
tCNQby1DaGllbiBmaW4gPGxpbnBjQGNzLm5jdHUuZW50R3R3PmQTAQoAIQUc
URBnCWbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAIEAQIXgAAKCRCLKBaShlxCF/5yD/91
wEGhITTEW/UM3fG5v4JTbta/33Dy0DChTnPTR1Xur/pGzgtIC+hSk000UhgLE74H
A/YamQcB9KR6jxBQEuEmSfLpBp9F5FcdtJiVBFxj9G1qM5yS1QFqHCyko1I2EQ
zfs+3tbh8Vs/Q7pKV5Qn10ezJLz9jgUeQcSriexgYc79wHqMkk+fp+0bNXpBnht
2zPnxv5wns1JIX+k4lAQcRm6AZsu9Po3EVJYFblz/z/6KCxeih7FtnUbC02PUx9f
x20yQV8ATgbP4sjwjdW5mwxU7ngGu/GHsGI9AqpuPjw3FVXPbqcP7tQ2hoIe7ic
7HDrew801nxVQqvnGXAb7liReLVEIRKpGEHvEjNaraCf90UU2o1hT76TNDfPW+w
Qyf2iX5WwVFnE7Fb+fKl0e0v0vrGe3+EZsy97E6kX165pM+dQCFY+B36wkddsCd2
0z3FcygbAcLxtwUj/osGJeP4bcJ/nuk2a9d/Wx7vjx3hVGAheI0ipb3/qwkBIFWE
cedz2PXl8mdpW04Fjlu5nQRNVUU4MK2YS7bigIOGm7o+Z4Kw8cUy5GiYwqllvaEM
JC0JD5SwoP6YleYq0bBV9NeqyFIX0KzaHU0CEkBMsqzklDy6sXa+gVesXzX6tEbNs
Pc5l3BBx2MfOfA9AhdhE5w02DwoK04sndGkhzTwhLQgUG8tQ2hpZW4gTgluIDxw
Y2xpbkBGcmVlQlNELm9yZz6JAjceEwEKACEFALEXxtsCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsF
FgIDAQAChgECF4AACgkQiygWkoZcQn+00xAAHQFkrTuhTUEzrrENwm5hxwk556Lb
Nc/w+vr/HxUTcsYHzVlefyVaSvoMgInN8RFU+FSPzTv+y56HvsNhLXBZ8elWxGZA
CZWihpwG86XGo0jY1BAuXTPRQ193k/h4XMS4zVZ9qrS3dmQZZjR/7y7RzRLk7cNH
cjvvDLKLnaEJfcm0qqePSF4Wh408jwjZERCsn3hJwm/l2LtnLIXCSvg9RTVhaNa
6yYP0h1Y2pLD6QyhSiqJvyobD3e56Wt5GD+q77yISPSdxxoCh/7r+VPw+KxedYL4
9vitNjzbb5UH/l88cigWbVXTawuGq1JiqFzpsjRn/tMq1rz3vWJBDNRM9LbRqWdT
2gd/SNLnKQ89RCH9ZDBLUAduh3Qdcwe7ux+3UYW9DK+Hg+WpkkjFyFNICYbkKzC
P7MoXbwaiAkyeqGVUGleec17aqQG+Qu2RxmMF6rGhjZEbofYbxMkTLMPr+0uPN2d
buSDgNtY+3j+PbZuy+L4auaCL4b80WCQ0TG1kQxknLsBAsIy0kkCLktdktejKNw
5ZVLqR5gxRKzUvP47jvQI9m5QNPz3BChgPuG1sk0UNflW0Itho9VHtWw2wPR3apS
/hnyj1WugXYsZND7WkmZNR34nk/8/a7boI6NhrMrx5/LpoP/1W0U5czLwVa3diR
UFSfs+FmH4WUMc25Ag0EURBnCWEQALLNKjHQABEQLAS90I6BgnlM+jDpcLwsLkPR

```

```
WTCpWp90f4C5qU1ywg2qzPiuAEn/gQhYHi fKmnzW2b9tvL+ySgn7xTxU5L1yaIux
vBciS3ffyfHmC9cHMudkrpMX8iJ6tCV0qlbZbcLNTLWL040jR6k+s0NfRyVnySBR
S9E2Vm6LQDfIbZMAYZ00AeE56uYiqi/MucgjaKS+tS0a3IWpkXuxmXy4t8B06QPU
ek9U3kJR/rS8s59IiFnCskyh8FJwSsg6o1hiuQCiozLxI0UAM8Pq1U7+4bxb0oiiL
kNYzbcHsWHTVbopD8hPiLncQDbY8RKKg7ZAu3BZIEz56LlsqDGuomFwz6yfuKZG7
VpuZtvz5mS063GX0FyeNuC/RhZ8LYoWiT4EYESqSJ8kHwx/EnJjVboALoYGcmdP4
nkY1NwntkzQSpZBuvixIahyfyFLeSpC2+wg7cr2AyS/ze/FMCR77mwviA5bpQXim
OiDct5zaqbPYELXza+Mt6cmLbXt4bINvyAALJQTz7RX1DnjLQILG40ad2CeJJR0k
m20hFzYhIHJScMXHGn0xyJFYnVI22xpMhorH1mH1mc2pjUD09amzbQ5qIo0CTy0J
Q28/TI22jiZusfmbFvrQ4Zv/aTy7qwtok7FYyHjgZ0H1veRjT42EGsz3bG0yMz8b
QQC0XLjTABEBAAGJAh8EGAeKAAKFALEQZsCGwACGkQiygWkoZcQn9zCa//Ri0x
+c4H3hHXbhV1vnT3eZChh0fvkH+OZU7n0ms07Qp0b5tM6/GMeGpxC0jLIK/LQ9+
PwRvLMEN0//tES8ZgnDuc88MmxLNP3qb7fpyNZX91QJt+oDDUB+WKPvouTBF3H
rzSZBJGa5ChtL0QSa9enKhu0axeH5DuFRMzpAtg3mbzPmJL01EdU3FGQDP351
VuDNLQsJdvJwk2KL+X2yfu5ggMa7dTwPfqRhN2rWkLZCTBBbYiWLUqb/zgiFz4I0
JCjGdL7930SjZD19EDWsxHweNzmqSRt2u7tvU0pxd1XDLaBQW4Wf0zf2gYpPhTwS
VwJK3YZPpLH3xvbrICRSY3Lj5r3KpstzDSa7YnRD7WqUcya4bQrs0CpJDisaR8g
LCvM9B271wAC1+aS4xIPqbWscVhTUAg5pxiw0HMqDSBayAXVM0duDLJ+fUy4qknJ
gk2z6X8l0w1YUVmbXlNw+pdaFIRGw+TneQMAeI9FJHewKhLGN1MP/6ZyvUiZ8w/t
h5F88+tsxLW0Y6UIXsZ3p2qGbAGd4qfefEvvJe+Ab5FwtvEH0/auj7uZ36oenx9A
+Wf980pwjUhdEi8kigV34BysDSQx1nsbILJYlFsQJau09LSebv9qYwX0yLPZJJOR
uDuQBEUq3MHcpGRlSg7GQLW40AibKEA7Gd10Pbo=
=2C5J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.286. Yi-Jheng Lin <yzlin@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A34C6A8A 2009-07-20
    Key fingerprint = 7E3A E981 BB7C 5D73 9534 ED39 0222 04D3 A34C 6A8A
uid                               Yi-Jheng Lin (FreeBSD) <yzlin@FreeBSD.org>
sub 2048R/B4D776FE 2009-07-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEpkXvABCADnsekA8rnN290pRPBgLBo2RzYI3b+FCSkPqDatHJuGSftqFUgi
2WI8QItI0toqcePnPtgyHie5jqsX3/yFBRG01xyCSIEMsbMi0tZZizYLqLLW9pZ
seNxxwHBetogTNovEYHXNGsrptkqir5mx+vtS05o6DFcDZYQRgZq9NTnKnuJkYwK
wnujkHcTpUVw9pnmw76ZxZ5V8fboCzd9ET1SmWH6194tpJ0Fq/HX9qGfF/c6Kl+e
Hwz7TFi/hpMwsdwjz07SrDi8bumuWnpwZpr0zHK0RbHfdg3GZaEPcLhF7qjvYunk
osYrnyUmz7+FpTJVJ3u2Pp3eL0xdXU4TuwTfABEBAAG0KllpLUpoZW5nIExpbiAo
RnJlZUJTRCkgPHl6bGluQEYyZWVU00ub3JnPokBNbGQAQIAIAUCSmRe8AIBAwYL
CQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEAiBN0jTGqKQTYH/3kkQL00ibVSNCHH
2VNfnV9tyIDBIorMHFctEZ+zTQ/mQRxXUS3gpD9pg4nYNJtrstIwXhY98GxDTjQ/
pJsVbZ6WcYXANwihohH1jQetSR4ZZDLrVynSWQ2WeYg0XEedKxV6ZmxZQPAbN742o
T8ehZpThFSaPVDtIYFh0eVnPkwsMR/mC5DQDGkwb2p2bsxdbkYCWLLRiS5buGFyZ
iHZSe+d+MRJq5kxZriy2pSxcQUlqZk3jvpC9mXr8QzAwyzbPwHRak5NNuQxxCJGh
CBDzTSB90sJrLd7W0xISii2k9ZsP69Eym03wTpSnoCPyUl0sdMa0291xv8kw0c
3ytWz/65AQ0EsmRe8AEIAMyk6s/25zGN9qnfBTjwtxPD2/K5AeyJaQ+kZ5ki0Zqn
DlpMawMccq+yvh25oX3j0NUug4j35FKFZqzplx4KizbJjhZX+v826lVsf9kx6mR
UmpYAL0b1qQUZMuR2+41eVnuieAqNyFH4ppj2zR6mhaoI82a1AMe0dhV0LftL1+Z
mj2sL+1J+fkcBxuhMEC30eLVKxuQo/8NphZlnZe/819Q3Hdsuw2mEiQMWH2y/5B3
aSpM7/LY/L13YI8oUNWZrvjJZYsYyFyhDryzkP60251Dhfwlu2792Jt2Y4dm/zVW
Yi/QpUdoPLRqEQjipiBg1sWLH1UGYys4muUxBoUQItcAEQEAAykbHwQYAQIACQUc
SmRe8AIBDAKCRACIGTTo0xqimB4CAC9MJzYzpuUgnlhh275aZs6pXJnK9dty7HpQ
zJ6UpoR7oBcmYivlAXaFBB0jxsAAzu3wKXwC9IOZZAB5y9keXWkG/2zdtJJ687a
HAjXUUPi3QIF1uPGgvpEQPNfn+Gki8c3B/Q0CVhKg9UetewRzT8tZqCubZLmc7L
NbNX5x0ta92KD29X0CXX+6htRJ3aBTn6nNzRdBpuVxKhzd+eLg4gRMKJebDfDXrG
fkDmHta2l1EdhLlXyLCvLd0x0mMG59rMBuEaTvc5hka6YsM7hhGMZe//CjC08mGL
CZyUepEymoFG7nCPpMTgZFXChz00ljsaEe0xg6a52kNv2sTcDkJ
=CF/N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.287. Mark Linimon <linimon@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/84C83473 2003-10-09
    Key fingerprint = 8D43 1B55 D127 0BFC 842E 1C96 803C 5A34 84C8 3473
uid                               Mark Linimon <linimon@FreeBSD.org>
uid                               Mark Linimon <linimon@lonesome.com>
sub 1024g/24BFF840 2003-10-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD+E2XERBADU5F4DbwP8KaHN1H+yz8zaPj0SLJushNA8Q0u0hN7GXqd5vgRDc
zzzeZiZVVxPvdRQ+I24UwSIYu4ww6nfum6kRv/i5khxbYM4zGGPG7s5pmqIECum1
tKvJ21IE823lcJtUp0C4qhCTZvoc3LADMn9cPg0SJC1zHjAYDas0Ty9hhwCgsTqP
aHntu6Uj3BYpurWHJSePWrED+QExF2asNPehIOZ4L7dwpaeGSTxeINH1FYnlF+J1
N8lvpFQ2H3sfSViVgAtqM27Y/j0f3EkQH0Wym0iCcz0xEUFBNH5NWAm6IOVT9owo
tkh2PZgyfN0AJZBPh9d/oM2MEKPB6wcqr3c67ZmQG7B+LGLiBSVYhWDbd6E2YHb
bvKVBAC0pL8fzNldEQUUYDTTrWhMVCr7IGzwrD6cEhIZ6b5kqQd1IsIChVG3jCVL
wWGSgmXY4J7i4Ujsx8k/f6CluNLwmp5t9caycz32QdJAWkzQq2x4AQUy56HDbvui
QF0qD+PGWqvoUUyJqLbzoASI5dcV350Y+m37Z1Wxhsn22WBE0rQjTWfYayBMaW5p
bw9uIDxsaW5pbW9uQGxvbmVzb21lLmNvbT6IWwQTEQIAGwUCP4TZcQYLcQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKRCRCApFo0hMg0c5j/AJw0+VSVExRY8saToDKF3hVe4wNE
EwCeKfF5ysZjQIJY3pJ9tUzm8o3tX+i0Ik1hcmsgTGLuaW1vbiA8bGluaW1vbkgBG
cmVlQlNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP4yK4wIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX
gAAKRCRCApFo0hMg0c8c4AJ99m0hHLctAVXj fZYurZBnl2dUL7gCgiG83BXm30rBa
P0tWm2AstMb6uVm5AQ0EP4TZcxAEAMQPPoRMfBR3cRc/T5NsWunFLZA6nB+3BkVd
p0ham4FoseEh7q+hqa8udARMpTc4LIIL4FU6lIa4L0s3Z77d4bXfJmwLUHuUMSk0
tnG003D4VDBc3HWSsx/W/CRyN+0BxPljJywtjI4goyXx9Lc31qwpGqYy5Ao8X6EA
TT9g3IgzAAMFA/wMg0N1JxPGR8MSvSLHLMY/xn2PR8lSVZm0lbhNE5hL2FzyFME+
Pnc8hR31cohFjSXR7hb6S0WrZjYpdIVsa6dqXIRDbcb5sKEGv9959W8yt+L/kNr
RLN3oExA2pkYpEQfLpH0HdMmbU61NR0cI6p4ZZly4p6JR0kEajaU0lq/cohGBBgR
AgAGBQI/hNlZAAoJIEA8WjSEYDRz9lWAn0pJVzrxxaB/PqtJsu034bH5PnlDAJ9G
axdzE7A6F/UPmrURep9QFDq70w==
=GfLG
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.288. Tilman Keskinöz <arved@FreeBSD.org>**

```
pub rsa4096/6CBE6EB6774D2A3 2013-09-24 [SC] [expires: 2020-03-26]
    Key fingerprint = 4E07 0A2C F66B B844 7E9B A25B 6CBE B6EB 6774 D2A3
uid                               Tilman Keskinöz <arved@FreeBSD.org>
uid                               Tilman Keskinöz <arved@arved.at>
sub rsa4096/E651E6CC8CD560FB 2013-09-24 [E] [expires: 2020-03-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBfJB2bQBEACyP2fjcsiiLZdayfRP4icR/PsTFRCr/ZnrS7WU0CGA3LSFUEMq
nFHsyq6REKUYqTYXu6jzhfE72Y+04tj2GsImnPSkckLSCb72ZLefUSva1QZj4DVK
yh/msWLea/zSFpt0CzLvqKbQei0LMXcRKNk+lwJd2fvUsWgg5cigNv+l4fKLdr4y
fZai908dj83crZ5ZLwF4WvivaZWsnuZDca6rdWM1Iijm/QPuH20h51fBzX49dsxn
1dEanDvxYtR9Mz1mNa02xHF/wac/fqX1NMysV2UF1FMvYNH0f2n6uavpjUM7MT+V
Noazam4vRRzFP7zBH6oLAAMrUszH31CzT6E04u9r7GcKIHOkyPUIA0UbpBwI0M
sRptS0rw6cd+GYtp75yexRkHTyavUlmxvzN4oMrAS0+MpJJhtM9uM3MUA6v+r5zj
h0oiuD1MZy8oGkwljQnzZ5QPndepjpkALyJyQpDQX0COMNbiLwfb30daWedAb0
0LIg4b/yZvDAtTr7WnbV009+oe0oZ/KzAxuaCqxbz+7H5lfkS7Yby7xh3/g74eQ
r6znNDsHul12MZvpJ4Da0zEM1LpoTjCrgCsCdZ4eKpd9xHCfGI8q6aQp4ldD6ba
wd0cpgyxL681J7uaVPRtBb+8xoh95N0JAg/RSxdff579Ffgu/h22R29zrwARAQAB
tCFUawxtYw4gS2Vza2luw7Z6IDxhcncZLZEBhcnZLZC5hdD6IRgQQEQoABgUCUkHf
gQAKCRB8Is0fgHrF0vLAAJ9VmhGELRj1kwYxyTC0qNh44Lc5gCdFJ+PZ7D0ydLE
84hhe0KsA+8WnpqIRgQQEQoABgUCVU+SlgAKCRD824s9la70QUcSAKDCOWaw5lsT
Kj5jdIjngGyAx3ETQQCgozwenYpcww5mYVhv0CS7AT90Y1aIRgQTEQIABgUCVVxV
1QAKCRDZwzNQvIsp54/cAJwMci4EtDUnPrRNg+8qjmlBw7X4+wCeK+v0RhX84pFo
```

hukBIZBH9Z/H06uIRgQTEQIABgUCVvXV5gAKCRCoaELa1awUk/lNAKDNSuyastV1  
Pbi7UMngvzWkFyymWACglj5/sbxYwFndYKkEJ1NK1RVIIdfIJARwEEAECAAYFALVN  
aMEACGkQGH0LiG8PLShyogf/XRwREY/8zIJ79isY7KJT0DQyi+jX9LB9LgUNUsJ7  
40f2mLuSt002/QgYxkDPHaDSak815rNU6dWCjCyUyM+TVtsYhHBpHmo39g5eFKye  
Y5rrXzU5wh4nTFC0C24XoPu9r6M1tivvcNlJJ6vpoZqcH4R0jod3oMNo3eVAyVgf  
aFIj1si2w5777fUnbwCU1SE1SuBdFwIHUaGX8hfrhSRJbSDq4u6RXMS4WXW7e2dp  
neJBhQxti8Gqp9xIb/TR0N12H3kid4Hsfk4bfnOpJe48jUztPigZgK5XSiBM/kgX  
0ijD6hcdKnJl0QXhGgR45piYd18gPWLXILeurDR8Rt997YkbnAQTAQIABgUCVU0j  
QAAKRCcS6fZWGuA/0tmC/9ecne+227yRta3H0JHfATq8pWazJZ0j3zR7VbV/iff  
h7LsdPpyj/xbawvhG1iVUY088MSj/wNXFg4+rFr6IXXKNfGTzTuA9ItZRM0kCYE  
5kogbj3zK15tf8/+zhGi7HRDFatLQ13YgeEE9U1leawQoVoG3J6GgJ30oZkTQ/yR  
726CWF0n5nZZUb3Tr/Zzp/ri0fp89FF4659RA9uj+vwqPeYdL5qyWmYmFHHxaj  
6tCXpcXFETTIABHyHyrNQXj0SDL9ZMz506NFfh4WgtI2+f8aL/T6KUIeQ11XuCY  
fosQC026CzvWtOpTtaoZr0cgNv6r+LnRy3U3RQHnnopwSD9CmzZ6nluVScUDDXXB  
CJIP0z5A0zm64Jxq4345La4M+xqCnsqK+hg+y3pHmuStkwqqUlDqBzvLmEzZpUD  
bozYzairlBh1lNocVJstrvuh+AbekqauOr7NjNefm7DesZb5IwpXQRgRMsQrn2jK  
sQ90Bi/AXReazrchfPSeNm+JAhwEEAECAAYFALVToskACGkQtIaEBDKa+CJ2rw/8  
DvgIxFiKtbs8a0b0PBcsVoN46nc5/rnjV4FbZH/CbWQ/k/9VWCR0kZXR6zJgTns  
BTNR1t0L/bxkhyTI8GyE3Se/ex2EeerPJ+vmuVXim3ypJPLHf0qZX/6Rtaurf5rj1  
8RRcv0Jz7l0qaw7UVzP4fnuJ5XaJ7F0Bda8mE8YfCT8n6B102iQgQRbfyyWChTRn  
trPIYHwf/TE+sa0Qv0gMqneppf/fGVNUGGhtn3sGGukRABJ4cBdy6VDQ6nqvHGkG  
MUKBxCb1dSfir10MXA36Kp8bCQZfQfzv5gKpNMAJLU9yIRT8VTA5+w0M122/10ax  
0dAwhojw2a18UNh6vkkCie3J157ZH3JSVxK71xNrHSsXAEmofusq61hL8SonGRWU  
+yD0z95GeWn84beL8Te7HvntSAdKwXtgP37I0d+6AnI5hMpVgnmXubwbcagGDSE  
ON265AXmJ7u8ha5pPIBxNrm/62xAvjIftX8PDzvN5qCbn7iBFdbNmAmUVrsTigVg  
tKuiHdXIE0raN0T1IXIrnHNbbu8HDeYyV2el1Hvie1WD048Qpm2Syk/M5Gtd/3q  
X/xoQVn9H8s52web914gn90d/4cjan5nB0dHRq3IZ5dCQtn6BoM+V8KnSE3f1uKV  
/ZKCIUyZ3Aq6sY5rS77KspbptNQEac00I63B7G0dnSJAhwEEAECAAYFALVWNY0A  
CgkQWwahZBPq/Uv3jg/+I5lqilgnWIADA0kSozFz3jJue3xTBRki8+kJT04wNAP0  
3eClFCYpZpLXL1VN+qywhgDlv41PFntLKRjEVUBLCH4oAenooBKgs/t0MW968vQk  
VpTQED56Bss/ADjtFCBY3XjLCu5KwPk4heIcENb8W6jv8rEz8vs1rrpM71vfJzyo  
GHhvBacP0cPZbdci4vQtZZg6bqsot0i37CwTgLSBI5PX+29v9qszy00NjLEKQULi  
yD30nTWR7LL6qBswlgVLnh1oRv+AVFSi4L3WoU40TUmCxDMj7SD8eiy5LLUNLWic  
WmUjRp8l8zciTkN7E0og+8tpw41Ggu/0T7V0WaGJWwVQbl5Fq6rC07oaULpNpFeW  
4EVfB4zWdxnlnTrzBE/sioOMKg/C4jt0B0zVtA5BfNCbU6fgz+Rz1Yzgbg0mwtD5  
yC8zWu78P04UN95skwca90ZLg0jdGGLy1qxJN2H1TJFyrxdzL01lIziwJXWz7fZ  
EnrCeUdCfD2DvPMxPqg06X7/JfcWqc24TwxvHLZ6DdKt11aBeZiB5HqApThBSDHb  
3NJz56VAEBZFun4gYI00+Ckg1AaKoUEPPI+81I6QK3rGyVRT3scNv6zVWzhFp6RC  
d3ziVcThreZnMtDUt1XnDkg2hmV2BS6i35qlWkU07S439e3iUoNEQnb0bHMuvBKJ  
AhwEEAECAAYFALVWNZ4ACgkQhAziQIaD9aP6oQ/+NZo3R0tAXSJQ4DvMaSv/Cj7T  
yJebhSNfd9WtqQ+/OUxpjoTu+YH060GGVwaisMagT5AgLUNu+MGeGYKDCZo0VX6  
twld9d15xFaZHjT5cMA7u/S9VY0p6QkHSQ5WoQ00GTz+YdyCFKNLZ8wEPPr/LVfj  
BC0QX1riUtrTVNgs2oShop/8js2fWtjhXwDjn0BeeHq6j79vozgUkvsRik8x5Nx8  
I4wxstmQlBwK12oH2DXUiUPCy53zLaERQ+EV9ZdvnwCX3cyGuLxonMjNacipLDXj  
yr1yI4iPH+/kds0MxDtPmfsZkXuTszYzQXuowg4uwsGi2JU+sSKLJGUK4Rk7w9P  
QMUr/vCXucro+XY+MbMxpNambCRNsBl3XkQbVT+qQzXbBcsxwQ+vGIXE1hcgHNv  
EA8YjAFcM2V+D1KrQHcuJnZ8MsWJGY2mt7IKVRwWDBOF54F50L6iPgmGRMyCh3Nr  
EuTQAM9u0ECnHB+6DUMcx+JX++TFHbSL+c2fiW26/68NRDgJJT6Qcbdcaw4tgEN8  
WIE/0iWeeVRAHxGXk0Yz3s0p+4hU3Y1GLH1FjgHX0kAH+2cK6x+E2H1tj/dyiKwH  
n1wu/fgxyz1LoMqRv8o4v+0ppnNvctcL+C9HcBybRwduIzCzpv3lG5X60Spu9N1f  
EXV+3umiUWSBBtJfUyJAhwEEAECAAYFALVfbpsACGkQRyCRprLVK7PgPxAwHPY  
eNE4deQaRqI1D3v1gtiezBnU263W2Hc5gLYsYgQBD6DL4Twz7gKwvBBDLCScuMAum  
h7dLbduuQehrMw/kOVLd0A1/C2BSDjLS0E8dz1hXPERyLtoNtDkhngjfs8HHIhDs  
R81pQZiqTNbn0PGbtaLDiTziQC7fyMBHiyZBmLcnd87QVITLS10ch+lue6vCYv0  
oiS0pxbndUH0f0vBku/Y8ChyNAKb/DBo3ZkTwB+pTPW60uqT5bQnWnkXEbb4Cjyo  
lWJlMI3uN3tYdWYbazHKEIt+5x8NGRg190H/E8jSi9pfLyY0dBm0WirCd4+zWDNX  
4CGfmBJprcShPx0qHiybMvgBNxdK+5t3+OMX8Yt05CCN8xVY3o0mAJ5sHPULtGWW  
aZhr5V6rj0UAN+dWeyWuiyPEno5prxTBws1T3AwEtYuFaNMZx4FvbVvzhJPpefGH  
wBa+au0Hr4wwEx+a1Me1rYm3pbRtqzZE5ZPvaGhVWDZVCL5fjqAVwZdcm4cs++v  
xFi+k7rjDQghVjHW7yvv+zKqZCX6W2aQDKMKrs6xLpGcdAvjrmXKsH0trsvtGoF6  
Witj4KRNtczVQJa3vnyoUkBLzSeXlpZk0vYvr3kFht29n3EFh9+38qcv5aQMclM/  
lP0Nbw5vNfebeDmKuMmtA5ZYx/iXwrLaLEGprSGJAhwEEAEIAAYFALVRLv4ACgkQ  
h0cxhaIKW8Bgog//fbxvfnVHAM/6Bx2sZwrtpYmI5TU7o7DAG4TAvv3meb8u600  
Aait4HwTvwZiXhGIogo7Z2+EWBKIuL5/0hYXeHwllkHmTELI6ujDNhwK22jh199r  
COGptitiVTTEzKky5do9yK7xfTvAXBskH6m/900TVoxD08Ll+w/WVSEtLLVfRMfe  
9EmuFLS1u2GV4Zrgdxoq6tJb+3FK1VkaAvT9/PhF1xS/N27urJmQ+9a2FJwzL0N0

NkG8vdkmaalo/T6tEY9/aDj1e2RvB+eJzX5HZnnDyhxAZeumpNAv13r0/D5sZZa  
98CemtXGbZUBBESQZY/Zos3kty5NDy5zG1CLTV/6/HwSy7mbEunb0lgokKjigNnW  
YYgZSarcpG958DVLtB5kNaMQ5awkHJ02VetPn+kLMQqILCwCs80V6BRZgrjtVh7C  
dBQ6XZivF6TdiSr2tJmRwm+T+WqW258u0/kZIM+Jhzt/sJnR+Rz9iPDyeOqHCAMv  
Pg3+EH3YGjpo6N1AthJ1tKfgcWFiAc+z1hartSksCH3uIerxQkkwLhKbv31rHsLS  
p/u8Gk4IQ/cG1GcV+j/k35f0GsfnvbIPhdBx8GcxI0Ip7KRJk4p8VviWS25/b72R  
1nC7BiHRreS1YrsSJFisc/qzC+TL0gh1Zx2KNF/bAjGwUPSfvTLKHZnqEHqJAhwE  
EAEIAAYFALVbkJEACgkQb6h6FSMvoXgSbA//T60oiuWMAwXoU/tbLXd4BEm+8Efq  
VJRsoYzh06h8MLLHp7F0EBoveTdvMVYeYPbtHCi/WNQeqhnh2ZjC+IkSmkyXFAe  
VAk6wV62b0I0Jc0tR+o0QhRsylyiXi3cK0Ri3KY4SSqhZMA0ji8ojr8IDL1o7UP0  
c0BaJ+iMkk+ignfCRD7UFwhqZHQhlnnSvSzL/Nh4E286s9YgzplijWF03ZtE0c4  
xs7Sr3+Pdf+eGWQYT0Jjrgf1X4AUKCrU0SmNwAl4GF/MeFXfj9XKNjd7U1iyK9  
0m0A4CEVSmVJCfsPGN3a5zWl0aekDWJGkb9UbPqf1eP81SGJUX680QPEEjerd+y1  
DLANT2N/p7nISok0A0wZ36JIf28C/y8vp5Zll4sn0+8q9zjTy0r4zQTGQh8kzPNn  
9rCt9MUNvG9H4SbRisksipDR+gJoJ3pL2PKPr0BKPVdWIEQp1Jk8dzcDwZmSiTD  
H/leZrweGL0ywKypikyMLYv+7TxpgsZrdcrnlrfgzHFR18/Hszw+k7axW4Yk12Jp  
vSQs/WtX6xJ/1woIqvAkt2utEMCW1G1bH8GkpYse+I0R2uTwhDPjx4e6WiKn8CF  
Uio+7W8LjiPicG8qdXu+yJZmm9IkNw70B2MVZ2ebI8gt2XhVDH8WwyEuGndf08I9  
M7fyofB+Z8nVvyQJAhwEEgECAAyFALXGRGEACgkQLKngatRjN/q+4xAAHce3RHdy  
GRx+HhQyf9Y8Nzhp47KWU87+9SzeqsYmuzxSjhziUpDBsyoyFYVfh0KSRUEPUV1  
YcKhC3Q0jd81pb3AUvASUfGpLVwvWTO+BXo/3fUKGulghWm59TWC0lRlRhkwdUQb  
nZu00VggRW0iasgNurr7Els8YHCLirTnZc2dZ/8DILwCG/hicS68Vzt0moCvqCsn  
xyHGskS2B3ukVb4Egue2bd/Lm4RJBlxMy2ijdFXo00e/VX0B8UZeT0ctPXdZEZV  
zj2bKbZkr/tHiwgei4STRd9SvBRWp1oHgKP5uIkZojGID736mn7Nz7gGrJ/GQf3W  
j502L7RruRgZyGyB51rYgKYsV09JklEuPd4PGYi0Yf4a3za13fx5L/r1fQZKcz7KL  
v7K8r3cD93yQ8ri2bsx0pGcc2BsWceZbnUx72vgkU/a80K6bAFcn37oTDR5BoK0w  
zUFqhHBTQ4KbUKSqeI8YcNND8PVuBCE8ppDud2Es+ILRgiEozn+7a9fsiB08Wql+  
3K9vxdtdtg3Yy9380EHP9FD9I4VEyopGaQknFSnt+50PE77h3A8DiPpPh+YGNZEmB  
BNWktUUVxuv0zVsIYDRMSceEQt65TKMH+GDnNQR0qvyLgF21WPISpku6Ho3166CU  
SBoL0WsSA/buwS/hepJo1Q7fRE+6aLkyFGJAhwEEwECAAyFALV+0T8ACgkQd6dp  
ooUv0Ytn0RAAmRLKiLc1eFvWJSsQzKeWCwHJtMt4xdLffK7AYldjqMyG0Z4568IU  
s1HZfdJNoF9k4B8YSrPj7de2VAKas2bAs0MJ6z7JvA7c2TxbNBjgLtdb3WMipMaK  
U1vDoTbbpvf0z5mh64t6oLeUDjnwyl6vS7rg5x/8QwcsA6DUvUs0uEKEU1SsqJnJ  
dRHd2ME+YfKYExuyL/roZiZoroLbnq8+69gx8gsHLLh1ApvyxAISvs9n8QUFYDTF  
frVIEYQizTnS3xBJaz7G4bxSIYIqenP9uW8DBVFBqo6IYHwM8b1fPB4SmDAji9XI  
ZPRM017lUymfLfdMKCKCAvAGx+HU9YSbTCDbtqHLV6jGRyLKTMTAm8IcCBMZV/LL  
oxQkTbPByx6hhQIjcuWYcLnfGvH0W+rNVw0zbzwGwXC1huhtme8ejlRPbvsekce  
N27ogz5yQDHC00YhHco+s/xpkkeg+JgUkGeGQAFgWQSHXH9BLqHHm2+Rm0Bq8tNz  
AxtrDrD0yQ7x0iiewEv4GGH3Fn5S8gQMqsaDWawYGFwvvg5VMj5AnR+6PnL+YRywf  
4D272bxDxKiD3lRufSjGPq+buP9a4RMksJBjgg5/zq/bGV0k3fn3AMjAzeiHB/Xn  
8zMncvgGdIPcjSiu59oRmTmajqLS4aPnG4eepTqjCCy16s537Q3pGHIJAj0EEwEK  
ACcFALJB2b0CGwMFCQlmaYAFcWkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHqECF4AAcGkQbL62  
62d00qPoug/+Mzr1P6uNs49pHQbe62+Aw6Rmh7cWwcBrwqoWRMV6bcgM0o+ut0ea  
V/hLp4q8T+Y8BMg4NXMOx81LB9/HLcN983BJhPT71GdVxbB2isL5F1tge1/r7PoT  
FiilaunLvxpNidXkKupJLgbtQUixvLWKAcivN3SPi5z0nzpN4zkexNN9V0mTFJ  
VY06IhCbIHK61Pf/m2HLibvRHLlMdhE2f/NcrEe4+KomV0/8M5/C4gFwwWLL2rr7  
S0GLXnY7s+NFS47STFFG9s9TdvUvVLCBH3Idw1hV/SuNsLD6d7IHJktPT1QcwVgZ  
GTETKHM0kTf06kXWEMcONLUnjE3w9xcJt80Y0ME8Jqno1q+gt814fd/NAVS7dJrK  
f2SEAZHW4Xus+PxFHGcuepYFPBsQYBpXSAgXynImkoq56TZtW0dg4m/DvpyKdKeJ  
GNrhuebd6ShU19M2uZaft+zfnQxhXr+3sdBETri7/8u5/tfSe+xw7Wfwiv4j8zML  
t07kv9IZHBDInZl/1q5MIWZZ1ymZNWLwhBeIaY8KjeKrKa/5PKWx73vMk+vHdRc1  
bdVxKagdnaAssDEzverucT5mbjkd0D0niVR/dgW2tFd8q7XhcfIYig0zMqdxetUT  
1ZT0Fhdcoas00pybubbP0s9WCXse+dVE1Nf8WksqVoT5ij86b0cRPYJBBwEEAEK  
AAYFALVPjjoACgkQjghHSMQ98AunryAAqjsUCaspjYI877dPqPvfMhcu3plpRXG5  
9teobRnLtl//GIPF+ZWH/scrqCwgUpDCwTCDRL22Uldx93M1y+cI1AUQjShshZ7M  
ur8yzioMkuYooCSKAd8yvr4PqXd8Ar8dSfIQujzRYzThvRzWJYharhszK7kdi9fg  
6NQF8tbBJL1tk+DuF2X1LFxZ8UBgiSuKYCicfF7WV68RkrpZGwGohUVQ2ojgXsm+  
Zmv5EqHRNPr+i6wpKDTYtrL7PN+wLkfoe/aGngyi29ay2PKHh9b79pgevCrKpY8V  
p3jF0Uikmgi/DjfuT66VxEPfV6unxCOU/pis+/rCDIWNbWvlb5Myc+/je7u90GQN  
mRE5wQo9kCJtR83ZAlfW1G4o1KCGVddjG0jLSvhkdJ10HL3CkZ+BPRkfrPrUIytbF  
hdaGo1X8vJ09Z8TtoWvLr1Q3jQY4Skxe0hwI2icS60mJsuJwF24sc5c3E0jJ9Bw0  
bGvi+yAhcFudPo09trlsMhgzkKjM00YBRGyELjnbJMqIJ3P2eLTJLPusFUtmBQKS  
CtNjyBrPde37cash4PdEZPt+uTcatSBJu1CI8xU+v3smwk2Mpwa/080ZM5r03E9  
NsJ88da6bnY7MgnPNl1pLV9clkvBl6ei5pipo0FPV5001QX5LtiZFUURP959aJH  
82P+ZYoqWtNyVG/WAQXZXE9L9CuU+FzxoI+czGw91AqCPyNxN0qo+7wmlDY0LMHS  
C1awK/3UGu5/Z83SJkgdLFYUPEZz1Nf1l9h46FwhbdCHDqtCxxVrmpkCNLFc3T+x

5PzLfqDTSHVno8MHVfVp/7VcxNtkbV+YDValNPP4DKaV00PBqjPyW9r1aurm/tju  
MLKEzmm1iStfKpiQE+ghi49sUokLzImytmq4NALjZrvfe+oYN1vk9EYrNA8zU3ec  
imdki7q4Kr+eE6gI8yIgmS824ZzxCKHnpZetI80IIV7IYGwfnvHGGRNP1v1gxc2N  
LyDYBVxSfEyDTiSr2MZkANeNRdE5P4T3KwaaIBPNR20DbzCCghWUlQ759ZTdx/xw  
+ckst+wUo0+pVN3YUF5AzYAR50PrKl0uwmRboxpKagh+EUt52cgs3syFPTk/PzxQ  
FuUhlNfcr53WhY7+kLMFMurd+SeiLJNHnt4Ru6S5dV5UG0FZZ5b/uxmBILW78kTq  
/LixowknCrjXI4N+l82dzArhRhm772VQZOS/Er/am5p/PuV1Io2mX3vgxHaMwtDr  
b6ClseLl26fnarAnUPvXNjpycJ/lCqz5BkLwfQCebtd07fnpM0IEM34BPZHRUbr  
l13Ja0AueHUMvS5APUMA09wJ7ifpr2CRCNl0ewrjosTJMNSaVrhl+4kCPQQAQoA  
JwIbAwJLcQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCWrpYugUJDDsABgAKCRBsvrbr  
Z3TSo+ZwD/4v5yzpk6KM1V7C2KhITXq3jqMjKxUhy/U/Dzz8RYCleEzgyXInV23K  
Qm38nBzR2GzPaNurdeGwWPK/M70kvvj6jRku36hS7psotEnCF4cbbRFZLiNE8Ec  
/SfFqIhHQ7WjPcudtRk9FXcEvHdFh/REdSBfJuHe6pu1KfLGLJYrjvL0jkwUFmWX  
0Pfq/vmjLbZksBjsQlcrhUwh7SG6hL622k/ftDAfFAN94QCVNHMIDEF0RLKfVJSf  
fYlKvW7gPH3w4T3LTQPJn078A2CqYqI/bte8XsSoiVM0Nrc7Kahycobn95SA00zt  
fUTLEiEi4VGNZy8GrR+WyH8s3nk1Syaj7TPKoSrIA6reLLvrytF1KLdRogjX5gl  
BJ22bFOISiWwN1BJWvUe0h5YwI3UzN5Cukw4K5cX2xgJzpqXLEaASiWZ9+wrt9FQ  
Vke4knYnJj1/DwxvCivKjvZbljaZwNRC1vlfpeH3aiV0m3lp2lub2Su9jFMoKW8  
HFPcKE0BEU0BV0CCHQp5eBSy1/qELZ9LFLPSDyEulaj2od+6ikYNE3kgWqWmxDi0  
SW+eMAL0qqtWo1wHgxk0A1fVbZubGe996dFNKf+HR0QMuhLYdIszQeQA7Ddabwth  
830cjuIdeggVgwkq/BiM7nSx6Qrnd7KP8APuhwp8qrAGttEithYoo7QkVGLsbWfu  
IEtlc2tpbs02eiA8YXJ2ZWRARnJLZUJTRC5vcmciEYEEBEKAAYFALJB34EACgkQ  
fCLDn4B6xTqaxgCfUTAJZ6kD0GA4KP/fdKlb5NCT4pMANjfeuvQyl9KL7DgDGC05  
qsw2BSADiEYEEBEKAAYFALVPkPYACgkQ/NuLPZwU9EGC+gCeI83SmNDV62Ms41nC  
BwKJ0FKY8dUan2V7s+Lqs+Bca+ozwMDBiM6Uk0jeiEYEEExECAAAYFALVcVdUACgkQ  
2cMzULyLkMhVQCg1pjK8WnyQDiH3lU/4ci6QLBE7HMANjGdg84SSblnwrFDto45  
W0pU0DxGiEYEEExECAAAYFALVcVeYACgkQqGhC2tWsFJPIHQcfayXbUmMl6o1coecd  
H5oW0Yk8bqEAOJXDvc6pHLEXL0fW8Z+eMUoIUtD8iQEcBBABAgAGBQJVTWjBAAoJ  
EBodC4hvDy0TsEH/jBJfFLgkag695gZsq11w+QwHAtRSmrDO/g8L7f99qW2wzF  
ztiHvomLRm0grY6CS5DhoV089/LnfGPIZAtgE0F5RLAEQH6a3CpNiAcOxvDyZnVa7  
8Re2DMXzy+p70QCPx0yXmX50IhAT329HVwEKJT3bJzSry4LyEPsYtwqoHbi9pcZP  
P8jnlGmYYv/9wr43BR0Xgb1DTYSAG4GyHIKnIbc/M+WoyaLJqYU2VVDarXJhwpc2  
HQ4EA9VvBIHVpyy62b0ASqpTjieLiMNzeQrPz6Z+SjPQD0LPMCwvWpt8a5MTCs1L  
6UYo05ehS0zWruCh2LXjU/Afsg8L5U332ZdNRaJAZwEEwECAAAYFALVNI0AACgkQ  
nEun2VhrmvxaugwAnZUYokD/39BTUlut4ah3x+n4Pc8bh21nmcSTviq0Udc2sHfR  
ccZjP15pUxD8WAIhbjoG9erIJk7tjknzyCjY6vRcBVR5is/cdoItmWaLosRAMZE  
DPsJ63VTLRIra1VfBIrXzZxuX04Y4nDoj0Eg+XINKQFoDBTN41HD6znmiy0ry5T  
oZJckvSh/v0TwsY8jgT00tCZvm0LhHf6Y87f7guFgAUecuyUaY0x4Sjn44e8u  
LQBJA80gyCILFLXCRlPpcNCIXVekHc167DtUEPj15BHS+dJB0ZlWosSKtEsu49r4  
FY4u569Litk0Lasr9qPTTX7KgemXc19F9HN6Yc+YfAZBdFKC5Ue9ChkQn4jwdb5p  
74cjKRE5E6FwCmX1Huuc2xIQExbo5JNBri01u/lIn7XQar+N62iGPq7nb0JqU0e7  
Je4P26h/7G8jggjJJmKVe/w44i/LepGHF73iXdiS7QBIEYRVBcyx7qySfYtzjELM  
5IAjvN77zFvsCSPmiQICBBABAgAGBQJVVU6LJAAoJELSGhAQymvgiLGS/2Z5/0kd  
GU/DIwbsvSrTwR2Y0lhwH8ke1DIOAmeMrY5Cj6YcP010PGjzKaAMUGxJ93SR/AV  
vY6KiEXtBPF05v+NISLzQCi2Y4AkAtQ01AMP0pL5057HX8pMczrw02Rp+mD4LQbd  
br/jv3IaVNIUa2tJ6i4e0oTzpnkymUN28ERm4Uz17xJrf+SKgdUchbVpytiJL054  
9jnpVmhDDEsZMYQXPfP+hsJ9dgcJBUuDvjoPa6eFgSry5MS0iIbq4hfpMisgn2Sx  
DLcHEytbrxhkKBds4mYwMbtJf/AbCYcMI1GRvL84hyA07dKodEmIizkPvScnt04+  
lQLjrAv/3k0r3FJSk9t3AhbIsFCWA/VoKh97307SRngxHGULRVK2MYgX5qL7mnPd  
0ZpE7JAZ+9CEbikV03YwCR8dJYDaU3RSDPQEc4BhbRn1WkkkfEVxljmxmCfa70X  
GZJWtQmCMmx7Y6LJIYk7XG7ay1UVzZ/SKkxZpDpf23xK0sqUrLE2pLJXSe+3eaq+  
ENdXgB9r2A/d3huK6u6akDeH+d74hwPwnPUlDVxac0mWP7sY+K1JnoTwQGY02I0n  
Irh7qri8B1f0wAwuCSz510KNah+Gnzf2TNqPz/7dk0kj03CY4zPE7D28FlwPuYS8  
liu+Bmlt8DQJ0ciTfDv/IuUjoo+LHFydGTD6iQICBBABAgAGBQJVVjWNAaoJEFsG  
oWQT6v1LuVUQAIIJTNfmhAA4/wSttqRZcxs64+AJ2dhY7Rj8o+ngIaYHFAZF2V0L6  
QmikCYuK0kcwrULZiFCXW2ZgqQ/MJxvsvckKx9FtdBgVVTl4ddLFFq7VXe+RqCUj  
qesvpP5vMi97QnQ2qGgwzcfPLQCaNrVZpJjFFu6lgK9m/qYUH6Fxt7fb+bVfnFNK  
L60idZYltYbEw3PLI35r0Y43TgaSPyDUylnd3E92f0Bc+LNIL7W/xZaB/sMaHjwJ  
wgIlBe/wwCD0/B2VAUX3APqbDrf3IYpTa8ipxFzhAKy+VH5ku3Ng087itEmRR4UE  
J3BwrAvfoxHNM39tV2BwzsrT3WZniWYE0PwB04JM6tm/haQJ/xhtUD+pI1IMoWa  
s7e5SzsYLftBUNvDafqCfSgMCzh6PGkuBgIzORVcdQRe8ZZsPBxtME0j6SpZfyj  
qGYwm8G0tpAGVkkXbNeLGuxT6l835tzivmmEH68uVqD5CwgwdFsefyXmvWa1kT05  
eRu5vc3CxfgyPELNO0Jc1MF0Ruw0vHPtEsIWLDackDY7lj2E5tzZ2F0f/unYvda5  
AmI4oeMtnIW2fZyZIrZhrVbB1Nqp+r1DDYv+DXi/nCcsEC1ch1f8QYFHtxKp8gs9  
g5oXjJLI/dkGFACIsAC6SxANxUiTTJ302EnMtr5nz10KvWsvKqtfpPhtiQICBBAB  
AgAGBQJVVjWAAoJIEIQM4kCgG/Wj6dYP/juP+KBS9xPd5+RZTE6I/zcaif/nv+mX

HNiCqkKhK0wpXZSbBkF50TY0y9mLUXT13WwZwLdb+uC7DjSAUsp40qBTyMpFip+Q  
pDNaNxbNJI1b+jUySdbwqviTBsY0eu0XfU90xl3L177odV0g8SnYa42xT1d96cQ  
grdr0tSjW/Ssozug+Uhm47dA7zG6rHMXxeIic4n5CtTJdMJa/9K7yuNjh7CSAtf1  
A0+A7b7f89Fo/0E3wpquuHMBFr8Uu1KD3XTe0Iu8BTB4n1JNZGx9XNAa0qiKSGSF  
4YTP2EPMYLC2kM7wWgi95DR0BC3Mq0LFPLT2D81GoYMRJh6XVIAwNGPGmCcPPwho  
r6V/v/PZ/cvD1tvhcjiKUFZM7a27Yp4jPqZkjSp2kMxW4mR5DfvrdrkJLbnk95c7  
pPgRCEu2X0MQMAIFSm2PsHSnQCB+ceHwryfjiU14YmF8/CYLDBEpaocDHH91+xGn  
gy/OLX9vYELc1FeHdjPbpr+3VQ7B+bBe5wxroNnMzG7bMxZZCACfdDs58bkzmbN5  
yHRWxLEJ6jBnlGNLv6atkC0003MARMJTJSEfvBg3/Yy96xGTjTQD9RYn5daxybFF5  
BVYLjBhITkzLE+Lw6Evw8kCST9V9Htn+QLUX2w/dXWiJt+1HYXsokFJMP5AHQqt3  
II1z/r2KcjTKiQicBBABAgAGBQJVX26bAAoJEEcgkaay1SuzNg8P/ReFYXZ2XwCn  
zRD5uAN0peCTmpY1KIEs/Ty+XGiarJWFu/GJLscTc6VQPjn090Sgzg4A16xDw+c  
GjdnxcA30ekDLwKCOLbgUUXDapjCudkqJ/43o7LkEkBEVpA8a9G7/xDzSjmfVSm  
GC5XDv9EHpRCPD628aFj7BIXk24KbYmG5G+UxgpgmrdWesRkr7LW3jFRxyCe3xck  
fxG7CFjEPeig3DQA1z4YjgQh5mA016yTVWiri3XvT0aYgZGTZLZsiEpQKdJA00UGF  
Iib5ExBRtAHS11wMzo/B4Qb2qVumHMG4nHKAm09sPrckebXu9Ayv8RRwKP7Eh4  
EY6EJFKtk7MfsxZ2ors9dmpros1xY0jtPza40MekCuAZDIan7GPuGD+MiCL9mx1f  
hfxTWy4hPRuJH/++TWErAF7mMaoPbSS4jAMqzo6E6RRljP0K1mYAgZy81e056E  
fz7W7/iP6+63MonLPAiZu98hy7RF6/aEFGyyG+i0Peuay5bEWtYK+cHdZTCjw3eh  
zzWXNsn+1jnTY2tyRgfY0/NPQowXbdeJvj/6CfBmPwBxiLES86a3BxLEqfSMgfFm  
an2EC7LH3eZbbcsPDYZSNh73Rm9IxJV7yYLaW/RUH0/98Mnhf8/mS2DLkerP1v7v  
TmST1PUFJne0Y1oxR4dhjgQe3KY06MAniQicBBABCAAGBQJVU57+AAoJEIdHMYWi  
ClvAIdQP/1aRqYcumtZolVzwZjv+IAGjTaIcU21tftj0Joi5gDm3euvhuRTUL8P8L  
Cadg9F+M5kPQm5Co17g0iG+HLQk5Huk20NK09s9JbKt0nkC4Wa+aFMy5najG/cEJ  
x+ceHhLICIVyDwidpK9LhLrxYKB0XZ6Ho0oibzUmMiN/fIXG5duJw9JRAK+7Dcw8  
0Z2ZP+IZtBF07cfrptWy8b+r6Lw0p6zR0ZHz//zJDxw2CyeCdA7/uAebMFGep7SZ  
lBdGnrG2hLBXGESyle0b8se50qfcRES/Pt4+WaQaaOUId4zyp2nHdwlR6+4G37KZ  
6a/5bdLib//LNLDFeFgIduiqFuUanBIJ4VdYHxDATHZyQAJ9G2j3PpATS1sZykLY  
Uc3FLb+f4tYECoe0L6h2aImwKsbBfv/H97wTGTmApzxw9obNwvN8iqDzpx/3fDI  
tYXnaMvFjGfBn4CQlShPvsk9QZEo3Au35swfrcqINkUXYL0WouUq7L22dp3bvxG  
PpA8W0aE6sG6dvFfdo1AygCLvL8a4HAbgurhJGK0PIXIhKr1IS0vbTNZhdWBh0uY  
V4qZuI2+vQHbvA4py1b9LHQpFShStsUv0BXkk3K57vo8fhrD8An7RkNc7E1R9NNO  
V0R6rDFQU55HCx0888Lto/K5iMewf91Fu158LemJG+csmwyyGcq0iQIcBBABCAAG  
BQJVV5CRAAoJEG+oehUjL6F4onsP/jvB9DPKYuBvBZZit4fXap0LVsAXaLgGEIK7  
E3pTTuDWn8tWpSQb0ulrNOC0wgvdh/m/Duu+dzqdWy8Tzk0ztN5chjz/LodQwkL2  
3nL9V10jA0Mijq/v2y2ggyRwX7g10dW2jj882jaF9c97cDJMoye8WI/K+yrfPHAx  
yZnYkkDliYyHA88oyyeBpjQovyuAj4UfS+sApSRmkjxdptW53vklQBecXK6m0zHK  
LPo7ZKxRYqwa9iNlqa0cAqimtKw9I/12gWkZksDHQfGpQG6kZ3Zu6vt5NvwXEE7  
s2jDYp6d7X45QJG65H452HPFGWejqlL9m5WmBmeAyC7ZVRIfzDVMXmmhLazE62B  
URfQkvigC9cE5GLsgxYwKrdrib66MtNlMj5wRyAnVExgasnqZHR25T913vWTiZJH  
IAY4qaZSRkVZcSaCjFSEIH/pJ8++RyC9o7aFab0Y0G9o2MmMoLsV9RgRCPvgwV6  
0cxib0zamf0Rkfs059VCUEEg+TwY0N0+uJxdKHdW00162R8c5/cSE/yEHCVKUd2  
WKMJWixRt40yc7Ksq6ryNkvLLsBS3WrLk9DqYFs5tJ612rpXsIxN57qQJHEyDYcu  
4cU7HaD40yyjMg309D/7tZ84uLniMbFrOMK3/X05XNyMwtYu22+7T4PzP4J5Uwd  
UVzQ0FGmiQIcBBIBAgAGBQJvXkRhaAoJEJSjYGrUYzf6LFIP/3FWgZANUosbgOTP  
n0BZwo7htnrnRF4JEiM0MxLsx+bMuzWzCSNPHgCGXg006B7naZAXVoSwxiZsapm3  
24Qo2fvGtLC5za6Yy3G5RkXjvDZz70gA2x67FK70IWyYqge1UGT4PG4FFXNmpUAgK  
lq66yAUrtSNLElZr5rteR0X+bfY0V4navd8AesaZuQew1CWntAGRAhp9N5M3eB9  
cgaptQN1+GXAd9f36gytoMwoZ5Av/qhpr2g8LPKbMSbB+DZLOEREpvbFoBimMAJ9  
7KtqcFAPxX8ZT1eM2xmhMTSuSLhguumLQCWlrVhBXEaQd4/SRMD1achiTbaWNQof  
UP6eRZU+btSvXXHhLIC42MThbsH3KBd8qDPNFTAWvW3DM9CAQ8YqVJbCbduczs8y  
ByuShYPZSCH0hln9L9TKlh/DbbxP5VBHTIKdNLEBx0QvubX6P/A3TuBRgWkwnHGV  
cvIo6YQvK2PctDSdNlWFmndTxu8xtJwnYUMSKJtmwNzq4SGlTtJ1f6CIHMNUfLZ  
QbEiUFYyToDn6QEECNQs6c4KiyBsiF1LCr27S2NGFNCECq7Knszm4RR9t0bcQde0  
3cdLS8qsBfxmjzBi1k+As2Es/QMUHI04gWJZgkX/K/U+0o5g0ASR1Vp0IkvlBUN  
AHjYHXvLLRATPxQjF+Kg50BdorHiQicBBMBAgAGBQJVftE/AAoJEHenaakFL9GL  
oloP/jBq7T098HJW7rKpQ+sgVjtCR2xeHeNnBSdWnHI+p3yaFF0pv0mipJLX6iF2  
ejvgtljmEL9NWN4/LpEYiVre6UtV0++PmZbTabQi2yPGKecqgS9rk0mmC3Ly3C+5  
fhz/DuLL1SOUDlihoaDaHshwTyaZnfdysxcmeG6c32RMRUzrx4U+0A9PhblVs0Tj  
0X9mG4pavglGnZMLypZV8rx2aTrUZSPzhWLGX5+wZfTbnR00lrL9v17KF3QzLYJ  
i9K00nFPXUT0/A3nI8lkGrARsMGzUZKhvWZLkYu0FiZEDybiV5bYAxMSElrHJ  
w5j0urfBg4QY4keboX0pMc3/qkNSyvoMMxLMhCECLjZRpkI6BTBntmT76z+TckuC  
rg1X3SfAASRF/qc13uPGKwevRN0B56fpBmyogu63aNrZP2B1Pmb8PBTBttkTFZT0  
q3XDSdq6fy6klx8Ack1aI17nHaQQkwZjtBpaJSaTaqsv00kPK9/WMSkyuzKHoC4  
w+i0w55YyB6N54Wj3iDpT3QkEZb0+C1KY0JKV+pihljbb1vnMjstRGzaTYhtPXy8  
pQ5MQ2F0iF5uAsA8v4rteosXWEJqy9ojjgHUmT3mkAhrL34NvlqDLckW0qi+kLasZ6



EMeZP3kL6eSCNebkJvKRn980fSGbtID76cLUIHg8U2z9Bk1fiQI9BBMBCgAnBQJS  
QdzhAhsDBQkZJgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAAAOJEGy+tuTndNKj  
jkEP/jewPAAMLgRd0L/xSXdwMnh+lhycvdNfp7uS0AMuJoILUpfV0GhXZ1YVXcij  
BeEW9mv0hkB0bgFBXuZB/8aLxYCYVMFpS6ruaHiPbMLHxBRsw2LQD06ms+TgXeI+  
XkdyLAR79kCDA9nRjNjK8syHQkPOCTNx6uXEJxLSgr0IBIwbyu4pwcU9QRElJoKL  
X/sxgR0AHmkQDRGh7bw/zODt4on65oknJJg0deeKM642BV9KLwsWxQxZpZ+we276  
nFL0yUSE4k1TxwsgWFHLEJphkuzb6lBF0B0Z6E5JijNfj0X+BJG40N/9FBNgH3Tg  
X9JXYqxh0Qs4PLXnxuiFFV1tdU95v7dYSneS9UaX71D25eBsh247WJpvseMpJu9m  
OrkkpORwNhIyCtk1bnfRb9GqwDbwHVieJLaBlL9j4sZr0gR35Seby+7L1/31Y1k8  
QPg0TXG0Ild6Am0T+ej4hHhIPC5ySZ0nw3N3pwF7YJhU+02F8Y1dIw76nB7FxBG  
ASRP7bVwL31Sb/pe6vE1k9fnjWVZco0Z4m/sLh/2DMiZZre/b6Ct7aa56ECFgU05  
u09jA7Z/WEzBK6MkjhbPT91idKBAX8ALfzZ9kSt0mzQLyApirZAIjJM3kblZjsRI  
mhKgoj4pRyS0FkBs6GF/nokX1os+Emq0rsmgkE8/ufzuDYiQQcBBABCgAGBQJV  
T446AAoJEI4IR0jEPfALxLQf/1r+1Hwa+SF/0D0Zks10Y62i1h86vPyfoJHsIuQB  
EXwMn4gBczLBljLqHsHjRUUqFDXonl9Qu5mVe4T9Bd0Q1BE2+r973wLA/JbhFUgW  
TwDPGyRHktzlv0ambpdEPUYQ5DcVyVsbfkl1nMmLWzT/CH0zVzyeFZQ+Jec6NK+  
PSPlhI2lPk0rUrbJxZd7/PqTa+8LtY3ea/H6FmE3IC5kQcPcDpFlp9t0thYec3Pg  
mtx2Vky/IyFVZvXxc3GTfYXJLHY4lv74/0GhF0Jwm4LrgZoIq9E3EXuJ4LqUf4Y4UXS  
60uDSyjl5epEHVvdzqw0r1/WdEPAFTJm6LviFvHoolZf+MR2jLZpXy/bG4IvAB1G  
+GxL0gEMRffip1BIVxdfffi7Z2oXg+1HatH0YnhMSxQ6ifJLrZPXFtoS+C0V16r0  
xnABsDqwYJuN0bUZNXPALHdXdDvLP3qecCPZ34qC0pNV8/H5F3fo8a/4n4ueTkMe  
KRhen07xyG50N4ov40/PRNwe5cHqsPCeH2ri4FhgGj3eGbgMmzXDB7MZe2uo/w  
Yc8pXvRAhkyk3JLEpsnrgl5E/h0j9yVZWrwD2Ikf3oH05um/RIK/JI9iBcWEH+vY  
P4vTv4YGr1Y8x30PSiLfbVJ7qnBkz+c6nsYhzlh99lvkM1KEVFQ37ryvHgyZHJqm  
jH1JRMUc0Cj9yiQJ4tWncTYG8+eTq/BIhR6mS42argw+ubzff8Soyiw0woFSNpwY  
S/biE1WxX/UU4hTCXo5WACB7lpEizlwowaVJQQZ03tElPk78hTe6L0TbsZ+/Jp91  
st3Uquga6Ctu0NU/MiA8LkI58XuZYEMDBU9+ab4gzocAfrvb5HD6JLPEb3Ffa0uP  
tb30Jyl+p2iK4YqERfjYuNgD1x0x/9BkpZmPcJix+ASFgAfP6zbNoWxvuqtS5siI  
pjrUdIenWnWoUxKNZ15I/ZJZtPRF1+Xq5fc+YdCnhH0HLY2yXpFNJ6kC0DQzoMi0  
S+0qcXa3rn5k4/IQR7YXJLHY4lv74/0GhF0Jwm4LrgZoIq9E3EXuJ4LqUf4Y4UXS  
uRt00vCM5l6dsVppo1ZhAvDbrfK9cJWCJ8rXC6/dZ52YpvFdxHmTzv/vV9go9LfZ  
Bt9KANFRme/g5Ls2N4jVf27VoIwGcNIJmB5r1pyrteCjHwjD/HUYvUYLfr8XyZEK  
VcWgkoT6bCofbwm1VkgKWAcZmjdqS0gKb/eWobohjJly9d5eyQQwINYKqbk/GGDi  
nzNypphj0qdAhHiIwaNBdE8X7+Sqq+BiWN6nmIeZ5kXjlkZNI4dYh4ahaLzV15nI  
WIqgH0jGSvDL8Tx4mHRsgbJn5Z7AEkUBSHJC/hz76gni34qJAj0EEwEKACcCGwMF  
CwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AFAlq6croFCQw7AAYACgkQbl6262d00qNG  
rA/7BtoJwn65ML82o1/gbhYko9iECI/TL2qFyMwoxfzkGE6FUu7+sRN1aUDHDTNZ  
Thl/1eRaXEVEqHXLFG6nJIhx47eP/y6Nsg3lXp0bxm/p0g3NKtdZxDxFe/8ZGRX4  
IB6ExgtXPK9yTPiYMEfLzj4w+I4L0tIuAFx9QkW9n0AUCSaci4tuzqIWH9/0H2L  
VJWXJQUdagZopheo/64tazeCywVz5X9cG4TeEwGlqLqnicNBCJVNcQkM4Jrps0c  
gzKGBml9EHe024l34f0N+98V9f7I1wRI0X4RABxag7cmMizWF9n8xHQy8yAlcPi  
x/E/FY++5H2q/UIEai6UcKLR2gk40KqVwGdxMd0IQS+cbqlMo+z1iZcEGjWWEkRz  
lFkftWtdcM0YmebwD052kYFXFXKXv0pitcucxA/WQsgLve0KKZLJE8YjJ0rSdKV  
1Ni6n7GTm0td2g+Urhaim7pN/ySXiE8eJevtkJ2mfIe+0K3UuzU0YA3FQgC7q4IM  
stYkE4Tjva0zjy92ycyZ90QZ5SvvpF1meTL7/8BZtmbEx+PZ+i1zqVfr8a2jyzG  
Z1A0FmD1tRSLRtL5RFSMnKVZ8gEqQNeZUHIg58z3f8mtwTzBz90IFZtWm7yU6/c  
j1NN3068xrobp9/+LJZ3QC9bnjXjvia5PtS/NI1213XvRZ05Ag0EUKHZtAEQANYM  
jwTErj/tJ5wNB6qgPFyXKTLh4lbXGZgq1Bhu37yog9pDfJ4MkI6I6/MtLR0nzf  
RB8aTB2T6/CpUrv3Det6FZ0FT3kMaFrKzMu8nrqupHmjIaEsJLFFSZNbt70dn1ew  
3IZzhTTqskyFDKGCJCUK/WDRHoyr+vFYdHhuMOLxjPUPrWYwkGRQZ11TwP89KVyM  
iseEfrPX65RLkiE9Pb9FJD0TpLVPqF4SHXenT6mckN6J7YmLQvaljMJWIC3teGdf  
ATx3070Sx8EJiVSUA30Hk9jDCF/2+eWZ0KQzWXdIiStS2BpcomKxwLVx/gPpFCj  
05AgjyJDW30MCNl73fzZi+r1Xu6yhyGq+8dhWtJSQbKQupDcRiU5Zxy5ui6UG3CB  
vKS0eniBZSk0bks6ssz2VAKCWh+WVH7JK6Wr7FpowK0SvplntbE4DtJm7GUhHwyl  
9UpnX0CDmfr8kLFZLIJYqh8oL7sVz0zi8YEcKX7ub9bcJ5hqfKANKV9IQeGZ8PD/  
7b3lZLQ9M6MLR0YZriu0GUktGrYbG6YDdQ2onqYZuFxxmIudX+T8UPzY2MvxnPR  
4evin4g65Cq5AGobpEPVXf+R0FFgFti+SDmk110JctT70ksYuekWGvirYazCrtsc  
ZRk/3nB0h/Yjgk64GVAfqquIuYCIud+NfK8xVbFvABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALJB  
2bCQgwwFCQlMAYAAcGkQbl6262d00qNThAAkfkknfFTV32yLoBg9hpZ8deM1Zuo  
s2Cl70zY19GQ1D7eckqWKotpGuK9eEo+dL4jZUMq/Zx7ik0STzearsNwLnTg7PZ  
2BQRpQuXBgKyLBfW7j6K0dkIWfAFr3FMeni3QVaPhcPM1dRB5nmG4Wo66nPasRaa  
0ZgvDkzj0aC1VIaYjggntUQ4VAzYssgmw79XxXgtWU6eQ1Wupb86gyg0I0f3fx+n  
9VU/ce3YX4/CeKIY6x0QXrdiqIqaeZ1ZOHRznRXbnBHRS3EP3LQ4JzLch03doewA  
CJc5XUBj7mG4HU1wp36AqLnvMp/3quGjDFYfK0wJQwB+01+HdnSbfp/830LLIny+  
c5/m5Md4VkoksnjM3rmkip1IisaGAT5XqaMp5IsnZ3ow8SnjErXyRI0cfie7tz7uI  
x+cIrWiGAP2yCVxY0rpX7Fccesh7i7oZZvLj2VI1fZ10iQ7NBQqe8jpcMV+8ld4U

```

Y3aC59vB86p+LclJxH7NWB1uiSsz40Wa9PUoYBmJdUC05IcBdW9EhMU993f7IC4/
XyvE+QcVRz01AiXdjQH5DYEcLkR3I/6AlAF0E9oAMXR4xXW7gihNIZgRMkrMgdAY
KZ7taE3dn6hGBWlr7u62AGCE8WnDZxoLgY5tS7U6nKJBp7D/LQPCkud7Vo24lpfw
Tfr4vTFReu/CdNCJAIUEGAEKAA8CGwFAlq6c8kFCQw7ARUACgkQbL6262d00q0a
vA//dXYXs58KtKDDuynLT36uZLk3xh/B1i2DUUPJ4MqNfEuevQPIT8bbPrBuFVog
kLyGq380Jthtn3T7tTCAPWtLBXFQmjlrqrpZo4qhipPR+M6PoYot9CMfQJJHbD04
k83KzTfkmoZAPti28x5GdAM3LGDmgykkBPYUMBSjsfYtgIMQGxhZS0w9EhvevpN1
zjA6p10cpzLj5V0vdQRbUblUpA/uY0uY+hiXo8Bhhx1wjKVyp5025T0+xl1X0wwj
XfRgfYpZ9SycXxkTDpc9cXawGKqeaK3s3tEVD1hbBvtzHG+FG27J11NBP0NB0bIu
8WILXsK8Ew1XKp36uVc jvF4qzLXABL0IVow2GJ02TZKxHxhBBA4QoB7bLRXHuewt
FZDARgeVh98fPkrHUj5EgJ8E/Pjwal+tDCgKHzXydkmK5L2W5LzZq+CJrzJH6ASm
Br2qarRSHJIEiwbJv4dL+c1qz266v/koSN9tcXrbkjmjPFKTXhxJ+1YCWUp36K
toQiaSkbPaVZ42At6b+0+VVAjYTLyPwfM696geMmrv3Td3P/8KZFNhcUa+5w0ceQ
JpJTW/jkuJUeH/iS4WZPvuSYmd6y3aebJdgy2IheW4r1lQ0rrW4XGgQiQAFNVT
EXSTbepwmaVMBt235RQeMefV/rxtF+mLP1XF0sCwL4XNq8A=
=yZxE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.289. Dryice Liu <[dryice@FreeBSD.org](mailto:dryice@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/0C552FA8 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]
    Key fingerprint = 097D F705 D0F6 7648 8FC9 DCFD 5F95 2820 0C55
2FA8
uid Dryice Liu <dryice@freebsd.org>
uid Dryice Liu <dryiceliu@gmail.com>
uid Dryice Liu <dryice@dryice.name>
uid [jpeg image of size 4507]
sub 4096R/A0446359 2015-04-02 [expires: 2019-04-02]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: Dryice's primary GPG key

```

```

mQINBFUdgUwBEADAAkMaZ/ljPIpRcW1zfdZY0SEAQhSqXCh42kdpFti/uuJwHJLl
4C5qatALJ0If6yJbeJ0h1QLOMQXN8/YLQ0k64SUcAskcNMcv3SGB9W4l07EiYHDq
TxGjWwuyML4hzM2XiHxE5n2g5S8nUr+ET4LEdN9g8mIiK8sfmi7Rhm0jtDtM1mzD
cWUjc1fk8gepBLiXgUpznCf3pse0anzvRqjmsi2l5Wy+8zFjDu10ShC7Qr9iZhxM
Z+TdA2+JcRcZvrR0qyTPPoAB/gQLE/TRiV9/4IR+nH91uUQDwTpNi19iKE+JQp2l
yE8BLaNIT2JGclfl0s80qvzavcgpRC4CzlyjBGndV8KfgEwcWsf0/UIk0ESatV7
pMY37ZSK3C07qf8RG6HftyPCX/Q30r03hXagQSpqiBR8XPW9S25VfpGNtQjFT4J
td0o0n0/yMMAgacCDldZaNGQHejcVevF0Dm3Dgdmw3DfNAKGU+4z8cE70+ktdrse
FuWnmTisaxoXZcxjrb+XQx0JlbaUajlvpizGBPIY17W7vECWMAHuntKG5KF0neHt
doQXYKUEqMMMMUvTLtH9XI/kYI3vN6ToGSh0zD5LSmF0S0vnjQ5122ha6NqMuXzB
6m20WD79S2/8N2cpbUnLvtHyvunSy2of1pYG0g82H8ddlXyVcfxctoRu7QARAQAB
tB9EcnlpY2UgTG1lIDxkcmlpY2VVAZnJlZWJzZC5vcmc+iQJABBMBGcAqAhsDBQKH
hh+ABQsJCAcDBRUCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJVVHY9IAhkBAAoJEF+VKCAMVS+o
5kwP/0AhpZ9YqUS+9wHSEsAG96Yo46hMjWIVa3Tq5B3Kbkji5TGj182u9+rCfub2
cLZHIE1lay9Kio2VTNf5HVyF6gYP4U7wfbIV7DD9jFVlTEZCbd+PFfCqW4vGMARF
4gqJwrap4MGA0k+QE0rHY0Wx8s925Kr804FM3S/0lBu3xiqrkxDg8Alw4A8cgLU4
XsaLEPsnKHujNc2kdpvT5Ipr4aMCKmTNqN6Kexv2KVDbtQlo632i1W0g3dWlZTN/
8wqTqyBZWySFP/+jpr+y5Yr6sL1N0/NWw13IEYXd46q0J9hZ2XTWd9kWcuqqRqjR
K0k/tejEUM30dXJxqW2UbzH4opeVBSdd0aWP6bz28GhehJUjh16n4bzHS3XNgKPO
REd873nrQD5fXf6bfr8x3cJ+Jpw089Ym0G7t4Vbfr8wW0MrZd+MLMVn1CJ6X5KGF
ar4djf+mLY8Hv1CxT98bceRWayuYf+m0Lq49CJYwpKa6P7pd5vrrgIFAmUk11jT5
51bf0LsvRd0R4+XAwslDcqhMp3WYKndVZGqvs8E1E7P911xj+q8fL/N4KVnsq42Z
gZf4Clp/gY/2r40EVRgNIRN5jsbAK38liw2utbsLU4p6k8dN02udhGAhJuYEXdJm
/xMhZkc0/ayzSmH1GBsKURg1SxvVLZ51VK6zotbMBu3gVvSktCBECnlpY2UgTG1l
IDxkcmlpY2VsaXVAZ21haWwUy29tPokCPQQTaQoAJwUCVr2BiAIbAwUJB4YfgAUL
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRBflSggDFUvqP+cD/492LVkz7W4qxMq
w11IaZXLV5TjxPkB6cfawaC1wAnU+ELYdmSvZhbTom1okzkoEYyh4XeqH9FY9FK7
ARRD4v26I5GzrEdorgBfEjiBiKos4/PQBUmemQycGaTodYH35vLS5rbLuYmVfXC
NLS+r60lvjwM1x1nDLB+o9h+0E5k9+PLCUMhsSquieD23HL8vsurFpoinpzHH3/c
SGPu9IiFEPqWG4/t+buEgr0FK2Iif3d0+GSa58bIcXW14mj40/Ma3e4fdfc0g26
95Ib0n0ic0GNT0HfwtzUAfY2PifCU2670xtZgTLICmSxcm9AL+m0XR02Tfex2jzM
nigAv7ACe3wytjxyv/KI5NnjhME2tj kra890uqz9DX5j9BfSAqNx2dsBc9ZPZfYy

```



NXUu0W0ZCCQzZA+tU/0hEzPJtGcYyc9q0VApNkxs2qGVZTIPmK4A71y5k2MRnocV  
 f0rJETt107pkDtWNLJukdlJwSSM1UUSdroWqMlpCp0QuRz9a7HTtdCtiUJ8pBG4Z  
 XI9QeK800272psJP3ugrq7aTzYVy3DGpasM9L07xndPcr5hQWj/KoKDI9G0BW9LL  
 y00aITSpL8iokoVXn5iu7rxn6AZry1rtbZoFkKoo+Y88KK0odUSa/jlguGWKFFL  
 ZcjDHuMc5qQuddrWoQaZPdR2yoreXGwjK8q4z8xHXgbeF8ec3/hLNUubu0aG1ilb  
 ymI2pzhTyW9hkd/WsHURvVvtbajNcRpvbyhICqsQfYdff/6xxDZXcsFubiCfzriQ  
 NaQK5C8NtAgc/e+Yeo4pBc1riS9uLs3QM7741QvC20ErnP3SuRk4z7H0orvLSGCa  
 wto54IoHijc+UNrhR0ABxg901FMZ4/DYNpeq2890jpYzsA0nlMVGf4hkDI+ldTou  
 mXGpym8MySwWxK2vmrgSYP0B6c8Ct34g4HhcRCVl8yZIwqNgFeSMjvjH6VR8B65G  
 bKXw7eExXVjuCc4LqSTx7jJ+o5pgWde1vSrCG0AxQrdzLtI0cA4Gfyz1rzHV7sPf  
 TeWQcKV+U8Vr+L0S+u7kiR2w52/T6V55cXE9s jqHGQ23HcUlqS2ZtxclpFfH3SAf  
 zzV61spNVLTiUwIPLxj0cf8A663/AAP4eg1b5737VZ5Zkkk+1s+PIVEJzjPQsVyf  
 9kjmnsXSJwtoB82Qx6HGRVXDopL8PeREZpbkLV6gLz/Oq1hoxvLgKJdu7kcc1ty0  
 lxEyknarjbnTWFg3kzNs+RR90GmmwJm0mwtpvnDyqvUk/ePpxWVq1vEj+bBHsj6F  
 c9K3ftccSCGVN6gA+4rPvys9syxLtT0NCbu06sYcEnlktXTaZnffZVnhBmZg2Fxx  
 qB3A/0uXZcRoR3PNdp0V9reQVW5MYCGUPtAyqMBn+ePxokBTuL00qplmLHLk98f  
 5/StTSb5sNbxKS7n73ZR7e/+NeiR+GtLu4DYBkj+1b3SaT09kVlXnPQ/M00pw0n0  
 0Dl0uXTopXilaNYJ2Asp4BGEZBx1HoR2PeouI6WzslLVI/NOFIYsTnb24Xsea5eee  
 9h1hbaN1WS0Vlj2ElIsnk0cYyfpzWLZ30AgjWC3cyH8ye/Pb3Na/hCwe88Y3N6i  
 RrNDCzGCY7g5J2kAjoMex696SGXEvfE+ooJbVpIox/dAbzP9v5s9fbjj2orPNRnh  
 WYbrg2TgbWTA3cd0gYYwRgj3/AqrDscRr+oazeTabBqJkD03mLbLsr4zgE5HPfnG  
 KzhvrweI2vraN2d7byZxNJXY44yS0mAP0xVzxBqkFz4uWW5eSK1s4PJVPgJdiAT1  
 PU7mIzVWLW9PwW5xukLEgrhSSfQeg6/ifiWpuFrmXrF9PBGVmfswP06Ne/5/rXP6  
 dHFq10bi5kMnk/fQry69Bg+uTwnqVjC6mxle8jiVv4ZGJbHvU+wnK0lq/wBnuIRI  
 w/1jAmc/5/rTvZCaJ9V8RRWkcdjC2z2MMLqU2W2c+X2AGQBubJ0fVvUVZduqeUjo  
 uE0f1645JFTXPhuG4mMkmsIXY9So/wDiqtQ2ENqNp1CNwD6Y/rTE9SuzhVJMm3jI  
 96z/ADWwYs0gI6gDpW8IbVgBfXGyi0UbBH4UxrTTh828rn+E8j+VFxWM1Fk152M+  
 eSVNMuWcQuGQPm5zitaRbDaDFD02Y8An8cVXW00tfvSSt6jJ5/Si47GFAJHuY1Z  
 SyiTIUjr1NdRJIJbiKeSSPyw+wShSocKoaJHrj+MtH0+yvYrqAyLLGcr3HTHIPX  
 gmrU9/Y3QCtHsUH02IbASBgHA9s/nSldjR2ujXls8k8dy++eINFds2kAEAKyD0A2  
 UA0M5z3xTvFwN31notnqUNosLRkpKkirJgk85znPI6++K5SPxIsBQorK6bNrhRu0  
 3pz3/H0HpV2+8aahrkMvH07NEXUmNUC7tvPaklyfUq3thp9ldWbQauZIbmLz51jw  
 picnlcDpXs+HtTs9G1RBaQ0tcQvDIyT7hgZ2kqcd/AGBj615vdu6yupiBBPdM0/Td  
 SuEIhW5ENsrbiMc88YUetQ7vU3ppqPwtHuaR6XrFvDcT288xVAGc5+TjocGivPbTx  
 XKsRiVYn2n01j93IAHcc4FFNSfYHR10Z5MLw9zdIZ5yAT8zMTwLh7iVZjjbHxGo  
 6D3ppsrNdKhPk/vnlLB8/wAIwMdfUH86VAAMYrTQ52yULnJJYnnPNKsfozQn3fep  
 E0GBPY0yRAmTjH/163ItKtn0b7Y2/wAzaSAGGM5x6VNDfaQwx9k2/wDAM/1rXt1t  
 m08tEGFuQtS15/zxUyZSRxbr5zkUw4H8NdK2oaQCf9CY+5Qf41hTlHnlaNSIyxKg  
 9hniimmKxAv0MgZF02A04LgYx+GaU8fSmA0RcTgZ02KawurhywaIZUDgGqS89BW5Y  
 Y/sS9yAeCd+QpNgkQ3ukW0CwrCZZJZTwSeMfTFST2X2Fk0nj/TETcWJ7d0h7nn9a  
 u3MxiVndYglkEi8nHiX3qgzL5sc8UEzXM6kxvBDdM5GcAe1SUc5c3l1PcySTMQ5  
 BHC4/Sq6xFeEgjoqelbmrzCadYmtxFknLn0fW51muoAqKJsgXKZ7Zopx0KKLh  
 clurJrd00SSzSZZ/ALxqs0tFFK0wia0pQ0R70UVQFuFAzoD3IFdYx+zC0gjHyNle  
 fQKTRRUMaMHVIkhuil1wGG7H1rIYkPj1NFFUthDj938qGPymiigCVPuZrX0z59Lu  
 EJwGLVTj00KKKUtho1mATU7WNfurE4/Dj/AVFbooMaY4iMoX2+fh9KKKKZx0sryz  
 SSsfc5JpD/qwaKksRGcdccmiiigr//ZiQI9BBMBCgAnBQJVUa0ZAhSDBQkHhh+A  
 BQsJCAcDBRUKCQglBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEF+VKCAMVS+oU3AP/29Jg4oD4cRn  
 g7TFGVi5L5FXv2tspnuj14X4zse3EMlmmC2fhDKrBqMgmI1jKLU9xU5mUngc7qea  
 CNv1ZK+ucG80YHR65Q/cjo0VurPqsuNzBCQs/Dr9wSCylQGpT0Tq7RVP6acXL0fy  
 uHzZIKS3S4wJ9vh2DNKAndKGwD8UYfTq7rEv7vfiWedI4eXtk8sJpV9RL40aPFRQ  
 1E0jZnikf0DTH0Q+m4EPpZwTfsPmzhmG+Tz167iBkqcLRyp4D/gcsRkm1ZcQ6jXp  
 jo00XdApl4fr21cgCBhJ80XXF7wz3ZJe7ejRVtUr8anesIzmP7hzIC0Pp3xjfcPu  
 xZU+N2scsGsHSiC3pAJcxoB7F3EbMy0yFklwCUCMUpn17RZFMHEkyYzYQX4ME0c  
 0EcGFrhrdtaQYzyd0Q0sImN4EaHhZ61ikixt6MfWtYfgQw8dphHzEZIouNTVVtUn  
 Fy1/+TZ7CLf8K6ikcMa0xVfZBenSXWLW8Nke2jZvqB8cUaAr7owrZbwTZxUr7A9E  
 K7Y2UCJlWLEIRbD3KcKcVbITwNq/YJSPuEC1dWEXJkuKpJVKT7VpKrYf4Wlvppv  
 LRcwwyp5vxs3FwZgtH+zxNoATAekKaLzoQcRsfb87IbwgfdAD/kAeeGZKztuRg  
 PAF70tF2Sx5c5rC9ERGXILHq4kJUnHE0uQINBFUdgUwBEADRTm9Kj71CEYuSxyWh  
 eA+CgMwKu2fA3vxjhbnL1Qs2awhEzI3s/7YtZDAS4ewUfbLedxNB/xd68iNprS7  
 rQNC+osQZQQf5ET558Vi/XQ/MNynToYoHi0Cji5ds6d2YcCeXrSWHoN+sNV/OD56  
 67nbfhi073xfsfHEhrKb9fxcCuIx0aU1/I1QUn1UuRS4ncGgQo5Epf2aHnijFVDA  
 es8fetaARADnIs1kq3nm6aht1EE01WTDfsVX/OCx/QA60Y8JHS9rVGfXkYt8gRUt  
 T+EnURMKetFj12mcVguN+Jul6vJmVMeVbmo7BmpQ083mV4Rh90LlnxNL+1jIOc+e  
 BfxNfyFfuqh836zpiR/hT5TAh1jLDME+KwpwrAZ1CdW0P9MDt0qZ/cX7UpWydm+8  
 0kf+WuA7p0WnL51JTEffwXGeia4CrqJ/P4DR4J+3ye3MDdU8yKW7W/63PDQZSrb2  
 vNX62RiP00Ba1MWCy4kdmOZ/NvjVR6XwkAxyIkxj/op+gyvDpiHQRq2MqqSdXY7

```
dWV7GckM6cfvWtdL7i4HcWJU5Dpby+v2FX+xJYZ7Ej bk1x9qY6V5toLPZVEpRJoI
AFShIpxVlBFUtvVkwSjSpVMgUW4XaT04q3tKCbpu5vIN0cDpvDaIghEfrFRHonMO
kVkvPzqCvV7XyJx6Q0s5ussuQARAQABiQILBBgBCgAPBQJVHYFMAhsMBQkHhh+A
AAoJEF+VKCAMVS+oGZwP/igoTASmY20WJDPFJB8BD/xMdc3DaGdghfiNuJBKYB+
naDfRuSvF4xY6L8w966wV+xo0u+vLbpz+lwtmI070k0PhD6nMR7cGAbd/QkYAngL
vtvewTBSLqSTpgnCDaiQXnPDuMF8e7KJbU89oxFctGzjVpRp0zuQErtUUSz8a38f
3xsNw0IxfvZwPUXoq64CRbF7ULF9z6pz93E3ReLocnI6P/mHKPWhpndxGSZnlqxH
ESfx+LN9434NtilajZwZZrqAtfsLlyFDNkmEccnH+RGTTnkzTpGCGrh0gccBUU
iqLsiIj+wcEp0uZMLQmaxSxIO4D5k4gvd9a0qJAtz4gPoyEn0DnQBSyhid+2x+7
qlrICU16D5mfceflJ4SQritbPhLOTE8k3NWdz4Kl1f4KK8D2XUaLXiVs+vh8AHu
5iS2zYNivj0YzqrUJa7ytles3TgEJYRTfvEmsy/RIGUaU/euQra17t3fiYQbveh
fsLbaPHGHY3wWYX0JZkoJffTusNNTTUilhmUCpk78hDE4Pc6ER/hDz0tQ0+869RN
PGZtNXgKYZpqj5z/wSkmLZS+buikzn60CEhxmAYjYhLJpA41yCkaem6FUnWdEgYu
6u1VKSfNLQa1Zkq0Wsv3p2mQxdK9D9YMYL2prYIFBitAZpKNhNTJkQghvxGtQUqz
=QMqP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.290. Tong Liu <nemoliu@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/ECC7C907 2007-07-10
Key fingerprint = B62E 3109 896B B283 E2FA 60FE A1BA F92E ECC7 C907
uid Tong LIU <nemoliu@FreeBSD.org>
sub 4096g/B6D7B15D 2007-07-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEaS8qERBACaZz5sEL2I6ZKN0bcqTm2G2jrxPKmX7jBxXhlwonMSfX725Jz6
fiYxo8MN0709R1xk4tKLJZGM1cxNiTFVi0+8bdfdq88u3cabTM9qYd1hoy3uJt0
Z8YHGbwzcQfU81r0cs/7xHYR0jU1DjM7ixa3aVqokoq+N0nIHNztsDzNkwCgjQrV
NoU5rFgzsvxbzNmrLSMxpcKd/39CGIglc4qeuNHEHoTRIGGcFfFgr/V0W1m1zYL
h5nX0qpE8e3y3c7YwX9yxueJtVTZV2HSP8/yILkBMb48ggUcYLaaPfthGAngx7g
XB0bLw1TYxeykQoV6MIUf+LXVggJV8js2LZmpC/eUwnbGtDj8ShidE4RlqyMvwtW
/K7BA/9ZrFZkf/2KysdZweIV4HJG3tntx/b0JDGN/ndp7s7E54iTpTIQLEaXs4r+
Fb4tEork0p/BrsH2VpDp+06Sj svpxl0xUN94BkUtwnNj0v2rAXwjEz8RNCXWpOVJ
G8ju0TAtLmgG5Bj+8J0HLhd01nMZXFazYwWVAjE9K1z71kEFbQeVg9uZyBMSVUg
PG5lbW9saXVARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEeCACAFaKaS8qECGwMGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRChuvku7MfJB2bKAJsHeFH0Gni/lCmTS/Icy0YmMChi
rQCfSjwIUFej0kqs5o0VqLTajY00Xxi5BA0ERpLyoRAQArvUD7fP2937y24s55C
MmmGiMxUsutf1qt4mIpGf5Ssj0/h2bjFxnChyx7uc9BhnXPMc1zN+V1onm64N
eDMZon6LL3ThZvIVFbrjkrV+01Iqh82k66HNTSL21/FQ8mL3/0E77yfrd8uZSrTa
cQ0dFNyMN5qubG5U3R6S76CaYX6oN8ctJFXN8PL02Ccn5KBAJ3CWvdcmoadWq6rf
w7qA0Q6FNXYQq+PxxvNKei9w6xcnDc0DA0/Tza0m3lUuQIwivgtMa7zkM98LfrU
wAV7Nn20p6IeQv2e1i5zT9tL7Au7hUIdXz02upae3D70tPcUER7k6J7NfWaBfsZA
CZ9X+jNxECL1RzZnsNRtLMHfIE6YJCc60nw+PuBE8147hF4bNv79+5JX5Xk87UBd
8KMHkpCUA4A09WtT29JdhUi2hChdATxiIKodWLuUjXj0czDe1HA69BPA6w/RL1C
OChSEm0M6rYLx8a2X2rpIE+f0NE1l9gtWPB10B0s3/yK0+ozknnbUpMIZpCdq5mP
BTuLaNAEWTPQUVEJ/32lLdSf0qYtqpn+WycSGXYA0cqRWXYCLdTRaA5n4kYC+9ho
yIueGcW0D68QGxo+s4VuSaRwTu3kwkQ1H+sRwk+pd1wMSabzaN3Yg0T6g/L5lrI
el3jspkgLpEHXYck8WIZtaCjAAMGEADAsLKwES5Ig7Z3+LFMTFxK3rGMIoUizQpw
kHUAcw058jud6t0pxyz5RtYyoAXeCxEgyt5xhYgdcbWdjraEN94pt0dLeFRa1IG
y+Lir3+oWF4s4aJqe2WiFd8Fbhlw29YH+CF7E27m6byeYiH6mSB/KuBH9cFicG9B
mSf6li6ZkL8NGNZ9lLou0H1TA9heP07RsHjP38unUFbSg6l9gfiaZF+sNXddZoQc
qcsTmQ2VJQkatqAAPTlWMEIYJvjY+DeKZAHbHfv97eMIe9F2aQ10dAmL4lyownVk
fILsTGZ400I6KvJD8QcXqn9g5bUwoXIoRly7AoIYUe84sX5xqo7byz0qlcGQIa5B
ss21LvP+0gJxrx8Y1+jDqn8Y3wEe7V5pEchMU9BsTpPD6MNqdkZSiUCA+Yz1P90
Wg03UzbzLDTP19Xe0mfCN5srLI2irtijkmKnlmJFPU3oVnS70vxTz6JghBERuxa0
8si44lj1uPztWiC86BmYfEPZ8yuaVve8bI0Cmr/IDUfHLX8/wQ59TV+utMvPrx+e
ukPoY3Ybxg1r/M2JSEqUmh8czViNrJDqWtEd0Yf/oriSj1mtenq+mEyxlrgJR5x
ZAFB/X2eZm/vEnlXttxgRlht4HBAw6j8ju70BxbUm2boDLQDyQnPG2jA4RbTnvUw
2aN3vWATPohJBBgRagAJBQJGkvKhAhsMAAoJEK6G+S7sX8kHi2gAn2xTy641n6vL
QzMTDTvTKnwMTWoMAKCDsXliKzQoXpl9Z24xb9Bx9FdiGLA==
=nL7g
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.291. Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa2048/B3A1FFA311EB8D74 2016-08-17 [SC] [gal.gal.: 2031-08-14]
     gal.gal.gal.gal. = 4AFF A126 9306 314C 968F C63A B3A1 FFA3 11EB 8D74
uid      Kevin Lo <kevlo@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/A48BDAE5E9EA493B 2016-08-17 [E] [gal.gal.: 2031-08-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFezvCIBCADBeE7nJmLCGJz72uksa/YXuM33Ro2FIMqWiu6RhjtL+mausov0
9/lwyaLHoYbA0VYG23Xczu8K/uLUYfrxiqqn0ySWGUF+zYw/6MwMhcoMzjEDlr7d
v8t7LYXOMXwfn3q/oJ7x5WT6MjAvC4dRC0apXIA+Nl4r+I4207mfMarZgKRe7G
sBs2I/pbaLlnV7MD03vPYdEi+2EQ+0tGvTqV7VHAWKnAZawyKP/YhVp9bxFOBJu3
4QmP6GG5ek7YrEPL7o0U4MD9rr19z8I1b/nxD6VmgCNA6usg3XioYt45Y7a0ve5
tpm8roZjucjIwbf8sAywOqtSGFY7aFtNOBQTABEBAAG0HEtldmluIExvIDxrdXZs
b0BGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAleZvCICGwMFCRwyBIAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQs6H/oxHrjXSQyggAiBekhQI5qnpxTEpApzD4wC/
14QzU0+t5ZFes77Qe4aZ4uSRzp/3J/d28/Zh5YMIgx6/51XEm2+BTU13mexXVfIT
vjJocg8pRwaf25CDHqK0pTG5IoIXJvUAvRa00KWuuhQXa/w03iP0zaYDAAgH4MN
qTfsN7mjQvbaUVa2yU3IujfeZs0HCdKhZ8N/YE0HJ1uZrDSgHfMiPKIxZFuM861h
BkIEpPYP2JBPbrPhnSCLec0PH3Te0QAqVa5p7UdmYj1o0D3l/M0ZV4PDpAaDsCZM
ypjnLm+CHKi8TsLgLAF8ErqpFbA5BT8/3IQWmtUYLa83V1Qjq/I7Vkh52TudVbkB
DQRXs7wiAqgAwmX0jQPKPBqSNyBJjQnigyXur1bN8oo/7j+dSI4Jwin00kb9Ghjw
mqkgqaCAhmf5GphFxVMANsM6qKpA4xqw1McYBb3bufHGZTR29nX7GBTatrkDJZ24
ONT15XvNEzrnAW9MUHeeNvMzdFsfxxa0wkmVgHmljMlJc70VQ+ZUU9zRhVwpVw4
P/bE4PSzcyllqWyah1wMas/z/3R0eFt6oCar3XSxkhFZ0rt+A/vsppN4oPko5HSP
UQuRnBfd0j4SM9QPKf1eUJfQeKu7Xbw2IpoTAEkBT1YdfL+lg/Q4NZ70gQjGNp5V
2C0zgA3tuK+qaUNAWIxPsaAE77ze2Cvy2wARAQABiQE1BBGBCGAPBQJXs7wiAhsM
BQkcMgSAAAOJEL0h/6MR6410bpIIAKzHeKaUzaoQimsVdD7UrHzJbXfyXSQSlqCk
9x6KSASqYKukwqoGiMgQlXiwbc0TLR8RoPsvDo0t5vzHNCyvoHTWX39ZhqNGKIRn
97QNEk/08Q7ji/KtdFvsxprZBLUvPG3Bnz+qI45pT06XYV2Tb8t2D7/eGPCuqgvD
6dD+HinFUPJF2YOp+gBYfQLEJX/N06DgJhgqJ5zZ4Camr7ovaxqlf6dpqbBo0q7
AHk4prNSpGVPXjJQI6QHqAo6ip3ayi01lnhsbqNioPj+TUP9wanPtqpcMEHwB8C
HbsM/RyrtL58ZMqAh7iANtMx8LjKZn6cf5fTL+pKwXfUHqbsf+4=
=sLQg
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.292. Zachary Loafman <zml@FreeBSD.org>**

```
pub  1024D/4D65492D 2009-05-26
     Key fingerprint = E513 4AE9 5D6D 8BF9 1CD3 4389 4860 D79B 4D65 492D
uid      Zachary Loafman <zml@FreeBSD.org>
sub  2048g/1AD659F0 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEocVOYRBACUSj+Rt8ZAKD0QoT4yHgh+f74lmw0pegpvQ1DNBhGdVwfIM77
n6hK4QSYPhSNT/Zz6qqsZlcnuSyXwKdcu82r0UJmo44UaLWbWF/wvz4ICuMMttCy
WRko6Z+lfzILBr+simnAUX2v9mIxfnkg8mEN5/rMc4r0da49Vbdc0aFEwCg4/or
HctUnKwa6r+ArXlZ8bxLX4sD/2A3JzXegkrD6L0wGA/STqNhuolad6ZZpvJGpr1n
gsYX5ihLaYuxBBWk1ech3Rm8Gojvs0pmcc5YTtjb37n/YU9WYoKcmpJukdEYNeSZ
BQPi7jVXUb3joJob0T1LFYjr0X8/Mo0gIxPI7RBM27G5Uarxe0RpF8r94bUxEqMb
SkgHA/9KqKfXHB7sueX09930tM4ftCnJjCfarcL8qpB0QLYLAP2Q3IGZpjE39Bmy
tnDNwrZ/8jZrJxBttZ5Fjt01pvMAEpFVHm+QNhqB0qpyN4jmy0svmSjd4YL5ZZQ
hUhuPS/dtIn0NvWvBm0HBsoKdrGoUPO2EuMW1pCm/0i7xHGctLQhWmfJaGFyeSBM
b2FmbWfUIdX6bWxARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakocVOYCGwMGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBIYNebTWVJLe4bAJ0Q8L/7TIpaYFGoaHUKv/YF
VdcR/QCfV0dEcCe3gPZ2k5KLC1D8V4ESKue5Ag0ESHxU5hAIAI70SBr9s4l3skaB
+lvNxA/eEkiqb0ghP+0oLVRvd7k3LZpjM27jqMhdmu/8U9bTRTX6kA7Ur7uRF1La
aSrc6unoufKwcm+w7M9sQv1vwdX0g/D9CZttjMxNJ518VRQokair40AR9mMXybMT
hBw3H8B+H0AZh7eLTMXUX8q6fc/Dy7u+s0q6fnCY3vIVUUDaw5XaRKI/mWdMqCma
```

```
4hB79gvNxHjCs2oF5ntyaCF4nsggmZ2gu0jN9oBoo6gm09QFLVA5Nwz/g5s84m0t
Gtz8sGSPK339kwaT2Tym6yR8UszENlyjG1wVvAQhBPHvE706j0lPxc2JasNkoSqX
Flyj7icAAwUH/0z2SEPs78Ws3eZq58axkaFuowgB31tEM9Ke0jLNyInGkcC+poyh
Shl4DNyUbLb86J4FrkFa7bmJi8VHteZYjTxrY9usKLGKbZV8qNd8ry1emG0Lx2g
JM5jcRp6ghT2qufHF9PukKwkmNRJJgvAbgSgLi9dWkMymmpo0LsKfKmnovCy34tV
704K7J00Bhob6Gi9vMXLYkBuPJcN8BALbZi0WRR/D5bB+0HucjJpEp6lHXyihkX7
xgSyrzkI2fvDLmJg6/jmtrsQwJfScf2E24IW05JGLRsuoqE1UUCnmqQKLZ+iH7vI
fSYNaY/TcB55V2TmzpYmkGBgI8G1dygrAqISQQYEQIACQUCSHxU5gIbDAAKCRBI
YNEbTWVJLTvyAKC5FWGAM6MJaj/cNvWfkdMFAzqAGGcfaktgPFqyozZiZQuoJM5D
+FztFoI=
=iSEl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.293. Juergen Lock <nox@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/1B6BFBFD 2006-12-22
Key fingerprint = 33A7 7FAE 51AF 00BC F0D3 ECCE FAFD 34C1 1B6B FBFD
uid Juergen Lock <nox@FreeBSD.org>
sub 2048g/251229D1 2006-12-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEWMMfERBAC6P55NRpt7PWHQk3e3cp6yAYpxsNH4TyMZUNKFjE9E+g4GDe1F
fd1lebE/as+qcZ7rnIoEqXMYyXW/8X8kdE7FJV0JBmH3RdlaJhHSxogrAHZJ87PWH
yGC4mP7F2zvLjUqB2fUC6gYUJybmYi7F6run1zPKLr5A5Polx/SpqL52IwCg/5Kq
vo2Lc3ceBT0L5BK0WFLHBWMEAI/OIOXhv4Hsu0k00l+Zdwp3vkw+geBo0MVHp0/P
XIitW5TM5Xi0iqQAcBU2KmkPUinaIJEPAat5sPMZ/0BUSdmhLD6BqIp0qC8LXm9g
Tqmenm3WpiJPsd486LW6dxzFq0ZKdb6qq875J7ajnPB12SykRw26VkyHzNCqiETL
LigDA/sFPsm499ccl62BwKRgax93iYylhsrV7zXT8FXAPIS/S7JasvaiyHTvRv8K
u9XS0453WZtzN7TtkNp6i3Vw1SSxbrwCRZ7nspEdMXWF9ZdTtS8mpA3R74X7dKM
SXPbbsTffQ5JR9v8x5T201nFiM/jPteU6WbfyQc1MuMCUqwm7QeSnVlcmdlbiBM
b2NrIDxub3hARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEeCACAFakWMMfECGwMGCwkIBwMCCBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRD6/TTBG2v7/bkFAJ9/NodQJ3G3mLhNkT/rv4ncgpOV
KQCdGm6jx53ESn4s8YJAPKWgym0AKTq5Ag0ERYxZ/RAIAMR6vbusFDGVMpB6AwhC
cru/N6Qz/kfB6+Ufy2nXcYMMaD2c4MiSUSV6pF08s+xx8oqh6DiGdPvdJQ19ZAdw
BjaD3tc2EeIv7Eh0upHhC7CuRk3eHHd+KaKfQuLGu4HNMEvXkKw+DZ0wWrbVIu0N
vRBYXJlil7B3RE9+9yQLdoK1IA/N7DtUvbezVC3Px/ZuNe+cnI5neXZVnm9ks9E4
qlghKSdb2LLghwFBy0JRqssZnvvqS+kRz0LJgKIX57pSrHfx0L5Rwu1JWqvmWKYV
hkCogZFXpn31ArmmJ5405KEP4hYNR2FcF8hwNjMqfij29QRi7xpxDLQYgUjM/kTl
g1MAAwUH/2TJn6E3LTPX7ceMUKVyJR0/0sS7/r8nX8hPRmX/cnnoHTtY0Q1S2F9J
0IFTZKubxfyhp9ldRx55GiDwYvRvGhhjCOuUH7VCSpmCURbMOHi67EDfqbHPzhKcZ
1lmeqpETmPx45bVQ9vQ1802gsyZzNy3BQcoK9GIw1Bg6KLYVQ/9rcSDHAB+ULVF+
YkthjJcPDQpdcn8Zy+xGDucIav9HPaerXK8nXvx8ERDti99GiuHI/S5+tt3wDeTPT
dZuMiiJYsVc3QuuEN4eMseohFUX6R/Mnm2L0qFc43k3h0vm0oTu65dMEnYZdsKiI
wXTiy7GaMXH69Iuq9QK5wAQGHwTDbJGISQQYEQIACQUCRYxZ/QIbDAAKCRD6/TTB
G2v7/Z/1AJ9MfhLFFntQHDgvIwjgQa2xJX+N5QCfQKUy9vBwNhrVvrH86hoDMhjV
d1Y=
=E5fg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.294. Remko Lodder <remko@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/71358ED63F774079 2012-11-11 [SCEA] [expires: 2020-12-30]
Key fingerprint = 7EE4 C4AF DCA3 E0B4 479B A344 7135 8ED6 3F77 4079
uid Remko Lodder <remko@elvandar.org>
uid Remko Lodder <remko@FreeBSD.org>
uid Remko Lodder <remko.lodder@snow.nl>
sub rsa4096/A8C3DBB259F38CB0 2012-11-11 [SEA] [expires: 2020-08-18]
sub rsa4096/B9C36C7DF15E576C 2016-12-29 [E] [expires: 2020-12-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCf95oBEACz4PPTc2UpVgNdSDcuTYsMvyZeyeEgdcz57Xyogxfhnwd0SPE1  
XHxmM5lyVuASLgidrez4Nl77dZBBFsLnBPCGk1xJJ4QZfM0Encmbb6C6FpDzLpG  
ye2oHAeUckjRGXRSBWAnzMuy7iYdFMTU9TSfib9ZeuEB/rDKb/BaorKHMVMtR4H  
GZS9+00v/ByE8d4ZDLF20o67fFdqC7dzHiImr0yu8bFZ9ba4oKcJ1pLs5A45edfv  
TXLWAEzexPcEIgJQUdK6CHBh0bKeBwkzaon3mo5TV/KD3w28xXmBZzP/2rawfoc7  
IovQQDPqruRLi6y0ffG0g9JMAA55Ev+actcVnD74ySqvH0JxyeKmw9gnkqoTftcH  
ANVehE7Jz/0VHW+dDauBzj+A9MhLqJKwZ4972ECkwj5x2hzSaIpp+6f5jq8bq0Uq  
hsOR2vkgfSEnyHLgzHiXLZL0pX+EOIqFfnjzYyfrdfmzChmg2I9G5rhQLAjZ2P0b  
1Zkocx07H53FBeEKAs5obS5DkkvN7SzcHZJ8njbCIKzQkqt0z2N9HWKkcjcGqTbz  
eSp+iHq4UfLZ1P/DYrv/28/BT1GgmXRABWqkxwEXcDBTUy03mVg1UNP65/keqly+  
t4MIttH4T727Tntukx5ag6y1LR2XLweGDye/4gi5TbUymeLUmGqysMbEhQARAQAB  
tCFSZW1rbyBMB2RkZXIjPHJlbWtvQGVsdmFuzGFyLm9yZz6JAKIEEwEKACwCGy8H  
CwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUJD0z0KgUCWZVTuQIZAQAKCRBxNY7W  
P3dAeai3EACKYtt5IUznFUC00JlwFK4/JQaYOY6ZrgGjRPhtrTBCUjJEiYNNyu4Q  
yaRtp0D75jGELd1qV9+q94ELkYoGIIdPZXRVJGREUoX/4UhiLfh2zoYwTFQ4o8T  
YB/RCCvYbXVI40zKppzd130HxiAI0Bw1F7qLCPbfaPtRe4J08LFfwrGlnNtb31MR  
7mWR6FUPMieYC7N0Wh4Y7wNcp/Lzu9GJUNq6t0g7LmgEh+5XvSeAZj/d+qfRwmjz  
yz1yivFDREXnsddYtLzZt6R+92/C7Lx34y0Bw8xM0/uK+tLEQMjJcp7kVZ0+b0fx  
sRCStpPQ/dbo4uEe1EgHdcH+8nQAItBTv+V7+FNwPsHmQumT3G9BEVY7JWhTgF9H  
7co59cBbuKvHxXfW8cMV/zhdh5M8TRT4ozADtspWxug6wnLP/NyikDvT/jtjIY4  
9ADt+NSUVv0+RIVsnAmRw3oHI0s4dJ5dA3bbBtJKzk/95MTCcHhnyqRQEGrouzYZ  
qZcRfoIQdnSbE4i78v5EscJ64YI7m4R28c3IN3Mbr46jM6w7PwCH5TFT5bhqPFvm  
ybYeXQ9xLTTivrbYV06P0PhnlzN54qieW1rMRspdkHoLMbDDhs5EGwf7ZAMZw8IX  
WwU77Fxxw43SVz2ZGylt6c6q5M/BBhRTLNgstigQt9ts1Jx7iQrVC4kCHAQQAQIA  
BgUCUkUpPQAKCRAMseYoxdNNBaE3D/0W6dNaV5Ra0hlyL0exQVzKcRTEZfXNPSI/  
7ngEgT0aGNr2Z+sgSekMBUKIfEzWVR2diGZ3Ub/fy3w/9usbG+j7uEGVvqoVJEfq  
ocCQC3ItL0J2PvBcMk7Jsv/fxDDv7R/JmZUKTQUD3eeH1mscvXKjslr95jaKIw3R  
cwiAABWVvGfFe0cGxMz5p6/SJRH0XdiwJawuaxQGTHJxcruC/YkRip+DwcS9AIX9  
q4y0gtsDvLJgmQoiDYPjMM4DerYhLHycTVJvXwMgW4iSEox9lp3ikwLBGGL8/P0r  
zdU6eLhSUSKRUIan/biYvga7ngXovwC6EM16RSCbC+zwIwWtiRJaMr7g0YkcuFp  
bqfWnH9tULnSw09Jw/o9FcaXq3if0yXt2f/94LqiB3LR1zf0U222Q0PHJGJLZfX  
YRq15ZRI/8uEAR0X0n0okBt/4h6/V+4z/biWrCD+TTHsqyG5LoCIAeMr9mLaYrVw  
yCDuw9a19tKL0xPEKyoEzrXvtYpJbUrvUB3ZqrAMH9VccK7W+Xg4ZECL5saK5dt  
Tn/AvrQeoW5vrhTndjQg0y5/mLlgBkuoWcarILSVqbHMPVvMxp+qj8h8WgwJDK8J  
VK1BosrskHcJMTUw0Y9mT1cZhXcH3hoLpXU81Yq5CXn35bNIzsu/q0oH6x9Vku  
aqWX445z/okCHAQTAQgABgUCV390BAAKCRCd/sb5ZDJ+p2Gkd/920m2ABrxxEq  
RiPkKdh78/x00Pto+JKEc2CKSdhVvRBtqGJKquCJX66uIV+Fat+e1l051GjDt7pa  
J73KMrayp00Bx+f+ejRA065Io86IKm3LxwgNsXFTKxydQG0fycVGAwV600hAtPPwb  
C10blGUVEVwNkL4/Tin8JaBVA6i0/gHrPbcwUhHxzmMwWdJ8sqBdTq0ju7u4ML5  
mAySiePNR86iwmCtBrp7KZotf/YLsxpA58/h/HryLTfrCD4pWkwxXuomqV04iFE  
M56NdRuNASWSzhk8dPF536q0Q5A0blVtXfBhf030tFngQ0ZfBftiYkr4xHiA7UmU  
qC2N91zTREmhq9W0doeRBBQ4y67p565SnQfue8sibTF0yEt09y15SLSVQoVStkWy  
ChrseBIn4HeExwW0pyvy7+X579lKdVdc8eRkT9Gt710zSk8rG/cu9fi1+TZYYE8V  
nVekLjDJPLioL/W5T7kExslsg0/oB3pJwMV2AEDR7yYcxa1jt6JfIGRg812dVnK1  
o/7s001YiIM4hH2Y0Waxby0EXJi/fLmkEIXkL1Ns1DU+7gcsXoHxBtny6Lkkh8UX  
vlyxUCXwUqBJesiw4UL9cwwdaJ9VzF4ltoJpCnU00Q8C5C20f70JL64K6oA/MmRF  
0D/1/7fL49xJAA6BTWg6zC+8EIQ8arQgUmVta28TG9kZGVYIDxyZW1rb0BGcmVL  
QLNELm9yZz6JAj8EEwEKACKGy8HCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUJ  
D0z0KgUCWZVTuQAKCRBxNY7WP3dAeW9yEACM+A2+xfsvhOKDXg0P3JQu4Lw6dPiU  
IVeXefUaW6pxc5iXjecaqjCUODra6c47A6XcFIoGHnGdRfx4sdaRMcejz7xVWF1  
beGoz1jitBd1XfrHlM9FH75hRHTgqlk61r01LuVBChLZkFD01+NgSb1S1rCGNxLq  
Jv171ld3YkwV00QheRUcdP5J90BoCebw6/VXuCOXj+rQvQvKj57LTBCQKXtXz7Iq  
BeLo5uxRNsB2v0ZcPwNR7eP/5XsdEmgPMR2W6EuBD1kK5RKjgbQGfKH0nLXEfiiA  
tnCU9I57LFOIouHTN8KQP7WanL/EoRyb8Ry5qJKfIBDF8KqFE3LUG3nqnCz60/MI  
B8KcTIEfnZo3VbnR430nrSdAhnL9JGBj9W0aqMmK+mSf5CPr/XYBiyZu4ucQcB3  
XGPvhJf4oRZK0dG4p6phxDhM8rCJnBJzbxByyge1wNdiKsPuc/hVQciZ62YdwPjq  
dYgqgQrj5M0nGBYdjvl44yPRDvNwMsLAVCetsgjXkqM4M3s3XoBhX+RYZMUo23U  
+a8d0JAd9osTCBhQXzVPSWhZrjaHP3fbWxrBE0X4JFgZog/Z4acK1TVIYIH5E5L  
oqKZYfVRJEIuefVWJ0BLjhdMe+dGi7oVBA5/kZ6f7TtkcQ+VV2wbDLRFYb3KRMT  
9vd9ixWFToLqFIkBIgQTAQIADAUCUJ/3+wWDB4YfgAAKCRCCdd97brjIyMLVB/4p  
sDLCKPPDYLOd/CAw7mjM0tW7jWqh/AG08vh0BuoXh4qCyuMd+r3NYslguMyDqvZX  
natgB1u547szfc5fGLfHepY90r5Ypy/B1jZQFWHZL7n8RN2q4nFow9JFmU/0q95N  
ZFtCsXtXmjnE/Dub4KmlQqjdWEtPtQfas6LCXws30uSdJFMoejc73Wxugv2gdmDK  
SWTT70WPVpdNwDJSKMGAAJw0uMDj+YAUHzfLk3AdVKMZEDwfrChkCpx/ysIJ0ep  
8RlGrEVbCQXyooBeEV9GMhgBckJY5t9LGyCgatP1tFRtcejxE0NJqiGARCPsTsH3



Bv8eEhLYn0hsivkSbslmiQI//BBMBAgApBQJQn/eaAhsVbQkHh+ABwsJCAcDAgEG  
FQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AAcGkQcTW01j93QHlutw//R8uX6AsxTAKgQi0Gtd8l  
fi83kojHAM2AtINCJLkzz9hiwRRr5mwiGac2n4y/HrpSayfjtk/KONELVL7PLKvI  
tyIu94dgULDTV6LyCSWSEKHBDEGCDcboKeYryCXfuRULWw0o9+Nwfk70WmaTZ+Vn  
xXYR05Ifb/2JtR4k3HiBhX2gmlpZzqytpyn0P0Spbw3SDHEplv75sXGLTzMHpFR  
bAspHW6fFehBy8cR2pP598LsdNupUvpK4vE52/i0mYxF8bm2eYuYf5cGik5NgnHL  
u5h4o8sX8ERX/hts8mTV6vGa4mgagRpXtGvWshCm+5LNLkjHeSV00PpktTIRU62  
yCB7B6AIG/EsLwzIWvZqqw17m66xR99NDoyL90XLf9sQf0mpfwvJk1/TkoUUK5f  
uHHLUxZbtQQtJh2uGeYsWpkurlFR5KPPo+Nb5SHPo4CU1zS0h5G5FYbumiM6dP8H  
P8+3kEQHjkj6EBcfdnPgiF48eIGv3yoShMcs9IJXVtoM0CCGUc8ExrE6fSuuHSi  
P7Srega0hJhNdnDhYEK0Lo2qsXsDKjNMhfnM6ph58hofNS/dStnYcC459woSRSVp  
7dwHCiBN70WF2UBdHUWGDQEU1pWpx+DIN3NxxP0ZpVoabSQaw2d1cjMCCDvnfGT  
yhxGrw8T0NhuEc6/3aUaLGAhwEAECAAYFALJFKT0ACgkQJknmKMXTTQWdvRAA  
jm1+NmC/V3RUt4xPQm/HvnqcZsbCE3hLo5AvLnrya2xQUbULg84VTU7kqF0wo2  
tVmo8vhDEcYVdoHFcNU/tDxw2bRPf23mr9Ng3T5sy8Itu9zXeW51Smyit4vfjg  
5FWdulngXsLFkSmXAc7JBQ2fPSVMcZPEAAuqy3VZNZDeRsl0Ap0Z5+iaPQGZK6dn  
iGQUs7WHRVNSam4iQpxDPQop+LFHAvBU6dSd5xX+CJ6J89vgoExbaUFPE3WHYmp  
a0KUiicoSM+/gZN4xA6ilYYQ53qgptJtxPwGvLggtGr/x0QLG8/KwsKVfZCrMad  
ILJNYf5MoHQG4XmnBL7WkyUWwux6fyYCEh41EtuCksr8W/RG6qnoPfk2xvrlP5G  
jfnY1sRcFitpufuRM4hw3mY0SMHDB0lw0+0LORU5pKubQMe0VXQn/Umc3nCfZPr  
x+cW1IbP4YTSqvcL/WDGANIqj4PtjPaGebaUCeuCZydPnG+ErLKubddLhYouk6kt  
bXEvI0vdGHBE95drqsUPTH6gKW44b39eKf/defKeaLUDRM0tWqx2qo1jd5hkDHT  
9BexgI8ASzH74vWjylXLaIk0ikD2uf4d+yNG5aNaFsURR5sARqxGeBuc8zpjNyIs  
DLVZts+PToUzJutFqUph4oWA4+KvIT0yTLe03Gv3PVyJAhwEAEKAAAYFALJkKUA  
CgkQkshDRW2mpm7JUhAAqWRCCso87AwH9iPZ83eWLG1rjX0+RtYJiBJHdo1auVIz  
MYNaqpn3ARV5UJRqogc1RegQ0tPrRdc016x65BL1TgdEyN0V0nv6xRKCw9A0oGBa  
YS1zNhl5aQRIZqZtL32n3/v1eyYbbj5ePPiVaHBh2CeKfKvNqF89/GTbklaz2W3+  
h6K3bWJur6Gd+98Ne3p+/suo3tYgGI3Z/araJNT9p6aannfMk4UZAmkbf2aNZt51e  
5vhCkflg8A7gKf7IDiH0BiF/rtF6paaMJKJpI369owdG0n0SNYquxSiq1d3F9zd1  
981IUG6Hxrc/bd4hQixnkfJ0B0uJ6Hc576jkPCWbZGknWkS4XJeI/SWI+qEzHfp  
u1NkVst2T1rUw4mln8SaW0+Q/Hwoep72ss5t5REQf+RFn7U9AqPLCVBU/UVnN0dR  
wtPIjdpw8MtapfPrDD7W6rwG1E6Yv4MS0mSZ38De3X80fVg2oWj5ZBZchXKHcSH  
swPYAWZSE75ArFKBI/6DwguAZr2BwazBLx9F9hYm713MscK2+t8uFamk728Cch6  
ljGnrwrHERZpgWx0XTuc1EgmMiEILiAVpbBbbLYcSrRBIkSHULnoXqxYPY0+mF  
T+Uwu+tA8RZViHQmVJstGv2y5HQL7eAEnqlsGNgH94iwlCqvJCtdbL2Q7XFtThiJ  
AhwEAEKAAAYFALJkKtCACgkQ7Wfs1L3PaudBpA//QLjZ5qT/NWLprz30f4T1J5rX  
LkyjSK07qEBEYatkNdQ6BY9wakPUP/xY+LdDSphwukoc37q3W2HnI3jMvfN1m2mp  
dqYa+qdoLr+k80nPsTleeqHGvqXfWLu+vYcCHTFino72Xkmrsm82pJH/XbhBwTRV  
Qy9lkXyc5S7w2iLIL+HapCLodz3J2spgDUIAcgA2zSvm1yCd00bQurVJMgBV/YQ  
vd12haEUL0i9TiJsJUS/n8+sNp0Q/0rKSJgCrSb0rpAgS5mSI8Al1tcwqdZuvy9  
FxCm9rt0jponoRNAP1U+CgkJil32f6CrrQaJDU5HoThLgCaSatyDdmEvj6L/Zh4L  
Jdn8rYNZjssxfvt62z+VznLUXgq8NVXaeaiTcu3MkyovonFp3ghCunIrl7rW3RCi  
1I99Y9qLH3U5ZMKvImrRlkfXcYo+X0ZV4AA5kuCKFN6ydiihP3zkHwEvc8o6osWW  
rVyZHzQ2u7s2GMZ9oPNRf6P0pJqH9aPu0yII7ECz+6Effyasic7ikb2fYW0Wvzh6  
G+a0XIY5FG7ox658DIffjP60R9xJPNo5w8XtW8WJH2tYrMt5QERqfVApCFN+s3ad9  
jpsQBReIdh5mFIAtQwCZ8BikjY/VgqENUBNLWe4sJhKsm8k/TQI9hpxWCsBcwsKo  
Ygdi5Bs20abCqZMRwHWJAj4EEwECACgCGy8FCQeGH4ACHgECF4AFALCgC94GcwkI  
BwMCBhUIAgkKQWAgMBAAoJEHE1jtY/d0B5kqYP/2MZ8YNGJtdkX3wFhYtKs1c  
4krcLarMoazRtNpal1AhPLZy7D6eXGfaezEwE44mDVugqvn/PVnj8IQZTVW/y5VL  
fzFMA8TcoUeoqbf/FZ0VgU2z6uoYxZQxn0Gxe2/P7CZSdNi9zDZXdxaxUANHCXt5  
EDcTok+mQwo2E7kHRUX76B0thzvEA5LH4MJVRphVnTc4hcW+HsLPS9DFwZvI9Aay  
KfjwN+bK0jBlu8td5F4T/lLwtwju9bVFr008Uj/VqL+L8oIwB7TTA+6uqkHiKNL  
ZJUjG7H7s7dEkbtt+0S8BR1jfw5WvYV50erKDYI999Wa47UGYP4KfCAXCfrh5M1z  
KqnRPeeljY9Ffu+rWks6VPidd0yofJw0GHbLAB02rI6byNh4eAKyA8yLh4w9T+a4c  
BbXas8kFnGxUByxq0T8uw829G9yCieihSaZFQ0gWwURgvzvK3Ayk84lnido9DjH/  
NQ1m/dgVzHGgo0WMMTUy++fQ2sb9CiT7VwAFTF/BhVJc0UkKvMVVYdrZLMLijn0m  
7QD/jDE+A3DrZs5apLlZjFu44q9YMPgLBKv/Zuq24cbF2UVVvcuCWkrGXGs/QbAh  
00b6HTwrgYI/ZXIoy5ImV/R9GSI6AVP1ZLc047ek2vLqinbMBS7iws/30ovmh+tT  
PgzzyEekTGxuc77pXsYoiQicBBMBCAAGBQJXf3QEAAoJEJ3+XvLkMn6n9cQP+QHZ  
ckTNXnVE9p2Gy77XyyYL40cn96iRBrsf6/HYo7Ion0afwsp0PCLc2KHmtEKAtsLF  
oDnFKleSp/78M9VYxiIVEeDZ4H3fZj5/xE7oRK4Ant9Jk0drZ78Z0S1548NBdwfV  
CnZ9dGuS111pLoIdyADCoAugq80DS8ssVzJ/JI7LVG9+VXLyWgGfxdkmGJ2m+0g  
0Iv3n8QqLUQqopF30GDKSAHPGm0PhPVx/2wt47GXcPpDeP4cQpLGYW0Xuw1p2kYf  
coo0dA8lf258EzK5mKElK0z6CaUa3/K3GBhBuz2fsapC5JA/dq104rHF3J+no7F0  
bfim0PKiTVWZPccZGtQ451zmdjZYeiobswXmmnD7sN31SxqjRcb8qK9h89qQPLk  
x5qCb1Ka3UvssR7dIVrYvRumkR1JH/9CIA/8ABSKigDN00hJzXicrNCP7DdzngJq

1EXdDyBZJVlNcT+NbGLshMEBvLwsmT1FHBUECEpUr+5Agkkc+MBZVylZxxnlqR/5  
 T0qK4I4t4DlHcKwLEk070Cjx0L2fyPtPgyY+R0jF5EMNJiaWqzszHME2nBmkjTY1X  
 0SLtmX1djTKm98NwaLJ3u+1bQZ12bmkBnoJ2eRV742tkH7x0iCVJj88t/X8hWIon  
 v6nhr+3My9W22ms0BfxBa/iY43eTSn3Jvz/dLzKhtCNSZW1rbyBMb2RkZXIgpHJL  
 bWtvLmxvZGRlckBzBm93Lm5sPokCPwQTAQoAKQIbLwCLCQgHAWIBBhUIAgkKCwQW  
 AgMBAh4BAheABQJYZXRlBQkPTPQqAAoJEHE1jTY/d0B5n6MP/2Jv1qa6QvNwb+2e  
 yil+7cGbe+B/eC/gD665IiAy/IqdBdAIhTS7SBtEPY3a0HUHwfoVYk129I16id3e  
 P/Lwb80rHg8ajkl3Eb9x2XT6M5xz6+Ntw/gZoyand1SDttYeR4jgF7TnVnERIE5d  
 2J2SDT/656QRu6fZPyt+vZqAr0qDYB4atV9Tq2+pgwTwaiicN4Qkh3vh+jjJ5sr5  
 shwN957HEhecK5JWt3vmc63aqmy3pe6+cp9Ll01yP1QG2Uxc10ellwUNKeKK8z6  
 w7X98yneJPa8A2tSd3vJ600QLTRCh9usC3UKoR5C76T9ZKRrMDGi4IymJDDdQp30  
 7o/1Wtjxq97Lh67WhdF3sdwT1YTM0zeKS6jKx0xVmbBGFa90xPVfa8jg8b5cma  
 Ei/94w9+8zjNzUyTtTKTQSpBDA9+hgxgXL/9LeMZUs6sZnPS9BcP/ya7b9CwIpI  
 dgYkiRXDQIz+z5s4IDPhtBgzowvV6q1y64uRyEYDm5Dgz/cJPBkuZIUeGR36RIgq  
 0E0pww19cJFVNGlLeJQNEQHx64Qk7YkLU0PT+jC+zU2Ai0nrMu6z5Tf+8LX10iLT  
 CjoSDNk6UnJgqeqi9/1tL8Kl2H4LM2Ajmx6wP68gJw/v7XNZ000Ww80IsRmAmzU  
 aZiTIUQ7vPendR6n2s+qyLud/PaiQicBBABAgAGBQJSRSK9AAoJECZJ5ijF000F  
 chIP/iYUL+107WwMLCMTF+wwQYxtjSdxBQFMWbGwT4G1QQkA2zyBOYfe0j0wKZ3V1  
 8cZJFpl40wBMUjy1NqsfvQFRa04RnIDsL6M7Z3FMoGXzUEQGsLcLlv+cC3N0IoRkj  
 zVYTIIRuH+qvZSbiVbtHT4s8QI2CINIvfXoxBStnpqj5I6dza3ks481pVmiNr4Sr  
 1Aj6rm39jxzJazw5rUEVr5pfqWeINLy04AChvNPGfv5o4gNNSCUJ85HWjs42SUc3  
 mcsD90nSrVjDHeL4XvYzIw2R2/22gJH5k8UMFzod/EzBw5g0guAuLTLB+boRLrFs  
 E9kiqQitewnfdaYdR3MBkKgvn7dun6xDHIkySstULEQuYISBjXP5UH3u0hMpqj5X  
 sJxqw0IOSZVEl6NLua9nDpluzeFnz1lCobKINTaZgdDypeJAXdTMYSQlUPq1zhm  
 UFAMg0Et9LYx4jXsC9TmaZW+R61Rk+zfSM0UKcbjQpGeb98FEf3Nf1+X1J6fRmmZ  
 8sVpdyLUleFr10Jcak9zo6GbK+cpxu7um70G7gGhLUqmrT0dS6tA1uqDo5GU/EuA  
 fWm71/NUQM4fw10BIy+iFUadM1MGfsQoTLMEqkeS0JCG2YEnabbCsZDNJL2hSfz  
 ucKs0rCgyNwn7VNqL6JX9qoQK1axJIIdLUwApLiBkNxX/o4mJiQicBBMBCAAGBQJX  
 f3QEAAoJEJ3+xvLkMn6n8iIP/2hS/wfwrMt8Q5J7GIqnpsrHlMpwKlBhWbW6uF2v  
 LRWnrPwQhDa7ruDKHFTF+wwQYxtjSdxBQFMWbGwT4G1QQkA2zyBOYfe0j0wKZ3V1  
 cG/0VF4Ze70tep8LC908bRHSshmhVjktfRVAY/FFkM04SbH5eFL6zxFOXjEec9L2  
 /VAoZym3uWV0di2WglacjA6RXZMleYauIxA40b85y4Che0sPqkhUB4i2FoNPDML  
 7f0TGxLqLxamVM3Qwn3RfMzt4Xq+sKA9EBj8PFTGLV6p9pf6Q8P0deW0bgoB1Ik/  
 hTtTg8Tqjryi8hv47+AvVTswLQxWyL++Zk28Q2SA2ZxTEA+5oLhxxJyMmNu5ET4  
 89eS8GZ25daHhW7E6WveLDW9L7ln0f51hPwv6vw40Pu9voFZlCkIwnMo/K7NNTK2  
 CRYEgYQu2YCYwGksnKwBhuoIOW0461RRQpWnS+aTsWHaXKcHutr7wl0qZfrk7bAn  
 QdwpnbwFoLgldUHA0yY3ocRI9V5YGM/p69hE5T4JaLuAQ0eAtPcf3XFK0YZvAta4  
 5W6wjaw1Pb0Yxkyrtw3X8AT9r14Yi0by7z0Pn6rg1cT58HiXWV47fx3gIGLgEFhs  
 yUafFPVo/wYygmKQ/OGaoFzuhTMRcQVx5ymk0iCLsUSv38YJuV21Wsq3xiFrGNf  
 /lRyuQINBFCf95oBEAC2zEXq+AjdVSG59zY32IVYuMx3at1MjkoHbC4SrN+6cnek  
 ilZalrZGZ4EFCBzWu61hNmy9CUEQ80tu4kUkoPL4DrcKGxN3uEv3BQdmGRNVlms  
 ex3nmA/2XXpIMGVpw4X5xdNo/pYq+SymZulCuaH3UPd3yo0taAQzPTjiQ2M95Bf0  
 6INJHdAwXSuq8dIoIGUjI4Yc2/JYSZtkGbj+zqutaDu7E5PBc1c0839Mo/XXHxYn  
 FnnRpz2LCo89kEZnhEd70xHLZIMuVncfjJpybH0qdketZINfAY+wu2CpWCUY26v  
 PsjEGYH8Ri49ZigfCkHDPnoQf+ykhfPjku/L9c4P51Z2m5Yc9SSCUZldpSRt9i9W  
 QqZyRCzKbI225HNPxdpAiUTYI+WfsFYgJiUWZcfzVE7DIorcl2AYb+ic7LYfre1  
 WkZp4nbex3qeonwMZANT/uhYHvSRRTqesSMtS51aEIJisS5ro4s6apMFASM5MwL  
 jw+KKHedH07tt2s/3V0vrJBJf+s2wEhQeAjCJ02lgtSPJWFHQHyx/oijPsbR3ZUI  
 3N+CCDQ8fxNbhPSylcy7nWvcQ3MK2q1fNBcyptdprS0h3J3zf9G90RYXZ5Sf9rw3  
 KiuJ0LvKckF01znjgBec052v89FKTGnpZM89qE/1iE6pc5VaACroxXvQFjyuKQAR  
 AQABiQREBBgBCgAPAhSuBQJZLVPbBQk0m5nBAinBXSAEQECAAYFALcf95oACgkQ  
 qMPbslnzjLD8AQ/9EBALH+yZbw05tjCkqG+Qfd7Psd7/sHdqh9JsuKb0X+4hIeWR  
 ofBpFHenspFaWudgZ460LP5ghTXXZ7oykLwH2cLF2g+j0TpQMeSDUUX0GSP9RJzQH  
 WF7lqzeZf/7mStJrouGbkX+2Gv3bTMY6g7Di05cJbScDBpZ390L+9EUUZ4umuYx  
 6W6HML7Lav6o4Rq2Gwv0y8x2LdsF0pUKU6vb58VQIKypvF8E2ZjDQ1zj8psizh2  
 3V6imUCvdR5HrZKREb2xM7M8PbfG0XDux+8FYF7vu92aTSuu4AyNqWhooUKTnuY6  
 HN2MSjaxDDDG0KlTvKfC2MpFGxwdMPi0u9tsxVDT3maZVFSTsimTUZxv3fQZLGNP  
 MZ0UtM98q1neax4Hh9uNQKN0Lsn+ly0pFB3+qyVfBtrGyTs6ZS8HzigZwZuF/vC  
 ZPT/ne60ryktI12bKMBLeK0ovDlAoRoTzg/qNqLk3dHePdYtdJLXUpXE0YwX+vUC  
 C7s5RJPngKDUZcSWNzbania9LPBg6VMpCRAbuewm8M1pmcSMdns2//dRaOYtTNQJ  
 TDnVrRknj4nzQuFGHjgezgw67E4LvNrI4M8XpHFzu5h+0LqjtlCccDh+tu5WJd6r  
 mh0cq3jR5N04oxJbsDaW5JNjnGDPT7ax4udn9M/FeMefyo6MCIdPvuoWxSsJEHE1  
 jtY/d0B5QgcP/R09z0w7slhDZgIr/tNt94/goIi4WEXd6ZmhKJqxunuQFHqqbWSN  
 2nisCDQxXJLDUCPBBo1/5wGTZNVjgAqRT3NcFBE49NnyKryADW9BBLxZGrk2j4iQ  
 /PBYLxs31yYrCwBU1eemYKNSc5L5fHG40wdNRT0+W93Zi+BNCIRAcZ4ntzq01qAq  
 DELW+vbgKDYfLy3fng9R4w5dHPH+MChUw7t6dtuBeReA4a0IfePxo1ssnGVT4A6

```
M534b+FaP3soFuHJL9RJXzSZNFpNxxDXT1nEl0jBDyIq6UUUyH8esVAgF0S1fUvD
5Gfi8r2UHtH5P4juMABNdM8/SzzuGby0GW+aq95fB3LqmWZ6PF09PiRH+Q9VQYtT
Wg8I9dPWvF0sClGfRzthGMVTJT+nYmlZ6670fhne0BcBnBPQUdTg+0x2siOHHpm9
//8XxNH9gpjYiz/03+E1zV16YXBIGULg2+sgWvtDpc0tu7lyRvRY0Ypg/XTKlx0V
5346ybik0HkDzGhsFlhbBrA/9c9V4lBEnGtB8z/Eq+3FkTYN0EqWJpRukTTtEsMR
Y7Mxg1GkseKrfgcxpnq8oXUuqPmF6dxBkI4CSqcCIIPGz6v8CtUncCw20aEFLCx
xD3mTH8p3N3MLW29LcJ8m1cgZ+HnQFLNCnNzRZvVqvx19TLby/RfVg8VUQINBFh
eusBEACx2bbt79wQ36eTRgVhrZqnQwTs860rrPdNN0t/tjIoW9UGM/BnvMQsxHXz
q6QivE4tj+iUd5BDt7TVy/D7t5RgZZw8wFm0Xwh20HHMyQubL8x33FXMAHMOwEgV
ccH9ZC5eDZm2H5vl9yWUMJt7/g8fwzndB4ZrtP05vg8zT7e5UTQbC/x8pcgI3IwV
BIAV0ueDAsGSsJCZ/4i4GXVCoKyDzt7KHaCjDVUnZ9yLe2coNkl+jEU6eZmger/
gEe+s6kM4w7MEP1W09QQLXbmVXNrk2S53J94EWBwFt9L5E1Gy7b7SxyZGZpfuc3w
03cI8PGnNX5p5N8gqPLVA9amYftRk0QY7R0yAL04Trw0/6u0jTCE8y5h7S8l0/2
qe+ZLgVvdKpYUyGwhYHgTCR97H0TfkJUUpVchHjb93hMK5XJdq7q3K7X3fxAjfbQH
nL+tC8CLo1d3u0yL86DqJ/e1CsczChS690q96XfkzGK6MmLtt5fATM4J4I8GRLY7
2F7Mvu8Xh5hhF9Xbo720C1uyL4096FF042y1Ph93nqCC9YDVIVbWGa3/1jhiAWyWT
rNSV7hSCaVUR4pvCkzMwSEyEXVHQ9idK2CpUIhMsUNH26dUyThafHYnPCND8idwm
xBlq1BbAWxxCLgTxW1leZZeblbnYM+9b8HwzYIXo1q0GqAb0HQARAQABiQILBBgB
CgAPBQJYZXrrAhsMBOkHhh+AAAOJEHE1jtY/d0B5hEcQAJ4zH2DYXkpzNQZnSsyB
F4nK5absLbmwQH080BxSMjaJinsmtesUhlbDGAjYON0EwWbetxtKbkW3Dcj4rY+F
+dt01IQtk1l6kH3rwpilFHC3dE7ShKBERklGwv/aqrNLUn+X37+xBuiTGQBf4Z2
vwmuvco2A6VV0B/qwzGZSndJApsaIzpsE2Z0+XZrp7oxyabIdY8dznEc4FphdY96
wb19x6cTdyZwLnh8m4F5oSyBJfuiBSxN60P0cFIM1S2hjw1bkjL31ln9YGohl6z7
kYigWeRgkxfKdT88kWUUH/6HGiqrzvrAvkth0AnLGMfW5rZPVAjb7WJ3xYJPSmHe
wsIx6ggYXBormWwYIP5CvLdsLSkE+26B1f0QYorVin//6QQsttdhpWrTNLgyBk62
tRNwNRXibslLX532uel+TtKwnC4vtYch5474MHmW6Ad7S9700uSvaRnJ/kffa+dQ
7Wlirc00htfNSskrAx+4TJCAVoDc0rF15aZH9WGLPaG4Drwi8562rcEBtlj+xwhP
j2dG0mk0uKYpvyXA0AAAD4uWv2U4o53k0b0qu0yTtUcwhRH7fybksqzTeQGVcg1p
yEFjf+1P4ghjwFWD1ZpDvFBT/AiVAZ0U+nhzNuLOUESrg2Wbzf/oOUNGLr5XN2R1
yWIW2SA3qIqmhDMCCMtYONvj
=w4zL
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.295. Alexander Logvinov <avl@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/1C47D5C0 2009-05-28
Key fingerprint = 8B5F 880A 382B 075E E707 9DB2 E135 4176 1C47 D5C0
uid Alexander Logvinov <alexander@logvinov.com>
uid Alexander Logvinov (FreeBSD Ports Committer) <avl@FreeBSD.org>
uid Alexander Logvinov <ports@logvinov.com>
uid Alexander Logvinov <logvinov@gmail.com>
uid Alexander Logvinov <logvinov@yandex.ru>
sub 2048g/60BDD4BB 2009-05-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEoeNvgRBAD0JSDLfbgPuL4Y1Q0/1BjX2MFveYtMacSLpaJURRwkbmoKBz
iXa9a5A+uKiQTtX8S8bnkvmpzEua8RMWUN/XXb8aZc7DPcZbP9NFNaNZ8BLgnLC
FKlgIEpJpcodAQ0K5HAGiLwjsK3RdM78pvDUJDDmWPafLk8lLx4H7kjjTwCgwIRY
/8f8FHQV3zUIGqmJd5019cEALe+LTHjCOZkk0YKqVETy7IAKX48t/o3t+ybkqcC
zFYIRA0v7FR/ixpkNgSzi+tKMaExDuFuV9aZEhepS54eXriXyGmzvevINLHLFgh+
60WrUGIlkvtQYCW4Eep7k866u6uV6PnKqFUXPLoF7MDg5nrJqaX7r4+9d0JopCLN
1L52BADKV1retbn0N3PP460z4j9IJspst9n1AZ3y9S5oZ0IvhL9UsjazvRheTCm
fArizJMTtDUo9SxwXCtpfxruYJSB5jllkZFMCloj484mxm/MgNxJ8mov2RAT1Pu4
85PjDntAKq7yrTf8x7PbNVpoJkU98LZQ84Bt4RbaqechA3L/L70rQWxleGFuZGVy
IExvZ3Zpbm92IDxhbGV4YW5kZXJAbG9ndmlub3YyY29tPohjBBMRAGAjAhsDBgsJ
CAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakoeN8wCGQEACgkQ4TVBdhxH1cBPpgCFYR9i
yz3P8GnzGKzKacDhYSSRdLAAnikohHSQEqzFyKimalh+Vh+yv1mutD5BbGV4YW5k
ZXIgtG9ndmlub3YyY29tPohjBBMRAGAjAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AA
CgkQ4TVBdhxH1cCLOqCdGwWbAGInaDd3AqGI07kIeHUfZjMAoKmuJJBeu/1n8bs0
OwUIc0utIiBRtCdBbGV4YW5kZXIgtG9ndmlub3YyY29tPohjBBMRAGAjAhsDBgsJ
bT6IYAQTEQIAIAUCSh43kwIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJE0E1
QXYcR9XA8FUAn2F8Y9LtsvK/GJAMU2gboZY1DCxnAJ9XnCdD3w7uQscd+sqIJKuV
```

```

KLYsDbQnQWxleGFuZGVyIExvZ3Zpbm92IDxsY2I2aW5vdKBnbWFpbC5jb20+iGAE
ExECACAFakoeN6UCGwMGcWkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDhNUF2HEfV
wG/MAJoDJLimxPsysGqpRWMYb36855NBLACgn8ICeVt fyqCoxAv0YIYk3K0M9we0
J0FsZXhhbmRlcjBmB2d2aW5vdiA8bG9ndmlub3ZAeWfuZGV4LnJlPohgBBMRAgAg
BQJKHje5AhsDBgsJCAcDAGQVAaggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQ4TVBdhxH1cBWyGcF
fvEVUF0SzEPylUJMzt2NKaiwomQAoKY66bHiWUIReF5NliBlS3bv5qyuQINBEoe
NvgQCACVC9Ks/nhr0VuHu9rj52KRW5J7S+20Z0ZF0b90iVFCwFSn3/TstqGnao9X
NQBiopv+i5s5AdmVjUyHnTSMggqVGfxltgG6ttxmY+iU7N/+aIXkbPzHZ/qZgKv5
ey5MhS+kFV8Jh2IGV6beaQM0KNJ9LV9Hq1+V4ae0ulaGYFrNnbwI/rdXZ7vEETCF
EVM3NP6xsgiw1NQ/V6b7iriTroerYtu7XoRlchik/7sQBLBwUvIVAD7BdHqjQ1NF
SILyTr3aPagu1CxARmkCCDX2sfCqT2/9wVEcubbGcUMRjvHm7k5BsZK7fGmHcBZg
/5Rl7ngtUYwsR4h47A0aH4IPZ7AZaAMFB/47qL+Rb4wqF+sCWM/QqCrgFmWz1JI
qc26U0+a6bZ6kJBbMzvBcdrVFRfn52qacCdfFpdI6Yz3fWQyzrAZwqjCTPaGBeEd
rSVbonW5ddjJTKSiKML053D19PcNklSjFnCrPeF4aFQ4VbT3RioWh9P00xhCHPQB
hsg+cU9rm5ZASmht3K+k+bgpHT9gPVzckZTC73L3xaNetTDnHLRDw8ATvBYcUfYr
kDp3tgkZ7a1pPRMz1o0KNWtxW5Z07HLj0Lt2xyZDe0BSImiAa7MYC4PKL15VLDKB
GPjLDrM9K1XUM3Gp803bd5qjnsueu6X0dGA93g4wjXmzDqhFIXy5T69iEkEGBEC
AAkFAkoeNvgCGwwACgkQ4TVBdhxH1cA3KwCfV8uCW9P5gm0+Dfm1mi0/j6rvexCA
niBfAchAUvjJn+UKjAd5RD1SFTAm
=bSSP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.296. Isabell Long <issyl0@FreeBSD.org>

```

pub 8192R/0x66E1760E20E8FD7D 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]
    Key fingerprint = 6E31 23BB B9AC C8BB 441F DC30 66E1 760E 20E8 FD7D
uid          [ultimate] Isabell Long (Personal) <isabell@issyl0.co.uk>
uid          [ultimate] Isabell Long (BitFolk Limited) <isabell@bitfolk.com>
uid          [ultimate] Isabell Long (FreeBSD) <issyl0@FreeBSD.org>
sub 8192R/0xE1FE57DEB9FE6B83 2013-09-26 [expires: 2018-09-01]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: GPGTools - https://gpgtools.org

```

```

mQQNBfJEAGEBIAC5NAeFzdxSvM1cCctc6wg069vhKJQ5nvGZsZbtclgcZkt+mJ25
aLbrCLMpm72doU+ZsMDXgzMLQtV30M+l21cfudyxgOunlfupY+yalefH/VK2HTnl
0WjdQ/A7FzXdR0+9mMH351BIP59u2gr9uoZqcI8eZmK3sMEA7NlI9G2IheK8jLM
bX+mt6ixG4UAcQvHjhjcvGUNAXB5y1SpveVm69BynsX703igtY5q2qnJXDLHWK1A
f9FVcID+AeM+oifYsYHaTkWGSUzSf2Ka0rcnYvnuMXr/ISVkmEXPATJk0KgT4xU
tQ0MLVTELpx2KRSDI4hTRrCdsv3vYDKiX/5l63z0kiYkLgUa00U/P4r/mdHsmgT
Duy0544q9diU8GocAEBf5AQZ8ITBSJpRi+wYbj5rbM29sKbjPAC0Hh9TnFdYPdt
jB4RQP54KnGg9cga1Rj7/KXsUle5h5ZQYDpj4k0KH/Tm9R8+LZRCGF7Sr/qSzw
aakL0w6+k8M229jQvR1lSaHpuvgmm0wHV2i0eSWu1TBNmR79vfEhRa0FYkFKnbw
1f/tyzYI0tAvPGyM4em5jflhupo/rS0HNvD3m73VQJzNh8ZRFHCvdYHpNJ6FW
qVwasHu8odbiueJo/KL2DsoEwVmreterKL8hn1uid7BbL2MEqg5h9VNgCHIuvR8
WSxVv0ROU+/NnpdGDachDg5y6+qP0V6N5f4g/XxrpJl33BpIJfb7Hu0Ie3aFf0AD
hsNipc+kZSiTMJFzsvuYTH0Kj0CReCFXaA/3ohEfx2Q5pqjGxLxD/qjCNjVHMeQJ
yDmFUcoNtUDue0mad032yGwKtPy0Bwz2ljUlppu5IQrVCgNUUQxVYnShLY/4B5b
RBIT00252YSDvWsdPa3qJIDaNgBpuoE1IxESI4M38+6mhikzeoRv4uNsckkbHrjk
DG0chSTVmPtfrrfUt/HPs0+RiW0LdQ2V8Qe99mo30skZjad3gvY8ahCS/yLY9HgF0
Ns06Azg1Ls31Ji3/rewEHvS3i9ypSctrd+gZC6T8u9P4KM43Tw54jP049QLVrfp7
NwQlyLK/N9uNazNwNr75uFSHnk79qNZT0jLUoZN2nMaDDFwwhrOG8bFLYcx3vyfF
Lq90xw0vZt69dfed503xwZbbG9y+t8u9wmX7iAhR3pTl8h3I13WGU0ZFsi7kimJ
yzNMX5SrfmtZKCE/7nBVdaoS8S6h7b0rmQdIgrA7YkVZXaTAYuaAfV0IYBktBm
ewwhWdtJlhD5gzqNktiyZwIkLmohYKzg2tAbPhmDBPnh1IQwvMpkQYjx8d2gQZ91
1Vc+FZJ9H5/eXeTI0o/UEEUFCmvx/eSkWz0nABEBAAG0NEZlYUJlYmVudG9uZyAo
Qml0Rm9sayBMAwlpdGVkKSA8aXNhYmVsYmVsbEiaXRmb2xrLmNvbT6JBD0EEwEIAcCF
ALJEAb4CGwMFCQLGfy0FCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AAcGkQZuF2DiDo
/X2cIiAAqd5H+ogZS2qbKmg36qJD325La2RAD/ALZN0R3c/x8UV/wIfwfgpGU15
0z471F9qvM8GvFj55RlZ43MLyduBYk4g30lyM+Z8bYRyRQD1aCWwv0L5f9yiQ8D
5tFKIhLklindEgLmnsQeyyLKX4q/uKF3A1ubJMKLk4NV9eJHQCF0dTwE8sIiWH86
x4iKJStVREGw7awpCMhYctJWE27DTLpFCpSh6uUyQK42oJxJUoFqQS2V2A15g90g
OmowfILU86I7kbo30ac76aYyAj70pkLqqzocuPKrzFFrCjWqPMEnZPDhqpYhR3Ze
zpD9eDeUeFD5+/LBFZnYs1JMZZVRR3yYrzoYwsao8yehk+fvu144jtZxsdh8KV

```

IVzHNCKdxAdcVA3xr3p26xXwCKT+Nf0xkCoqSUTHH87D8+Bwmy1QDRBzprc8A1T/  
KnbcaF2Qa426MX5kElxvero2v5/oKhr+HYIKjnvJ7e0MyXke63zEbt+WP3PLsEb4  
fgTzYA3x5DbqSKasR00EX4uJCxmgblwzsAN69faHd00gVv89eYtH3FW0IQ/6jK+A  
ZGI0xnWunN79JgACo/M90qo91eAxYpLgQ3lMJ4n+b1V+jynbd1trAKXhEmcLBNFm  
ZwV5Unppz937hzlr08WqS6y5figkgMWB0TLdIlVMDr30voC2m4q67LaojUecqriA  
rW+hR028Hz0wIaBpsZ4MuC09FIRg3MSkWDEGPs2S/cshIb6YiVZFdpdfAyN0Jrj  
thAkoUU/LfleBpWvZE6vpTvJ1KHDQx5sYdFLnjPJAY0/tFdAzyer64sj0dQh8w7x  
rm8JdnAE8rV7xcA8usY/0il08bphoecY4gEIFtK0f55U+ZRJjZPAPthysu9t3e5h  
J6kVmbSE0IeU98svD51YbDP3bnhiRGX2Wg2+vbYzGuI7u0wCeMaDspVF5P+a+wn7  
SvQ8ULJGxEWxHFqGkHQfZwFB0AHjqJBKJvoWsktSKA8hxI8zYfB2kaFsQGKEK96M  
mlwu32VEwrYhi3p4p9l87i/9lQtFRkUMo2dl1WQSU8nC3LlaLw/mXznxLeryo+W7  
u2MUxl1vzeSTMvQzvtLU2oTNlaayY+0SDpsuIVyZ/nuMxuRWGW8Zsy7X2p+aMSc3/  
QdpnZQdgA0Z7T4tPMkaSCswlvGBzG4u0SjXGA3Xoz2U0FVJcre/xl8U9V5f9WuDM  
ZmuTd/7LneZKIWi4sRacUfjjpBH6yDVKK1h59E5ay3dtWJJewHwKwOhzdytmAIWw  
zkqQcDLZDJFLvc0ANKhgEByS1QX+0icZzMfrgXl1ez/WJCZXwEhfLE5e0WPgtxy7  
Mvafx5KNyDDLajj9WTFUs9S4UuhzD7QuSXNhYmVsbCBMb25nICqZXZJzb25hbCkg  
PGLzYwJlbGxAaXnzewwLmNvLnVrPokeQAQTAQgAKgIbAwUJCUZ/LQULCQgHAuV  
CgkICwUwAwIBAAIEAQIXgAUCUKQCvwiZQAQAKCRBm4XYOIOj9fdjth/0Qx0VlmgC9  
CwTLrfZuJa8kYfInGaCu93UDYTtM8G9x/yeyUwqEkdi3kpJ04vkjWtp90Ttm7FKfd  
JL1Ua+bGvsdiKwhkr554fv+vXIISSnKdWxQrNXtwjHnpxrXl9e2o+7N7iQ3Jtomz  
wdzJHakxB2JzjW1tBjqbxVZZTxxCqaFd2ZwWc5Y0RxxkhUZLXt0PpsHK2xorzkNKA  
hn2D+yEADBPfz5KfDtv8+ZqY4lq5x0J4RLdJnlsGyVVJblh47nbwdiaig8RH0K7U  
rcGBWlt4Cc3eVKEngkfSf2S7nJyJDuN+tLcM08cJ1H380tTozYxhnN7l1HznZnk  
Gerika9kTroE/RtfgLC0Nd9podAeiUBoTIwAAWct2yMreZ0HzftLU+GLMLI8xtoz  
VvgStbwlRlhw5GCBkC17PR1KMqYuIFPehsLrRdFy+5G7pdukGavMF1KBSofL82w  
e+uKXsIJ20ISmznGSvk78q3JjhgM3azoORMGs7CREzowzB6cWyjsgI8GMWqCKsnu  
sL4ydBLLuK39Uc08wc36vsVax5GRWNBMhLglDF/Td9VU15/SgLAAJTswEeciJxjDG  
swIgy0eQITkGwXDKU0jw3gbLRPNspmbUhrJFJVZaMvmYrD83bXFTEX6KWhLEkt6Z  
LHjWk7Weep4eyWfaEa37LliTwmSpcWqsY4YwYpKa1aYrHk9nNcpZxxTDieru+Pg  
9245EMBDrvqUEJ2hPlzCQLDXWrBNSWjkC+1CUTPTyRqfit8Z8TkClaFmYIjybMUP  
VY0IivRhC0Kg6Vj0ebAmbMHPQxoFI8v1Fq5MT0N3W4zTCqwt7kMMk/5tNXWbPGOE  
XlAFcfAc0+An/MrisIHrgdy54TQLbPU8+ZIUThpZeh76/SXNBaIAP2Gxa3jlymKE  
H0hp0IBjUc7Brgrtd5wN9XbYtrUl5c5Qslcdc9KLZsxX05kGkQuK3bSwAwcSf0+jK  
v0CBZBXUJn9iNkPrhYpZT49r6KotWqZFhKhgtx7qV7JvN0hLRd0MM05/5tU47eZ  
rq/qnN64nB4K6UNWgNbxinfdjqqRRq43PslaTJnMkgxV51mPViA0FThxucGxb8eC  
vYHfPoAJId9APIS4lpQp88F4/L6ZvBA7DviN85LlRnJGtGaxXndt2N48fPZh82U  
/5oVg7/s7AGULndcUm3MCFe6R5CPofP/xxoqkqA9oxIKSzvJkcgRwfvN9T94hy4T  
T/qchtTkeVzbFm6hKxLdleAPP+qVf4R0BHtzqVB8VCaJ79N77109iyjQzvlW0JG  
bw3CdhSkqvEkE6Wp3Z2CnUk9JnuPrCNVrG9WRkPAXUPT0nc1NXLHC9YQcMKDNGYv  
pdL9mUIXzeBmtCtJc2FiZwXsIExvbmCGEzyZWVCU0QpIDxpc3N5bDBARnJLZUJT  
RC5vcmc+iQ09BBMBCAAANBQJSRAGUAhsDBQkJRn8tBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA  
Ah4BAheAAAOJEGbhg4g6P19tXYf/RlmFh+gfI7Xw5jLHWBQnsaUk+RzemT5Pg9C  
yaQRr6PHPRoeXXUXL2SxI/LMH8sfpBL9ISM2FKqLJT8IcWqqRQs8I6hXvJ0phPzi  
MZobub7e63hAZewC1LzqKuATS9pDsFEa9MD3b+jiz9KTeMzBD4rsUBeCJdJl1i2P  
ghF9/c9DnuZz7vHUjblt+aAXYiPcH+UsE3zU24nPurP6W9qRI8S0LRCHv+3us6KE  
ovl/0SKGnRMSuHuz2jnTRbweCSBpuL+TmKG+pznAPy1iTOxgaYFjfeafYpMzNBdi  
x6CREht8VHwafH448qX1t7AX7+9C64GaeEEQRF28i67NaNrM02NqTaCGtRAQ3ED  
cyZV0td7l7r58BZg/PgqThL3ezg8vkR4f7fdyNfyj8Yb/hd9tBgea90iv4s/dVCT  
ex5nITACjQL5FWT5nssyZj7snJuymKlfb00eNcW2qZy9ay3wzgoSxeYfFHHpqr+v  
ijrk2Et6do800PQGi04g+FW3oy7juoslHk2YCsPuSossbn+3BTx3RlIbq9eqrP6j  
LZ0aDcTe4odQXhgX2BGx4vqtkGocD0Yq6Wx65czktuzWAZLZ7/txHmMXf41Cr01  
oGg9XCnkNj95fnohcka7pk88nPAjz6netP8IgdMZP00u0Bda40mUF24+Q6P/CR9s  
az9Ryw7Dap7QNRym/xgKGEbWYwKMoN3yQdYw4DxTi/C19Wcc5jU2RVB1zaIYFCLv  
kl4TCq7Zx0bAZEksTJFVn6xAYxNrEzEP2KUT+G6DHC6+IFX5m+eopM6bkGDuUq4B  
mnQFPfCp+Y04ER032qNwqVY/qIHTsyhXIBvz0T7Rxs2XwDAexnVHdk0lK4ASaZCL  
Z7Dvlv86sZJg9WqKU+Jh1cTrfKfa+WnHbe3vSpiaBD8beYbkXw3/3TZ9mqJepopw  
u/rLIAt3U7tkltskBE3rvdduygeVAeJuzYTHd74FLrLbGwHdS31Dy4eb3yamTH1D  
llIm8vz9R5kcvEEq4S+X13vJyzCc+AeUFQdTcTgVh4uJnK2z4X0QEA22vT97Zzp  
xjWCGXnX2vSRRcNa7vU0TqmLsg4cgrMBSjQsSRLcnkpParlHQtsrs2slF07MhXo  
65Ue+LK6Jx4hnhUL7xcG2ZuDb5xIK30D0AeESWp6fzSpxfnBRN/I1vuBaCTXhNX  
kk10VQ91L5DaWvePTQ0gef2TLHj0VE/HZC09DICW0A0hamHrkruaqBrUKD20Axn+  
oTRUixw2W9HRQGs/Jg60VhPq/Kvr//TEP1BbV5VA23YsCrWfz1BaEpzNug6l/xj  
lVd4s4mTgByb0kZyMrEz9l10ysiQnpdzntBFvJNHEahUQEeL2e5BA0EUKQAYQEG  
ANZ8tLKBzRgE2PNy7949zRBqNHsxD0trDJZZxRAMfa9E/dcvkgnJUPWhvvcSkNYZ  
bRhEJTk7FU8uJQsKcEvYwW8rABFJ36DVKZJtWaw4UZ/qrwX9InPyAg3ZXNS7ZaPU  
Q+2nILxvz7XE+kAadjTdvQNa5sh+gBZ8W6EnYy16Ljq4hrR6kBU0qZK6rQsWjSyYC

```
SugjsuVmQ0j/zIjWCR+CYZHwmwu3ncJRi0qbVaT4GkIbZLQMrLs0L23jdR5qPZJN
2rJAxvkNdpzaBzI//z8H49Uy/exRT9cGNU2QvRBHsBb/yQfPbITpkeUIIupNp6pS
wrCv6cPYGEDbyoMa2K5oghW2aH1VsdPWx97ftcaLhcy4jjxsnK226pQeC/X0W/kt
SgLK2+CewBb8UcHK12y9ud88Zg2+wE0/D/aw4XjZpZ3Qz4KTC11HDrdLEE+KLFCR
J9nNdpjnkGtUd3fixsZ5ZkYSKAlYjHvSgtdCAeSIk0/Jrv8Aujw2M0mwe5BmHLDU
c6ZzN+7jqF7nNti32FoMM6PmVo5Ns2LEVjXiSAKHwjsiMRINRU1007pv0Z6mmA0
c5PoTXi4E7j7HKdUE2dwNblViiG4WkzPpjdW8hJT0ThJm+nE0tjcgC2ge0tcGNw
0Udm4YuQRLU9ozqRFmPymvui730eP0Xvxlz5asAtQ7prP+NCw3zLgtiwXa4UZH+F
MY0s335vPdvunBz3ke5/9fsslxioBWMIGZInhhq7Ak5uRHPy5Pdw0+w0/N4Ss6p8
ynvK3ht0Gal+RhrBjz3zh4nCew6zSkbzFEFw0HoCXjwbPDx7clDbVjzEK0V9wMzi
3deayBmT7uAgJiB9BzVymVa1CmTEjsu1a8zNeMj8061/U1VE6LlibkidziX/fC+
/NkiLRi49arNrbhyePNX3rhseDvBx04ImTsVZSp62bXVVLHiIfLpJkQThw7X3i+
ZimD0GgZvKyHs/yYddiB5KENUm0JKu20Twa1d0Qv+WgIAYHjPMGLmfYr5N7QUM
a3xwW10zjH52i9MiRnS0ztxiN4UVRTh0VLAqKdFsxP43dFtIn+ER9ZFwIsL520Re
odYZDIpZkWiT0HnqHLED5d83J+QNHw1KEExB84nwSi2ELytrg3j97+47vPJAvlYl
WZ/kID+uvKk386Kjv+Y9c+hVBLTLANmJozRuYGFskPdJtj/Y0v6+XTNSMGMagNAG
6jCn9J4vcKbZt4cmiaq44HlIz7KpnBYeexIhXPBde9drkWL5tdZwr5KBo/3D5Fit
p6eFIT5K90U6Nw88DJs/967d8mnqCC2RVdkprLm9NTP10Bk9Cc7QN0Wdotdrq9UZ
IhmwezH8INDKfAQYe37T6iT0fU5Ji5Nwp4a8zGMh9Z4/Cp5wWfI9xs+60H5l+oSx
8LTgPTHy4dGE0e7XqDg2iD5wZv5FjGUPJ2MfdIa8a0L22IEbw0bAbZ/+oPdoJBDS
wI4iS2LnlSpjptHzeFoTSX5WHJ7YgwCHhAAzcKXZGgCJW6tUf/o9b0h9/SYjqdj
i3HwshZraYgnALNrtWmU6Ddj7Co4SXFyTynEGEqV6mkDWB5LpZm0/yRwR2YQx4e
uhXAea7+rWb2SkWwFwxpGJ09ld8bZxd9A6xvVc7zQcQg+ADQSQEegL+Rv3mHY0zy
2SbQn0LyoYPbF3vgPMYXEbns6sKmi4IcCSY/IBFzDL1OnhrqxDL8C35Y8bFfzazj
c2wL0KbLsZs4l5kCq1chWAtNXRpmBeESs78HeIa9/MgJJtHTBmdmqmWYDuY17HYP
WJuG9hklkZdfUwFDf0T3CQkUs1PHUAwsjqlkvi3iMyYtduBcIaT5LlrA1NHN3mP
QVqD/D9D5hyhhn6R1W2W64iUTYirHgkLjQFD+yyFkX20v7GVRdFLVhLj6zLoTiq
dhqKcbyuPoF3dqM43DBcR0r8LJib9hkaEPrKQ5DtLYiX+eEiq0f8o42xoz4TQaS
MXGusY0WLzT+nvaiLdcyEZoe0mncXQ6U0B9QjQbo
=qrMq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.297. Scott Long <[scottl@FreeBSD.org](mailto:scottl@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/017C5EBF 2003-01-18 Scott A. Long (This is my official FreeBSD key) ↵
<scottl@freebsd.org>
Key fingerprint = 34EA BD06 44F7 F8C3 22BC B52C 1D3A F6D1 017C 5EBF
sub 1024g/F61C8F91 2003-01-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)
```

```
mQGibD4p5ccRBAC+tbijm4bc9d08oaRhVGqWmNhYfi2GnX4AM2h+L7bcIU/7jWVn
uWGe/PFHDcuOpEov/XRwlgmgoNh2DopTxf363DVMevmGW3R1842YmLvCYZ7C0Rd
0GdbHw1xerSygs6peLcPGQ/7ISK0BHMudFim5FrpD0tq3qrqRmuGgls2wCgyF37
u+ZoP3xiP0wAnHwJtyBwQEEAIEYSHvIPKFIo9FG/+wckx9Fc+hLXPkwoETBPof7
Wft9zXiYyowuGj6/ydb6v229nI3LjwVPR8X6Ptj6f6r01vj7f7uUED9dNBLr10vdw6
jYCLBT8lqJAq3DzEpDk2k0lhYwtrykyld9Ys/7vgluBB0XRuXGVNIEqDck7PZWL
ewz5A/947m/ZrLzbn6+jssHk30/pEXZUhcDnUBwW26GuFk0TGLXBha3N0NFwq3
a7qnJcVSTKfeZJY5NCwqzCo/rLpmaNd9JCUrgwSd1MI9Txbj3LDry5dj4FZBQ2N
BVgni7SRKaiPw1KeEprSOR8yiM9ZjbV1g5zPeZ2bZhSMCP7mdbREU2NvdHQgQS4g
TG9uZyAoVghpcyBpcyBteSbVzZpY2lhbCBGcmVLQlNEIGtleSkgPHNjb3R0bEBm
```

```
cmVLYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCPinlxwQLBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AACgkQ
HTr20QF8Xr9fvGCFUmy+qLN9qQtWmFAKWVilLk0xYgAnApLMv95d6Ecrj7+U9Et
liAwNQXWiEYEEhECAAyFAj4p8nkACgkQtNcQog5FH332EQCghR98TNpvYgdrsg6Q
S3Bng05n3VgAn1zo89iPy8VMP/kXq2jLzs/74+i2iEYEEhECAAyFAj4p9igACgkQ
2MoxcVugUs0sQCfY34hwJic8MapwIy8fWmCeLs4T0IAAn0aVpewWF99H6SapelNP
hvDzTYLIiQCVAVUQPioA7mVgqaw0+fnVAQEUHGP9EJXxzQLkaN8VsfrJo/UFmC4z
wGkwu2yatUjMSZR58VpS9rF6CH1rzmNftZZmIh6ItQ/mPaUDW2y0bWBRL2r9vkVx
e+DPCpcZAebM3ibjs0g05cftcphv41rLak0C2Nec3MXnxT1507fc06a0+d4oJ2Yi
oL7YJX6RRhqrNCTQn6/65AQ0EPinLyAEAIGtuZxdf7K51G69jijgdV1NMPKwujog
K9f1PZocpDve0vXN6AvzJ1L/LTrZPvBZ0UCAJR/zVtz4H2bnSqaLbd8j8bmxYx
0SA3QNAKJhgBGNlnK4HvAGJCs8oXyp+6Ph9WwLTcPzkfscPFc42VcUedfL/5kyLr
OvGAUW6D7iCnAAMFA/9CWxarZ2QMrkduiasc8bhSmv2LV0fUVCIdz9imc72Z5GUK
FBiQJ2kuqJrxMUqAgoccnJ9R0QVZwCaQyRNakEQEcENBKq9Haa5LLO7nD3CAiqIi
URqloJORSzXoQCw80elbBp9RaEqVdCecbNqAbA8Ru4NIwcyZCgvnX/bUTKq54hG
BBgRAGAGBQI+KeXLAaOJEB069tEBfF6/XBkAoJt04Ecj3ntS2xl0DgB8N+cKIsdb
AJ9Lwk2EEIzhvzhwvhpWIKAhWhHcmQ==
=C3Jv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.298. Jonathan T. Looney <jtl@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096 2018-07-25 [SC] [expires: 2021-08-01]
      0C68 9394 8808 F05B 5C04 22FF 713B 7DE9 198E F455
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jonlooney@gmail.com>
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@freebsd.org>
uid  [ultimate] Jonathan T. Looney <jtl@netflix.com>
sub  rsa4096 2018-07-25 [E] [expires: 2021-08-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Comment: Run FreeBSD! - http://www.freebsd.org
```

```
mQINBFtX4RwBEADTSaT7P8kN8pLt642/Q0tEsSEcm+eGmpzSMC0h0gUPkx83u/b1
NyOgdXg8gsc07MLAz5p5d6GbQC5Q57hvF3/59IHe0YbebJuUTUny6qhZv+nRGCl3
Bgzu+RZkbzpey6788iuPkUNUPZw8n7EGAUy98mu0Rsr4hNY1bJtAsYqKa9jyDJ/
vnEgXTifm0nJ/yiA0G8w7GyLBFUGxccc3r3f8gLiDnBDARF+kbu706fYmG11JBp5X
epMXQPzE07d3GN8MurB+ooow5MuM+ClqMRNJAiekaLQHKx3UpEAWooZa3I3TW0p7
zhkJ6ZU+1LQwMN3g3rbr/YqXWu1+rsUKLWwLwrpnfrC09gdkSh2ICVBvMxQVPzr
mxDfIbr+8DQNUlGC76a7ocqDMjItJQAFFLVUHLiUMtYFM+QxR7DyNn8wDKVaZCR4
VAm9u2UkFwidJWys7oFFRDyDi3cRVCE4PPqWRuxNgBOL6wAgzxH9FYGvPr1mmydN
k3blDwf0EAtU50k5RcbavEA/NE2a7dtXZi+ZE/gzvYjgzGdX7tAtqDKS0KxsHj1r
ApApwCO+PdcyCbNk/PsxvIZKvvlVj0Bmn0u8dnumjof5EhC8BPKM5NcjR6xBDIkW
WBfpxjUM0MfsG5W6+/ap3NNWkjlVTGMysEagtgHwzPB640djuVdVGAyQARAQAB
tChKb25hdGhhbiBULiBMb29uZXkgPGpvmxvb25leUBnbWVpbC5jb20+iQJXBMBM
CgBBAhsDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEAAh4BAheAFiEEDGiTLIgI8Ftc
BCL/cTt96Rm09FUFAltx4WACGQEAQgkQcTt96Rm09FX+Jw/7B6iGRlBvXlZ8Fun8
Ft0qu0/r+nPU/G5Nj+obSRC+6jfhWf7MXDuc4aAQNZqrSSJJmLVl0XGz7od355a
/JaDtNshp+z/CKQBO/9/RD9CKUIrxAGxdppGABHTXL4o7Y87ejByng+v3UnwYiu
04mfWahSriZlcxvqT4I3BRWD2W04F54JgeAXMwuHwI00JtLXQD2e3VhYvNK0qIv9
bwkjinovAao6XI/KZe7izoWnUM6U10JV7QSD+9Wo/J3bQIvuEavytBmM6i6BHd7Br
OU5m0BwXNvdIoL4CV956YT2gX0n/IBRbFtoMVDVL2Wck+ZMFtafhodooar82Zz7f
0ds2eRMauCOuHcGq170dZHKdhSpMLEZxwCYDRONolpDC1wngxc8+4rHLVoLxYJ5E
JlCq2/Lq8xc01nSjUD9IYQXfL0BCh7NT/569XGlyBoRMyq0t4fkGsZndAvKuQxe3
m8noGD0GaSIRXLHf772J+aUJ2L8Vq+Zgj0+zcAAsB1/0yC9LPlIjKEL
NpZPK/L8/o85C05dEPFRESZifw75jau+txGtrEMRp4SQwib1IgtXsAY2bKnXDcYg
yqzjQ0c26+I0zN4Lzt3ipM73eShk7k9N22jLFvDqzZ1C7WB39aT7QMdhBl++M6LP
F2g1CJY8M8Zq0QEMwoMugur0egm0JEpvbmF0aGFuIFQuIExvb25leSA8anRsQGZy
ZWvic2Qub3JnPokcVAQTAQoAphYhBaxok5SICPBbXAQi/3E7fekZjvRVBQJbV+fv
AhsDBQkFriaABQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEAAh4BAheAAA0JEHE7fekZjvRVBAQP
/2jlkhsFzq1HckCyXLA2rLIHu2rE8xbZxYnerQG3yo161eyoqjZ6GB2ySgPcpMhA
QhMjQaETXWuvZFJ2K3eBGXm9rS4HgX0QyDwIEP3Wtvq0cA7+tiKB4Bu+Y0E30WHe
YDUkmDKTPm46q/3g8PZcLPmLCdbIMLxxE5rB0pahRlge3/kJ7nw59z3Wl+VufQt
PD76wkrYZotdSeNSVqws0Sg390taciHTFxBPsjKdGyFbClZXtnVQBQkpkudIm982
0y1RIItznZqk4mi05vblUQxe7d9MPsP64QVPLNRD5Ayx8ZT1Bo/dx+gEGDnNyFhWd
```

```

o5soqGvFZUYtyMYI56rP0c2yy0LB/HJlsL3g6P0beEG730cJpmdjFMDQYr4s2k
0vKIPL6bkjtjXZMWhI5lioDMwXEnaLDiHhZ6111lqki616WdrI4K0KQxc5SJcoe
7XmTCFRhLFLFp5wxmDiA4dtcJWLEicGU+3bxqSK4p/aKs5C4yPhW5EX8HiS3yhQG
ftoI8LpzQMId6+M/YWZp2TL00i/8KD0LaVpEpNsbp6L8uI+z6/oiDhihL2m0XT8
xo/w08ueHZK8b2gvJ4X/t7B3KstxQWDHFaAjJulvnlPGBJbzU0Y5rJLQMy7IqUe
2AE4Ka+0zqsVbFxcHbAwDrcNJPm+RmoEUXuJpM5QGRgtCRKb25hdGhhbiBULiBM
b29uZXkgPGp0bEBuZXRMbG14LmNvbT6JAlQEewEKAD4WIQQMaJ0UiAjwWlWlEiv9x
033pGY70VQUcW1fhbgIbAwUJBa4mgAULCQgHAwUVCgkICwUwAgMBAAIeAQIXgAAK
CRBx033pGY70VXFmD/wLGX8BN6rt7ThU3iLE30woSvw1RSCuibmwzicSa00eV2nM
UFD8s3G1kIp8u4VlrgU0gUd4I3JIrPm0AmCWuNiT8WEwCugNzPfe+o2Y+IrwTre8
7sX4SSCZ+ISYndMJ0Lc3VkgmqDr4y5Q7ft8UXnK23galnmPHUQZxFjKGyw70RICR
4GYrJN/dLq+z/gpFw9T5WCsAFsFY625qjUu0IvWDRc3l2eGCoGtECsJ3RdzpHxip
YrMqLiutJ/mU2VeBS8ICVXNobePBPsh/YpmdoCBb3UTijTSAo80Ds6D0bRpX03D
81G5kam5B3NqJ9GoT4t19nXPaqZZ6Gs0yhbL6kHuzMjXzvSjpcuYuyL1gBR9e7Qb
AwqIC+kibAujmTG7K04c0QdNabqM7HaA1M8iXlKYMxbctrNylExF6tjsPxc/2+RH
E/N2ZyHCDTaNcNsP3TzbPZfvB2/J09X5YmVtF5wGYAPaeTmFPJmYkefn/7WnqBqf
YYkaKD4sw6Dl0ErpZduG4afSk1q06PM38uIVL9W7kADGcsL7hVTGHLrpE4q/FmDI
AF4e9l03pSo0tPnzp5KLXi7atRjhm4u6M8JlqgzJ0Ttzruoblghy7uMJPBd++0
u7tLoZxdFhENiD+b4cjPpsqhAFJ9Eb8r46a5tdLeeHbpuSGZptuIbmyX9nqPe7kC
DQRbV+EcARAA0J0C5cl4UCQH5uqM8AHs/8raH2IPRTc6z40tu1Ge5ZJKE0YWyZE
c1L5i3h08Nvwyb3fW5Gwm86YENQxa1HSMh1CJnb0GX7M2CZ/uvx0sDIsla+dmA/
okBy0Elopz80hQSE0lxg+/+2C0W9dtpyavAvVc6LaMVYwGcQntdoGxsKvebq22K6
qQi3aaFYEzEPJyFEIICKN4eh9CLbcjqUNHRGBqJnB2dbzYm19X0qIqN3gIBCbPh3
dsAdwmtc40ZowqwhMbIat6JfXEU/5scZlmcNqtzPjYQXdw4LBWDcrGFUjFEQhej
xg8HuRlQ26t5g20HgCRr1sff/WhioU9TICYaq0WGkb2vcDhD0/sPFR5rrCXLfUI
2Skt1q9uuQlZBEC/AYbLZiMkkv76DeAu/CYTl57dqXsioU0q1SqFtZUiz+x1yH4w
5yHF9A+bL/uoIQmAL10ppLomodF3JEKLVjV9RIDzYHnyBRNA/BD09GJMvWuFwm0V
fmJWYd9JbfbVgY3DvGz+i0qpKKQs0err1DcPAHa/LV9YenvqZerJrqdIWjv75TWR
LHRQszjIwXBdirJdv4tTstboh4zoula4R/9TLWbu2Pm9mXc/5hg6QY0/um9Tmdre
WRqD5vxwu0ZV1XtRZRJNvGqulWf3aNQnpWARuMDEwAjAdbUbV5iPIEAEQEAAyK
PAQYAQoAJhYhBAxok5SICPBbXAQi/3E7fekZjvRVBQJbV+EcAhsMBQkFriaAAoJ
EHE7fekZjvRVFLYP/ixf5PgmrdCN0Ni2X/7B24vJvKU7z+08bv0/SUq8o5vtasS
ARgq8u8WDjwWbStMQr7FVFFYjI06jUKYqIK1S45YscBKIBxq84IqSjDdJHqX/UpL
QaLoazt4VymcRVL7WJQ50NmFwU+wKq46L/7X0rLkxZSS0heJcpg8WhqsZmp/N/K3
NDlXfaToq0t0q+cM20jvUXG4zQSSLiBJWkEkbsrnyyfKYKxZSewVHPu8WJLD7H5
Lo5mKxXtmUzc1e+imGQtUF0dyyqyba8f4bdtoqc6wPm634LGCfM7980mS4A0JL
WbX+Br/zGf60lz+trE1YNXAdL8x3L/XIIP7H+2sg40LgTiVr0+6mMkbyQ1UrGeEp
g6ocKIooVYzaAFA1vFlq48Dxh2gLvlpQl/a7LRUxq4H9xQX1Udbuurwk+rnWi78Z
aAjN1H5LFeGkmupsy56xG4IC4xHFkLS2Kvepw9w+XNG+5jd4hoqJMqNjMKqtXcQh
hHui695tPp1sNJZTjexU17sTDWgJSEjU8w/keZ/hxPJnClvBDdYjtiGF8jqD4xWv
UJd05gP2N5P2p+s9HM02drTLXtoQoCz0EImpVQcj08emigUFOXWzW2YNaClc4qQ
M+cymwbi+N4eNMYvPv8YzUDfiREHbsc+M06ve+8655uYV8L22M2Qat8Z9MFV
=zVEk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.299. Leandro Lupori <luporl@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/E216525581588363 2019-01-08 [SC] [expires: 2022-01-07]
      Key fingerprint = C4B5 2A9B 17C7 F7BF BD14 2CBD E216 5255 8158 8363
uid      Leandro Lupori <luporl@freebsd.org>
sub  rsa2048/9FDFD0227E484C12 2019-01-08 [E] [expires: 2022-01-07]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFw03UABAC8TlJk3Vn1sGwZIdf23zEiqKzRziK4U+6L9HXsAt80dqzUrmr
0kPRzYfVtMpeQFwPbvR0hw+NCapInnxJpnHc9jBQUwUKLcD86L0RIoo9tsYXJ0We
02RV6zVV39Nztqu2mtdd41oA3ui3iTfYsM/2mIXia5DHftatRt308mtx8y+kmIe
WTsfFSCQpkxNsLQjJ5uPjRURYP4J7JqPS1R0ioiXeoKTX1eBe0IYC6rpez2INoM4
iYccPA/1+6kFUVahdyAv30Ntv4PTrj/as0cKy9n77QfzBMLU9EnVwy//3S+PqYzR
oVG86CAWE2hPFJafeXp5Dy03sID5roID+uRVABEBAAG0I0xLYW5kcm8gTHVwb3Jp
IDxsdXBvcnxAZnJlZWJzZCZ5cmcm+iQFUBBMBCgA+FiEExLUqmxhF97+9FCy94hZS
VYFYg2MFAlw03UACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
4hZSVYFYg2Ng1gf8CawROVZWo9Vf2L0unICU/N04KR0tGnsQxwnAUN1z6KaI/ynv

```



```
6/WYhZU7r0dkFT0SRHYSZomPRTpPMEc2ujpZ1ypwyGBWmPPMcQtAnVWB+KLLaepd
ZjDCn/OzotHUQ9hKVjhuHdFXg0KAeZTVjAqaX5FHYaiyw1096d/Rlmw2gg+QSmc7
ws2mU7pbWM90V8vvSTRzIVwsYVg19XtZIRh1LqV9pIn6JH2lQiDl2CSxT4SV4fU
kKZjt0F5yEl8aQH/9o2fAAMV5f/2qvmxKbf86G/CiteKez3gNbm8BF2eRr6liAe
oI+IREUxpEh6exstDtR1sTtrHJAgK4xAgRs6nLkBDQRcNN1AAQgAwxtW6R4xtraR
G0Qv1yyHA2R0hopDrX0sWmr30nsPEFqQx09Rrj4QD6gNRT6ddSfk3BAk97ki6epU
//UWoIUWS6wSjP6T9mDZGrWgXnJbk8/H/Gw078vxUj+esHKF11108TC1i4jMyJRN
FHtwV6auaJpBBV8mFKQDP9Wuix35b9YuAP3any+uwt+jZMTsmAb0xcEVmbiwiYkp
3tT2DR/2mEHM0AXFe1LqPT0iAiOMPipSEiel2t62eCgzQYLrSl7rLJlkt4Wa+5UL
802oHjD9jGov8idvi0aNCEEMfiU+UZU9nGR+b9njp7nk7fwGIvJ1L7p0KALMzEhM
eae1u8CmWARAQAQBiQE8BBgBCgAmFiEEeXLUqmxfh97+9FCy94hZSVYFYg2MFAlw0
3UACGwwFCQWjmoAACGkQ4hZSVYFYg2NdLaf/R0iGM+2t8Yq3ZcDxU7Z9api4bywa
NG8lCe72xMrf+mMNV6jCagwtVDGwq7s9ymvzT71ck7QM8yJTHV+SfJzYxvF1eXo
T07E0fnFpiBmv6AzAqiyzdnmiyKl/hBqneNtNUjgP2cvoIN9SMhr1vjJEob5P9u
D8FmqaiU0x2U184cy6HjC+QccvuaeI3Cve0Vd9Ruom/I9Y2dMYPvT6NjcSIVAzF
iMraTWlgATL6X1veTF+4FSKcuvK7glNqLiBzGzhK1ZV+sF83GwCibJRActTdsXX
FH+Kmr2L2hhUP4R1AvKiil0xR//Cp/0gts3Wvo2mRj2ZxFSGaqp01jow==
=x92n
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.300. Wojciech Macek <[wma@FreeBSD.org](mailto:wma@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/BA2FD88965AA1A7F 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]
      Key fingerprint = 09F2 3360 D512 C987 B4D8 1AE8 BA2F D889 65AA 1A7F
uid  Wojciech Macek <wma@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/F074ACB7E5B3B33A 2016-01-20 [expires: 2019-01-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFaf0AsBCACx3x71eZ8W5sSonSWQYdo92/WdaKTx00Fbq64Y96eSBfW9b/ag
lquhYeYqny+rKNZ3RGDNvtcoXVXQ6WV6k60gh9DLzUZBM18qUHH0D/cax0F/qbbbJc
p76+75JN3fLb7vQcYGOyHfnXuVZLztsDzx+5R3KERP17THHXeku5qL/MXY1ruBd
yxAVWHDqClUjToBG5j4ov9C0ZWBxs7vNigY/d7CrHQc3AIbu4X4FBYgKtZEbrzz0
P9Y3+mI+Rg5R0Ith71YAp+rweX4b/qC00d3yUoq10VM1vWNYMuRBEPoV9uS/7bL
JEF5Fgu3CJrgIlPeTq/RRq1kczsq4DRse6rLABEBAAG0IFdvamNpZWNoIE1hY2Vr
IDx3bWFArNjLUJTRC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJWnzgLAhsDBQkFo5qABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAAoJELov2I1llqhp/jcgH/i5cs6bBNpaJIOHGmrBb
caJ9b1KvBHJhI1y14IFTiV/tZnakbr6/Zra890BU5IvTBA3A0Jv0qCuEM8WdVh5g
5+KovkuyG5ZdCUihd0f5J3yTSWwFEE0PT7n0a2llZ0TW6YnfYzD7LbK0sAuZwr0D
NZ6mg/xSG5TT/J0YgwtLD90LPR/XX47FX7aviT0u4/sCPf9RyKL2VoRe90qEzDh
yVXW7mK47MR6sMGXekCQGT5J/FgYhABjmzi4bJ3MbBd0AW5MJFFJW+UyF6+dAD6L
UBeCfRc0Y+MrHTBbKJk8h0q46/LhFlazfCr78ho7E2vkA9b3b2W5qmjF6L+oS2/
TLi5AQ0EVp84CwEIAMeHwAiwth49I/nLNwKxK0oUbTWFU2DH5P0x6ntIIG8c1Y7R
ovqqJKKI0Jv/POZEKGGzFtsBwJIzi6nP24G747FSuKTfG17DwevnuTjy39UGYyLP
2SWXLxWFzG84GTU0Eh7/Z/OoAnjI90atI4XCUHLd3kPb/V6bUSEuoa2ofasVwRnb
FNGExHNvoTE3yL6sAfCDPWm0ZmoqrzWIthXJQxoNZJrp9v75Q1ft2L5ek30pBLa0
pVsQ7pLr9fbbBeSgFLfj+ApZTa/shSa6WNvAi9S0Yz2poUV60Wp6uTc5BYkBJw4+
zxQ/n+p9aAJg0S54+Mp5D0BqEK0qj89AqzBs1sAEQEAAyKBJQQAQoAdwUCVp84
CwIbDAUJJBa0agAAKRC6L9iJZaoaf7R+B/9XutbuQGHh+wHczpBZPKRGjN8LWV+Q
ElivV46+kN/SImfbto41tdIrB4LDtW31r8PUPnN0ZJh0aHnLkDrNLB2bnpbFBuN
0wFb9I5mdeGHeW0XANKlK0EME5E0NjMcL6FveWnDH45a5SPJ5s6olt7H3l69vI3i
//mgzNGUzDqMLwR9V6aGTGLkXTAg4stuUYkGzzWdwK5ntVUoc9b380eljG1P1Zjw
mQSFm1erj0zY05d5lvA2vDzjzq+y4hX1b+7HyMhxMmOMZuZPJx9hT5ImibzrNGHm
NiVXwq0jWuLl3REKYQS/9rUEXw0i6pkkyEabvYXBLAW11E/XtT9n+KA
=apD9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.301. Rick Macklem <[rmacklem@FreeBSD.org](mailto:rmacklem@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/7FB9C5F1 2009-04-05
      Key fingerprint = B9EA 767A F6F3 3786 E0C7 434A 05C6 70D6 7FB9 C5F1
uid  Rick Macklem <rmacklem@freebsd.org>
```

```
sub 1024g/D0B20E8A 2009-04-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEnY+RIRBAClGSwgcIr4i7G4CYEa2cBHRC2U0B75/AXFqxmzA0cype8WInbX
f4xLBa63VMoM7eis27BouVRcHI64oREIL9yvvMPwRD2ZINY5UD/zkls7fw9F2NyJ
AgntQEPRDkk14AEiIX5uvB3L+JyKmbMNPJuhRkpbxc5qvaDTgD02y9TurwCgguAy
pMVQu2mtVccXkSb7WEh95SKd/0jTFzDTcuowbxALrPgQtLGEXo7RYLPIFXTI748F
h8Tgra3fLWp2QPAnWBJEzrz+9rL8wqQ2ddb9IydwTY49BjKIrXhj2Lh+8L/1oDKr
RXzRbNH/LGHhmpH42DgM9m0CCoSwugUEu458I89FjuoncdBiDdi7HUxPy/rZ5MA
tnRRBACWL22M5MPfD9dl9SHvnoBz47nwlBeg0xl22oNfiyTQdJlq+g/wGpDPA1l
eqs3Svky7gj+f5375K/DEYaeFSRynXeeTpdqpkBDlp4mRdDGcpd/4ImAx6deQTXo
EraidVlZ0Fjr5cP+mFzoI41LAhTJa/VUoUKMxq+gJAsXsSF39LQjUmljayBNYWNr
bGvtIDxybWFja2xlbUBmcmVLYnNkLm9yZz6IWQQTEQIAGQUCSdj5EgQLBwMCAxUC
AwMWAgeCHgECF4AACGkQBcZwln+5xfFFBQCfbFJpzSEXUgmoEL4RBgoPNzu9S0gA
mwW8fBCx0RDGfho/8S/PjZLQ38JCuQENBEnY+RYQBADMlW1YS4Zhb4PCOXTJsT
Vda2DEnlW+2BzZw9j/DFAFjm0U05rLEsfz584Y/SLlPNbCZ979//3K7XxicRw7zm
E1Mzahy2jrmGGJv2GfAZ+YyJPGA/xndNA3/ocT1x03LMWNBzWfBe4Kk5ShoqPgL3
c028w3TJUUnrUZyo+h3WhpwAEDQQAkwVB18LmtI0CW4H0/jMgiz5B0z3yZdlinbif
+EEFHhhdplTtXtA/jyp3FsW7h0LGXQi/tACcxJ2UBcYAZh03+x7bUMNjPisPDnJ3
UilCuwk5cAkQmGeAQ7ukMNBwVhJ0ZfW7p2LZ2RwW7zSjPK7RMW1EL4Scwpey/ojb
Tv9fVXmIRgQYEQIABGUCSdj5FgAKCRAFxnDwf7nF8WUfAJ0TTs+DTEkwHeE4mHAA
CqfpXJXMhACgkkoKIIAH+lHNqv3Uy9q5RFd8t3I=
=F39a
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.302. Vincenzo Maffione <vmaffione@FreeBSD.org>

```
pub rsa2048/2941E976E849FF43 2018-03-18 [SC] [expires: 2021-03-17]
Key fingerprint = 3E3B 1905 113B 9C77 3C87 2F94 2941 E976 E849 FF43
uid Vincenzo Maffione <v.maffione@gmail.com>
sub rsa2048/266621AA1953E49B 2018-03-18 [E] [expires: 2021-03-17]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFquP4QBCACri39S6tArpufdIMb6W0pKMC2UxHxXrTCj5Ue4ISq/qKztYc0
qzcQ7a59Yn/ywsD4/0Fx076jEFRnB0bYzwFvjP/f071vpNmlsRQfXb5mvy2vfU
vQICB7ymDlezTLA86zSF6T0unlSpHv+oyYtK20gLTgszuYC8dFE3gMd5PBqrcJTU
BESwDftWqW3t03pNu2mqz4aBWr3GMeXQDUZc+KxkR/CgrrLGXztPzXocCE8qdbj
Ajc798JyVeZmJpPvbpme4N9Z/BQRz0HDxfEknWiIKX0fkS00biBKoghncp0SmJM
J31Dcpcnqf6Tz1C2hwcasmc30Y9uSx4xAqnABEBAAG0KFzpbmNlbnpvIE1hZmZp
b25lIDx2Lm1hZmZp25lQGdtYWlsLmNvbT6JAVQEewEKAD4WIQQ+0xkFETucdzyH
L5QpQel26En/QwUCWq4/hAIbAwUJBa0agAULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIX
gAAKCRAPQel26En/Q6K4B/0SaRbx1T7ggGr0Y05rBKwUoy00iml2njLji4dQDigS
MtiH/nMsXV88KQ/9Motswi8+a36aak1ftqqQV203ly2oZC+8vrN5v9JJt7L9YrgR
zLkVcme2hB9gPaJIFaeH/zBYNn7VMRxt9qHiyu2N00LPh5FwYaFir2T7FNleBdbi
1h1kPzPBXlXW68UXCmYz7bXmdCi/bVed4PwTIob6g4xFWCC5ise92gmffnt+099u
fyIWGyYsatM0GDdehR75a/Y23i50WmPV1oPLP8Qex/fSVaJoQwcZvwkKdTCcpv6
TuJZe9GVSPFF1gdav0fscQiYmvacrmzmJTzVeNLInu3uQENBFquP4QBCACxDCu0
Fjbt3DczwNuBbVoCyRFb+ia/8LyPLfXMF/hInMabWIOA7P5bzBW03T304eqs2MF
0kARph0saTzyyycZQ23a3794evazA7NpFe9bQe4+DrvjdR2wwedNu1sv9DhVrA/Y
dcnSwlPNPIKx7qxtL6Wst2gQ0rxGQ0jH104kk5Ygng/949NGKxnd1zt8e3ckSIN
yXWjNvdEDWiQ0YHPH0ded/1UA/NnDH6B8MNbySl32PX6Ud6pEU0Fb9gD/cM8SP/m
e0dULWoC2r0ZmWinKZwY3rypsLZ287hUvgqCW77ykbEPwz/9G5h7p5UN7KJGgob/
1JY2g9m8qfFnmVH1ABEBAAGJATwEgAEKACYWIQQ+0xkFETucdzyHL5QpQel26En/
QwUCWq4/hAIbDAUJBa0agAAKCRAPQel26En/Q0cMCACnVJtcJdK/xDKQEGGChK0q
fnnOKj2a1Do1jyJ0r3gyy3lpVD7o0nXcISvzvwo+p8mdVCDYICJ4Aw60DHnAwk/
/2qoKzy6fYlSxbH5tpPhvmQfVvU4+qhc5Vc6eS8YDkhoELQs/qKS8CB/HH94VeV4
ySRkKrX0HvEvY6LCrWfAB97KdB+S505kGqd9gHH2L0Va+Ew6sVn47xZFAMDF+Tgb
SL5p5EppaDV221oZtuE2BmMYNv7NUUmTIqmyn9p1t5AmxxWJU4UPAQ8H6gVTyYUx
r3SjF7qo//i9gD4fZot8FNhPoFqU9uTji6LjFqzXFR7B5Kfb4w4i/yAmJI2jn0Sj
=z+LK
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.303. Bruce A. Mah <bmah@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/4984910A8CAEE8A 2014-01-17 [SC] [expires: 2020-01-02]
     Key fingerprint = F85A 3820 4369 F71A 34D4 4E83 4984 910A 8CAA EE8A
uid  Bruce A. Mah <bmah@kitchenlab.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@es.net>
uid  Bruce A. Mah <bmah@acm.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@ieee.org>
uid  Bruce A. Mah <bmah@freebsd.org>
sub  rsa2048/3FE58165F851A044 2014-01-17 [E] [expires: 2020-01-02]
     Key fingerprint = 32E2 00DA A25D A8B2 87F1 7CC3 3FE5 8165 F851 A044
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFLYd6cBCADHPcs4srbu+0yftI0SoPefUGJ421Ibtfh1iK/NkvU0p/ueMdkK
3QI2ha1Dt5egMG+pMjiQRio1EMehkobWL15nX7E5WH6xKgZz60ml2psrYHKo3AIu
TXFPkj+jG18RLfZELn9EwTHFrV0f15hTQdCniLfbPsYCCz76rzzo/ljM5AvrBjoX
R/zAwzEqCtFTVxtgNw/QrSqvfgntng/cLQFY7oB10Z0TXYT/8zs4q5aRDZnZPsA
cgMse/3Swf5CwCdPX9Y9jnBj8loTHH0rhGarR0LeeTlFoNs0LAd0KRJMDrc9+fIJ
1Q462T2YBAIgbN4P7S5JhHVc9rr1iat9vWnp3ABEBAAG0IkYjdWNlIEEuIE1haCA8
Ym1haEBraXRjaGVubGFilM9yZz6JAUAEeWkAKoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgID
AQACHgECF4ACGQEFAlhp3/oFCQs1AtMACgkQSYSRCoYq7oq/lwgAg1rxadNXLGXE
tv0G0J0d3pGUI+I/4rKz4+NSZ6kMI7K410/tRUQbX8xGDg2iX2ThZH0eA8007arR
iMEQee/VRrMwKjrbQ3Frll05lpHEJCMqLRLBFcbHMnMqRB0ygixV4tjicQAM
GhY67Kp5KMNK5uVz1NEuVaJkPPKFCdk+eJhJVAXgVPYw0Jg7KSSrY1R8RF7N7LLI
HnAV4BU5D2b8/pB9t58HT0Dp00jmRfqRW4tHVhbSKLupbVh69yS4y9m3ws2uZi93
vYirk0HktQtWec6wqJRu2WsDuMqJToUCLjgV6hAboY5KrlLDPxXfcVlH8sN4bQQ
9d9sQ66QwIhGBBARAgAGBQJ53lhtAAoJEE8s09gnk88ty3MAAnjXHAAL7NHE+WeI+
drSgwV8wRWPAAJ4iqgLHRYx3Fj9yST/LtFJrPLG5cYhGBBARCgAGBQJ52HmAAAJ
ENjKMXFboFLDOLUAoNZbL8oxthKbnK5KuPNG2fE12/TAKDekt9w0vXdj4eAECZ
ecydWBBQ4kCHAQQAQIABGUcUtzdagAKCRAPJ00hLI+PBtHAEACIXyAAYRIX+l8t
Bj2LNUbLMFkpgmVytZixk5d/LZIKt4pIcJm0yDNTod9j+PNwASE6jN40/kxAlYm
lAzwHpQ+7cHyLRFlIuXLP21jk010b1T4i4oCvu4S6Cm7MRp3Q0RuJPbYTVRr5Cht
aADFH5dVwrvBQwWpTduBMLz7mDMHLFFUAqBG5CcvnP9qSb3c6UEDEzxIddMgjp
Pme7MpbdbjsMkqQpSV7+Sb9CJw7gv8imMSzS5QbtwpFz6dw/07jvrhhQX7Q1IiqB
6zUfDoH40guj24C8bi9iE+MtZ5Cg7JpU192vzjnT+uSHwdugkw8Z8/+ZMypJ4Zc
4VmBhMnQCZp6Jto7afRgn/DAo8PRYM/ud1LZxkQfXkEHxgHhJ5u2BAfXd4mLF4cj
InG6GqIYtxYlZcy4sFDcR/TBvzW6rC+L+PkS1ai1k59eQYTNZTa3EcKy5iaIN7
xWdUkC/isRvsDycL2KcryJiZLcn4Q0M0fjtLywCpZtmdfnZxokAsbDhi0bbCsfw8
hkkWat//hYx1BjoeEbpswhxwBbezokNFvLvgCptXhGf8JBWZt/LUXUmJCR1vjKn7
xzUIRX7386m+t3r2nZLAX1DaZxFxyueC0kcMxLPZGqTQ3f0P0AwVdcU0YFRzXQE
BEe2jhRKYesTfVlZtK1GjF787kiHjokCHAQQAQgABGUcUt0Z3gAKCRCL6HmwKHMe
HHBCEACssM0qvT+zCoT2LXuf2tXeSWTSb6Rh1G5xK9L/K8Gnfpt7qg7SyPfeUppu
NHYWwxB9sPJLT8vAJIeDaCnjX5fSRj3RFrqTNN4JxCBbFfB28Wpr1qPIrd8G0mrv
bDa7ng3+u9lqfNHpQL0ChRYj0dKgy2qy+NSKkVuvZRb0BBFCbcCo07DneQohQLqt
u2Bi9iDgp0tNeC0i0R0Pzkt0boGg8xg23oMu7vGp7G2RAPgF090MUIvbf7ihU5
k2NH/QbDXFL/5mGmz27EABBSCrIxjB5Uen4PY/9IUx7ry/xbpo/9ENWE13daymvs
YHn9EtP8RZyvjMxmyFB6r1BrpGHDrNB3IX9wDALHplRG0dayrXDeuMBYANHLVLF
4KxLHLMx4qy34LDQD4hcFJELNoHLLSs9Y7A+r5e5L9TtFp1Q3AiNj18AKfjYLUk2
LUtnDs8j7lxTzdbWH93wpgwJx3x1bFhD+H5khMznJdVQTxxy9GW3CaeRI6UIPYV0
ypiiqgWwqHcTRnHlPz35zIgyx5nbM6Rbo5xP1s0ab0vIeEvevZj9TzVfb50Ph4ju
Sbv027+LwNzU/7goP/Km95H+a6y5RYcrBs72ocy54/Cs43ykRfd47k86bC4jlAv
tYaSq4LT0u+T/1ShiRtZB0C7tav60a9LziuoLLVwQ13SAXhqp4hGBBIRAgAGBQJ5
4UV9AAoJEGJA5uuW058L6kUANirg4XtnmsJiNH3bSggaWRPgSBCAAKCBseHkmVnV
paAgFmSyDI/3Cf5kVYkBFQMFENNLJJhbX+dzFR33wEC/4AH/3yKfjDHDLYxUcNH
m0HblzDv0eZFQKDRb+fXKnsEu9NY60JyMyLqH+pRdI/BDTjrTLBnAYdVo66/LW/7
TqionQ4AZlF5dqn1d0jZHB+xlU0J9VQKilEiLites64MbQc57SDV638FYnrSStU6
0cEL3iDUIsNwRmvPeBn4UVcRvZUUwMwZ48qU86VFLPiYgYIib4J91d1WwS34m0
ljLvxG5L6ZGrbGMyzLUbPn+5jVn6y69lgg4u0w5MJCCqac+luPJoJC/X/GQDdNwr
PZL2l9+SP6xAnFCMehkD20a+wYySE26jy0fIG0fqe0Nu6+FtfmRR3pGZBw6DwfhI
T6FUTEeJASIEEAECAAwFALgsSt0FAwASdQAACgkQlxc4m8pXrXw2gQf+L6FzMj6/
```

+83+a/LM6a62l+bML1D++y1Rohc8SKUPT7L+4E5s3SsNvOW+VQR8tM0y/YD2sZE  
OPgYPiA0CfoIV0ysCMZ5QVeKp8ebfGrhkZHu69W2Fh3lM0cuBPbcEPLAXtu3a188  
ltS1XNFC2dC0rvhriK8siCzRBLVSRgxU5XEbfaLpAkG0MQuL3BK90N8hMTYVU+Mq  
1Q2KdVhraGLF53uyldanamQ+mswySlgnTmtG55rAdYy73t4R7tQV7vknf2SwcIWr  
Q/QXuZf7p0Up0jgleZmSbnCuQYH0s1UotavIeRKYhZ8yysqxGga0N7iuIrrbMzYJ  
MBkS2fQqyblJlLQaQnJ1Y2UgQ54gTWfOIdXibWfOQGVzLm5ldD6JAT0EEwEKACcC  
GwMFCwkIBwMFFQoJCAfFgIDAQACHgECF4AFALhp3/oFCQs1AtMACGkQYSRCoYq  
7orY+QgAs2fvCC9ABpjinuVyH2F1CL5ZmaGI2EhAl44ckrLb4T68WHmq1pfrshYh  
JH3Hlmu/CU7rKCHtLHRSp0/Q9x2e9Yv16NuXvN0HSxeVAFadEH+rxurwyKeli60y  
Xtr8TvvqgvPtKk8UMA9T+lvx5Nr2QxtVeV90vEsvzRLSgB18WrJteBBM8Im7kRv+  
BjZmRC5qqo7fYI5iSGntVyaPteYhBt7GcBEH6KP9W2cBhZYg/WhdQtHBUeU0bbxV  
e72jKru09ux9EB6I02Ut70tjV0qWdtA6mx6P6NBZHEMLGsM+QRhAGExnuRGX0rND  
lcp0pRZs08VPEQRFGQ7Ract1NJ3+A2IhGBBARAgAGBQJS3lhtAAoJEE8s09gnk88t  
Go0AnRfkelVuk08Xpo/KZl9hbcz8MCoVAKDDIBIMuL+GatRlyodwRvc1a8Fr5IhG  
BBARcGAGBQJS2HmAAoJENjKMXFboFLDcawAniZoi9phiudpzRoorq+oxlv+wfk7  
AJ4gaF95zXbXk9avDGLw5T48NsBr4kCHAQQAQIABgUCUtZdagAKCRAPJ00hlI+P  
BlcLEACzm6Xc0XdbM23Vwtz5Ywp0Lo/6w4nHPeDC0gsIN56PZxQpd7zsuqwkmkJY  
1m+IbJMa/afFlsLb/3B3GdA3N4TGlw3xc8oQqx6exDKtbvEox6BBoiBVxwiYbiK  
Z8SjUnpjQ6/2/v0a936jKvvd1NA6iUsDelF/NUjbxGb1F02pY0pfdGSktob5Ln6  
HmjkuSeT8cmCGkGnJmFYIRkJKrumFdd01kQKXhTiliPRlxb6ifeA40y+Kq346HC2  
5SEso7Ffr5XeDFeLb/KC9r3dExLBnnD5XfCGYgf+xE/ktGUB7kcy/Q+pQIRP7Reg  
GVldzDCaZ8ZE+No8KPi+vnLZ4IkVCgQfZaqa48Qn22yLlJ5c5fZBPeRyeJf+1kmzwh  
JlMqzbjJPCpKMU51nHQ4R6nnAq6fTtmzv9iy3IuXm44WH1+MnkPheMf2wqDKHGy  
8fbZU900Ykoz5nBBx80nv/QwBDAVvcEFPMykmv8syd31nppkKsrgZvq37xtr2J5G  
oo8Fj5cTLGsJLx5vnfXlu9w256je1F0eUX0cAljuQDm8XLlfzIkC14V9N6z/0Kxs  
o8CVZVRbaXdqVQUXBjZu4HGJ4/o3AJdITfPKmUyLwPejFSLvejZMJUMSko06K3fI  
uaUd4Y/QbHxWi/+7MXMZBsd+HwmHE3f0Ibg5Mxy2KwY7R42TPYkCHAQQAQgABgUC  
Ut0Z3gAKCRCL6HmwKHEmH4gEADBEkLkHbSoNpwT4Lru0E7NuRQbPNBc9Y5AWr4p  
3qXu+MgNF0TfByqA5ZuHmJs35R+fhH5nsYcI7e7g0d1/iuy3GYrMMAw+c+EptHSs  
hmF1psBt1VrQscj8uHl86q9eVR1hIRhJ2H7+jbAHWYeRhT8sQwLuiE/2zWpaIig  
WmZp1wd18eTcVdHmMRA9zKvN2FusJrxB0mHc5KEFd/Nd1LMNl7ArtbzcBU0ratq  
6IV02CvqTVaEoGhIdUCP89uhl6I3cUt0t+FmxmW0Dpzvd1yJh3oWc+5Al4pC+wqu  
Gm3ZZewHULyayjScDEgD9USZ4LwZr6Y0+RUKTcQCub0avpGpXgfmTNT0X6trr26U/  
kIvJ78JXC8yFJhyvYvCCQpn/7yDfxGos7J/v9+EdakfMKdzf+wwgubPwz4wSE6E  
IwoVUIU/yj00ZLBNyYkzFREew+KrJFxiRYAwC7JKLuvVatYCr7TAORIKx8NUIe6a  
wuu5tdEZTq6qxvt+tu0vYSiuwKehBtguiGVTMrADrNchVBedcpbZ6cQYJCYoKx  
cIC/AF72RXiu6C0+g7kZd9u00BaSr/1IGQpDQjAPqyZSPqqtPhl81+YneSHzGRQ  
AD7MqpTFKKHaAqtXlycf956qU2gKEq0t2ia9LH6CswPjP0g3Vz8VsYzuz9YUPf  
WXmucohGBBTRAgAGBQJS4UV9AAoJEGJA5uuW058LQ0wAoLLtntTVKYHnjauLXLX  
un4/KIj7AKCxngeEkkc02covf8+idhMssVUFk4kBFQMFEFNNLJJHbX+dzFR33wEC  
vFAH/RGFICD2ZwYxGwWFHdSwRTtKdurC0uGcmY5AZnuCxDRNKD9wmv7V6/16w/  
eqlPc1EjWGsIy3pij0QCHq19QNU0j74YVVGyc4F1gUpbfpq9fApv4f+khJe+qxe  
bYJqIw4W4S1bBobJwTQDMrNrkVgQ25iy7rxjUHbh2smszmmP+oQXy85JcBymSgCK  
NtAJjrTSKeZYNfQurLI+deyK44RkFeKiQGH9/PT7AREMX26Jf1+28jq+tlS5LZR  
l2+bWk0BgsPcgTyy89BcxAsEWCHDWBgx9gf5R7S0ljJFT4EsAkPu5/2j0KNWqWJ  
BwPxoY3z9CwRapENatr0aCdptYaJASIEEAECaAwFALgsSt0FAwASdQAACgkQlXc4  
m8pXrXz+/gf/bAshso73nk7dYLka5N/otw8YM/JZozRk/sz2/1FCzMNnZoJpgh0G  
Aa2AJXMrvmB1xu0iLcYf7rqv6usektKAsN93LwLHRh6cSbGcCNQTKx5cgCA/kTw  
CvXB8pPFq1ocKvPs20bcxTRS7p0pp2DAJn64L0N6EeC+4m4oJ50xrzKLqrNw+f0G  
lIvbiE84ASq3+MabTbjwth8syXvVGW1+7yqh5IvF5fJRM6zRsntLmw8eHvmAV8ke  
S08qWnGmS1ulHWe/QyjuChM+6JHkUBp35pvjDWDJX5PUIrCSBrWMOKEA/RSrYXb  
AjqWfUu0mZ+yVD0Ds28qpAg22e8m9EQUvLQbQnJ1Y2UgQ54gTWfOIdXibWfOQGFj  
bS5vcmc+iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA4BAheABQJYad/6  
BQkLNQLTAAoJEEEmEKQmQu6K0mMIAIaz5t2D8lzlCVp4BZPNSSZq2ZJ+Z0z0aGi  
BJ+StMRvLSY/gfl1lqubykvHt96ww7KJ7RswYwe7q11DwKbaqB08cQug8rCkM+/KE  
0Q84dBH9ZE+iKuiRoFcvUHuzgFajwbie/ARJahhHBCJMBLbN5qEj3/4Hcf8iLl/0  
p8kdZ0yJh3okiRCoCGoUtIUq9DltinLQYXEPHPsehuqS4iodbineonlgefJDoT2  
GdetL6rBCCNZBV2062d27v1nHATl5adoxzhF5N1PXVXGNhXpp3rXRmhu0fBwGibJ  
goNwYJMDsXBG3mmcl4YKV1StEZ33CmLV8/sFHaI42KwxIbIbr5+IRgQQEQIABgUC  
Ut5YbQAKCRBLPNYJ5PPLZ/xAJ9l8ZBX0KlFwfaB7UHdi8iaWorQogCgr71WbVm1  
TZT+4U0nqYQc7ieEJWWIRgQQEQoABgUCUth5gAAKCRDYyJFw6BSw6s1AJ4koK0B  
LnMHnzBfqK6wlnQJCwBfZwCg1nSN/o0Rv+Y7UseFShnJ00m9IyWJAhwEEAECAYF  
ALlC3WoACgkQDyDNIzSPjwY7LA/9E8YP5ChJuyXmP8VSI0jET2NaerhVh9i+LGYn  
Smfb3Uy9FZfjFmbiYMc7QxC+mgI7d4CpTC4jb0LgSzxnjw/CmiNi0+00Rjee2Rm  
D0BojB5Hn0PoSjM0nI2dd5nuTYLVNd80K0w74bkZYXN95N8tZNCtCEwRdvmwmsbw  
2kzKavwrDa+kbibrync9qItwMCE1DGqtLBydIYYNQbjonrnsfhjRxTxBLrByEznS

fAjyir2iZSriLRKc1TNpmU06mRRvWYKrJLPT0S3WL5vgAcQmC20zxKkikRrZLD6T  
DA362QglqcnIpU9u+w0ow8EvLaEsYsZTLwcnfnp5ulGFWPZX1FbBdtUGs+eJgSe  
R10jZJ265uRyvlWssY3mD+Am9nvcKQ6Qa8aSR+YBA8rGmKiH8fIFnOpz+q7KCBWj  
ZG67yt51oja3o6sJnvAQpm5J3L/L8KWuVuWCN11Tq2zAT6cjH09vbMe/qpZ8GfK  
pVwi1F2xJSGkvZdxQl0Gjd54b/no5i5RunfBid00ZnQfl0qP58CBNSGcl5smnfBG  
XSY7TC3H8uw9H8tP4jWRUMFoUBtCK/Emi5pEDBnx6QGB2REaQTy74mVWFoc3CfT  
w/UlsUbtudWJ4K3ggga8xEmRG/SkYKZFmm4BeqUBgtDuv0RqG+lc0na90m+3neWt  
59dMhLSJAhwEEAIAAYFALLdGd4ACgkQi+h5sChzHhyxPA//etU0XwhJXL+yycHN  
Dg52oMHej62vnNN6BK0fwYN6k/2Bn9+wgUqzZo7IDKX/sWlVxi1p1bA8G5ELVmjQ  
v+rv2lt0SNGVfLDY1hxD82apKvWSwitXoUMPwqeZd9MjBFHaUBlX7kKX6Xa5LD  
hUYz5Ll2qMfh8TXljarAbkrQojIIwV2TVxLm003vW0Nc08J4KqoZclb0fm12bG+ib  
24Nox8iuiKbpnJ4jG0tgm+jRELlusNTE0GMFOP/Y1fbk7c fmhIqelVmyMtGtJnW  
0epyLFafTozMznHbdJCN6b1laflv1xxoAkh7gaAgjReEal0m+fWydFqYqggsgIK9  
IYC7WgLT4/P5m2N4AW7whee+0fCzk27FPd9uBInqC0HbtAGRMclsyJs/FLIEhCG  
IOHLYSygkt/hk4pRvHudbGoFLS1U/vc2Nd58rfdR6eNEsAmEoop8k0ee3VE86E6  
TGeMw9h3n6dgt rd3CYqj qdUk7kbzLH65wRErXrN2w7kou6MuADP9UoYjJcDz0Lz  
59KShfMswnHQZpTiHXPwHaLYk9PHbnTm/mjw/vtzjLRB5T0ho2oC8Pqd2ZX1KGxa  
GfSgyA7D7bIFDLazOxbtha5hRnGZfnkZvoJtUc9Thh6nMd2ELBLDBYMW8+3vIT3  
NkFRVDCdqjyVfZrWRFUwls2YUJWIRgQSEQIABgUCUUFFQAKCRBiQobrLtofcw2w  
AKDsInbr0z1pYBT+cqfdkwykgufonQCgsEio6JwIha279aMHdiuDGuUnWoSJARUD  
BRBTTZSSR21/ncxUd98BAhBYB/0bGELzU7RxcQq0b00grCYxeeMVJ3GgaBtS4YGT  
sREK0xtfkLCYm7EHca2uU05D1zk7Dy+UsisAtpXSxIvCrNs6r/+R650lUmBem+d+  
1HzvCKQR64fEDXNe1YrikLMCHGe+XHqOECTOToQZPgPr4fW9KurJsKYQdK+Zz1G  
xmmJ/XIHxcBTxmPiviu9B87Wrfv9p0ZPN2C2KVagKDK5ojOdvB0f6XQ4HeUn6aXT  
nRXhw/SRSHf2hWsbI4gPQPbWHR9vnweU7pcwYdJGMkE/WQRmuwLxZRnwte586LyR  
OFmlvaTljWrT+EPHKmmq8v9ujRB9Ba+5XGuvGCBuVNZ5gs3biQEiBBABAgAMBQJY  
LErdBQMAEnUAAAoJEJCQuJvKV618mQIH/3/dz16dWB+cPQooqaB7Eqcn4EHBcu  
c3ryGSYxU6vd95hqqunRZBbbeJarxKlwkndXIWtFwBxUBgs2vw7+7sajhHDzurH  
uM22+0FahVM3GIx5a0Y5+ySulmD6Vel5wxEs3F5e++LbwzMi4CgH8xkyjuTvGwy7  
HkekZMxkakZwNax0ciQnJESjoXHxLsJg6eJH6d4aJMj6ibigeFpialnmqSLWtYQ0  
o4s4TRPA86JC0hsj0m8ebuiGUTpIwKCufHkNYKA0vm1HcUMH9TZ/yBwPvtfc8/n  
mRFN9Q79XkNoGEHqL+vCJsc05LDnGWMZojFvGFtVAswEg/KKd3LzsXG0HEJydWNL  
IEEuIE1haCA8Ym1haEBpZWVLLm9yZz6JAT0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCaSf  
FgIDAQACHgECF4AFA1hp3/oFCQs1AtMACgkQSYSRCoq7oqNvQgAsAJfGhaQYi0H  
DSQ9Kiy9z8isswx2d3cBNG/0UuIQuPuiID9Sn/Vfp4t4MF3Y8+H6YsKYr3KoSRWn  
BtlKa6JfLMTdi0FAcy2+e/wsbLQHRa3CBnbqIpxYiBVoRUUYbb1v+iFTxDx5NYK3  
BBlpnlc5m7nr3ycfaEScRxzkf4tn0UR0UGnfcudPco3HXeAqZgalHb5jrpGBbvvQ  
1vlXdD5pGlCJDLonL+8VK1Vp0aypcarrWpBae+kxCVbpgapBTFYxw+qU/0sswtY7  
2i9fALLxYLdXhaKDFoomwGINMGQXUx99IppF3XQTZaTq8dNZD6Mc0yUgxYkK+/h0  
RV6nwGHG94hGBBARAgAGBQJ53lhtAAoJEE8s09gnk88tdMgAnAx0EbDxQPIR78nE  
t4ZE4Mw71NF7AJ9qy7mNdmU2T++jvc01h0Lwhu8eMohGBBARCgAGBQJ52HmAAAoJ  
EnjKMXfboFLDrzoAoLmPmQT9qzXSNmkMOHV/1gpQWdEYAKCjU0Szp4CowqLqJDQX  
yo7hFrrIi4kCHAQQAQIABgUCUtzdagAKCRAPJ00hLI+PBhwyD/0ffGd5hAz64Cq7  
5nukZnrTjpe/fwdF6uBh6B2+gfuvGxcdk6E0Mh6toRdN303zK09K1qzb89abFKK  
38fFXL4vUJodNssxaf+Frv0B3bS7DR03xNBdgl+BN3gPRQLehpbYhYlRY2JR5JiS  
vaKe8/L6bpbqyU7geRp2PG0q3DCHJMcd088E1JWDRuBuKzSCgZu19plomov+ga9Fm  
mX9yPaVqbkaRZ0oRzlvLxxN0x9LhEr7pnkFK+tleCRaFteTHUmyjRwBLTpu91o0A  
LQ827/A0fxfjnnfMb63cN1DLAm4pmyWNITvNTiJ1kf4102jYQ7l+9D2isKGVJ1TJm  
JbXTkef8kHuY/2H17F3pEkdmezee/gdl8/bWrfjLGYEXtTGeYiSLgK+0K3r3gwJ5  
nq4Ch0t6Gm65o2b/fcFEG4DjilGRt8P+SDWEZEop5ERFLGI9J+Ffm7cjtDfAETM  
J5IEc94t+UHEvtEn0tCviQLWND94n40MGy825tLB/U+rIyLMX2PMFF9l6omvVe+J  
puAc1xdThZbMZb1T3IPcIGFHYnf/lo8cN/A/bNLxlp9/ss8ac64J/+du10YlNXV  
gIombj4BgukhAx7WIC1YRf9rYWYemW/UnIcatuBPks6ZeYxl98QFse26lkr8A068  
BC3xwoQXorWtpCrFYKIIlZ3szpqjxokCHAQQAQgABgUCUt0Z3gAKCRCL6HmwKHME  
HOQRD/40tzFwYe3Fstj8a64uLDVS9du3lyiSKWg+zLj5wovulvnyVPiDmc7rZI1w  
5XuMUY01uTB6NnN0YT8i7Vg3HyOUMy64BFie3ET93Wo8S3zsN6HT42Z+eCozFKMy  
/ILEPzr6txe+NlXd31L00Fo3lBLXq+gFdc0xVGLy67Y5ZY1ft9Ln4zsEgFS1A/Ei  
RnT4KD6Sf+bt7iGdatwFhv1tHsmMqbYLVFmQic+Gbu1hrL4nK4LV41ACqaD7Zhs  
nz5xjDEgy9mN7qd/fms2sX7CZYBX61xXwVoNDF11sGH3gXruNPYh8deTcjHXLGr7  
kl67o8bkbd5HQ0/mzpx5T1qLyiyZr38je19aonCEI+pThwGnstFiyHrLyyGVU93cb6  
Dqt0fAh3rS77+50f8Z9f0CTAmN/4Eiz7tdCVp800A5fvV9k6Y1JAiPZI0i/DDAyK  
tePYYC4cQYnj/QBd/u/aQF6coJD/2DYKisTgPXENVf7iV6N/kwUVNgiFAD3mP7Yq  
y41tYKtKT4L0rH068LeALKnJwWjzWK9J9h3Km9PUKyVRNjgXLUpyZv4Z8qNe0GA  
N5Vkh+/kP5JxjbzF8JbrKsuUhlZDDTD8Mwv8ZJEOMPwy+VUd+OZ32f7C02zDjnMY  
Nrrdlj02ezG0y+wwVpEX7YExp66s01eaXEhaeK9NNC9Pg1YohGBBIRAgAGBQJS  
4UV9AA0JEGJA5uuW058L5sAAAnRExL3xck/Mb2a9NJJSLnBw3Qj3tAJ0d3mSk4068

MrwuDYaKGKvokKh4vYkBFQMFEFNNLJJHbX+dzFR33wECxHUh/1aL490ATL8MkmL9  
jWzCFYFwE9ausI9ewthEinJNfu/NJcVrrS6NBCQahwf+CwXyEUVDC2WDoQwrh5  
todIQTAgpEk/gZw4T27haep8cL20UEJ2v2mgoewGPTD9rTF00zncTgq9D363EIQv  
rp/cnqjfwUNM141VFvPOH+4YypXRPEhRIuaCpH6dGy0ihcJ09FLLmdcmIR0dDPxU  
kw093XHADpLl/BG4Gka0DiZAHXBweGB5+gBthz2MvsmeIPiSfFPHLwF0jy4sArC8  
2MsNvQM6PXKeywzWD2eZhXX9J0Seb4Mn9CZB1/7d3oWMYEJKql4XmsRTRFVpV7HK  
CUoHGp0JASIEEAECAAwFALVvndAFawASdQAACgkQlXc4m8pXrXyOxAf/bc0GIZcS  
QaV1pqJm+4YVo0/HE+x+Ae2UAHYa00/ymMiUhnfYQNQwz1aizkMoGugYGIFR2Iq/  
+g5MumUcJqZ0HBIorLSHhHC2phA6EEi2JL+8I836bpQ6Gfc00BMVHCTnbRHbVdd3  
q/9gHkldfd8ZPFldZy6UM96JBZ8GsrV5UwvmFdCqzE2HC0XE34hxD+cj3Cdv/I97  
Qg0PQ+6KX8Ghk+qYKSR+EEEPSgxJiH/xD7mV/icX1a8fknPsRCGzZyZ6WDPHnHbr  
b8uyIro5VjyBKhfXx+AuhNpvKstfLYG0Uk9nz1/S0qNr00FViyVbq8PFysUOLHf  
e1BwDj0ku/Tfo7QfQnJ1Y2UgQ54gTWfOIdXibWfOqGZyZWvic2Qub3JnPokBPQQT  
AQoAJwIbAwULCQgHAUwVcGkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCWgnf+gUJCzUC0wAKCRBJ  
hJEKjKruuIGKB/wJ64xxXNcVufou0tn5ptvTH2dCBi5h0D2uMkNbSeBkFEX5CBf6  
oZU1oWhnXkNwkokuVUBhHmLfxL9ox26v4E7q0KG/SYGLLzF67iDaHRj3n0LhMmx  
gyu5eCSXcUjJCP+wGTmyT647pni6vRpwNyVdhRxsKqLBr051nFPfy//HWfAsQnF  
QHKFBXKbzW5y3gw34AU3HHAhLrfPaAn2pdLUT3fkr1KR1BWJ5E75xv5Xj/9o4VospG  
YXD2fRo/W2D14BNU7+t2QioDVmbwFC12RxCUXyvikWZJnqnB0tjQc061edgbiol4  
pfk1Ca+FURA22PrmPCfU4ldVBiIRst3sRmOPiEYEEBECAAYFALLewG0ACgkQTyzT  
2CeTzy3QEACfS/A19ye3QLNfm6w/5m7QYGPmM4Anj6+3eAUJ8QgRs6EBGXVEN3X  
mDwhiEYEEBEKAAAYFALLYeYAACgkQ2MoxcVugUsP75QCdEbo88bGfaULB7DtflYr9  
nRB5g4EAn0yjkcdFbQKZXDIPpA+1izEv+ZhiQicBBABAgAGBQJ53N1qAAoJEA8n  
TSGUj48G0DQP/jWchqRZLDXzUNKYnrCuZB68ZseGb+Ngw5e40wxvdMPLTOHkvw7z  
BACXygnm90QCVUcqqadcoELdHdIEIGwyXNnNfAyP2kchGBUBS9oNyquGwqFzxw0  
j+CbYu0Kb7MavR08W4xwS4X1FS8vDI5SuiMv0c5LnV28jHi+XjgFjh4QJecGpdm  
vMhZCIuk9LzZZe1cyXLETZ8ErTjynYw/KQt17xwbrvDNgoxk+Zx5nlnFBPr7HRV/  
rNT2hY0AmPFu37jx0Y2t7+SVDRHL8WvcSbeQ/NcJ7wugljUfQpQCEHfDaDfNXl3r  
kKB/uv8RcJ2fcl06Rw0oFCRn2oMSCYneCeVw/jpA9MRT4UiIPLRndJqhUoof6te  
pj00wsta6o0YH244AU3HHAhLrfPaAn2pdLUT3fkr1KR1BWJ5E75xv5Xj/9o4VospG  
+4yJBpqqmBeqW9Qtv+uJJvXGr2tD2Fj6tVxklxTFzc0Bx080qp4od5uxw4wmKayzC  
5eooHaSfx1HFILzrHN4+uf+b6qBFYyTJHF9jjF/UcST2XoKbV841cynYI8XKb7w  
J49QYe/JeCk0/A9SXBWpYiA4E0+ikGtd/4y9JbIM9Z2DaJjhY2BEIm3M3JUQuS/r  
v4041lQ8Rr8j0UKmaPuyz4cxk+dsQ+SLqRB1xPjG6hZxU9hQqiZzYaZsiQicBBAB  
CAAGBQJ53RneAAoJeiVoebAoc4cIcgQAMsY9+W3WgQDZLe88p9zXVxIctn/su60  
ZGo+qeW5Glf/cAf4JcaQaiKm2a/n57AZ1yaPTxyrnID4xi+E0EKevH31LfxGJ1I  
bZFuVA0Ny+pucl5oRy9ql1Zfbg41HqUXrzSHD93Ih8C3hIleuiMslPgbwK9HQBQQ  
Q91z8sMvm9VZiasQZVjy9TnuYjtnzjyH0o/rvXVUjyr55bg1rSuPkaudRGUixhF  
ykdp//+5e0PaL6agr4cYzhui/QiqwGQCEBSMzeuvrpredCnf/+wkpfiNWAvHEDKC  
3kFgIWeRonAtWs0aBJmE3+3HeBo+xNQdeRiA1prwi3ELf/5kLJ4avPbjmxLU0ZL  
9eglGxi8Hb7aNS5YUUp6Jqmp9vC6FK/pQNWjcmFwqfMnlxxyx+u0Urnp+sdBoT  
II5Pq3reSG8QM5r0ipoJE/r24Kd7+ILWwGeggxLaiWPQn50PQLEFEVogSthfEQM  
5LCLD0WQv5qPpEUUBJ5G7cGBKs2i/JZhJmw00i7ikX4280q09d8Ia0/sVpyigTp  
7Rw8nsC207ZHn0hr2nukLp6LVwCJLkS1MYNIJXw1A9PFn5DQNMTHJBEg/6k4scp  
hH7jsezsAYALSV0/BNxYYsgJmWd70TjKJw9EGoNjNT3fX/qpdvFzVwTXIUvs1YP3  
nwp/4L++mqQIeYEEHECAAYFALLhRX0ACgkQYkDm65bTnwtN8ACg3rkR13+DhoHt  
GIelR7/aXj/GzQIAN2bg/h7nJBnAT9Z1GzE4V0oebEseiQEVawUQ02Ukkdtf53M  
VHffAQK7tAgAi/G74e3NNf9mn0Do1dV65wTUI9/7cu0PADLqjQNi99Yy/VpDN0eY  
jSvMCwVmt7DGlgQjRekeFXcdo7Lwn9e0cxRp2ZD5ozSIufzLNJIawWfARHcoAPL3  
FE+ApPHiKu6tpMUBBPHiPdb3FxyMM9wo51HFM7qLj4jAEfHSxwj8GdWZ4Pm8aquF  
0Qasp1Kv98nM4WqIt0rCR1P13b/LILSLos46BMX82EgIFZ70xaRxf5CI9ZlTAGOK  
IwUwxn8bJ9iIJqGvhZCzKuQS/a1hzx78qXUUBfv3dPKr7q5Y3cQSN+cuYTWi+Zpv  
CvCJiGSyqIsaTv5gfWgcNmZg2CQjX3fNdIkBiGQQAQIADAUCWcXk3QUDABJ1AAK  
CRCXELibyletFAIFCADAbmpPpVhf1BJL2rhIyggcCn7bQ3j9soTozstNhVJH7aKZ  
xP10wUKemS4sdjyS0YV6FM5NaQ2HBh18Cqz+4cZlpX6Ufmy5XP2qy1FPiWFZJQaz  
YL6wKTiysZpZDBPRK0Gw4XPIInysQ0sgbfYwbUpYLD63gqTKAwL9K5ixPs5SvWp2  
0ZaeWrkHv2r0RQHgHw0pU0SyPhP4dJ6JCXww9N+puhJT3fNu4AmV4kiCOEB13FV2  
zPF+XpfoHtW8TX5QW8dWIdmvLDY9d3yUsb5k2RXYnSCZM9sR1wrWg5de7nSTXDz  
p7yfZDB4hFTTajse1fMVZXf4zBVZkLghLoElmKJUQENBFLYd6cBCACqVfQGWpML  
MtfeSMEQ3JD2XDy4dyux7wcI3MNE9Qx1HcpbVRAm7YB+bDbi/rwyV+92x9SvLL  
vi0j7iRti297xInn7dB9Q9agYcNtQBKX8QKia3IE6bgbKpSgeez9RgQLh7smDJuk  
qFwofL0PfsB4u+Z7ISWio7ZS+jRaReyz90L2rCyXUmQYzztA3b5yeviY8uAiUrE  
JTx515TMNHf3Wx+0a/iJROXWtASZgRhA8z+l1+v29VVPoHU592kIE1fkxrWYfDmk  
vnnpdQ3gKkKe/0zjMwB8ILdz/YZB8PheLrA8cA60LeeQr/InzD02pbFyA3YuBa7n  
9FLNLJ4mfAnhABEBAAGJASUEGAEKAA8CGwWfALhp4CYFC0s1Av8ACgkQSYSRCoyq  
70pjMgf/WawXtctyZth9S9GuJtJU0IbFwRueuMzuSn8/6hUYWwnm9NKbUjGSKR3R

```
GfO3FjZwBtck/3bpPv+MytN/ymyrDxfbyniWF4lutiF3Hrdfzp/7y7fCu5WGf0hI
BaWb0MdX266RceymsguN8Dcjhh3W6Jfvq+c379LZC8/3ZC4ARAF24K9w9MgnX5Qg
XmM0Q7+Z/hV5H9xcxt1j0NP149bFRDUBiZcvUJBRHYhK0tDwLNLs5530yNXc3EiG
0Xm540Nkwx67JiUJYF1iXCIMf9EbDt2Mgpp6+/eosrHKCarOUFb6CqJQVvvc6iy2
7jUnM7NAyW6BtTr/wJexp+8+Mp9BjQ==
=InfV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.304. Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/F60D756F 2011-11-10
Key fingerprint = 9D18 8A88 304C B78B 8003 0379 4574 0BAF F60D 756F
uid Ruslan Makhmatkhanov <rm@FreeBSD.org>
sub 2048R/B658C269 2011-11-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE67bzoBCAC/bLN8X0xBx7pBlSAAwFJgxY0SYCw4fTFMoyoUBWEHuq0LcNIIn
B04CqVYCiWcwMl/cLIh/10HLjpu9orNrMSnJGdCvB2FAFYnm204ZMi3guRMe5xXZ
zvxSa0v6zQtTRCES5ny44XryxbZkPE5GGgyd4+sZVAcW65SX8hbmoIvL3v33Fq1w
eom0nYBxU1EDIwZML09FWaL02vBvLbSh3CYvmDTS6WD2t1ItDxhUG06+zoJs2YCb
6f+iUk3ZLYon06aX3VB3lmt6ffSdAEX6uT4V5NJ0B60xhQP7WAEsm9ScbnFIme2
jpZcun5TKywwm70Sy0k36Z3EQyyx0SHRNJ3nABEBAAG0JFJ1c2xhbiBNYWhYXRraG
Fub3YgPHJtQEZYZWVU0Qub3JnPokBOAQTAAIAIguCTrtvOgIbAwYLCQgHAwIG
FQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQRXQLr/YNdW96jgfg+Kyc7hvCTNlkisTOAYZ9+
9n85WGcPL0+vyZJ6x1P41V02opzCjCVrddz3t4sq7eCFw7DTSIFovC6Cw7rAWgx5
pa2idb6fhk/DMUwpd9I9CG9dm41WBWVxRV3KMYyF2TYwH7VgL8KdvX1C7ZkD39V
NKWhcSPWwXcEnrvfcGZz+w0HeZytSeC4Gpd4sEnAVj0HjuLXmF4YHN/cNy9Zl52
+Pt1iSjV5WJ9ywbruh0xQ7B8q9DQDveWdtSMbaZnW8JHlj+gy8Ww/UvdsesjQu
NE6Tc+QPIigBsx+MTbAwByDY6xj900CGNPeAxQFjNpz+iRS3Yuz04VxMy+z3cD5t
YrkBDR0u286AQgA5F0Rcn/Vs3x+aU00zAHm/WmTJZFRxrmkDexFzgxuHjidGUU
fbGzvyu/1frtft/3Np/M4aRpSI96qbYXLYCeJgQjNp36YRkQjKbIPBDQ9QLZpP6L
nJn/NzF6/5pKlt+Sg3Sd0V1x/4t+tkmcMa2+Y+yEjd9YWE67Cc5Revf01As4B00v
jFTl5LwX0c2kzVoB40xx0Lcdj/2zkIyxEPe4z/KswGDQsmaFivHVcT1Kpas6Jr+
sxCwZhSNy/BSuYtwHqGv8xw8vZLJkr0In25Stw7hVf1oNyQnwTSBRwGnU8WVsqH
/2VfIatSzoJ9L5EzoVjkgNxQ+9T5xrf8G2ddQARAQAABiQEfBBgBAGAJBQJ0u286
AhsMAAoJEEV0C6/2DXVvDjch/1/sV6J33aR2Wk4fT8ChWwuL3Dx7CnDUuCVko/v
oppP/bw473lv+AlbG8WupsCUqKy5Wku4uHjSfp3F1UAPDBTU0lGcj30jr13sGLH
n4+wReFFZfDIwIBWNHqblmPHEG2jItF7ssxL/nsYqTo1UWsI+3fToJX98Irz0PXL
mX0e8pWdDe+pR340cYDRB6Fe17cKE/5wpVSvd3+YZ7AYuq5wxfwvZVd0hcXSNWS0
ksMRQMKG5A6BEY0zPAZWNwR01TcVqEJC4L6ujls1/sZEIKSDj9UU10C4tQYAsx2
/yw99HFkq/4I+yL4zFzmqPug4j3GXKkNGqFNmExVys5uXv4=
=Ykam
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.305. Mike Makonnen <mtm@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/7CD41F55 2004-02-06 Michael Telahun Makonnen <mtm@FreeBSD.Org>
Key fingerprint = AC7B 5672 2D11 F4D0 EBF8 5279 5359 2B82 7CD4 1F55
uid Michael Telahun Makonnen <mtm@tmsa-inc.com>
uid Mike Makonnen <mtm@identd.net>
uid Michael Telahun Makonnen <mtm@acs-et.com>
sub 2048g/E7DC936B 2004-02-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEAj2wYRBACHexVRaQ9QldEPYx/ukn2dcSi1H0ZFByRZvdB4ukm+z4FxfhWt
mw9gaq88mWlySchgnv7tkJDVGeZa4PLxDtD0pnEC1dDcj0CJiHAl06gmBKGSP4hn
h5XfpeVvyS8EQqbMD47CBAYstj9upnLYwpGYfU8x72tUUAJv9+mww9MC1gwCg5xYP
/iBwPb87nk0dB93/pQnxLW8D/iGeIKt0Zw602CTQvNnfjB/0Rc03JpwU7wn0ptCr
5/10AKWEyYGFHGt6DZtNPzRLJBXmLmlypCXDN7ZB48sz4Xgrf+05j0/LPHsAdrPK
OKCz/CJR/aGIPPTLQNTbMwG3pL47F+cFhDwgQ8yzzYdQZlyDSv3ANPm+YZQKXKr
```

```
LhwLA/4mX5+hW2ntcnPXUOfnya6/KIufDBqjl620heB6cbrFLv9IcqVvDiVfICYH
jluYx+wqtKMVLa35fs5nF1Qv+wLeLlJay+YdlYpeCCG5MzA3w5WJ0K28vk5uAaDi
1rSep5ePi5ENmhiWRprvx4qPZef7MDWQ6rTR88781J/EndV2JLQrTWljaGFlbCBU
ZWxhaHVuIE1ha29ubmVuIDxtDG1AdG1zYS1pbmMuY29tPoheBBMRAgAeBQJAI/Zg
AhsDBgsJCAcAdAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAOJEFNZK4J81B9V7aQAn1mBnIqieZIE
T0IJd3Lk168oZKodAKDVaBuIZerbQDHPIPaJUSrUAe1NURQqTWljaGFlbCBUZWxh
aHVuIE1ha29ubmVuIDxtDG1ARnJlZUJTRC5Pcmc+iGEEExECACECGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AFakAj9w0CGQEACgkQU1krgnzUH1VdiQCfcLWbaIY470p+
h04RXpg+xQm4I5cAni9caDZovhablGxwXnMYcYADz7W/tB5NaWtLIE1ha29ubmVu
IDxtDG1AaWRlbnRkLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQCP1xwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYC
AQIeAQIXgAAKCRBTWsuCfNqfVXYXAJ96JaLB3DA9YSZU6Aan4Sej2jb8NwCfTw0e
Q3zx1z4ckf84ZH06+U5tGe00KU1pY2hhZWwgVGVsYWh1biBNYwtvbm5lbiA8bXRt
QGfjcy1ldC5jb20+iF4EExECAB4FAkAj9jMCGwMGcwkIBwMCaxUCAwMwAgEChgEC
F4AACgkQU1krgnzUH1VKpACdGTHL9XMCCm+XANPFsq8JLL7uPIAmQFoL7uMxJFX
ZkmGhFi9jN2DadQsuQINBEAj2xEQCACtWPMK0wphm0C82oyZf3PQRcyhd0BtDL3
P8EJg3fonvnZIKkiIdo5QMnFLCud33LqkiLaduwk64SYBHhHMGcTaViRC+1ukCA
ehJuv7QaybNcPudXXA8MUM1MqSfLIKI1640poFNFHIC2awG65QNaM0kbHLcAu17
5czXYMN9d5iXeZSur9DSrCLz0vRxjWz2ksr0jvFasXsfydiCB0MXE3reZ8Yln
koRIMCsLcP0GZvi/7Gn3FRWpCd0H9Z3UUVRAHLdfNySwI3+NqZdUwK2gu/jZ7at
3b/PmGR12zHj2sL00Pg+f7rDSf0Zfer7YnM38McGhhd/XXg2+4yvAAMFCACSzNxE
ibtE9JfVIBhA3UD4qE8jFug5Uy13/NM672gDr7lnPY3d3peVKWnWEqQQRKf8TL
G6v0T/noCeTL01Mcz+JeUY2WLTj5AGktehT2bLgV6PAGIUUP0zifqR47kx32b8qA
ZSWtUqus1QFD9YIbSfqBZu17FLk4AN8BSeUfM6Ktq5nR26+5v8WqMsGfXPvZSGRG
GqwTN94sW2B2GV2ep40ghClycSdl9CBfhawpaR1NjNXadtEWv0Ww8ctGfojR8Qoo
SVWPexcmMGIF84gnmzeC0dAZU2psqBJ5XCus9HARm09enyVRMxrwAgcKxroRK6V
KzjdkeYkYI7PySStiEkeGBECAAKFAkAj2xECGwwACgkQU1krgnzUH1WPYACggAOH
k3grQGtqSllXt/GlhtaCdogAn24UzgrsnW6yzrpNeoWcmYDFJ4nR
=TuyI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.306. David Malone <dwmalone@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/214C82C2361FD728 2013-08-07
    Key fingerprint = 7759 C5C6 F872 7269 4A8A FEFF 214C 82C2 361F D728
uid David Malone <dwmalone@maths.tcd.ie>
uid David Malone <David.Malone@nuim.ie>
uid David Malone <dwmalone@FreeBSD.org>
uid David Malone <dwmalone@dwmalone.net>
uid [jpeg image of size 9564]
sub 4096R/770F33478DF59E7B 2013-08-07
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFICqfEBEADyxRWKMR44bthWwdPi+eUog5mcG5boIRVcEYL84QkGjAhcoacj
cI43qrTWCEP2Rcsmjuwy9fBBqe940zLzgsU6j45unZ0klfI3Wol3MJo8HvMzszRQ
uefVm2DZLLPb9G5K00tRRCRIS/P+PMP4t7nAiHiQHKS5ge3UATIaKUQEBhnA97drg
v9VuBZ2YaZ3hez+9C8+m2/js7179Mh7iLEruRZN++dVErq540LzFFkZsKr8qFunN
a1+PwuEy4qe7jt4ghU1eqR8MSMLJrrUMu8N3Kq4u0smT80owP+NwVsjsDinX6Nrx
pS3VHs0ffytDccTCU0BzARFxiZlwevutQQ0fxyqH43CnejvgXj0JB9f9EflmP
TD8DmaBiBqB/3zr8I4Kf0FaCrAJ/ahY1gf6TtFJ9UvydEC8n6HDSFGPqLR0zbAI3
KVM/UjieQ/ZahqXdN+5gcN/eHGyJVT0ZxIslldV4Eu4mQlhwMQ1S8bBXkhAimKQP
4WlwiXWF7pRI6Xz5WuZLcWIUr4T2R+22gkkmCZ0UP29h00+0nmZN7AuZicfYjZ
Kp+u93+ztUKugUxSRUBVEARcRGwYnhG3HL712wyvA6wGdBBLwiJpCsexioXark/7
uMkOkLI0kg2rSm2PNMw/4wfMaunMlgg8byVd9bpuqF07wTakYyj3MB+ohQARAQAB
tCREYXZpZCBNYWxvbmUgPGR3bWVsb25lQG1hdGhZLnRjZC5pZT6JAJoeEwECACQC
GwMCHgECF4ACGQEFALICtm8FCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQAACgkQIUyCwjYf1yiK
CBAAoRJBvW//xMzmKZigjclxMvgK0tLDeTGLoKQBePDcd/EFNsdJsPC5y4LrEtd
IfHNhndYSr7IMsjErm0z1tqsAlpxIUNtfiwHvmcBaQw1ULWzW+ieLixQiMkE0CHT
e5mAae3yfpobseWdmG0Qus9oUz7Cg69gzdZGs7K03KMABsKeg200zizG9adSLq6e
qNEW5e0372Pj3h39P1YGIXF/My/0+CwhP7wRBtvU3gYXpJpYTB+fUPI8PUTtUXxS
rmfB38Y6jplEiKiCBGymddef9LNHaB+0AWily3WMTWhUQXH1v1y+55h5k/75Ru8S
/ADC+wBtrvTWal20bdhZwSDa8I1VqWeLhLZ9+wbsd5p+ek5ufnYoeXyIYBPdqh7G
iZZJsLjJSQIQwSLkb4uEoQKg4VoBdj37IKLOEjP8dlWymSu8iiPU2yM013L0bijW
```



V1P0cV+qaQ+qKbArqptj3rLtMmNF01fy/fzDmjR1U8AckC/P5f/5fPZxMYuBVpik  
IEJgf/lciLuNwJ07LA0j2qkqgpiLGja/HM8+pfS5Gzng03pX/HN8kzLFbUs91Db  
vS02DDR+XNJKi1VN4YF+fOHjTZVDTLqy8xvYw0vlgpZuUz7Xu5oYSyTG0vXehS4  
dCTbl4BGbhXj37EbwppthiSf522T307X5Pnwvx00YX8ympCIXAQQAQIABgUCUgKr  
XAAKCRDjBB1VQDeJkflNAfWm64z6b03McZQJAFBRCfa9CIP4pNLnF03EGJc1Ytkq  
1pZU01yU0VNBgvVYeRCU+I7asC5G7XvrSRmzTK/68i71tCNEYXZpZCBNYWxvbmUg  
PERhdmlkLk1hbG9uZUBudWltLmlLPokCNwQTAQIAIQIbAwIeAQIXgAUCUgK2egUL  
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAKCRAHTILCNh/XKEBtEACnGpUzUT8qNmSjMSBhfZOL  
ojSiv7ikiYPTYWJfIE7zcl491PUhR002Zuvjhy+0zgt09phi50Ejr32eNg84DNJ  
WjA/ogpd6rR0xBjebvnu/Do0xj01UY9C9TN4re7yqnS0hFeN58H26Vw/0GmT5I7n  
1SDrrp2dLkcnT3V3eRK5zWmDrvcJF0q2mBgXaByGfA3aiceRtAt1IoBtguSTJYf4  
U103EYDF6q3GgM1LF+AGECCH1EmXUWctgfelqCSf5KWAULG4PE+BYPH197qnCr5t  
kanlXZp9FUX6Y7d6ktRyoAIkK8LI+AFocR/nbxvu4T+Dk6AV0u2C2NCEwWeY/bam  
kdTqQ8w/KVvSK4GCbG4j2yF0RHvyRKcs/LcibKM5HrL0R3GLF5acIaYVxKiQ/IXD  
JKeNHHbC170Zm/5+FoZMAUR3qyNtmBxn2oIGhgtB/l8RPQ0sm3KwJw5u+5NX4g7a  
BKRWXYRqzPxyIpmqYtCpfljWyVJZo4Cbd+hACr+ySQkblHZ706SPp9T5SNIuak  
B0+ESjoc1HnvZJ2rGiA/VhJxpP6VRjxZ2cy09byFnLhpuWuQP91I2WhRz3xhjKq  
sQi/AnwC9MVRp0k1zfb9Qs7RjFvH0j5u4JT29T+cTuj1tutjHqcGWLb5+uojtW0  
3ATfCI2SmdiWANI3zb9K38708ZZ4B7Vg9Ijxp/v6iAC2mBT6ubil3mJyamvqNf4D  
7KwMAaIb1vyJSSiIQHlx08/zAxc0dJ1a3MatR8BclzVirmUjLqzrzXad26bLu7X2  
shXRrDPK4yT+nFG8zqddJXas99LYqvLQcMJsdpEQWr0eNM8NTJQ+Vz810WdYbNDz  
m56iExKm42vdnVtNyCjttq2pzaHxrbPt5daD8PHvbTZRJdVrDxMIDWutHGfuiFwE  
EAECAAYFALICrkgACgkQ4wQdVUA3iZEAdwH9G2k20akKZIUd95bvVq9QjchJC8Kb  
LYX12HCfn3pSEqHcr6CDG0u88p2apnkuTMX2ml7WaoeMiL7b7KvMWJiWtrQkRGF2  
awQgTWFsb251IDxkd21hbG9uZUBkd21hbG9uZ55uZXQ+iQI3BBMBAgAhAhsDAh4B  
AheABQJSArZ6BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAAJECFMgsI2H9co7G4QAJiSjUt  
+fjm+2ue6i4GeN1ZuoZX7P+Tsl7TPEgQsYkGGe1lkkswGhMrGRngl/0HI0eTw7b  
xCVo8kt4mVmpHVmgTDfCSyGwkeqRfbpgP0BrKXkJ+VmY3kQG2PYWtG6AABR18yv  
VwpipmZ0ECq0KarUzvg42yWkcD0M80BwtSsfrxvnr+5YH7KJzr+Vzgcx0giq8hM  
n0WgtWAPLXWOC9Z6FgqYlXo0FVGZX7LGi7siAgRZzm0QuZwlpV54Pi3yySzMsw  
WrUnPe29jWxXAU+Ast2fcNvDfsCPQTh7VfjaBwGyScxs8G64fAk00pKV6jEij9zr  
KhU1E9BrA6b7i8HLSIdq9zbs8jZK0nWCMvb/au55jA5eTBcNKHCLMqiaPVMqpnH  
oZKRST+Px15qc9kRU1j9wMJoG0SbWMO/CKPI0mKxovDT4gkPt0Kpx0J2zXwaCit  
dtZVzL7dmJewHzFSWjFe1xRazdMzMbWc5y/cNHAcF/SXexokmmp1xeCcf1740WK1  
amN0XknP9dtdg0cnt59e2KC+sKJ6uryZZGjGnyLs9BChhGYm57yUDf+l8zExtvfu  
UUcdgq60KZtcZJeh2LzNldNGvqB0/n0qD+HvkqkPLVYSLSLUu1Y4U4DR8Kk9600  
7xYdfcPekNdpZkLk+LMSdMQ1pT4YpR4ISXBrSiFwEEAECAYFALICrnuUAcgkQ4wQd  
VUA3iZFHVQIAuoIB7oil5PvAPUxuaNRpH1525iub0TP+THJP4TLL6Cqyeb7FSLIL  
QiSBXRkojjSe+EcX1+GvkoCtWlooh/iE1NH/AAALcv8AACvtARAAAQEAEEEEEE  
AAAAAAD/2P/gABBRkLGAEEBAQABAAEAAP/bAEMACAYGbwYFCaCHBwkJCAOMFA0M  
CwsMGRITDxQdGh8eHrOHCALicgIiwjHBwoNyksMDE0NDQfJzk90DI8LjM0Mv/b  
AEMBCQkJDA5MGA0NGDIhHCeyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
MjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIyMjIy  
AQEAAAAAAAAAAAAAFBgIDBAEHAAj/xABJEAACAQMCAQBQUDCQYHAAABAgMABBEF  
IQYSMUETILfHfHGhBzKbkbEVI0LB0RZSciQzNENigpKy4RcLjV0g0RTVGNkk/D/  
xAAZAQADAQEBAEEEEEEEEEEEEBAgMEAAx/xAALEQACAgICAgIDAAMAAAAA  
AQIRAYESMRNBBCIyUWEjUnH/2gAMAwEAAhEDEQA/AK9EH/clh/6eP/lFEhjI+Vdt  
F/8AJLD/ANPH/wAool309IjiairFFQXpUwUyQcRUyBlf8ADmoBqkDls/IV1ALA  
BXdfRQUQfevm0437Ua00tcQRk5UBHqai2oWiBsZINvWlBv8vqE49CB9KyWdteSSE  
VGZ3GVA3zTq06FY6DVLHA/yhMf0tkUsc8Syxtzo3QjvSKI+VmGGHtTfoYfDItV9E  
/maZLYthECpY2r7G5FSA2o8RrIAbj8asAxX3L39KlijxBZyvsYrrEhSRXd67j60v  
RzpXSBzH5197VI+thjQgZgFWL2qC/KrAMAE4zXKNLQt1WrF+8PUEA0KtUDI3oN  
HWeaaGC2i2IUIZito+n+EUQDD0M1g4zBV0rT2Y4Hgx5P+6K5NcEz3KN5WWQjHoKhx  
1za90E+bkYrA1x7LUySe9ZIZGawKpVLUHu6jTVEU6Tx0069a72H0Tt9fimv3tEY8  
gyXJ2rfJfRR8g0SWHM2xSLaeGmpT03WSTk+lGZosWcak+bwSyn2zsfPR2ALWN/F

c3QiY45gcDvmrZ5TF0Y+vLmLQ54uhhuUnDqf/wC960XE4mubaboZUKsPcCnjTX9B  
 LRiEqz6lMQmecEjP4VsWaSC4tmj0CGOMdqDWU5/a5iPTzCilwCPDY2Z9KCEw1o  
 Z7GNJPAD0UsxBJI619bMGjBXABY4x/iNdtSILizsVUH6UKsrqSaYRoMLufkKfkhH  
 F2McMPXpMfXArrR8nTtVEFYebBBwBV7XCsmCACRviqJoV3ZEA10CoiQNYhd89MV  
 0SecqAdhvQo45J9xvwqzG9cI5lwe9dB9q5HHcV9iuBq+59zjtRASArp6LUQ4zjb0  
 0LSJG1czixDVwqhSAauVgPyoHHkWjaiYtFsLCDKwock+1UxSTyX9zNIAVLYPnPfG  
 9Uaco/ZNrt/qE/5RWtFKqfLXn+V9Grj7NlhNOAJnVTEFKddyM7VHT08R7nL2JZgc  
 narI5Y490WLpn2yPqxvt50topPEGXbP603MwjH+zDPcoqzFCH8TmxRDUJmkuxy4V  
 Y4liAHOkJbXUUE305BGMYqqSakWUsZAM9qV5NDcSIj86hRk4wK3ixmURyPLQu61X  
 ZyXLJKMnts0Sa8hii8RioXG0ZjnP4VmnnknoqoJrY0iso/HEoADknLdNqIhI3LEY  
 IGDnfl0LJqIZ/FjLDDfIrHaalJLftj7o33o+SdNncYrQ63e0LD5VXJxjIFV6XLEq  
 En/0HrtS5eSSrEJ0fLT1zjNfWV/uMnB7qdxVI5XSbFcvdILahf3Qum8JcQA8oPc  
 +9WxyyuMiWRlG3JiisLJ9/DIR5TmPs0hhAjBax/CcVox501sEsaRaZZsnkeVWxoQ  
 3eq7bwjct+C103NzdQcBsUNmt5GU/vZAx3B8Q1Slu8YCh126ZFVewtITjF9jz+04  
 I0TpxkBFyZYVK41BYbfXQpcZAwPekUxSHPMY2PuvWpK9zEuIZ2hPrGxH06Vyy/sV  
 416GT9ozyXvio0qx8uykgL+XWjXdZ/Ea20V44VfCJVH2yduQI9QVpIHv0hnMRBD7  
 o2R642P5UYh4odnxcWURXPVJP5EU8JJ7bELF1S06XuLLGxeM8oPTPT86GpMn+V+t  
 C7niKL4002wfxwuUUnYn0Nl9rWuzsGiijTbcAgjPtTynFlsSMJexza5hQgPIikd  
 i1WfFxFMiRSMbb15bP8AataeZpp4mJY5bFELXU7m3Tk+FwABuKj5B3ASbDV2FjAn  
 TljUfkk2/tFzskLoumQGIWs0atK1qkiN6bA/zqjxI4b0wiPzc2MdjWeMU50PstJt  
 FhvJm7mvlmnP96s91f3NpcNG0SryfwstSi/aF1p0+oRuBHA0QC9s+1PxSftl5eXL  
 J0cdTmuwSfY0uD3x1qzRb+TUL63syqiaRwAXIPzFNupRTQw4lMvWkmNoQmCPSky  
 NRWgx2wBJN8DCef7x3xQvtUnZcZnkYRk7ACrtbuWkuGycn3qjRdPFzchn3UVNQSX  
 Jj226RcnMWlQytk7VYIri1YTxgnPXNNMLrbQwoqKMjrtWsvVfKkbVyfIZxoX5rkz  
 Pl3xnqCa02hMtqynKn071rbnTlcEhd6y2gkhma2P3GBKk9mou0qQvsKyXzGLBBZB  
 90ip2t7IzZ3ZfSgy3DDyH7rbgVutJUI5CSrEUrhx6DysPDMqA98VVJayjPlJrHHd  
 GFgM7Ubt5hJEMkZxVYz2kxXG1YIkikTqhrHJKy9RTQVizZQSKoa0tpFw43NaFC0T  
 sU1L3N5FEMkk5x8q0JG6kCwIydsih908el64JU3VI2wD3JG1EdHNvqUcdy4mvtSJ  
 JMP0Y44A05NGMVqjbuZuisAPKanlg0LM3B95PFxRJpupQQGWSHnt3G67D0x75H6V  
 u4j09LTUXbwwI5Tzpgbe9NwT0dyYnI522q0MB2owq253KL+VTenk4IwgI613i05n  
 l2naiDPplw0aoqQxxN7jLA3qviK1a01ATx7ebY/pW0J45bSMRPkCKM59+UZ+tH9S  
 j+P4fguerNGMn3G1ee21kv8AZsyQXFUV8U2SxEl6dryDCXMqWTHZxt/KsvBqePLe  
 WMwxb3MDKWPMQMNxwW1uJ7rTH0ySRvdJJKpnYGsa3VzBaGzyoQtknv8q1zqgk/wBm  
 Z020E0HraSz4jhkiGIn0/wAqY9a1UTMsYI0N/wAaVLEmJ/G5jsu1Qur1lVsHc/Ss  
 srlIrGkiu/Vpp+UHzMelM2lWfW9qi43xuaVnKJn1FSdz1zTZPqcFugRQzEbEgUJt  
 6iNBL8jflJGAayttwFdsEj9xn1rQZgVGKaKpDN2aFxnG1D72HwZEL6AMM1tjuI48  
 F2A/Grpmtb22MxiLzHocIRISQrXMiYIZEH3GP5Zq6zuBIyq4y0xHws1zA9lePC/T  
 sexFVWpKTLQgGmkrRNOmMEisjKH8yHoi292AFiA2HehySB4CpPw0w8hWcp+dSU  
 eW2U5Vof9HggvIuwULzcuFN3oFq91JY6w1o2noLqZBEt07LF6DJB6bZq2xv3hRTH  
 EZZ0iq09a10/W0Jtfgt5kNnBACxMoDgHHX10M56VphK1RKS9mHUuBtQuJ0nhdLu2  
 Knzxtv020KB6RLcLa8yahBILZwYZ0ZThlPf8K9zXR1WBcS80oUaUf5cn8KCamjp  
 mC/tlubdjyhJwCrfj+oPZqqiK1YPv7Q3Wm2t1o6qtxZYltSu5Kjfgfem085eJeI  
 b2GMiRkEyq0qkbMPofypG11RpFpZw29yRpszMIRvMkMjd1cjfa+tEvs04hb4ybRp  
 QFSQGe3UD7n95e/zrpptaE6ezPf6Ys0n3Vzbzyu0TKVUgxbxvSZfXMPD0Hb0QDg9  
 RXr15axwX08LphADyjs0T/0NeWarp5t9WubAHID4Q+o7V53x/kTK3CfaNGSCStHn  
 2kk+DCN90A+Ln+iyeJp93YyfwhnTPoeoHp2qzpp1viwYokarz420wrUNbl/+nK5  
 oZIyltIqskeHFLDwslnqocKTGxKkgdDULrTjXvyUTyv5s+lEk1SdsN4Bwe9Xrfuw  
 JZcbd6s/kS8fCiPjy5Aq6gNrAvz90YpfnLLZGe9MwpmzWjiTuTsvKfOR70Me1b0  
 lphXRIZ4jyDsK3SSSEvjb13qzhmASWznpLsUYv8ATTGgkWVGz/D3FI5LnrVRfGwB  
 bXDNIFYfn2o7YwPupAo22zWC01PP7056Lp6GNQo84iJY+90muVHJ0hS1BEgkZ0Xm  
 b0MHvWVGZEnKPGFYDJ2NMGS6awn5hj0azwViTJz0gY4xk1RR3Qj2CNV5JbNHXPmp  
 79qDwviUEnfGDT5caKlxCwVMfIUgX8LWV7JEf4TR2I0Fba5P3SetEbYgzKT10xpe  
 tXLENRYEkcrHoRvSzboMRksLTxF52Awcg5p3snVY0jk1K1LQjPJMqCH5nf60g25V  
 Vht29a1vdcg3jG3Q4pcWz9Dyimp01vYSQlvAtXbsYrhkP0NBLTX7W31f9j396Ws  
 py0RhuG52gcdMP3B96T31e4+KjggPLzHso6UXV458GWLJ65IRQ87lVIkoJeyj7Rb  
 +3hWz0yK8guWgckld5E26E/lSzpWpXGm39ve2j8s8Tcyeh9QfY9KdVfSrgxL+K1w  
 WtjknwIwT/sCg8ru6A4Jrs9IuLq1vtHstWODGyrvn+f8Aj8/0p04s0fw720vF35X  
 EUh9R/Cax+Mpij8Qm0IcqJk4UewrRlFpRC0aVpEHLGm3p0rLkx/wCTyRQ8fxps  
 8z0qGR0C754B8zVGm/mvki1mfs+20GyrOM+tGrb919m0lyY6zIfngVlg09uIL0WC  
 zJCEzJzP0A9/zrVgVgMwONydhNEUy60dgTEW/TNVoWeBnfqegA6UCtSf2HzJ8VH  
 ODjdKcZTplgnUDr2rFdSeilaMvMq6Y8x6e1Lc4Hitj1o5fz4STL+8ds+lAXPm+d  
 WgtCS7GxhmYIkiehyKLzTlyR2pb0Jyt0V9VNH2qbSUi8JfU26ctuX8WeQKAcBfWm  
 /QLi2Le4C5DcYXm22rz94sx84yCDV9ozSnwed1JPVTg10IvLY/NJUNPEA8JwGIPN  
 0I7ihti/70eldmtG8FQXZ+RcAscmuWsRQhqvyeVo0TXCRWhwBnG5rynX5RNqkPFP  
 WqXfhWpGd8V5503j3Lk9z1pm7JzJWoPLgZ6Uct3bwIweqihituAsf16nYCiEbsag  
 96nIEQ3a0HIBPai0Mcc+FPfel6F+UKQenWmTSLSS7QMjKMNazSRj+xpPQ0jtLti

GJd15G/Sm+2s1YAYp01Qva8RK6tLlUrZD5UX0LXHtr8R3Up+Hl2Jb+FuxrRCUdIi  
0xnGnr6V06eu0najKRhlB2IPTFSM09aXjQnMBjTL6Y+lFHTUJ+6Pyo14eK+MYzSv  
EDmeQWsyufs20a0hYNOcsrL6DFX6PZtZ6jNNMwVHj5cjf0zTHwtDpN59m2nudPtj  
KliqNLyENzhdzn1pMhJAHMZbj0JrzpZJqHH0bI1f/Q3qU0U108MCKQRsSKUZLMZI  
6NnBotkqGpM9KE3w0WgFme4qcG32Fqtgm8lUAr1xQsnLzRRKdztnrWzuta4qkQYR  
0iXlv0ycBgRTM4LLsaSFYowYHbG4NN1jdi6tUb+LG4HY10cadlccctUVSC6jY/veY  
dgdquhmuk5kADAbE4q90JHSu21uzybjbtXRKaCCXmrSQ4e0Ej15sH9K1WszCPD9  
RXI0KJjB2FUyuIwxzTtk7B+t30IH39hSqq85Ahc1t1q+EsphQ5Gd6zWmC0WepNFE  
32aIiUTIG4P0rdHIjAb9s0MLLTInYEir7VTtvsBXHWGrKIzEAHYnfN0mkRJBGoeJ  
X6AbjelCwGIh2PWi3MyMCjEYGwqM5P0UjXsjqysNZL8pCgkjbpWVxkbi rbjVb+M  
kxTFT/hB/WoLr2o8oDzB/UmNaH39I6o+20PdffDtBpwtb+UI0IwrudmWi83FmLCP  
njvYn0NquT/KvM5dSmuMCQI2BgeQCoG6LHPiGHTAGBwtZ58a9keEbH3+2cJPLEZ/  
9zf9K0f2KvBili2DD2LXevP4pwQPKK0x3QUqcdPRiKS0bJRzhE0cHkJ9m1g3/ANGe  
j8KCIVVgTs01GeEVz9m1ltk/B5x+FJxujncAnoM1CtMsfj030xAA9z2oPehfF5e3  
c1v8ZjHue3YUPu5N+napRW7HfQJvYLA8oGxoYw3otcEuhyFDggJJJrTHog+zPjB  
rbp1y1tPt91uor0ypcwellTjQh1YDNM9gWhqhuEkX0evrW63nVHByKCWq+VScq209  
bfDbHaprRawq9+uD5h0oFqWoswZizj3qx0Yg700uVwMd6a7EegS28pJrTaNmQexy  
Kok22qVtL4cgP4U4gQkIj5u5Dj7xNa7VSMZjBrLcRSPiZ0xwdq1W0nhKAdm7G1YyQ  
btVBwM4PTBrenKu7rnHahVpJzn0N6KeKpQrykYqXFNj2bLeC2vF88KnsclfJoNks  
ZcWqdCe/9aos76G3TzwsT3I71qn4mtPCeM28+SvLkAH+daYRTRKT2ULw/ZMQPhsb  
A5BP9an/AGcsweFj/eNdXiizXH7ifiIUDPJ/1qt0JYPjDK0k/g9ovBG23rmrKKS2  
Tu2SXhyyz/mj/wAZqwaBag7LIP8AfNSHE+nZ+7MP/bqJ4ksCf9b/APrNTko+g7Nn  
B4H/AGd6ep00ayA/MUBPDsty2bfA5Vyzt90Uw8Bmy1PhXRtPhmUzCyQyBeqYG+1E  
9djitLm1g01LXZY4yWbZ19fnXmTytNxXZtjB0mxFLS2i0+BfDK3KuyysTt12xSzeT  
Bp5Bncmj2teKs86yY8RzzN/snv5rcA8xGckHrVMavbEnozyAMd+lUEAFsVN882ai  
cjdTWLKiBVuzreprXax5kUDfeqUXmbA6mjFrZLXjGN8EmicGtNRGj8N1BUbgGiPw  
Fsw/zed7EisFpmNj jou1bhMwHTN1LY6ZVJp9uP4WPzY0Mv4o4YXKI0001FZZmx90  
0I1EsYwGNjTJUBuxWuUilwajHHkit19F918bHaqUUR5h2NEUIwuRCrgbqvK49qkc  
eLyg5QjIrcK7Ix5fwrTGRIF5fKcYxQoYNNHg8eeNW6E7/Kn+54FeeHx9Jn+JAWwi  
cYfI9D8qu0FIEkV4FdjgnevZtEuvDuW084PKC2R3qaf3orX0bPJJNMuoJmR4WV1  
PKykYINZXsrkMf8AJ2zXuWpaTBfIWCKs+xD4647Glyww80Qqy4YbEEVfoh2eVtaX  
A/1DVA20w28Bq9MlTE38o/KsctqvZR+VHmgcTzTom7wn8qrMwf8AVn8qfHtF38o/  
Ksslon90VF5LY3BjL9mGmQ2H2f6PMADLc2kcyj7EbCr+K2aJLdom3Ksv4VL7P5Vb  
gTh2I7Fd0iwd/F5RWXihWuJ/CQ4RG5iw9hXnNcsjZqhrs8n1GSSa4mlcFiWzS5co  
3MSAcmm+6tyIZS0nM03vQW7hJIIIG361sgSlsBLHsSaiUMh5VG/QR+Hyx269qla2  
3LdoHGAQRmrok0ZLe2ZZFJGTnoKYra0fHM2xxt6D0r5LMJIpwB60aigxGDjAxtTJ  
WAZRwhY+XFfcpU4PTtWzw8Vx4+ZcYrqCZCMDJNDNQ3gk98CijorKUPv4+a3265H9  
aFHAXUC2qr35hisDjlgz/e6Vs1CQ53Krn92u5NZZMyzbjAHQegrgFKjfnErFAWX  
I2xWMJg79aJ2akkAjFcowZdFQpMCcgY7V6HwxfyTa2zyN5hbuDt1wKR9IhyYi7EK  
Tgn0pt4dBtX7LSQSIzRn18tSgrkXb+p6TbuZLeNz1ZQaH6rbry/EBQezbUQgXkt4  
19EA+lSkjWwnkYZVhg1eStUjOnTETVNUsdMt3numVI1IUkLnBPSL3UeKLT4My2bk  
7bEcyHDDvmmqK/Ah1+TTpvvyKJCPUjvQ0HQRMGFQAQBlkUdfesKZJbZpjBSZoTi  
e5njDpHblT3AP9a62u3TheOD8v8ArWw04WlWdvEtpGjPreYlg+uaLRcF20kQczzw  
v/dMybH5NwmT+Kl9tGdrKuhi4LunHB/DMKNjFnCw0P8AZ6Vfq90k4uGQ7KnLjG40  
d6D8LOYuE+Hjn/4CEg/hUfEkmur92zv1+ZIRDCC5mqUqiApk5opozjGQSaF3NrzF  
cbYFH0QNdSRk42Bz8qySIXYsy4HetMVsi3oCLarzswwAtcaGESAP5c9huSanfBnw  
8Yx3qWn2AERsLrLs71WpOmzHBDI0YLqRg4BI6ijKUXPbg98YqEiokpUYcovMUUjN  
YE1q4kJS0ti0ZPKHUsefi20NsYPWqxVPYjNzR4xkVxoj2oZdXWqh0YqVwFJXWdjJ  
bBGFrvC0r3kcEjzIjFQCEZChbbJwfag1ug3o3SxbHahlxGZCYj0Av1NFF1K1njyS  
Y15giu+yscZ2qLxDnb0bcEUoRGVI2R3GD0x+Fuc3MVYYyRg/OmTU7ML+8GMg4J9q  
BC2K3TJjA0/ypTi61tvECKjncnei9ta8q8wXbNqsISSoI36fnR9dPdIs4yD+VFRQU  
bNnteWe25yFiLIJ01M/C0HLXyY83MAJFz6+WhdtbkJp5ckKyYpUGjHCwCcrPID  
zBVkP0pUqdFH+J6Ex5FB+QqWRnGd6oizLax820YgH61meQtrcaDoqHP41aiIk8ec  
0EcQWHEMw6AGCD0BIPK349PyrzDiS6ntJoxaztCXfB5W9EeatYjUdKubU9XQ8p9  
GG4+tfmviTm0oQrtswfcem9ZnD720pfUsWDX0v7VX/jP9KkINcB/81H/ABn+lflK  
20prvjPtvSSipdpB5Nex90B0fgDQJkbPJZRBh6bV2DlvrLSQBjGGx7g/9aEcJXz2  
XDGLFhzwvZxh1PTp1opIyftCOSEgxldiPTFJBffZWTtaMTIBLfljUXTnwMYJNSk0  
L5z8/wBK7CGZwx6AbVaxPRaFXIBwKGF5m8e1tFlDEEeKo2zjbbB9M7E1bqd3yx/D  
Q4NxiCCAgEDuRnr8qyx6lp+nRzpG8HxqRmQty40Hbyj32qsHvonLoI6dokkUi3N1  
JmQRgFV7+nMf4iKvmZ7JI4rNI1ZwQN8Bcd8UF0Die4u7ySK7aYymzISc5AAHLWt9  
3fCaZZYViaNFD8+P0P8AZPpT5ZcItp0xYq2ht1rW7q4v2eKwaJFIwnPkBgMEijmh  
6619J8CYnccvldsH0BUwPmuZPE52PUkn60f4UlitIpD4lv+/Rwc3BfAVcdMVdwX5f  
wW/QueudKhkJKiVUmB5LJBIz8v6UNXx70eSBkka3jA0Mglcn734n0wqWq8Q/CSQ/D  
okiyBZ0fn/hzuMvonmg101TLZI7xofEVVfcd05h+lZ9sBrk1P/RyB5m0wxWRN0Ik  
QsMsy5z71v061Nyqw4IjGFVidzncjkt8q0tap5GxvG4B+XSUULCYbHRZC6Kv8Q/K  
mF7J4tNSOT7+0oHfei0nWvKq5HNzdPyozqlriwIUdAvKav46Q0WwHcRLFoVo/wD8

pCR65JrRwsFtw88vUx0B6k4rt/Erw+oKnKyJG2R03JqNkCLiNBsFiwP9614fce9D  
bDdrJeQogI/djr7jNctm8XXrojcrJh0oRDfxjU/FBwoBGSfQYotoQEKU133uJC34  
V09C9ILV+dvtCsfhftClgCcsbyCRfk2/65r9EncV5h9rGjeLNP0sKgzG5glPsRlf  
rmovoC7PmpIzE5HbtUR1opNAJbF0NwKfKFWIPUGop201Qy8PcrcJ6SpGAbKPF8Kv  
t35Z8A7AEisuhD/wjo7AHIItIx9KsVwLke+1LQ5ezZuSfY1rRwIAo7LQ8t+9J9q1o  
MwM03oAK72H0DLRwnlqeYyI8UXm5QoJG0gPcevvSlqDxNqM7RStKrHJdl5ck9Rin  
zQLcvp55lKPITsBgj37+tblrhiCF5ZC9xIxccqjc+501aseRJNsJjMJC6ReRadPle  
SoWwKI5Udd8Ci1lxNziLwjDKrzRBgcDA5htmsGs2UNnot1JGzHxAgGf8QoHdxlyz  
jP7i3h/l/WskLDNl5jbUaIy0vjmM55vWom4jDcnMc9M9q0xWbXE8ErBNPFJIAB0C  
g4/SutpyLwyT9zecsBjHvitizx/ZPi6KFyd60cPWS3moRlpoU8J1PJIM+Jv0HvXI  
dDU2MUpmcOUBi5c9abeFeFng1EXqT+KIIdwgUeYY6+1UxZYFUWc01sqZRa8St+6Z  
gJBlLDEqpGMegHvRyFPEuZ4T0Y4oPxAjNrZ8ISmS0QoQi4wcHJz3wPnR7ShuzGX6  
M+9CP5UF9WMMwjkiJJcRhsb+1FNyJJsY5EGFy0ceLb76GS01h4gT4T+ZPaiNhf/  
AbcLWU3KTgqrHbPpwISupIT+mG9Pi6HKRg/vY3+WNv50DW6e08mYZCwxqg92K/8A  
Wmiyt4rgXfPteVwXA36Eb0paiwj10eBG5lRsFh30AKTJq6Giald2ldIU6scZ9q9B  
09EhtIYhsQmwpC0NALLXY7k7Zp/tkCrHk5IU49qnJfW2c+zVQDjGwbUeFbyJRM5M  
CVQ0/Kc/pmj9Uhlav42AIPUeoqNwjro8AjbYodfRcrGQCjerZ203Wr2y5GkzwMq  
kED0o+hFD5h4iECNiFFArGnxkWe0ENFHh8I6MGHleyiII+w9QmfW5AevKa2aFbSy  
cB60Ch/00NkYD2odc55T/eFVkcED4WA3c0R8Hm0XLHWR/pigdj0skKg7suxpljkV  
LS3QkDbmPtmpyfVDPwD7WLSuH2ugokKaseW0fXc/pS9NxxFeIyyRyx8z5BQ9vQ  
0auJ4bHh+5+mjjUfWQFYX5mUgkbH9fSkpjDLNI6RpEGYsEQHCj0FbcONThV7M85V  
ILypBrdq1riVI/KTjA01UtpVhG92ktwytLCSbkceUADB6e1EeG41SceUxhhzBT7V  
q1m1t2t5rwnKsgXkG0gB7YryMjcfkeCLNCj90QIt00yC60+UxmRbXNCqkffz3+tZ  
JNM0lp2ePUnNqH5zbj7oNZRGA6gEgL0JNc8FQD79M1vh8CX+xF5v+g9+1rNWJWcr  
y4I5BTLwlr8c/EMcECMysDucDC43J9/LXl8sfhuSCSKcfs9vLZNbt4mtofCWYXD  
E8wGpuiq4firD70c+Who4o0tP7XCSKRGVgJGQZBQm+uN/lWjTlxDowB6jPpRa400  
yahq9/zyANJy+FjC5xgMDnfKgeLYbNat0hGRvmtNJSTEXQ26vAJr0K5UeZQN6Vs  
skviJtg52p6eHxraIE6UkyRtDK8TgjbP8btUKtaLNQ1VLW1ZgR48p5lHpS1CTLI  
x3Y5Jr7iZfj1SzuEfKtAY2X0IPX8qnZgGDxAPYVPJK5UUXQQt3KypyZBB2I7U86X  
Nd0yCeUFQvRl3/OKCK3lLceFkmm/Rb/wLdLlLoFnA2KDjrvyjqHoZ6x3EogufYjK  
0RSeLEH5GUDg3Wq7pA8Z/dlmxt7VK0nsV9Hlf2gWxw3EAvE/zV7GJAcfxDY/y0L  
Xr/F9K9N+0K08Tg+K7KnxLSRSeUZwreU/wAq8kXUYhjZunpWXLd7FYy0FeFuNb0z  
4Z0y0urKdTFapGjY5Mg4HUqR+hqN9LBdyPPaTrJG5zkbEH3HahunHSJeFTNSW8tU  
mW2QEGVQQ0h0NPcW+n3JeC9gPykBBqcG23Reca0G9NmCamqSt5W0DimyYSStIIG  
ER+6R0x2r20LVoPi0lNxCGBz98V6lPnEemjTY5EvrFw6+WN7hAUb00TXZLi+hYbA  
96kyTRXUbcypsyHtnvjwWi50CfwrCCHT5YTESVgC5J0+TWqfU9FuGYvqVLDNnc  
e0pH60GubiztW8az1ezBGAfS4UDGcNvTwyyg7fLBMD9N4Nk0/S47a5MEwVzIxCY5  
vYkb4pQ167VNMLgitkCeKo50J5PXC53xWjSvtEFvGVL10HLU8mTIMHPTbtX2s6po  
upaI8Ud9a/ERYqYY/ikAI7lievepLG554ya92GTqDSEzL0QeUY/Sn/gnh+0v7C58  
WaG5WeICaLwt4T2w39KXdBsdI1K05kvdStrUeFmAtcxgFs43Gc08aLr3CXctibYa  
5aySScpkxPz5fPkD0BxqZ8jSpEIQvbMfEv2eSalcrNp8sMMY5IxEIsBQ0pyNyaFp  
bQcKtdGyLNeIgr/DtBI9Tnp17t1L7Sbe7Mken3cFvy4KkygtKvnp0F7/KselPod  
xrJvbvWlBkbLyRyXKnm0fLzH059azTytq20oVtHpv+l8N284Rg8iK7cy4Yn3x3oL  
BCj3kWCeZiBuKIY8T6HFpkPJRgmtjQPiU/rQ50KtFmk82raZGy7hvHT+taYy1bJp  
PsdYhiJV9BiH1/ZWhLzTDAxkmsdnXofw/73XNNLKcbXsB/WhutC6NfWckaazp4  
jH/5KZb60kw7tM6jz7im/wDjtVf4YhIYc+H74onY8w0+E0fNyAn50n39/YTaLJHF  
f23Iv8Xirg/WmDT9c02SzjL6hZqwgCDMu31peaY+0Gre68GZS6+JH05TThpes6d5  
I4bGQSkdI15jSLbaho0kg59TS+UbnNwgH60yWHGvDvgnhRajauw2PhyKF/4id6Hm  
il2Hi2PUbl4wxRkz2brQDjDwXoWLR3IBeUzKEjUgFvX8KHZccdadNGwg1TToWxsZT  
q2PrXLLa8upahNPquq28soZLJMy469hnpUnnilcdneNp0xz13ie817R57G25La0f  
PMA0Yl04zXn9xw9e2vmAEgAzheUPLVqavZ6dqZuINSh5W3KeMCufXhrRHUeL9NdV  
a07tuYqPKsgqP1m204ro/9mJAjceEwECACEGwMCHgECF4AFAIcTnsFCwkIBwMF  
FQoJcAsFFgIDAQAACgkUIUyCwjYf1yJi6A/9HVsgkpwE12AvsQ5fZiV7HunB+vaT  
lyExp9wunn9n1Z4rLz0hYSmpkjRpMLT24kbHIIQIBarFg1CAfehbB1eGYHWEpIHN  
NNr3TehG0H2xxDLQ3V6mCtqw6xqNvVfyQFER9NU54nWARuAoK+6FvUN8ZFvEaB  
Jb4NNIv8xHIY5bbPwMWSOIFujV7em+cobHcoQxFxm5VYt4MIJMUUVdz20GQU9V0  
nk4fLt/5Pe0JfHhqWFTDDZ4zTh00hCwmShl1GABqBHGKuFp838/Xs1e/KQfIC5V  
KGyZGScAjfFLSn7Ji/nVACVDKgiGK8nVegqfbgEQGaeftD6cHHhkmWrS009qYwhd  
qv1ZKnBiXl9KvyQ0k8C9+K1bNC3JMNRuR11BwWDH+/PLpCuhbz/WoQkpcJDGx6/p  
iVcx6CcyjCkhjSYD8eLEpDIuTGRIXQVgqiXeDDTgF0Y8VgNdDvnniZNVUljatJFn  
qhWRNSzalRzzezC64euXio20NXPHvtZ6gJ3mqTGV6P0NZsin63joxdHy+xW3Qciu  
P09M/saeyg0YRvTb3m10IBB5TTVVsyF8uZw1uPqjMseRiJ57jr/VvI1Wbt03o5TN  
fdwZsMpwGbhYLM/aRkGRM3ntQY0HYwGt2DwQuypypOMss5m3saKhOk45I9AAKmtS2  
F8e+s+quUzX9g0uIXAQAQAQIABgUCUgKw0QAkCRDjBB1VQDeJkQucaF9q/Y2saCqk  
XAosXibkiLgyvK5JhSyYXnuXrRf1Zx+088qDxwvYSQz0Tc60Wdu4tn0/nleLs+V  
uywjuICN9BDuEUNBFIcQfEUEADGHJqH8kVqChl0bF9CQv/gHZgDZV0uRzb89Gn4

```
BSQDBRwmjHvsxzuL8cSV7QL0MsYjqB9Xb0g8F5gU6Zd8cH/qZs0k62ZX8vDYRZMi
pkTc06GD/qVb7R8BEpU+TJoX64bgtUTTOg9J0ZfGXgdHqHymu34VAsnwB+z8wi9a
01R176fXTHJU9SojrzIwrTVTYhWETC3CrT1r0AdMHphiAal44rGXDt0r1b1mXrl8
+20xDEy5R791i5hM+PYc13xk5KQvWlpMoaI1XJSBY2mXBG0S09NcPc3Q8UQdnKUS
SctrsARuyZA4WIcMuo/JrlnYTxWfShRMKL4UK+mNf2u8P1h5YwqiilYXFkn23q+J
KLMo7zShUyda9hxpBy6flbqaAsEVOCGf1gqPbVMGgBbLdsY6PI8w/BNpz7Uann/L
Tgzh1ygGWwC54oiHAO++V28uQ+IrvwzbT2CGm1KS+4FSbMy6eG1/cSFA1VjLP4fb
Y1d0RESLjcy/oFccWxD4llbSxnfUWHKqXUg6EEiIOU0z27WDNegfefoLCG8AFrXP
ZaF596H1kz8i/zKyq47JLD3H+0uDEu76BbPHPprpyLZg0rHCosNEafch6Tv0wX69
mzQ1DgXr5s70wbxKcFRQbQ0FKuS8AtW8LQJokDi+khZbHxy+nhLrbx9xPiQIZ1/e
ub7cfwARAQABiQIffBBgBAGAJBQJSAqnxAhsMAAoJECFMgsI2H9cor84P/Rlh7K67
oJ9MXql6hfrWlAsmsNI+IADNw0WGGkpcxwUiiwNqAipjz5Yfdulw4LTkr9e48djl
ghxvPs4RW4amutJvG8U8RzfiemNGTxcacwFON9kL0i8BxhkBWMWjNntLqQhBLK9r
teNF5HMMWF90QtGy+5r7kwPyj/4Rj5okzQ7X91r71IFYFBdTr2UiLlcl+xoUJ+9gq
lWsbEmYfurY/NVATffkDpj6LVGa/yJ7luoIkEGh5X0K85/beH0b00x/df0dUJ3J
10zfPlvDrG9n/oM0b7eNB/XF0Mr97ACnwyIsEMonzGBDQjWLq0k0NRvFvC56Q9Ar
MD0KlMIQWuleQBjee80lMjQKznvshXueps0R8Pua5Dcw55lIzq8vovgAW1yh5Trw
hX33PH/tdadIdAkZOHwq7V1NicwLS4sUQji/63ic3J2m5bW2BUB/x4ALQHuxwjFo
z0xVhYsIIWY9o2iu8lhQ2w7yhSalnrr5zzkidDMXqjt0bNo4cmnqm0+cWY9o1H9Y
canYvDtZ5FuGpIi7rtmHWpjMup2McFmZyy+Nv5p40wzxaX3EfV3s13tuBZfktizV
rKQnp5/6zQrex58+YzX03nLc2Gw95xE8JtJcroKUKRftUWLOe0uW9H3/LLcYQmwo
SaqTugPD3NZNMtVcpNzTg7HpNxVzzjmsX8cK
=U/FG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.307. Dmitry Marakasov <amdmi3@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F9D2F77D 2008-06-15 [expires: 2010-06-15]
Key fingerprint = 55B5 0596 FF1E 8D84 5F56 9510 D35A 80DD F9D2 F77D
uid Dmitry Marakasov <amdmi3@amdmi3.ru>
uid Dmitry Marakasov <amdmi3@FreeBSD.org>
sub 2048g/2042CDD8 2008-06-15
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEhVTssRBADF9Mfvn18A7k1V8X0zgZGrqf2jzbWMklD5IgpTziN2vla1gTk4
OuvL3aR52ZGE95Lj4iy52jNpAijeFbHR/vmgF3IAuLTLXYJTFR5qck9nXNh02hK
0tS2yuzoUVEHUSENuJ3WFieQJJGyyLZv88iAv85VsyhFqYWG4apkMnJtwCgmMkC
DWhsfLPvVsd+pDVGE7A38nED/3b4xN3fhfbmoa84s80GsVVRZaYLWmb+aWgTJatS
y362CQkLjTAz06G/6hVyEDJpJCJs81uEq61QZAIgBmru+vK16JNhQ0Ic5L2GBI+a
VPcXm7056Na8G1CVF32L0HePwflx13hB+t6wR40Uj/Vy17Sz1+qjb2ixEUoaGw7r
hagVBADCu8vNqkg/lpLaSj5gz+aoaf8qyE9teS6yq9nzjHGwKa106NjLwtFIYJin
X2FGpXJ8HCPMU10jDLFmgyYw6y1Tdb+hUhdw2MXXyvWZ5wY+j9PSN1p9Nii/N4Ak
tu0impFfhzGPD2Fnn04xQ0BmtulqT/tNvirVZBraAiGcZXLzhrQLRG1pdHJ5IE1h
cmFrYXNvdiA8YW1kbWkzQEZYZWVU0Qub3JnPohmBBMRagAmAhsDBgsJCAcDagQV
AggDBBYCAwECHgECF4AFakhVYGKfCQPCEJ4ACgkQ01qA3fnS930PKQCELA7oB70W
N3cHh9wXFsa49it52mMAoJS21FFsCD2BkEyMiBPZ0dGF7yo7iGAEExECACAFakhV
T6sCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDTwoDd+dL3fcmrAJkBW8ne
ngKYN3trV8KemDfCdz0JACfbGHkP1as9MXV4CfPKB0xLirwT10IZgQTEQIAJgIb
AwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwVBQkFo6fKAAoJENNagN350vd9
JhkAnjJ33/8+hUAx//V6LfbBQKOTQI45AKCD5f3aw8qIijQTBfdcnI6cpga3SYhg
BBMRagAgAhsDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakhVX0kACgkQ01qA3fnS
931VNQCfe0rFql3/Fn/ipRBXS2BaP2orubwAniIwTn0DjmbSEa+NPXbA+WHUTVR5
tCNEbWl0cnkgTWfYwthc292IDxhbWRTaTNAyW1kbWkzLnJ1PohpBBMRagApAhsD
BgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgECF4AFcQPCEJ4FAkhVYMWCGQEACgkQ01qA3fnS
933XmQCe0CTQYuvEkBZBRmxqqqtjwTD1pMAoIbdfbVz52in24ws8rR3aqKEwclC
iGAEExECACAFakhVTssCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDTwoDd
+dL3fd8aAJ0ZeDct4wLmXkwmUReY18i73YkkowCfcNljbc0GTi+36ML08uwC1Xhf
g/2IZgQTEQIAJgIbAwYLCQgHAwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheABQJIVVwVBQkFo6fK
AAoJENNagN350vd9XSEAnj5MnrTagKZ6x+TppVybpq1m1JRkAJ4yjqDPLITY239m
4YdPgePjDxlCNohgBBMRagAgAhsDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgECF4AFakhV
XN0ACgkQ01qA3fnS931rwgCglmXVTHyg3qrLjNqWr8Rrv9BfGAUAN12fqUCfYaun
jvLwWDxuk2vFkms6uQINBEhVTssQCADL4G5MUKbIROpcZnDNjMHsDKI78U01J0pR
RVZn4v0rvECH0KsrR0zg0XI9/ljSC4Kdqr0ZyI1f4gtZ07XGMkaXRET4bfcJE4d
```

```
TUCyZGndx6+uICwf7PJt/wc4SpdzK+SlskZ0/MmgCLUXL0YeuADBTXoLnB0BTpAA
dUM4Hy0jgXJo0Z5xj95+ejQU2BhrKEr6aSBrbCcZ9ToWLRAMAJwc239c0lQfX0ba
dBU+FF9rPdsVi2cSy1ALis5fmjBkTDSNC0anxB4GMTdkIKNztNVnuHyJpl0oArD
SdZJlps+McFlXPHKM6aN+iJY/ndL82bISlohJRxfv9K67ur+0KmXAAMFB/9hqaE0
v0Ns130VLZMJGWYZND+WcVc4Q/WtiPBPy+8ZH+Fh1P60sZsJup/vcl5esdbartaMd
YAS0h5nPhBRsSQ3Yr2F/acuXhTA2NT7ubbpYi1/PV10BgYvz4ijgnknNVGoRZ0eR
ILZE4ZmpYIXk56IbhjHFh0CHefNGNDVMF9xMwMcw0+nii+GfhfvaiSG34SnCRYr
SxcEudqunMPOJQdGqDRTLQLE3i+xDJk15VKWjUF4ZGIxVhG0aVepEDKXXFDFx5s0
ax7k+B7S0yP17+7sL8gGNjUpQYEdJLpxaB9gs0jF31Yh0tGHY2Yk4kb7U91gszAI
m8q4owrHa0zUC4RviEkEGBECAAkFAkhVTssCGwACgkQ01qA3fnS931r1wCfajgY
wFcbQu8CjvmbDXSYzi5aFfwAoILimrxBtjAw0XbsHY9YfjAST2Q2
=6qxA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.308. John Marino <marino@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A0AE6229 2011-07-19
Key fingerprint = EE48 4F90 C861 3A5F E39E AB9E 33CF 4190 A0AE 6229
uid John Marino (DragonFly) <draco@marino.st>
uid John R. Marino <john.secure@marino.st>
uid John Marino (NetBSD) <marino@netbsd.org>
sub 2048R/71D9FB68 2011-07-19
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE4lqeQBCADcjJjZrgrwytnQ42fHt8yCRSRu/4Qd30Xx9ZKN0hpqzXwWGw/Q
P41zJj+gQiCcpMa1mqoAUJQLaq/+H+Gy4oYHGQZiRa6r0IyxJaFqJP1UBfankNv3
Gj9saoVJnnay2m62BKyHE9kclgJ2ujg0c0mUDB/RuPVUyyC0QnB7MU4iPpydrw+N
9xY4fks+cTvzT1dJqYx8/phMHDrrBie8105rkz6uP9jDjHcs0bvZbr3zvBulzzb
GlxdlskIZAPYdqoHrY2oQZ2iY4QSP9MYAbLJV0dMaIj43vltHsFLBH4bn42wLDKa
aDux9+kFOHtoE9p2PxlRcnC9Atqq66rxDc7ABEBAAg0KUpvaG4gTWfYaw5vICHcE
cmFnb25GbHkpIDxkcmFjb0BtYXJpbm8uc3Q+iQE4BBMBAgAiBQJ0JbG4AhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRazz0GQoK5iKXlzCAC0KoqsG4z5G7u3
DyfpNSNZLExgjNjnF2PTSPuT6fP2VV8U0sJfXT7awWQ57XIEB35ApgN7a9X0okJ9
Pfm2+yTHY/0GJfidVioEppq8JscsIq2SYUFT3qAYoHr2dEnZ10KRagbfxYgQVYAB+
tbBociJfHYgfPIe+LTa72nHe6W9v522kLRQ1BWHf4ELrsVtyS0I0d0ecAhFW5hsP
6nBIh0+zRqSHL2qoMl1tukNEcPuaZLSuLlyFPiC3/H03XD7CIDjTSucuRfxXJfs
ggq5iNz07qTraTZee7UtDXzifZ+ybUdavzIC3eER/H+YLX3Lh40F85BX0DD4VR
jndWuPPSiQEcbBABAqAGBQJ0KT8LAAoJEAeVGKMo0YKet5gIAJVsQUUDQKeuVXIm
Ji6/zaP2whlCewwtNsf3uGwpQb+Ede0XZ+fb909uKHqkDaawgCv9JT0DHF0H/LC
PLFSax0CoGgjFLIjuUZtVUoIYrooPYDWHMSjKQIJWq83ZsJjCpDczc0E55XYd0
wn4wLXRQ8EzyR0i3o6ewEwb30TH7ivQY/erKXV004BabkzP3ta9HRLzZlJNkrU/
V1e7MiwZ7efaWZaa7KL2b6V+T49RnWISVfPvyWHXNN/rw3fPFRW0yHVZANic/jX0
6LXEz9uzfbofT/Gc5HoJ7BQFKA0eDtZ+PhsgjiI3IH12PXmDmwpqgl7p0Db/LTXp
lMbNjg+0Jkpvag4gUi4gTWfYaw5vIDxqb2huLnNly3VyZUBtYXJpbm8uc3Q+iQE4
BBMBAgAiBQJ0JankAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRazz0GQ
oK5iKcn0B/wNzXab0sLweJyJpktWsrGEkwLco3MTI9U7g6ywmUfBSsF7VNwQT7t
4sXp3xIxxP0wa9EZUc3rs9tnjqgzzF0tkFvxvHCnfwUqxDFAXQXtgFeaZUQkWs1e
tFA9PnITL/CjGH/BzL8ACfGJ057r246uiuyEmYux/zQTIteysZ5E/2rH7PJUJWji
yL9Fdv8EEEXvSD/fn8XEbhFgY0iN47YnGbWyDw+kA4ufHyLFHYx96SN3s1Cfr79+f
cU4oU/s3P5u+U8aFLxsjtu+UxEdxLU0r0U0oKF6dmVxv6N1pkJojTLRo0EieW01R
9k/ee/aXWNTiR0G2s0TwxoqDwG0F/E54iQEcBBABAqAGBQJ0KT8LAAoJEAeVGKMo
0YKej3cH/2RPTukUaTJ2MpRALtPgLM1eQDFDAw52LLvHd7fI1c5DY0jQJVASaGTS
phyw8/6gc8RBhkun0zHi+06WX4P1ZrMtoeXtmUbtBQ3iildjfcE5+EGXBtgZNuea
7aLA5pUq20k9cRhUx2imxM9U+z9+DYeXb30ah2dXS10TvebkGPvEw2VVdn9cHK5m
7415+UalPqHmRhFKB52PaqjuJcGGDbcMt6gEIG/VaA7McFqm/0y/n78Tcvc6o5+pA
vp8Bg+y98FD3+4GL7mKa50jRNRz2XDsa0aXeBELyVzscgMEXnhhPLmcbuYN8ZV
ST3aQ9ukKTSw4ZDp3UvTPKa7VHMkZA20KEpvaG4gTWfYaw5vICH0ZXRcU00pIDxt
YXJpbm9AbmV0YnNkLm9yZz6JATgEEwEACACIFAK4LsR0CGwMGcwkIBwMcbuIUAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEDPPQZCgrmIpHnUH/j6qMnlpMdn0zd41bJQLwamCDwS0
kN97v5WfzKhwhxRjgoN/K81sU2JXdibmwYtFVTgd9cucK+7jd0S5AQJQUcRrcS
UzeONPnXZv+hq9gP4UZKXNfvYT2u6TDSYeYDWPsm4UiQXLJdxlf7w0y50yHTq8jF
9FmcF+XWCcj53YaEFG6cHzFC0UZWltRz15nK6DlropS0DJWcG0+x+WhrKyeSZ0+E
v8N48x2E00M5nDNZmG5NttnLUGNIAN2xyGHutmRSdVN650e8A3LociwfDdY6M/SD
```

```
j6jKa2MJJoWQ2rYVVNR5xGj0Ghn/+2GURZwxaDPWriMvTb0cSzcvcDL57XgiJARwE
EAECAAYFAk4pPwsACgkQB5UYoyjRgp46rwf/XQTFn3kM80mFf2J5Y301S10C2RwK
K84rL3IskFRT1GEUhxhm0dZDzvwC1dyqHiRj517IeiSbmjP+KTW3LUEmErjSnD2X
5fn2rM5DVRlF6R/dCjJ12GgqBJG4quuFPva/Fve+h9bHW84bYgjcX9J5jCzp00td
0uqZMg20PxaQIJkno0a/aDtDh3FepH79mQUjybGrASAC0t5HMgzoUpchmlbE2mL
CVw/Ge2n83mTNJWAMT0Ya1QCMtZofa0PSGAW15h4TqjIYQ6mocJ0/7Ugggb2PMME
JilASJdwBEa1RqSLCzI3RTH5hhhCuLJwI9uPRrXc6mNZ6JWBD/7KfIArokbBDQR0
JarKAQgAt5aULAv8fBdhniQGT1hfSHgj2LFFA0AkJj3wifU0un23u6dcXCrk/9PR
SZQcf5tPhp3egCm0JaL63MQdSNL/JUUG3z0BE+0nYAfhUTNWLfWnZkKdyjqw9Edr
ztsiLTTlkMowrZUM4gmH9EP/rnf2WvDuZuTTG/gB4gQX5nCADKmoK4pphE+3ka44
4GiIMcEAQY8GALBcpz5oi/hC2AMbN5+1jchqx+yDUo0aRtFxmHo1yWonbrya315
lWI7YLXycnK9QDLCJsKwMRZWoJ3XnY+/3jwi7dnZ2LW6yf05hfPcPssxy/kVpIS9
qLtr8v4Tl7Iz/2pooJQtUu8raPki9wARAQABiQEfBBgBAGAJBQJ0JarKAhsMAAoJ
EDPPQZCgrmIp5eoH/1WmNDoPvSBZDKLwjEPHbluFDvmttGAeHsryczvan/C+vo5q
VW05AD0P/pdz4qjmvH9ohG5DAq0ko0Rb0ysFd+8cCCYScCmG7avqhf2sAezXdpv
5LgTTrQIBNayERkCm0pLaIypE/ExWKUv+cnZtsq0NzADLBwgG01DcpUnmXaQ9P
MHPu8AHPVTttFHRs0gPShc7X1B6j/z2AhzR/l3LG39w3K+v4WQbNHg279eyDQCQj
HS7PvfnPkKP7ujgmLA4ccjZnuPzpDkGetLs/CKWhEoKd/bqle+dP7D198YGrdGky
Tm94E0oHtw3FC7U6Z1pZtMs8W7h6Lru1dCauFP4=
=g1mW
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.309. Koop Mast <kwm@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/BF4E2D5B3B9D8847 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
Key fingerprint = F986 EDE2 B3EC 4098 7820 E1D7 BF4E 2D5B 3B9D 8847
uid Koop Mast <kwm@FreeBSD.org>
uid Koop Mast <kwm@rainbow-runner.nl>
sub 4096R/19C3701D1BE7F671 2014-01-31 [expires: 2016-01-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFLsFsABEADV9K16eyA4rGA00DLIZff5BzElKYMox42JSJEk6ICVIUFsBBUu
M6m/iKkXQX01KUq3Ra6VERmu8+kdSFu7kgLKtV7QApLaVbJGdv86F8dhekl6hu
+Jq6JojN61j4XD3Hn+83RyxS+TWNcKnQuWwB8V7Qz7VWGEDwamkTn7RLVOKMMef
E4qjmvk4aVE5wVuxjIQLSDDEx8fMDaX+XuH0JwbVxYad1J7kHhohC80qXyoKH8o
+3SiRXD0z3g+EekHD+7cZMkeedWh2+l+w9eqH8Q3s0YH332DQWvWx42TTLVDzsN
3aUqzjXHTFFqPP0JQjYKcZzYCPli9+UFyADG7imhinpoSMDfZ0RdZiRd1KUaLT
fN+qe16XwLpygtPCJATcQbZs06dNDBbRBtW+seE+7N7zsiPa6tZEI8ALr7hBSHBv
MgXdVuEeFpB0zp1QneMMY+jfeLteExpM1KQz4TLlWfr/2j0/PdTKL71mf1K8KFuS
80oILDJ4Nda0WUQ2U66Zvot0EvVcP9qb6q0vViLhflVmp4dtfqbcferN1rnFfRRm
Mm2+2qe0e5L2Em7XJosb0lcoN4mZcgIldNC1lzVIZQ22df5DzfbGP/CUEftQ0HP8
w5BgqkUzd+VzhiVEWwRVRFAWmsk4kay/QFbjGBV268UJZkhoIiwzZw5NTQARAQAB
tBtLb29wIE1hc3QqPGt3bUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALLsGGICGwMF
CQPCZwAFCwkIBwMFQoJCAAsFFgMCAQACHGECF4AACGkQv04tWzudiEdcrBAArbzN
T0E0JfKUZTo2ECGUB4LoPkyZ+L0JbjE2hyxfekEsNZniK271bwTHW0uosAKzULZC
8R+47601N0ud7494KQonwv23002NUFrSe/SMKz25b9TsKRPaa1ZNsCLPReyk2Pax
VXIJbd0v6DTt2Qspurx6izG92qXcb/iFzraWnIFjZtG4z+W2HGNg2Lm3ohtd1W/o
Aa4VkvYN65o249w9v4jr4M6YeaPjJpVQw4y2RdaU11Ig0JcSEvMFs/uh031Wq0yc
j61eRTxLAIqqjp8Ewqdti86qKxYiQhgIfuistplpjPTEsc0j60ep5A1EKuGFth09
OjHt0LEvtPbAT0sSEXOCiH0vowD1YBMzJ9uhsQakFfglQYpmmc8R4PBB7ETEhEJ
G0gJWQTXs/7MyLsPVPvR701iyqSbS+gg/icPmJ39WXQzuGNkbRL1WJKcQsrrcRp2
D2gv3VZKCh0GDQRyvwoiVdS4+JB/EgnrTb/8GXU1bnbzq/3klAyoFPmeC1x3LxEL
bmI06AAznN3Ab3LGRsGFSQR00eZltoPHchSeKa4IKXx5FvM4CIqlW6RbkmwWiW68
P9lcEr8QatH+k2mHb/tz0wIAdpxSwRjr8BV0LWUVXjAmZDGiiQyPlo700qKrooWdP
DUuBIS2Q/67FenfH0YQulDRpimcT6r269XVwV0iJAhwEEAEKAAyFALLsGoYACgkQ
rbv4YQo3ibe/mA//T31rVpeR5u0qtTrgtrD8u8dLwkGgeGnPP7fyLHgwXfwtXA0c
Gnvq4I0FCI1qM/IwEREBkMon/e9AQXq1rnKaADlksFcqftCe1hr3IyJefMnqfCqH
C00JLqetx//JdbWdkv2MKlz0CIMst8ZQHvTISugmiXlCnq+tbHRDzSYSUWoQBNUv
en65sAdQDbxketC008rhe+MLCqXZa5RYVZ6QUka8qzG0lsf4xayG5dHG52FTcphz
kd69fQ5/7Bw/RoNLZYN7B3cfzWpBfj4UYjbyjxh2YFUWZgUrPDvL42YfAGEoPWLg
x0Cr+k67oofs33PilflsvvYKhChLnljCfqNdtx8CgnQPbA1GVkaQvYyJ4aqL6G0ka
hM13GLnlYRbQefg2qA7XQfb4qkuoLLfGehcirKR5nRrGj8bewIJUZ4LU23+E3uFy
```

```

tM38J150rq1GRgkDLUcd6e6sdz1CDkHGUJBVrm4aU0EIKP6nCP2Y2W5thcxu88XY
9RKz28eDHHKvr7UwiDIb0hKm6jVPr7vptgGK2PNtQ7AhboyU560Llch8CLDYRKE6
2omf51dRrG3UB9zcxRxBbDUth6y1tbUcLLAa1EEo6+QoqD9LFamZJ3FdjyKqIv9YI
PENuYXqZ7N4TWP63eFq6LgVt8x9rp10KPF20+U0h0KaDZCLCeBoNl6L1a2q0IUtv
b3AgTWfzdCA8a3dtQHJhaW5ib3ctcnVubmVyLm5sPokCPQQTAAQoAJwUCUuwWwAib
AwUJA8JnAAULCQGHAWJVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRCTi1b052IR5T0D/9J
NAR34Wx2qFFLGLTzZE5AEuMYicTitjncrvdCxEOu9ilpB4w3dMYaBgn90RQb5Q0
tJLTODgrrsBT5cAD0Rs46Dv3qIBcx7mqZiEjXE9D5SAXXIS+pkg5L3KareqN35j8
emVB9gVTaJmIilipH21cef+VcXWcrTrl4beTseh1SW1M05138nRb07kx9/Nu002
ckwDD6dnGdNBkftSXp6zG5Au4fGn3XBWT40jvnMM7/3Xai6SsRSTrznsH7LDbWfY
KHGFk7wAunRKznwvPht1PXQ9n1Xq7fKCAE6B/Gxc2BWBAB8eY7q1yT0nI6iV37NDX
e/S/PV7tvMclGhPu/Yd/e4/Nq9pY9kHHE2SqrJiKTWaAuxVf+z9p5v2XKF9DFn8f
2G4A2INWI0iZujWpJYew3xCRJURjXWQ6HJtfiwSgkZHMlWfAdG5a/yLkCc+sB+T
WzQlamt0U/oAB0FJLjF5V30g4S881XZLErtIbIuDRL6mdqUFs6tJpptLWzquh0tm
kmnvzgr1f0nZEBjQIhEh2GfmJ7pAraXZ2vFTMPTKsflv2bw3no0LUHXjdN0ia4g
hRocHMx49/Uf1BCu7G602kBPJnubozTDgl1fFCUEEF2MrQcDfr0yAyzrFbI+fRtd
fA4NvkAnbcnzYAn65fcyH6k8Uk02gSOHBg/B1bIxIkCHAQQAQoABGUUuwahgAK
CRCTu/hhCjeJttxYXD/9NH/mjMA0EQJMQiEvzyG3G/Wucj1CR8qf69MKj/F3Apg7
mDVKgqc0cyLT6UWxqHbwV56tj3FGG5+X+BY1+tVwtFcFkC3tYZV4MMk8DXRL/Lbq
kV3KewX2wVzUprj5Tp5mHj0xk+T5Pct9wJbLvEw3AdhampKL+Wb2MDUaq3dBtJ0b
44va9+4S3oA9I3Hey0b1hvkvoBQeB6iCFYbmiq7/9HeE4beI2VMti3PTZb7msFOA
xI4Lb7JVgBQ05wRNKty0jyAYTQemN08K+UpSVT0qmLpdSj11CqsizvVoB56qZY
IoBIyUMgv9MtMr3MCKQ6vbr31rN/ERRoFRuCV/f7ydVYyH92GZJL6l futqrrx131
Cwet8ZuvlGZw1Nk6Wl0oB+c/vSfnhV5HkWTzKJh5Gr+3zLhAAQ5ZZ2NScXgjPvf
U+3/jEZSUU0hLjMu0s1A49Kol3vrBkiPXcLHVDVwGyZLAhiRA49V8w09r5ZhtM
HT/Jx2453sRubnkTq4u0duS+pdmYKloyK6L9jUCnBhQXNfC2m02bXK3n/76kz612
jfwPOClFdnixdcgz29GL8IXcJBLb/3bLdzL0hSs8d6sGlp0W05+k00GgLV74Xok+
iLjDJwR/Biqo3s08w0qk5oLRSNzaLSZQTcpgMSbKQqTmL4QDd8pYhshc/ZaKrkC
DQRS7BhoARAAAtAu0T99iYJLArbCaNQXxm/lcL0zFBKqMUDXzxEQ0IAG3CfySHqOJ
wtWwihvnPTSeaLOHHzPGbH3Kf05jBIj4UC0wNMT7nptWUu1BKjZlTKXRuCXGU1ia
7RiBfAEzq0286P4b1Mzpp0En6qEkkbp036//aTgxniJC+o1XHJe2D7EoeuSt9be0
0fUSNAqSmilBcowvQSyA849aNAAddFu9KtaL2hgDr82bFpCSrHTiK21hLYhg54vG9
oEUEgOnKnuAKlyH+1sjs0W9Pf6qh/AzoY9U9cl/v1/wbLJ1Lx08E8oQfh1/PXYj
ZzLjYRrHD4GDxeJtJonmBkt1QVrtx/20E3a3ISPyAGiATiRaTSui7/FQR0CDgVK
OMhgrMlGmLXkF5sMDiQSM/vi7bkLnFI0brJTI8Iji+c1r4112vpsecNMyba1bRN
7fFn8iNs79YBVWxbvWNOHAC3Ehag61t9SoPHDF1dkxY2x0IajavGEIYuI9jQ27yk
IB1E3w6EwQxxrqnvct3+vQba4eVKmt6s9b5yr3UwopeUC4kY0U0wTMkpn3TiXub
e0wVdE+XchnXhyDglpMX/DCeIcGGr3xbURXtz+gUHI1MSQ4Ay3vmkTE+zgWM3PJ/
+i0392ZLygb2ULU0WQUWkr87LYILLP1eq8WAnJ0uWBypdhq83fylsLEAEQEAAYKC
JQYQAQoAdwUCUuwYaAiBDAUJA8JnAAAKCRCTi1b052IR8hGD/490ne6U/TCN+UL
EzkzWfY4RG7qmDM0bh7tv3wfl27LXgX16wo+Dh3p66swdYv58ovRlRCvjg0guaJ
5yYjCqK/Hj6M/ktJLrPHLYyFahPcDJvCO6Yzc4eYjcgNrEV/BFa8tUB/+lqCm0i/
/5/B7MUEgax0/8kWFkNCuhmMosMkmlJ/qpo/Zh3E20hKJD9dG0z+PCjTLGDKHQQR
N7ykWrKJb+y8v9yMz0pQ8ryMeBp5jguo4d7oUCkdt2numtLIZJVXyYnf4LL1ls96
VokAAgQw4VPq3q58xAz009tWALIQkgauQj2+bQNnzJmMnnl4263AfIh4+uV4xBK
517LqBH/i3JrfYZqMQ55ucIe6D8xd4Qda1YPNSC08YfntAQ/ZIU5Mb+QiW4YseSR
3XUY6kmrNPBmzARdo380sajZ8H4mZpA0i0kbZh4mIMwpp1T+HqJUXJh8wtAUtTA
I+qup0s450s+ft5XN+0/q+gJ02C6h74TLKvAkAIjLAzfnGLnVGvPJfHGAHvxzkQX
9jn21JdUrAm5iQWtm1IiQ4GjmoA0l6NTL4UXY7enWjr/TjNiLeKsi56qHBxkdDDa
nEw60/yy/py+iK9GbdL8p4EX/9Fw+MzsyRc4zxSd14gZZ+oHalvReHTTYaQ9LD92
xc/1gnP81Zu1PqPLTGWJKtzL4XjCSA==
=hB1P
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.310. Ed Maste <emaste@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/C6F5A1102002FBDF 2017-12-04 [SC] [expires: 2020-12-03]
     Key fingerprint = DA51 3FC9 889B 37BA 4387 BD9F C6F5 A110 2002 FBDF
uid  Ed Maste <emaste@freebsd.org>
sub  rsa4096/BE917E71357DB691 2017-12-04 [E] [expires: 2020-12-03]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



```

mQINBFoLwuEBEADRe42nrzzT7/3FlpM4mWHwcwjzWU+3jDLDZHkFdJm9F0YRvw+R
4ohDlmTPJgd/XHxefzuku3azZos1/gAnKkHsWaskicm7y5++QTdpVr7mWkmBdJGI
puAK8XZvxsdx3aJKnc/Yx8ck7WX2GIQwBa35DAAC4VNB80LSjPJP9ECrLQbtHnBi
Nami163CuN2MvM9Z5HC6ANvLJBBWtAnqJ0Ra2K2P3bfq/P3I2Z8Rrab4me9Z948
Q1/zt+3KhnRuoL570yVVCU9ZvXTd4Q7z6ldzfGWQ7upE6BnLxvXmJl3GogQwDq5
2/krta47VQ0dWV2sapL4xtCNkRq3DuL68a4hrc/qIFl1EtgSHMkCRsr0jckSU8VR
kiijltkYn5hLrvVKysw6RvwQ/cGoRxvasbgwlGgAWwDX1cXAxTA4gBNI4gF0Jk/l
Hr7fiJkBf0QozZ44qy+5YkU7vBDsMWe3CrsLmaTFigKI3L28RCd+1oKwP+PYCRWv
pdJ2rQvCvU94AGjobx9IWNvNZFE8p/QVDZ4eMFms7IeRFh31zP3qBrkUd4bHPlg2
oTdB4cVYJ5i+/RXTKa29VHVfWMLIPXhCjUr7/ddPI3w87Gmdyh786/gHYuaFZA81
SB74VsVLEkQjXgoXBGWLWHzEm8TzzhnUE71fCNLpS0nV7xZL2WjliKVtrFwARAQAB
tB1FZCBNYXN0ZSA8ZW1hc3RlQGZyZWVic2Qub3JnPokCVAQTAQoAphYhBNpRP8mI
mze6Q4e9n8b1oRAGAvvfBQJaJcLhAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAoJEMb1oRAGAvfv90QAJ6x7m32EWlo/60awkoR6xSSYL3erUQHBTFA
KM6q43fs+zbAELT8pE8ALhzyv+xKQZ6XtbBX1g/0EwL/XDGFubp/LUI/7Fg6KPEh
niYNCecyUYj2ONNPx4qxy5g3w9Ae8Xek3lh/SzeYZwPvLhWfoaQLXtIyoFeV2jI
qWv6S1KRTnUAr5guMlE4LGBtiX21ty/l4yWjJGK7WUHh4bPcR4vZwWEq1xSkOI/
auPTV1FdsN5/aSeLg6cos/bDcH1VvJoUs6Dlb3LW9icplqBXVRFfWYMoSMdP+VSD
36Ws1TnIlvvrHDIIdMF/NPLPL35QE+4zySNML84LRVdVgii0o1Pn4agVDqJedFvWE
y/+jZwY+6tgMo1IUvmsiphcomz1+2VxEWXvKcIPU0XhQ83d43Sho6FZlo47xf7Wz
sTVmsPLQCuy3D7Zz0Uo9ejrq7b807Suh/QDljfXYAPAFPoW9LHTQtNfuKRYRtwLO
wGluev7hdC6D6WsVfFvyfVakIBnw0bWg4hDh6nSuup/FtJeRuUkr0TaG2AXKiui/
J+BBcs08umbg39l/zky2bGLXwmqhehP084zvw3wR4UCF7syMLp5CC7K4vLrQSM2t
EZJC4X005kuN7nvnQAoLoEwb8jgBmE32nTTVlsAWs+vizk87JrlavpKQ9FmXnwry
kXX483KyuQINBFoLwuEBEADTDnVtr5GIaDlBiaW3asYpe+fSQL6Yuus+0my63tyb
3/lXg06c68HZ20VD7L/Eo9ZUb+scPjHxyWa6iwnTSMVPz4o+KTXlMyQvM308ZgWE
kb0F2wwCbiRsNEe7Aj7i1xhYHCL5UYHb2yMba1vc1EKl6lK8LLiNC+gWCJlTiG/
e2pmB5DuMlp1scC6E+ScRER6xiXhvImILMGXR01rpgvvVpa/Q6/fjn8XTdSsq04R
TwrTqft0mUFLb1W1/Wy60p9CvbwTTKsq3It5q2i0x49HuSuhE9eJ98fVS0aaGF+
Kw+dxwH18hEkkIfz/keaN/vjRjrhuAw8TfLTl67bTdj8DCqRty8Ypbu+0ujE5BQ
2F+vz5A4PgsuVhrcFsqmTGN58nGWUzDEPHVZS9ZgzQFMkJj7pdKitTnck0+a+Gh
AkKdI+cC0e+dIUHxAQRpquWws200iEyuHvoB9HTu4m9s02NgK56TwTdTXQfIs4
YBFJaTNx7aDGxv71jrEyxNf4n3eFgRv2KqN4S0CPN3Nceq9BGwCd/J5n1dHHK58M
lLlccA+KYKMyV4D3iMSrVMtzBh6qKnxyRN+5jxt0XScQA1P9UfkYgYg9gjj7B8Vy
QrmeI8ZXJrNP00Wec8d3IaiGw7VhwZ6zQIE1qcq56IEIGXJ+OofwZhhyo+ftalrc
WwARAQABiQI8BBgBCgAmFiEE2LE/yYibN7pDh72fxvWhECAC+98FALolwuECGwwF
CQWjmoAACGkQxvWhECAC+991BhAAtGGChPh6a+7xMLpHY5gxb0iw7rR3W56sthNk
dh2cIT+Jm07dirjJhdCspnyiCD15n16PkNrqD+WU40W+XValT+l0SLmvtzv73n
+WTLpDemJJKsGeUCLQ506jQ6F8RAPA8b6RW6QYLEyZBIm7dt09Y8QDwWoyY1h1w0
9E0s30Lc15H+ccRVvX1jaPQbpBvew13k0XK35VJFgeV9+jKRHx8qzkM0tQLXi90
any9DZlWmpToKj8yl8LPEof0cdZz27Ajn/h//DOMqh5DERkpbmGTr/Y8nfpS3WEj
gC1ljvFgE7TUv2BLQZff0GSsMz/rS0U33G2c00hqvUIiXSR1WZx2Wuh5meFu7EGU
1cbk0KEE06j5Ayu0sd8Pv0mqf5tg+rrPQ6NZ4NZSe46HHfD4I/IaP9FUdeT40eKC
bC6x1T+JPfnV0x8kfURJ4/QIjt0ZFwELIk48hdk21G8qgJR9DooBBLc/FKddFgu3
uT61kgTuJcLbP65GJq4N8ensWIHrhecV5pu0waSnqWZQ0DTIfB5ccdNZsNmLLf/m
yXbimjzYjCuYNPddqMrLj7BSwYlQhX0NHX6d4eQWo0pbb/dj8+xoLSS1J2ouEUia
009XYcNPZwN5F1SqvEFmAqopBPsRsRqmSi5sVFATHjVBJUhayE68BdgVtmDy8e23v
BwrISq4=
=/nTQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.311. Cherry G. Mathew <cherry@FreeBSD.org>

```

pub      2048R/2D066FE1 2007-05-22
Key fingerprint = FBF1 89FF 81BB E1C7 6C1B 378D 3438 20E9 2D06 6FE1
uid      Cherry G. Mathew (FreeBSD email) <cherry@FreeBSD.org>
uid      "Cherry G. Mathew" (NetBSD email) <cherry@NetBSD.org>
sub      2048R/7B2C4166 2007-05-22

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBEZTf9YBCADFEcWIsNVwa8mnrwbdKa8s5ezy8hFR0EA6mo1lxQ8V0qWvZ3Zw
JlveoFIY0XvlghvxJPJYLZRr94gxknxxv0YJUYKZ3EWA3ygCdQIEg6QDyFSM0rW
usBwsJcGq53q/eWSUrcHz/dFZ+qNXVw1i+bkjFCdR/5Xh89WU3A4edsE+PptWET9

```

```
R+m6pKok3ntteo2/Gm7ar28QqmxBJvbGWWHLi1RhXzKwNaeDfUXlt4Q9dJ9HKxU0
FlembFVIoxhttbI2n/gW3zZDFCF0vZ68JLS6SExhTRs5HzoTkMeLryASo+BSdaAy
A5rst/AX5ZRAit3QC/0f1AtDFKqPVhcDoqtFABEBAAG0NSJDaGVycnkgRy4gTWF0
aGV3IiAoTmV0QLNEIGVtYwlsKSA8Y2hlcjJ5QE5ldEJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAg
BQJGU3/WAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHgECF4AAACgkQNDgg6S0Gb+FX8AgA
mJusgMFurc4udGNQFbId6/rRNDyVxmaBudrxGGWlWcFpf3QTDJPAx0oneF8pTRik
UG1+BHreatDmchYurgt8EQB6m9uU6A2zHEZebobJYVX2egeiwgnNa2J9TKY46RCW
IV3CCyr9mKtSDCAuX6FNrEaJUnmmJbB3nRa+VqLngAX0LS2UGEzLYcEnujCMvx2b
XsoK8wDfRPuCNpTFGfMB3+//yy40SIN9iNJqaatLv27GXnziMu8EJqNXbmbCDNoI
Z4yR9nkPC8JR9aFmCtgsyBRFy13l98pzSIVGpYVd0F1N0LDzN6raxbvreSD0cNj3
9kLv9s6Gr56F15q9WrLaIcBBABAgAGBQJGXfyZAAoJELouUtxCgar5r2wEAI56
tNebLZ92103dWr7WbU3GRHCrih5rP0WTA4kMQ+lw+05vAe6HI/3AwoCXmR+g2R07
SzF0YpE28ddzitp0oz8y+UCXKOI3frPEkbDu5xBtpZ3hT0nz3gp8Rp8SRBiUdZDn
0xPX4TEZ5q83Ee7JUz00cRx6YwYnJN3MEGij9HGUiEYEEBECAAYFAkaKsUYACgkQ
iYEmcnvdc3fvJwCeK3tNzHwUdgU3Ytk7MCG8R/kpJAcAnRn4UnP/WPvNcLoK4CDs
HZQBjJgdiQEcBBABAgAGBQJH91SBAAoJEL5Kg/C+npPiIxsIAKE/Mzi2qEGjsUQH
x8ascow9lUrV84VHD0/gMnSwH8vqTYhBV3iBKHu0jDQvraqIUb50gdEsZRNVeKCu
fLRTRQleJLuxtBjRoYnCAZuCB48o/b1J/13qESxHg6KtcdUNznrNYTBq/bYKdn+
v0vbYr89wNis9Wo26REpCpdryLscA6dw6d0kgRZB9FHaAQDpWxVWmGwo/lPYpZw
ippIu1WVAYayqGS5bwUG+n1hLilzjX3parIx0ATc5Vg1VGxigKGqggsnYhjekFgm
Ux0MeI3yGLCbinXfNu/Amdzn8i4dsf6BwpP4tfvz9eYBm9bRdLoUpaaMZw7bLc
8CcG9tWIRgQQEQIABGUCT1wwVQAKRCruG7T2TeYtsGYAJ0UTJgeCzmzTypQ3BCi
m5Lh2gDVLQCGo6NBMIvKcZ0Sh69bwiL+a4d5yQ00NUNoZXJyeSBHLiBNYXRozXcg
KEZyZWVCU0QgZw1haWwpIDxjaGVycnLARNjLZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJP
bG7FAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJGcsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRa00CDpLQZv4WC+B/9f
46B8mz08EcqrvuxP00eVwbNEAMrW0mj2Dg0H5XGgyZkTHRrXmBfcsD5CHS0QZjkk
BNATddsV8Ac4ufGKwC9kitGoNXzv9XQei1Hx/t1iNxsV9bPqt3RatJHx8A3rap1U
urVTYld8CtauyDhGyCeJefas/07cPiZ+ZVYFyPP7nL0rh3e4My2orUmQzZGRhLP1
fbSnLXioZP0Gnw0oDUUpCB9v9uNnsM8Tw97ki/rdaMJCePd0715qNbhmbBTuhjj
rqZe6y7uYnSW9CqTtN7c50fKjAm+HZ1LC+GBc4F/moW80wyf0+RwtpfqZpbAe8o5
9pKYy7XfzL0jfkjHafziuQENBEZTgEkBCADKg0wr+u01099MaQJS51kaZBTncWdW
f0KAU50DyndBgAQE1uIbuiR8L4t9m02/RxRqj9uFewQ3rGZ3iC3cVgFxyrzK40dp
EXCE8uF8WYtwUQ5yumdHq6igFEf3sYE/pm1axM8b4LPcauRz10ZKweL3M+bh15c
0guQyTn+lsKoh0Dj031yMxj/uhjwZ3u/Lbv4is10e2K2jKRLGLqPKpS1r9XlmsLi
7Ly2T5g/aTXBbrt4a1GfSgS9Dzt8nFp8c4vFH1zprNVFb4FU3Kuzn5iW/DjNhxH8
ovAt9HdfQw+4G/sUOCBwyEFXpxK66B+uKdFKMZiy0voeAi0naK8RHKXABEBAAGJ
AR8EGAECAAKFAkZTgEkCGwACgkQNDgg6S0Gb+HUaQf/QVmRj777D/nussHDTgjm
/h3AA7KLEXgT6uEHIEb/0uyi9lmFkxiQHVzXBkc0jdNVcvrm8Rmg7H0bSUU2rbMP
PWMC+4roBVJnilcPdHQFFKFD08HaC7Pi5R3X9Xe6aT+tu67bmRGhqCLtgG1StKPI
qphIPAh9Qzk1q9FDkjdC1bJA+lt3rzRDX4qLuSxAbQqxYgqgNAEBuUGbgsPns00QT
wC+oXxhCyDd8W56kSHqZzjMW0n+zN5n6Hsihld/GVnM73VoNbM+t0lgg6XMU39+4
NcjdiFPM0hGWTYuyU5ZRRY/uCt7b1ULilfv4iBa2Ttd9yTRo/aBe5GSry1CNZy1K
Rg==
=LSy5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.312. Makoto Matsushita <matusita@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/20544576 1999-04-18
    Key fingerprint = 71B6 13BF B262 2DD8 2B7C 6CD0 EB2D 4147 2054 4576
uid Makoto Matsushita <matusita@matatabi.or.jp>
uid Makoto Matsushita <matusita@FreeBSD.org>
uid Makoto Matsushita <matusita@jp.FreeBSD.ORG>
uid Makoto Matsushita <matusita@ist.osaka-u.ac.jp>
sub 1024g/F1F3C94D 1999-04-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDcZe6YRBACD0ZSZ5cWE6IvNkx2Ht6S/VdIY10XFU8n+c0VxNIHFwXPU0rFG
F526VZoPffjURnsLubdx8C8TKGspX96uc1jdROHvEwsxUUElyzZ7G5oJ5wd4jHwj
K5zwV5FZ0Nm1SHdeN0FqZB9rlJd0t0kxVZS+b1PUC0jli4oDNZz7+8rc0wCgltLi
c2i5RQzjuvJvF9P80YGuJHcd/3Tq02ov/aNX+jIo058uu0BZpYFL7ZfbCeiMs+4A
dmvjTI9MpfLBP711iu1asuikx6HLQts9UTV36qP9ubNmFi54kDHsej7Ce8m+dOu
Cjcjle6Be71MGLq4YUxd9xZmGGDPhefnHwB/QPP4n/m3DN3hbLWBgP2PsgmqDyK
```

```
518dA/0bhL5pvw5LSaRtGxxWvFBInfWGzC5EuLw4ERZw+bEFB0To08ZnocLRN/E6
tZ2JTr205aMLqUEM3jgsIvs9E0GUBwPRzy0QXpc2uQem7J0pL6PQfuBIaUI/N0u
ULM0gQfLIV3w0P6Y5gH0FBCLt/ofrqdYys0C6zTq3LqDW5FdQbQoTWfRb3RvIE1h
dHN1c2hpdGEGPG1hdHVzaXRhQEZyZWVCU0Qub3JnPohfBBMRAGAXBQI71CCFBQsH
CgMEAxUDAGMwAgECF4AAEgkQ6y1BRyBURXYHZUdQRwABAc3PAJ0VtHLKCMR8IjdR
KJxY0C5fdmaDGwCfecy3f/dYGQsLjHhv0Wr2Pxcisc50K01ha290byBNYXRzdXNo
aXRhIDxtYXR1c2l0YUBtYXRhdGFiaS5vci5qcD6IYAQTEQIAGAMLCgMDFQMCAxYC
AQIXgAUCQ5F4YAIZAQAASB2VHUEcAAQEJE0stQUcgVEV23p8AoJKAqle5nC6Wi6y0
TZtcr4axeBnAAJ9ABx4gqACagCDc/OMk3pmtb4sy1bQrTWfRb3RvIE1hdHN1c2hp
dGEGPG1hdHVzaXRhQgPwLkZyZWVCU0Qut1JHPohdBMMRAGAVBQI3GX1RAwsKAwMV
AwIDFgIBAheAABIJE0stQUcgVEV2B2VHUEcAAQE6EwCdEPG7N7vmhgYEqmZqPLm6
oqjH0pIAAnAr1FfVDPXpfE25mXUZenG7+5MwntC5NYWtvdG8gTWf0c3VzaGL0YSA8
bWF0dXNpdGFaAXN0Lm9zYWhLXUuYwMuanA+iGAEEcACAFaK0Rd40CGyMGCwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDrLUFHIFRfdraSAJ91gKAjNH0XzAKohpQV
vo3uT7LNvWceJ5sDm0hpmA0pa+LCcabNP91Syh55A00ENxL8HhAEAITL4uP+i5aY
Wr7mPBLAaWfoQ4fyT3pUThStiymqsrEDFKhVqA/KD3PUV1Ce0Bc9oq69x1+pUlK
VYz3vDrvk0hP+dy6nerUEbkdGtMKLVgzakdond5jgSTZ6CPHXqyLva06QpY8tj9
CODunFUE+MPV4Lf9U4wMeEDZFEYvcAJAAMFA/9kKoDY1ur1mAPJRWAcEONxnwiW
qe7l++fg/294wra8IkAbF760iMnqq63qavsGT6xStMi9EwZC687p86sFex6KF+uv
P04CTAyT+fAph7oa44AdWJo4tJ4SP8xIzn0iZS8clWwxTaqv9Ncy6LZwbZf/P427
egFlzuv5A/MT03KD7Yh0BBgRAGAGBQI3GXweABIJE0stQUcgVEV2B2VHUEcAAQE
7gCdHJTts41XBpfpRQCErm3tGXwRrG0An1zUSEtG1AA4jFXNgIlud0004aMm
=aY+v
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.313. Martin Matuska <mm@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/EC560C81CEC2276E 2019-12-21 [SC] [expires: 2022-12-20]
      Key fingerprint = A5A4 5B12 AD92 D964 B89E EE2D EC56 0C81 CEC2 276E
uid  Martin Matuska <mm@FreeBSD.org>
uid  Martin Matuska <martin@matuska.org>
sub  rsa4096/26759B2C1AAAFF1E 2019-12-21 [E] [expires: 2022-12-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBF3+nDABEADygj7s5lCb/s8gTcCFgh6xJ8qZRmR4KVZMgkELNDF3zVhML8um
vLxNyd04n0SDBnpBxSqe5TGcGRPLYL10eytE9XxJ6Vf6LFu+vLSXaesL0IqrZDy
wpr2mpf8Vw3KNFUcIbKnW+E86TdN5EkYJ9WaE3sm9WnYgtV2JtZ6ZoLA4Go3Kbwf
TIMysmZDPSstIT2rGfUy1KNIgmwv0ZhuJkR0aX3qk0XwfTZJDozYaKH0jqrLutPX
03KNj75xIVjz0o511s+w30XhRGLjJIFktry+bWviYy/AfbAjRqLAha/l30j3FmvX
y7+MyAMGcdDAIwQRzmWjmu5BQE1ZK1z0NIUrLb6eEa04dze7/5uxkMDt9SvRav8M
ehpZpAlrKf+Ac36Z2DkTzkzm0+0hmlM6jLhUlFuq8fBhBgP6ma0cr5DzQQ0AQf0m
YJBiYcMbxwgTxdE0TeQdHqkmatdHof/gJ9A1wLTNbwZJibv3Clk4kuFoQNWkWJs
FdXFbWwd0CDxFC0+oMM3X+cHryfnarqu1lctfNacjAFR6DaoPM0N3J8AdQutv7Ew
nH0E8pTdmBT9gQv8emWKKD5I4s+GsL3Acjy1ALZMKFozYV8fnewgDU5Zy95zSNLe
/n9IlirsoTFiXC4J82RYkhLCBS02qNp2T1zgBHRdMVoslbrxmEAw5shYwARAQAB
tCNNYXJ0aW4gTWf0dXNRySA8bWfYdGluQG1hdHVza2Eub3JnPokCVAQTAQgAPHyH
BKWkwxKtktlkuJ7uLexWDIH0widuBQJd/pwAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUKCQgL
AgQWAgMBAh4BAheAAAJE0xWDIH0widuj88QAI+AIPwOI9CDE/+XMMlg/ncY3Ecg
OD3GDtH3NWT6ykJ/B0mSEX78DN9c/YR1ICxgVLJoj0Cz91/rquCAvIohGEXRhI9
Bg+ZsaW6x9fyTRvgv6Ew8GVWd1daK2iw3FssblwldDNmqdbvN/q/pn8I06X9Ry5f
DfXXHFcyv+fFZp5XXCeBQb0Ta8GldIUUXNnaFKAzIwX5ngi2t7fgNtp/HwqxR0Fq
0RXHnJdGR9z6Igf9vE9H3CQz5f5aCXlxl9bpUHZCkjpRU0RLiYkvt++qF+TkCtXv
PqjmSyeQJoqxI8NcHaZoeXo5PlwcXqY9PDAcVzL/zBwQP0EpLR5IILvTzhkcsYUY
4g01JdsiXNX24X+RguQiXf7EDUM+0c/qk2C3gk0cWMMWLKMA47dEw4Qc96uMdnRj0
0kDL1Ue49RFV4+RMLCwCoYl0E9jQ009W6IElTL7kfLo268Pvc3Xg3YSDR+9Pvdho
f5IAKHrdwW+yMvC2kMPDYJP2NMeZz5y+eujONR0RZDDI4vHbE2wnjrpw1Cvff7QG
RR0JBEGTzNi90wta5ZlwzsXa9imduZyTKIs/6jD86+wsTVBq2JwU65i7c0QGs08M
XzMWI0UdzqPSGj10U9TG1bGFhmkob69zCUSWdfHPQ7Dq3mGnMBICv6YQHk1ICmq8
KPv3gtRfTUHE6j/ttB9NYXJ0aw4gTWf0dXNRySA8bW1ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJU
BBMBCAA+FiEepARbEq2S2W54nu4t7FYMgc7CJ24FAL3+nGQCgWfMFCQWjmoAFCwkI
BwIGFQoJCAcCBYCAwECHgECF4AAcGkQ7FYMgc7CJ27fNRAA1BIVGfsogIb0VKmc
FC3912mEXbsfAvl6vShhdWU28hn4Iei2LIC6nt2VmatBAp490Lkhn2oAvCj/HUDK
```

```

YFBH45HjHzg2NAGD/BQdSqZ91jSunYAZfylvmqjNT1HhKlt79N/LfNMN2VamapsSJ
gB/cKQc4VfibNRQCSy0eMzxr7Fipu5iUG2RAtrKfmT/DXJFMb9qSfDZ6ja0bMg7a
LB8I5ARbpsodi5ykFgud6BC4wVFQHS7ZjSed9J0f6shwyvxUmaqocefKNVrBptE4
KQYaog1TH1tACzbs4u+ieVgTrRTIQvwapKqV/vBmktQTF2ZS54ul11eq7idSIT4B
1C6pb8KSiPUYilbaxFMSJU0Us/8Yj0efbLzYPLUTrqb9wn0EFLCspKaV6jChLdn
9JjCqmw2yCNJelMnSvCub1fSbqd0fKS1Xg9fV6b3/vxIbWEh8GVLhGA900XySL4G
ce1VXIQctn6kQv+1sayTu/pb5nhLYqZ0aHtM4KdgoozikofGQPa7yGcmEgnLg6jE
Lo25y586NcJzkbwI10U+Fs0n0pZww0A+LY5xdBom2VvdKdd+ZFKqTI1qah2A9X6J
I/3rn100gD/Xs1F9Xsj4Q0qWk00042LqPG5LMYd4kqWRsAsNhcVYaP0137HgCBo
5BVDVFZtdGVJFma9ppCwQ0F6L++5Ag0EXf6cMAEQAK0Pa0YdWhRLwcFq6wmlLFU0
f22LbkqBo0xy9+xsWYXmKbJtQ64c8N00YcvD6nx+aeFUh4kL9ht4vcYHJVvYqFvV
xa7v3a3IXamMfjm3T0oF727FwI6Yee5CnaNYj2B2a0UQMeEEB+WysFY/gx7qo/WZ
Ap2u5vlfqDQ1Z00M0/aYJwqGbwDJDYpf6KlcePQChm367CjKcUInVpue0enaEXw
urx6JhxfmI9VqnLBNmZGSRj0LLTxkE3wIFnply/6HencMbWZYuhPEBYC4gcWNitm
ckMmt+zfdBYEu1YjN0GKMVB0EQsGwqyKyDYtjXUnvBh06SY+ap+wkmH7q2T166+i
0WK7/Dp/VN03fMtK8UR0W1rD4LGoaUKrFfNXiu3VP9L0v4ikzb+DNVGTUYTL1+NR
PnSc+72YdaAM3EpIAH9xnJB2IrTdp40DYmx7YeMRs3j+BZak+knRhyirt5CPQ53
T6+xaubHf+q+KP3j6Bk6BkeWf1RkfmZsXUDRpoXlklq1uTz9HQAxgC7MkV4casjYi
wYHIYLKP5bt/p+urSt2+jfBw2uyGe3fcNW5woEp69wgindGmofXTXwuLLwy3TC5s
8P3Q1U0ti23hfQG/nXGinGj20iwD/ELCHnDSf6VkvhNRq1T7yPqUWx7tSSl2t5+j
8LgSZ/ELyubrVTRAZ7fABEBAAGJAjwEGAEIACYWISlpFsSrZLZZLie7i3sVgyB
zsInbgUCXf6cMAIbDAUJBa0agAAKCRDsVgyBzsInbsIqEADnFDxTcd/dKx2/S2L
qfHsWhaHLjPvHy8ywxJ8JaEa7vs/tFNcAYVNs3NL8nfjerzW3ah+MmktjJNb37xR
/D58IfCw95ul0W/sV8H7HTLVpshmd6boUwPx0m7S2a5pqhUnYSfrMNXmajZK6Ni
dcdSvXNBjz0jPRWDEj8MacRRPITPIj c+5mYAML56hgSg2A+0as308ZitxEEtlQ7A
PajG0svPDqcwLIn6HKVncozJCrFqT8RwomC/sP3B1bs0beKzJLLxGm4iftlqhEE
liwG6NwFr18BIyDj2taSOUKqV5kywC00oWF4UvGPxxzd2GDosvodOHHSgaCFXSgp
X8iBoHT1Gi7S4Erntt/sEIZM8tnHiqC+42yqOI/3yJM2SKNabF0vuSN40vdIXWIn
nHfYIzdvMgBdY6oELMfML5j6hRvvVba9ekZLDjiMwflisNL10tKJjsxCnt2tUtrZ
oq956yJdDMt0j/x4NT3HwaK9gJlg4Tj7IAa2an0NLTsFiZQHfwFLU0qH1F0ul70Z
IwKm6lR4SCcdqYdMypmq7Bumhs6ufo5bq9v8IjiMnjxKFu9V00fh084Yo0Y77Lbn
sVe1qMxq8LxcTqKHqBveFzmgDRe9Bd4gQC/lhHtRtW54m7Q981GaU9h7007ckap2
SnhsHUNk+W65LKZ22ZjsJek8cQ==
=BSXs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.314. Sergey Matveychuk <[sem@FreeBSD.org](mailto:sem@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/B71F605D 1999-10-13
    Key fingerprint = 4704 F374 DB28 BEC6 51C8 1322 4DC9 4BD8 B71F 605D
uid          Sergey Matveychuk <sem@FreeBSD.org>
uid          Sergey Matveychuk <sem@ciam.ru>
uid          Sergey Matveychuk <sem@core.inec.ru>
sub 2048g/DEAF9D91 1999-10-13

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGiBDgEenYRBAHgT1f4m9S5l4Eu6t+PAji9dZbgMDbxE3QFh2H86bnel3ufAuCk
aBX8YnBrgXc9c+r8RLwdXpUjbt7i/tbQl7b/ia0cJgpo0yAW0bpxqdmn+k7nkksd
1kMUQC19X0mK44rbYAgCIKvXQovaZtoS8FhTdEci/6IhQf0WuJT0pN1BfWcg/9WM
KyzUPqB2LNLdWqetKhYco00D/iPI0U0V0eQUyYmu2i5JQD2K+A08jwIs+r5N54hE
bbBwQqkZnS8zfPh/HEudw9C5HD0a+BB/Lbq8aFq5Fh8NtU6k8sFqNtKXP/8mcDbt
rnSnoG3XRdtBioDG2sQUgHjQJmV6+ZYeqMe+4FIr9Uiijm91RmKkQ/1pcUfxik9Z
J0/hA/9DRRdTRDz1B5ttKJ0NQBfsU0FwwBAPTtoFDao5qJjz5QhVGlxybaLMwCRO
i3/5qPH8tCiQr8e7RlKGOccor0r6zvEgLERKCCtALVNPfZUA0avH80RZz7KUopT3
8gaV0f6zSuxDlbnDAhngU+RBh+EukzTZAsQrFDsVVC6irWm+nRqfU2VyZ2V5IEIh
dHZlewNodWsgPHNlbuBjafWtLnJ1PohdBBARAgAdBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEC
HgECF4AFAK0fCa8ACgkQTcLL2LcfYF3sAQCG1tnkwCjzX30YVnXXa3jm8Ylsf4gA
n2b0W8dI/Y/1uXrSDu1uz/JYRDnuIEYEEBECAAYFAK0j/coACgkQQRGTfMhVD0wi
gwCgp9iZFDtysUtACZze58VR0jl6r18AoJiR2rnEvcHQDsBv3PJRE5XCmBBkiE4E
EBECAA4FajgEenYECwMCAQIZAQAKCRBNyUvYtx9gXZjAKCzqI2PzQRRFwLI5veV
4U+x5Lc7lqCeI0NnpV1VJckCKGKvPkTrZ2+GyIYAQOEQIAIAIZAQUQC529rwyL
CQgHAWIEFQIIAwQwAGMBAh4BAheAAoJEE3JS9i3H2BdsagAnjcGi6aqhdzX76mG
QSSzhE9os8/WAJ4oAA925eHCvzUJ70Kuz0d/ur6KBYhbBBARAgAbBgsJCAcDAGMV

```

```

AgMDFgIBAh4BAheABQJDpoPmAoJEE3J59i3H2BdAfKAn2wNyDpu0mSzknbTiwn0
ZtULGUzdAJ0YTvVlLiofJwMKpSVRk9M92RxDep4hGBBARAgAGBQJDoaY2AAoJEERT
DDCMkWoLHQAnjPyoL0c+TwTcwmKmhx9m2q11hmjAKDENf/ZMvEK0DA+tz7bcIQd
1ZpoU4hGBBARAgAGBQJEovYVAoJEKkX6cyZbhRegKwAniq0KIAm+pPxZeaQLM8w
Fae7PtPHAJ9/Cv+mMb0uukx4D9pBtFTUgyQZjYhGBBARAgAGBQJEowRwAAoJEGwD
cm0t/VyaB/wAn12/XGsrulhMLWeGcZ8P8/w0KZKAJ4+SfQ9/kPGZy9bMdvf/Kow
ZW58aIkBIgQQAQIADAUC7BQKQUDABJ1AAAKRCXELibyletFHV5CAC0uLT1gjq2
g4Tm7hMbGpC9NnK78HWHZr65dr25wlvVekwapDmv075kixqhwZ3hrDRfDtQsUrrCa
0n2zS6jbGwWkFUVjEHZaKZjLF8HbLJbU/J7AHx2im9RUVx+eD8VI0T8iNvW20Do4
bl2CqEYz7k9LUGXi3RZm31Y13d0islyEA5d04Lqh56tXynYFa963xG0XguLHX+vz
SCbltc5mQt6uz+bKmuSl/ffA3bzZ/aM/DInD5RkuU024eibx0Q0QUPLHq6tF60Uv
xEofeYrdZo+hdy0vmRlpkFJvcpBSZ0U7f/r7IwwqMDKTIbbe5DtxgbKLNJR6IG9
INvjWLHdxoMPtCNTZXJnZXkgTWF0dmV5Y2h1ayA8c2VtQEZYWVCU0Qub3JnPohj
BBMRAGAjAhsjBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AFak0fCbGCGQEACgkQTcLL
2LcfYF3TtwCeMK4gZteXRp5Ttj+wc1mZinw8RIAoJbG8NI+Sz70Pd6Cs1TEnj/C
BXA3iEYEEBECAAYFAk0jvpuACgkQryLc73j0EF+NYAcENUDUL7kHITL8KaEW5Rd
LDQ880AAAn2WCdl6evL/PYG0rJJvpi/PNphzziEYEEBECAAYFAk0j42UACgkQhdRQ
RWtpGwOABwCgnYyAqsVrdLU67vXL30Uhr93KSC0AnRNKs1LaxSLRQ/0FUCiByoe
rPDKiEYEEBECAAYFAk0j7Z8ACgkQXetX/hLJ3IcndwCeNwDoLdZ/uQPAmZU7w9x
4LvGsMEAn0/tU75Pnk5htx3aKgHNzrbgC8MgiEYEEBECAAYFAk0j/boACgkQQRGT
fMhVD0x5kQCgon30pWC9aDJTiozvGTiDE5w5hLQAOJq2i4yaC6kRT41B3a0fjXKk
SLjgiGAEEeCACAFak0dwYoCGyMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEaQIXgAAKCRBN
YUvYtx9gXZ/NAKCI2cSvVQrE7IFrBSatdxwMHZMUACeL8+qkqtWdfhEJpSJfcln
Xw6tW5mIYQTEQIAIqIbIwIeAQIXgAIZAQUCQ6K3EwYLCQgHAWIDFQIDAyYCAQAK
CRBNyUvYtx9gXftKAJ95Qiq5aPWF59UnIb4w19TPIq70KgCg1o3+/16rNohsn74a
1zLk+JkIJSeIRgQQEQIABgUCQ6Gm0gAKCRBEbQwwjJFkK0bbAJ0ZwW3xBEGFsZFF
tGBveNqjLzURDgCfRIqdpUtPlcHLWc2n8YUx6FpFaW0IRgQQEQIABgUCQ6Z7zwAK
CRBEidDtZ5uBGQQAj0VZPLNoataRuQdzULUXyc+iSfPewCfUZYcvA0PaQ1z+eJ7
/H11zmZ2mSqIRgQQEQIABgUCRKL2EgAKRCrCpF+nMmw4UXv5NAJ0XVv2BGFs9zhJW
jdD3xbkZcG/YSAcGgdGixZ0HT9+FAC3qnJzxYjER0U+IRgQQEQIABgUCRKMZgAK
CRBsA3Jjrf1cmmk3AKCRv6qI+NOMGiKIj3c7RzN/UC55ZgCfaNfE8Eeym+wUJGH8
a5LMOEBDFH00JFNlcmdleSBNYXR2ZXLjaHvRIDxzZW1AY29yZ55pbmVjLnJ1Pohg
BBMRAGAgBQJDncG9AhsjBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQTcLL2Lcf
YF1AdAcBMS809aBX96UVFp8cq4RAg75bQAOkBvCCEBY3hJ2KbrXu+TfGcNGfCt
iEYEEBECAAYFAk0j/coACgkQQRGTfMhVD0wGxgCgrZA+my8MDGgarF57rnP60Iqe
oRMAoK5UbrYtXL23ao806m9S5EG6g+pWiF4EEXECAB4CGyMCHgECF4AFak0itx0G
CwkIBwMCaxUCAwMwAgEACgkQTcLL2LcfYF2HYgCdGLs9tjadS8Samc2GGMRaEP/6
R2UAoLVh92UM7g2o9XFI0TVrPra0wC0/iEYEEBECAAYFAk0hpjoACgkQRG0MMIyR
ZCj8nACfbLM2404P/h/V3A0Bfk2se84M644AoIqFIZGr6T/BTKRjt0NjYVmKAg85
iEYEEBECAAYFAkSi9hYACgkQqRfzpJluff7rFgCdGsz/KQy4veazVw+VDfst0dRd
3R0AoJmXvEXiXHyqWEKNxQ+CKBQsJdDCiEYEEBECAAYFAkSjBHAACgkQBAnY639
XjpCxCcCFudoNU7Fztnkavjsli0Dsu8ptYAn0qgc7RJVMwV8sW2+ypTK+L4VWkr
uQINBDgEenYQCAD2Ql3CH8IF3KiutapQvMF6PLTETLPtvFuuUs4IInoBp1ajF0mP
QFXz0AFgy00pLk33TGSgSfgMg7116RfUodNQ+PVZX9x2Uk89PY3bznphV5JZzf24
rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9Kv7HAarTW56NoKVy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0
SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfiizHHxbLY7288kjwEPwPvsYjY67VYy4XTjTNP18
F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBGRjXyEpwpy1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsc
RtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1XpMgs7AAICCAcEwsZfxk8RG20LA5Xwu2qv
tTq6dyC6sPQQBZJaPrd9Z0C4xh6mY8ymybKHSjG0sUzb98L9WaFHGiEv53nHQIJC
hOF0pBghIuVPUAB90j3W4xk3x0w4PT8MYWbjExMLwUuNVdQCWeB84GLxmRJsLDMr
ZFv+/39J4reVXdY6H/bLGknWs9GL06h8dsL8Sc+PBj2Yfjf+BBdaKCL26Jw2trVm
yCLl6QY84veNoDpsK+hT6IAAi5h29bITYGiWT3MLFmpLDT+gtqaJifCBGh0VgUk
4mnWhL1jsEFrqoEpz0kCWewLwYvrdCMElc80c7jk8pVeJiZGFgaRckyjGeacXe2V
iEYEGBECAAYFAjEenYACgkQTcLL2LcfYF2z4gCeLX+cbR0xy/B7v2wFZPABVHWD
/CYAn14opUDUCjxxd3vrkwzNCIryQ5i
=iDu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

D.3.315. Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/E523D98C5DCEE9D0 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
    Key fingerprint = E5A6 6376 9B87 C35A B41E 1F7B E523 D98C 5DCE E9D0
uid                               Stephen McConnell <slm@FreeBSD.org>
sub 2048R/0A1BC20E46082DDE 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFNySzgBCAC5psmrGTeyIY5T7nGJUQsXK2uL+6WZiUL0kmNpmH9v5QBs86Yd
GLQBBj4czWxwJMEDGvZp+BNMHZ1XfPL1tY4N8ZNB6XBKk6xj/M0oDQGBF0KvIhV
zRgU13fUiUdMbBu430VzVPlzL4X06P5NRfQAXtHVfONRm1haUjatE/Yg+i4xxghI
r1qHukYJN7p0+FFjd1CJBidUqg44w1+M0fEksWw4vPq3uNMVIt8HNh30StUUrMpi
l6yghEdXEMyEXdGzB1V6tNg678VW/jBJZJJxc+fEE4v41j6xX67cs1pazW/pqRl6
RH/hzrfz1X/ye0wBXreap4MxFIXdBRC8Z0G7ABEBAAG0I1N0ZXBoZW4gTWNDb25u
ZWxsIDxzbg1ARnJLZUJTRC5vcmc+iQE9BBMBcGAnBQJTCkYAhSDBQkFo5qABQsJ
CAcDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAAAJE0Uj2YxdzUNQT4oH/RdygIY1kj9gTtb2
A0xyvbtWUWgVG20mdBNg4fBzOd22iFeytslh4MnfpsCSUiaGL1Kyc8WHKF6r9KgZ
/ootJ/jXsBURNX8SMWzEsApvoMo+XB6d+wBgbU0d40z4q0eNt7bzvgW9cMFxD7y
NyX0Cymm1Pf0WMMea4x4YaqbVT0HJH8myVkApNxmQ02RMA8kUGPI69yfUPFKZZ87
t++Cf5zC9X2MjnCYqGe2hWmrAd1GB0oZze63dbxeiSAK7XanoP/1EEL0Fi6kY4R
jW8AT6Apan10WS2IzoSnjQMT0bKbdjUakGyTzZspCzL1DwH8BCMng4eI23wSDqXH
NQG17ji5AQ0EU3JmAEIAKRCKTvenrGIG0fFgeYMSIa/dnoZqL06K8HAvEYX0peH
QJpTgN2Hot0871FekGi80JoRfSciKZVi0cAv5pD75dAq6uWDCLEhg3CiMqMEg19m
402GC87Jf291Lc19/rRt1Qj8qJyAJNTn2taHb2mXl4fyVA3l6D7t0lCl+yGZGbpL
r8fPX38hiZxquFI7ot5J7Rmb0BVcszNNbkk9wivgZfYKBJ0vVe2HWi9lJ90YDnLU
pb9uQQ0/tvsFF1nBBvZpzLY/70ViS/w++ZrwlRpb0KGTziXQjdhgIe8j136fDyfm
2bwS/K5XLhLkdoX+Ilc5fWdYo4ZqQLaMW2fuMjXrrfEAEQEAAyKBJQQYAQoADwUC
U3JJmAIbDAUJBA0agAAKCRDLI9mMXc7p0JhxCACG/HwrZ0XDrRHQK+N/AbKN29L
OP+mvg9mTnn1hmvyq2bBzghUP/YFHbdJoSxEXnigfkyHIIn7fTCZL8NEWW824oop7
4170+4z0d/h2ECwNd+o95kZzqFdk5NmRzBogbuJ0V8WbQ8qDfveTCTTE5AI198a
hY4gMtimd/3Aq85ZEKgaTKbMdINxXPtWeIG4MosGp9fekqky/3AMY96Dd3t1DNcR
2e8RYfYtUdudIwp30JsmTmicQgYgoeYivIjvKl/DtWNqj8resD+DNCH1fzaxHZAY
9C9vj/vuSLW+EkenP0LHrSx5d9bf44fuiVoEFZUDY4TgswG1E0Nkyj/A6Ghp
=vAW8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.316. Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/552482D45824C996 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]
     Key fingerprint = DF52 7F13 0B49 9790 BFF3 6A17 5524 82D4 5824 C996
uid                               Stephen McKay <mckay@FreeBSD.org>
sub 4096R/3DBD459E455FF5B3 2015-04-26 [expires: 2018-04-25]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFU8vYQBEAC5pYoaRsfyJmbi6H4nul0lnqQYJj6te8mvqP0A0F0GrRz2rFZz
xrpwfJ3tNrpo6myMrLK954vj+kwpDH+Q8xF/cfPEGZ9rr3ERivQ0Gwr/YriQMvXL
F42zJhgvmf+I5cZlP3wKA2vgzYx/BSEG30sK/uYX9s+Fk88BgbAug6oLTrSvLma
PM+Ihr0NMDwQ35ZCQYBqlcTX6AW6HrmF0Q6jmJ0UWhqQsLE7xxQrzj8Zb2g9IEsW
yFpRvAR8DdKoPsZ6Ch1P0wg7puAUu7vjAY+AAFWtdIupHfyr4qWjpc8TfhX6aceU
2YTFWyxNxEaYe0YPGRk0/JWs+0Z6mhqrT5zVW0Q9UjIr2yhT3S8vdqKLEQAzcYQ
snUPIK479ymBsu/s1fxHGLtd0bmy6fstUdvI52rBu8nTt1/6geHjHB4HA9kyHGRF
8QdvYxvcxwvvhc43C69u5ZhtWtsVbWTh2Tn/f6+WPCYVp4+1PJxU76Cbj2Wq7huC
zb6aaGGxjfyozqAjXysBpJJ7cqGfi/pmFjrflks+8s7QdyUms1rEvTqcmHyCX3tl
PEEWFLLPF0LSUtETUGJkBEgeZL/qASQ0Ksm76wq3MIV0rJ9GaMwV60bV+X3jM7
Ux0m4dbvSupo1ScikTqrrp7lZvuL6F4g1rJXt09VN8o0ghGar0hFnlorQARAQAB
tCFTdGvwaGVuIE1jS2F5IDxtY2theUBGcmVlQlNELm9yZz6JAj0EEwEKACcFALU8
vYQCgWmFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQACHgECFAAACgkQVSSC1FgkyZbr
LA/+PZgqGRqB7YkgFWL4XLcWsgYs4pTfwbE8/hKnsUiKfQxzQM0BSC77PYLwJvB0
RaQyNbCl/6Mj3AHJNPuWPE88ZQwjbR0LJQVvt2yj6wlgj2Ayi5HavCMRnhYUCGK
SJQ77j0IwjJo240Zj2KmHtkvU3KNEoZ5friQEbzhuoKnJj5p67KLfSmIvaKdxdT/
rtZDYvQNoY2Rtw0aFXPPQ+6JjByj9SdFFHL7S86kt6JcJgdgp46aQEJU0QwUefdv
60xXE1EaIeYfYuCBXsjVHC04ubar0oM5PUIo0dGGwEspdDCHYL5E7eRHujK+BwZtkg
nUt7QGE6V98N4bQg0/gQ5mjTqGyyAQLSL4WB3giPVu4tTYd3g3idyKH8H58X6Ucm
G9ldkljBish5g9YHyIj0J9evS+65izTp9EeKhZTeyHmhIu3Lr98i1ZQDey/cNMMp
rap2ucCYTOF93z2Z5EgXK888cAFhSYMm3v+AnpkD3od6SLGiY/I+x5fz+rYVwuYn
hHPURbZfthbtQCeF3aX1QoLRJrda05N7nsFL4T8zzGwIuTWC05PZEL+UQeAKBG67M
H03DopVR3P72Kr0kC6DKPrSJ0z4Uaw/4DCztTnVc+0QaKYgrrpDzZj07RowDOfk

```

```
h3K5q45oazqPRAZiAOIMl1zmup6zc+r0WD5Hg0hVCzht0im5Ag0EVTy9hAEQANR9
DNjloL0U3tDp5470AkscdetB0lejAXyLfheUFfkJu0usXoU6LzkVwB+zTP1oUuWxf
Hq2NF19EFb5pX1xuCudQ0998oi3Qiq7L3jn0x/bgFwCXqLBAdf/iAimpXfDCzPi
rXnFBR+jqxErNM9b2GEmA7y4k7gUE6Sye7LJ6xZH36m0P9MzLQk4NUVN5KernS4F
BbxwP8Ns6NTGxmnuK6eBy/B0JYA7fw/4oQxEd0P3gnGWBoj9LI9ZPFgJLrjch05a
OM52Eh560QUe1Uf036Hj9mx10IHUHVg9vzlqNUNARQW9zS2Rus0FpagBggzqx5
ztqsIEge1tzAndBn36Kw4mcQhP8mWksJiTdjUyZuvXFwxj9MSI0BwKMSKVhfVxko
BMwVvxzLC0+JL/psYe1gTMwbUUW4MEhXNGESUbxIIjqRUv8qFocTXerkDDf7BG3N
9rjUpqWwfJxZ1SAe9+UCqzZ9PG6glga/+QYthRkd03q6VawzECdUq0Z1ZACbDIWh
lnStqWz6/ILUURian19lx/OK1ApXKvaw8LNV/gm0/p6w0nMHUeQp2tmVVVBYzW/
FzGzdNtFf/WzJeVQYoev6bf/x8/tfZqsuXntL2HRxYy7trkJr5RyVsmttuK357tX
u8wjLJ4ZnCKikxM+A/u97vrThDw2ZEfTgEenHG79ABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALU8
vYQCGwFQCQWjmoAACGkQVSSC1FgkyZb8shAArIDPws2ET1bdZdxuUccUKdX6d7Gh
s8wCxSbviKz24Mqxxp+PJXLVkhfPCjNN0h61wUSG4r0EMA/NByw9u4fLvsVlig/I
cCZPTD0TDKCC24nHtn1mA+ojv0JF021MXLvidIVJQk8RDNEfKGx3i0h1ethgt/R
L4lCyFxDzG+p75smlCC80UKTyu6ZSRqYOZAL4Luju6xEag+IWZnUnktLjWqAyvT
rLzRffCmui3h39Hrzryd4Q66LZjldkZUeoILDWzn8mLoBmi6/5VH5bj2P+qpSy5e
21sFhCtkoCwz1Mb3uC8LKAc0XvF6WA0/fC6yaR75aLF5TGT3GTs7Cr+7RX93AYfg
pfkFJkxa+Ydgp/I/rmpJxXsiCyxK2GBsEz9gbcUUGewD7v5ujFjCERV5F9dXeGMn
gl3x2RV0an+SK9PLE6TRYFShakAfvkunQqn1lTwhZyexLnsCGDqkBI50uSAZMy0k
hw2Jj5Cehd4k0CLiEfDRM2dbI3ItVEPRUUiCTV9Cvs5TAEapLrqaI2ZUeyyJgS
EfbC7l3qL2oYnDYCnDMtY5xYEdIHFgw0iGBAmnBXzDjPIo5cyU6Adcl1bx05+u+A
B9YpD3W53VwLoVrmHbkGplh9DZVo1ZPiuKwPsg44s90ZQDu3ieIEMqMYcRw78lxo
8N9AsXPwXDbT70M=
=AoZp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.317. Kirk McKusick <mckusick@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/A6B2F60DAB751437 2018-12-26
Key fingerprint = 7A9C 0357 0CA9 65CF 3F7B FF29 A6B2 F60D AB75 1437
uid Marshall Kirk McKusick <mckusick@freebsd.org>
uid Marshall Kirk McKusick <mckusick@mckusick.com>
sub 4096R/6817A53D87741E1B 2018-12-26
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFWiyvIBEAD0CFenW/kwQxRqaoHIC4xDNLT0I8Q9GJKMKT1WceCDX0KGT2nR
Dzhn37cs8ln7+AYmeXqrPwxCSBD0psKRq0udyS12XpDA677JEmNYKFXo8T8Q9pVY
N/rgkWB24kphdW7b5LHPR+KARJlCpPmdtSaYLBIX9UnjAKN69ZdPvkR7Ip2hhKoH
Rt0/PUMeMc7wZRK60I3WIm3IE6j/yMsUEQpsIdzycanPCnZNI0INnr4+Rp9FH9hj
tJvtEyQbyo61c2ud01MfeGydiHoKffq18dQdpGLs5hrsElG0SWsgVTC4S4jBitgB
skUZWnf4CJbx37w0/rBZeB6Tfj8e98DhaiMzpr0mshZBdCQC4E7/Ir7ZU8qHLRwZ
yf4NIM72kAJ+CZ1fSjKxJuG6Nyx7Rd+mm2KU1jryjcirvWb3+hd68x2XLLzvfqZ
G7KdKsDdPPfFwDpyyGbd3/Cwok2T37GMA8y6QI/4sI2gj5Lej87uS6WweEoy+Pe
3BBktYsoXJx11WFosY+qfCPXFKHzXgpTL7nsGK2aktaHrIygp9jlbpgS4/QD0Spn
io4Pw1l915xMM539WoP3jn3ISwv8k54hf3ZHvu9aHmowGGK4bJ5qhbSqaE0vembc
JY0yFsc8jUjdSUKi40kXMr9dMNIbJKED3u6eY5APJnGxJNitrD8iddB5QARAQAB
tC5NYXJzaGFsbCBLaXJrIE1jS3VzaWNRIDxtY2t1c2lja0BtY2t1c2lja0BtY2t1c2l
iQI3BBMBCGhBQJcIsryAhsDBQsJCAcDBRUkCQGLBRYDAGAAh4BAheAAAOJJKay
9g2rdRQ3qc8P/1ktCPdRhcTiJA3JK8b2oTV9qWuZer7njGLYGTQnc/JjLJ2XUe1s
l+/GR7nagSk0iX3HqdyLTl8wr3m9j0jplT2pBj3fKazPQBa22bpgm0GRZRZUFd2r
w00YaowJLRnXQLLJ2jdr3RaSaIhoPm/9Gn9VoJmA/Snzx4bUH1/uc18tJSLMFxy/
WAu/N7CAxe8/jx0F6otI4BFahvX5AXPQwTdw04sRrIPi76RWUnBAJp0cF2GJDrwS
Nc0ABwtjloWay+hbsi0XL0HSmE+82tKpE+046mQrz65io9Hgmnd15Mejly6uqoUY
lddcQrLg0BUC7b8BMrY0oBAPzdsiLxHp1sV6CpRz8KHLVsIDcppjI7uo0P5DFpeF
F6ZBT8/kwY6hvg9yeUhmCEVH4wQn15DWaLydKtopyVu7xESjw4Jjcmn0I6Rq3r3a
bguyyrPVPJ82QGPGSGYNhcy/SJ/F4pWkIuZHG0A8j0xsPwFCXwWCdorhazXCDIC
qMCAeG1/XjJHTHeG5P2UANrtiu6CXKMzFsiowXrYswWtxwH3GsLf70iK6CQiiirR
AV9Rzg60XhaJRbJfQyHDinIjIwElzPHnvgrFDmC8wAB301980o9Huz1YVRfL4+0j
M8AUXpkLFWAbRqW0P2d6N7BHN7NAclar1hBctmx0pIdnYuh30wIz+NAIQEzBBAB
CAAdFiEE0n4kLhdDowlWiTE1pEphuxBg6N0FALwoDVYACgkQpEphuxBg6N2+kQgA
y2FNjplC9vddy2nXwE2zaG7gBtsPL6++N3vbkexLc4+kJtKlpD3b1Rfi9ef+s4i
```

```

LbS6bVAjDw9CWZSa0nOQ5LJzsyFp1EFBWhLx8e+QilAi3VwrAfZ+9uF/Hbj6VCH
CR5v9m1nTet9KKaneLJGSEj1Lfx8LMtjwsXFuMkicak9PeE42Xc+cpB0aPmJyW4
hw3b37B+LvJNTC7volYIQUGrRZHnJmaREhV82nCbUPEZLEunMYSLeZ4cgrSSU6r9
sUHSsYpLgbltE00m7j5nCVyaGbGudVWoUDTgtcqTL8YJ81fd6yUJlbIyziUckG
h4dz5BPpQ0ibPxnZ880CiLQtTWFyc2hhbGwgS2lyayBNY0t1c2ljayA8bWnrDXNp
Y2tAZnJLZwJzZC5vcmc+iQI3BBMBCgAhBQJcItbkAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAAAJEKay9g2rdRQ3HnEQAMK0A0r0KuXMBxfdo++T7HMSxa8YXQS8
rVd/zNTkPm+9nKAY5sd1rREBxAzt68a+0zgjjoqu/5htXqIHLXPK7aAvP2yQw0Iau
EIj/mKZuuvzcLA3X6TFZhdMeFooG29osbabzuC1LFbGfr3Rh9sn05hVQLPT4UcGu
EziX356+bXYpH2NXTHuP9gAW9MtBbJsPqfKjVeKChCgQJNgWo1J2ahsyZXfL/Tz
QTZ3u4cGXZwL4NDii008VsRQwU3iuSoXx2Y3CUHi5CWSh0zqthNeF+0Ztkvjrc7L
E5HxYwtG75+X3zrptKWK9WjPbM00Tn8acMpzciXitCujNxsVzok400ARY//S6WA
T/FoUm7tHmLwa5185clxchD+esnZz0d+kNB8sD7XLUHyxhWBFVQD4Sjtepr50r/h
GcSJfBpugZQgk0Clwuh6huy5R9zk+07wTDe4L7DZz7xM50U9F7R6tXE7Ei0Misah
dW8XmuBMrVsrVe1lMBka7tL0Ny3JQerKFuBKEADoEBYMJL9+awHI2ETbgJQ110N4
W7xsRvWR7c0+0sLnfR7tjXmAdWj+u+UHL06+vtfdfgRlgkCEglZhg1T8V0zBKHf
rAp6ewbZpIF4md24lHLndXQR00no7uZaxpfoEUwozDbN0dSDxIgTA1SvXYT/qE6M
XSN7Z6ny8XZPuQINBFwiYIBEAC0W7OETsDG6Ioop4eHu0UB28atCh0Ur4iqnBy/
kXIw0I0cxs+f+N2bz7r6y0454U0SoeMfq3lUucneIUr9rdMGG3uQtZ00T53x0T0nj
8/kmP0JSEgJ/zw0tY00huwva2DFph04DqAYwc92g62NJG7YuhMCHKTPvq9drumk9
TGS5w8BXx8RE2w2BywG9Uf+4M1VfPkj/4arJvL5ffoKhZ4JsmjKrdnQLKmtDKQ10
WfHk3cPlUz9mgNUZonH/LXY37N1eYudWQ/DqSbxZgiQL5FabL4GHhr6zimvhtkM
5pYvyH6DkHF3hr/Nd8oYRLzy9TQvRy5+0e+vMe9fMyn+gRnBn8G5KVB3a+u5co7H
knHjC5863sGDmUpNpi3VcWliQ3GlpMBxpgSZbcRpt2FEdKNI45m9Jx+6cVHo9AY1
Nl6R81ntQ5GDy8QIZQtbyu570sR06EdsdQWw6NhFh5T1jnJPYMeZxLmdxkHtFtWK
yL9yS7Vj3JCG6t6Gj+u2n5w/W7z3QqAoIBcj+qqgG5pemXfrF03DmFshF/K+5g1I
x+LNB7LfmipBjZq7kIdB00Gb4kajRkDUFVW8VgmRbgJcoA/sHLhu2N2EURX0f2m6
Qg3bGhCRh/LTpdL0Z9azF0JEd0LA/pX3jCu1NQ03NrutTHkgPWphdichjHfZMfbh
rWwrPQARAQABiQIffBBGBCgAJBQJcIsryAhsMAAoJEKAY9g2rdRQ39wYQAjouQu/h
E3BPB4ZDltFU9z2mWrV408u8pMfiARWI06zKP5pna/VmVz1MPD+T+DWRQC5G1ovi
I1MxuJcGvDCefe5zGs1aNapmao3u8R9/uvV7w3lLmZb1/Lgx3BKxfwsRTK8LgXZw
zp0Py92d9CdHNDwGTvuHx9RJHbnF6GFmvEhan7PmdM6QeNvwShcTy/LAIAzkazF
zQrdZbommsuKeB5NjiGegRp25zFmHY0eRAwPuzlraft3XSUdCI118mUuazj9ozr0
w5j9zz7n70PZ3wL92t1fKat/y4t05n7/X+Mur2LVuJzslT3SdvKYmCgg9TaDrvXs
e0HGROjGTA21dUn7SenR1Pe/fa7W2qbddFyb6XTZLkGQeq+Wq8Sgrsn/YTsQi2KQ
r7I1zhXNKrCjVqkjz/G1ruqe2ZgEpmSbLfmPcl0mYx8v6ickLy1aHr0Bj0dFaobo
qHy5w7QBMQtUCB5ug2dM5TwXyEURhW1MIRqcN+cum4gQ05om/KLHQBHaiB9arKE0
fZ8ev/cgstoc79WSSq6AUK2edgjyzkB4IqQYCY1hWVbg8aerD+09bVv0zikB0ziM
mKpFsRoJJ+QwVJ/0CirCvI/Li79BG0UAIQA06efDDmXwkDnH8gK007KiSNPuBleFh
6tyFfy4Dg1stdj82s8ME6ZAc4uzJM0iHMbA7
=hqWh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.318. Tom McLaughlin <tmclaugh@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/E2F7B3D8 2005-05-24
    Key fingerprint = 7692 B222 8D23 CF94 1993 0138 E339 E225 E2F7 B3D8
uid Tom McLaughlin (Personal email address) <tmclaugh@sdf.lonestar.org>
uid Tom McLaughlin (Work email address) <tmclaughlin@meditech.com>
uid Tom McLaughlin (FreeBSD email address) <tmclaugh@FreeBSD.org>
sub 2048g/16838F62 2005-05-24

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEKSslvMRBACEIyr0E2NlPjwg7bS3nUC4S/D1nPV22eEJ0ga9+LNHLQnsJON3
lG0U6iMGa6QaBoqg7Qw3aL6FaJlogNQfIPWZCRZdfJjlbw0Yd6EzCpMqoowB+4y6
Xu0b0hie5bdHFK8NVk9n1BZGUELcnPGMdhPPIQ/UHQ7Rlhbqh8qkcA0imwCgzNEV
oPAY1SeozW0kBE6YUXGQXkd+wRzL9As4+1CE3ZgxUwtoNqYvZMNWYtb00ZWMx6i
YWJ5GkLCMdVqNZ7iCteeDBVoRzLEbD/FyVzazPm7FBSxzK71EC+C4Ybt2IQPWfBK
Q0GI+2ghQ/HyLh4gLCPL5XEk9aw9DwXGJt2q7HngEJli5o8LFVo3Qiu5X+QeC7QN
r6uGA/9/raZnDF33jfaLx1jrHnFVEa1xs81q2LK2ii+RdU5bvTJQchoHFRKZMBW
HszbXB4f+wqkSkj6B7od8hBINJwdumQXdj06nybh2abkCT2f/nyK7ktCcq027AD4
BjWWFltUZvpvzpq724S0EyBsbYJp4YTB2wys+gcyDF/ugaJCl7Q+VG9tIE1jTGF1
Z2hsaw4gKfDvcmsgZw1haWwgYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdobGluQG1lZGl0ZWNo

```



```

LmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQyJDcgIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAOJ
EOM54iXi97PYq4MAoJeuQSfnGZsPBIpZ0Z0vHmf/ZV4ZAJ4kKyQrqbXup6u/vMWG
lS9JqYlZj4hGBBARAgAGBQJDNf0IAAoJEMYEPFZyB3E3kccAnRcxLZQIXgo0T22x
GUDB8tkAU00TAJ93N4aVYdp/zrDo+0E1HStNFESwvohGBBARAgAGBQJDNkMAAoJ
EHninGCwBj/nLhoAn3sa1+X0ccAhA+iPHo1mYPN2uKuQAJ9B46J73q8E7PU17U6k
RHY/7eClAikBiGQQAQIADAUCQ826swUDABJ1AAAKCRCElibyLetfK2IB/9GoKeE
G2qDTfQbwG2Gbj4sW2FjaeNryneSTxXRMpK5dBwiMi07iM8Ze+8NdE9Kl0zA9I1r
tkYgR32UCfteyQUXU8YvsKf6Q4wRqKbpcqI43zXMdVXyzG23P6/gR/Ozqh96Z9vA
i6WdnvxjZaY6jItk357LJPQDP6zQncKfCfWw+QAPx2N8BrUUY8U94k6URhS01R
d3NP8JyLExqF6L7cSxcm03A2QAVjzDpmfWu6AvREuYY7dkSSZWGK9hpoEjPN5GS
LDgwRaiYZKHYZ8Bx2UUA6sqaobqAHY09bHIZ4fMiEkM7SSf5PsoS0emb900q5U1
tHI8+6LkM6Zhs57CtENUB20gTWNMYXVnaGxpbIAoUGVyc29uYwWgZWlhaWwYWRk
cmVzcykgPHRtY2xhdWdoQHnkZi5sb25lc3Rhci5vcmc+iGMEExECACMGwMGcwkI
BwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAUCQyJDgwIZAQAQCRDj0eIL4vez2IaCAJ98fPNG
gmITFIYH+M3UBkw1YtVfAgCfQdAKDAFJxVrvDZBDli02NB6jAu+IRgQQEQIABgUC
Q5xdBgAKCRDGBDXWcgdxN2PzAJ9d7HmdkCyM5CN7cgG6BaZ87AHY5wCfUjblYg9y
tsrTj2+ip8f05PC7zhCIRgQQEQIABgUCQ5xipAAKCRB54pxgsAY/5+exAJ94yol5
HuRwmESdxzjj9S70GoYbsgCgxad9osFjtuxHHX37vaxUgJyLEbGJASIEEAECAAwF
AkPNurMFaAwASDQAACgkQLxC4m8pXrXt7wf+Ji6vtaE5WjEI3/puKsHfGJmmHkLL
UBkcl5acntPLPxAz2742ZZW+3QXeUyyXnqU1/BSn6/NBY06I8yUJc5QptnlCvQ
sJpwJlnTd7jBhSzN+L1xGxxvmmq2LflLleW8ye27vB0W4JDPDSgz4gVTKRqc0JV
1EYULkWCGpfdA/xPP+4Lhizz57Q6EqLVurXmJNLE2mqV7feIvYoGLx0X0RxBNSpT
+uJ+6ydpY8UhykkQwGn0vhaokwSHC1KWWFH0ET38hcdFvaVrWzsrG/GwGg0T0mG
23CvIdBUGH9U0roJjUa6CDDQz8ohR0P04LFpVsgDi9AVPEFWTX4gcUwyILQ9VG9t
IE1jTGF1Z2hsaW4gKEZYZWVCU0QgZW1haWwYWRkcmVzcykgPHRtY2xhdWdoQEZY
ZWVCU0Qub3JnPOhgBBMRAgAgBQJDIkMNAhsDBgsJCAcDAgQVAaggDBBYCAwEChgEC
F4AACgkQ4znijL3s9hsCQCgJL0KwwiG6bAB06ue0mjHpvR6nhUANidSAyWdGVQa
nv8Ev+hIv4/QpD2PiEYEEBECAAYFAk0cXQgACgkQxgQ8VnIHcTcenACeNyN5PiZU
TJ72eTxbC60q6PpkV0IANrInAWvK8iW8I7uGOMBmyYtZwfu8iEYEEBECAAYFAk0c
YqYACgkQeeKcYLAGP+czFwCgkAtsuKGoowjwfo/Rg6p9RCazIujYAOJ0xxWewZ/df
7lkbyqcRGJ0fLeBBIQEiBBABAgAMBQJJDzbqzBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618rKkH
/1kUL4Cqj3n9a+acjUnl5gH1r6SVUuNK6pPJPVpBXD0GwQPFVYl2LTtFfzIh+e0
q7J5os8timFbi/6HaI3RNV21XoqrDVgmRA8lApxM3dfB0hlJ6jx9eoUjHgI4n08w
nX3g43I0z0rC3lQPfHc0jV9yRhglN2yHmrvdcW0Sub8Zv/FvyG26W1gyEv10cPE
/AvKerTr20p3aKnWtQfyloIw6Y+Mmp3AynlvYghY7qw5QSNw3PhITvoFh4Lg4hI
c/AoY69TAdf4d+kHtbo9vssMoT/NAIaAN3K8hdzSmJ0I fsj7/K9+qtYz3r3c/+Qz
1pH6hqz1u13upXLo/sLPV7S5Ag0EQpKW9hAIANJJ8W4+BYSz6ihW2ElYyt3h2hp
WXptNPnrZDAoqx7YtCyPnUpndJrlsz2NTJiW7ahdsCQqrCyMTRCzAZAbFN1s8Se
0hlREeHxGBIw+ttrapap/B2u0VQHDfVEL/9ib+juFm+Gp3izgCGf4y3tvJrmPCgj
Y9fFcFu7PrrntYsK910kgungUriZ1fbjx00kHRaz7nnq+0n+dVELFh2iTwPZKRg3L
7Qws/iVwamLOSQ14d3fzWN/Y7pF09Qj0o5i/iyN1QEYi0ffYaUthWr7lJ35muuaH
yEmeodSNkKCF+BqpmWkgJohopQ1/f36WjwlaVKaRh0zCIXcpX5xPtSoMzMAAwYH
/20iL+gBLaaTC5okydoeHAE+G5TobT4CI2fw2P9htDWYf1eIriTRYkywSyjF+YS
nCc8hleBDCwrUY03GXCFE0q0SAR97cfrhZxlHps3n3iAuZp9TwcGDiskL0wAaNS8
43AKNHLKRNWxXoCE40blq/t1+DV+7BnjdI+MCAUe8h4y/jACIpxnRkjmAcN2qDh
THauJKvmUjw5W9SvGDu8sHNXRAdTbCrDj3iEA vZ2bTUMlMh9h0tKhwmVD14IMpDp
7ZELqCgJgtHjv9kAg0Yz/Dy34jdLgypTJzUreQcJYv5Krp1QLRTMMtoMt kop56+
oKcUsj5bqschZLZfuL2hj3WISQQYEIACQUcQpKw9gIbDAKCRDj0eIL4vez2KQu
AJ999gXGK70qx0zC8x0b3luxRKE/TwCgleUyV4VsZ58i918p+td30+xsF1M=
=DTOK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

D.3.319. Jared McNeill <jmcneill@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/4D7493AA16CF40D0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]
      Key fingerprint = 81ED 5420 3DF8 B48D 035D 8334 4D74 93AA 16CF 40D0
uid  Jared McNeill (FreeBSD) <jmcneill@FreeBSD.org>
uid  Jared McNeill <jmcneill@invisible.ca>
sub  rsa2048/0E6943EE9C65C7F0 2016-02-24 [expires: 2019-02-23]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFb0HwMBCACZ94yv1afM8o3k40GXoLNV3UM0uoj9SFyDlMnEi12oDLpPqTmZ

```

```

ffV18FsuGnABlBBIqe57S1k+H1FkT0V7xm85QU81FswZm7QsRi31hXaFTBy3R+0L
2stl/2mNCQkkYtXLS16ehi0+H01QDEPUuStgCkRDK09RXGjh92ah1I4Y9SiUiqTF
i4Gfd0fMLyv4FCdjIeeawgu7WLVXwC9a2KByIfSA+3tkD7KZD0Nw9at39ho98A6Z
8fd8s7wj30LZuMj31eXm7jSULGyFfEB8Npg6j8sg0JKX7KNP0R8BjvfPDWmDpgP
0EBUHBHlRlvmcyUlyDUzVvVXXM0VfvpbAkfABEBAAG0JUphcmVkie1jTmVpbGwg
PGptY25laWxsQGludmlzaWJsZS5jYT6JAT0EEwEKACcFAlb0HwMCGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQTXSTqhbPQNA2IwgAga1ShAEasIRa
zgv6vGDK26gZktEv08Xh5077I76kkYuzwiJz6dVkg7wEvxllqENZjbgGqe+QCqGbu
2yLP5opmISQTtJ04u6aw0HqBsUf+TC3hTBs9usa1S4jzHX1LIZcb4pFUSc8eUgEl
U8qAZcruceKnCAYP13K74Y11dGyVaf27ZLdbWZYtHctUPg1XCAdjZKEgHuczKaLs
ZBBl+nAsZH1oi5/9E+ah5W/XXFA5x5ApZMbZgyzG7H8F9GLUm2oJBlFLa7Cgn0Hd
aGhxDh0yt0fbsJ08/e080mElD2G2YZxy018j5yXXXfSMtKkDIsiF0f3FaGVTOZL
J2zB0v0HkbQusmFyZwQgTWN0ZLsbCAoRnJLZUJTRCkPGptY25laWxsQEZYZWVC
U0Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCVs4fkwIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUAWaIB
AAIeAQIXgAAKCRBNDJ0QfS9A0H6TB/9uzW37XKS0eyXafpJI9CYCN6dvIvsItEox
eBvJ1GdLFahDh7319nrF2mFIsXG55cwm8G0e5kqtCkUmlwFedCEcI2DU7TDnIf/J
TJ/22GzR5ZRw8cTqMI/fpz6cr9PBBIh2jUmG1sbery/DvBt5EFLKvVeL247hV1eu
4iQLGcuNDPJIFtDovY1ZheuCBr0m4oeATcTMKAJLPWVnpP/NSek9m52usHdlWdg
Ug76WhGFZ161+llXYAQcAkt5RVmS58YlkDPzHZoRWxa+DrXc/H3NjV3lBkrXoCnz
kZpeJq7X4T015q3nNC8LoztinRNU9V8bhj05RV/C/ra10gYkc+TRuQENBFb0HwMB
CACwHJgAJwQIP/N16xrSRiyakaczDk3pPuiJrwtBpaPUX1FUAsRCyX3mHP0zHrb
nw1FMDi0nddsW/VGd23G0rwlrg9DiIemIkBe+zcxWM4NpL9gFvDbx0b5W10MHN+N
qiJWCEDGRuygoIq/qRQ54TBYE8ax5bDIdSPRM4kC2VPBJrEpPk+rk50VywPetTG1
A3iVlv/zPCwfUNlkh0MaBTN5NV5+6Q+XDhspp9Fhu0PSlgg3K+DTXYcHfT2NE788
Nw34pSGu+nkL0zWzs6eWJLaHXLhvJoXtAm57lhHgEeZcL/8GnQoJRKT5V4bYD4U6
d35dkxBr3ch9bCsZKYpKYB5xABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlb0HwMCGwMFCQWjmoAA
CgkQTXSTqhbPQNDHBwf/UIu5IETMcmYapAN4TWgnrUVa2HLPU4piyXhUa6L6Wsvk
+mproIEC8UtbLU52KWDzuhA8DC/er6cHJ7kd7E3AV9Qo7XYT+WK7dMM5fDUf2M2V
pn4YHBWQryWk1mhXR7mq7dYwPzWmcQmJbte9MSoz6G96ItXB9zGSHGKAP7C0Q0ql
RceUE/pK0PGZN1m2JK+mjGGFVtDEF3KTv3rpsByBXXb5YbhLMTQKT7+b37imBI+2
B3y5BwSzvCr0TyWlJZvXkknZuNkIVPQRdtwRkNMMWpa4Rrv8JMWdvLkrX83naJgi
6T5kusSR8/7HtZs7gxEO5IRT0Eod/RhUI/xm+CNuTw==
=VP0L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.320. Johannes Meixner <xmj@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/FC9E29371B1B0D0B 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]
    Key fingerprint = 224E D70A A3AE 3EF1 23B0 CA88 FC9E 2937 1B1B 0D0B
uid                               Johannes Jost Meixner <xmj@chaot.net>
uid                               Johannes Jost Meixner <xmj@FreeBSD.org>
sub 2048R/A9F0E3193C0C8867 2014-04-09 [expires: 2017-04-08]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFNFrTQBCADi6IbUaYX36KagVjt95L+BpG5H1MGG3Z+GGz1kbst90spT9xcS
gvHppqjzYsJMY3z5vbDI0pya7MrzptMLYkPACrhl69zX7h2vFENPRXeHIH8xje0Ss
BrFJ0j8K0x9HVUPgfo0BY3ZKQV0ZHApm4KbiBwQUCp6FvqvgGj4xkcVuCNA/UwQTF
r1wkbDKTJqZMH9FNkDa7XDc79nb0X1+ctRi72KLkyjJV0FaLbAZYtMk0foaBVFPT
7Yz9cQfG4jtVrAmZqkfcuQibQdjzctnQ948Udl9rSud/o02RahWKBQLv7nW6631
00BzwJHhGSKsLPj4Hsz5fA+JA3i19bQF6iU9ABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEpvc3Qg
TWVpeG5lciA8eG1qQEZYZWVU0Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCU0WtNAIbAwUJBa0a
gAULCQgHAWUVCgkICwUAWaMBAAIeAQIXgAAKCRD8nik3GxsNC0dsCACMkc0U5HIQ
JkuVuHmsH57I8QVvQrZEAKhH24vch1j58/LRIITGKOKxcV4hvu0Gr5Xs+4tB1jBZ
qm2HPwIQ6sGLT0X70BVU8iSlojC2xEcU3woZgDnck2TZAsmXHySc/B1A2VAg7+0d
rUbc7jzrntJF0JK5/tfgeCcyYsKMX8A8+gZ9bcu8jkWavBaGK91kRan0hKqy1rXM
cUvNqgtcVpEo3dfv8vZBGUHYIAA9Dwh0kUJIDzVQt4vczvVqjhB7GNFNfa91diRT
Vu3ZD6/0Hd26CrmckZsCJaWfPpWr+8kq1M2sqDgYt65VXR9RZLFMc0Sx01of5zb+
4d9Us57HNIRgtCVKb2hbm5lcyBkb3N0IE1laXhuZXIgpHhtakBjaGFvdC5uZXQ+
iQE9BBMBCgAnBQJTRA1eAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUCkQGLBRYCAwEAAh4BAheA
AAoJEPyeKtcbGw0LHb4IAKhSytmfV8EM2pjKboXkWTd5LSfZYaPUy0weqs/1IE09
IKZ3W3DBS/VltubAMARKBKd7956ftb/lj2w6+DPswH8m/DLtkTqrzgz3ldoVQQw2e
62VpG5ll4J4p077Ct9/iRU86AW9tcWpaEj57fKu0sQt0xYgvF+FbIJEKwfcJw4LB

```

```
bAHG9zFV06zzukKBdm4V4hXaZLCzWyxGI0nQQ340t05zAhA0ND7pWJkayis8Wkhh  
8q3AS0oo9MwWAsZuDmGUW0qyiPgCY4aXZuCDqcnNRCuX0x0U/Kx6yGr1zesiFML8  
bfjQw0P28s2ozAJ0nPsQxskil4u5DXsPorewJhCfari5AQ0EU0WtNAEIA0BSg/3b  
yp/0s675QcBDtYuDQ1sEG7RU8bkdv98xEg1/Lk55ZutJ0Sr5srqbe1SGVoPaGdve  
nK18YBF2tmRqo+s0A8CR/N2id8L5MIdN4iRhNiRt60ey/sKpU1tnPa0bQHAYWlke  
6CSPq8ky1Dz60s9LPJafUqe+QuJkfNDW8SnH0xvtGh0LoZg0tN6METHLdsbxRvy9  
1xiH7jgSdGt2+2TtpPLsU4aeKgdhpFe9C00D03aN0WNCjvubE6R1sUsiXiWvd8J4  
dOKFTCjC/V+qNoN7Q0j13JwAmzccR1N4ncXFFgBOULC+Vy+VmhBsJjU367RiaUCW0  
iTQSu0Sqehx5nh8AEQEAAYkBJQQYAQoADwUCU0WtNAIbDAUJBa0agAAKCRD8nik3  
GxsNC/cPB/9Xv3svscgHhzCiXRR/g1LLgqcb5G37LIA8sidoNNbpa5KQZaqJ6D/5  
QKuIoWrwtcb0jA8e7vVCBgPm0NpRy1sR8mEy0WXZqKZesiSC6YnLpMSb5y8CT+ht  
1C24/Xsb4riKYPLYazzB50fFMXxFimlbG4hw0noev41dvi71622+jJpPzYVWHRu  
qXuFnZ/UkdJZWNGWn1e283xY5luY0tqg+n7s1S7HzsMlgbyFXJ0H/4DrlA/BvlmP  
qkke419tBM5equgtRRPW0Cg49S88n5zM2lw0yKlL/TzJ9WQ1bWhLppunk+cvf5Ma  
2B04N93zxL6j7Hkj2sXMaY+9F2LH91mo  
=Q63f  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.321. Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/AA5114BF 2006-03-03  
Key fingerprint = 826D C2AA 6CF2 E29A EBE7 4776 D38A AB83 AA51 14BF  
uid Jean Milanez Melo <jmelo@FreeBSD.org>  
uid Jean Milanez Melo <jmelo@freebsdbrasil.com.br>  
sub 4096g/E9E1CBD9 2006-03-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQGIBEQItSoRBAC0Dd1LYWYUcjRH9XabIefY+5q+Mwi7iBdvUjQ96c/LgGZLXbG8  
ZlK92kra0dWvwrPcYUCjYQwwes0mjXryXPoS+AYiz9iVs7AR/A9drFECh50wfaill  
J7X4kSpr9zDgju/yvPyT3rhE4ZEZ/81txqdu5D5G5+vD8dLoXdb3EziXfWcG8Njt  
Lcb+ETI3MvK0M4A5HpuBvTEEAk2H7mNZ5BoLCrB81244e1BFwd16raITUv7DiF11  
Wl4kFowGt0K9P0d6QxmL3bEdeud2wfNavjAui02B32XlV4xsKZmfalniN6fsX9b9  
jnzJzpFvR4tPeZdpw07ePYJXh5vZjx4Mkflv9X2+rWafLiw5vkmwPnkQPcnhWnD+  
Ia0UA/40hZzVc9h20eH9hAcJA865wLxzmUijzgAGHjXVjhNT2oYGneNeY70aub7  
hGVL7GwsDSYc76W6IhJ0cAjgHcCfa3uGerFR56T9se0ysmlBr0NiYTokVZ3vKFp6  
m9ZceaPiE94RtHsVVKDa+F2KWeGU1As8gskVBP8MycodYb8XgLQuSmVhbiBNawxh  
bmV6IE11bG8gPGgt2WxvQGZyZWvic2RicmFzaWwuY29tLmJyPohgBBMRAgAgBQJE  
CLUqAhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQ04qrg6pRFL/NCgCgg1C8  
cFGpWahx1wgZ8IQxsmCSUV0An2YnP/Q4w10WTe6qp+I+H7c7k900tCVKZWFuIE1p  
bGFuZlXogTWVsbyA8am1lbG9ARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEExEACAFakQxmpoCGwMG  
CwkIBwMCBUCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDTiquDqLEUv6McAKDC5MusdUU0kl9T  
/ymavKEU9a349wCfXWuE9GgVb0CZ8Agx3BHHiuZNo65BA0ERAi2QBAQAPB4mj53  
L9vbS2WLCAPMn4ZGDYGXbe1pB/mjRbZLTGnUYWE3N01fLYXEAoillRsVcEKtbsWp  
Ynuk80u4DaNoVyX9I6I18rs5KMZBiL0vQZFYCBbJYSIn/nNyc0qsTy6Nw9mz7mrw  
I6e6EhiYh/AQ+MI3zID3iYnbQlQFZo4gLMFTLkklpiV+DaPoDiEkQPgn+0mmLEIO  
pmCqiDTXCiri7feEXCJa2+CXLj20S+r6su3807WJiGMq0i9nCeU+4NnezokPwt  
+s5kVYAj0SszDRybWz0UDzi9M7Kxu9tFoxEQUikLDMdqSkLpFRs95TEmpXIVksn3A  
lub2Vfum6/kdRNkxPPbUuyEvtzeCc87LB2cLpP2+EXcfHcE7MdrtowWleRqXymXa  
Lyun7uKk2etFpEIfAqCPC1Yd8Jf2coyVY/n+a6yotWzCtQ4vog02dTTkmj17kkcw  
1CXZz4W73Jut9ixZmYL/z0Jj61j+2S7K7VlFSnrP8H8SACH0oHxYP89Baq0S002N  
0DtvyhFfS00sxAEBa/EgtCAzi0N4nZdQGPYDvq2/uQ1SGxbykTCvgxElaQfyUh7x  
lctdQ06f6MEEPHapdDwpnqX5TAcY7v9eE+/DZNTesWUBc03qtqxee1II3K3+Rvl  
4R+DuGn/oPdgksnX0kX0wtHgclXRrsZ6x+wEaAMFD/9S7Z0ee7WeH4WwU9Mf9gSp  
3JGaf0InoJZNSRsKAL4VFC8axivUGyUzJdTbAdoRXDR6NfqJE94u+pP3vx4AAvVH  
cvzfGj10GLU0wGQbQxaYgGytqVgQ6MKeS6A3xaj63WgBFtx8bbt3e9XTnjPto2ZC  
U/pM3lmwsvxHoJGgirsRvEfdQeWw2cJlxcBfpqat1/2MFBK60Wd0WAroX6A3m5xpy  
ejftkcUa08BT4LSiGasmuNKtUYULA90rbvJreUa90lrm+6sZy2Edh/kulNmXgS4Q  
Y+0VptuhHSgBeMe+j/fM5+p3Uyyaa45xmCFxn5u/XBWhzMiPvi/m+qYkXPECFx  
CiZ40C7Xso79UeMmYq+CTDMWR6pe6iGVQZRH69ShA+c545Eic/Ro0v4ra8se7/U  
R5BU29AWWtapMq50/h3210i+JmmfJHrte9Kd6RdyahuvtlWb7bgnKPwzpaRXYtbt  
H9SskRtDESK14AwH2eUvAP66Dfr5xBoyuS2g9MkRxxhjHwMm14TAyh47VgXUx0PF  
UhleFsIqValiscXFaimmicdnbg7N5iVoqIIiuc2Q5P1xIuTUdxw1SjX0InmjAsz07  
Kkad599/WaNFs/pkD0gt8yfQaL0KcQvUkKimWa8YuZkm0g/aY1n1cE7TvNpxdrS+
```

```
dw6TU3idxbY/DuNsWfHfrYhJBBgRAgAJBQJECLZAAhsMAAoJENOKq40qURS/QrYA
oIelyoPYInm4v6UTBo3Xh0wNkHwBAJ0XXqE5J3Zv8FCqjQsJTFCmmNSoGg==
=Cyrl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.322. Michal Meloun <[mmel@FreeBSD.org](mailto:mmel@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/691EB26B5EC5AAAA 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
      Key fingerprint = 00DD 4A10 4B80 9FE0 2983 8D77 691E B26B 5EC5 AAAA
uid  Michal Meloun <mmel@freebsd.org>
uid  Michal Meloun <meloun@miracl.e.cz>
uid  Michal Meloun <melounmicha@gmail.com>
sub  rsa2048/62E61A1BD4E386E2 2015-10-26 [expires: 2018-10-31]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFYUVRkBCADZiWLCcNe3wG9b9k+R2Neo5zVo2bLaZRfNNY/v9kg283i0sb1D
a4EdEiNT15E15UyozhphUIbIR/zrVpxF1TvvFdoCyzx6a68bNY2d9dBrDcNDZC+X
nyDdHQoobN87DWT1mRVkmbg9LHZ/SVU0kGYuWyE+8UYeDacUizuXwSK5zFwmeTyI
oWNa68ifrWLFQe0p4x5jC/AIVURCi17p360vU4fhgwoMvEEhrRBWCr4DYHToFjIt
2WdBy3GR1qo00+Xkd6G+0oBULO+XDfguL2WdPvh0K69F9/LgHkMmG5I17SCe62QG
pG2vaCgRV7BQhLX+kxlvM+WrdRatWRmL4Y/3ABEBAAG0IE1pY2hhbCBNZWxvdW4g
PG1tZWxhZnJlZWJzZC5vcmc+iQFABBMBCGAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEA
Ah4BAheAAhkBBQJWnDLDBQkFqxgqAAoJEGkesmtexaqqWqkH/RDq0cizhrgVyu2z
c7x+9Brca5HzCkdCF8+pKxtJsyzxRr1pobGLVa/wIUUrbEwXZxeKt1xr3SFF6wC
3BozJbRB/JRG+9tEzZW65xChpXlMfxZrkhiL5KtuDMXVx1tsHf/XvaVXpUFIrD2K
ZBxvKW0YIyEYb0pC/sJe43YpUX9azHArCr9naP7wX2JNICiW4x3Vj84AQLCXMEFk
tJXDVCgwAB7Zp6Y+gXg0WU/ovW7RvGWTUgDpjUUE9F+cj2GxQnxVhWTeLxcs2WkT
QnkXd/e7XXxsGwgJzT/J6zE0aZAEzS+1444FACBxryEolQgLmo2fv4T0VhSszGy8/
rB805Ru0IU1pY2hhbCBNZWxvdW4gPG1lbg91bkBtaXJhY2xLmN6PokBPQTAQoA
JwIbAwULCQgHAwUVCgkICWUAWIBAAIEAQIXgAUCVjXSyaUJBasYKgAKCRBpHrJr
XsWqgnFyB/wP3N+BthCStAbrjdELizLXmsWcR/KX8T6wP+MVwZ+GZULt4pH9/A4/
uXzUnb30Q5wgGKM0PmvoCnpwHbj7o6s8yoRlB4kfdj967Q7u90QRRe0ApLB5An
CKKv4JuecDRmyrh4jZKs4ZWNr67pAoL1bkhT0tDwfZUvIEmU7/XsWnsdKLqxUH4Z
H/03QcDWA8cyoc+XY01mIDYFXruK51L395GyIkn0Pbz1vf0vQL/Mt6WvxDJkmQ9
ViRVgBTjdedKBMgd9S3sC8tZ2jc55RGpEHDfDV1GHvyCvd9CnzvC1y9r36j0FZ42
idXTHiWf7rHBt963S+cShtsJLP/9IpFmCZNAwNoYwWgTWVsb3VuIDxtZWxvdW5t
aWNoYWwAZ21haWwUy29tPokBPQTAQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICWUAWIBAAIE
AQIXgAUCVjXSyaUJBasYKgAKCRBpHrJrXsWqgo7dB/kBXsjB5SAIQvVunQep+Xfy
q9/N73b5id8hL5M0MSHLtt2rByQGo1UuELI07+CSpNjzC/Xy4zU7SR5tISVA7Na+
uIA8FBbCI2PwF55KnDc6f5URHCJA9GZUPhF0dbYyBPLfKqYS6cXBAJFFXI4z48gn
++3501fCIpeBaEjQMwXhqjXseNmmCsb+BgisQinTB20kj5i54+YnWwBigamHFO
nbiLbfjKNXIJ00YgBABPTpMxB0YhXbXdbw12FLFhq0HWT19ergPNSM8q9xPDPTgx
Wc/ZrFpcNdd65VGrGL+QYE+dxLICwVcsnCP7A2ygia1deNIPnnZ40uebH3w5EFkL
uQENBFYUVRkBCAC6oEZH0ttQ/zqlhPZL34dmyI66fbgvE9DARom7KwHSyJTaKxr
tpxPq3m4F/J+Z2DN++xzp2PtXsjrl7wm0PDBVUXVjh8XpyY1yYmpTXQbDn9sC72t
70klbHaD84m1gyHCaoQTKNXLobCC8lkj72GChIsveZn4aw7bk0zGfUfWjUATHdC
7QdkwycjMf6mZrRq6BlzdZB6Nv85xz7UDvERufUBjHxzC0RHtLsnK9XHh5y6P6
L66gJeE2FfLb0hyfhQxPXbfcF3JvM1mwTmJboHIWauq4a0S5Y37+Gtr+z6cp9x6A
4p4dZVj+4WANGTRMRh3pC511lajv5cxkumzBABEBAAGJASUEGAEKAA8CGwwFALY1
0tkFCQWRGEAACgkQaR6ya17FqqrvLaf+KZbNrTOLyB0zAJMl8j06F17eCHhQYHSi
Fj7E1sLPepepY3wwfGlgRhf80htgG25oAAKsIsGgdsE4amo2QCGLDUUEiCSw90Hu
hcSamRrqbape6Vfvl94syghtCUqw6WsGJT9R/mxjHTRafws/NbjEXXRANPEb3u7
V4k05V1KXMK4eNIMfZRZkTMZ9GPtt1Uc/vik95s49N9Pm+sBo22cTkrrn13iG7zKr
9b0aaVhWB086K/rhdXQk9uvhnOdRkxeDblw9Uma+kBiVbSpwSH44ZtL3as0/EnLP
W4nukby95MUtFmhvkB4LbWqs406AxjMOC15/rybI7TD8nDoUjFVLLQ==
=d015
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.323. Julio Merino <[jmmv@FreeBSD.org](mailto:jmmv@FreeBSD.org)>

```
pub  1024D/B889BD5041AD5625 2004-01-01
```

```
Key fingerprint = 6D6F 53EB C86C AB33 17B5 331D B889 BD50 41AD 5625
uid          Julio Merino <jmmv@julipedia.org>
uid          Julio M. Merino Vidal <jmmv84@gmail.com>
uid          Julio M. Merino Vidal <jmmv@NetBSD.org>
uid          Julio Merino <jmmv@NetBSD.org>
uid          Julio Merino <julio@meroh.net>
uid          Julio Merino <jmmv@FreeBSD.org>
sub 2048g/91A5E9E695283F9C 2004-01-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBD/0HUsRBACi+0RhwC1FZV9MhNPDf10Z1oYwDMLyY43x+l7gaR7uf3r0B5cq
S0zBYJ34VXvB8k4DofvRPOzPhIckeh8TQDir/HYUw1bFUVMDJ4y1NrsZdwFRvN/
W0ZRbTSDuEHrnwYxzYjntycp4NCDGxRAIArsIhtqG++LgEFSNzFpUEcE+wCg59Bf
MoJTtF6i4VQvW8W6KSGyy7ED+wW50J2Emom4ShUyCbR9Adk3kb+mLdceW7pn7AP+
8S3gYE4EucTBeDzzlaxuWAUxnA1BQUQWmqxbMouNsPCKaWn5dR2eq0bky9SsLvKf
tyGYiZFuYah/N5qFY7Gg/z5riWsexoR8k4WEkpHTL8IZjXURNwajD8QDGC/0Ar
bdBfA/9z4zpkKbFw+S6HKC8+9SFFQQR8gAFxeLqWpMxB07Cp0QxPowVqWzuwDVW
8yNB1EnjD40d9y0WrkSMJKh0Wsb/vj3o93cJaIFlzMLFr3P4uesIKvXzFhfK0c97
+t9aPwMbAbTWf3lcw00Lmo1d4rzie83Zszk7DhD+W6fRjacFfrQhSnVsaW8gTWVy
aW5vIDxqbW12QGp1bglwZWRpYS5vcmc+iGUEEXCACUCGwMGCwkIBwMcbUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheABQJPy2CiAhkBAAoJELiJvVBBRvYlH04AoII9wqHZGLoJAKuF
Bgng1UgEUdtAKC0vKRdx7IVqqzLoPYvEVss0ZVhrQoSnsVsaW8gT54gTWVyaW5v
IFZpZGFsIDxqbW12ODRAZ21haWwY29tPoheBBMRAGeAhsDBgsJCAcDAgMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJPy2ChAAoJELiJvVBBRvYlPRAAn3/u/PgEL6j7LKzs9rjVoYA4
Vk08AJ0Va5Ed9+6rjqzFCni5tMKP7YzfKYhGBBARAGAGBQJCb+rZAAoJEBK10I8I
+Ay1KsUAnjUBLaQE0kEr7Cm90yaUCRFzwdAAJ0ZJga6WZLXAxrv3ghu/WD6FLh
dohGBBARAGAGBQJJCjz8bAAoJEH1F0ZXzRWQgpXEAn3/S+r1J2rNPSgbbv7+XI9s
GnNvAJ4j10of0wRmb0FV23dNSMS5RdFL7YkBHAAQQAQIABgUCRjSiWgAKCRau1F1m
YaBz6Z64B/9XSANnsZzstWs+aseoXM2nQIRLT7z00w8vGgdSzh3vqgFQhwnb5iUU
fxTd3UOXzX8j5B1Pgp+PCm0T9Kn7ZjJZJX8ZijuYX48L06bTxbH1+IfDow123if
/FA5PpdHXsRIRBzq2AGXmTnh24XE0R6GQi0oEd4yrU9b8Np/4WS69b6FFJioeZgD
MCxmfjwxflKrIWM07gG0K7bBUqPsqZeXeWrPAnnQhi3Xp/GgT7NN0yBq5UscckK
+vreE6HZ5dfA4f0cNjLb8rQvNGLbz+tnDCjv6kxvBESorreaWRs32mBL99fJ94K
r6gSH4p0Gf8zixsfKI0DulbPNjbsF5h0iQEcBBABAgAGBQJGNJhLAAoJENgoQl0h
rPno+GQIAMgiapYonwbGvcoIQQovnmKCC5Ist5Klob4/6CWQ5HtSnCre8ow6W0
Sfz/mYITiWbT65LcyhSU7KMSyzHpyvsf78nB/ouSmS7U2UMWKNWmCr+I2QWnKyI7
2UPGNdDlVQOp5BYq/V0+ciFYehRaFu4PMT0YPK0QDzFvTaEnZFxuKhZ9iyA02K
dAxGw4oXSmex60m7FRxRf98ciDdIHqiqK3y2T1ZD+gBtXdfVSwPcdicfHQb38q64
VZXQqe5euUom09rURa0S44oV+801Nj/eL9TtjpQLQYeUo5dDXU+Qiew6QzpqGZpu
1GP/MGe5Ne6syKIb0cWc74LixRf5ppqIRgQQEQIABgUCRkZdUgAKCRBh2FHZpoIh
U2T6AKCkKd84+yyG1nmZpUUSv/2jF5Ke8Qcglhy20WT00rxxqvjTaA8N2LDdW/mJ
ARwEEAECAYFAkctk+EACgkQ2+/4EhvGXCA9eAf/dEg6FmBgEm2I94mGg/VA11oz
CMbsVgMuZwP/z0ISC5yTPbv60zo1esKkFK2w5EJUEZ0J0VwY70jzSrP5aTt1IYEz
/uHtnN8/IlboaliIdJ70eVnu5S+N02NeHJZto3J/ccXjshGK04BGABGDsGosYn3+
JsH0yCu+wDYHT30CdjlPB74Y3+YZMoEhZ6SPY0tQANEMIJua57PQsCs/0RUXcAG
YNpVc+6Ii3D6ZGMHjBrW8EihJaI59UujrdpFT/y7Kv1zori1fDsWhS0E8MURk6/N
t3hXbtX/+nz679A+MLE6VP28gG8dW+XdrtrETLpQc7NaqaxADSD9kPBlwcfNGYhG
BBMRAGAGBQJHI9BRAAoJEIsIww5UvHJj4zoAnj2PULzxZ+7f0gHvueitc1EE8RmL
AJ9h+3IMNCdiXpFKSMAQe8sBG9f+E7QmSnVsaW8gT54gTWVyaW5vIFZpZGFsIDxq
bW12QG1lbnRhLm5ldD6ISQqWEQIACQUCT8tgaQIdIAAKCRC4ib1Qqa1WJUE3AJ0Q
00Jddxo3k3J12hqq7iYtm2Tt8gcfaJbi0zVALsw4oQefEy0Iw2GQRVKIXgQTEQIA
HgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCQLMXcgAKCRC4ib1Qqa1WJUAnAKC3
W/GtNsZqd1BZ/voyW+GXk6jkrACg0s18zfkH+UyiqFuqyDnNlmeCIACIRgQQEQIA
BgUCQm/q3gAKCRASpTiPCPgMtc31AJ9cBtwzuWCEN5lcwrDA0GUTEG3KQgCfZRH5
P44gGxJsR73r9dSCgK8JQkeIXgQTEQIAHgUCP/QdSwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIEAQIXgAAKRC4ib1Qqa1WJcCjAJ45U60EixzZ/Ufg6tj0Pvp3VkuJlWcGwULE
tYB75/6alKB70rC+XT17hBCIYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIX
gAUCP//vIwI2AQAKRC4ib1Qqa1WJUUtMAJwIou8FXy9i9cbSIngIXNACNpKBoACg
z/EbwJqmbIK40SNinUC27mf2oqmIRgQQEQIABgUCQo8/HgAKCRB9RTmV80VkiOPW
AJ0VN1TWOHPT4UegRSyC0Ex3xWONMwCfZukYTimT9EX07TgFQq6o6amjzPeIRgQQ
EQIABgUCRjSPAAAKCRBxzq+s7KKK27LRAKCZdM94L2+LDfTh8kLsKGax0rF0WQCe
KBYSS+XzP5oTaQtv2dLivyVY53CJARwEEAECAYFAkY0oLoACgkQLtRdZmGgc+kD
Kgf/STEtaj/U4eAZGLh0oSjT4oAeELmbA1Q3jbt0s06zflB6vH7+yE4WeHOH2p/B
```

k1566r4HitVvsjtBt+5qKid8AXcFcC9GFRDjSSTVIvnm0EGspMxMwh5iCMSdFw  
sc9vDzTL9sBVLf+mFyq40jxHkGhjiuQ2TVMcsAYCNE5bG5bGn62lorrmePU+sghc  
Ak8sUnAGxIPiZEvYBUmoMS7BXGhWkdP9548jDgI+2mnYAXKSj/hA6fLYXVPFSz7  
2JUFYhXlKJpIEC0io0Z5K35Pcqzahp9410ZvKvE628oJ+r8XquEq/LVRQZ25XxZ5  
FI6e9JQwynoHjDRg07dd10FRyKbHAQAQIABgUCRjSYUgAKCRDYKEJaB6z56KIQ  
B/9ZmpZATmv8//iqf5iyw/MTcU4mnrzYzeSBbXsdj3zoQdd4MZSAd72JSV20WeQ  
PLd0Dmp8FxxARipSxnjz44dGekDg+p6zZvyigXDZfJHECziDIFNsPBYtbMNLcJRw  
+XPja5h9ki01LUggSxEnWFSehkd7LeLLOx2YsvmStt+We3eNBBxjwToskyUNXuP3  
gIpEuuuRhc//bF6Ki4C1QZsk79XyW355UMfIBMjhg8GeXcFY9EZM9TWXBTNDliH  
EnkzG06naAGVxgb0NaDyyeZ+WXZUdtpbXJYUPXfkVb/4TDRpN95vBBE/ED7bBaSI  
W4mL+CYgSq9LP/EbL7M/PJZiEYEEBECAAYFAKZGXVIACgkYdhr2aaCIVNc6wCe  
09aXv05n215/d7vwxGHAGdod/KUANjS2tsurNMCWqj/y9iVGYTF0exViQeBBAB  
AgAGBQJHESPhAAoJENvv+BIbxLwg9ucIAKUEbMq6DPWsek6NpzEnT6LhQyeByhc3  
6dYMiBky5W7PUqGg9xFCG9Nmunm4jL/w39o4CHhfbMkNLxTJVILPjUcq0EfuLWqW  
fy/Nc2h4dHTn0iRjGxzEDJZPSMv0PZRcXv/KpBL+kGLxDrHkNfmk15nqNlUxpxz9h  
Ti6GoCBpTebGwqRerdJWDAb18mUz3s0Zft4nrMotLMIg+3Y0GB1tXqy4LUkfN72  
g3MDGy3iPuacrQhRUK5zYvpNSup1JDv+CYPdVt3WaDJayQpU+lPmK8vT7ym98nox  
K0iCqdKvV1PNBQl0xRaEVNeLGRNhr5mfK4WON+BaC4rN5yK+PCFd0maIRgQTEQIA  
BgUCRyPQWAAKCRCLCMMOVLxyYx1ZAKCct+XI5HQPAZ0JjzIbf387K3dYtGceITIs  
Sz3BFMUJLQvikhUmKl+uQZa0J0p1bGlvIE0uIE1lclmubyBwWRhbCA8am1tdkBO  
ZXRCU0Qub3JnPoheBBMRAGeBQI//+7oAhsDBgsJcAcDagMVAgMDfGIBAh4BAheA  
AAoJELiJvVBBRvYlVeIAoNG9TfoegNY1Sr9Z7FzaNfd4gLDAKC02La4nZoD2Ryf  
fxTOULBSyCs1pohGBBARAgAGBQJCb+reAAoJEBKl0I8I+Ay1lHsAnRxfqoqML/qq  
WwTlJ8LQR3FsU309AJwJ5EKVN6r0G/KtLrQ+CdxqZ2gnJYhGBBARAgAGBQJcJz8e  
AAoJEH1F0ZXzRWQgqkwanA5HWz+x0L2yXSzI7Js0dcXRytTMAJ4spHtg1ktXWCXQ  
ckpF4om10Y4x0iHGBBARAgAGBQJGNI8CAAoJEHH0r6zsoorbmx8AmgL/+c8iBrTd  
tbU5f/CKEjb0fX1eAKC53E10tWeZibRAeAdL2kx36Eb4J4kBHAQAQIABgUCRjSi  
WgAKCRAu1F1mYaBz6UQMB/9wsq/9g6Zz4DS0PkcRNpWGe32yAh6oIiUJUBGcabV/  
oT/HILms32K+tbSyX70l6YijLUsrjGesoWdwiIS2qnowJ7ga5LQ5VmIwXDV3rtQ  
N71b6tSWHBUDHypHxHdec5Z1IoBuZUobNgearBjKZrf+3nYPC3x+FqSgds0llosew  
wL+nFkN2v/dVz2e+pZJafDDALQhpBga3KizZEEYfMYK3vY2Wl0c8T1Mznq01LE  
UkwcOC/JHmNz8pn0kDwzrqTPXyv0hEaYSyRP8plv87hFLyBz7uVgki6ycCB3DnaJ  
3+psSQFejr5cDFZ0DPZVkeAINnNPD/3aSXVlW+CrapvIQeCBBABAgAGBQJGNJhS  
AAoJENgoQl0hrPno5loH/RZojCY2xNu+R9BhvfZqZB15ZikBXJAS6kGhcVi/IrFw  
IA/esBmXT5LQUUhZ4xMTtxb7JhJvd4CTRn//dqUmbSLezaan9Jnny+TSc1DZLXeN  
ul58fVw8KFAsygiXHCsOeaYf52Dj+Ria9Ea2azimWuR10zjG0p550QhvmSiJv9Z  
DUPTj3QXzkXVWk06EF1g54+oLI9ikB6K7rwI6lFyBG5DeTBZJwP2d6kEV7C1J6Ev  
jfewDiugZERFpxKBT83I3rvzNbnHgmURU8UaYk9+EX1RNHLnG9U8csIHntya1AMg  
MzspXGLEWZUCD/YvNY/czHpmCLSSVISIkgWEJFIowjKIRgQQEQIABgUCRkZdUgAK  
CRBh2FHZpoIhU52jAKDFEE49GwyQ1wLI8RXHhrrpH+DAhrACgX6NMA2JFcyqbCbJI  
DY+dLccAhziJARwEEAECAAYFAKcTk+EACgkQ2+/4EhvGXCAzdAgAt1annK2umdMP  
sP3j4P0nml1vSGwyDh/CBT1cyTQJHrBaaPmT0pheD3aZqkZL8izAW7jIq6YwjrWY  
J6Wg0Q9+z/zDmZka/gVQK6PRmrB0oSOEAtjim5Zw8Df6/xPX0yiUehQPEzJLIxM  
JfopoEXCRRR6ToeeRyXN2kIxs5/hdjAjJdfirIfmlNd1IfbbfLnU+sGzpgguv0ap  
Xki6YfNkx1Lui7HjSW/XCwqYgSztvdvWPsbyQzDnpBrj2Zxurqek3RT83SNo5x65  
8XWfK5R6PzoFZydoTmZC0UqnN0GgtRGK+n8LI/RZAIrn296E+7IS8qNC9wcJ2/TP  
TZVkykRq7YhGBBARAgAGBQJHI9BYAAoJEIIsIww5UvHjJfRManjmcYcHQd5Gwi/dT  
556fHKoLuFuIAJ9SVDK3ZiRapwk0I9+aulnPrmzSAa3HLyX5HqZpFwWmSRG8iz  
pgMVg7k6H7zsEq8P7XPaEnd0yqFEH7Q/zjTwgHtSQKWtgn7GDGe9Q5Lu2ZJKdNsC  
+BVY0ZlXw8Wut4N1+4wkJBRE/dMyw+sAAwUIANy279Wv3/hwXRFUgnrnWFC3bPy  
ZAfuL1pWf+0sL0/3yvPrzybe57HPUfY+F8ND7FEhS8ftCBRDHdPV9MkSRDjstUBo  
UKUU51TmVu0aitP0PyQjbmCocTXF7TN0FLGE0Q6m7dARL9W4iAyngyJD+6oNjYqV  
5zywD4IPM5zN126/2YwldtAtjkia2dPJUU8gzgaV50Hv5xgh2B764jQT0Iv5bvI  
fk7j2BnzeSLM0c9D1AV5r/2/MuxngknFE1z90vt4uyOVAj787wdw7heHLI07wFym

```
D3CpFvULMTziaUpXeSovL0id2yfrhIc0qo1B4P2HD4Iate6rpWZe9ZAAtIYCISQQY
EQIACQUCP/QdVAIbDAAKRCRC4ib1Q0a1WJfLMAJ4koVaaueFS0WmacCmgYsVLYxl
mgCfR6B/doEGKg+jXNlwd4MKBkm6roc=
=Hq20
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.324. Kashyap D. Desai <kadesai@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/B58E09A5C6E4A571 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]
    Key fingerprint = A14D 4FB6 333F D61A D202 C547 B58E 09A5 C6E4 A571
uid                               Kashyap D Desai <kashyap.desai@avagotech.com>
sub 2048g/9372013F74B44808 2014-05-22 [expires: 2017-05-21]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibFN92iIRBACQX03tg+bd9uos52h5L5lAcV+seSk141bpb/DF9BG4wZu8hvTo
FW0PHPPUuvbk/44iGIZn1ybnShn3FrbrR06y25L510BI9bDyPkWVVICStajaEG+3
c6col47TAbpBvGwUMCXJGCoUqaqOxKVLRMq3V5jFASizDCf/lDv3ps+RCwCg7kN7
QcZR1rxsHF4bFgqs4KnLLe0D/jLVzv6yIUewCSAcVycN8CsTgDFXGGG33K1iuH0Y
UQpTJ9oLS+0WT/l8C48JkPwKz3eYxYMsoxcIgACxM6urVv8vRUqw782UWSBpL7ZF
NtWREIfWg81GCaP5tDezMiBe6KRFl5pl+ZInamegGgBJC3UeK4m2kF5Chb3NHTb
j0QUA/9wVyc9I9wdb6oXtvZVdjP1xrxjGC2Klv3wPhqYRNw90bAn0cJ9k4/4LXsyi
DdUYqfnWrV+dAp/XQr3s3D5i420sxx1myD+xSDcloxPEP+a/Yte81IMPNNL/fxdL
Gpm56emwbL8JxrnZaFrnEywXPMiuDLLnGz6M+ozufeuB7AN18LQtS2FzaHlhcCBE
IERlc2FpIDxrYXNoeWfWmRlc2FpQGF2YwvdvGVjaC5jb20+iGYEEeECACYFA1N9
ZiICGwMFCQWjmoAGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKRCRC1jgmLxuSlcU0f
AJ9AZL5Q4ckr/UWwjt2fjpbTubnuRQCfUwTGLie+CEm4d0PRUAxRzqLN5I+5Ag0E
U33aIhAIAImTkaAa0nQCoN4/ZS83Pe02bd75/VLCiirvCWGxeqXfnJnGY2TREcc0
Z5vhVanopBxUL4GFDwd0m8VHMAxZt6/khLxzb6FsGAAQVPUZDaQfzVn7rgLhBpZV
m2aCswFUIpRi79y0J5YEYY/XXPw5qpCS0oYPqBiQVfBJamYvKsE0ezP04uXxA5rC
K9g9Q1i0e3BVvqfC5YLr1dydwgce0+RY5kcv3//1vYvtS5UF97w2qyU8R1tdl02L
y/lfwq+hojh4REYhGLQeP8oxMQrLsmHWuTjYugu0JXkqo5ACLrE1+fPSeVedDkx
EM0Xg+i8RwnNUaxoh29r0qMxuK6dz9MAAwUH/2w+GvqUoB6J5QXN77xoG2/ehx3I
1lExIJ1FtMF/wXkAZtztzdTWHweI7fJKaxYPqLs34FFcaxp7G6061lIy3NhFATt3
AtLKwnTm6WBiUqvbNeeNEcnRPZjMt5YHcHJbo8DGy1GSnbdliAzShFh0mZmz2F
kvpRdY++nD0GZGTnHFgdxtg8fM/PSwA00I7gdSUFURI/715Vg4fcoVDo/eGpd6yK
KdSlb+M+/aTDbpNt5mwrSS0R0yAsQx0V4iVTHGGxGfQMRHUMfjqdfbeXnjdJYIlNu
cSgupMx0KkaC+rUzr0iCyWy4sfQFzzGqge2q4Z5eR87ktyinpHtELWtMcTyITwQY
EQIADwUCU33aIgbDAUJBA0agAAKRCRC1jgmLxuSlccx9AKCKt1nJGyagsZ154v7W
xupYtFAXRgCdEjAn0wPk5ZEYpcwXmgN9/VpHXM=
=5emX
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.325. Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/54C745B5 2000-05-15 Kenneth D. Merry <ken@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = D25E EBC5 F17A 9E52 84B4 BF14 9248 F0DA 54C7 45B5
uid                               Kenneth D. Merry <ken@kdm.org>
sub 2048g/89D0F797 2000-05-15

pub 1024R/2FA0A505 1995-10-30 Kenneth D. Merry <ken@plutotech.com>
    Key fingerprint = FD FA 85 85 95 C4 8E E8 98 1A CA 18 56 F0 00 1F
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzCUT6IAAAEEAL6dJExgqBvP0EKuRtkeblb+bcUkMV+TtiT5GPXcYLYeYuDH
Veh5BK+ib0sULahN2LGdgIWEwcnYgokELvc9ZwWyjgcpwRCoy+VkcZz4YIqtiHy
T8VUw6bIidslytDjG6wAp2zDtAR75u0M0bLDMsoXQ1s6sP0HMRv1TA4voKUFAAUR
tCRLZw5uZXR0IEIE1clnJ5IDxrZW5AcGx1dG90ZWNoLmNvbT6JAJUBRA5NLf9
```

```
G/VMDi+gpQUBAf4sBAC21xtMkZsdR/FoHzg8fppFN623p/ALXJVBEA52W/FPfqVd
4tAJeViU6UgtFBxvu1J7ctXM904r+xd040ZTtWVDZSRhssZN3hBGx31E166niUIU
IfJBco0nkfUreuKw3MX6vrZkuNc/WGfaQo96JCsYtT70SszZQu/vpa3gLH5kThJkB
ogQ5H426EQAxAAz+YSEAm0ES6KLRJW0otN/whsuTPIbksydLGrRUvpGivG90he6
khLnXE0ApknWxb2aqvP5oRHfB2nx0ZPpm1hdrjMgD/574GT4gskyTdRKd9hdCURc
lcS0WohvsI8si7kkJawa5F0zy08pN0IFstL1YRdQBzffYHL30aGAXFcAoOnEpqZ6
ffe4E19IexMDmb1KA+s/A/0ctHXLb/5vlUjOpGB7bI3yHHgTT6r1C56WkXQ49SV9
Ad2sN4nrVnKdNBjCn1oAvPh49WBwCSAwTTpub87r15B8vQEOUH0BwQMUrGCU3/yD
KopmHBvtROsP/3KGiCfrteWCdy6aonQLv4TX0eqYMstbU0MjNBVgmAIt0xqz1237
CgQA10/5jMCLdxricI+1f7Gd0zwbxHe1JUUV7kjLqMx1JZ75LlxuIiQbJgMpWVNXu
j008df5mbhh1+G4K90/p+Cg19+r5ghc8Ms0Y0EkYRlKp0be8uzrCu7qItGfLKMSP
tleU2RJ5YPKD0b0jcvXlF0mXkQ791jncp0drz201qgMLpr+0HkktLbm5ldGgRC4g
TWVycnkgPGtLbkBrZG0ub3JnPohWBBMRAGAWBQI5H426BAsKBAMDFQMCAXYCAQIX
gAAKRCSSPDaVmdFtRS5AJ49YIU1IAJl2cs1g5gDgXPoY/RdsACffJZMBGaXpcfm
ZpRRiAtzq+Vv5Yi0IktLbm5ldGgRC4gTWVycnkgPGtLbkBGcmVLQlNELm9yZz6I
VwQTEQIAFwUCPE+i4AULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAoJEJJI8NpUx0W1RBgAn01T
zuWhCW0ShHSfKM+sXcd1YrWPAJ4jr1tE0c1rZ1Lnz5YYZefpSnt2mLkCDQ05H451
EAgA0k1+aZvnxXw7WBcuEcT8VRBUfdYSrXVEi8R7xjKrw06U92cDSkqdA16rImto
u0SSTFTnUXXHLdAuf2nsHplrzjEAgRmUWTtRTtaPKrtCwWE9Tk6LsX003+HA3mGn
I3HL1KgTErIbqIAIhftJXpW63Xt1CZtJ5f0KCyNAL4obe+gkmsyNTPwYw1iEVGIN
exIdkm4Rr8TWohJ/b0ql3rEv9y/nKRj230YGDGKKGy03svz5Q/TB1CdqDlfXhtEN
Uz674NimuiP0NyBp0Un+hPnr9UoEILuQhAY0nj3G10VEQCqBONGT6CLugoPrgQ
0/KeCgIxBS9TVkLm41yukcukzAwEDQf9EpA2dTA4k5rr451jRPBR1a19kn0Az7Z9
J0tWwbySXGw1ZMLMf7BA7BnnIqDeuLkxIwc4UGQqiXmmKbby0pYPQSC6dxIsFE
8vnL7RLZKhTLi6bFPj6Wspik0H1GnmvRwlaJ+Fn8g7pG6Pi1B497dTMZU3TX8s11
XT09jftPjHLeziCBXu40E/a0Gqc59r0A0bG94RbaW1rVmnX9KuvMpv9Wfx1AN2eB
jrfdP0Md8JU5Fn8KATvLLXPKSqQ+iQx0vYs6iXhoDrugPuo5bEF6sJBC/iC7ZmR
kuy9zUh6K1uAYJoZferxiagLJH+pyrkBBDLjj3AkW5pSmJesekGwsohGBBGragAG
BQI5H451AAoJEJJI8NpUx0W1UJMAoIrd17bhiZx3eYtAgi+1IwaTx8QeAJ4plmqj
sGDiYyJDVnPYxZcEN0h06w==
=CRmh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.326. Mark Murray <mark@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048 2013-09-29 [SCEA]
      9C2F34D013B833C0833990D1B1AFE3F41215A6B1
uid   [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.org>
uid   [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@icloud.com>
uid   [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@freebsd.org>
uid   [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mark@grondar.za>
uid   [ultimate] Mark Robert Vaughan Murray <mrvmurray@gmail.com>
sub   rsa2048 2013-09-29 [SEA]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2
Comment: GPGTools - http://gpgtools.org
```

```
mQENBFJIG0QBACwI9/l6/olnI7MDH/R059u0dEtY8bJ0PKuUPJeYwfcj0q+qUfF
hNi6L43qhTe+g/tckuR88XqzWcnK0LQG30UDo+UWgXcbp8PiUITtDRfj3QmAXKf0
Rw+3aDzBUTz1y3hw0Swg8T9K4B4wp4aQ2N6bLgb6QP1ix9aFRusaN58JxVouv5vE
RjMe4enEHVNY2d0y0hn6gPhT8gGnFpwWpwh0dm0KGMYGcWcv1sPNDDsdykTsZs9z
zxQb/8V+rsbrJpWTonlKlMIfhc3IsVawtK58JvFjyc/JgljUwt2UVDH6td+aMC7
Rvm+H0+15oh4W/TyF2brW1MJcPE77HbBvbf/ABEBAAG0LU1hcmsgUm9iZXJ0IFZl
dWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdyb25kYXkiub3JnPokB0gQTAQoAJAIbLwULCQgH
AwUVcGkiCwUWAgMBAAIEAQIXgAUCUkgoBAIZAQAkRCcXr+P0EhWmsc8TB/wN478v
fZ0If+RYtSyzrCrmBQF9NrcHUFJuDJGNT8R10PACrfEukB5vQDUAaa1LWg3pWCD
00I06/a/ZU+eGbiHfoxsmUjVWoaY0yV7s0nXnw0cErn4v1jyXof5VjVzBhMCEjvc
6Jq2fai45CEAbgfeeBd6kJBKf+N0sVA7CIElukcg7xy2XQ0UUGZ6XmjCJfFTL4cq
TLhZB14SbaNDWymkK4WjswmcZkgA0Kz0xsem56RP5ifWSHrZSRH8+R8QzJlUHLmi
wxDrnC/kSQX5Kbp+Jl0vZ1vP0UmLLIT22evRSCrUQ0c5r++oAPmaYgM18xeu9s/y
3l3dThZmCUGJ93YyiJwEEwEKAAYFALJILlwACgkQ3ny8o4oTos0/DAQAuWnrYyJM
vy+BqxwENhygMxpQdg0FTQec0ZE0LJ420kmbb+83rRQ4XnjegQ7DDOTKte8j4L9M
o3gPGxYSu/wiJAuuz33QUEY4CJ+JXQMMUfGZ4dqrwAmg6m0/JkzBnF2R4Nl0xjrB
```



```
U4dhbetuyuDmo1QyJrIrcFUcLk4ir7fs0C6PiJATcEEwEKACEFALJIG0QCgy8FCwkI
BwMFFQoJCAFFGIDAQACHgECF4AACgkQsa/j9BIVprEJ6wgAqaoTVCfi4fjJHBfy
KcRRZkWG6856hkxrT4abx7iJeTyQTTBkKd2MS7AKU4o2T9gI9SK0Mgt1c1HH0W0
rDI2YFF57LWnXEN52z070SE8V0YvJ0fHcHtY41Kb3tovcnmhHqN1l7kUr0a4suj1
d8pjdrf9DH/rDY4pU0/pXmgNTn2irQ6UmT+s9aK/tYAuviIKXPWvgp2z70j0s8an
rE3K+G/czLHq+k1kxn4h5bHQk1v6y/R3JtB9GtFanpSkrrnKm2gr2uE5Lux2V/fi
uo8v4LX58U9KE7zILBB9L72brm9Ahsac7NC9nmPt70f0pLinFntPHHXn5XT87ddL
FnQunrQxTWfYayBSb2JlcnQgVmF1Z2hhbiBNdXJyYXkgPG1ydm11cnJheUBpY2xv
dwQuY29tPokBNWQTAQoAIQUcUkgnWgIbLwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIX
gAAKRCrXr+P0EhWmsUPIB/9HjhQcQBM8GgWq9pwlV2AHdYALzNm+VhBs/f4f42R6
7Wa6s7c0TU1P7qeciqJw4gSHochvhrFGljKkkNiseUV354/7Z90DLDK0867snf0
CC5CE0jDgWq2yLhX9KJarZujjWENGURlnj72AVmiaVva3zpqK6MPrBFkEid9uE
0rb/fv3Cnx9J6Q0Q9rLmgFqd7g6eYCAihaZn9kt9W3xCf3eekp4SaQz8qNEzH0fx
akmIM4DF/wpj+PRKRvXwcpofWjMoH29THLmia/SpKf2CgJl4RclLsEPgP0uakcBE
855LNO/SzwTnbGJ+k6A9o/hA8qvnJXSVGDdFKa20iCndtC5NYXJRIFjvYmVydCBW
YXVnaGFuIE11cnJheSA8bWFya21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE3BBMBCgAhBQJSSCbu
AhsVBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJELGv4/QSfaax/ZoH/ic82NiG
k8rmq6FzG+c6EPyPNpbYTQEIJ9lrPN/2N5pQswgjzbzHE09XbKk56tPWAz65uZs0
tFZ3TKMKLVPM4Ngq5u6NSf+aW1rKkIxCK3okbgiMChn02iklSpv+RPNyLLNOM+Fg
yKsJMmqF0v65wb2338t6/ZTcAkp5NC5xtpwiQVGP0eWJ/2SnBhA7/nbFKUtZDfo1
IGBVwtLJHHiVA90qJbdCStrcYgf674qydU8buLBVnz0qNLq0+IYT2JytPOFwMDi
LNxWz495xwRcgP49HSHDD7frmr0N85m3ZnHMincptwCV/d4kc0ABKBVQ1o0NFE7e
utGF9T4Gx1tTFG0LE1hcmsgUm9iZXJ0IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtYXJrQGdy
b25kYXUemE+iQE3BBMBCgAhBQJSSCZ3AhsVBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4B
AheAAoJELGv4/QSfaaxLkgH/3nbnwnt3svSBkdbURQuLgg42qtBAG0UMK8Pc3K
AdrXlIOnHDI9Nh0tJJQ0EPs2vASyAj+QRZbzuNWHdc6xfq8oV0z1Xa5armnkIx6
ft5btjnofTvxvucKQqkmBpZVD/R50VWnMDdZDICXJ23if3kKQPD884pmBWRmXKeB
H/vaV2FK/bqox4yJpudyJrHbv0XA7HM4sstJFreCQkgGF7Uhd3pTPciHMLfieMCA
iPvG1Mwr5TY30VDHfScCyPA88VPKB5oNioHSwo6CwftsmfAJdTav2ThUJwEx/RMD
NfowHSYiXmL68AsfOKUUTJPcDIYmSB4hUkdY7trVIJa0ue0ME1hcmsgUm9iZXJ0
IFZhdWdoYW4gTXVycmF5IDxtcnZtdXJyYXlAZ21haWwuY29tPokBNWQTAQoAIQUc
UkgoZgIbLwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKRCrXr+P0EhWmsf40CACe
mi0a53ExUes4tXW5o2iQIyFj+XVgIWUGv01yN10HLpT+ZpJ/H4NhfAj+1z8tqkro
rrv/GYnc4ytX7G0CZ0xIWewwUYfta4F/MoYRuuAdctchm/h0SE33SK7+t5wgEHWt
C/f7a0pFrgQA7l/c0VxQoDbNRyELcmsuAe9Ndt57xjAjte0QZhBmvxcio/bcJmka
kP8Q11Fd/0VMAR1G5sfjphf4Rn50aADt9IWFAmwrcvGaweyCwrd1HDeZhqNX/Nrt
6rytNZ5FE3Po8JWPGPP7Kx1B/wFcq5XmrmJ3CJk6I2ELCHf0mfrsj8RBJR7DrQZD
9+ln0luPUav9W2Fd84quQENBFJIG0QBCADAXICD0r1rSBc+3QLmgnCZAPpqvZUC
q5ARMyratw9shRv4Y9XcHw12WEHbkcx0LhP7T96kq7b3xk106CeA8tyoi5+9flk
GTtzFYG7K83S8qi972ZwU5mPambw0lFDJrLe8SRJnn34NUpvgFME3n/JDFvJl9
XqnQCmCPi9kjCJYPn3YsdeaLMdyE0u01cwGUaijs9/AF0ESsckDdG++Tw8hjs5TF
kVypHdPm1ezEX9DuH8ZLgdL+fWwK74WhZLtid/rXruE1ZvLajXI/pU42GAaToPTG
2agEvs64UGKcP5q9wKcVia+t3BsXjJ6Uc0rRknosALV6ndbweyGCTzXTABEBAAGJ
Aj4EGAeKAAKfALJIG0QCgy4BKQkQsa/j9BIVprHAXSAEGQEKAAYFALJIG0QACgkQ
QlsJDh9CUqCynAf/Vj7kwM5i5kCUTOfbQf8+d7n9qUUTRZxADIEIQqABGQDIWR+9
VHBEVLQvvcBJEqJ1BB66I2tQ0rIB5XXs+AaRdF+4gT8+DXqaE0X20+JCYr0caR0Q
D4fr/qpl0ZIT7mLesjWpTmnvR0sEZISmfbS3tnwqz3xkUmTudN89aFAy+7DPDyng
+0mUc0fWLNf6dF0wy7SMEbEBooM92HBmTXD425AshrBPVbLF3+Pf8PDVNPQRhJWj
xHxVVJK6Zc1mB8N2EsfbRaS+vz9sG1hjIvMB8q7SHTKY+Ac9urYZr5yA7E0opmGW
w6s/gkToHK7q70S28jDrrpWc5KgAwYzcoyHi6mzuB/42wdnfHUuVvU2DC05e99zy
rSTraPhDwZ9ygduUh/k6ML/F3dZRIhtN7kzFhCuiZTAjtbuTegciYfXUaThm8WBS
C8LCUT9JlGeXd049c2u5L9B7YxZf+UfEX95MFLN29LCizx62t6+0/+Wi0Ins//Ld
4RfKnF8hLpI1Akwd/tg0SYpUeSrxBik6MPa59uGvn8SDgEX5K0FnUabJTR6+bqAE
2JbcvIrWf0bkhV8jCiw65bmsTJjEkMLbF+2WwL4vGMIB8q9LSNH3zCwrlBSjwHzg
K9FRA1EME0Gx2etfGSZSDyUHG1s7ntTF9fg1PdbHQtdL78/Bp04419+8AX0Cq
=FAH1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.327. Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/E5152825331CDA5D 1995-06-04
Key fingerprint = 44 16 EC 0A D3 3A 4F 28 8A 8A 47 93 F1 CF 2F 12
uid Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
uid Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid Dirk Meyer <dirk.meyer@guug.de>
```

```

pub 4096R/DDC60C60090CE918 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]
     Key fingerprint = 9079 E906 F4C9 2513 B3F3 32B8 DDC6 0C60 090C E918
uid                               Dirk Meyer <dirk.meyer@dinoex.sub.org>
uid                               Dirk Meyer <dinoex@FreeBSD.org>
sub 4096R/FA8CA937327D1787 2017-01-22 [expires: 2021-09-15]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQCNAy/SKTUAAEEALt9vGQnDIzghnYdH5u7zeRqZPXH+2Wbq0q1FD334xci0QMh
S6DtELkvVzA4x1PoTvDminXVoPQHtNKs4iMSM6uT5c9JxmdTlfrTFN0JeNi8Jz0E
f0NxJk05cjhBKACGrD/AMvnQetUhmSH3ss/XXfq4kVb+an+0eUVKCUzHNpdAAUT
tB9EaXJRiE1leWVyIDxkaW5vZXhARnJLZUJTRC5vcmc+iQCVAwUQPEvyrOUVKCUz
HNpdAQHDMgP/f6VLtoGILhJPafrfeE4009BC3JCjdi+B1v0xbXRVyb6X2oXNGw1t
pm6S13vrhS3T4ob4Mw9+uyj2idyHQLQXkZmTs5P3mEoGXq4HzYC7WHZDpQ1GrF+s
shid1XDdej7bCKiVUjJeMyrdI3uD+cgu/kWdc5GC0HFy8+qqutUKFySIRgQQEQIA
BgUCPH586wAKCRC0030e3SvMnRCuAKC3g10o+9JrL+RUj1umpnqJTAgozQCfZ20T
eiS9y7/x4+iRaTuZ2dZ8+eCIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8lWfQaVnD2pdAJ0U
nRKKAsq0lw63jeCxeR0J90qfWgCfst3uXSknlzA9DtfzAdZilj0QwuIRgQQEQIA
BgUCPIBeVwAKCRDXg2tsDNkg5/2RAJ9VUIQLAXVrbCtTchYiR0Hi11vn3wCgwcqh
xW5E3pzDIslitQU+97jsS+KJAJUDBRA8onD3DiNCVJxoZukBAWjia/42MRFTLZcQ
RsGjBJipmXNj17X0PILDJh4D/WBllt8ieLm90Za7HccuNA+Svq9ATdwukZ6hHr
I37Z+F070kBMmaMN//S7Bfpgv00loiWTpcEovUtwYqR87oE180WAWDfTp2BkTOA
bHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXGjYkAlQMFEyib3/nCUUluWN8QEBRuID
/2skozbpxpXp3DA1754Yg4lgBrv0+PixfWn/En7g1Iwb6Llbeq4MmUKl1ZvH/2bH
DDR5Kq8KkghMX8vul6vfYb34jR002LyVxc+RchVGXAiXuxeQ8fSzArim0456UV
r1M9kHkYSMHXm79t6d8zWXTwBvbvU0nm1TjtbIecM/ViEYEEBECAAYFAjykmAEA
CgkQXeJlLsDWKI1UQCfQwTQo406JAlAce6ysr+aoeAE9YgAoL/zHr5sg5RX9jZa
13WPLGLlvA03xiEYEEBECAAYFAjyBckQACgkQ/3vbrZLD4982LQCfWkY27S7EUfKx
YLnk1K1Td9m115gAnRW8M7CdJyEPI0a6Ts2kyFX4erQtiEYEEBECAAYFAj0q3vsA
CgkQ14y85WanSzFESwCgX8uc5gvxQ0IxLDNMafnA5YeJjjAAmQE53GxEP1+ob0oq
lmShuBs5vqFNiEYEEBECAAYFAj3ZEz4ACgkQfCLDn4B6xToG7wCeKsfmH26zwx2D
UvGzFXrb44VzyKUAn30gb5+Ib2s4jKwDVNEGLMtyhD8VieYEEBECAAYFAj7rVDoA
CgkQxMYn9Icztj7bfaCenaGt9D3934FFSgK8a1l9V3zSjCsAn2X6T7Mtfc8rJhcQ
Ue6DUfVnv0rCiEYEEBECAAYFAjyBckQACgkQ/3vbrZLD4982LQCfWkY27S7EUfKx
XUymGXGA7G5dzDoAnRMzSFxuBnDz2WFNTNxyokRpvM0hiEYEEBECAAYFAj7raq4A
CgkQY1U433Num7rkegcffQ94/xB0SJBvj91eTPozYQLci8QAn0MRZEUEeFXozMQy
NeYwiHeJZ42PiEYEEBECAAYFAj7t8vMACgkQdvc0tN/qAfb+bgCgLSA/Df5MpJi9
n09YpjtoEiazmH0AoK0YytucR0jQ+N59a+u5tvawc+xXiEYEEBECAAYFAj7rXa8A
CgkQIzKt/HfU/JvhSQCC+sdyJnjFg9FqmqBPMoXisLwhboAn1vm99IkrIXd0vuj
R07n6SdCg/90iEYEEBECAAYFAj7xngoACgkQ7gqrBD3rqr6MGwCdGLqW6TNNMgEpI
a5/rs8t11FTBhjIAAn1H6Uf37aYx68LmyBswpbqIUaGrpiEYEEBECAAYFAkGEuboA
CgkQgPe+ppUz52tE9gCgkJMNBDRGGHy5mwnWt0WODKzuiQYAoMODbmt1wEeCrmA/
agd/5fzHoCruiEYEEBECAAYFAkGE3wAACgkQv0vQ5gSduHk3TwCdHA6Ax1RGU4pX
QWryA5NxpK6g68QAoMalWg5BuUmE5U3RRj1zagLJfD88iEYEEBECAAYFAkGE3ywA
CgkQP6DeCKDTkWrjwCfRM3Ar0183eZTsSau/DtXKbzA49oAn0UqYcPioxnl7if7
0MkbxqiSEGjviEYEEBECAAYFAkGGExAACgkQFbyd9tiffjXQ099QCguBowUiz3H00t
WXYiSQcBQZ0ZYrkAn0bASaGeh2G1XzHW2F6Pkbm0VWzoiEYEEBECAAYFAkGI4YsA
CgkQbHYXjKDtmc2+AACg6WZ0v1flj9BhFb2ugc6g8kSyA6oAn3LYoGrgXkJNLUMM
1BrybzZuM0ymiQCVawUQRWhBoqcnmVpLAww1AQEK3AP7BhoP0mRc23pbJfxDHY85
fhVx1vLxhxw9QnEDSeMEwz5F0b8w80eqXv5+RNoJc6DjTqHZbl1vmU1aEksCwpXI
EjaCIUPP9ydlQpZWUC9qv1cFpYFE6xlz6o6FnutDGzNznrQysNCWzaC4aZ/tAhP0
16e9P1ptLXNiLZSt6YUxG5aJAJUDBRM+67vRMu/GAbqPA40BAU04A/9VNrjnS0RP
xRzrI8l0ocZ3orpINETbBEkncvLMXudfPAVoRkGBAs6ku7h1VjBn+TauV/uLuTLi
mUXndZMaq4FIF5EFfNa/l8CLqInicAM23NkvWeR8fulpyo1ppqR8bIoERcfchxLuk
2LL5xLPaAt0TXKcr+q4Nfm0ehTEcat1FLyKAlQMFEz7xRfuobpJgSiFwFQEBG2YE
AKxGwnIio2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWswD7L9D0eDIUUAqlrBikaq
e/n3MX77qyf57LiGuv1JZELDCTCW0QVU8WX2udGVALI/Syv2hd18rgIGV0sHCGA
B/+fyLE3Tn0M8F9AcUTEeMADWgPjDfaj0XbK3FhSavUVciQEVAwUTRWgtBRFj2HT0
KIRLAQEDNwgAitaokPBLGNzZ148n4Cya2bjPXb3iD9nQsRxiXJS03054+6QZIOvL
DT+KYhowu2mz0V5QDode2fnfLPnUi2+rnu4rCzVvatafKr3oBXC/bulynMlv5waD
nAfBb22lj/CQY/j/W3MkZkq809JwSTLWF6zFQriqGnUF4diDuPf5TBPapKxKoQIa
yWsyPybkhAYXxu9+QWJ9e3ZXZ54GRK82aS89R+J60nVCPAgfclmzEpyc+Ehx7TFH
g8yiBbG98s06MuD8Lkdg4iLxEeNc9/coC3G5+YP1LrxTVMJ7Uaq/rG412mqVnHbc

```

aC5sjesCdCkCk9ZP1hnS4N4NWZU+A0N1EYhGBBARAgAGBQJF7H3zAAoJEM/oSL/8  
Z4WixwUAmGk/5mQjje+VXLs4JrrGmXY586BAJwNRwoAQd05l0prbV8HQifLHCF9  
xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlnNNgRt8Yv+EkAn2QrlcqZHvBHphI3g33gzXS6  
WwdyAJ4qzRFzdCUCtLSJki6wZQha9bUtNIhGBBARAgAGBQJF7ecTAAoJEHe+WRN3  
SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEWAKCoC/r3wG1NjE3hzZX0PJD+MU33  
/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZn08Fi7rIK3xmbCVUbh  
V0vPAJkBiY0eqS5Sc7VbN+1yVnq7EB1o54hGBBARAgAGBQJF8UKEAAoJEE44UvTD  
fB0JYzcAn3BkuTMT2IVUkh4RtAttbKqeA07YAJ9RXgIX+n0uKmxFiAj8SAXltvJF  
84hGBBMRAgAGBQJF7nE5AAoJEJxhLSrh7zSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8  
oCucAJ4uDQNTgmPa4XwxwNv5r2keHedL2YhGBBMRAgAGBQJF7yLqAAoJED0tt9mW  
EWFVI7EAn07w2FwtwUlX4MChMmIZADHSviS2AJ9BFaJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm  
6ohGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnXYkjOndvIAoNHuhrTLx Cz n8nx A70umj21r  
1uZIAKDoZ0UQSUY9QRlDBSdprYDFyLEz+4hGBBARAgAGBQJG002DAAoJEHMc6bLl  
T5y5slYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0sj3FHGF1kAi+GmJx/qbd  
BIhGBBARAgAGBQJG0TiQAaOJECKt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPvU+f6cXLakcP0  
Dm1DAKcJnfnS9XUS0V0NjsZcTYVtILGNL4hGBBARAgAGBQJG0TieAAoJEDG8s13/  
NGkI5NYAn01cJMMsIiZ2tmx++c0lqDg0lKXHAJwIyiIPrbg0EP2xwB/EvB68uNh7  
BIhGBBARAgAGBQJG0Wj6AAoJEA8HtnWaAngnXQYAn1DHpiJ053cc9LQiQemax0Q8  
Y4DdAJ9RmGngE5DSdxWgvS50xp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEKorl9r6  
86wGeUMAn3FcSYpQ3pjz+nSqkpe/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksd  
kohGBBARAgAGBQJG0p6AAoJEGhnRS4W11pWfGAnjibqm+H2KeThPIY8VLU803f  
CWmXAJ9JmFaBuZxc3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0z6iAAoJEDZ2sryu  
PYsmVTIANjTDMm7eAaJXSAgJ06Dhd1TL97sMAKCPy0ZYtMBkyCfnGSK4JRQ47gBR  
uYhGBBARAgAGBQJG0JG0keAAoJEC+VFQiq5gIu5fUAnjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc  
0UwuAJ448o1VAqKur8FXIb5wL9Fo53830YhGBBARAgAGBQJG0uAAoJEI/rIJA6  
F7J0tPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3MLZLpZxemUs2  
EYhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJE0pqu0RV5znh7isAn2phI+TCqdwT3Rzfi77wreAg  
TQflAKC8TLcrwumXf0Fd+YprN6NqPL0Q+IhGBBARAgAGBQJG0XdyAAoJEFRXtFIP  
wLQwjNAAn2wM0+pbkrAwRj/ZZ8Kid20Zts60AJ9QtzamUcFGkdIprBBKDMLCfHU  
jIhGBBARAgAGBQJG0Wj6AAoJEGk9gwx7Yow3eWwAoMmf+Jt2ySEUEta822KXh6B  
PTjwAJ4zk6pc0QI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpIAAoJELMwfd6f  
oB5+jVQAn1UAMKIodevu6b/XqKK3HYaBXR+/AKDwjlyZihge+bYI9UsTU9vkcU98  
8YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEElQ4SqycpHyu8YAnRLj+bU2j12GTGdSD15gAAxp  
dyznAJ9BCSMoJ9zav7/DrK0xZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0uEBAaOJEMqaoSdI  
ketLECAoMtgGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9VTnHio43Vo8B/  
OYhGBBARAgAGBQJG0LE7AAoJEDjP85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFq0  
6/LIAKCAqNJR9XrJHwUD8k0PwFLYy00Q3IhrBBARAgArBQJG3qgRBYMB4oUAHpo  
dHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BzdD9WJYSAKCMbCWz  
uv+EA7lsqQ9adqf7CFG8wQCeILCoko0uLalmdY52lfb2MvTH53SIRgQQEQIABgUC  
RtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzZtJMAKdAI1aP0SGadTvX+iBs4300k4puAcg5A/0zR4B  
VFvwr+TgpTv7S7bYfYfYIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPbW10NAJ9XQe7t  
7jNNw+qWt9h7b6SXB10m0wCfvcMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQQEQIABgUC  
Ru4pugAKCRA7aIZa2GoNGTXfAJwLSsuPhGG2lboj ihdJp3J9LCgQqgCfQnQASP68  
73dNp/QgMIlWRJg0hceIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz3mmMxxQFovAUAJ4k4pm8  
IMuBpf8aJiphy0feCG2l+QCgojWrK5nfafaQBtLLYGBcT5JkQ6caCJAKAEwEACoF  
AkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQlXlS  
1880AanX7A//bwfvSREpT4AIWkVI7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzo  
MiZ1pqusnxEc8xPLEp+0SbmpcsoG95c/es6ql5LY22L0TGyg+mBeGFAiHwDC/eHH  
CojH1nEKr7N7YZ4z5ACIG0LLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1U5mAd9kK0eQRkbVvgz  
0AoSsqgNb/qqLkmtGqUwWaaHmW88XiIF93edQwp1cighixANIvW5FPBvQ+nbI7r  
DxXDF01rVhisE9DoGsdHciAyjwlf+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDViRqa6GL4wkTP  
wCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktGR0yHmMNBjQH7HI86VitmVAV86jmXPLPjIwaZm  
3Tn2d6yhUPvuCPZ2jKfLrBfS9xe47K4BWPfYlMhK3ET+yPyfTRLo6+4H7tx6rAU  
ShFq60x0WtBpnsVGGlCErDuV2nBqqA8LBOqz2wrCZ8L8+4IAQ+hi6UqWFeflBm33  
qrFA3i1ov6Vgfv/tX9KCL8hIY9wH4MXrLrPYnr2yBqXtvecC0la20Y22/MQ0yZf  
G4WQDEF1HGUIqXxuRtigw0zgtadbycYUZqQ35Z0b9orUTvpMHvciX9TuF/TVjdcf  
YL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfcPfljdh8G+paAyRDnRnAJ0pb8ILEGIRgQQEQIA  
BgUCRu8G9AAKCRCE1lg/wU6yguZKAJ9Q6nRe/boZiH6fxDLST9LPqBPkKwCFU3xn  
zrmwcSII5wDTLSN9gdXt7r2JAZwEEAECAAYFAkbzkigACgkQVpERGxK54LPtQwA  
gSKXqvpQ7ht1v3sUD3YjJ62J+jtWyQcIvpZJFuJ8FAIDG30Z3EbZTgmoIZ6Ha0iz

TJzU9i4n0kXq05G5H/yvKhI1Q1fQKKHmG+Ev0ybvwuCTPgH/9b6uPcye1IMcI4Im  
morVy0C5AR0HA/95eHu0v6ViYmWfFn1LBpvicKHTwYT0IRQCX2b2T/P8ysUR5P  
Z3U0BxV2s5LZ9/u01ZxZrh5RcmpGhjVQSTThLiI8XNo0kQbiC5cwUhpqQWBo3aIq  
nMaFRwzDXGcEpaYj603Hi5+J3Seee8bEFUwZ392wanaQDcdGhJ5Y0/tLEsinvjF/  
5+Z+Bc5pGDde0CQER3LP2AJYYK7kSVmmkWFu/swk9LxyHLcPMT7L3tPiFoCwVBmm  
B+AD3surz4dpxzC6dLY+WeUXoqMhC/VVHfiXHPoSSIttJLmHcDBBk4ZyCtAMNOW9  
Cxt6e6+0J6YEIV1NW5kRx2vy46yoBRdye/ccwZgv/rVAof0R2cdi40qcz6khFix  
iEYEEBECAAYFAkF+LYAcgkQTyzT2CeTzy2vmgCgwNAk0ZanbhMiW00Qsc93NWHT  
kp8An2kjcUaLBvwiJqXPSxRnjS6u44fpiEYEEBECAAYFAjyKl/sACgkQXeJLLsD  
WKJ75QCeNYa/V6iFL/jebLP4L+hFMWimmpQAnitFQ523RlkFgNi/M5PLhFhzV1M4  
iEYEEExECAAYFAj7uB9kACgkQIZkt/HfU/JvLiQCemfSeSroXY7XrUSFh4i6suWKh  
ad4AnRCmFLmj9SKqbe7oH7zJ4RxpY0iQEcBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIb  
xlwg/E4IAIp06vuuKA0rUujzn4ZIybcjJlnuwKMaQyibpBnGhZ8yaNkXaekizFs  
E5NEWVdGVGpXoFjy3R1oc0AK+FeV0A/Oax4bm4Vny3WPKGjvBn8bBfts6ZLAuLL4  
w82FQj6n7r6hCfNps1c34Zfe04oc42KiRA0Lvm9dxI1yNJF+FHN7Lq4fUNFFwgLD  
nNazcaMwrwIbB6hHBVEAsq685x+cQGP90bUsrjpHE41NdLbyJFHw8HqofpWixd+  
X+xS+N0zQ55v240sd9W0BYx6FYZw5MRhz0Yi8UF0LJXLgykpdCm4R630hKgJ1L  
vN3GwUxQU0WfEcf7jZKIIEJoydn8NSGIRgQQEQIABGUCR71C6wAKCRA4tL/aRsJ  
eEe5AKC0i6L8epZcTiHvPIqISghV6DmSywCdHm0ZgCE8zwQmnUal0J99ry115/WI  
RgQQEQIABGUCRtdf3AAKRCR0HqI0eLZQHUA8AJ9fn26hT9oq0dl2tFzWzFHRtL2  
mQCgpsQoLYmrx1xJAK2rJkHxLdsXpeIRgQQEQIABGUCR906WwAKCRAo3bD9Gcm2  
upQdAJ9yMcdZU00wYt+KJhGBJTKrc7d3wCgtS8nhEgK7m9WmL5PuLgdXDEANSuJ  
ARUDBRBH3o1V7rsxvng/SUBAY/XB/9l3q0yX7o9DUm1vpVVGQ4nyrbNi04jLwCQ  
TIzxcBaMQCX/VH23LJS6s4M4u7Lk0zCun/LQFI0fMiQnwxKY8b0e4mQE0ng90EoA  
wQ8GW4NVLbm69D0Nkg0IZnYF190YJxVNMMygY9S4hQLLbv1EUWUYEvhRAYzhwuN8  
IeFp8U2F6s3ybi6gqNQW0XK53ggA7NcaI6S0QsuNb6QjKeg32CnuXlt6AKfqN195  
8q7VddGDw512rncUeYLW+6d07mBZB34B8e4zMyytoerEgKIBGF9U1CI8ERiE7M  
gTCf5G7fq82Icu/0CLqogMEK9GsmA8tkkkzhVjBPuS4k0ZRp+8MziQEVAwUQR96N  
digU04YpsLABAQ+EAgaK7Fdrj5b+0LUYJDiKvGcuPKnoZRTEjR4J3+ibhdJ013T  
N5M4W1N+k0UuH178y6LBVxQJopclQasAvqWLDDe0aQ0EgdqLntuKzvbSTyJIE4y31+  
jnZhTKczvnMRas9KceJyQKf454f5kpiFgcqf4uVYhRR9GHgPnnpnGb2p6cysSIR76  
C5w0Ua/vQ62hXJG6/n0Sb0C0rqTH9SFvymT+RDLI/1fmy3D6yS16eYj1BJWrmIym  
J/iJH4y3ju6G6JrFNK2fh7EedaJ0Vi0xzIMKVZiwWoKjPhkG5pHFY4hZaqSuuu0K  
TaYXkYTcGN/QtsY1KhkoE7eaCucfwUJC45b4JR4z2YhGBBMRAGAGBQJH3uJPAaOj  
EI2fCBHtSI5ujKgAn32Azcasg4wbDS5M8Wh5VUjnYjoRAJ90zbqvJds2KRZmJRXQ  
ciL3jN53XIHGBBARAGAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIub0An0LXy/Lny1905vuN  
NT3Z+Hki3wq2AKCj+zA+w6XwUbmjQK+HTQ8Do0E/VihGBBARAGAGBQJH+g+xAaOj  
EInhPhCw6sXYxroAn1v6ZBGaVIJ+4rwRv6FsLdMchNHhAKCHC4DtqjHv6LRrNiRs  
qgUCZ0ZuRihrBBARAgArBQJIoaxLBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5v  
cmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WEFMAKCCMYKKLLShX5JMMdmnnu7Ctd+LACg  
n3zXQAv0KAaqVnLcZKBCFyKK+/qIRQQEQIABGUCSbtdXAAKCRcnj7g93084FUC  
AJdR3NX+D1iSMBc0jLQKNxPa5JAxAJ46CYNmVrC2p4tPqH0y96SnsLtzIhGBBMR  
AgAGBQJ765R2AAoJEPXBMdydnXiKijagAn3eAqJ2g9T9dbMRrIXLIF9BTvBnuAKCp  
2Ybo4LzPCH8VD3eL5l0aIuKnDikBHAQAQIABGUCSo/rtgAKCRBbY35riFeRSuq3  
CAC27yl7uYwQdFRh2gNeau+KvZ3IBL+Wxtf7xBgspMLYFpqU5+4o5XIHd70aVj5q  
2Jfmde61XrQ3mtPK9Zsnp2Y4KRUa8k4Fk+qSRqpP54301Nb2cYi5bJP0+dB/wtVg  
6V3x/M0byMjDguhPJfiVJ/07sKw7T2j0HJ9nCbSq1yjbYHRiKlfXzyLSMC1aaZqf  
g1B7f6VEQXhsF3jyup1I61e0V9PJ08TgJ5BKImixu/P5FAOSUkEi+AirERX3siwB  
wnFNX/Rbpd9rfxSmmIU2pppZTLiyzvpVLZvFfavZ8/mNI8+jNOMBFwF3fJRQgs7H  
J7NwXg6ak2W0l83SMBiFtIViEYEEBECAAYFAkqoJUACgkQXZrs1CXjJJiQkQCf  
Yr++1Dw11vyBvl0hVWYHpEazmLcAn1cQDL01oht8FatCkOrb8AQvSDAiQICBBAB  
AgAGBQJkKaAaAaJEE5x0Y1Kyo4dApEQAKhpW85zANKUxMrELd3y9gBPVBiuEXER  
Ahxl6XS204lBaTLR6seQ+BvgGutfBJvyLCJfe1n0mzmzclZk1nHuRvVHxnSCab1  
iz7PoYi1WmE0JZQ1VpHg2UCFBp4n5Y+eeKwtuuiZx5VWa475dMTA/DnrNM6NNRgw  
RZ00l85FeEaC8IAD/wvRr/Jn6zVpWu3Xl5KgTgcY82lw0Z1onm/z4j1VHStqq7J  
8stnoADJg61QpVGJvKH6KN9QFxoLcuWgESNDi1pfr04mwKcB19z/Qp86SbgQWRX  
v4Kkp/kcUYceyhCH21suzf0HHVegbjVLHILmNx4k0+n/08WltwVViZs5oGD/SG5X  
XaqCN7+hjF6RIwScrz9hsqaLDDrFZ0nsW/0gBXVLMsWek94fs60CLQjVctyVQxmb  
2b0HpG9nQljp6P6MjX9pqPBgUH9YnyhYFhYxccZAYFKNJm/bfkmCDgrC7GqsFKbF  
rM/rVXUC8QfuUmyhRLJML6saKrxFvtkfPe9jfmjVovWtMiVNBiVebcHSy4U8Zqk7  
86Ytut1WvFckAFPDnH1ngkb+ah12pcroDgvo6RQ/qz3XcHQMH6Eg0I8TusPa0a9  
fcyZ3HAAJ0Jqu0vcu/PjYc7XVK7x5gjoyBKpBzNeSkWnG/vg62bsECjzXG0GnSVV  
FMREoUc8hCKUieYEEBECAAYFAkqQNsACgkQiqNi+r+lyMsUDACfVSwfEqcg23J  
AKXUtZU07bf26jUAnjipGkNW4fqmQL+HuXXDttXBmJJiF4EEBEIAAYFAkqQNsAA  
CgkQ7o02PRaHlziujAD/ZsbNkDwDFNW6S2SFT10Q3mH0yxiDmLHQ+m1nkJeJB0IA  
/RLbes9M950L73Pz4Er0GUS7oZ5fsgk8tPY4+m/4ePbiQICBBMBAgAGBQJkKFNZ

AAoJEKwwh5qrVbMSTp8P/1put3GYLJuivy6oGLwDbXzMJWbT0UbojE/jn2vMAk0c  
B9IYj10T0LzCTQQFv1NKJSGADLpGtuNVkDqZJ0jRCg8FALh2eEwcLnjUFjvwLQq  
iIs0fr5bTM9TWZ2kdxsdM1J0+XjkZ5BKfvgcpjLrrQuWz811yJQbnsr0VxaATtBv  
F7WiXkV9tF7cKHMNS5hXhQKNAepvBgbUdIvH8zwHjrfdzMiY+caz7PgdUtWspcT13  
SP61MsB6go/E2MjPOHNJX1LbQBJ/dUJkFmcuvN2BfPUKWera/bVsQz0enZy36ZVC  
k9K0uokDiozMOX6jU0j7p1bIEOP9WeM1APfPCwE0DZzB/oSja8dppV6E0LQl/yts  
yU4R6/ZrtRmSLtedHgfMfBjRPIWUS8sBUuohLEzIG+uipPXILcXN2Q1zLJz1l4gR  
j4QmzfVhVHUWtTy0biViX2y14mScmZsdSmKiMNK3coF3Jr6b5k5loAknvAvJhwNi  
11B3rqTnixTxS+VP5Z3SBM+cLRsh5j2lrj53/c225+qBrbuRy7qqSgyD0dLMSJEk  
UnvsVSRXIF3DRZTr8fopSzgIk/eTyg2yzVtmHLBfPln6eF3j4DgpGVEnhqM5yDFi  
y3WT13bkJG09jz5MCtNjXV5eNkgxyNhYKMSyWBJlfcKeU7T89b1ZPtRkHJrftt1G  
iQICBBABAGAGBQJJKkREMAAoJECGfa2Cyu/z8wHoQAKB9uKn6TVxphZl+iXrPqXQ0  
Eu51X0ewx9zULzhlDSyVWSnr57FYapNJZ5eBqJoQiq3wVTx2teVypVqbaJl30e6  
PoDjGiuuuWLFxiToh6FX0BsdF/Hn2sGz6I1uOpGqEnbd6WbM8Ts3n1ynpgIVpS  
q98ZMXCrvkGFKbYXWpFgsrV4jpx+T3mZQJCLx0ueNi2J5VYv8c9zU6Y6LMI3xQk1  
dxvYC+IkrA6DkQ+r+ew44nmDRc8K5WZsJ0oXu2jvaMBd5PUy7l+ADYfIm8rLXR+m  
MR+1zEGmTyFbxYweL5J3o69Md8lBQDGLTCQFz4fdAQkM3BqafP90BSpZ4j0qPntF  
VFXupAXBGZZaTn4jbaa0r0rJyRqQHLbiD86IBjEMrXF3SK/aqVNYLj+Uqj6GsVgX  
vFgWwQumLQgAK7/3K00LGI2D2Wdl100+f+78Fz5Q7i07+Iq79sAVtW+9urjQSnY  
YESCLAWRBEKv0pD9o52q0XCvM+40XYLo2e9Mh3NylyKcwhBwthjWcddnTgkKhNB0  
p9DH31yyRwo71QdI6JK1CiBu/8k3H1Mw1MqW/kCIxKVD+eR7a55DvdhzNc8H1HMC  
v8Mq5I1ULKzUojyorojSKf/06sAxKNqXGZCYDcqZva+NjFXkNqNVCGP80mfIAATm  
FNTg12Qar1jnbrvuxYYbiHAEExECADAFakqRaTIpGmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVs  
cGhpbi1lc2Nod2VpbGVyLmRLL3BncC8ACgkQkHxiB7q1gin940CgyhRp1H0tB50c  
LvfVak1rejTs4R4An08gYDRNL6ouUQCKOnKxENSd7cLziHAEExECADAFakqRaT4p  
Gmh0dHA6Ly93d3cuc2MtZGVscGhpbi1lc2Nod2VpbGVyLmRLL3BncC8ACgkQlI/W  
o0EPUC44SwCgt7T31cmR9KpPFxbEz9PfJ+bN+2AAn1xPE0epDHwJ8F06Fqtteyz2  
V2agiEYEEBECAYFAkqSoK0ACgkQhKvEtsVL15j0fQCfTDANxP3XBzrzZehsJa6S0  
QZpabvAoMSrKcfe8RxiQnJdh8cllV1hIM2NiEYEEBECAYFAkqSgSwACgkQVzc9  
bUjJZsxpeebCe0xh00z5tcHicJhVtM50oMoYyFDIAoMXIDkrJS09Dwch8PzYaEr+  
muUAiEYEEBECAYFAkqStVgACgkQh2HwCBUEJInnowCf00s+8lQyupJILRvsVNaZ  
C+e9tvoAn03ionVbizm8pIgcVmczP8x2kx00iQicBBABCAAGBQJJK7DMAAoJENhn  
TY/E9pvSnE8QAL+oHr8LlIDLp71ohwSmE7/GGMnC9QMP+IukbctbXrQbI07gf/r  
chY8Gdmi5T8xH1mZqGRguguaIwJ+fvVdV77acdCkIzD+KfkcZw8AQTigMcHHR1w  
wPwR8jfiQwtj9ZjuLrNq0X1Bi0/gvU7LXxWJ2H+CUuL0nNWkdxfaigJ00SP5E+XF  
g0Wv0wywfeZNSwiUBCA0oboSkJMAqm/EA42kCgXLlbtreS+rx3kWcrS918j34E0  
Lvrix/SE2ffRxPES8gVGSWgXWtMAGr452ow0CTAbsXvzKSchxhKmtV140a5KsnS  
Y92FP2J22+9EVrtHm40Bls4jEv3/4k9Sp0fU98oKrhkuTrVsXNno+behm4xH7w3+  
CWkwdX1bp9W/Bd1RT+i7rQMbnTnmjCPKYADduN7G8yLQPZTt4gnt+MAGswJ0o69B  
cpwPvFH07xLPIQMRF/PIJfnYi1d004WQNFHuZ15nYnGMem32I80tKuHtyo+zEBKg  
bCQ6XUbeR62iNAOCyHDodTx0nriQ4JIU1vijitpgf+GFqG4beL0ioCJGmNbZsCbR  
PY7xclMnCX5tfi6DHR/3PqGXhS7Kmlv49rBQZBSYTTJJKNh0ZJ80+DvMPE7spInX  
tu2vZ9E0pJGPh7nzTw81PcaiIunuJL2AiK9t6XECq6FuejKmrDEA0wroiEYEEBEC  
AAYFAkqT9w0ACgkQyPvPxEbK34JwgCgmQLDF7PTbT8MhmXpYUNYJN1Cb4AoNFg  
NPqeiB6+HExnECZ21zGRAfcoiEYEEBECAYFAkqUUFMACgkQmVgsSoL2qPK0RQCf  
fYwQFFLgacV+Tk4JcIilJQIwGcAnR0jFJEzbHiRFA7yt0uS14EpnhtAiEYEEBEC  
AAYFAkqVB5cACgkQ5TEV5bihnGkKTgCfbYV/kdeke0BLU7kYCbqqH2PG7iEAn3cd  
P238iIeBwcXQV+iFGjUfKJXXiQeCBBIBAgAGBQJJK9PcAAoJIEIv84k6/dE8614wI  
AKfaF47IekPTnjzNhdP4fIo0FW97/374hD2T6e14qkNnXzNP2IGaMVT003ecqZCN  
0ivf+cwaQY0z1+Dlhj+B+W0020w6jcwXkBFNza7kh6VKIkHo4+Vt09EeNkreaWDY  
d/uSPqFdzHL0jIdbuci2GCxtTMvbg2RLHwT7/0s7bkPfel0nIuy0vHDRsjkKexde  
MXKIzHuXfbN6FEFbh07nkz4Szy30jWU+bAkWAFY6C0b6xfWUdvmvFMPKti71k7  
0zxqkFFHF18kAL0tyrAjkiX3X5ZPH0wGwNLGoyDtiiCwmyWlyTbaFv35KSCiXP4  
Tm49itaLnmB995gtbtiv/YmJAhwEAEIAAYFAkqVqEkACgkQXzHCVpkqk1wNsRAA  
gaLR1hkkW5Bzy9sWpIJ2JkuBzoYto7TvpH3jvv0c0nN5ndaQvFnhQCnue5rVTn2Y  
MVsg9JvyUmi/y9n0mvI4+BPYEP94A4pg6JP/CFfdg1gNoWzIZWgs5LARTfwsCmE  
ACU/wtlhexR3sUeS00Yk9cFXabfJZKi7hdChnXJnHio0A4e29TAoi3DU+SuqZpod  
fxhegvDjruJX+RY5Tqqp31vzXh3/D20DurCo5n7gIsnhvkPK2jRaT1xqVQJ7TMiK  
L5rPIoMVD0rgoStdb1u7TZFEcb20fLkUDpwsFvjzFJA62E+D0/u6jewR+J9sHW4  
ry3FQd+4pNbw3qe08fAGkHY4SGdtAwFEAgbl04ANhKa0f0IcVS+rXyGWBvAlh+f  
wDN6UA8+wFgwku31ZRY9wF1be08Doiz/90GJg0y8N4s4o2znTX88LMSCreSV7SwR  
TBidpjTCBMB0LCcf2GijXtVs1L8rVIwhi6fu4S8ZGV3oIyGdGrhZFr7RChlcQvm  
YQ5v14UsZunun+3tXCA35Z+/VrVUf3fqXGddpmIlj8KQ5Z6S9H4WCSUnw4MzjN0  
MCCSGc3hvm70BF1to06bU+ai762uzuWq48W4kSLlNsnHc2KQ4viJlM3ILOzXw3yy  
rV5lJeB0I2D0JEm12+0ub9xjnMd0mWYlMxc4Qn3lwgSIVgQQEQsABgUCSpWkzQAK  
CRD9BUYW0n5/vwyxAN9SvRM178FsRaAfSgRlkwNzuRvAeXDBKahleq9A0Cen16/

T8iN5SISoTuoqsLClgfi8hDH7KfJzPQpIQEcBBABAgAGBQJKloQCAAoJEIPPyJ5j  
LHS/JCQIAKV6/c6uRrKUVY5Y4cn86WjhA0FqRjka7N+Yhyt6xJU5Y3z+4zjXkXfD  
gYFsVHSA8CnV/RfN6UsWASrZgT0sgPpQMEDPVYjiz0BYJnM9T3yiap/e/7vYHSee  
xfDjuV0dAktKMMm7eEiPDlV6hZVuTo4PNPEHoItTV7VIYfCNg5jPnopJEUql9N1i  
v3ctD/i2s0Aejppm0wsMmWiNeELGrIRjlk5G2LfcRxfQf09Kx+L7sGwMszATfh  
qJ9TVhp0B1gDQ5q/urB0i1Vk6/Mvu+CEkAnV56XF5oFEEd/Jtb6LV3doasfjr8rLQ  
1ELgCMQa5Ud903yhpdegstYr/Uy32B6IRgQQEQIABGUcSpbn2AAKCRDdMKHbXfIR  
AYrLAKCJiIkLSndB81F3RlPGuLGiL0AngCbBN7G3Fe96p2jkEf/GEklg0uSErQJ  
AhwEEAECAAYFAkqX2wcACgkQ9e1G5QU9vUi4iA/9FsIMkZ+IVic0TQHfTz8cDpLC  
i9pSu60aPt5pgbmShTxawsRCL2TWHQ1QV/XgSqpcNMGaHF9ijGgSDwG02vhbV87A  
83VKt5Bek0odNjHJnf2wYLHZRWp3RD6K1pvAYzwbhN8uGkvJ4Zk9f454Fwj21vRP  
09g/OcuGFc36DUZrQgi948FIJ/7bmtkIQ5u43jfrb48xdnKl3ze0E+LML1XE7e+  
pj8iVLjI0C4kXx4m7ZandvRmJkEx4fSVgAFNVKXMX39qMLnCWLQAouMnFKM10u5N  
Afq8bEKJnScsJ8WLSzw1NFY5613bSVkLeCVYirCF6ICUcsEacxYm3vy7BTI4gHwW  
0oB0kF+w7xdjDCubiZhl0dM5gHJPioxJTXlxvlQhIMvxo7n3tBxtG3G50DAJUezf  
yl6Eo/vveT3uV9FwTaiWhN0+aHdXCKNANK8TvEg2q9/ATMFUJAd2WNVMnLIUxvnu  
qujaey7CSWpoznonbFcE5LM8YQ2LAGUxr64YD0bLdPj9QZKuQr8sf9QeRdIRU7  
38CU3/qTch5LUA1lnYdy3Bz306ZajhA782vmKAFgJRfpsU0en8XoFZ0dID3x+uE6  
sClYtwL/D3d9zQyPse1wstW2twHCG3tqN2mnKtJm4VuDCeyvD+NQGRXpdMJP4egH  
+4xhB9A8jJCfb7uPPS2IVgQQEQsABGUcSpf6bwAKCRAeLs/gN00lc9WAAN9wT57m  
+wg2my232D5/23b0Nnt480kipjGFBWjAAN4101p3aFXXT5UalVo90wUHLtf9ttHV  
6Mga0H/6iFYEEBELAAYFAkqYARUACgkQ4voco6wppZirsGDeiilORmuYo6/5C9Xv  
Nxc7qfx4utqzegam7EPIVQDghGy8G6brIvKwR63Ll8rkWIR1CS9DgpQk0f9XdoHw  
BBARcWAGBQJkMAj1AAoJEIFTdcSuKYaHeVoA32vFdwIgfKXWAGRGLwhPc3fa6up  
oIX20SZsYlUA31EwwQ0sTHQp6V85wQZgW2JwbvirsLHkxIX0TT+IRgQQEQIABGUc  
SpmPNwAKCRB2ezW2oUgFuT5jAKClH8C4v0qy2IGWJs/NpKsHl+++HACfYLlONWKM  
d5l5JaCeI9UMEcuJjN2IRgQQEQIABGUcSppxwwAKCRBmQBXX4Fwhr22sAJ9L12Rq  
/K3nkJin80w8GvcMxApRwCghln0KHMEWuDzoH75nrTIMntJCSuIRgQSEQIABGUc  
SpMBTWAkCRD3Ka/ZgYAPVPmaAJwI0FGzz3wPxlRyKqXG4rI0m77fgCg5cpVeYpW  
sIe44YSh1I6E2fZcpNpuIRgQQEQIABGUcSsveuQAKCRDVgCE0Jz5p1mE0AKra0Vc  
CCmTAJhwbLigQ5Y0vqivUQCgqmqzTqZcxRcAYXcbS48/PDq8IwKIcwQSEQIAMwUC  
So/xJiwaahR0cDovL3d3dy5uYXR1cmFsbmlrLmRlL2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz  
YwAKCRAGTKm79/rVyt3AKCHLWcBoHRb/sbbco+rgmzRGSrsNgCfaQbN1H0LaA/6  
ln/RD7CYEOXRHIqIRgQQEQgABGUcHJelwAKCRAkoBQYrBw1DCqgAJ0fhrM+A5j0  
SJqHfYQLGe/Pjoq9QCfTTT0kw/bvPKop/pVzuX6uRM77oCIRgQQEQIABGUcHJW  
9AAKCRB0JIdGZHHKvLcvAJ49QLYd5LtggenPzHdfAp/H1Auz57QCdGVyYmdI4fh7a  
YgqXdpMFWzIsCgSJAhwEEAECAAYFAkxybesACgkQptwk2d0kk9Hkvw//a08hKh0z  
LozcYHWhoNh9iDtj8YLQesGfHYWHFaXLNqMfcFQI70CZgf00Bmub+0cEP4l0VGW  
Uo30YqL5LgYmVYRPSHiu6sdW0TY+vFzCNwNreoVaXa0h1oJ3eYze6zEPBvdZQdyM  
50jLM3djGh2VLmYc8RkQk5xGmLHxr4lQrscLfpCYwHEhbtZeN/dNac0H3WTSDCbi  
aar64Tk0kVsqNiZVBSS4hePqTuv+S9VBC1GM2uzdLQ6+flldNW0e4wGx/0EE4w2  
0pwTzXaTiPHvRjgbIRIDLQniWjyKPSj0iF11LzF+BwdIfe9ZhpW0TLQB7dtnWzH  
H5Nkh00YJGjLkUtl/bMQho0vHM52MN+BAqwcIJLKY+Kz7EMQu9n+YLQzY0loWuML  
AbRkxjJfAbeB2se7ltN0TCapFNSnHI3yDnKx6K0XmZBvXq5lgsS7yo2yuzxldHqy  
Pq80rkuTsiqditglyf1au09jQC68agcA6z+9JaD0wLdpAfzfZ1+6XfUqu8J1rLeo  
1YPW0fJbjPid372Te82bj4mfYS7oFLSwVxdflDDTdgddFmWNYDcmmDQyXYsoF0eb  
lkqG4kZkdRoRyt6TuisjY6kezQf6Yhp3h9+piLH43lSrpSDmyfRs1tHhbVp1ke  
b0jL3qKvcpQtpbWJ8UAefJHhRoNmhRDAZL+JAZwEEAECAAYFAkxy1wgAcgkQj9w1  
BwqVcs7adQv/VJm50/JvM1ijKcsWdC/c0+TKf8U3sZLP0+rE+g2ugc02Jd72La1V  
67k050XnyM8Krnw7CuCQfSFMW8136b6DnaUzIbJcSTuRYTYePL4FFftU3vVRUC1Q  
qagzTCp0jgu0FDD4hyu+cBRGhvSKmmr3z+Gs3VKRYHuQ+6cMTV9cAaZBBgumqo0/  
UHTJ+zre2l7Mw9xVchpmhG1eCZe1NiQh96vyCPd+5PB2c4aX1FH06NftzjMyTk6h  
urZjJKmzbpMuWNE2WbMlpt2f/xxLhDXtTKjvNcLAgXKmQ5SwfKFVmbdYec5Jztnr  
i4dwwXfm8sqJ4U5q2nnQPeUwqF709R6XBHrQyzLUAXDRaEXSdj5FplToZmXLCAMB  
NaVMa5B0oNIpt8KZMnzsga4eASzt8z+Fa/bMfUjn5yI6zdrI6+ierII72A6DQhzh  
C+Fxuj8Fr90+NMA16cpB3ISEvWd+xGnqWpmzBR/QPYI45sS/wOPTu6Kablj+zioo  
10vUPG0rYXP4iQicBBABCAAGBQJmC5+oAAoJEKGM0Iz0WHoSbkQAM/lnXRKB0f4  
m2o+9y4I+wcVNUoubUX/rZxBUoi1N3AekKw+9JVHYorDgmB9bptfqbIwa5aWJhri  
hqnllQtUZJhUa6XLtoahvaZPFwxtQcA+nApVUxVux+bNfnhWH3vFVAquZIDm9t5X  
9rJceAgXN6FxbRjhcF/Vtr+jjofduSBiN/6wkt2TGD1ua4cg0aeFbjkMKM05jz  
ow+n0Ba4bLaaZyXkKb7qEklyN0aRHZg3jM0oWBSZ2fjV9wB6nLUUkNE/WXMSIZGz  
TdLE/f7FCWVRL6YxucMi+s3kHSfgXutJOUtoqAHgvGbrTttuv5bymbd0IFQ8qKu81  
DhYschxcxZaLio1oyblMf/SIyxyn5eDuW02P0o74H86yg2q6iSYg0cjpEBG2LN1  
BXZODWSajnxhMPNUbpWSraVfHCrKY0Y7M6V0FmKz4u6j0KaRAPJPUK2kBLuMNP  
+aFmIGT/svnp52ft/EuCPs/EHP2kKS/4h2g0LSuHNT7zMp+3MnBfAolPyPeDmTwZ  
UcteC4UwJNKktU5dMNYbN/Ocs26GfSeoLShR6hCdFyd5CvXHGuZAsbgquAYVse1t

AxaT4EM5y1x8/+YoqJFML5Lp7YgotK3Y+9BPGuAH5vMFb/AYp92Ks9IZ1Qwaxbbq  
oJPrtEYhw2RlWveQUzAwM98jLaRz0ZA9iF4EEBEIAAYFAkxz2C4ACgkQTe8Ym8mt  
JgaCEgD/aLrGH7amc0/QRqDEn0x4nHvSjaE+d67kjS0UR2v6oRUA/018Yt6I+J2c  
BUoILtKL/57PN97V2HaluwymGj+/84XiEYEEBECAAYFAkxz8VEACgkQjDZ2HM9k  
LrkerGcePbEayRy0+fxv5i2vIjIyDm0DbZQAni58EoydFWusLR6+0+AlCb4aPlga  
iFYEEBELAAYFAkx0AZEACgk00Etxfyla+/TSYQDgtBf9ctkLQmrbIT5jeRCz40oE  
jUgP3noU/5FRXADfVEvefL5U65/4j3YJLfGR8dg38I/JA7THtZfHYkCHAQQAQIA  
BgUCTHQ3aQAKCRA89B2TDu8+6xb4D/47IVQq9L3wANB4MrUesdDyxU6p0fiUPaxQ  
00UJTUKgWm7bLm4Wdd238PQ/xz5ocgkTeNb5MtJ2uarayTBw73P3MEyUhle1NwKX  
1HAoqHFUKZtAeQL4ja3B23QJmUiw0TLXKQJG3g/acRXiaTo8NxaAt7jgWjn8r9a6  
bG/X4I9KGIps9Maf8ghHPJOnH9ZXvbAlvLg04A5D0mTFqj06A42z2/xquw2HPHx  
DTNAAvGudIDQBF5H5BgRkKjD2Pnr4CxpokTmBamaY22cx0+iWlws10Z2nXt2BLZ  
9URGgrcR8D8JqIyRr4A41ctF0U4pXLHGPrKnzPaBuiWMjV5z/v7z1WhmUUuCWtUbl  
oEXWYdhrFa98oRELpDyw/H5NCQRsJGtnLqyaSWuQL3Foqvwxc9le2H5Rc3z7Cgz  
0fLTH3pypXzy4IW1JL0Jdz1D0K8ukmlwSdWZZpo+8G70xiAfe4nb60UHAUSNdG6  
dYxuPo13gKHYNaC5qNaSBm3JtJU3FNTIZL0pHtvmJJAy0Q+UrUUIInHqyDBJRt0j  
qWR51cIQi3AjjTUDR+Z/LF2a0Y1Z+T38va8fStlnjIgrSx0Z/70HLQYnDC8pXH9  
F0Z539zpsmsKJZ23cxnvJdh5TW1fYmV0iIvWfQVdQk4udSUaw7sqMplti3EjkzyW  
mIZMmqrP7YhGBBARAgAGBQJMcK1WAAoJEKaikHbhWmy5UiAAn0KF1HqPUAU+aWov  
TJwEsdoLVzAdAKC3ekEmFNtn/ghqRogDONxIXXWcqYhGBBARAgAGBQJMdT7bAAoJ  
EJjtnNM8R8VdURYAnApvowQ1U8uyAJGrXrYrwcDxGU9fAJ9AtvPU8n0yyR+Z5bvh  
Nb7H6UESLYkBAHQQAQgABGUCTHwVpAAKCRcWg0vkqZGT4nSqb/90uWQ30T60gu0G  
pb0FXvaphUISUPqn4sSWbtvsxLFBGYyKdZixWnVPWuz4azdonfyQLLFQP2jhp7S  
ENEZx84I5DQ5PKszuPxpjYE/urvjieiX6WaY0f2k0dqwbQ0064ssPkvYwzjMSPNW0  
R7q3G8JD8dyxJQI0E79z/mP42eU77M1Wo3+PHMrwDA4ApJ7RDpja170mGrKGFN00  
ixrgirXRECGGVXDMH39uq1YMuZTuNF1IEGz35x/9xgKOYx0Wd2g2rr8Ed1sLAurG  
kgMxA0TrumMJIM7zKBV93iLTGYCVegTiLiLI5qoYrnsUoyDTuBvANCVwCJDKVaa3U  
pQUITL/6iQEcBBABCAAGBQJMFbW7AAoJEDH85+fdB5RhsPch/RTphryh23KglDsT  
Im6oNa12PmW86HZbRklJmQl7DqBLYZ07L2WwBC+QdGau5E7UqcxcCIFHzL8MnK  
mEDXsHC2AjioSt9W/3AytFth6yVm2/AyIAcNNi8kwbIglLBKRrSRRW89DydfwBh4X  
7DRAd73HXg06me7owxQm10XvcpbE9orHN0LfzS7CScoL9b/rbNdsj0tC2hQyvck  
oUFs7E2Pbpc0ASCF/Kb10idHQWRY16E/xwhumGF0cc54qyg0NDUtmjyINMEMQy0c  
KCURUbod9nXzjyjCQH8WM810hkyW2BW0Y/G/nfCWe3Mnmhr+xmLnG3hhr6pGUVp6  
JU/B30WIRgQQEQIABGUCTHkKQAKCRAakZXfW9nUQxzAJ4t2F4M/kzqwb1N0DF  
FggRWYIE5QcgsnBxWhW0Wuu9RRn/QfBrHq9uJw50JkRpcmsgTWV5ZXIgpGRpcmsu  
bWV5ZXJAZGLub2V4LnN1Yi5vcmc+iQEVawUTN08TU9yJ6p08CItAQEO/Af7BbEb  
kA2Tjb00VtkYntCqBt8Hy3k7LX0UnhNUvUdZle8Bss05h4LFempCglys05Yz1Po  
b40Vm6+NXf5oHI24BjzRr3ut27ep8xxAwfKE9vCW0ZCNeDwjuzPDQq1ZqHHfZzPj  
nFLFazs0FmQ6RmZHi7nfmTzRTPf5uYA0xge02JKPX0yw7K6NhpWJ0tHTFneNjCpc  
SDktEYjzubNm/MHUdDD1Pn84QaNs5qtTs7+cKxsLgJt7FICyQqexTxZU58irsntBLV  
j++PG8AmcheIR32EBUIUGVA6NYV24qS7UUNMFArD9rLFyKJB45kQ6TTavT0ugQY7  
2tf27fQ/evmP/4LYPIkALQMFEzS3tpUfw2tWKMvn9QEBvGIEAMp+ibnAn/xWmGLZ  
qUpzeI9UujdyZ6FoPSS922aGfzxtD0QbhPAvkUdx437LKgRSnyMI0n96IFszLgyB  
k8X3KpTFJKf710TVr1DgadyNJbtLV6IhZSk/BoCQYwXRetasXLIa051/Xnh8Z0pn  
pHbAV3+mM+Zn1Zy04Z5vgPRD78j9iQCVAgUQNL0sMxmehHZs6TI5AQHH2QQAasnJE  
LE8fcXk0auZNNR2S5EZxp/+NmHbRT0Hhzz2tUWJ9p9w0fujkbq7DndhuVryuBvnd  
tUjHpPuu85MCKnwXa/QVuCGgD6VEBHJaIuiQu0JemK5IloTHQ16F+8a43E2ZIT3+  
HcrlR6SjKjPAmU28qHv1m/8aZLhzeHAZLve0Um0JARUDBRI0s15Kcdxw0Tnzf10B  
ARSsB/0ZaMFuZ1dowNtCS+foQBS/cX0thd8HyKctCFZPJ1N0Rz/I03pv1Pt+aKG2  
8Zz4zT6vppDKLsVpR0aPT13zvWq4VTcxzB9TGHp0ysfSclt0iu7lgGwDYGursDbR  
60wmX4B9C4WU8Z4oqH0VLigAxV8wXA6IuChtmv0/Zu5i/vD4xIdfARgNxxU37yiF  
7bLaKc5lWhkfhTPRR5F+0R++Qo+F/w9HptZCK+fbg/9lcoY//sLnMk+3qWwKBMA  
dBWaz10Pf6INyptxsdhD8K3j6rCzloazMce1FUu3ha+vyRK+9b8sqvPg/Znx4BeA  
B450d/2vXLp0cuaZFZIT2x/Xf8ViQCIAwUSNLNe0pFeTizbCJMJAQHfDgRm0CJt  
pT6lMoM16LBDJNln9VwRo1s0QW80VttpPH4KCh/Eo7dy54kcosazanRqYKhcuL  
v0gojaCWhD5rL9/w5ZTyC9Jb12E9x/Td4FURlD5qxqMLzXmj4iKBVr9S2Qfes05J  
wLmd36LKNACnCd7DBtNuXG9mIEt77ZpRku6GpEEj4XU4tpJgEKkJAxiQEVawUQ  
Nko4AL6mjn+FMTJ/AQE1CAf+MXvbtY/vzUHIixefTE10y5dnYTzU2+3i9+ccBYQt  
eELIbcIveJjAXCWTRkLZ6876eJnEjBUcLw1LwPI4V8oKvfwSUKsi+/QHmQu+15j0  
MuJwz4euGTe+JQmPsnTvirELijBSix0ZP5Dn+qvwgzcwAKrYoMV9xwCQjYwNmFK  
CQBAX/uIDc5BqdvoFcpYBqWC2YNsHQZn7quz5aBGMXKwhMSFQ5SjLEzI0TMPjd1U  
2gTxISTVQHCvgrxb9Fyxx+hk26QCr4qMdd73fdbQ7xKsBuppiEI0ZL+hS+6Lxhm  
Mbg3YwJomNVgJq1jaQhVvy4arNn07UEIT4bInkv2GAUvKHIkBFQMFEDSw8H6ec+sK  
TVjuUQEBmmsH/3xzKFMzJ6Vt40CmndvnbVjvalzlo/msKyWkHuK74/r1IuDE+gn  
SHDZSv0+kKQNYrQ3pRCW5XAAy00QiZoARwJss1smdepXSfvrfEL5WcYSpw55v+8  
dCLxqGWInHHk+hZK47C8fSrtlmSCeclGcH4ELNoq+PUDh0PGKNfl2sctFaXaRXe

lumi19deI38hFl3yEhvRrGs50hs/szj0NV1EsoaV979T4eCwcNw4PzpfF17G05x/  
TgWkPr5ngVDT2B6Lu+fv63/woUsxpg1RT8iR6vXs2CZ/S6f4eTU2sd80lqWZXP0/  
7fbCjNxylosVBySLMGgzNsxEDX7QlRI2cWkJARUDBRA0rosWD90yslcmfhkBARE4  
B/4i+qCemqshN/uDJM+wudDFiJXgF7UVZuguZHCLNPIirJQ4w8+xtkSysiwqcCqS  
CT1mTjkkwkjxeiIT5mqpH5Wsl3hr1JBBFUNpt7fc3GSNPta5kXCBIlmHdgUoYxK5L  
gc1Th0xTKobuXENfCu9XtAUDzwy0H39jOpJ8kV8oIsKLSr712y/d0EnQQTzrawB  
btXTT/zndQCco+Ujk0ljJRPFTIoTVVEQez0tTk4spqn0zaAeN4wjL0zuyP2Kg5Lx  
8u3w9mTdvMQtm20/OiQP4uKJKjxgzdTbaw4YPsjsmORTxuJu1Jl0a45w51513WnQ  
rMOuYKvuELrkk1K3yqR7PM4iQCVAwUTNKvfjdTcV+TTxLNAQHvdAP+Jk/VPgpH  
KvdVs51u+68Rv60K6PVPLOp+gPu/crn+C7X0uPC4R/Ec2eHwt4GRVHSVzmFUqsau  
lco8merUZgutY6lCwCzW0jt6mhYqZd32XfZ9J/HwRSjGKSm+ng10NadWJELrEdD  
1Uy9s6LpnLMpz4J5K1BRaJLf0ciw5ZLwDyyJARUDBRM0rUc0GG60pUm9sz0BAUIR  
B/9kjg3AnCgrfEH9XtVvTenDNwQMz+zC+L/Ou9iBB3dqxBM+56usKN5/ZApBt  
4q3KVbaVnjkAtYtIHbehKtmTOLiye33/THMyybVwZ5P0wit2kQyauJDMPyYoMkU  
FloHSXspV/9otoZe4iX034/pRuH5AVsYTB2Umlygpstc2oA4S/9tC2oCoPN4Eo4f  
McaHKbu7kF8peHAWEp0E0KAYJ2ufuFG9A5wWdAAyoD/JJDFcbMbaokLXRheGufI  
8NEdZMynwkWcH4ht/G400enCmQQJM+HcnvLuZFFaTKuHDDGDgB0mUmlGEY6qCp1l  
BZ388bPgFv0aR4/gPjaM9CVMiQCVAwUQNkKqKseRhuFaPzhGFAQESKAP8DjpijDUw  
7GZofLsK1UAconZ+y8EPvLazULX4Ydov+H3zUY0/8mMyM5lkkQhSBBCxpcqKEeW  
Tdz1Q3iZiXTeMQDlgmF96i5CpaKvGV/e0np/M4gxxjqqIXeWeq0wwkPvEBiQccUt  
wNKtcyfvf5fyXk0xPft5wPfmFdyL0sigmJARUDBRA0qZwbFvBY6EMjFCUBAYmK  
B/9LQDPVi11RACK0LHpUn/3/0tFn1sDU1At7o4zBr02NI69Nr3y6nLdGtRlY9iy/  
pBUzxie9VkbI6ZfLpSa9oxQsUdhvDvvAzqw+0u6sBYnBA1H5LDN1jADq+TQ6E3G8  
ENJUAXYE0SEwxFLD+22K4bcyaMx61ej0Xu0cdNpf7WErFwL3eav3A8HIgLF3sI27  
swNyUmzrBv0zS5p6q79V7ActQyKX9jtWgtwMKPy3AG90Q+VLQuQVsB/xq2Fw2G16  
k6F5TDcQrLDgqhY57F+z0EUK/yITc5XEyCn0Zo28RBBuTeJVSu+q3uh8Xjk5pKci  
nN6TTZpV2L+py6tLCN44uti9iQEVAwUQNKKUKDZ8FqYKL4fLAQEB9g9f9HLiMeGVj  
3s0iZrcrAzNI7rW0TD7q5otmYDzzmW1kmgSRLuc6PPRnHSYk6+ADRJ7Y5y8mZQKc  
rzx7+ZDox24ruvipAsgbomMcYv0ukcyYlFM8l+0IICauAhP/Ba6Rp43C/40aQ6W  
vNwinZInMXbNvhDMeKqrBSziCoJnEaRoLVAKrFw0xvJD8Yh4iXuDxbHMIpULW8ZM  
VHb9VfVl9U+eQJklrjud6/1inF0dE0/0D5EpIbTfc7AptkIrXSxQe0Sd0rocKjMw  
nCl/vZDsIr6+5jluXl39ahaQRDuzlAI2KHwrXNDhLCLYJtrX79COWDK3RIUthNy2  
Jn0TV50ev2E9HIkAlQMFEDRTxI55Fo+R2mIKVQEBNpsEAIKI4W0A/Ya/iEZxKQXo  
7PK1ua0RND0Wg825yxB78pMptJ5IDIHFmipT5vhPbgE9Zcr3V5w/4q/ipZP7UweJ  
WsiwL7xPhFg4012nKy0hqiou9hhI2VQDQft1pb2FLuG9QwJ+9ZCVRkXX0v/LNL3  
nXr63yvYhWcFhtp6WNzEuWiQCVAwUQM/NIU6hukmBKJ/AVAQHMfWQAoRgXm82V  
4tEvATdJv+FrvhYBQRAMv0F7kUxZSXhWIXA7iG+X/MS4XMNckAXQICSuCuZka8rZ  
wtX168pSiStGrv9ZzG1VMQWtOP4CUtQp4gSHZ5ML7V41QFDP3hpbB6G2nsddfYdx  
74uCP0FMSZLk3j+8zFxpBd+f7esrcGyxLWJAJUCBRAXANRN0aQJrFw8XmUBAc1c  
BACLlLFbYVVLYewtsdKzPquf2zbZbtPG7Vv1jEwCoKusWQHMLu4wFZxATGZ0Q0mU  
zxULZcu6bAl+VwvAtIxHunvNvN2QtGuWp+Uk4HFSBvhX8fLIRjKj+Zv/bffioK  
xepQXSxh7RJXokYRHe2b4/YmjIe0Rm34eShgFbdY6+mJXokAlQMFEDD920zLF5G  
MxzaXQEB+aod/ijK1ER845SQhw7JSKZnw0GiTRMnoefn46d5NorVbFU+Btp9I4Tw  
z7Skvua9smd9CCeIgmPcAKeZBi7jJ0H4XZGNCEKk41Zz908fjnl3W/4i4lCgtnQ  
nCq2Er00UngCaqZr3k4ATytZD+02Y03ZJ0KwJRuqRQ045prwt/Gq8BBciEYEEBEC  
AAyFAjwaQkAACgkQARxct0PiXR7xlQcE0NqgU1Wko2/UkrMssixFn2I3vI4An2l1  
WJ1kF012kMptX1Fr/mwT6b5iIEYEEBECAYFAjwKLUUACgkQBgc8paUV/AbxQCf  
YNjKPLgVsLwXXDpyvj9HDH0ZA/sAnRgB0f4eWfo/0MTUbaSmqxr9F0ufiEYEEBEC  
AAyFAjwlvxkACgkQLbySPj3b3eqcNQCeLE/zfTsI4hyfUdY78PX/btEclckAoJVp  
y9gh0BA5tNF+ABNwPdwMav5GiQCVAwUQ0TPu137yLywYMFmRAQH5yAP7BYsxnAYJ  
u0i5RWckkiNu/QIj5JQFnCnUdKv54XxNVqEdqMkRugmdv2XZDU6q4lRLXDJXJTC  
Exi25kgavmIZ5AUSC49uJI5Po/oyXstlQB4aNN1ZnAtbAMdKPOGRqaU24zYMQsSH  
Ed1aOHTFB5C39ps9kT9WnfcRaKt2WXqqLYiIPwMFEDtAct+GGekI+0v6LXECsFIA  
nionB0XaQPuxFKcw5n7pGE9avaqWAJ9tB0vQ7UJFnCauEDyjIm6azk01fohGBBAR  
AgAGBQI5M+4vAAoJELzzJGmpo1fErrAAoPYxId/00IxNq12TLyWFTiXv90M9AJ9R  
/yL9bEPPKaKSroyQmLXkGBGvMIhGBBARAgAGBQI2a70wAAoJEL5WQtnDhvJxf9gA  
o00eqcPRABRuqF10U0rYwT8/V3cyAJ4u0Um9DlXujOJWbs7Kc24UVwLZgohMBBAR  
AgAMBQI5MmPmBQMJJZ1MAAAoJENeMv0Vmp0sxCysAoN18VmbU/akeKQgtP+Lr+Aed  
IOePAKD+ZVUC0Vh4wdI/Iqani/o9PKI5J4hGBBARAgAGBQI5N7XvAAoJENTu7dHW  
GmVdPqsAmwTmZHDdQ/D0ZJ5o0zJkYH4FxCrHAKDsgXD5ak6ISXi/lvFRgM5Kgkeb  
NIhGBBARAgAGBQI8B/vtAAoJENrSsF1fPDGFxCAAjXWiqvWfhyWLyLwyl7FaSq  
KQtbaKCa0NRFR/fzIuUbg14AGcnXJe/x24hGBBARAgAGBQI8fnzmAAoJEI47c57d  
K8yd8ccAn0JMV5vL/UL/EA3GmrtGPPko1W89AKD7s2tzuCop4+GRbnT+gB2Ed4nN  
qIhGBBARAgAGBQI8fm91AAoJEG3yVZ9BpWcPwVIANjzF8vI56dGyjhDal64Vpsd  
VUdrAKCFUgYs95eETwMF4p+r30PP8GZ8W4hGBBARAgAGBQI8gF5VAAoJENEa2wM  
2SDnBTQAn25D0Uz322ilbJhy0Pjy1z04U6t4AJ0dxU9Fju+gGORP9JMhb75+2tV0



U4kBFQMFEDyG3oPM3kts/5bCfQEB16wH/231tQVpZY15+B0SpFMufIQiqWgXPQLI  
sUoT//DYxESRLKph37gkLi7ZgxWeoyh0mNCnhrnTIs1AX23SBEbHTU8h2hk6QVf  
pd8eRG205L0dEsv0xLEyqa6sC9uYXJmLLcyQGLtRbPBBNSvr61FiY0rZiFMr6jqb  
YYkBWx18kq6VKwU21gXCPHRIB22fRCL1T0mqGCLi5dwwB6rIqko8p08s962RNX2/  
jqQQFgCqM8TG0HRWj4jN2IYJnYxD1MsXL1YA9i0JaKhVpUWm9tb+pLJSP2aWsDv  
fwDXypb0IUWgdDLNGZkEeKi10vXADx1ZWA7esxyQDVOQ4FK4SikNG+iIRgQQEQIA  
BgUCPKDe9QAKCRB+WI5n9VHYpPEvAJsFt4dfEaJChTRQaIMbMZtR7RPizQCeKGeo  
IVgGkb2YyEG49jFFEB+LtsCJAJUDBRA8onD1DiNCVJxoZukBAe1ZA/wJ10N82+Sy  
ZP2mjj1gSVy09MBnweqyYhkKXW/ycwU9WzSR+hTmPTx9re/tfH/py0ImPpkfGSpJ  
gN26H1m0EMBZ0HLx0SCw/FmLZSDf9Nbk54xbrI1ePww5Uy68snz/FLeRwA0tqH3  
C2k2MOK2XMSHkHFg67VVDHslp2PtUVotokALQMFEDyib3znCNUUlWuN8QEBHtsD  
/iKDuhIbs5tFcSTX7zbeqBznFsJXDrL8ABYXIGs0y40DnDNGTcIWEsosFJx+v7yp  
MogyKNx26WaTeXZg2Y6Ik5p/6RfHWpouMjGPA5pEnBNZG4zzk2zjnE8LDgi50NJA  
6/fLJFkjC9FzVUTgN7VMugx5yCyRcn1RbIzWNR0nViRdiEYEEBECAAYFAjyKl/sA  
CgkQXeJllsDWKJ75QCeNYa/V6iFL/jebLP4L+hFMWimppQAnitF0523RlkFgNi/  
M5PLhFhzV1M4iEYEEBECAAYFAjyBckAACgkQ/3vbrZLD49+zSACfSnCln0rRj10I  
fKKRBUC7QGARUEAnREEUSpdYByK4+1r8naSY05LcRPBiEYEEBECAAYFAj0sA0oA  
CgkQRcI0UxpM5RHxV6CfSdtF7Axuxco/g/zxgcneCgkGJemsAoIt52om3br92hfGX  
0BdSeAaU6dWiQEVAWUQPSWY86t1jla0gm0VAQF+Iwf/WjEe7Q+G0Q051GDLWuvM  
s+5LzJRRzE1+0sBP/AyemF5k1QYSo7FSjFZy4T6AH7wVDHu0gVEfpF90cUwyFjhm  
iIipaBVZTYrkHEDd3GM6URiLRHHADc0tKsRypgy9eq0xPbpdouhAzmgWt1SAI9b  
UnocU9M1bKeQ8BHyYPZ+jqKd00f/o0xMHKBB4WzLXbcdWCLSAZTfaT09Www/hXD6  
c4ePfkDHiIqgKSKutCafalb5gaZtXoiK6YxFHmeMj+XhiAZ586aaysyuNw1sqDB  
rJ3IjAn8YSvU4ueIhpnIiUJ/kp1yo8y8Aljy000Ms5dQC6URjZ6Gp45WbedT1f  
oYhGBBIRAgAGBQI92RM+AAoJEHw1w5+AesU6gcwAniL72XIk3eAxEbs7LbMc1MEv  
QcM0AJ4raNHgek0wrpEzAab7LEYJ8T237ohGBBARAgAGBQI95WSMAAoJEE9Si0xA  
1v60VfAAoNmgXemzNRsHcK4rIIEB0eqa/sv0AJ9u+PJXeJGfHXjEDen+m8yB+B3  
0IkALQMFJ4+9oPU7RKSiwU0LQEBu4cd/0w/qt0zCQ9TjG0KlXSiqrLam8h0FU8C  
yG/8+45pNDMX0JE3ASgUQzJfHkBX0ZeGoMYfvfD0wS7ktlrjKobj9zk6EcU5/sM  
/H5Nhi/ZFHcVAQNJPymYm5ZdUDBX0JhTJ7w5wZUMSuhHvIyZi61Fn3ez1WTAmA67  
VURipgp1/ogEiEYEEBECAAYFAj7rVDAACgkQxMYn9Icztj6EMwCfaxXY3kkKptHk  
X6N+2cytZ5dc0kQAnAzt/W9dWynjr2dmipeJk6Zr6rmtiEYEEBECAAYFAkKnKVEA  
CgkQS+Fwi6xrXdljYwCgxjuCv0RbMzKkxJLRcRgh9ht0QgAoLVcEiMI8ooTZFK/  
KMm2FB7vqU/0iEYEEExECAAYFAj7raqoACgkQY1U433NuM7pZ2QCgtSVEUZay6vBV  
ZhUMAYYxhN0LzC8AniAWENLJccQXbJan57Q1MMEUiBPziEYEEExECAAYFAj7t8vYA  
CgkQdvC0tN/qAfbKwCgy4Fgih0hUnnRH/cX1Z/mRL4R2RIAOK7BkKL4JnoppU27  
r1JFRBmtPnckiEYEEExECAAYFAj7xRasACgkQIzKt/HfU/JuMagCfr5M5p/woTmc0  
lsRE1t9m306eHbIAnj00u4FghmJzsV5L14i0b+QfjDh+iEYEEExECAAYFAj7xng0A  
CgkQ7gqrBD3rqr6JLwCeKCKArR8sMwgc9WHv88Q3BA80ZtIANrLZ63dvoGM6VfAm  
i6rtyCp0thmiEYEEExECAAYFAkGEub4ACgkQgPe+ppUz52uyMACeN+v/lDJBgLxT  
1qZDMvmRM23w5IwAn0Tx4unNbmtqGIZL/QKxXZf3bI93iEYEEExECAAYFAkGE3wUA  
CgkQv0vQ5gSduHk17gCgkhoVrL1roC2n91ELXZdKef97r4EAniLVlcthx1fw56o  
nL4dpr5z8i4/iEYEEExECAAYFAkGE3zAACgkQP6DeCKDKtKwjqMgCdEXiSNjSzeKWJ  
k5Z47yG6azLa//IAoJDtYonzpcK/wjCa+9Cn5MA96hvdEYEEExECAAYFAkGGExIA  
CgkQFbyd9tifiJxTaRgCgrP3oDar0hAHLihzVzbTtdnNvDn4AnA+Y3PiaJDtkmVoS  
AvF2658NkXWjEYEEExECAAYFAkGI4Y0ACgkQbHYXjKDtM2GmwCgrNH12WTEFYEt  
ree3K50W+DzPaXUAN2N4IXCGNzRM507e1tZ2n5LgFe+sIQCVAwUQRWhBqKcnmVpl  
Aww1AQGeuwP9EL5tk54DvgE9g99VnCcSFQz0a89ITHyZobwLImEdieASNk5LPP5F  
ES2KgnIkub9QgvDhaxEskd7d8svt36KAC2Em2djfqjMF5MgWeMGwy/Kkd9Th2RLY  
2wVMX5DMoB2UY472S5SXJXi1AC+gCmtdEUSNntGFxkiGaaHY0r/E+SJAJUDBRM+  
67vNmu/GAbqPA40BASdRA/9WQ5T6srDwa+w0td5kTeU6bcJKBg6RtwIDThw23FjI  
cofMuMgbI2iJTGbWwhXELmKVb9omGtrj3ci12RlrfUm9LJHgFqrIyl/sKesVJo1w  
eF7bp129rt8w3ZaeKqrZIS3pA7/hbA5rgmG8IgnQaRoCiZwb12D18Y4CxGiRAo88  
FYkBFQMFEOVoLRIRY9h0zziEZQEBy8gH/RAB+dq9KPy00mfi/BteCmsvqMkgRkih  
edyS6UbPgvUD0ehDFE0lKmfYfv5cFbJ9dw5IJLN+GQsrmaWo40iG2TY6P30uBuqS  
vZo0o50wcuKcTlcs3qijQaEwCnrVD10JSXjY5yYbcIYxZVIBixWhd+svtat9aDt4  
rHfSxx/23J7TYX707+p377q5PQwp8I4VaS51Zh06jeowN0iUr6b6Sr4Pn2DPUJTN  
1VeXxdUUQ4uoH+gpb+MoVRC9No6ffF4fw8Fy59jE24De03zXkoL8UQQLIH730Jp0  
00u/XXJZHkCQftHnAyubWMk9JeXBaKsg+r3VA9y+r0flkk9qdUajokYIRQQEQIA  
BgUCRe3nHAAKCRB3v1kTtd0nZ2W84AJ9B4nCe5oCz38YmNK/2iw31gFU4IACWkVbV  
DQtvHbDZqw57hHt8Gh35cohGBBARAgAGBQJF7H34AAoJEM/oSL/8Z4Wi3T4AoPta  
w7HTF986t0BxCw3IhVihqPchAJ9F5Sju6T7CHqxw4JRrjuwQ6ZBR7YhGBBARAgAG  
BQJF7WxkAAoJEMlnNngRt8YvZqgAn0F/4jieuYLG9LUoMtHutdpsrR+sAKCF6okY  
MtC1eBg/z38ts4v8cb2GhohGBBARAgAGBQJF7fXMAAoJEN6YqIot2wCsQZsAn3Gh  
AGPHgRD5EBh2UJoBm5bLD1RIAjwIVC1UxRaI7zA1CrX6CKah96nP8ohGBBARAgAG  
BQJF8UKHAAoJEE44U5dVfB0Jy9YAn2X/GLWbWt2PMD97Z3NN46jwbC62AJ0VEBNT

zI0A6+MbYUWMrLVQVvq3K4hGBBMRAGAGBQJF7nE5AAoJEJxhLSrh7zSBs5AAAnA9  
nrTrtmdUJ081AVyyDK913avWAKCTKtYTHLrVxVoJdIKxZjt3u4CdYhGBBMRAGAG  
BQJF7yLtaAoJED0tt9mWEWVFVA0AnRrMgp5k0pyCk211JWsP40SsivbKAJ9LSHLV  
aI83YYPlv9LUz11EYcpfJohGBBARAGAGBQJG0J4GAAoJEJrXnXYkj0ndCVAAnjxS  
J2P0Rj9kIen8uh65C7IHxkKwAKD0PT6vTvasTRpwEqQTHwh4z50PtIhGBBARAGAG  
BQJG002DAAoJEHMc6bLtt5y51esAnRGjwTpeFArToeMMdLpfMz7jjMkZAJ90/y9i  
ftoRS50IaKYhg8Z4qcEy0IhGBBARAGAGBQJG0TiQAAoJECKt+rJ/++abrScAn0vB  
H76Ys3ptbPKV49aiZ4w+mMnHAKChpApFV8qRkU3I70eKrpLfm60dd4hGBBARAGAG  
BQJG0TieAAoJEDG8s13/NGkINpwAmgN1WdUCI2p/bCjxoSweHHnjRI1BAJsGGbR7  
3aPvmACd610WvxUyJpkRIohGBBARAGAGBQJG0W2ZAAoJEA8HtnWaANgnX1IAN0RA  
IIaSzYEr1rfQaMevfUfiINAJTAJ9kT6Rw+sm6EN20F/76M/KBWDmETohGBBARAGAG  
BQJG0XiJAAoJJKorL9r686wGl+EAn03ne19/cBJc4NLul7wMBSqg3wPoAJ0TdfmJ  
J2iaytX7ybhnmW37nKzeHYhGBBARAGAGBQJG0qP9AAoJEGhnXRS4W11p3yUAN2FS  
dfjN9reLUwvi0EKPrT6Q/r4AKCVs1/2o0/U5B8XoUs+XjUwss7g4ohGBBARAGAG  
BQJG0z6lAAoJEDZ2sryuPYsm0JsAn0E+Mx91Wb9feNVrvoBnYorq/0DrAJ0RMLLW  
oQeuwv2TaYm1rItnpXL9IhGBBARAGAGBQJG0XkeAAoJEC+VFQiq5gIurgsAn3cw  
G3U8DIePQJtrow9cEt/0d1ljAKCizL/CLnIghlQqb08kzzomadoEhIhGBBARAGAG  
BQJG0drBAAoJEEq0RV5znhntaAAnAgSqRu0/08PbzHx8rwmMne+VTQAADhFvH3  
am543SKw4z3m6rzf++UAmYhGBBARAGAGBQJG0euYAAoJEI/rIJA6F7J0Nu8AoJHj  
LJGAeA6IiU853BK+nRdmowQWAJ4gU8fTv1VahMCS0RZ0dk8uQoqdIhGBBARAGAG  
BQJG0XdyAAoJEFRXtFIPwLQwnbEAmwZ8ZPo9/ti7F59q43PD0vRbmXQbAJ9h+pu/  
bD0Xy0IJ6N++fSsoxaqedIhGBBARAGAGBQJG0eBAAoJEMQa0SdIketLwBAoIGa  
h7q/t/m2iiaAAsfzTChRH7AJ9dI1/zZ1u2N1tc+EQst2TTb0F18IhGBBARAGAG  
BQJG0vj6AAoJEGK9gwx7YoW3MHgAmg0810LQ580HURXw5nPPmdwHtlzeAJ9LkEOi  
6Lgk4nLVv57ukUJXJkiXZIHGBBARAGAGBQJG0wpIAAoJELMwfd6foB5+xLoAoP6X  
I30D05u12rPFkKrfw1v1GLIGAJ90QCcgGn9KQJcn0rxpFAddVUZYYHGBBARAGAG  
BQJG0ymRAAoJEE1Q4SqcHyNJ8An0qf2DzkkPhQBwcyvRc0+pvsCX/oAJ0aD05F  
spk0VvGI7BL0PqVGG0aEtIhGBBARAGAGBQJG1Bb4AAoJEDgfnpgibb4ewj8AoKFq  
10K5wshb52YprDSOF5g+HFMZAKC71B/NnnDwNe0zbfMxagxey6z1RohGBBARAGAG  
BQJG0LIRAAoJEEen/NYnfQbhbWhMAN2Q2tuAmchd2EL+Hqg/NhZkJBaSbAJ4taH5y  
RP2ER8QPDmg5WbSU57PaRYhGBBARAGAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjDIPDXdoAni92  
s28vSRyrxHncblj2ULRi0VvwAJ9CopTbI7V0WE3M0g3NBfg2R/h1BYhGBBARAGAG  
BQJG1a/uAAoJEG0d+rJTxZbYyLgAn0zhpYbAnvS43WSNoU1RuKg+aGf5AKCg+9GY  
2iU82G8RjgRTT/7eCvNxpIhGBBARAGAGBQJG11/cAAoJEI4eog56VlAdqh8AoIr/  
w0sW3yzLPe5lfz1WCCqMo0sUAKDEhSC4lKyr+gfb4I3YVg050X0A1ohGBBARAGAG  
BQJG0LFBAoJEDjp85Y24BGvWkUAN0xoHw7L9GmyjGxKB3Kbfhdb/SBsAKCjQB03  
5BhWICqewZwmPDT80/mwiohrBBARAGArBQJG3qgRBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3  
LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WP00AJ4qTRG7LLpGH+CLT4EB  
A245++TgdACfYY78a5f5UyekXbo+Lc2pZ5uaFd0IRgQQEQIABgUCRt9R6gAKCRAH  
9nd/1Lxpcjr+AJ4wPJGZWeoEx6SqlhjMyLfnrPPnwCeMS8UK0uy5m2G6BKq+hZH  
gsA12m2IRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBXvU/Z8MkzKJmAJ97Nke7t9XTKv31beLD  
wjHyFTbWNQCdHY1LGG250u2F72TITwLkftmvoQIRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB6  
1JSq7nPbW0TiAJ9guquyRL5zD7gm8Wr35exPMT/tVwCfcDexiEm0u4mBTFU++aed  
A7azhUGIRgQQEQIABgUCRu4pugAKCRA7aIZa2GoNGZEzAJ9bxR1IwE21sRmWdGE5  
yf/mRhih6ACfVEYsuiEw3AT24y1rZYuLTRgGQIRgQQEQIABgUCRu5hhgAKCRBz  
3mmMxxQFotabAKCA2euDdcjLyiepyJrumoNYNYXfugCfW64uwcSEjtd3nd3n9mIQ  
fTfzAkeJAKAEwECACoFAkbusSAjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRv  
L3BvbG1jeS8ACgkQLXLS1880AaLTNxAagmFtC4u8DvmAZmQ2I1f8y0PAGfnVYXP  
lc/HAKCwnAdqjMk9tdSI8zHSBamX5RxGRL7v3QzP1KatAFazFXHxwRGJPI0Sbzx  
s4BKGMll060qExVF6yUYe/I0QawSh7lyA2L0NwVfzwN5YUCcCD0ZCMn763NHqrwi  
JSRfMFUeWfibu01usXuZR0A3QCPHNoRDCLi5jnkoXC5Z2kJCzhnJaBUSn+CVE4Ua  
v1JqQPRjaFYfLj+oGwFy6+ZtcsESlk7H2G0AzQdzg+ajpNUVgw09x0CnW1PaEQBA  
lhFPOQzTcFiKyoonMewUjvzD1mpWuRDkWGfyna/5ev3XRVkcnZ+Bq1krG2vtU23g  
X7o2yPcfFwf+UrkMXPLGgwig0dJhpKAPVKGLJ9oXDWo5kZVbTD43qFouLZXmQHYi  
AENgni604DLGYW59yCtzm4F7MI6bSItdDkL7tcfvi+biQZGjikbdFMNoV0k1r0RX  
JDRGT3XbXyG0KhbJGw6h3goSszbFmmAJSuur8Pfr518iEsb2ghQy6Xvy3ZkViki  
zSQ3MAXq0a567wQUW4aHvqA9D50P4boSvKkJMw1xerZFBXc6PjAnVUqXepcP+z1g  
uNqTaEvgMmPiXqjvZ4jefAYp+Y96vf8xqRuZaQI8S2dbrUJZ8Xgi309YJEUJ0LD  
Dy5vY4364a2IRgQQEQIABgUCRu8G9AAKCRCE1lg/wU6yggswAAKCGvNucDr004jqf  
vqkZi0M7PMo2CACeInfT0CrTTEYxXBBC+nll4+gwIKJAZwEEAECAAYfAKbkigA  
CgkQVpERGxK54L0gqvw/VY+ZS76ga/rzmiwM9opwKnKatUFuoZZh/KYLxAs/otSP  
rBl+rSWM8goSCIb57hlQYaqidP/FxPwKgy7HALvJ6C55D+pZhfXbXmr5wpuSFFtL  
Xok6CytG1FPS5m/fG4xCsHhhKof8FpWQMgQ0gBR0QDMBSZCIzBwrGjJWLMTcnMZi  
e77CYardxv8NFZCs2b0oP63rQWfyzdBNxoxwL9YRaHgQ9PqJhIEMC1eHFP1squ/  
L0ydLrwrFMWQk8B0bpz11LZOUHAFLaXw3uUtXyM8HD5mN0446TAGJJXdtk+1z5cx  
qkdc6WTXc0NeLpGU3laheV8zGvETP23wM3uNGaij2Fepr4BSjg1NpnjzMLuvQFvI

1wXe5TgKQLC2gL9h6F9GrRL4KtRH/Iq8WYbKURSS7wwl1u9m/L1iChFtVSI8WmVW  
aBJ50oYovV4DqH7q1S5Y8Hlq0qbbhnuBcb500t4tTySivBbua7Nhd2ItGt+wgog9g  
namuBPRXVaecm4DX8UHPiEYEEBECAAYFAKcF+LYACgkQTyzT2CeTzy36tACgsSa6  
j7UTUyMuW7CK5TzPYeSYMG4AoIHwBLSMP6fj9NHDEZv2R/36XUJniEUEExCAAYF  
Aj7uB1wACgkQIzKt/HfU/JvqdACY4x050J2CT3eF7sKr4lTbnValJACfWehSn6dV  
7xGSz+wM9qDyWlItVNUiRgQQEQIABgUCPAf75gAKCRDa0rBdXzwxhU/4AJ0UQQfU  
+1Hf36oHnCtv2Wx0KCDd1ACdG/Nk3oRzrYcTx3J6L/HxSzKSLiWIRgQQEQIABgUC  
PCW/HQAKCRAtvJI+Pdv6o6rAKCYoBj0vr9TuUzwd9ySs4bUfPwMgCeI6ms30cX  
ulGk85F6S9gNzG7hiYeIRgQQEQIABgUCPH5veQAKCRBt8lWfQaVnD1rvAKC6Db0I  
nDThRtNCEzxm6CnEeyjkdACg0EdQ9liVfChs8+ghXLkefmCY336IRgQQEQIABgUC  
PH586wAKCRC0030e3SvMnUsDAKD1cwDGeCtwstMdNwnYJcIRRIUzPgCgudl0qHbH  
D0dVrU51Sk/UlNm1QCIRgQQEQIABgUCPIBeVwAKCRDXg2tsDNkg5750AKCRlGeL  
IVkN+BdUAV4yo8mVLLrM4gCeNSpp/wPdkFHSj8fmMkx1wiq+j0GIRgQQEQIABgUC  
PIFyRAAKCRD/e9utmUPj3xg6AJ0e0XxnTX4NEUsFVSzjJxH6dB/m3QCfTUC6050f  
bBwrrhJfeiiIdR58A/KIRgQQEQIABgUCPKSYAQAKCRBd4kmWwNYojVRAJ9DBNCj  
g7okCUBx7rKyv5qh4AT1iACgv/MevmyDLf2NlrXdy8Yuw8A7fGIRgQQEQIABgUC  
PKSYAQAKCRBd4kmWwNYopznAKCHnUzDS7wKQRInFzw3JCHG1V6tUAcEJ30S0yIc  
eos3fCK3liUtbTZHVLaIRgQQEQIABgUCPSre+wAKCRDXjLzLzqLMURLAKDHy5zm  
C/FA4jGUM0xp+cDlH4m0MACZATncbEQ/X6hs6iqWZIE4Gzm+oU2IRgQQEQIABgUC  
PSrfeQAKCRDXjLzLzqLMW6fAJ9GiG1zWm4B9fAmDqiiByg5gPgfkQCaAhEAX6y+  
Z/wy0nuSlFinn30gW6iIRgQQEQIABgUCPutU0gAKCRDExiF0hz02Pt8AJ41oa30  
Pf3fgUVKArxwX1XfNIlywCfZfpPsy19zysmFxBR7oNR++e86sKIRgQQEQIABgUC  
PutU0gAKCRDExiF0hz02PvNsAJ46A+/N0rxdsE44b11yH0DGmVQyNQCeJuPts5bQ  
OK7Mg2S4XLStvyknN0aIRgQQEQIABgUCQqcpRwAKCRBL4XCLrGtd0m4tAKDGuLlw  
sJ7liI9dTKYzCYDsbL3M0gCdEzNIXG4GcPPZYU1M3HKiRGM8w6GIRgQQEQIABgUC  
Rex98wAKCRDP6Ei//GeFoscFAJJoCv+ZkI43vLV5V70Ca6xpl20f0gQCcDUcKAehd  
0ZdKa21fB0InyxwhfCWIRgQQEQIABgUCRe1sYAAKCRDJZzTYEbfGL/hJAJ9kK5XK  
mR7wR6YSN4N94M10uLlncgCeKs0Rc3QLHEy0iZiUSGUiWvW1LTSIRgQQEQIABgUC  
Re3nEwAKCRB3vLkT0nZ2f3FAJSEem2iJoPe8baitLftE9y6+GGxfgCgqAv698Bt  
TYxN4c2V9DyQ/jFN9/yIRgQQEQIABgUCRe31yAAKCRDemKiKlDsArF09AKCG+kGZ  
zvBYu6yCt8ZmwLVG4VTzrzcZAYmNHqkuUn01WzftcLz6uxAdaEuIRgQQEQIABgUC  
RfFChAAKCRB00FL0w3wdCWM3AJ9wZLkzE9iFVCoEebQLbWyqngDu2ACfUV4CF/p9  
LijMRYgI/EgF5bVSRf0IRgQQEQIABgUCRtCeBAAKCRCA1512Jlzp3byCAKDR7oa0  
5cQs5/J8Q0zrpo9ta9bmSACg6GdFEELGPUES3QUnaa2AxcixM/uIRgQQEQIABgUC  
RtCx0wAKCRA46f0WNUArRychAJ0XgJLb7T8NukG7/MtMSxBajuvyyACggKjSuFv6  
yR8FA/JDj8BS2MjtENyIRgQQEQIABgUCRtDZGwAKCRBxU/Z8MkzztJMAKdAI1a  
POSGadTvx+iBs4300k4puACg5A/OzR4BVFwvr+TgpTv7S7bYIFyIRgQQEQIABgUC  
RtDtgwAKCRBzH0my7U+cubJWAJ9P0lCucm0ma8a0YtjJ14AYWnceEQcftAdX9LI9  
xRxdhZAIvhpicf6m3QSIrGQQEQIABgUCRtE4kAAKCRApLfqyf/vmm863AKCExyDe  
p0yz71Pn+nFy2pHD9A5tQwCgozX50vV1EftY7Y7GXE2FbSJRjZeIRgQQEQIABgUC  
RtE4ngAKCRAxvLNd/zRpCOTWaj9NXCTDLCCM9rZsFvndpag4DpS1xwCcCMoid0W4  
DhD9sQcPxlwevLrYewSIRgQQEQIABgUCRtFtmAAKCRAPB7ZlmgDYJ10Gaj9Qx6Yi  
d0d3HPS0IkHpmStkPG0A3QCfUzhp6h0Q0ncVol0uTsae/p+XtzGIRgQQEQIABgUC  
RtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MIzQAJ9sDNPqW65AMKyf2WfCondtGbb0tACfULc2plHB  
RpHsKa6wQZAzCwnx1IyIRgQQEQIABgUCRtF4hgAKCRcQk5fa+v0sBnLDAJ9xXEmK  
UN6Y8/p0qpKXv+mUiu+fWQCcMMGq8RWJEj5HKVZ377yi6YLZHkZIRgQQEQIABgUC  
RtF5HgAKCRAvLRUIquYCLuX1AJ43Md9BKG/+bzRdjZ3Eii1IXNFMLGce0PKNVQKi  
rq/BVYG+cJfRa0d/NzmIRgQQEQIABgUCRtHavgAKCRDqartEvEc54e4rAJ9qYSPk  
wqncE90c34u+8K3gIE0H5QCgvEywq8LpL39BXfmKazejUKS9EPiIRgQQEQIABgUC  
RtHrLAAKCRCP6yCQ0heyTrT6AJ9t1W1PVkUqxw+9R9nouaHAHL62wgCgzdkz7N0z  
ydhSdzC2S6WcXpLLNhGIRgQQEQIABgUCRtKj+gAKCRBoZ8UUuFtdaVhYAJ44m6pv  
h9ink4TyGPFZVPD3wlpLwCfSZhWgbmV3Md5ET0ixfl09c0676WIRgQQEQIABgUC  
RtLhAQAKCRDEgtEnSjHrSxAKAKDLahoPwzQAGXoAch1BYi6SpkqBxgCfVePmbwon  
OkbvVU5x4q0N1aPAfzmIRgQQEQIABgUCRtL4+gAKCRBpPYMMe2KFt3lsAKDJn2/i  
bdskhFHk2vNtil4egT048ACeM50qXDkCN3y0gXxtiJmjI0GK5LiIRgQQEQIABgUC  
RtMKSAAKCRczFn3en6Aefo1UAJ9VADCiKHxR7um/16iitx2GgV0fVwCg1o5WMyIY  
Hvm2CPVLE1Pb5HFPfPGIRgQQEQIABgUCRtMpjQAKCRBJU0EqsNKR8rvGAJ0S4/m1  
No5dhkxnUg9eYAAF6Xcs5wCfQqkJKfc2r+/w6yjsWc/byLAgD6IRgQQEQIABgUC  
RtM+ogAKCRA2drK8rj2LJlUyAJ40wzJu3gGiV0gICTug4XdU5fe7DACgj8jmwLTA  
ZMgn5xkiuCUU004AUbmIRgQQEQIABgUCRtQW9QAKCRA4H56Rom2+Hs0eAKDeuayw  
96Z48t9JN87AJ0YMSW1mEQcCmcWaxsdH/0eisBm5h95jHJcbw+IRgQQEQIABgUC  
RtSyKwAKCRBdf52J30G4W82vAJ0Qv2N+iGJnQLHRinuStt+zoieHcgCe0gI2Ea6g  
Jp1iHG0VXl2KxkdvvyfYIRgQQEQIABgUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw+YpAJ0dPi1r  
zD+wRr0r1x/Xlf+7KUEggCbBnMhLCd6SHJd9JezRwmIX1z/42iIRgQQEQIABgUC  
RtWv4gAKCRBtHfgyU8wW2IKdAKCNXaKqgIDZuzB6LFWTP9m/yVG95wCgiQLvcgyY  
8LhculseHShfkbgrn8+IRgQQEQIABgUCRuLG1AAKCRB61JSq7nPBw10NAJ9XQe7t

7jNNW+qWt9h7b65XBi0m0wCfcvMD1uP0tAg9o+Urdg4m6pU8SH6IRgQSEQIABgUC  
PdkTPAAKCRB8Is0fgHrFokUNA4j0D1iJDFkaaklk5FMhow0fWn/SACePlasxjiH  
085JIT3MmlGjixYJ+KWIRgQSEQIABgUCPdkTPgAKCRB8Is0fgHrF0gbvAJ4qx+Yf  
brPDHYNS8bMvetvjhXPIpQCfc6Bvn4hvaziORYNU0QaUxPKExWIRgQTEQIABgUC  
PutqrgAKCRBJVTjfc24ZuuR6AJ99D3j/EHRikG+P3V5M+jNhAtyLxAcFQxFKRR54  
VejMxDI15jCIId4lnjY+IRgQTEQIABgUCPutqrwAKCRBJVTjfc24ZuqbYAJ9F3sB0  
0SvEYZ00uLqHj0X0brWpJQCg7XUq08rabc9Ers1cE0/a+T8tcuIRgQTEQIABgUC  
Pu3y8wAKCRB29w603+oB9v5uAKCwD8N/kykmL2c73I+02gQhr0YfQCgrRhi25xH  
SND42z1r67m29rBz7FeIRgQTEQIABgUCPu3y9gAKCRB29w603+oB9i+EAJsEqpb6  
09NyV/rfq2oHBywwAKGKwCcDo8FHFwT5q4+/08w1Q9R6QUU92qIRgQTEQIABgUC  
Pu4HuQAKCRAjMq38d9T8m6RTAJ9/Kmy2eoaP4qSkBFQ70uDESEjBtQCeOCL7o9e0  
7Qhves/+UatiojrzEw+IRgQTEQIABgUCPu4H2QAKCRAjMq38d9T8m8uAJ4x9J5K  
uhdjtetRIWHiLqy5YqFp3gCdEiwQWwAP1Iqpt7ugfvMnhHGmFjSIRgQTEQIABgUC  
PvFFrwAKCRAjMq38d9T8mx7eAJ9C+POSGGC4wTYjg/kdToRzf4Pg7wCfbbYJCse  
8XKbPDFB9f8w/PM140uIRgQTEQIABgUCPvFFrwAKCRAjMq38d9T8m+FJAJwL6x3I  
meMWD0WqaoE8yheJivCFugCfW+b30iSshd06+6NHTufpJ0KD/06IRgQTEQIABgUC  
PvGeCgAKCRDUcqsEPeuvowbAJ0YupbpM0yASKhrn+uzy2XUVMGGMgCfUfpr/ftp  
jHrwubIGzCmpshRoaumIRgQTEQIABgUCPvGeDQAKCRDUcqsEPeuvowbAJ0YupbpM0y  
ikcW3pRf5cyhS3hsLWFoSQCcChEHUC/124dA5YgVoYlW/fvp2aIRgQTEQIABgUC  
QYS5ugAKCRA976mlTPna0T2AKCQkw0E0sYyfLmbCda3RY4Mr06JBgCgw4Nua3XA  
R4KuYD9qB3/L/MegKu6IRgQTEQIABgUCQYTFAAAKCRC/S9DmBJ24eTdPAJ0cDoDH  
VEZTildBatgDk3GkrDrxACGxqVaDkG5SYTLTDFGPXNqAsl8PzyIRgQTEQIABgUC  
QYTFLAACRA/on4IoN0RaCuPAJ9EzcCvTXzd5l0xJq7801cpvMDj2gCfRSpGkmKj  
GeXuJ/vQyRvGqJiQa0+IRgQTEQIABgUCQYTYEAACRAVvJ322J8nFDT1AKC4GjBS  
LPcc461ZdiJJWFBk5liuQCfRsBj0Z6HYbVfMdbYXo+RubRVb0iIRgQTEQIABgUC  
QYjhiwAKCRBsdeMo02YlB4AAKDPzK6/V+WP0GEVva6BzqDyRLIDqgCfctigauBe  
Qk2VQwzUGvJvP04w7KaIRgQTEQIABgUCRe5x0QAKCRCCYZUq4e80gR/YAJwJj1Fi  
CLBIHoBy9awXwPuvKArnACeLg0DU4Jj2uF8MCDb+a9pHh3nZdmIRgQTEQIABgUC  
Re8i6gAKCRAzrbfZlhFhVS0xAJ908NhcLcFJceDAoTjiGQAx0r4ktgCfQRWirkh  
xo/z2SkFZ42D0dphZuqIawQTEQIAKwUCRt6oEQWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/ViWegCgjGwls7r/hA05bkkPwnan  
+wnxvMEAniCwqJKNLi2pZnW0dpX29jL0x+d0iQCVawUQMZEKf7UNAZ+kLonRAQEH  
hQP/W0IcgfWlo6R7hxAdisr6Rko+Y4Yva/LkVJjKa9D466vMOA0pBiyOkzSjj3V  
BbtRILrv6AWrbt5vp1/ovn06+PeHNb6Ta8yj1DPDGb0xMe93xbqSXgCAv6SPTYIZ  
H4FN8S7wfy27vEs4n6AKLqDg200B0T939C+iK2rMDDM015KJAJUBBRA0tpZL5RUo  
JTMc2l0BAUpYA/9zyZlvacAMkhsA0KvsJkPFk7nBi+KUFwtJvJmxqf4ee9ys+zcy  
j6Fuh4RXIFmtI3ASdVCsIwaabkto4R3t1fWvnyl+32M80Kjkw/YS26dHwhsGcxP  
0ErygNwB4VAU6aUlSdfR0TgVd80JBTrt/JoCRYeilkERit9HU4c/7Jk/RokAlQMF  
EDxL8qzLFsgLmXzaXQEBwzID/3+lS7aBiC4Yz2n633h0NNPQQtYQo3Yvgdb6MW10  
Vcm+l9qFzRsNbaZuktd764Ut0+KG+DFvfrso9onch0JUF5GZk70T95hKBl6uB82A  
u1h2Q6UNRqxfRliYndVw43o+2wioLViyXjMq3SN7g/nILv5Fg30RgtBxcvPqrrV  
ChckiQCVAwUQPKJvf+cI1RSW5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnhgbiWAGu874  
+LF9af8SfUDUjBvosht6rgyZqXVm8f/ZscMNHkqrwqSCExfy+6Xq99hvfINE7TY  
vJXFz5FyFUZdoCJe7F5Dx9LMCuK2Y7jnpRWvUz2QeRhIwdczv23p3zPNZdPAG9u9  
TSebV001sh5wz9WJAJUBBRA8om9/5wjVFJbljFEBAVw9A/oD7bDo6SQCXiDi3Fv  
SMmZt9YS6/X9+dPbqvzCn0ogW4RIPhkd/Ceiu5H4Fmk3KYhoKpN0FWKv8RpPzDs  
rah18Vetr/UwqXSK/5EuXF2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Qh7P9  
rUzyf5SjyJAjT08febkiB8Eu2okAlQMFDyicPc0IOJUnGhm6QEBa0ID/jYxEVmt  
lxBGwaMEmKmZdg0nXtftQ8gsMmHgP9YGWw3yJ4ub3RLrsdxY40D5Km+r0BN3C6Rnq  
Eesjftn4U7s6QEYzow3/9LsF+mC/Q6wiKVZ0LwSi9S3BipHzugTXzRYBYN90nYGR  
M4Bsd2iaZSL+AcnJVbXAd0KHeNqDJrv05caNiQCVawUQPKJw9w4jQlScaGbpAQHt  
pwQAic0k45UX6LT+2tgi+qVgXnr3EYRY6JGMZevf80IUJL4AN3VkdT5xPztz47E4C  
oFkXIQldjhtsZ10DLmdLafUCWdyLz6/idxSLoLIhc/hgMDAwbDQytCORbTHxpZGF  
04aKSCPA3QoPcND7iL2FMAMhw61t6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUBBRBFaEGipyeZ  
WmUDDUBASTcA/sGg86ZFzbeLsl/EMdjzL+FXHW8vGHFb1CqQNJ4wRbPKXRvzDw  
56pe/n5E2gkLo0N0odluXw+ZTvoQqWLcNEgSNoIhQ8/3IOVCLLZQL2pXVx89gUTr  
GXpQjoWe60MbM30etDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2ItlK3phTEbLokAlQMF  
Ez7ru9EY78YBuo8DjQEBTTGD/1U2u0DLRE/FH0sjYXShxneiukg0RNsESSdy+Uxe  
51+kBWhGQYECzqS7uGVWmgf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgXkQV81r+XwIuoieJw  
Azbc2S9Z5Hx+6WnkjWmpHxsigRFx9yHEu6TYsvnsE9oC3Rncpyv6rg1+bR6FMRxq  
3UUViQCVawUTpuu70TLvXgG6jw0NAQFKMwQAgicoe9yJn2nGNcPY9MEEmXWDCyJKh  
0Wh0uE2GnQjHuUJml0x6hfZmlEdP7CeF10aLGOhi3GdZpSj4PP2gWzr0yqHFUKvY  
AGg5rW7rKRgoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHr0iJ89mmu+q82I+0gedEKcd+9se8m  
0bhzmd/u1wY17IaJAJUBBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAaQwA/oCcsWp6TYp5e0bBMMGa  
r1DI58BpusxJTT2swSkgRU0/gbWkxZfw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyji9S+TD  
VPPTa+AXBKdXLDhba9iWmj0X7nMpaTttnfmsHfCgCdJ7iUU9aw7e3wcj1AyXvvrL

fVAj1R6mUhoZ4+JBtXay+/HTfokAlQMFEz7xRfuobpJgSiFwFQEBG2YEAkXGwnIi  
o2Xg4Iyi3jC5++/9Ybp+49phMDNeYLoAmWswD7L9D0eDIUUAq1rBikaqe/n3MX77  
qyFT57LiGuv1JZELDCtCWOQVU8WX2udGVALI/Syv2hD18rgIGV0sHCGAB/+fyLE3  
Tn0M8F9AcUTEADWgPjDfaj0XbK3FhSAvUVciQEVAwUTN08TntyJ6p08IcItAQFQ  
2QgAirJqlbSjDmR9uA6kuqrd1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZejLFR0pRQCPbdh  
1N/V+jY5HQHqLz+Jpi5QH0n3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwrCmw3xhHulm1Nb2  
pQVJ7+172zd3AE38lmdnnzMT/1F43vG0r68jWkr9WDIXvsrtC7E1gyfvotPnmAk/  
PG0cxf+cgMprBJpH8xnbWGpdtQbjsNo6tj2Kyr0r3qwoeMEdk4JNIdPwD2JW9z  
GILYVsHeTBZfjw0+IbsZ5voS40fkCZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1LMFHNflwHHxzuAv  
Ea5NN73jQFFumLxJNdnKlHDEvIkBFQMFEOVoLQURY9h0ziiEZQEBAzCIaIrwQcQq  
Sxjc2dePJ+Asmtm4z1294g/Z0Eq14lyUjtZuePukGSKLyw0/imIaMLtps9FeUA6H  
Xtn53yz51Itvq57uKwslb2rWnyq96AVwv27pcpzJb+cGg5wHwW9tpY/wkGP4/1tz  
JGSqvNPScEky1hesuUK4qhp1BeHYg7j3+UwT2qZMSqECgslksj8m5IQGF8bvfkFi  
fXt12V+eBkSvNmkvPUfiejp1QjwIH3JTMxKcnPhIce0xR4PMogWxvFLDujLg/C5H  
Y0Ii8RHjXPf3KAtxufmD9S68U1TCe1Gqv6xuDnpqLZxwXGgubI8XrAnQiiFWT9YZ  
0uDeDmVPgDjdrGJARwEEAACAAYFAkcTLTUACgkQ2+/4EhvGXCAAswf8D2LXByJr  
pL53wZxbl/81WwezDw+o8JE8f5NLDSNjsxRj5eK6sJELlLmp41VINzS6Fr1DcxwT  
CAU0i0xRi9b+VpaNUeBgcwTiZiCgMm4e/8LBUwApq0zh/oCqMrM1mIGkLatLHO  
f+AxdyhDY3zriq3emxchDnxq6Z7qxfiawfeihIQ3FSumG1bdxCZKcZaAQVZmo+0d  
pHgMWZxp8mYowIERFCa8mPp3ctoUueF89RUIG6k3haVygGbED2oHindiDiutETr  
cuY66JywGdmkjre3g0Xk8lCgys8Y+/DqcfbTpuUjM7KwzuVqTb2uf3La0Zmj6L  
pDX7KD1zmpB6x4hGBBARAgAGBQJG7im6AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaV  
ui0KF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n9CAwiVZEmA6F4hGBBARAgAGBQJG7mGG  
AAoJEHPeaYzHFawI8BQAniTimbwgy4GL/xomKmHI594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0u  
VgYFxpkmRDPxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0AAoJEJ7XWD/BTrKC5koAn1Dqdf79uhki  
Ejp/EmtJP0s+oE8rAJ9TfGf0ubBxIgjnanOVI32B1e3uvYkbnAQQAQIABgUCRv0S  
KAAKCRBwKREBERngs+1NDACBIrGq+lduFPW/exQPdiMnrYn601bJBwi+lkkW6PwU  
AgMbfRncRtloCaghnodo6LNMNt2Lic6Reo7kbf/K8qEjVDV9AooeYb4S87JvC+  
4JM+Af/1vq49zJ7UgwxvgiaaitXLQLkBE4cD/3l4e7S/pWJiZZ8WfUsGm+JxwodP  
BhPQhFBAJfZvZP8/zKxRHk9ndQ4HFxazmVn3+7TVnFmuHLFyakaGNVBjNOGWIjxc  
2g6RBUlLzBSGqLBYGjdoiqcxoVHDMNcZwSlpiPrTceLn4ndJ557xsQVTBkn3bBo  
0BANwMaEnljT+2USyKe+MX/n5n4FzmkYN17QJARHcs/YAlhgruRjWaaRYW7+xaT0  
vHIctw8XpSve0+J+gLBUGaYH4APey6vPh3GnMLp2Vj5Z5ReioyEL9Vud+Jcc85JI  
i20kuYdwMEGThnIK0Aw05b0LG3p7r7QnpgQhXU1bmRHha/LjrKGF3J79xxZmC/+  
tUCh/RHxz2Lg6py7PqSEWLGJAKAEwECACoFAkbusQIjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXo  
by5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGljeS8ACgkQLXLS1880AanX7A/ /bWfvSREpT4AIWkVI  
7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8I12PbHzoMiZ1pqusnEc8xPLEp+0SbmpcsoG  
95c/es6ql5L1Y22l0TGyg+mBeGFAiHwDC/eHHC0jH1nEKr7N7Yz4z5ACIG0LLF2Ls  
eXVL3y5aX463oiZcR1U5mAd9kK0eqRKbVVGz0AoSsqgNb/qqLkmtGqUwWaaHmW88  
XIiF93edQwplcighixAniTv5FpBvQ+nbI7rDxXDF01rVhisE9DoGSdHciAylwlf  
+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDVIRqa6G14wkTPwCzBizctsv17As3ygt1T/tS5ktG  
R0yHmMNBjQh7HI86VItMvA86jmXPLPjIwaZm3Tn2d6yHUPvuCPZ2jJKflRBF59xe  
47K4BWPfyLmhK3ET+pyFfRL06+4H7tx6rAUSHFq60x0WtBpnsVGGlCErDuV2nBq  
qA8LB0Qz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqWfEflbm33qrFA3i1ov6Vgfv/tX9KcXL8hIY9w  
H4MXrlrPYnr2yBqXtvecC0La20Y22/MQ0yZfG4WQDEF1HGUiqXxuRtigw0zgtadb  
ycYUzQq35Z0b9orUTvpMHvciX9TuF/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCp  
fljdh8G+paAyRdnRnAJ0pb8ILEGIRgQQEQIABgUCRwX6VgAKCRBPLNPYJ5PPLa+a  
AKDA0CTRlQduEYJZA5Cz3c1Yd0SncFfaSNxRosG/CImpc9LFGEnLq7jH+mJARwE  
EAACAAYFAkcTLTUACgkQ2+/4EhvGXCBAtggAydRyAFYNYwjxAFcWjKsy+FVkgzSR  
/gRdfbRwFsozdGV7Jp+jfAzy80pyIlc6EqTjw6gmtwW1CbkmGLH/uVDBbh28TNDj  
hRdtNs9gjln+bjdrjiDSsNanGkA02efQMizGpEDIkZ7bl+ev0/e6yfHLhz9/kRex  
iRa0iEH+T5o0mcrwF3G6WTQMgnf63TWDah1U+bcJ/K5MJjdeRH9uEazxhtafQuTm  
FCR7Bxj18x4HUL59jN14B6oyDA2rZRPx0mQ//ClxajLkmykqSLSYZZNvV50kfrY  
A4Wh7sMHLJEFyG4Rfb+zPS5BuVpRcgHHA4gK3B8qG5IyQ9y04/00zmq8n4kBHAQQ  
AQIABgUCRv0XVQAKCRDb7/gSG8ZcIPx0CACKd0r7rigDq1Lo3Z+GSMm3IyZZ7sFi  
jGkMom6QZxowfMmjZF2npIsxb0TRFLXRlRqV6BY8t0daHNACvhXLTgPzmseG5uF  
Z8t1jyho7wZ/GwX7b0mSwLiY+MPNhUI+p+6+oQnzabNXN+GX3t0KHONiokQNC75v  
XcSNcjsRfhrZe5auHIDRRcICw5zWs3GjMK8CGweoRwVRALKuv0cfnEBj/dG1LK6Y  
6RxONTX528iRR1vB6qH6VosXfl/sUvjdm00eb9uDrHfvtAWMehWgcOTEYczmIvFB  
TpsVy4mpKXXDXH0Eet9ISoCdS7zdxsFF6LDlnxH0342SiCHiaMnZ/DUhiEYEEBEC  
AAYFAkd6RcgACgkQoLYC8AehV8fiaQCg2lQVIT64PZ3syxkSTMBZj+0+1E0AoMiK  
no4YymbU9+17umYwy3tF8hKSiEYEEBECAAYFAke9QusACgkQOLZbf2kbI3gmGACg  
qUzvLUp5APdtIEFt+Jx+LiF9Q+UAN2qP8+sLpMiC69YD+00VewXKIA03iEYEEBEC  
AAYFAkcoUfIACgkQqV+FW6osnHN/BACgk/PLRe0FuG3TC5jtTS9A0xFlbLpsAoJJs  
PYR2YWGdps4wAp3zf95AdzS4iEYEEBECAAYFAkfd0L0ACgkQKN2w/RnJtRo1rACf  
djmw2WAvGt2Cw8zaj8fzdf4R1AAan1wLzTYUWQP/S6f5IQh07vDdHdGkiQEVAWUQ

R96NW067Mb58Bv0LAQE0IggAhzwd/Vjygd86Bu/PFXZsDTWgVT/JW4xF2WIWeA4o  
 5zfkjbuWrUVSP9260RiFJC8vTQkHMwAgMLvqad99yS/hg+Uuny9xAsmF0X0g1Ec  
 jR6F7493ZRElh46GRgcH2P6XUDaoBnanEFxvNDiKxPpsug1ciPu5aqV+J82UGx2V  
 6Dv14ztXk4aJbGm5fit9vYlP8WLDbsJKs8Tn0AdxFCFazE+3WQLt4Jb6GjQ0TkJA  
 7+PgV0cJN3Flc0Yw8NqKx7whJ67ZE/1n0f5vef3JvDnuayRjJkyl0LimbRS0p5Ln  
 fVpQGoLaAx9T5IMrcn51phxCNIIdSti/hQ/CskxIKdpoQVIkBFQMFEEfejXYoFNOG  
 KbJQAQEBNmoH+QE0PEXGdVb11qpFR9PdluWKHmz8gDYW3QJPXKFjT08ygAF6Twr  
 B/xDdHTzBn1+cyQY9JDkxqLBXiaeaQFwLMLcF2GRxUM8ggJ0Z/qF3vEuVqdp0rpp  
 j6gPnxCjLyTudbljRqfPs3KrCkmwnmT7QMe0RGC//li7JfKZPngch2F5FitamiyI  
 0BvHKWvdsSr7+9NoXuwQe1Vf8H5pFLYEVZY0hPNmOLwZliyVKHqXhVfY86lebPS  
 61tdmQ9GAqN6iXFfcAAVCxaHT7K8BiY2TGP5GUfNH/m2t895Ks+Lw3BIpHNzMKbD  
 aH8/dBpSIImzvahE+/KySUmla+k3LPwCqD0IRgQTEQIABgUCR97iYgAKRCRNngR  
 7UioBr3RAIKCRD3Cw01HUUpgmtUHQKDH9eWdKg+ACc4focxQXV6MQY0skKmF2Vjdi  
 nz0IRgQQEQIABgUCR+Id0gAKCRAiW+Wo9DLGiCzaAJ9XpCzZMLkYrTZhhcyn/cY1  
 GKdP+ACfTmiFPr5A+4kXlK7U18260v4fhX2IRgQQEQIABgUCR/oPugAKCRCJ4T4Q  
 lurF2I5WAJ40dUFhzhN2V3Vd4nUng4bdXz2fCACfUak01EHT77MDxrBhWDL64qKo  
 0B+IawQQEQIAKwUCSKGsZQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nw  
 cy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vg3DgCfeDbU/7wMf0L7gVjZsk+zdjnGweYAniUlaQXP  
 iSf+4xxudEqNhC/CJzgoiEYEEBECAAYFAkm7XVwACgkQjY4+4Pdzv0B0nQCfWMFw  
 xzd5KoQTHkfu79VUEGbt6sAn36uxAhHbh0qq8e7yC17uvN2FB1ciEYEEeCAAYF  
 AknrLHYACgkQ9cEzJ2deTqLZ3wCfY8j0yKu0lC5GJ47JnYp/IgLEvCwAoItXuJqI  
 73u7VHEXxBS01KeJdG3BiQEcbBAbAgAGBQJKj+u2AAoJEfTjfmUIV5FKYFoIAIFC  
 M90umxHVQzhwAtG3ZdTrJgB5Nn577X4qzLUHGQ04/z231tf58N8Yf1t39wB80Nya  
 uWQ/+7xx2yF7ghzyi+GxxVvG1rUcSoH10Pe/QjCJBsGueN8DA8Q0dk5Qn0IVtybZ  
 TQszrmup22ar+b0aWhz0iq0oGC9+KEKJ5Qq5k+5Wdm08TuvrFewKezG0L2tdZKHR  
 Ae0my5+ofyWwNB19zrvHV6/Q5ppWr6UMR3smYDfuKfQuMGrCT35hw8mCaT7SDB9x  
 SLpApIfL6rKfdmtzzqxztzS+P6wLFL14GqqTzcYU8V9VqAYoJqEHIPz3nflS9nEJlr  
 q7iED+b9P0d92y+v0rWIRgQQEQIABgUCSqqLQgAKCRBdmuzJEmkkov3AJ9gwYqW  
 AZwn6KSKy4UGLlQ69dK5BQCeKefzURM6SkqtBKEIgf7F4owePNIeIcWQSEQIAMwUC  
 So/xJiwaahR0cDovL3d3dy5YXR1cmFsbmlrLmRLL2dwZy1wb2xpY3kudHh0LmFz  
 YwAKCRAGTKm79/rV32NAJ9La1uHqTaDI1ujcs4/wySb5r7dVgCgiBKRQcZGcGyM  
 UGiXpr095lhTzfuIcAQTEQIAMAUcSpFpMikaaHR0cDovL3d3dy5zYy1kZwXwaGlu  
 LWvzY2h3ZwLsZXIuZGUvcGdwLwAKRCR0deIHurWCKTi0AJ9wtFYMFwJV01nNx2EK  
 BCMHMCQaDQCfeHJAXCb905jy8PRmUD0a/IjAzpuIcAQTEQIAMAUcSpFpMikaaHR0  
 cDovL3d3dy5zYy1kZwXwaGluLWvzY2h3ZwLsZXIuZGUvcGdwLwAKRCRUCj9ag4Q9Q  
 LmvtAKD1YEpX1H61wNc9s4fTjLS0mnDRHQCG3AYVPEJyXNngyGfVbPXHL3/7H2yJ  
 AhwEEAECAYFAkqQACkACgkQTnFg7UrI7h3Y6g//w1XM67CySiSHJAfhHqF2t97Q  
 0AxtqUcQYi5EhRR2S+ZL+9qnj66/knLDLrWwNcS14b45388kGfbo0qxG2QbMn+/  
 9L1gURCBLq4PGdN43rTujS+EazrrLS9cD9soREEqtKkCoCFEcuoGrAp6iEIHrvApX  
 fALyucPD5Xm8ktXxNhdH3ZbH9wAHAat5jb8kBxcYcLL1M320tnGJmRQvSEkMz7m  
 sCG+hv7oiJlCGpHFVtrnEYEiuhix4Wm1if3zM+MvSbNmG0+wxYtv598khWJs0UTp  
 A/cLc7imbK99ImK3ILbXZ8vVCUg11lLcD006o67RF9C1gU0811HC70VVix2mCmL  
 RtDUy0d3+IuJzS2405Lmdz+YyBJ3Ev7do7CCQAgg5CLzmI16hHoBS1ktL/lbUeSf  
 C8yCmxA/zb09Jja/LK7zSh/xjDI7grlFAC5QyIV84i65XvjaCBthuEclWcWz+104  
 8ABVo5l+o/sNisOdL7asCPtk0RqW6kpaF+mc2L543IQTG/IOPoZPd0ibQe2HImZm  
 e4U1oh7uMveH3qxo5XWMMnoJc0rBLGJmRyCj333FxdejivLRm0iDpsp9X+xKajnu0  
 dt+cNp7euYbXtcl6Rc5so9FlaqPQ3XTFrwT78IzcdxCl1iYSyAjvm4+7wo9roDwG  
 AIsJE6zI1PFfbqzI1W0IRgQQEQIABgUCSpA2uWAKRCRk02KviZyZ8kAKCBC3L  
 6NFmW+VJNLdu5yWJZGakoQCdFwgnDnHfeXx/HbRzKAc0Qtthj3iIXgQQEQgABgUC  
 SpA2wAAKCRDUjTY9FoeXOMWdAP0X065IMly+Ecp5NIwPKcKkrmcMwLGYmlaaq7t1  
 G+qWHD+JXmZnENhU7eIUlMWSFVbKkK3RZKEVZw3qZVqJSohkPKJAhwEEwECAAYF  
 AkqQU1kACgkQRdChmqtVsxLx6g//cBP7oNbitYZNIbtV078GhovNuNYGTQLXERg+  
 LZ5HwXA5BpKM5lfjYDb90Bty1p06jn3kAoY3Mi99ZKUmRAQ1lHV06BBs2PzFQfCc  
 hsHqKPM7TSgSEqSrARfTRJv4deZZHRi2180+ZLimFiWI4n2+583ZXEkh+IqQHa4m  
 1AgQmJZk0m6Auj/QCdu3BmJML/9wvz0A+CF/LSuxLCqhWyaU4+lJNlPu/rdNXGAJ  
 0IDrd3EFJRclzXlQbmenV0nveASnyaAG3vIdTDeW5Y1NEZEyJy8tPquPxfySiNhP  
 +ctbLADt8qEVrtuiq8pMRshC8Vb9K2N/lb9gi1w6/KE+iwbavdHH8Ihpnv9qgof0  
 yKfC+g3S7y6Ae1AFfxLTgp0pPfvvHoq0jJey/xN0Z33mC3NmdQLgg3vi/ZX+Lxd  
 hsPt1jjvoaVQdNyjJfBwoVcFPuW8xZ8oMCN88F8FnKp5NdN2F483ayn1d8auzH  
 llopigLbzud6/7cqME8oMbGKHXTGud292wy9QVLQCW2xMEqWmgs34emJUUwjIW0  
 uGwCo3/Flg8sw13p3wk2n8z2+yGhLBXMPK3N6ps1H72XXFim1rGNDxkuXX04Mu/  
 UaqCpTTJtWkp0us7Wu6bNbIh9GjjhqGETU4WUTMzft+Hb3y/f+jjv5wPwGk9yGLn  
 68wC+huJAhwEEAECAYFAkqREQwACgkQIZ9rYLK7/PwHWQ/9FfiVEU0nycBK06vY0  
 9E+D5viJ1JfE/N/CcPuH0EtJspq2kyYA4X+ogvIuMaANapt4Kft96b702vRP+9KG  
 XGgFn0vEQ6gvFXSjCo4jJH4w/hn/+hLoJ5LU7DbIwTH3c0NSp+ITmBw0m4grdFaL  
 LSHaHLs/z6FzGhFmw0+VAKRD8d6Y7m7FN9Wsb28e/7B1QnZ4zzqrw4ZwKbeZ7oh

jnn8PKRS25gUv3KD12Sc/RbkEizJhgUp4hhvqy+kEubCN6cicJ3eryZDyn3q3A+8  
8swr73NI2wyQud869b6I59BIHYAn0K700Ixd5ygilhHJtgThlRvvb9p0j6B03/jd  
yu/YanD8TITvno39fNMS3+gKTJ5KYZLs68Q00+ttAutl8gGzQSCGpGeo2RxHnc0Z  
4/yGpiI0UvCBil2lmcqFpN0h3cPwsEY80vv56AZtnYHlIckexlkkPQCwnwvUw0  
Kc9Nf98rXBwKxQY/BwMlMQTyB09HbQUrmZw0TcJo3/KMPwonMUGCKIieFQEmoiN0  
cXl0Co/iXnxkZEQSQ3UoJyW4qFsVz9/lzZt0cUiYdlfRbAarRv93k69Tw0DWgXEq  
RUu+/nGhExJW2XCG8MnGHuSvY0+3vz6rLVtIfLkURyKFe0kAjf6TtLAGm5Syjin  
3JTSbzaJjISJ30MJU06y3d+fMReIRgQQEQIABgUCSpKgrQAKCRCGRUS2xUvXmFru  
AKCPf8ycaY2BwDntL9FFufqdk2AMgwCgly3KShrZ3oFF7rVogZuQVL3Be6mIRgQQ  
EQIABgUCSpKpLAAKCRBXNz1tS0NmzP58AKCYXFep4/snN7W3zeJ7H+QXxWsgLQCg  
ga3NnpUJQ0X/WX+Nzea9/rQuW+SIRgQQEQIABgUCSpK1WAAKCRCHYfAIFR4kifQ+  
AJ9rAicltKak4IMA0vWEKuVjMZtdewCgv+TGKQ/8GC3Q5xnkkxk0wLtmZd6JAHwE  
EAEIAAYFAkqTsMwAcGkQ2GdNj8T2m9JXvw/9EJ4wYK28A0Jo75V1ca60hEpFzHvy  
Z+m1BVZNZl8DqoRtA0qgYSbKhjnpomfAZ68bhRwVe2oGZZQl0X5ezk0kUZ3CmQT  
l18ZsAwXMq4L75jV0v4qDXghGv4HTqgGyUd0I13EhDtE8qrz0jH0Y7Y94nkpA5x  
NDLySu447+JzjwG2k2PUxw8VUQP+5HH+nZdcgqRiL1pGI13Jo697MxvadL3D5II4  
xPI7yXNSV6pN0BL7IInt5EpQA8oaUygiitBf0WT3WksZpWpDQ0zoGdyW1umimyed  
06Q+8YNfpa4nb4NBxPanNX80uUAei+/dMxpc1Ce1R8krR8IncrJshU6C0wTTaVT  
NtB7Q5SijbqIjBUuuSeFRBGsnHo/cvn5ZAqNXVaLKnqJom0679xRZRa0X9cwgK0By  
0HK2W+0y0yufY4M1IKz58XcfLJbIK8Bu2EFdRIyEn6qm83KhGCP1d3YhJqTnvsym  
Kn+GW0wjfXdzL38qPA6dDq9a0f0RoSPbVKQn0mN10dd6poSJ29MF1zRX6Z4a9+Vp  
90tkrk1Y0EEexSM/QuViznkgA1pEEMU7HrklC1LCPnuGrBxDeSHDA6ZfHmWYh19  
3GwVFAxuruLiHrt+NkBRTEniwuy01hhN/HhcHZES7Zj0zVfGV9iRvPjzr0Fbq8ma  
dq2Dsvjd0jDyUxKIRgQQEQIABgUCSpP3DQAKCRrI+8/ERsrFqZfAKCORpnm02Ch  
8jloTd9TDs+EpTuarwCfZP4U3Z9n9If2HtVapaL3ey/uxxGIRgQQEQIABgUCSpRQ  
VgAKCRCa8axKgvao8oJIAJ9Gfq8I57L/MciM2qaTPgrPvsW/EQCgldDhEkuD4Bky  
4jLLkxEGsv0uFv0IRgQQEQIABgUCSpUHLwAKCRDLMRXLuKGGcaS8/AJ4m4C/S5wgZ  
10zd6AnFAGbvJCBk5wCeMFKVzJcCq2jvG+QsKNQR6leGpFSJARwEEgECAAyFAkqT  
09wACGkQi/ziTr90Tzqlmgf+Kr69EFM0ELEAgwIQPCxqEjUqpWvbg07laJAVCk+U  
h3jZ45yLAV7NdapbNHMNWlxEQ4Prasqo7qpxP0ygrLbZ0TzuqYMeUkEy+ya0rLqL  
jKSz0ceMkLVEZuGKLjoTUmCZGhHSgYTJbgRBR7A5FJ50J0t0T30c0WXYHrR816jt  
Nw1xZkjmQYmLBarUx05NyZiJdB3WoBGUKwZH9IFX7/zSl69fRHKIQSxIaL+SvLS  
iYm6D1JWb7zUmi0w5AqqV3zia2xc4bjbJdB/69Uqrv+SFCGdh6xsFBjJEzR7y3Jr  
uXaiSpctLbo7CFy0t/btcBBG5n63X6tIgI1kNZf0ZTiQs4kCHAQQAQgABgUCSpWo  
SQAkCRBfMkJwM5qTXNcoEACGBAjK18EMk+ECW6DHiMtfqe1NnAgFXUG4L9sF643+  
5AaK0nXl0h9+9HTvP9lD6nhhN19V1Gyne86LTTpKDLnx5L6LcCehFrRXcefArey  
b8H52q7UW4VqGaX0DN/82LxXJwxt/rCMxDhQV0JmuGhFNSX1xqLeJIfsPQtTZLFP  
/XoY5pIgmC0lu/QhSS49Ns4MZSzfPhCddpLzscE2+Gwh0QMcVbvDigt7zVR+cc  
9g7jdEj/qgp5v8bjvUamqYB8ft/OoJp0cQnufl9FaPub6R1wY1XUr/G3o4xeZvrv  
zaPRp/3A66VMXhyjkw14kPXoy45TafT5S5kba5C5jRzPaxKC48haCZU58QXxQ7Dj  
3Gyl0l1b8l+wYtsgZbsenGB4zKUPtvbREYIhD3K0qJFchvrWyhKuQW0p5Ybsnelb  
UtbZDD10NHLqpLV9hQZolkbG4MRExL3w62J/jSvELXIsQ2qDp0ueL7/w2wXeXdlk  
nBsL/QigHiKXa+lbJjJr05TfwbEqk9K7k9vYdcSj7xEH2JAz0p/7wtTThhfebwyW  
R0n8dVYyE0ky6z222ERK+i8TTk728UPQvCyXz0Zrk8zLxYqQwa5iM1BRDdVaqbhl  
rngQ6KFBpWbbHv/45RvmF40VZraLLkyPPHVGAgI8WlmuhN0PQz2wgDc3HheCe1V  
LohWBBARCwAGBQJKLaTNAAoJEP0FRhbSfn+/708A3R08yMEMR7WAsRy8Y0awCE3p  
x+thg5kV8EBfDcwA3iUsWlSpbm6ovKyDuxAb6KMFcW1+DTods5VnSjCJARwEEAEC  
AAYFAkqWhAMACGkq8/InmMsdL/5Nwf7Bz0Mznj98kwdmsmaKEK55M3/DaMdHrgKx  
KcbqK5cKcvcIwP1oStCfiWgfbk938N2+IokWVlf0tLW9d51dFi7z1n4gIZGINx/F  
8Ixrg0dpYXBl70NM9Cx+gxKoyIfzRT0iwVgBI0nyKuDVij84UGVVdueKdsk0nj7h  
uSSjdwT90locoxCmGsDteRvxjLuvIiKHcstSTHqWIANrKbMIQ8CU+5zduw/78ixN  
9pfYmqnnRSZbuRGDUkI0RrXJiyeY5VKdC1zjy1x0QLEA4Ssqfngk0+4i57S/0eCUE  
2T6VG2aHVsF0Bra9APefdkFKdsPQESllHLMeeT5nvhXBSQIL3M8CI4hGBBARAGAG  
BQJKlufYAAoJEN0wodtd8hEBr7gAnj8M/v4zW1EYwS2A61V69h20gkLYAJwPYP5x  
Gu1qi6Itl/S5ScHG9LZFKiKCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SDg+D/9f  
VaDwMBf/fam2pBhr363iWoqq1F/SyYCWjVtoQP83Xo/mkcJ/z885r2F28U5sIwo  
nrowl5XFH8r43ZKv+ugc/dnUd672bvfcdDwMpf0eVkiRbjFzUjaiIHb0k8ncsiu  
BadJtA3lsJ0rrrZi8U3nwnXqMwXSHyoXvGxDioggG9F/chzLLcWdRGUwUzFAuD  
ba0rquiDANqjRTjK8ExzVn5E3mp+u20XwwKdo96/0u4F7yvSlxEbWc8gNIdGS+0Y  
nyY1RSU3j256uvppd60UBX4JgRNZaUsmn+bhgP+dqZkxPDLANAIhmpHL9zXzHszHv  
mJGueQYF5v9X67zodp/UD7z0ZzXcd6MIYjCfr7LWeSLN0LftcFM+wdrYiLykeAs/  
3PbsPgAp8QXZ5ISpgN9Q3RcPkmIgI3Ge41zhwTEr/Q3ZfbqEDALMUfxgdJwAA3GP  
axdFKa78nmszTjbfD9ai470NxB2BNfuaKPYDBTjZPaKr0bC6Lwr2c/TcWuFqi146  
L9SsFmSjWglAzFPohHsUmmQ0kw9++gytDEb/B9BWNqp45reqfxbuXoh7VKqJffqL  
4hecZLwfGg0zp8e0VR+gJJXqCJauxE8Vsd2VWcQwL0othQhUICmJpKbIdX48FEIA  
5WaxF/0H/R/tkD9/+lg3Y0oHP4pKhCuntmitjxxRqYhWBBARCwAGBQJKL/pvAAoJ

EB4uz+A3Q6Vzyz0A32I2du91igZyPxeeXvIjH01Vr6aldRdNZSGQR14A3j0I/xTq  
 DRAP0FLPbrZepjUBWZiJaCjDgFCR42IVgQQEQsABgUCSpGbfQAKCRDi+hyjrCk9  
 mChxAN4s80dmSEyong91LxHSnPwVsudA2Hhi6FT1NTZAN42eUe6JyWmu+k/v0kP  
 1RG0zdWbEjP0xUyieFiMiFYEEBELAAyFAkqYCPUAcgKqgVN1xK4phof8qgDfVmTN  
 f3gkJ1ghX2hyEjPuf+43hv5Sj8gD0JMB0gDcDFC7b/QoHACTWkiDRrSGN66rEWG3  
 6IZLvsCuaohGBBARAgAGBQJKmY83AAoJEHZ7NbahSAW52jsAniYgxNQ0KZ5hPuh3  
 Dz3tXNtRp0fAJ90tA7TFbeoSbin6r+b9B/y4Is0DohGBBARAgAGBQJKmHDAoAJ  
 EGZAFdfgXCgVz68AoK6TstlsMYFGUHLFQmonFRHn9PBoAKDUZ3Gmltk1N5DyJKp5  
 u7ETUAyr/ohGBBIRAgAGBQJKkwFPAAoJEPcpr9mBgCLUHwMAoPT8T8o3L20aypLR  
 VHfmyuABnckAKCNxu2XjyKYG0iVlCgbhsSv3s8DUohGBBARAgAGBQJKr1zqAAoJ  
 EHav/9LI82MbUwAoJmJ55gMnwzHFgZol86G2a3Kw+NMAJ9mLrf0BT/52vEzBFDh  
 TedUF0841IhGBBARAgAGBQJKy965AAoJENWAIQ4nPmnWb0AAAn1B0aXhF+5j1A33r  
 6giIbUPJmMq2AKDBLh0T0xK42t6sY4SCaw+H34v8UYhGBBARAgAGBQJMcLb0AAoJ  
 EE4kh0Zkccq+Lg0AnjLq+FRSYBmsyHyZMUGHpwCHRTWGAJ4idXNbzedyGT3pokFM  
 vL83YdFyaIhGBBARCAAGBQJMcL6XAAoJECsGFBisFbUMLSAAn3U4lbEkn9Mo/CHs  
 3hYl4+gTiDUFaJ9U3Hff6Lj6rF1KXaIqtITuCTdQIoKCHAQQAQIABgUCTHJT6wAK  
 CRCm3CTZ2iST0XvrD/0VXp1Tgz0PdhIJEqtDoVMb/GaydLqSwhN5D1X6f6uX6LI0  
 et6CCr8UL6H3NWqbNbb21FA0XK1t7K7JRbVcVD9o+2Y1ZhbXyYicfqhfkUwSuc8  
 NjI1Y7BjPufIkMQoLV92p9oqYa3591tf1x1jsoNLIx2dbuU99UtYEnTueCGqS57  
 JdsNXy0YRPGI9EB9msAQ0pPdBfYzANSmHcly/FP0KNTd4Hwatip8yBQeN3U8KFIz  
 RZQNobb5V2PpFmKRZL4dCYc2Qbz8PZ/LLyHD+RFrWYLwE80p5kt3+WUCE7g4/jkA  
 3FyHfprp8KTy0fB9igtEstFnNXE9S+pEIKEJZU2E5/0UIjZgsYLfB+0EL9EbzcVj  
 AXcqBYWjpn7PyLxYFH5DhIb8Dn8fh0/LJntvIZdp10HCnk34PvLxcssH1+5CFqz  
 TfPoeKx5jg2yvvh0J51dhM9JsmRNoT+JpnpFEnZ+Cw/4/5XdRyY87i8LNjWsv1rW+  
 3sfEksAxUAGcWR/b1BzF/B0iyrTURC6Tw7cNXy5jMTTz+TdevwmH++TKYeLsn1G9  
 umPCb0jDZXtprVl+0kycWmrNePKhbzEz609ecFnoWK1ImcJQP0TM8BRPuqIcooPS  
 J86jmNr/rN0FL9gB04wtiFlbL+x2ddL70saVca+2cSNpwIP1QRiyiupJZ83oFIkK  
 nAQQAQIABgUCTHLXCAAKCRCP3DUHCpUKzjN8C/4m8BzCibnjremAcWduYvgNM0o  
 7YrtFYDspnsVZa7TzfrsTXezgLn6Ezsogt8U5P7uj/hN+PtKJub/MEL7Bdwchv92  
 8YeJbPDxaXf/pPcVJVue78ufHtg9BsYQTVHBis7jv4Ft7+GYon8gXRaC8xevrZdf  
 g0j4NIvTPw/52VTLjM+/84W73j4es6YCKAtjV95B3xakDob1JIwSxd9a15nuYw38  
 zy4D1AUq5nFBKBrAYWe+0S9++NuamZireUACElEo3FIYKNCqEUGwf+8w+zir8EL  
 KRvnyS1Ld0LW1eDpvQsYHnVN2b2ongXkS4Yfv2bmYcz5bbC/8p2689ucVQ+C1gZ9  
 xFupIqBro9TtPiSwGfVu5X6QioiaUEDshbS3Bj+3I1FdY1UUXhjFwuEkcTpUgeAB  
 eP9FUIuWN5XcInhwm40K99kbv+W8apaua9ZaqZPGGPHGFTqM4/8UG6YFA3S07eA  
 hvQLPpffEwmJMQGRyNVXUa89G6ATo7z56b9B06qJAhwEEAIEAAyFAkxzN6gACgkQ  
 obCbQjM5Yeje8xAoOxxtSoGgGzM/kVmG9sBBmUHLSEXPZ/8EamuohXNHnxgpPbaz  
 qtXcOeTXHe2PigDHE2R/gdPK1UZy9Dx7GyFzXYGmLpg6eejpKgb+ZMRQ1wXu4B/  
 /IjRJGaX2bYnsEwdzreH+K50zREQgqANC074NLRfV9e3VG8HLnws/Fc6N/q00A3G  
 FGW1/YM0rhd0nHHzeG8dLlm4kNpAKFnM7u2cvYF1bjbqLb7b1q79a+uDgIaU3f2k  
 FowhBS/9Ns1hd6C6EB6XBTlvBhrLry2pXys8VpwjZ5aQbK/rMHB7oNUge5Kc6XpI  
 Dq82EeZs00i++LLV2BH12ddvvgJFUxe0WI+IIHQIGurBmjiwoUwC+Lgt/BvRedv7  
 CfD/fNunERyyCNPQcAnZgzE6fk+PQpyoPhksDipsiaeoSJ2HunLid+u2Wa1GYWUA  
 6l8xHxCgV7MIZHSs/WGrx+5gcDeQmpl7xQJys91ga0jPTwuwL1tdTsCK8nJifmJ7  
 5WxBgACW0L+h0DT+rHTV+vFDRg103s8ziuxmYFim81+60ZJcngDQFLtTt6ICAF/XE  
 dtELh8NvlEyBi7hutDzIkq2r+NrevDjPEtBgPghFbpMvtg+N+0I14jKok5uD38aI  
 aV20tUR2WVLCQgFljEptTWQQtZyEantAgEpzyy6iq7aFtWeFik0LSw1nGuIXgQQ  
 EQgABgUCTHPYLAGKRN7xibya0mBt+8AP49rQRnd59ULXGg0jLM5Ltsk/LJ01m0  
 V0JCoqMP93YhzwD+IPz7fjUrbyP7EVuphthn0GgfNJB1GQQlTgmu4uwxdkGIRgQQ  
 EQIABgUCTHPxUQAKCRCMNnYcz2QuuWGSaJocjCw4afBWAvxcu+iiD9HNMi94qwCg  
 pnyypKGEJBt4GUdVXsWgvoQG5+IVgQQEQsABgUCTHQbkQAKCRA55PF/KVr79FG2  
 AN9hzJ0zw/P8uJw6xijcK0AAjJrnwM1t3uZiJ6vFAODKChgKBt07Gf8LcXD5tuc  
 SF+cbmZv2PUIGkaqiQicBBABAgAGBQJMDdDpAAoJEDz0HZM07z7rKaQP/A5T1IfD  
 +aQ96Ptzm8LEbJvJVILKupqlz2rlNA+0M5cG3I0j6rmxpnscJx7XwxpiCs+QbP6c  
 S0t6U7hAQWgW1RL2UIikr0HsSDF9F0jQ/dVqSwrnnhPstcvhvDz93vUNAQQYyZBk  
 EdtWNU5ohLtcXNE+Lg0paY5r3LT3ab2daMB0XjyFnFybJIx70Pn5t2ktNovhuM3U  
 +/K1oRNb6YjPtDBmPIMQUS6liHfbQ6gWVYLX/k8mtFimKBv46TX3J1LISewW5Hsm  
 jmLoXWRoE0WuAc04IWQatXD0mCEl5LkmbP8uUqQdFJt4iyWm5tt5TqDGfTH4tmhi  
 6Gmy9ICIXeUHDAE5JE+dsLds0XhgAZgHKtx80f7Spz97gb3loKf5belYoxrnzo  
 tHT0U7G5EYKfzIBmBDDfM5GSAqdugLuZ0vUixatcTvRrIo+0z0DJnzVLPa3aguX  
 Qd6QA9WCLFyasaakTqF0A4UHG5LI/X8UcXX9F6nHIDuUPKaZ3Vx1vga2BIkaSk  
 JFNC/wK0IvQ5gQ2sXowNG9xvXQQBDcdIT2RyRTABONijxq+5TJ1dHAzTdZY8HBB3  
 nbj9P9T4w3Krd0s79t9WdGMxQSP2TCwSR7qGwhb5d5f5LVpa6E8QJ3J3ICJE5H8  
 yjywkX20B833QAxlks2sykVB+30zvY0LvNiEYEEBECAAYFAkxwVYACgkQppqKQ  
 duFabLlZtgCfQgFM7je6yk11PznM52D7qWM1jaQAo00K4gGtd5LInwdXoZGXFwUL  
 wCiNiEYEEBECAAYFAkx1PtSACgkQm02c0zxGFV0Y2wCcDvDmM/Sge0X9q61mfRtL



D1bUNz0An2kiIXtFA1+Q+oqbsd4S/A/J0zoeiHQEEhECADQFAKx6qZotGmh0dHA6  
Ly93d3cuYTJ4LmNoL2RLL2tVbnRha3QvcGdwLXBvBGljeS5odG1sAAoJEHfTRBM9  
jCIktXMANj8XbJe0BIHQc2bB7sPT+39jKCPWAJwMYSLHDS94sjs5Am7DEQsKosTd  
Loh0BBIRAgA0BQJMeqplRpodHRw0i8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250Ywt0L3Bn  
cC1wb2xpY3kuaHRtbaAKCRBW1Sk+yXoGVI1NAJ4pCI6xRMaliybCYmlc99/G2/Ld  
/wCfV2MAHlp2q6pmxZnus0/ZXNG2i6JARwEEAIEAAYFAKx8FaQACgkQl0Dr5KMr  
k+L6GQf+PJeLshJd4ARzbaW223KhKymHAToLoLJj+3y79sL0yr/tZJ8DUZtq40//  
6M6tf21LlIaN3SHh0L4eBvECHqD8/LZFDVPf30faQbuAyuvMFx1mq25xcHonyS8  
vABJDQvd2jCpmnJiP7/z5VX22Pv2hqtCP8jxIEbPB/k6AZ46baNYScdVH+ieZC8M  
V9DiYU0IITrU4sjg0ZMOTLry/Ln90SpwDm8677rYBj8TAt3cb08Yc2Hvqh4Q/1+C  
/g14XB9YdUyA9LER4BwzStgkd7BCDEZGba2H6vXW03xYU7tSHz96hfvyC0uR6iod  
GWC+D/RTaIXZkljgn/16n+I+vdLF0okBHAQQAQgAbGUCTHwVuvAKCRAX/0fn3QeU  
YVp+B/4y/MgwoEbkUNZTrvfnCkIvzygsHo3AYYMOud+gVcGBlUAEti35LjvAac  
9wxk3TIqX94hvBN1rk0xXiScso4nEtQNiym+RESbCi7fxB3e8HCLbP1hziw5YbVT  
E7LmFSdN5V4Yb9E0mzEnNrUajkAhZpIdsXyaFskxiAsUFU2naZM8AUWL6A5TRn5q  
L7a+Lcf8qblrxmbK4yTw3vh8Ug0umAwFOWUGZquLqCzCyWL3HVqFZOVh+j6zVMR2  
ZqAE7S35k0LZBCrQsSYtWU9stJBSR1Y17K8BEjli52bTfxVad3gYcB0GLHUdKINL  
xXu8skXaU44Jj/WYBrSekUJo7zk0iEYEEBECAAYFAKxypA0ACgkQmVxcGPZ1Ge  
PgCg6yKzYVFQsowKqG0BJNpm2zhYgYAOItKPKDKMPCU7sat7LJy3mFXzHx9tB9E  
aXJRiE1leWvYIDxkaXJRlmlleWvYQGD1dWcuZGU+iQEVAwUTN08TntyJ6p08IcIt  
AQFQ2QgAirJq1bSjDRm9uA6kuqrd1jDAUjYjCagLh2yBVdG+SIDyZejLFR0rpQRC  
Pbdh1N/V+jY5HQHqLz+Jpi5QH0n3+VJevGfa63/btCd5LwhZi0nwrCmw3xhHuLm  
1Nb2pQVJ7+172zd3AE38lmdnzmT/1F43vG0r68jWkr9WDIXvrtC7E1gyfvotPn  
mAK/PQ0cx+f+cgMprBJP8H8xnbWgpdTQbjsNo6tjId2KYR0r3qWoeMEdK4JNIdPwD2  
JW9zGILYVvsHeTBzfjw0+IbsZ5voS40fkcZJXRQqMfxnp89YUYBHJ1LMFHNflwHHx  
zuAvEa5NN73jQFfumLxJNdnKlHDEvIkAlQMFEDES2lklvFSgLMxzaXQEBSlgD/3PJ  
nW9pwAyQewA4q+wmmQ8WTucGL4pQXC0LumbGoXh573Kz7NzKp0W6HhFcgWa0jcBJ1  
UKyLBppuS2jhHe3V9a+fPLX7fYzZq0TD9hLbp0fCGwZzE/QSvKA3AHhUBTppSVI  
N+vRMA8Pw4kF0u38mgJFh6LWQRGK30dThz/smT9GiEYEEBECAAYFAjwlvx0ACgkQ  
LbySpj3b3eq0qWcgMkAY9L6/U7LgCHXfckr0G1H6V7IAni0prN9HF7pYJPORekvY  
DWY04YmHiEYEEBECAAYFAjwH++YACgkQ2tKwXV88MYVP+ACdFEEH1PtR39+qB5wr  
b9lsTigg3dQAnRvzZN6Ec62HE8dyepfx8Usyki4liEYEEBECAAYFAjx+f0sACgkQ  
jJtznt0rzJ1LAWcg9XMAxngrcLLTHTcJ2CXCEUYlGT4AoLnZTqh2xw9HVa10dUpP  
1JZTzUAgiEYEEBECAAYFAjx+b3kACgkQbJfVn0GLZw9a7wCgug2ziJw04UbTQhM8  
ZugpxHso5HQAO NBHUPZYLRQobPPoIVy5Hn5gmN9+iEYEEBECAAYFAjyAXlCACgkQ  
14NrbAZZi0e+dACGqyxnnyFZDFgXVAFemqPJLZS6z0IANjuQaf8D3ZBR0o/H5jJM  
dcIqvozhIQcVAwUQPKJw9w4jQlScaGbpAQHtpwQAic0k45UX6LT+2tgi+qVgXNr3  
EYRY6JGMZevf80IUJL4AN3VkdT5xPtz47E4CoFkXIQldjhtsZ10DLmdlAFuCWdYL  
z6/idxSLoLihc/hgMDAwbdQytCORbTHxpZGF04aKSCPA3QoPcND7il2FMAmhW61t  
6zYi3BigyBUjmdPkYr6JAJUDBRA8om9/5wjVFJbljFEBAVw9A/oD7bDo6SQCXiDi  
i3FvSMmZt9YS6/X9+dpbqvzCn0ogW4RIPhkcD/Ceiu5H4Fmk3KYhokPn0FWKV8Rp  
PzDsrah18Vetr/UwqXSK/5EuXF2gV/taJz8YD0ImVY5e7oYVaic+mNsT0xHeSL+Q  
h7P9rUZyf5SjYAJt08febIB8Eu2ohGBBARAgAGBQI8pJgBAAoJEF3iSZZbA1ii  
n0CoAoIedTMNLvApBHwCXPdckIcbVXq1QAj4nfRI7Ihx6izd8IreUHS1tNke8toHG  
BBARAgAGBQI8gXJEAoJEP97262ZQ+PfgDoAnR7RfGdNfg0RSvVJmMnEfp0H+bd  
AJ9NQLrTnR9sHCuuE196KIh1HnwD8ohGBBARAgAGBQI9Kt8RAAoJENeMv0Vmp0sx  
bp8An0aIbXNabgH18CY0qKJvKdMa+B+RAJoCEQBfRl5n/DLSe5KUWkefc6BbqIhG  
BBIRAgAGBQI92RM8AAoJEHwiw5+AesU6RQ0AniM4PWKMMWRpqsWTkUyGjDR/AB9I  
AJ4+VqzG0iftZkkhPcyYsa0Jdgn4pYhGBBARAgAGBQI+61Q6AAoJEMTGJ/SHM7Y+  
82wAnjoD783svF2wtjhvXXIfQMaZVDI1AJ4m4+2zltA4rsyDZLheVK2/KSc3RohG  
BBARAgAGBQJCPylRAAoJEEvhcIusa13S1XAAniyad8PJw8efthVeb2FdA6kxPmEC  
AJ9wXi2YPNg+aXo5aF7LJu+z/V4o/IhGBBMRAgAGBQI+62qvAAoJEGNV0N9zBj06  
ptgAn0XewE7RK8Rhk466WoePRfRutakLAKCpte6o7ytpztz0SuzVwTT9r5Py1y4hG  
BBMRAgAGBQI+7fL2AAoJEHb3DrTf6gH2L4QAmwSglvo703JX+t+ragcHLDAoYqr  
AJw0jwUcVZPmrj7/TzDVD1HpBRT3aohGBBMRAgAGBQI+8UwvAAoJECMyrfx31Pyb  
Ht4An0L485IYYLjBniOD+R10hHN/g+DvAJ9ttgkKxx7xcps8MUH1/zD88zXjS4hG  
BBMRAgAGBQI+8Z4NAAoJEO4KqWQ966q+I1QAnigafHOKRxbeLF/LzKFLegWtYWhJ  
AJwKEQdQL/Xbh0DliBWhiVb9++k/ZohGBBMRAgAGBQJBhLm+AAoJED3vqaVM+dr  
ig4AoKpiQd0UfML3rqm5LU95kv30sHSyAJ0cyaH96U8k5rKELr05C3d+I2XTRohG  
BBMRAgAGBQJBhN8FAAoJEL9L00YEnbh5RRIaOjRAnjGBpp5Ny6TpvIdkP+1byGCR  
AJ0VEZ5r94Q0s3Sn8GjSp5JLu7g0xYhGBBMRAgAGBQJBhN8wAAoJED+g3gig05Fo  
dPMAni/svYuQDrSbx2Rj5k8sHoZEDj06AKCYhLsvsDuiCPv31VrseJna/PF0BohG  
BBMRAgAGBQJBhM5AAoJEBW8nfbYnycUSycAn0QemjQZelDgEM0/2Uqf58MddTU+  
AKDzPhRxPUPv1sI3YucAdFPeTS2KLohGBBMRAgAGBQJBh0GNAaOJEGx2F4yg7Zgt  
d84An0QilCMMak0E1BVULURnVkmc2e5SAJ43x4X0cRJPf9mFCxa8XJIC6KkzYoka  
LQMFEEVoQainJ5laZQMMNQEbcYD/3TE429WhwPv+IDZ033u/BIneDSjyS2mK1mQ

CIgZwB3uCu+bH8RABGu/dXn38+b6ax5mdiWtVUPUirJowJcDV9rKowfWxCMwX14j  
LRf6z/kfZtDarWiLdRkKxBsGyOJyFzylYxUUL6qPN+1No8UQVtUr04hinbmDnAnd  
vzM+m3R+iQCVAwUTPuu70TLvxgG6jwONAQFkMwQAgicoe9yJn2nGncpY9MEmXWDC  
yJKhOwhOuE2GnQjHuUJmLoX6hfZmEdP7CeF10aLG0hi3GdZpSj4PP2gWrz0yqHF  
UKvYAGg5rW7rKRgoyTpuL7oD6VJXh2RkLn5fiHr0iij89mmu+q82I+0gedEKcd+9  
se8m0bhzmD/ulwY17IaJAJUDBRM+8UX3qG6SYEon8BUBAaQwA/oCcSwp6TYp5e0b  
BMGar1DI58BpusXJT2sWSkgRU0/gbWkXzFw//RNFU2dh0MGv0xKaDqShcYjyji9  
S+TDVPTTa+AXBKdXLHdba9iWmj0X7nMpaTttNfmshfCgCdJ7iUU9aw7e3wcj1AyX  
vvrLfVAj1R6mUhoZ4+JBtxay+/HTfokBFQMF0VoLRERY9h0ziiEZQEB374H+wcx  
2WfJfQYtnBNAL9pjTNNLXwhvddKWNn5QLjQLJ2Uy8QfuUrj1DkXD0eXH0wY79ylc  
RzN2NGY2YomjEeVhBBbPgvQz5rz8fQGkjyLR45Jo4/HjA80IJhgCcGWT8zLRNAL4  
FnmZqIjypk0u1N04Ym+UPp8oqNeWx+UT5yYvAhT0rAhn75LSldvfa/qotCFMrjQK  
qD4ExqoTv0rYcY7r+1UcZrREfXcDhr46N5vebb4s5Yn2/NgDld2n0zi/DTIU3YJ  
hxvuZrK3S5yQduV/r800AEP48qsuvkKXBy0Wm/7C/L4fz1BgS5IzWGTUEphrQg  
iXm6qrU1x/Hv4YMPCSWIRgQQEQIABGUCRex9+AAKCRDP6Ei//GeFokIGAKCZgae  
8rI7LK7hegx7kjYGez1h8gCfSPH970nfVw10WOPRhL0p0vXgcqGIRgQQEQIABGUC  
Re1sZAAKCRDJZTYEbfGL+VPAJ9S//Kg6sELrv0+WbQPy6cH4iilwCeKwnumIO  
4FEo6602w7hJMFfEWBbYIrGQQEQIABGUCR3nHAAKCRB3vLkTdnZ2bPxAkCAzcOy  
YLSWEhtzXnF6Mw2JSLYyxwCfZARb0y0bkM7dYlK1Ni66K2h/W/0IRgQQEQIABGUC  
Re31zAAKCRDemKiKlDsArJ/sAKChx7UqGMtVdPZqjuwrLcyQZxgVVQCepXzTicJ8  
dcB6BRhR2XVoPSdalyeIRgQQEQIABGUCRfFchwAKCRB00FL0w3wdCzaAKDiiQAm  
k07Hmxo00+seewHauVIx4wCggTvXt6AiZCpkr7UL/CH7JTUdvX2IRgQTEQIABGUC  
Re5x0QAKCRCCyZUq4e80gdbLAJ9xtXjnc+jWU5U6F3uYTRq84E1KZQCgiImaiqst  
bVDvj+We0yW21C3KJ2IRgQTEQIABGUCR8i7AAKCRAZrbfZlhFhVXkFAJ9u1gsA  
VtrmNHVZqvtyTAaarUQBtwCcDSJKAwPbEtE+P9JmklBVL2xiE2IRgQQEQIABGUC  
RtCeBgAKCRCa1512JIZp3cwrAKCMvb2CSrs+J0Xpb7AfZQ7ajReVeACgvJiFzDz1  
2Jgj0xbXqVdtGHxtzS0IRgQQEQIABGUCRtDtGwAKCRBzH0my7U+cuWkEAJ90fpQo  
3SA11Ze0BzXfiTlt0+0rrQCfbES2Rw0exbr5F7qou37j7KZ0+7uIRgQQEQIABGUC  
RtE4kAAKCRAPLfgyf/vmm38aAJ9isvIQ8bcioLu0RwTP0nt6+SxxmQCeLaS2q7Mw  
07haQ7Ij1277+m0LsYyIRgQQEQIABGUCRtE4ngAKCRAxvLNd/zRpCHUMAJ4yyhK  
LUQgp4YSvTiWzvwSteU8gCfTgarWP8ZAACYMdwQSZ10bw86sEmIRgQQEQIABGUC  
RtFtmQAKCRAPB7Z1mgDYJ4NJA9Kj1py76IroVvZYGW0evk3pXq0BQCghrwnN/Tc  
jWd9pLi5f7Wxdz+CSLWIRgQQEQIABGUCRtF4iQAKCRcK5fa+v0sBvvGAKCFnTqW  
dA3PKkEx0J05AiDOLZtc8wCfc+lcI08IZiiA9KKBK/8+CIyXKAUWIRgQQEQIABGUC  
RtKj/QAKCRBoZ8UuFtdaU0AKCP8VPrG2nQk+0YweBoo3hPvi3LEQCep14ags9l  
8d0N2M7S/nxxErZTWMGIRgQQEQIABGUCRtM+pQAKCRA2drK8rj2LJh1wAJ9+UEdu  
m30Rdj7QGFunG/mhQZQBQCgixG9KhH9ZjMDxV0Jc4dDykvPZmmIRgQQEQIABGUC  
RtF5HgAKCRAvLRUiquYCLvNSAJ9lmPnh3l0bD0UXdlyrCo9jqEs7cQCfai07d/G3  
Ze+jBG/0FLPad040cI0IRgQQEQIABGUCRtHawQAKCRDqartEVec54fVBAJ9qNc88  
vKzH1wIX9mMuxRbp8doFCACgxfXwv/Pg6ClD6ePBuIe7zpxsvFCIRgQQEQIABGUC  
RtHrmAAKCRCP6yCQ0heyTk/qAKDnDMMe9hb9sLUD7pygEHZa9x1DhQCg657ctzTb  
gBespCL4v9zSzBGR0XGIRgQQEQIABGUCRtF3WAAKCRBUV7RSD8C0MA26AJ1P2CW  
t2+1eDiLy4QNxaUyoE1ltaCfeMmEtEG3Dui8XvBBGAm7kiuzhLeIRgQQEQIABGUC  
RtLhAQAKCRDEgtEnSJHr57TRAKCHbjTvcZ7HXCU0L0nQTDZ+LeSWCACfd1NRhv1D  
iEKLLPojXfj6vtpX7H+IRgQQEQIABGUCRtL4+gAKCRBPYMMe2KFt3tBAJ9MSD3z  
KchZsVCF5w8lyK7e01B4iwCfXLhhtKar05zLlMCBYhhjgZbMOCIRgQQEQIABGUC  
RtMKSAAKCRCCFn3en6AefuLVAJ4qCi66489xviFUjTbYgJL6NoJjQCfSrioCBKB  
MfvMcx/hcc2AuI6ZCEuIRgQQEQIABGUCRtQw+AAKCR4H56Rom2+HLIUAkC+z09F  
g3vu49WFMChLPt9xA8HG4ACg6hgBmtHMi3ur5AE1CbEy2GucmBuIRgQQEQIABGUC  
RtSyKwAKCRBDf52J30G4WzQtAJ9kumcBI3QKLvZJv4464CF2MSCqQCe0l67oidI  
FnNlFRMD+NBEgvLQ16aIRgQQEQIABGUCRtSyaQAKCRDvzSjKY3SDw4h0AJ9Vv7Q3  
BX2E0IEd2TPqdp4XD4TDowCePAhca9xvAnY0aXxav7TV2WY/36IRgQQEQIABGUC  
RtCxQQAKCRA46f0WnuArr/kxAKctvqzT3CYvh4tBKH2YhulinaL8Y8CdGPNWLHYK  
qXKFAPX4D5zGp2j4J7+IawQQEQIAKwUCRt6oEQWDAeKFAB4aaHR0cDovL3d3dy5j  
YWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VivfgCeIRsvu4gvCkyH/9nwQuKd  
1MnhqpkAoJI0w4facbR0GuK0oavY2oyprqIliEUEEBECAAyFAkbfUeoACgkQifZ3  
f9S8aXK5nACWPbZ960tdHA2raM30EXdLMqzjZQCfcQxMy0bebSbQ0eJ5UdfQYQdX  
uzKIRgQQEQIABGUCRtDZGwAKCRBxvU/Z8Mkzrv8AJ91Tni0GQKkDFHacr49hirZ  
uiEgigCfVwDJZ513nBhezYikM0Ewxh4eF+IRgQQEQIABGUCRtWv7gAKCRBthfgy  
U8Ww2NIvAKDmE++v4BtPgRhFsu0y0GQFh12iSQCcDB0rqrfeLcoZPMI0X0ibwK+/p  
cQ0IRgQQEQIABGUCRUlG1AAKCRB61JSq7nPbWzqbAKCHT4n2o9kGWLZG8J8t6T+7  
04tSBwCggj0rX0feVIGrsLF2rgUQB3XfiksIRgQQEQIABGUCRUg7sAAKCRBJU0Eq  
snKR8shnAJ0bcmd1kQTFtXKr7+7mWEwmRNm9ACffnAJ6ABF9q0R0Q0UqGn0glbYL  
o6iIRgQQEQIABGUCRU4pugAKCRA7aIaZa2GoNgeziAJwKnU4p6du+wuc2Z6s51qe1  
HwVkuwCgggy4B1S6X5JhM0qAcw55jHOHLqIRgQQEQIABGUCRU5hhgAKCRBz3mmM  
xxQFop2UAKC/QJcUWQI30qCXTngdCF+E/sK5jQcG/IuVPEG3cYtvSuSsxL0LUq0Y

m76JAKAEWEACoFAkbusSAjGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv  
bGljeS8ACgkQLXlS1880AaklGg/9HX4kme2MPZqbURF1skXRt1xirh9dSbPIFKh  
DFpKEzWsGdL378Wn1TZKVuAKF068GLSwzBUUckUfD6IEYLD55Pxbg4bVL0uLiUXA  
+RStJ7Ln20M2t6/seZdvIF0TpIbkCXR//BAcuPNupZpubkZSoq4lQmaUIccH5AJR  
s/M7WllNaR1ozM09KNZ76N4xfIOVFknt8C9kuocQ6WcuycTMycITn9n/PoGRwZUB  
xLN7h4mu4jTT42CXyKHy8Zvnp0oFsdAp0Zh/TG/tAxJlTtZJNjd3ExEEkdbf9CCE  
nmg6UuP/uEzluQ9beFXUB1TyCn061Kc0R+x40jwWPAKCTE2i5crgMS/FZfgrgBWNj  
1t38bFwRbKIScV2MNnt25UZsyTy8liR2RP0B3D7TRRaJ00o0l6tbkd+ZUEjQwZr  
I4gN2dPGBDxi44G6JzSzcbvogAaVKceeyt9rqKayzKqRwJvVoxHqgs/MwBh+iVbqg  
ML08aDmgpv9zNMs2k0E0VFLkpLYLJKTFRqC0tXTC04Tksru+XSakhF5gDAqJMh4k  
EEeV5a/urGQ0ZztXl4UozUanvHGU7E1GZHEuhyWRNOCFxXhH88m4eoYC/vIULLZ  
U/SvI9vek0AUs+YTXrg99DbUFEFoCLkHQv8DmXnyGhTpmjtkgu6FZbC+p5F3B  
MKPWLKIRgQEQIABgUCRu8G9AAKRCe1lg/wU6ygh3cAJ9k2hZ7yCBe/1aWN3pV  
Ec1F/+WDpwCeP4pS3rS2JXTYt/bnPV3S9RaGrMeJAZwEEAECaAYFAkbzkigACgkQ  
VpERGxK54L09vwwAnvAnGm3YqMR0ipwcCe3GFjQrmsA15PVfdQ46L9Y0nUXhPEP  
83Ha7zdz6sH59c0oFrrbHFSHxxXdABDPLXw5zCjUeTykAzntDUjcoxidHDfgD83R  
UHfldKX05cXRSyfJpAhqQirqJEMjvrukwevA0r1yLKKnePAR9XW03oDKrAgHG0pR  
iy/jHJnx8+iA0mDQpRnIRUitZucPov1f0rLUK8tn6IMdaCHoLuzfyk0Fu6Aq9wC  
QeU52ZD+gyJAd75h5IpA90sy4UFyiCTbMMH1hrgrTrUYh/CcCfCAhFch7/fjFHSgv  
MBms0hrLPPnFwnYSisqjBcpE4WCtP3zFv20HYFWScLNL2rKNGvpp0LgpAIbuS10A  
wGjSVjntkE4XqC59L0zBJSVG/kKesZP4Afa77RNQIXIwxzjb0vfyqVVGmti0hj6g  
Wlqa14DiQncvyrFIiR9aPoy7tK6sduYrRbET6JyDdRrOM1fQITvhlT1UHL18xuan  
vG/KMPg0H6BgZQ6riEYEEBECAAYFAkcf+LYACgkQTyZT2CeTzy35RQCg3RYK8INO  
umBrw7txUG9GmHwhT/0AniIRi0JhJQKy7SutzGdSlNeC+nLdiEYEEBECAAYFAj0q  
3vsACgkQ14y85WanSzFESwCgx8uc5gvxQ0IxLDNMafnA5YeJjAAmQE53GxEP1+o  
b0oqlmSHuBs5vqFNiEYEEBECAAYFAkXsffgACgkQz+hIv/xnhaLdPgCg+1rDsdMX  
3zq3QHEJbcig8iGo9yEAn0VJK07pPsIerHDglGu05ZDpkFhtIEYEEBECAAYFAkXt  
bGQACgkQyWc02BG3xi9mqACfQX/i0J65gsb2V5gy0e612mytH6wAoIXqiRgy0LV4  
GD/Pfy2zi/xvYaGiEYEEBECAAYFAkXt9cWACgkQ3pioii3bAKxBmwCfcaEAY8eB  
EPKQGHZQmgGblsvjVEgAnAhULVTfFojvMDUKtfoIppH3qc/yiEYEEBECAAYFAkXx  
QocACgkQQtjhs9MN8HqNL1gCfZf8YtYHC3Y8x33tnc03jqPBsLrYAnRUQE23MjQDr  
4xthRYystVBa+rcriEYEEBECAAYFAkbQngYACgkQmteDDiSM6d0JUACePFInY85G  
P2Qh6fy6HrklSgfgQRAA0M49Pq909qxNGnASpBMfAfjPK4+0iEYEEBECAAYFAkbQ  
sUEACgkQ00nzljbgEa9YpQCfTgGfDsv0abKMbEoHcpt+F1v9IGwAoKokFDfkGFYg  
Kp7BnCY8NPw7+bCKiEYEEBECAAYFAkbQ2RsACgkQV71P2fdJM85CZgCfezZhu7fv  
0yr99W3p08IX8hU21jUAnR2NSxhtuTrthe9kyE8Cyn7Zr6ELiEYEEBECAAYFAkbQ  
7YMACgkQcxzpsu1PnLnV6wCdEaPB0kR8Ct0h4wx0ul8zPu0MyRkAn07/L2J+2hFL  
nQhopiGDxnipwTLQIEYEEBECAAYFAkbR0JAACgkQKS36sn/75putJwCfS8EfvpiZ  
em1s8pXj1qJnhb6Yw2EAoIekCkVXypGRTcjr4qukt8zo513iEYEEBECAAYFAkbR  
0J4ACgkQMbyzXf80aQg2nACaA3VZ1QIjan9sKPGhLB4ceeNEjUEAmwYZtHvdo++Y  
AJ3rXRa/FTImmREiEYEEBECAAYFAkbRbZkACgkQDwe2dZoA2CdFugCFREAgHPLN  
gSvWt9BoY99R+Ieg0ALMAN2RPpHD6yboQ3bQX/voz8oFY0YR0iEYEEBECAAYFAkbR  
d1gACgkQVFe0Ug/AtDCdsQCbBnxk+j3+2LsXn2rjc8PS9FuZdBSAn2H6m79sPRfL  
Qgno3759KjGhqP50iEYEEBECAAYFAkbReIkACgkQqiuX2vrzrAaX4QCfTed7X39w  
ELzg0u6XvAwFKQDfA+gAnRN1+YknaJrK1fvJuGeZbfucN4diEYEEBECAAYFAkbR  
eR4ACgkQL5UVCKrmAi6uCWcfDzAbdTwMh49Am2ujD1wS3853WMAoKLMv8IuciAe  
VCps7yTP0iZp2gSEiEYEEBECAAYFAkbR2sEACgkQ6mq7RFXn0eG1oACCBKpG478  
7w9vMfHyvCYyD75VNAAA0E0W8fdqbnjdIrDjPebqMx750CZiEYEEBECAAYFAkbR  
65gACgkQj+sgkDoXsk427wCgke0UKYARroiJTzncEqf5F2ahapYAniBTx90/VVqE  
cwJLRFnR2Ty5Cip0iEYEEBECAAYFAkbSo/0ACgkQaGfFfLhbXWnfJQCfYVJ0WM32  
t6W4ta+LQ0o+tPpD+vgAoJWzX/ag79TKHxehS5eNTCyzuDiEYEEBECAAYFAkbS  
4QEACgkQxBrRj0iR60vAEACggZqHur+3+baKLIBoCx/NMKFxEfsAn10jX/NnW7Y3  
Wlz4RCy3ZNNvQXXwiEYEEBECAAYFAkbS+PoACgkQaT2DDHtihbcweACaA7zXQtBL  
zQdRFfDmc8+Z3Ae2XN4An0uQQ6LouCTictW/nu6RQlcmSjDkiEYEEBECAAYFAkbT  
CkgACgkQsXz93p+gHn7EugCg/pcjfQM7m7Xas8WQqsXDW/UYsgYAn3RAJyAaf0pA  
lyc6vGkUB11VRlhhIEYEEBECAAYFAkbTKZEACgkQSVdHkrJykfI0nwCfSp/YPOSQ  
+FAHBzK9Fw76m+xxf+gAnRoM7kWyMTRW8YjsEs4+q8YY5oS0iEYEEBECAAYFAkbT  
PqUACgkQNnayvK49iybQmwfQT4zH3VZv1941Wu+gGdiur/Q0sAnREyUtahB67C  
/ZNpibwsi2enGVT0iEYEEBECAAYFAkbUFvGACgkQ0B+ekaJtvh5aPwCgoWrU4rnc  
yFvnZimsNI4Md4cUxkaAoLvUH82ecNY17TNSUzFqDervPVGiEYEEBECAAYFAkbU  
sisACgkQQ3+did9BuFtaEwCfZDa24CZYF3YQv4eqD82FmQkFpJsAnilofnJE/YRH  
xA80aDlZtJTs9pFiEYEEBECAAYFAkbUsmkACgkQ780oymN0g8Nd2gCeL3azby9J  
HKvEedxuWPZQtGLRW/AA0KilNsjtXRYTczSDc0F+DZH+HUFiEYEEBECAAYFAkbV  
r+4ACgkQbR36slPflTjIuACfT0GlhsCe9LjdZi2hTVG4qD5oZ/kAoKD70ZjaJTzY  
bxEmBFNP/t4K83GkiEYEEBECAAYFAkbXX9wACgkQjh6iDnpWUB2qHwCgiv/DSxbf  
LMs97mV/PVYIKoyjSxQAoMSFiLiUrKv6B8HgjdhWBDk5c4DWiEYEEBECAAYFAkbF

UeoACgkQIIFz3f9S8aXI6/gCeMdyRmVnqBMekpYYzMi357Kzz58AnjEvFcTlSuZt  
hugSqvovWR4LANdptiEYEEBECAAYFAkbiXtQACgkQetSUqu5z21tE4gCfYLqrskS+  
cw+4JvFq9+XsTzE/7VcAn3A3sYhJjruJgUxVPmnnQ02s4VBiEYEEExECAAYFAj7u  
B7kACgkQIzKt/HfU/JukUwCffypstnqGj+KkpARU0zrgXehIwbUAnjgi+6PXt00I  
b3rP/LgrYqI68xMPiEYEEExECAAYFAkXucTkACgkQnGGVKuHvNiGzKACcD3uet0u2  
Z1QnTzUBXLIMr3Xdq9YAoJMpORhMeVG9dWgl0grFkm3e7gJ1iEYEEExECAAYFAkXv  
Iu0ACgkQM623Z2RYRVUUDQCdGsyCnmTsnIKTbXULaw/jRKY9soAn0tIeVvojzdh  
g+W/2VTPUgRhyL8miGsEEBECACsFAkbeqBEFgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jcHMucGhwAAoJENK7DQFL0P1Y/Q4AnipNEbsukYf4ItPgQEDbjn7  
50B0AJ9hjvxrl/LTJ6Rduj4tzaInm5oV04kALQMFEDxL8qzLFSgLMxzaXQEBwzID  
/3+LS7aBiC4Yz2n633h0NPNPQQtYQo3Yvgdb6Mw10Vcm+l9qFzRsnbaZuktd764Ut  
0+KG+dFvfrso9onch0JUF5GZk70T95hKBl6uB82AU1h2Q6UNRqxfRlIYndVw43o+  
2wioLViyXjMq3SN7g/nLlV5Fg30RgtBxcvPqqrVChckiQCVAwUQPKJvf+cI1RSW  
5Y3xAQFG4gP/aySjNunGlencMDXvnghbiWAGu874+LF9af8SfuDUjBvosht6rgyZ  
QqXvm8f/ZscMNHkqrwqSCExfy+6Xq99hvfINE7TYvJXFz5FyFUZdoCJe7F5Dx9LM  
CuK2Y7jnpRwVuz2QeRh1wdczv23p3zPNZdPAG9u9TSebV001sh5wz9WJAJUDBRA8  
onD3DiNCVJxoZukBAWjia/42MRFTLZcQRsGjBjipmXYNJ17X0PILDJh4D/wBlLt8  
ieLm90Za7HccuNA+Spvq9ZATdWukZ6hHrI37Z+F070kBMmaMN//S7Bfpgv00loiLW  
TpcEovUtwYqR870e180AWDFtP2BkT0AbHdommUi/gHJyVQVwHdCh3janY67zuXG  
jYkBAHQQAQIABgUCRxoVnQAKCRDb7/gSG8ZcIEC2CADJ1HIAVg3LCPEAVxaMqzL4  
VWT0BJH+BEN9tHAWyjN0ZXsmn6N8DPLzSnIiVzoSpOPDqCa3BbUJuSaAsf+5UMFu  
HbxM000FF20z2c0U35uN2u0INKw1qcaQA7Z59AyLMakQMiRntuX568797rJ8cuH  
P3+RF7GJFo6IQf5PmjSZyvAXcbpZNAwad/rdNYMCHVT5tnrkwN15Ef24RrPGG  
1p9C50YUJHsHG0XzHgdQvn2M3XgHqjIMDatLE/HSZD/8KXECOuqbPKSpVJhLk29  
Xk6R9HIDhaHuwcskQXIbEvV7M9LkG5WlFyAccDiArcHyobkjJD3LTj/Q70aryf  
iEYEEBECAAYFAjykmAEACgkQXeJlLsDWKI1UQCfQwTQo406JALAce6ysr+aoeAE  
9YgAoL/zHr5sg5R9Jza13WPGLlva03xiEYEEBECAAYFAkbuKboACgkQ02iGwthq  
DRmRmWcFw8UdSMBNtbEZlg4B0cn/5kYYoegAn1RGLLoiBMNW9uMta2WLi00YBkB  
iEYEEBECAAYFAkbuYyYACgkQc95pjMcUBaLWmwCggNnrg3XIy8onqcia7ppQDWDWF  
370An1uuLsHEHIX7d53d5/ZiEH038wJHiEYEEBECAAYFAkvbVvQACgkQntdYP8F0  
soKrFgCghrzBnA6zjuI6n76pGSND0zzKnggAniJ30znK00xGMVwQXAvp5ZePoMCC  
iQGcBBABAgAGBQJG85IoAAoJEfARERSueCzoKsL/1WpMuU+oGv685osDPaKcCpy  
mrVBbqM84fymC8QLP6LUj6wZfq0ljPIKEgiG+e4ZUGGqonT/xCT8CoMuxwC7yegk  
uQ/qWYX8QcZq+cKbkhRbS16J0gSrRtRT0uZv3xuMQrB4YSqH/BaVkdBNIG0dEaz  
AUmQiMwKxoyVizE3JzGyNu+wsmq3cb/DRWQRNm9KD+t60Fn8s3QTcaMvpfWEWh4  
EPT6kI4SBDAtXhxT9UqrvyZsnS68K3zFkJAfdm6c9ZdWTLBwHywMV7lLV8jPBw+  
ZjTu00kwBiSV3bZPtc+XMAPHX0lk13NDXiz4FN5WoXlfMxrxEz9t8DN7jRmoo9hX  
qa+AUo4NTaZ48zJbr0BbyNcF3uU4CkCwtoC/YehfRq0S+CrUR/yKvFmGyLEUr08M  
JdbvZvy9YgoRbVUjPFpLVmgSeTqGKL1eA6h+6tUmPB5atKm24Z7gXG+dreLU8ko  
rW7muzYXdiLRrfsIKIPYJ2prgT0V1WnnJuA1/FIT4kCQAQTAQIAKqUCRU6xICMa  
aHR0cDovL3d3dy5lBghvLm5ldc9jcnlwdG8vcG9sawN5LwAKCRCVeVLXzzQBqVM3  
EACCYw0Li7wNWYB10xDYh+nzLQ8CB81XJc+Vz8cAoJAcB2qIyT211IjzMdIFqZfL  
HEZEvu/dDM/Upq0AVrMVcfHDFEYk8g5JvPGzgeOyYwWjrSoTFUXrJRh78g5BrBKH  
uXIDaU43BV/PA3lhRwIIPRkiYfvrceqvCIlJF8wVR5Z+Ju7TW6xe5lGgDdAI8c2  
hEMIuLm0eShcLlnaQkL0GcLoFRk4JUThrq/UmpA9GN0Vh+Un6gbAVjr5m1ywRKW  
TsFY4DNB30D5q0k1RWDDT3E4KdbU9oRAECWEU85DNNwWIrKiicx7BS0/MPWala5  
EmpYYXKdr/L6/ddFWRw1n4GrWSba+1TbeBfujbI9x8XB/5SuQxc8saC+KDR0mGk  
oA9UoaUn2hcNajmRLvtMPjyewi4tleZAdiIAQ0aelrTg0UZHbn3IK30bgXswjptI  
h200SXu1x++L5uJBkYmKRt0Uw2hU6TWvRFckNEZPddtdiDQqFskZbqHeChKzNsWa  
YAlK65Cvw9+vnXyISxvaCFDLpe/LdmRWKSLNJDcWberRpLrvBBRbhoe+oD0NI4/h  
uhK8qQkzDXF6tkUfDzo+MCDVSpCslw/7PWC42pNoS+AyY+JeqPBXPiN58Bin5j3q  
9/zGpG5lPAjxLZ1uu4lnxeCLc71gkRQk6UMPLm9jjfrhrYhGBBARAgAGBQI+61Q6  
AAoJEMTGJ/SHM7Y+23wAnjWhrfQ9/d+BRUoCvGtZfVd80iXLAJ9l+k+zLX3PKYXX  
EFHug1H757zqwoghGBBARAgAGBQJcPylHAAoJEEvhcIusa13Sbi0AoMa4uXCwnvWI  
j11Mphlxg0xuXcW6AJ0TMOhcbgZw89lhTUzccqJEabzDoYhGBBARAgAGBQJF7H3z  
AAoJEM/oSL/8Z4WixuWAmgK/5mQjje+VXLxs4JrrGmXY586BAJwNRwoAQd05l0pr  
bV8HQifLHCF9xYhGBBARAgAGBQJF7WxgAAoJEMlnNNGrt8Yv+EkAn2QrLcqZHvBH  
phI3g33gzXS6WwdyAJ4qzRFzdCuCLTSJki6wZQha9bUtNIhGBBARAgAGBQJF7ecT  
AAoJEHe+WRN3SdnZ/cUAmwR6baImg97xtqK0t+0T3Lr4YbEAWKCoC/r3wG1njE3h  
zZX0PJd+MU33/IhGBBARAgAGBQJF7fXIAAoJEN6YqIot2wCsVD0AoIb6QZn08F17  
rIK3xmbCVUbhV0vPAJkBiY0eqS5Sc7VbN+1yVnq7EB1oS4hGBBARAgAGBQJF8UKE  
AAoJEE44UvTDfB0JYzCAn3BkuTMT2IVUKh4RtAttbKqea07YAJ9RXGIX+n0uKMxF  
iAj8SAXltVJF84hGBBARAgAGBQJG0J4EAAoJEJrXnXYkj0ndvIIAoNHuhrTlxCzn  
8nxA70umj21r1uZIAKDoZ0UQSUY9QRLdBSdprYDFyLEz+4hGBBARAgAGBQJG0LE7  
AAoJEDjpb85Y24BGvJyEAnReAktvtPw26Qbv8y0xLEFq06/LIAKCAqNJR9XrJHwUD  
8k0PwFLYy00Q3IhGBBARAgAGBQJG0NkbAAoJEF9T9nwyTP00kwAoN0A jVo85IZp

10/H6IGzj fQ6Tim4AKDkd87NHgFUXC+v50Cl0/tLttggXIhGBBARAgAGBQJG002D  
AAoJEHMc6bLtT5y5sLYAn086UK5ybSZrxo5i2MnXgBhadx4RAJ9MB1f0sj3FHGF1  
kAi+GmJx/qbdBIhGBBARAgAGBQJG0TiQAAoJECKt+rJ/++abzrcAoITHIN6nTLPV  
U+f6cXLakcP0Dm1DAKcJnfnS9XUS0V0NjsZcTYVtILGNL4hGBBARAgAGBQJG0Tie  
AAoJEDG8s13/NGki5NYAn0lcJMMsIIz2tmx++c0lqDg0lKXHAJwIyiIPRbg0EP2x  
Bw/EvB68uNh7BIhGBBARAgAGBQJG0W2YAAoJEA8HtnWaANgnXQYAn1DHpiJ053cc  
9LQiQemax0Q8Y4DdAJ9RmGnqE5D5dxWgvS50xp7+n5e3MYhGBBARAgAGBQJG0XdY  
AAoJEFRXtFIPwLQwjNAAn2wM0+pbrkAwRj/ZZ8Kid20Zts60AJ9QtzamUcFGkdIp  
rrrBBkDMLCfHUjIhGBBARAgAGBQJG0XiGAAoJEKorl9r686wGeUMAn3FcSYpQ3pjz  
+nSqpke/6ZSK759ZAJ4wwarxFYkSPkeRVnfvvKLphksdkohGBBARAgAGBQJG0Xke  
AAoJEC+VFQiq5gIu5fUAnjcx30Eob/5vNF2NncSKLUhc0UwuAJ448o1VAqKur8FX  
Ib5wL9F053830YhGBBARAgAGBQJG0dq+AAoJEOppu0RV5znh7isAn2phI+TcQdwT  
3Rzfi77wreAgTQfLAKC8TLcrwumXf0Fd+YprN6NqpL00+IhGBBARAgAGBQJG0euU  
AAoJEI/rIJA6F7J0tPoAn23VbU9WRSrFb71H2ei5ocAcvrbCAKDN0rPs3TPJ2FJ3  
MLZLpZxemUs2EYhGBBARAgAGBQJG0qP6AAoJEGhnXRS4W11pWfGAnjibqm+H2KeT  
hPIY8VLU803fCWmXAJ9JmFaBuZXCx3kRM6Jd+XT1w7rvpYhGBBARAgAGBQJG0uEB  
AAoJEMQa0SdIketLECAoMtqGg/DNAAZegByHUFiLpKmSoHGAJ9V4+ZvCic6Ru9V  
TnHio43Vo8B/0YhGBBARAgAGBQJG0vj6AAoJEGk9gwX7YoW3eWwAoMmf+Jt2ySE  
UeTa822KXh6BPTjwAJ4zk6pc0QI3fLSBde2ImaMjQYrkuIhGBBARAgAGBQJG0wpI  
AAoJELMwf6foB5+jVQAn1UAMKIodevu6b/XqKK3HYaBXR+/AKDwjLYzIhge+bYI  
9UsTU9vkcU988YhGBBARAgAGBQJG0ymNAAoJEElQ4SqcPhyu8YAnRlj+bU2jL2G  
TGdSD15gAAXpdyznAJ9BCSMoJ9zav7/DrK0xZz9vIsCAPohGBBARAgAGBQJG0z6i  
AAoJEDZ2sryuPYsmVTIANjTDMm7eAaJXSAGJ06Dhd1TL97sMAKCPy0ZyTMBkyCfn  
GSK4JRQ47gBRuYhGBBARAgAGBQJG1Bb1AAoJEDgfnGgibb4ew54AoN65rLD3pnjy  
30k3zsAk5gxJbWYRAJwKZxYDgX0f856KwGbmH3mMclxvD4hGBBARAgAGBQJG1LIr  
AAoJEEN/nYnfQbhbza8AnRC/Y36IYmdAsdGKe5K2370iJ4dyAJ46AjYRrqAmnWic  
ahVeXYrFt2+9/IhGBBARAgAGBQJG1LJpAAoJEO/NKMpjdiPD5ikAnR0+LWwMP7BG  
s6vXH9eXF/7spQSCAJsGcyEsJ3pIcl30L7NHcYhXP/jaIhGBBARAgAGBQJG1a/i  
AAoJEG0d+rJTxZbYgp0AoIldoqqAgNm7MHosVZM/2b/JU3nAKCJAAtVyDJjuwFy6  
Wx4dKF+rUcufz4hGBBARAgAGBQJG4sbUAAoJEHRUlKruc9tbXQ0An1dB7u3uM01b  
6pa32HtvpJcGLSY7AJ9y8wPW4/S0CD2j5St2DibqlTxIfohGBBARAgAGBQJG7im6  
AAoJEDtohlrYag0ZNd8AnAtKy4+EYbaVui0KF0mncn0sKBCqAJ9A1ABI/rzvd02n  
9CAwiVZEmA6F4hGBBARAgAGBQJG7mGGAoJEHPeaYzHFawI8BQAniTimbwy4GL  
/xomKmHI594IbaX5AKCiNasrmd9pAG0uVgYFxpKmrDpxoIhGBBARAgAGBQJG7wb0  
AAoJEJ7XWd/BTRKC5koAn1DqdF79uhkiEjp/EMtJP0s+e0E8rAJ9TfGf0ubBxIgj  
AN0VI32B1e3uvYhGBBARAgAGBQJHbfpWAAoJEE8s09gnk88tr5oAoMDQJNGWp24T  
ILkDkLHPdzVh05KfAJ9pI3FGiwb8Iialz0sUZ40uru0H6YhGBBARAgAGBQJHbfpW  
AAoJEE8s09gnk88tr+QAoLEmuo+1E1MjLluwIU8z2HkMDBuAKCB8AZUjd+n4/TR  
wxGb9kf9+l1CZ4hGBBARAgAGBQI92RM+AAoJEHwiw5+AesU6Bu8AniRH5h9us8Md  
g1Lxsxv62+0Fc8ilAJ9zoG+fiG9r0I5Fg1TRBpTE8oQ/FYhGBBARAgAGBQI+62qu  
AAoJEGNV0N9zbj065HoAn30PeP8QdEiQb4/dXkz6M2EC3IvEAJ9DEWRFHhV6MzE  
MjXmMIh3iWeNj4hGBBARAgAGBQI+7fLzAAoJEHb3DrTf6gH2/m4AoJbAPw3+TKSY  
vZzvcj47aBCGs5h9AKctGGLbnEdI0PjbPwvrbub2sHPsV4hGBBARAgAGBQI+7gfZ  
AAoJECMyrfx31Pyby4kAnjH0nkq6F20161EhYeIurLliowneAJ0QjBBZZo/Uiqm3  
u6B+8yeEcaYwNIhGBBARAgAGBQI+8UWvAAoJECMyrfx31Pyb4UkAnAvrHciZ4xYP  
RapqgTzKF4ki8IW6AJ9b5vfSJKyF3Tr7o0d05+knQoP/TohGBBARAgAGBQI+8Z4K  
AAoJEO4KqwQ966q+jBsAnRi6lukzTIBKSGuf67PLZdRUwYYyAJ9R+LH9+2mMevC5  
sgbMKamyFghq6YhGBBARAgAGBQJbHlM6AAoJED3vqAVM+drRPYAOJCTDQ6xhh8  
uZsJ1rdFjgys7okGAKDDg25rdcBHq5gP2oHf+X8x6Aq7ohGBBARAgAGBQJbHn8A  
AAoJEL9L00YEnbh5N08AnRw0gMdURl0KV0Fq2AOTcaSuo0vEAKDGpVo0QbLjh0VN  
0UY9c2oCyXw/PIhGBBARAgAGBQJbHn8sAAoJED+g3giq05Fok48An0TNwK9nFN3m  
U7Emrvw7Vym8w0PaAJ9FKmAgYqMz5e4n+9DJG8aokhBo74hGBBARAgAGBQJbHhMQ  
AAoJEBW8nfbYnycUNPUAoLgaMFI5s9xzjrVl2IkkHAUGTmWk5AJ9GwEmhnodhtV8x  
1thej5G5tFVs6IhGBBARAgAGBQJBi0GLAAoJEGx2F4yg7ZgtvgAAoLmTr9X5Y/Q  
YRW9roH0oPJEsg0qAJ9y2KBq4F5CTZVDDNQA8m887jDspohGBBARAgAGBQJF7nE5  
AAoJEJxh1Srh7zSBH9gAnAmPUWIIsEgegHL1rDFfA9S8oCucAJ4uDNQngmPa4Xwx  
wNv5r2keHedL2YhGBBARAgAGBQJF7yLqAAoJED0tt9mWEFVl7EAn07w2FwtwUlX  
4MchMmIZADHSviS2AJ9BfAJGqSHGj/PZKQVnjYPR2mFm6ohrBBARAgArBQJG3qgR  
BYM4OAUHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9  
WJYSAKMcBwZuv+EA7lsqQ9adqf7CfG8wQCeILCoko0uLaLmdY52lfb2MvTH53SJ  
AJUDBRBFaEGipyeZWmUDDUBASTcA/sGGg86ZFzbelSl/EMdjzL+FXHW8vGHFb1C  
cQNJ4wRbPKXRvzDw56pe/n5E2gkLo0N0odluXW+ZTVoQwLcNEgSNoIhQ8/3IOVC  
LLZQL2pXVx89gUTrGXpjqWe60MBM30etDKw0JbNoLhpn+0CE87Xp70/W2ktc2It  
lK3phTEblokaLQMFZe7ru9Ey78YBuo8DjQEBTTgD/1U2u0dLRE/FH0sjyXShxnei  
ukg0RNsESSdy+Uxe51+kBWhGQYECzqS7uGVWMMgf5Nq5X+4u5MuKZRed1kxqrgUgX  
kQV81r+XwIuoieJwAzbc2S9Z5Hx+6WnKjWmpHxsigRfx9yHEu6TYsvnEs9oC3RNC

pyv6rg1+bR6FMRxq3UWvIQCVAwUTPVFF+6hukmBKJ/AVAQEbZgQArEZaciKjZeDg  
jKLeMLn77/1hun7j2mEwM15gugCZazAPsv0PR4MhRQC rWsGKRqp7+fcxfvurJ9Pn  
suIa6/ULkQsNmXjY5BW7xZfa50ZUAsj9LK/aEPXyuAgZU6wcIYAH/5/IsTd0fQzw  
X0BxRN4wAPAakl0vQPRdsrcWFIC9RVyJARUDBRNFaC0FEWPydM4ohGUBAQM3CACK  
1qqgkEsY3NnXjyfgLJrZuM9dveIP2dBKteJcLI7c7nj7pBkii8sNP4piGjC7abPR  
XLA0h17Z+d8s+dSLb6ue7isLNW9q1p8qvegFcL9u6XKcyW/nBo0cB8FvbaWP8JBj  
+P9bcyRkqrzT0nBJmTYXrMVCuKoadQXh2I049/LME9qmTEqhAhrJZLI/JuSEBhfG  
735BYn17ddl fngZEzrZpLz1H4no6dUI8CB9yUzMSnJz4SHHtMUEdzKIFsb3yw7oy  
4PwuR2DiIvER41z39ygLcbn5g/UuvFNUwntRqr+sbjXaapWccFxoLmyPF6wJ0Ion  
1k/WGdLg3g1ZLT4A43URiQEcBBABAgAGBQJHE5U1AAoJENvv+BIbxlwgALMH/A9i  
1wcia6ZUt8GV25f/NVsHsw8PqPCRPH+TSw0jY7MUY+XiurCRJZS5qeNVSDc0uha9  
Q3MCEwGFNIEMUYw/LawjVBGxsAsE4mSHBnDjuHv/JQVMAKajs4f6AqjKzNZiBpC  
wLSxzn/gMXcoQ2N864qt3psXIQ58aume6sX4msH3ooSENxUrphT3cQmSnGwGFEW  
ZqPjnaR4DFmV6fKjGKMCBERQmvJj6d3LaFFHhfPUVCBupN4wLcoBmxA9qB4p3Yg4  
rrRE63Lm0uicsBg5pI63t4DL5PJQoMrPGPvw6nH206c7qlIz05Fs7lak29rn9y2j  
mZo+paQ1+yg9c5qQeseJARwEEAECAAYFAkcTLTUACgkQ2+/4EhvGXCD8TggAinTq  
+64oA6tS6N2fhkjJtyMmWe7BYoxpDKJukGcaFnzJo2Rdp6SLMwWtk0RZV0ZUaLeg  
WPLdHwhzQAr4V5U4D85rHhubhWfLdY8oa08GfxfS+2zpksc4svjDzYVCPqfuvqEJ  
82mzVzfhL97TihzYqJEDQu+b13EjXI0kX4Uc3uWrh9Q00UXCAs0c1rNxozCvAhsH  
qEcFUQCyrzrnH5xAY/3RtSyum0kcTjU10tvIkUdbweqh+LaLF35f7FL43TNDnm/b  
g6x31bQFjHoVhnDkxGHM5iLxQU6ULcuDKSL1wx1zhHrfSEqAnUu83cbBRepQ5Z8R  
zt+Nkogh4mjJ2fw1IYkBNAAQQAIAgUCrV0SAAKCRBwKREbErngs+1NDACBIrGq  
+lDuFPW/exQPdiMnrYn601bJBwi+lkkw6PwUAGMbfRncRtL0Caghnodo6LNMnNT2  
Lic6Reo7kbf/K8EjVDV9AooeYb4S87JvC+4JM+Af/1vq49zJ7UgxeWjgiaaitXL  
QLkBE4cD/3l4e7S/pwJiZZ8WfUsGm+JxwodPBhPqhFBAJfzvZP8/zKxRHK9ndQ4H  
FXazmVn3+7TVnFmuHLfyakaGNVBJN0GWIjxc2g6RBuILlZBSGqLBYGjdoiqcxoVH  
DMncZwSlpiPrTceln4ndJ557xsQVTBkn3bBo0BANwMaEnljT+2USyKe+MX/n5n4F  
zmKYn17QJARHcs/YAlhgruRJWaaRYW7+xaT0vHIctw8xPsv0e+J+gLBUGaYH4APe  
y6vPh3GnMLp2Vj5Z5ReioyEL9Vud+Jcc85Jii20kuYdwMEGThnIK0Aw05b0LG3p7  
r7Qnpq0hXU1bmrHhHa/LjrkqFF3J79xxZmC/+tUCh/RHZx2Lg6py7PqSEWLGJAKAE  
EwECACoFAkbsQIjGmh0HA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3BvbGlgjeS8A  
CgkQLXLS1880AanX7A//bwfvSREpT4AIWkVI7+uKsqELao742McLL0Rjz3fAp0L8  
I12PbHzoMiZ1pqusnxEc8xPLEp+0SbmpcsoG95c/es6ql5LY22L0Tgyg+mBeGFAi  
HwDC/eHHCojH1nEkR7N7YZ4z5ACIG0LLF2LseXVL3y5aX463oiZcR1U5mAd9kK0e  
qRkbVvgz0AoSsqgNb/qqLkmtGqUwWaaHmW88XiIF93edQwp1cighixANIvW5FPB  
vQ+nbI7rDxXDF01rVhisE9DoGSdHciAyjwlf+WUADAYC95ivwr26s+wYwVDViRqa  
6G14wkTPwCzBizctsv17As3ygt1T/tSq5ktGR0yHmMNBjQH7HI86VItMvA86jmXP  
LPjIwaZm3Tn2d6yuhUPvuCPZ2jKfLrBfS9xe47K4BWPfyLmhK3ET+yPyFtRLo6+4  
H7tx6rAUSHFq60xOWtBpnsVGGLceDuV2nBqqA8LBOQz2wrCZ8l8+4IAQ+hi6UqW  
FeflBm33qrFA3i1ov6Vgfv/tX9KcXL8hIY9wH4MXrLrPYnr2yBqXtvecC0la20Y2  
2/MQ0yZfG4WQDEF1HGUiqXxurTigw0zgtadbycYUzqQ35Z0b9orUvpmHvciX9Tu  
F/TVjdcfYL2ftD4FDu2XZ8r96/Sh6mdxlfCpfljdh8G+paAyRDnRnAJ0pb8ILEGI  
RgQQEQIABgUCR71C6wAKCRA4tlt/aRsjeELZAKC0HZnMyaowKrw2MKkNWRdUNWw8  
RACbBuputkRa+Cj8utK/tDUvMZqHv+2IRgQQEQIABgUCRyR8gAKCRBBX4Vbqiyc  
cz5gAKCa+TE8Um8LMEFzKJLFXIw67BToVwCghmer+8t0mvPhiICGgg3wZSWS+I  
RgQQEQIABgUCRtdf3AAKCR0HqI0eLZQHc80AJ4oLD07IxKy+8pekrZ3FsyHoRDr  
nwCfbH8rRAX8cjYTCsZaQXbKsXquIRgQQEQIABgUCR906XQAKCRAo3bD9Gcm2  
upJAAJ93ftoPaXmkrPCaLmqEYqcVbNBNiwcFuCv4mF+EH1cw9JqhQnQ9prFrceyJ  
ARUDBRBH301Y7rsxvng/SUBAUTzB/9V8WM6Gwy7CeD0LU0JUznF4dLv/XHRKHc8  
/HVp4GtIRienIGRQL8cGZywo4KTrJnnoUNnnGFyT8ouf18D6wretmRljhTn5V506  
GX0UvT4sHThA25fLcNjONrQMYp0ush12Aev4UL6UZ+2GcUvaGw5eVX8AtA8yxSUK  
+aqP70snZS/jBkaVrotuzhcbD7qIMKXMKuM+HDHFNfww10Rg2dizwnQ1esWcoCi0  
fM943ViarQz++lNng+1uQlH75NL5yui0YJRZhYsdA1HVNm8tLSpScq9XJREA0s2L  
tp1ftYwXmUG54LI2QUe79joeYz7FCd496C+Zlx9ZpzQFDMEaqzpiQEVAwUQR96N  
digU04YpsLABAQHYjgfg9GJInbwu49Pk7+RcYQ5N2x+5yYKtXzLwdGPw97h2MXQo8  
G6C7AE3jEmtg1cMnialLDUJ9JBwBUcefkU5jGfhtMYL/WqomWf42UMysQXVQfDC  
2uXCUqY9hu5WlyJelPfqEcirP4jarOT6eG9j/ryWGERGIVdhs9FKLquNCjrwHFnb  
mRvksBB3620+X6LD1YqP3YUyTpU5S6hk2EqNawjfw7TEq1YXqkUc2ibY8ZQvI/Y  
a0tjgGfC2QbPrXbKkHtFudRcaBzaDuELBA/ccxwYee5/jYihZVYfYfBu6NPxUy5  
v1AK3U5BMzcuBLILMkDwbhIbvsiiIoIRf2oaVfRQ/ThGBBMRAGAGBQJH3uJiAAoJ  
EI2fCBHtSI5uo7oAnjSxw1ATqCvcH1V4hBmniaWkxAoLAJwPk5ZwsETRNP32wrN9  
boNZEvwP8ohGBBARAGAGBQJH4h06AAoJECJb5aj0MsaIlxAAANRmW2auEm+PNQbGH  
U3BpXE/vdjQbAJ4sQSB3Rnd81DsdMwImvjThz4E4x4hGBBARAGAGBQJH+g+6AAoJ  
EInhPhCW6sXYHzUan1b6DqBQiuogaKdg+H0RSWY0YFoJAJ9Wotpjrzu81eK/oPqp  
2La8PdQ7e4hrBBARAGrBQJIoaxLBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5v  
cmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WnmQAJ93vqdpSWK5eRoEMfIeUsLjKLOzNACC

CP+uPaun31UgtTuL2yJGFEt5aQuIRgQQEQIABgUCSbtdXAAKCRcnj j 7g930840VI  
AJwPEima71p72Y8NYKKA9SYf7RI8ZwCfU/K660J8w4ok4zYZVnNWMYtRRsqIRgQT  
EQIABgUCSeuUdgAKCRD1wTmNz14ionuWAJ9RzLV85gmtd2vvei79aq90yd9d4QCf  
RawVqeQdn9fLNz47fmDCU32kMjWJARwEEAECAAYfAkqP67YACgkQW2N+a4hXkUpB  
MggAzsQQMBFqMBq3ZHWt6Px7X8JwKm6K1UIer6iw2wzA7LJ+vuyMUTf0iB2bxegK  
dLPkrLrudscicNAujj9iGFsnlvxrrCnL47inLVAuImgSASu20IMc6YGdcRkONANd  
AguXbooVzFypmGX+pyojPRj+//43uuaSrRGA9QVPV0KcyHXu/Bx90s+vL0M4IFAV  
Lkx7otudI3zW/P34qgNym2fvcs05eIZcuosxs0wkTxoL/5gHR+6+ZA69sekWMBqm  
/5xX6Fdp31oC9IuX1LWE89nDwlHWBV5KqL+cKvtaDzBBh9amPnsBratn/UzLC4E0  
nh8J0TR6U975oQBhvo6qL9Lm04hGBBARAgAGBQJKqCVCAAoJEF2a7NQL4ySSihkA  
nAqjSx5jIHESQKDLyfsAZSVUvyutAJ9dY6EFMqJsMRJoel0cLsypa+GM74hwBBMR  
AgAwBQJKkWKyKRpodHRw0i8vd3d3LnNjLWRlhbBoaW4tZXNjaHdlaWxlci5kZS9w  
Z3AvAAoJELR14ge6YIpozQAnisD8yGNxVtNbM5QW6/8kuYtQvCLAJ9gnfTv5eDd  
mKcd06CSX89kly/5CohwBBMRAGAwBQJKkKw+KRpodHRw0i8vd3d3LnNjLWRlhbBo  
aw4tZXNjaHdlaWxlci5kZS9wZ3AvAAoJESJP1qDhD1AUGeoAo03nUNzN6BQb3PzC  
HzqThZsZ6xpoAJ0Rn7dEv9QWERqe3Tt/WeDwLXRvQIKCHAQQAQIABgUCSpAAKQAK  
CRB0cWdtSsjUHQKKEAcnJCrdrQDY3bxGHJKr9S8qIr+3ECQV03yd+0C35p+cgPx/  
fYaU8ZHfWQY2DI2/szfwKcTdkZwv50mEL8wWArHBHSWxWvLvyr9ZH0+fb5Fuv5  
t8J3xfcJ96Z9xQpwwPGyIb9ShHzzdDTSeQuLkLedK50UN9t+6IG65eys8gTDc6Ma  
OQA3SgJBTvmWr/30NdUMvcgKppoMFZEFHjUjY9hE/gsyGStuC8SWM8HlQR0BQU66  
+/019ujB5aNDNJyDWFVVoBDgdCLVXFV32thcn6wL6N0hh2qyiqR8X2pG0Ffz3Soc  
rfmPoTecnDK0TFMMnUfM5dL7NEsbbdG7Pvb2pVKkZL3mAwR/r/5WAQB2orLy3m  
+dZGw9boITCFjrYma8mKRQVP/0Q2d6wxbPlPte+ber8LQC0m38HWgeCb4QcvuPLL  
A8N9beR2Pn/wXhd7V4aA98LR+/NyrTCMEgLvce3sviBUcPjy9vsCLPBNPRb4xB  
gNy3pWrM48pM1W9QEewg07mHkfp05DaKK/I3KLohbFaGHI2KSL1GRBX+KnWjnLtb  
95jBthIHaSuFzginFYNwBCyZDQ3Se0pDssAru0PE7YJCVBUlavzSRbfn0IkN4sk0  
CL5CAAWtPIhT7283Trh5gb5GDdb6Gyopa0t0mGtKMwWoMDov/0HXdkikZ6sXRIhG  
BBARAgAGBQJKkDa7AAoJEIqjYq/pcjLNraAAnR9Fkou9Dq1xpH+u20GV9Gq1rQk  
AKCdefXK0yyF+7vSarwLe2YfTp7mqYheBBARCAAGBQJKkDbaAAoJEO6NNj0Wh5c4  
00IA/3eg1ZU2DswXHT4MiAUGWcp4w9NyHh3LxVZ2Adz00qGyAQCB9eevV2at83f8  
aoMxwgfVfHFwOzWiHLUb9IsHewaFokCHAQTAQIABgUCSpBTWQAKCRCSMIeaq1Wz  
Es2yD/4ypivAJNRkqZykt78s1HSalgwo/cMbK+4uytSvK00Zn+SpH9yWp+CnUw4c  
hZr7W3nRLI556RNI5RGraexFi6rL2U+dqLUANaVecveLJZmXnhbE57A3JoKVFmjV  
LG6kAl6GUb/GEK8Kap8jEoJbVNW+5k4Np0j5IloK3PYQRQNDmlw50UbLDWU8+HMU  
fYXcHEXezm9chjk4pAbduqQMcA6wCDmbVfSPvpHui69i1QX/PyG8IMDUjMMETs0  
LVR0/0iBilgQQ+QSPZH89tMN/iW0rVALWlpfuJL9LEcBYLM+reXrqTay8hdZ5XL  
/I0uR+Ku28kZhcWwWtWSZLaPCoZNEkuXTJxGwwQMqU0e/Tb8d2VR0jSMhH+IpGMn  
Evj8Fqh8jUrGBaggHmG0AXm61sIok1yHeLlAJXITV+qRi7ljBc8QDmaa8FLASK84  
fHM+H6EX/jZv+3xPePnBiowRrnAVQt7Qt6fQQrQdoeS8WLeOopN93pByVbnMiQk  
aBthDR6YPPYmy0X+1OUSSH1xk0TURDKsmpta1nzfezD+gxZv8afgKxaQVXb1xAd9  
Wfc2sa0a59rAcigK0mycDaDzlbXWNjv/Iih0n392G+75uoW1WeW40q2wpFQQm5MR  
YaL9V0SLIfYd6sB6qJ9Cm+pNv+s0VyZNF+QooppWnIAq/ZYKpYkCHAQQAQIABgUC  
SpERDAACKRAhn2tgsrv8/FjLD/469dkwAt0fVpzuYJtCF2hSxxub98gpKiikmqsC  
DQmn0vviRiFw9aTigr6M76g8dWdJI1W7W5NS9XPomQ47M1JA1eQspxSUDsb8Gp29  
voYUvSWky9BzQTLcWwgZp2BBA2kAd1xpNEL3I7qgzxs4GvV6B06ToKC/RuH6RQJ  
veZkZtgShIk+PFIHAVQ0+Y7qM2aM00HQ50zoaG3o+U78Auxs7Jma0PfgLDbs0S0H  
79Wmije7jLt2Un0gfVA9Z78QkWhlSwWig1R0Z47bTKbjgPudIf4MKvggq0BcNmBo  
3u2Exx0jRIsz8Ti/iPwAt2uok5pPjdZmooyx4yH4AbMGHl8NLET/W4w+gXK52rP5  
AWM+xeAWrCPEjScfBl2wgnG/eoXg1n8rjV+8RqZP5aLdGpSrErfN2swRca/AXiVJ  
2yRsHEMEP0k03Gm+RyRcaD4s8eLDnvH+dc/iVlqXesbIhL82a40LPiFY+4ctLZL  
UVguP9C51eWsnhzXmwhzr18G8bplQz6GVZ+JSdSgZ9TgYnJ0p7U4q/9e8Paf62F5  
BtZniZK0J7vxxPeqGHYnyf/qzZBvaPzgl1K60kcUHzy24H6Xpiq2dkm/xxAXXKx  
hu7Ik+T0R8DSR+G9m0RkmEBhKFFPeBLRhS5N6Et5G0/yPFRmYwt+vuFBUKh/XrTM  
v0othohGBBARAgAGBQJKkCtAAoJEIzFRLbFS9eYmYQAn0wxgQAqW0RbrfmmIuq0  
U10i/W5bAJ9fIRcrLkgHgRcf03mxjBawR2KyG4hGBBARAgAGBQJKkqksAAoJEFc3  
PW1I42bMXY8AnRry90JSL00Se2ihu96mzViQhLPiAKC6gNK1NChsBieahdtTnhRF  
Oc4raYhGBBARAgAGBQJKkrVYAAoJEIdh8AgVHiSJ2C4AoLV6Hn6yzFkuu3xpDcoP  
3I01zkBDACKIgbNt2oGLG8Yz4ZKtApz34XaF94kCHAQQAQgABgUCSp0wzAAKCRDY  
Z02PxpAb0h1QD/9hR9dZLAcq3gQPkiczYED/Z6zvd++jGfKpZPKVT962jBw0c9b99  
4Fu+CrQR9CFGac3bECHKpt5qV68KiMJgLOdykCkXdlpgrBw01ap0D+Wzus7tn3jf  
xMia6ScnLbYciBXeomynjPbcLgZv1ijzJ9B034LM0giVyhP4xT6EVyFyw0kbzV+S  
Khh6MCEJBQs9XtSzkHTP6q0VTz/5+7a3Szm50BdMS607NU0F/uPDbHYhVIbLpDq2  
QLTBQ2CASKuu+7FusRVAj2HAZGVCG50KX9RYNNS6Estf4rcG9Nm3VAc6qVsFftx  
us0TYLH8w2z/pDPxWcuCTzhdgMfYb0DFKqV6KqfBlWHNSEDom9AnU1KY8Rcyem0o  
QA71rcV5FqGmS4J5FEbKA7Upix0Fg0wjScCoEQah0ehyFw+NbhTjvNji/tjPFcd7  
JiB0AshbMNDPAKBjt/xmVhF3uyhqdcFJoShHxRtVc6BxiFM/GZ4TuzckQXs+yz2

lmt2ZadDxe/AwVLURz7QZXtkm5phcsvRzSPnjt9jPFACaW0jw36asz9gdp0Pgsai  
d/CRsd4dzdN/ZWdNghsiGZhiq8lGp0MLpjFXFUBCCxvBvxq3m+aVXWmcU48wKndf0  
KAhpZ2feiCxXcl50cC4sNhoxfw+CDUCREDSF0e5VRCK1Qurv009bKS42vohGBBAR  
AgAGBQJkk/cNAaOJEKsj7z8RGyt+ItcAoLNPdnti0gqsPl3/GbXxyr/TjR2aAJ9F  
MvAuDCL2StAMaLhCob09qg8kiYhGBBARAgAGBQJKLFBWAAoJEJrxrEqC9qjyK78A  
n0/6qYZqhAg2QBDoedrRlCepqwPKAKCxyfWkFGnyZKvwuNrg5Qr1Bc7cF4hGBBAR  
AgAGBQJkLQeXAAoJE0UxFeW4oZxpqUwAn0/DBAxd1cCvTj0L2wt0Mz0oTIu9AJ9I  
DaEXH9VRfFXLfeypIDfkoynLYkCHAQAQgABgUCSpWoSQAkCRBfMcJWmSqTXBZT  
EADDo4jxnGnqlfsexXZZQch0sv5nvUbuEa6LEQNPP2nSGcI3p8MjdI18mhY/qBNz  
fTohA5/5Q6hKE/tk1P3NBdso3vY8czRST/7ZMk5wbzQP3gCiGmzYLSloCGH9YqH+  
Ut5fAEnz9V055b4xtJWx4JWow0RkE8E7poE+WbXLyuGLnRkY7PCsXNdbym2mlUyp  
0AsVbg4Dd8vGTzzLi91TXv85J0G4Jc3x/RBWITGKNZnA/oppM/JQ5szlh5v+77TK  
cRz03cs5LPHW5tB1cZrXjB5Y56MR0W0cTLZbRoaiAnz0fVzF7fBV2PC3c5TCxD+  
vxhp/y8AcMNxWBhG9mhDQkiFj4++PZ0INbpnZoVib44QZmJjTZ4LTEBR6ISGuuDV  
Z6ri3w8KYFhAZAg/QCgNjNkaNsF40Q98liuIkefMiQtCNUKGSUHCjJqmUwaIXeUz  
Tqb8Fp04Php4oFkgQPpnZH1Bmb+v1/PjtNG4kGSvMma4NV0BDewkkrw3fPxrRV  
WI5t0xPLl8eyVRwTD7ibjUCsJHMvtSkxrGBBd0ZXQLPehaPvspfTN071pMvmNama  
Pq05mWRT24M2u2h20ia9z0DM0CLemM7L12cQjKRDqapRaLiWNNPEs70vz1d5sLG  
IUaKDUUgUpYJ1tUKlBlgARL+VvNMhGUKz/l5ko+Y3x2Jf4hWBBARcWAGBQJKLaTN  
AAoJEP0FRhbSfn+/kjoA4KXFLd734r8Qv0mZFAEuk3LmTSeuenA/IokP0IA31FT  
6aAC42RcA7GC4vCT7LdpRD3io4W30CezwA0JARwEEAECAAYFAkqWhAMACgkQg8/I  
nmMsdl/Kwgf+0ZL8dXdFkEceA7Er+gWczSTVMzrlibWENMKgQ4YqEhWvAyR3+JD  
A94otr6BvpzLIs4IBJMr6VEkxfY0TrkzeRGatR20U79SUpEq8WbtShsz0snwMdL  
SBiDRkdil03lQSc7nQWxTUYMiBMzi3IPaXglN03CrFgi09N90oUtCFQWPCFjSXT+  
MifXiLedqm0U9I8F7kZrc1xWziZHnk8+XJBTLemsuXrNVbVw7tVCp9ml6uhlVwT  
FoBT/nvYQSh5uQbs103NbtI8hPCRQtv8twky8Noerdc7PA2g1Uw9vjIjDZKRGBmz  
Raq40jmnD5Bm5uubVALo4i+GRUGhkf4UEYhGBBARAgAGBQJKLufYAAoJEN0wodtd  
8hEBgn4AninKLaFzaBuRptCdqeP10/9QppTzAJ4qVsdCcqRBT2Hmc8lF89iSaf2M  
2IkCHAQQAQIABgUCSpfbCAAKCRD17UblBT29SMV4D/9atJd8B03URwIA2iVCeFFE  
LcvE+NYTjFYLhSiXHEeg9Lhb2RxBW9IUwEU44Ll4mt6Sx4j4I7baJk0KUdDaJ/4  
I0NdNxLu58CPrRzhj5enfHkBUllfZh6H19tPeHNd7hspqMMer2v4cf9oU9IJrH  
xS5Bs6riunz/Nw+qFsFq69pIIm0GL/N7+X6MMYQimDi6bc6uzVE+eYT3Ev7H0MnF  
0Y/fsdSL1tVoFZ+0h+RpVbo5xYJd/UvPzYbp4rN1KkRtJZJJBXsblFEjSi0bvrt  
P03HgFt08MPlt3qqTg+iAW4NWUk5RQXUilngB8cu45IX75ZgChun3IMr1Ia2SPsm  
GdZso/GZUWbcjtdcZnuZ00hckhpdPf0rERk+QkvUg6EtWmz+S/NYCBb+6b3Gwqp  
9FMVs0MJfPNah6+og7Vd+qSPsX+dhcLvH4NTRW70zLlJ+mQ01kV2hAKcXuPudwH0  
daNR0tVa1rRb5NpMu2y0KY5Li6b9+gRk58j7KcPnlUrCtMahQZuy3tBIpIGUJR/j  
ajzggLvJREcngt7amgEII07U1JzHZcxYLDu4DFYvZzBDFa1m9/u2AHyiK25sloE  
wFQJwMjnrKY10K6Kc9S96KtivicZdydKcS+ugLSJzI7kKHCJUxfHdJbrwqxPAsINm  
/nvFu1sBeEt0iaw+aVvIhIhWBBARcWAGBQJKL/pvAAoJEB4uz+A3Q6VzTPgA315f  
0+RfdCQJn0PSGrKpdDco63s2PK/CrpaagA33TTtomelJ/hWgad4cQLWlSvjf2a  
0oPErLZnmT2IVgQQeQsABgUCSpGbfQAKCRDi+hjyrCk9mDVLAN4jBjgnEK6I/6zR  
uza01TX910sq60w7N8dFtUwSAn9DkzfEsMtlde0idYtTex5/cUk0AHE+MzIeaWP  
iFYEELAAAYFAkqYCPuAcgkQgVNIxK4phofVTwDeId2iLHK07t7bhEmJ/6RwPziN  
v7zihudALXPPwDbBJNFAnanzaqeEfLwRRhVXAMfKUJZa9t0Fb9da4hGBBARAgAG  
BQJKmY83AAoJEH27NBahSAW5ZcKaoJaudnZvWlKfGn88ayNuUvzDN3oiAKCj1pva  
dj4pF5mgXkPtW0GFMAihAohGBBARAgAGBQJKmHDAaOJEGZAFdfgXCGvVTAaOiwz  
uxoNwNUKMPU5dkBu+eVcQvTqAJ47TMuqNZQJ26twmslHaEz0kW2mnIkBHAQSAQIA  
BgUCSpPT3AAKCRCL/OJ0v3RP0vi4CACpEcWiQ5mTTJVD00jPiff3wFguL1ncXnuI  
hSN4fK1xQ6Dpe2jxb74Yhem0Z0hrDzB3QP9xao908hYj1lpAxTA/luidUVq8o155  
GIE7UfXrpaMRdTY08LwcX0tYIJjyUNYblkPIvlBujzyFaQ0aYyCWS3TwgjXL3wqy  
wplqhT2A60Ab27zEJ6HAeXGPTsvqBssTCo+k5yiFHXqkIomTN1lc/T8Ce8Ih9Jdq  
hajDXdk1jy0A9nnWkVMYOpCutdVkgIQSSjwS9b79DlCxxz2Zxe8lgydjKTFc0rIG  
859hsPRff/VmdgUfa4mZn/i5ZzcmeYb7GuCJoChp7V5EN2cj7h4MiEYEEHECAAYF  
AkqTAU8ACgkQ9ymv2YGAKVSGJACfr6G0f7z+D1HfwAsiFXsT9X9BZM4AnRu7wb4f  
tT7lwwliN9wnJqWfN6IiEYEEBECAAYFAkqvX0oACgkQdq/v/2UjzYxF5wCgr2Ra  
0ZQE0wUPBY6yRown+gQpMMcAoKaQftQSjxVSFVcJtB+Pfrpx7id9iEYEEBECAAYF  
AkqvaLQACgkQREUaqH8lce309ACgVFD03l/i9hArNYheR4Wkbt9rYpsAoIzA864U  
DxIaqB209tVyUGUIXAX7iEYEEBECAAYFAkrL3rkACgkQ1YAhDic+adZxLgCfQNCb  
4zFnlb9stAh2APH01Yqao0AniJquW0wUhsBRSmIj00KuvjJdzA7iHMEHEECADMF  
AkqP8S5sGmh0dHA6LY93d3cubmF0dXJhbG5pay5kZS9ncGctcG9saWN5LnR4dC5h  
c2MACgkQBk5Cpu/f61eATQCdFZ9GojxYd0cC1uYfSHuCDuFVYeUAoK07EmdNW3Me  
PaStl5z9BilKx4aiEYEEBECAAYFAkxyVvQACgkQTiSHRmRxyr5cZgCeL3N3bWMR  
JKAVVqu4GDd67PL5l4AmwTaJYfuerfJypI5NLI5aZha1EWtIEYEEBEIAAYFAkxy  
XpcACgkQJKAUGKwVtQxf0QCfQmZFYcUs8XhNCnhVIAPL/jSU5vgAn1o0whUppg3P  
DzZXke88fx9+y40biQicBBABAgAGBQJMcm3rAAoJEKbcJNnaJJPRInAQAJsJTL8J



tF/qL2FfKRLPwsAhGOSNwyUWh2q1T6H0HVo3JXgxbHy53kK4jMn3JHyggviZtoiZ  
USHBCvJ6V5tRwmRdPW5oJvkwuW01s/XcmiTdN+h0T11ZqUu+zhFFUZOV7WqWhS  
h+u160fAYSQDeyhgGuGqQWkLawdaMSyGET9ItGs6JD8ixaG2XitgSY7Ha9dEX0/A  
0H5M819U5JSbxnv94YHDhG2uoF1VG3Ly6tzfjrlbrv78RPXmZwWnKDKUCUFp8m0  
+xtQtI6Xa70ltjtHBY7Z5jBHA4EZ5wWUZMH1xkBBW4NeSaSm3kDmEPDSPv4TssDd  
oMyBsDknprCLEGLY8XwnYo57PkT038gJIKtbs46AIUhPKGFS7W1p/24C2qd5I1  
46eP80IuvAPjFuin2Q0T1XzileBmPtDeJTGpxvLE7NLlQn0M0hUl6NL7ry02j8ktr  
/ky3vBu30AbRDkscdn1x6LED3pqK6Z0GSwwX+Yo7YA0q0vQxpDpBr8U4vF56RSs  
3hWsIPnn/nhwCL8hKjCvRP5eTD0p0ntUn2RaD/BdY2jT10Bs1MkKLkPY0zDMKPy2  
9m9u8YaZSBAIRpSKBvev+kFFKKpWCxf/0Bj/ddrzwtGCv6HsUFGmzuqSw+gn0r/A  
8/li0TMfyKXw0M/jiaoRwyTxwSMHR6aEW3moiQGcBBABAgAGBQJmctcIAAoJIEI/c  
NQcKlQr0eCUMAI022e6sSLwSm2MpyM3CkZpuYAs0u3C+xHcFyQAAnvul/UfLwN3g  
fxses86Fhvom+BI1AtKhSvWz4eiHfq5yDDtGLZfdESueDdGoHDZiAa8Cx7aiIw3  
WyQLHvx3soJYuvrLssN3p6qnBVdEFgcWu0PU+oKACHe9tx7/CABYwTVD6BpTeA/E  
qVhbPNTLLBvg+QXdRDU/csEFXZSQ6p/sdSdqBrJG1S9vfnjo8BDnDL7sip1lkpEZ  
FkBgpu+RIPELp8QZwMdyYVChBYKccib0QEPkg+Jm4LNak+dd/fZQJ59FJzyDLGEu  
Q/QicDHQUE0i2GyJJX4FmfLLb63bw6bJ+CxxqDBHm/KK+Yg78WQXKoUoFEaEtzqA  
G8xm/e/xg4DXPwKmgv7BbUz5m80xZ2noCt208EGeyHF+9RzEDVm3ATtfXueEgNI  
kwsuLQRvYiBP5VfjxjG0ATL5KWlytWh5ZfHCH0oTZNFK3RM7S80pp1V8owGf3Wzj  
mGyB27NriKgCbokCHAQQAQgABgUCTH0fqAAKCRChsJtCMzlh6JKwD/9HjNEVEbsX  
5PnR8/0TpHmtGVx3PfdJL2ivWwh1mZKXcr3+XEYa5RpdmxJKqKLbyPHNp39wbfEo  
2mcvJxlpXob8/GgDrZZz0srFvih4PIc+69GBpFrcTzuryUA7WxBjNANvcUewQzW9  
LTzqqrJZD592KaC9YD5fPJMqR25HXwBkZudPMCqfhnvaZFS9LJd2k45JtYSpy6  
6003Nxxo/5WfmpzXrxAkYw+c805ASngS7ywg6g4nYl3mo3IT8Sicb27lykTN20k0  
ymkzHj2Q8VlKtgaAK7sVR0rZRLTct+FzXjfhW5aiCpVtVtKlpLkVvxfYzZs2tDI  
QQWP0RdMeflQdFAHRnDYUKJiiXVjs1l7CCfh4XxECM0fiYZiuqh0tZaxr+zP26Pt  
QAShwjZaJ1Ne55nbgvYJAPjY6uUbDQ50LyRv1iQ0KP4hYIBsdR06fReUKWu0YQY  
ocULMHdZv5Nwe2s0gRA6zLzSKLlyR+R88jpw8Xa0t1iJztStDFBt+RfweEqZ9RS  
5IxebBhuTVzGDpbe3V+n1nesgIYE3F85NY99SGXAbJmRlWu0WoiNz9eLaLZBta+  
EA28c08Bx4j9F59052upqTsgioMgEx60Wgy/qXoh2AZb5XAU17VNwXxiUL1rWBHr  
dJEW3DtRdHmB3nCPHeEd6JorNuipG6rRhIhdBBARCAAGBQJmC9gAAoJEE3vGJvJ  
rSYGjqoA+LXYQqHxzA9uFxaW0JSs51E8wRR05QgtpQ/AJtWwylUBAIInGXTd4+es  
TTCqjY9Ls8bAX7e5fjPjM6h2y3l2qodxiEYEEBECAAYFAkxz8VEACgkQjDZ2HM9k  
LrkL9gCdH4nRGfctTMH33ntHG6S9+kjLX0MAAn3vgVLajufvyuVB1Rnazt+IwJ0f0  
iFYEELAAAYFAkx0AZEACgkQ0eTxfyla+/QkpADg24Ur3au0jyIkqcfGFffoJks+  
NpmTJWlKpUHQMDfZnrkYnybio1qtCJwOPY/NuTvdydy/KoviVqA94kCHAQQAIA  
BgUCTH03aQAKCRA89B2Tdu8+6wkLEAC0CCvD/hGdT8uyAQXTnwwqA80gffQufYJW  
Vg3esVaG4Lwx+vx81sSHE375PqzEtVwT5I1GPFSTRuFa9+M0wCap5iAf0sbHFxxd  
wCaDrd8u9fvqTGYb06Km4nt3P/mTXnaOmpB2N5LxTXniYgMbj7Seoga0L63q0+ZS  
RF0lbnUzS0KdUzLmzprJErEck5gSkopWQIEg3yVhUwHoMzuUv7ztKbv5lYnXyyk  
MjrJz14HxJF8SsnwnvfPwfdMJsHz+gjr8mG20zrKlHl66vGXue9NkmuUwyEa65H4  
RCAGxw8E0d3A/t6AKLUkRyJ4bb4gIwGqapELnVtCZNMwKAZPTtzw70cHstyISAX  
wq/CMadXw0pYINIXzUKaJaoHALlLz2aqCN1jllt6SU1iIQ7BfSRyhZVpiGLQqFRw  
84UBzCZQL0GQk5HIaw8rDQZ3Ac/smxio9lNGAx5Ipjz3An7bu4EFSTiwzoeNmX23  
c0VviEISfe5saPP7v10rqTbGfct+E2F1sGMIR2URTUwLGIkx2Q0HhW+ANkaITUv  
+oE82LcQECit5NecZuTcFxnUqHpesQu4qsWcK+bkRLLY9Cnf0DzhZLnL0Y3//ML  
KPQYMzecYNKk3WdtZb8v9gzy1ArxBqinZskpCkr7Iqu5oCwtqRYtPUnedoHDhiQ  
qFXNayTFMoghBBARAgAGBQJmCk1WAAoJEKaikhHbWmy5slkAnRXE+un9vKxtEqLw  
Ke5Qb9KBYa0dAKCtscbLkHqaeFCWZLNV8CBnn3frB4hGBBARAgAGBQJmDt7bAAoJ  
EJjtnM8R8hVdAwIAN1PfYmLxhig00LE/+3Za5swp0zDKAJ49r3SdMrOHwUrua1ek  
ya+5tIcTZoh0BBIRAgA0BQJmeqmaLRpodHRw0i8vd3d3LmEyeC5jaC9kZS9rb250  
Ywt0L3BncC1wb2xpY3kuaHRtbAAKCRBxbUQTPYwiLTNHAJ44xA6xeRYtoAPUJWbY  
uEQmvJrCDACgpdSwgLOAyoIFpPs5/A88h8whVzeIdAQSEQIANAUCTHqqS0aaHR0  
cDovL3d3dy5hMnguY2gvZGUva29udGFrdC9wZ3AtcG9saWN5Lmh0bWwACGkQVtUp  
Ps16BLT8GACfcUEjAmGstSTdd594ePm0m/l6pTsAoK5RNDNMJmoH+/hkbnxRyFVb  
BQw3iQEcBBABCAAGBQJmFBWkAAoJEJaA6+SpkZPi4PIH/3cEdhwlg/wsUyKN8HFQ  
4Rii0/0Bf3IIER4coHlnk3VsAgHAK1RIRjnyEjRnfvVwGHZ5V1ln3a9RYr+2wPtJ  
m3hiG4Nwriw3YQ2Q45Zarc5FUg1PQX9Rl0MdfNmFc0MsmiMF/GSR/vHmGy5ZTID  
Eu/vgrM4QA7MjE4dLLu9itM2bGjiTEG6QXubGx8g/vwkb9FQ83f8AFz6FwHMe1e  
DV1sv+ejxcCASJm1NgFKMDd5VE9Qme1adEkyb5rjmsRwzWaIZFLYh6S2Ih2VTGF  
ITU++KCWUIpYjzEv1th6cZxwHlaDDGyb7QnTujLJ9urD+P1qJLBB9woNtfrWppFw  
F50JARwEEAEIAAYFAkx8FbsACgkQMfzn590HlGGR0Qf/fomSvc3lrbC86myNTbAG  
txwXVSUQ/IGeFX0j9La44iwu64uL/PZPGVRV6YUULiP1sfd+DN6p3tynmWrvdjaA  
X1fSkWptVttAnH0XivGNaisnDbfu7HNT9N0Efi+CQqeT0/n4z4/fM9TvJ/OK2G33  
qCM16UijsTxGSSf03j33hyvInR1doL0y+75VPj48dGatNSbx2X0jVpZ0n2BKHUM4  
MogWbxWcePu/Qu7wMXgaf8shaSRcK1xrraILB57u2IQ1eRfmY7ySuC2eBMUo7E9v

5IS56bE4ogj+mSfU/PHZ2tn/dKfNwYodVYGxEK9gweNxSDSSp0LnZ5WwabtCf5kd  
 UYhGBBARAgAGBQJMcqQNAaOJEBoplCXBj2dR04gAoKFLUnXUg7vLA9IEhAfvYxs  
 MK2wAKCQ+ABONkZke0CiKpZgbg3uHugVJ5kCDQRyhSLSARAA03402UQYhe0dSw4I  
 Dk8zoxnxdQzpi8+e85q07Xmm8v/I00hcanooZCZP10YsuPaJ5/mYbbb6xgEgI68  
 LuVAQYyXWl6qiecu5Q8XtugB0Y2ju5jQ800EH1j3fcBuL+JmY69BT80rH2xIafMc  
 FLgnXsCyGI5CuMgKmxLN25bq51BGK9dIS1z55ilqe180DSsbFbXp1X8nX4+idaR  
 npaaTXXrL0ZZv2q6k2rApYVeKA2CN46lB580wB0LAWMHQFNP9kqeeNVAsIMBqQW0  
 PE6rBl8f0+1PlaahuZ+BTe2/mKfJ1b1FiasKB9hyqSxejzLT8XtFCrmm+JP+4T/x  
 QulNqV7g+GLS4HB3c+dj0Dv8EJv7mygyo3IEJ2e07oG3XHGMnoQvz0WikRpoEwSA  
 uPNTQPP4s8+AZD90Qf1DFPQYcn8yww9G6mqGx0dksX4oxfoB+PW4NS0jtRkInHp6  
 p5CRppLixS7KqFyIkeTU9EnZjuh/e0TNXuQsWU59zgPeoQHiPR35NGT0g4BgH6tVw  
 WwY7z8FPHIAZHwDdTUQ0m+szYx7k1rAGTHq3DsRv20oGvRU00krHCEmrfXT8h2IB  
 jQqAXfLRPINSyB1wwmsAsc5mRR8z6GHZ+KprPjLVgAEvWlyTL5L5LTPkpiEG4E+  
 SNjXSYT8eybLXq2/bSNADwt2HfkAEQEAAbQmRGLyayBNZXllcia8ZGlyay5tZXll  
 ckBkaw5vZXguc3ViLm9yZz6JALcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAFFgMCAQAC  
 HgECF4ACGQEWIQS0eekG9MklE7PzMrjdxgXgCzPzGAUCXX90JQUJCLySuWAKCRDd  
 xgXgCzPzGNEIADLk7I6uRYf6/C4Z0Yjv3VrQbrGs4DU7umx0+GKBP0hwIhL4B5P  
 uLxCkqkY8swvvgK8JTJdEaz1Q8LeYq0IweBawzhEaV+mHq3/VX0BgHaYcWdQK10u  
 CREAUHwWY9EFgxpIUPLo9W/pJIwC3nHM1p53NysSk86zA+CfIGP0P7nBH61hlod  
 Vgb6ePx7JII36m+ovQvMzejlyW6q3CEL4qGFL/hQc503zabozmN+QXXy5p4u50vg  
 CGxIG7tFRS/8oN9QgKzc3hXE3Fwevd9Y9pJyFrLVUj7v8TXsrie2yDLUoA6dN9Qk  
 bqkwzMMURtyH8bFvHanX/KfWx5hhq2+/JA5zJpYDEXcNSQgxL8S4NrMQQe8j4yki  
 d+/DuZo+++zueFmZsFcuHTAob7Zfn/6XdXUPcytGUCK6s9LG0zqj2DKW7RV0GG8M  
 mCKbcVA8cBBLSu3Wm/y9q5DlYwNs0f3wz1TbH8r7/JnAX7Fqa38NAQtmH2C8H02  
 /DfLLINFRpw20fz0rYrepe6n7fDx52ubAkLjDBdraY79Bvf+GQc1FnM1GUrg84kM  
 zGiXRvFlnd01zx+BMBnkgD+WG47C9Zvx+A0EbluApe0WRGNSFmEfm5Vlk+sRfbXI  
 34gE9QpFMSigw/HdPKE4R4x/Q+rBxhIEcpzdxY3X2sXDDjQjht5Lso9I5IKCVwQT  
 AQAQqIbAwUJA8JnAAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgBYhBJB56Qb0ySUT  
 s/MyuN3GDGAJD0kYBQJYhSTxAhkBAAoJEN3GDGAJD0kYIbQQAjdgccquuoCbPHBg  
 RfkhYrZjigIw0Hsw0hwoEaz1Q8LeYq0IweBawzhEaV+mHq3/VX0BgHaYcWdQK10u  
 GTwd3YwEh68d4Y7ifq3T7ty8Q/cx55WC1CtFRNJdo8znIQkjh2I/Z9Eq+ZLPoV  
 h5B/LwEmkUj9rEvGXF54RoDgbWuLTeTogCsij/urHTBxtYX7i/HiQhBeOPJ48L3T  
 xszaI5XCgd6+XaQVv/aBK45Z+7VPMlyfwEySKrSyxjRUSgoKJP9EdpNASWDKhlIp  
 g6z/8Uvws7SdUDlYxh7Nguo6Z1+zJxuGZTa6KPv9Qzfd03QoKUsPwREd1E0FA3m  
 583mq/Wq9h3Ezfz0s5I1qgS7/E+jsEqLxSbd4A2G8mmE9XBMTFQRVdh50Afm34Gva  
 3Lk53bNwtEfwW+0g6hrrf8Jb3DYoSrvFkxooCreDz0g52g8msC1dBFgNIEKYcsBW  
 9U/kgtWgNz3P+jWiF4ZxHgLGnlx/vQfcfUhyeXjs0M1GMQpw84/0Pe6eYzZwH30h  
 Z/JsxQlpl67GLJXLf7IIoTqTYfVeC6fJ5UPzLfrKiRzatv/MU7sv4axHmIu6YvA  
 QkiXwPR7PITHQ99ypQi7f8jLZF+3SFMwT9ttjMdfMXG8x7Yqo/SzyGXXkZ5/g5K  
 4RqfkfCHB8F6sLtaXUWrvU26YygmtB9EaxJRiE1leWvYIDxkaW5vZXhARnJLZUJT  
 RC5vcmc+iQUBBMBcG+aHsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheAFiEEkHnp  
 BvTJJR0z8zK43cYMYAKM6RgFAL1/TiUFCQi8kLMACgkQ3cYMYAKM6RjF4Q//UwQP  
 xE02u3H/uGoKze0CDFGgUHKCeYvslyJM2kKXQG+uvuJ2xGfe0q9awXFenIwZnok  
 aDBaY1+9LokaiHvMmtPpEHx6fcfDuA0jzC9Q2oSg7sLoQWihos6xTpdQe2Ky+uaA  
 pSi4Rea5kNLIY5wPVAoR/1vrRmdjYESVLF6Jdn7hQtNzEok+sBu+ab+mnB0Shqin  
 RknEA4C1B/ZfnP74xGLdNBNWes2GqtP06GiHwAss1ZHSP0E2evmoPyg0j2MQW8k3  
 HZ9fj0vMDZ4Vzrn+9mt+SVLFXcFb1hVF+qFYJ7RGWwRE0cnfJjq8QIvhTyvp0dvF  
 x+UZH6NLU/0tbEY1U/0tbEY1U/0tbEY1U/0tbEY1U/0tbEY1U/0tbEY1U/0tbEY1U  
 03K0JF5PlvYc6vtPmCRrIcjp+GDROHU4NiS0eKJM8eRRP70TwsV4mufYwuln/W2C  
 cqox6qJ1uUNK0DQwJ8qfSKy3HcQHgrsGKJwP4jMhBQvWzBLpftCmuNan+CbJmE3d  
 pZ+ohoqRSsDyVumSKoq0w48Ce6migVykaVH0AeyYtr0FCR/xqxp9PNibVD8nB/Ce  
 zHoUGlu0eAswR+qwZ3QiyMENmBp1EDT2cEW1g2qXyWxe2D2Twxu9F7DV/jzytJW  
 oksBMkvQXxiRDCrft09RkK84yiuSQN4EUdJ2Z3aJA1QEewEKAD4WIQS0eekG9Mkl  
 E7PzMrjdxgXgCzPzGAUCWUIUkWAIbAwUJA8JnAAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIE  
 AQIXgAAKCRDdxgXgCzPzGCOhD/9XJPDilBXhjdvXvqXKLJaqt5D5dVq6bgAoJ72x  
 IWB5XhyGAYlhLxORRkZUmcJLWnd71645WM+6nBGRCKATGjfaXK4RhdmrEfi/yksV  
 sHrmEaP7ZyWwUKG0sSgbhp2PLvf8v4kMLnQsL+eEzAF0IvkcMjXoNjUpMhAJG85K  
 vXveZ0TjIUEzoWJSQYY/6DysdwS30k51ypc5wYXdvWzS9qkRTLSIwwn9MV5130z  
 Y/bzonoVqVgU0dH4H7JmEHmox0CcxQim2PywhmL2IHj3aXzUhx8TWJUGIYWZf5zq  
 chQhQlnm+MK5yD1FeDe8yMy7TLJpc7xrwokW8xUfWnHw1LRP3KM4BzRudnWBg941  
 Q9UcTIT5oLox5uDV0TQgVgk9zoB3NaxGLp8Q5CmQhzhAeq0PAcn8D0GBcJdGwsLd  
 150fA1rgK375jNH2ptK4ikDG4Gj7+J3a5bH3+MQGNzxeShkucKr8BFM5lGinIMd3  
 UT0Iuxv2EGgnK0Sor48Ngn3usbbe/NPfa1l/iFPN7ErBch9oL7TPBK82QHaJbPLH  
 TqNR9mZzL1cT/XAGP3XNuVx956ynYlvoKur6NBjMd+Y/91TH+K3fBouUC3dXh3or  
 BODxxgYBCB0npRzdidyZuihpI+wK+8Zj9+YD6T4K0ykPpamkF09Hf18saq8ma0CI  
 enWNC7kCDQRYhSLSARAAuTXRBgTkwCaaVSvbDNNJ3rTSH5Anr/qKyCLgm6GL7/Pq

```
VGvuyvUPZ2/ov6wuzRr8ooi+NeEIHGJ9Alo7NWQCbrIWILcFSr8eQ57S1vlCaW0H
Jx+I9NSM0fqNw4okd+/7Ku+qjusHFS2acPX7ICnl6XINXLEkypsj1SI1mMw3z6gW
qv9yDmaZnIh+pasele8BCQxKR93Ushzv1pHwiHM8cVDwZQ7zmrzixNPhZ9g1hWvh
GddZRVUzzlz3LTwRETTPBITaL+9XUjVrtkS4vmbJRA+duE70fD65GMKHi+5YHZx6
Ltm5DJhijQcRkKJ3gPCj0n0030NKajkQTg0fzrKhW3yHzIEEi+mdEAYNwbyQU79d+
YVcWLLY5UNjDBpjdVilM3+dgno3L/tDlLuhtkZw1dNDKiqkITnL2Vup5clIre2D
WLSPMkxonJUmALQiMrggJwnJMjqbBQXvuss4HKGtRrShbV14SFf68dsGAX3yW3ZT
UVrvJ9pZo/hj0PUjjonFUaC5f7Cotkfc42dc/lGwYfmeC9a10G9/gysheWiZVyPP
6jGhuWTeL832JcYFnFPib2FlpaYkkJbLv67Y2I7FP7sWwGTxZW10aQX2N9W3djLK
ZS0votHAPmqSqPGVnIeGe8UP9SPmoy2caYRIq6wdj6vB8AvtVsgugadyffxU+0UA
EQEAAYkCPAQYAQoAJgIbDByhBJB56Qb0ySUTs/MyuN3GDGAJD0kYBQJdf05ZBQkI
vJKHAAoJEN3GDGAJD0kYx0cQAKTn0uuwj/7K8f960VA6cUT1HERRLVosF5YcVmJw
vq5eptRthuGezyStGzxtWZcTKdCgX+vidP47jsGDVbbu/9k9GSLWF5ssom7ahzg9
TdPy4FFelIXIe6bfCx00VJS11cAW8H27QA/YTa8WSSi00rLkmlzw1m8sN9FzGVy
Q3ncGSxT0C313M4AR9UpCkC3D0NA+YRwkDfsuNxlJRT3cXUjY4qZbr8AT0qKMB
TarLCCEkspc2ApS8zBIMEQ5xHq2Hvqe+6VyYp2si9s/iHJmi+bqDQJlxTlu1ks2j
3LwVGXFduzndnj/gcehXcDBNDYSwWF/nU1d7Vhtek34fqP3WwVqH3xpS6c9FTHK
R0To6E087MsNnxSwfUy7kcnj/SvRdxkIIZRAAiTORgE61Y0qxWwXrQzY8P+r/Xn8
Llws1vB+jjA2V/q42SB1P5JRX9CLCDnwyCVehbWbHu5vN5umiVmitwZnMrT/cSqi
4L/ByQZyl1s4G4/2iN9Gv087N8oMcrUtNShh0SxexnqZMynox0335ioKusj4QcJ7
OLA6+eyvbyMentlcrXlnUZGqMnxPxyiBfvwt8pU3ZQpLQ//fXVKcibJ8oKy/X6a
gZxEdm5eeiKU0gfJ7zR6STPjEUUn8t5GFRQx06QmfGI0/jVdCgV07pb5L4D55F
OJg0
=wp43
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.328. Yoshiro Sanpei MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org>

```
pub 1024R/391C5D69 1996-11-21 sanpei@SEAPLE.ICC.NE.JP
Key fingerprint = EC 04 30 24 B0 6C 1E 63 5F 5D 25 59 3E 83 64 51
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@sanpei.org>
uid Yoshiro MIHIRA <sanpei@FreeBSD.org>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@yy.cs.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@cc.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@educ.cc.keio.ac.jp>
uid MIHIRA Yoshiro <sanpei@st.keio.ac.jp>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzKtZ00AAEEAMVsAcUX89qHkwLI03RLAYBqQa00TFmgPwZs8swvNUqTgtLk
k0XCn9WNBvzwMYtEk/u5C1HukqISnFkDW7ZKYm+Um1sQPioFHTwDC6R2HRDZBCV7
0FR0LQpb479iBlr8wNAYDh0s0rl25FpE/uaXYThW9Ik/apgXN4rTGxk5HF1pAAUR
tCJNSUHJUKegWw9zaGlybyA8c2FucGVpQHNhbnBlaS5vcmc+iQCVawUQNu4ch4rT
Gxk5HF1pAQHYiQP+Iox0pfpSPg8Gr7MUtoU3WZPY/5IuKo0wnFNfcsyuhrgn/00B
pbxkYjT03MLh7Xa+9sPigeVHy/sNA4vVZdjK05sjRfAZxIWPriRy/kzva0K0Y69
u1QfX+Vx2mfq/EfMJMHP/Am0H71n0fAZssckLb/jmuo1TxIpCUx+wWmNn5+0I1lv
c2hpcm8gTULISVJBIIdxzYw5wZwLARNJLZUJTRC5vcmc+iQCVawUQ0Y7IlorTGxk5
HF1pAQGQBp+MXSjPfcNHNfUmeLu8sM63DnrFIfrP9E+n/yhZT0w051r2LmF4ZX
YI04IJCywJiPjEpCFXNAHQdfypkTXwcbLTxX6gE5GNqii5iq+z+Uu04panpJ050Y
4H0/90cH6I/zl93EZN9wfZJghn66vgL4tDTgILdRpekIOB23JQIXsf60KE1JSELS
QSBZb3NoaXJvIDxzYw5wZwLAEXkuY3Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAyk8ztitMb
GTkcXwKBAf3zA/9sDB0n/UlsH9hzaw4r2k0FT9F7Ixtk2i/vqmHUUcrLEqGaeko
/3Q+et2KzepX981mI7N2jdClqJgJlHapGoIQWZL3Jy7ocgXCDTYwGU2cFRF7kzkz
h3FyYotm6bMi5F53GAmkVbYZfogl01MW7jmqIydJNdT1oseDbrwkjvXwdLQLTULI
SVJBIFlvc2hpcm8gPHNbnBlaUBjYy5rZwlvLmFjLmpwPokaLQMFEDKUUFiK0xsZ
ORxdaQEBjuIEALtVC6fjyDiRnZ3ReckdT07k83VUTZiQH+2cMFNd8gi+02sZ3YnW
6veQI45VB3oHD9kzj0l3B1ld7iKcQzHC6qUEviW+mTRRN2Y26DB704FNeUrqm1A
L08NPL6iNkFvUNsu3T0ZRY7oX9a9nMmcD7M2bm6jxrhckS8hY7x1D0xfCpNSUHJ
UkEgWw9zaGlybyA8c2FucGVpQGVkdWmuY2Mua2Vpby5hYy5qcD6JAJUDBRAylFA5
itMbGtKcXWkBARyCA/0RBudh/8z/HWdX0G0m3I0zIAOigfmnJMPkzLryXu0QsbE
dg28b193QnwTz6/ASF6PLJkivcd1vREXCz3C+jHz60Gs5jUKcSf5c0ZaIE4T21Hq
LPKHSj0cYxgiC0auwY46m/yf08I0bdiM6Ki3fSBTLTmDlnHwX0Q4Ic2RamKNNRQL
```

```
TULISVJBIFlv2hpcm8gPHNhbNBlauBzdC5rZwlvLmFjLmpwPokALQMFEDKUTtSK
0xsZORxdaQEBjWYD/i3E0U8LEoje9jTBHfQaps9BQgviFSaHk0G41emKszLSLnGQ
BeMGZTyWda6sTSqeLkg56HEmmVGzC/nHlhwsPc6bdYaBm0pnSmmzxVstcYq8oiXI
mlfFecL5DJEau1VTBP56Fk4GCffaibCTRGYrQcJz4yLAtjYsni5Y8zXqhWItBdz
YW5wZwLAU0VBUEXFLklDQy50RS5KUIkALQMFEDrvMx2K0xsZORxdaQEBTgAD/j07
tb78V3muNw+rfd8tA+yWxw8IDc4QHCa+Ga6Uwf9nw0WD+fuuz0I2La4iaC3FPtTs
1hz1QlmrztfL3tfsePDeN59nz89m+WPW/Cu+mLY2Eim2Hm6AWKVvtxtndun0SLs
xQLr0uhvNN5B0zEqv2V+l0MrwadPxrHG0izqmGJ
=cmvD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.329. Robert Millan <rmh@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/DEA2C38E 2009-08-14
    Key fingerprint = A537 F029 AAAE 0E9C 39A7 C22C BB9D 98D9 DEA2 C38E
uid Robert Millan <rmh@debian.org>
uid Robert Millan <rmh@freebsd.org>
uid Robert Millan <rmh@gnu.org>
sub 4096R/65A0A9CE 2009-08-14
sub 4096R/41F37946 2009-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.10 (GNU/kFreeBSD)
```

```
mQINBEqFPLYBEADtc7AkFh3WlJAY9VbxBS0Foe2HbxJAjQdqXWdnPp9Hn3fb30o4
73zBMveDE1w0++HhzSpV0EHI5v00Er882ZLRfcVcQ9h20JoF+jcV0mMfr4LY7pLx
/S+deivQzFddP5cW1Pk/Zgu1SpvdiwBbyT10SPayAxsHKVJyAGqkUbrLDMxJ6An7
qaKURxIcAnQ48r1Bm1LKBRBxu+FQRBXvMVRdwH/oqbw6V+9eU96EAdDZ7nw/rVR
RXvs3RYBm1z3hw3T0TLRWNN5NeYL/YVQye1jJZeRxfTia27MoUKvarf9HEISmgk
zYPzQ08wxX9QJHVXq0gcdaJ0YMX1msGXAewdG8LLDouMsyNVn20LF9T0Y9XvTLcV
p8HzErX16ldXwV3Qc5L5bewiTODaIU4LgU3QZriTy9ss0fBfYtY6D0zG0zM4bMLg
lTb0X7eM6POU2bKmvAea/OfnYWB78Ks0ipMG2PsYtn/py9I/TWEXJT0WA+aevMV9
DS5fM0Ao+FL1vdFVSLlTXJAXaMg5B1Cyxi25vWPKdk2tJXEjjqYnIgp8D7j9rf1
PHAuDFqicijI0akEX38jyESLWcRgyom+7thbo2FyNqZbQn15PPCu2F7QUdiCdhTU
R0WX3obZjpkzQZUCTzPG28UrNsvKVYV2kCbZrIRtUn2n693f63m46S8UQARAQAB
tB9Sb2JlcnQgTWlsbGFnIDxybWhAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI3BBMCAAhBQJ0df2E
AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJELudmNneos00QtQP/0JwYX36
ib/iyFb+M8jFNnbCKRwY11r/sShwK8VUJ6yea098Q/LzFfPpXHR0CHFPvn2scDjmv
qWKB8wPowWeDpie6aRncqy0Hj0cbpejG3WGHd7HGN1GL/c6Wxj1n76BoU5rgtsX7
ovL4B4s1MKLSQxKRu5fxYMGtKTSr+LgJWJPIjZng539596fP5DUBYxAe0DGuzGvG
9dvadhA9CErYZz0/mLgX3ILqqEy/YPkm4i0QjvI3G3YUigdgArWs9BVUq9/R41qp
J0S933ydrM3Wdsi66HkS6jTbhq8BELUwgoxeYKcAtX87d0PSoiunW6Z7eit/GfaI
fLo3JWk21UeJQkyTGutnc/2gHEXt9N01/vk01J61/pqKwvzbWDLpfEjjoMdUGrj
+n3Hjy4GjtnYgcXbzIUoyZeQyQgveX5S90ayEatBikGqEod6Tbi0Tff2eo/18GH5
zc06UwvMXpw/qwNLTqYYJ0yPv0hC7GeQKrYw54yD1GtSYEaKdGV50hmoHk+p6BUX
pkFtbtZg1w0tPcI4e+wTqt4RIfXQJyaZ4Clc8zYXdCHZ3t9i9mLJnk4Nt/GICE7L
mlvxORN5FfUPP5v4BsK5Ya79jAp2AqtZ5ws+D5r7z/EMC/Si+Zh0LTvfvn/aVAb
HRhB6m9dX01XdM/4MJ0FsRmJtpz6Afw9DudstBtSb2JlcnQgTWlsbGFnIDxybWhA
Z251Lm9yZz6JajcEEwEIAcEFAk51/ccGwMFCwkIBwMFFQoJCAcFFgIDAQAChgEC
F4AACgkQu52Y2d6iw46C0g/+Pa+x1w0EiU2TM7t8RZspSeX8AN9zI/q6sluvk5Yk
D+rlnbXEHd//PLJ8vky4KzN/SJR6p+dLaHX28ZCC4D3gJBYxMIg70bp/dypRg+12
4Xy1Govnt0BL221ZZTPq6oeTYnKQJaTnXQGV1vfwN1Adwp08NrnXWves1uAoZnCr
60FE2oE67YZBIp0DZ/Sgr6EghDasRU5vBA8VQM0FDhwX800GGf9uGgHqoGhAdPT2
IN9+3Kg1ex0xrFR1numxe280+dZI+yQMpyCdh4l0MTdBvdGLiwCV77Fj50vQohky
E0pF6j2F84GgL4fOKFKzY9XC+3rUg9gH/MhL fegdgr/g0NC0ZdjvG0J7CySB2Jl
Bl8ffd2izAKxaCWXNPUTtQVMUrgd/2zPgZr6gdwjiX0GzUWwKVTFuH6/dBZIKb6YH
M75xGew0EwTvmIX4rF5x52rhpFvVETLGRvRMJPckrL/IvAt5KsgBKJSr/mRS4RkW
p6zxGDikL8C3BIE5bou/4f/l2iiYt2+PATZJvpiR2NEaD3m9YEVLnwr59WPlGu0E
fL6cCPQLHjTgxEw08QLnPEyEF2j2t4KAYFCBC6u6LupK2EjagwPH0dy2AQf0ieR6j
yxueB8qh0uxA2Xb/XKxMSTPsjaf8NY9aK9yLU93tXoM1EJ7Fd4AMvdrPt00FtnIT
Xnm0HLJvYmVydCBNAwXsYw4gPHJtaEBKZwJpYw4ub3JnPokCNwQTAQgAIIQUCTnX9
3AIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKRC7nZjZ3QlDjimp/EADRZVce
aKRb5qEdVYmkEEIjN9x9r1V1ULF8It9S8Z6mFr15U5FHCJAX7snuHUmCH/LEGAs1b
VA3cY2CCwqqW4L22QyRnLnXv7fnbVvXCWADiBmHdfIXnPHVApXNw8Rhl9A6P8W3
```

Ufdz/oiudHC0xFYVbVZ1zk0AYi01RkaXvRB+K6D2pm0uACs/sDBtC0UCvU59Jap  
BqjMiRDPkfrf1tC+QtVETiqv5M00Tex4Z6WaMuvNMRV2Hyuv4RGFlpv+qgxPmATT  
VdqE/YnifZ05gAxUaFDNyg25uDCoRoY9g1wdEY5Y0Q0jBHBHsyW3YvPaWY7h3osL  
zisNiVNi7XJETPabpFP+ewFWTCEFUtZx0mJwj+y9EMwEebhl1xMH8Y97CMGstrg0  
QdaetHm2x4PnVQj3wLpxhBnMVHva0vfvLvE7SbfgZpCa6bs3AharCX5G8Gd+BN/  
MsDMdonPpM80q172R8TE6ukMxYyBI dpe19wjzhTaLG0XbkP6aVrX5w1Ecbf9Y/k  
mKaWg93iz1SCmHji8dagTBS0usxll6LRCVqKo1GA9njHCEpxT00kWKbvlXQJ0AM0  
vTCzGSPuLlHJV00HHypshE8eUQ7petYjNWMXoSu0EteWue3pQGLSKcvCeIrxnUI6  
Sw8Zqnp6AHknHf/gnHXjMF0Uf001kXqWS05eR7kCDQRKhT6SARAAu2+lxC4/K6CA  
dDp3wVQ26xnGMALWPBV513zGkNnPjM2A5TqWLDyGZ0n0aEMN8NzAe4DW3UJEAoWz  
uYbAwSj08n202v0WB6s483AXsROXDE3Iocw03aRn19U2tMJK38jwcuepsAgzeFoR  
doXvpAnnHwdyPl5QmLEWb55X4YSaFw6Hax6o9v0sVmF83Er1eXmiDRgK4AgKDTBU  
2WFCAACHGTnNZSj+GjHmNVI8MdTzQ2dd9Dnrrrjy7dd69lcfW7kStG9zMF060se7  
3GEbwbNXfFV6NVk/UN13BlxmlQxw60yo9k3V3VuEUszy1BitH2d0WTbNAAZvmhjI  
t/bvsiXqsQXe+g4XyuvnkiESECLNuTeeqdrhcjNb4ekpt48dmfcCHIhmXqqoBp  
bIAMXrvEPwU4cPeTyFBZZIAimhPLExiy5QXW3hfnyXnX8SNvc5YFEN0EAyo0AkC+  
hocTDtaVffvnrF+TIEc0z6eyTF4LBwrCsnrBepg/Y1m8c67LIQTSz17khk72wNZ  
38RBWCG+CnLTBPcdLxbL/Ic3yWYmdZ8IFqEc66D8XdAXoDNSz8cX8AYiKg/058mR  
g3hZLA5XulUNsuN7iReSdTxjFy9CH0Zbx0TKBDUbJhGLKhBYf0MzL6rbU6XGBdpw  
61FUvahSG89G0VhhuHBCb09pCakPnpEAEQEAAyKEPqQYAQgACQUCSou+kgIbAgIp  
CRC7nZjZ3qLDjsFdIAQZAQgABgUCSoU+kgAKCRC3daJ4ZaCpzXxEACeJ0jr7Lk1  
SAGGjB1iz8LV0S/2uoNo5B+k3g7Sxizxr8ZdZytMuj0bi8Yw06kjFjpUL6XM8pXI  
/pSciKmsrZkixUkMe5pEhyERX55++2AfcwLazNuJzkSszizoBpdRWPVTHptQAB1F  
V/hM4RpEcDgn8+XPTgxwFUrVpn3eb048DAzCVINH0LqLKeARY+LFI/jm/nBiXS4X  
ZYSiUAzAe+0+cqMmpk+ATBLFDtm305Y1ebJEKGTBHEacqKdkzcLZ97XdKZNMMLYJ  
urFFtWQIV/mft2QiUQLC806jI86MtQ6DrIl6h5KJGR8tVE5zw3pUFuwweFLbFuX  
mXgxwtnmWeJzSK0vdbdu9uVtv33TwPPXS7sBlPVIT80bQYjSEyTKshyRqjXjDJ8JR  
Mmjz7sdf/F8noXi68KArnaK/ggQ5wCbR1rEvkoyNLD rP9nUjgNbrQEbAvhm8Lrz9  
1x2RbhqsgffekzLfcvMJWr2jXmkMaKBdNh8hi8uCRNKEq96NdWpFTDoagrc1kEXM  
K+Sks5ui8z2sr5jdGz+HJKCRNr2imbuNXmKoxEBb79HXzBdf1FCP22dfj6H35rio  
Lmwpb03K5LEe/PKeDo09AtLjy0BXhPHr60VXYsQlqUgkiIMS7gHdIXb6NaVvYSH6  
DBVyIJ69H8gtB1u2o48dKaSt6Rks/QrZq6GIEACTL4sHxo+U+dzmTgcCU6TxfmKY  
byQ2JVSXvRahMLY8lb9/wWUsefuD+lQ25nKGaTkFUTZ7aIEXSUXzGBdcfRny3Yqc  
RwK1zE6eMpaBL50BL2yQ1ZUH4Mf2e2qJiAkK8xME+S1JLDRrvqr63KHPpk/LBqFE  
BKy/Dgt43hF6JviDenPjJf66y0LCPNZQJ0wNwmG4eBLom4kSc78TRiXm1pditryk  
UJZLMbzCRcPGxLY8YLQ/9j896ap1FS9d2js0PtJUsDxvDoMx5/ayQbLdmwYnYjWA  
faMzPECyrPm/LqRjvoLH0Wf3zmiXywnCLjCLhEavY8W3ey0Fo0wvKThCYdlceuwB  
1ujkKjQNV9vWAIUp2wg1QvsRP/U8E7dLm7vJsVFm6iV45MLuIR0wAZCp73q+5sK  
3psVdGQaeNSIb5JY6kTArnfs0mL4kuxkkav3v3RLnQjsudUgX7sj2MiuzuIzkNS9  
ZusKkRgD5TDAMjGXfodaiC1cG1q0rsNAS0tV+LRCn1kQhMs8WXTGGX3o9SeZ74ve  
oB8fyLzk0L0agsRLHbfBmCxZfYYZn++Lz+YyCBSK0xoXR4wS3yf/FSyvsyPupgbb  
Z1LL2vv4Eakly0o1RnNdgDhCiZNUgm44zJrbgcTTgDwUENLVvFHX2dG8CYskq8/R  
fBKM8xoTSxFLcQnabkCDQRKhT83ARAAyNdS+SmAgEILADgTEGpG3edQ15BwQ4AL  
8CikXHYZZo5S9KuJQqi6og+x7Nc2Af86rVDAfQLJgCBya0PmVGUxyBpuS3E4pVqv  
jwZq8RAQ1qDa7e252VjpwJzsQ8zyL7sz3RBasEL4YgdZJmwo+/fTLd8jcSwNRLDr  
F3x5PP6r0d60wwNkf2IEQdiyB3cqmnzNkCyz5hHaSVPewJPwBSA5ryxKdffQZ4  
0XxviytjeyG2IB0gALI3tDNg9Q0q2K8xj+ErBn804XBmXP0qcvKblGAALk+S8Fo  
sGM4WweALFLYhi00aozpnoGMQR0hjYsZ4tJrDpMThSHHago8kRRX3o4jCVp0tgS  
14Xq92r800GwW/rCvxGgoBTwSJSRIM/i+ihjj8bcaJ8eJ5CW1gQZ1zG+Zn4zwWuB  
bKEuM98bHMYaLkDtki8pFqd/sEiCDm0QHP8nDNoJscVopzfdJE+r0ZnECYt/Vc3M  
Gn4aA/kjhqR4dAvwS3DKLFCmLmyRoP0pGU5m5tAVqWBUwnr9hq1YpZ/qNEBbLCU  
Wp9KMz+TGdruncjF/sYiqzf0ghNqQ8NH7mV/AmKdD26oqA0TEuyKoLFvQfVqMKfg  
pzN7z985DIvbjXozwF+CP0qpaYppwF7KvHe8baIdzIQ7G2/gL7wN6wskfDuenACy  
ke/DeIraqtEAEQEAAyKCHwQYAQgACQUCSou/NwIbDAAKCRC7nZjZ3qLDju4GD/9/  
5UEYCIw+K/CVhavPkm/JJvtj7H0WTBGcvQqNKSfHYc5pBUBLC2dUMzKYq1yQCDL  
42YPSW6uTQmvunwNwCaqlY/ovniVqi/IGH1bln5tnHuKl73iU4V5aVlgAuJfokaz  
JbYv5tGq0RheVqfJo9g+7NI/x4MDndUbpITW50jWoYJaQ2V6R9oF9pB/Kn6J2o7f  
SwGRd0CNZi+1LyGXJgLQtH/shZKpMAkJFycuRBXmkS9ugbVnfA9QPNIW05iTRCC  
nYDe6Avlmm2GH5Vb/7phCrkSqBLBnstXNjXkDooCav3pjoDN5EtMHS2/rRHaQiZw  
GY74AJrW6uJJ8hUHTHdZt662/ZztqfBcAmtEYL7Ta5hRCglXh0GoQeHZeK6M60  
6f/TJhdJzVgafH2YIJnstv9+PbRDCAJLz3LV6i+TG5+B2HWpttHasF/EsWNL/boJ  
bRFFoLHzKZ4JdXL5jNlMYVBL9g8PSxPRcJ39EJVaz4xanYECAZWLwPjusahXyWMM  
HdKm5ezmjR/b4LXpDKB3Wc70waPSeGhZDM7/hVTfUG+2zQEJ4TAG0SqwVK1HwKDS  
V3SKJfMTTApi rdQQuYh/ngYdnz7KVWZ+vApeHd9u0s2Alb0IKPybEuFL28RMNJ  
J7fVqte0/XfSiMTZTjYauBysbAgwKkKkKwCL8cQT5w==  
=wNe8

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.330. Joseph Mingrone <jrm@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/36A40C83B0D6EF9E 2015-03-23 [SC] [expires: 2020-07-24]
     Key fingerprint = 55B0 93A7 26C3 8855 7122 BAD5 36A4 0C83 B0D6 EF9E
uid      Joseph R. Mingrone <jrm@ftfl.ca>
uid      Joseph R. Mingrone <mingrone@dal.ca>
uid      Joseph R. Mingrone <jrm@mathstat.dal.ca>
uid      Joseph R. Mingrone <jrm@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/D9F31F5F75F9B14D 2015-03-23 [E] [expires: 2020-07-24]
     Key fingerprint = 9A56 C620 3523 8308 953F ED18 D9F3 1F5F 75F9 B14D
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFUPbFABEACw1ARXOJcLpwqMmeiPnxz4sqFDcTvfUrAUj06BmrEA3oVhhJ2C
FcJihqW7b6gnCPeJ29VjUHx0DLDezSxzEV0Sj5AuhVGQaS0mS7nA5/4f13dVvotJ
XYU9v8W1v/7XYEDrxgte5Gde0k8VRb+EYdAJ4Byk3jV02yoBCuZEAehN136GSZZ
zzZi0vxCuRrWVPHF5GZurcY3EuK5CG0ZJTvj rKKA6caXe0TvGiSd22LuhJGqKm
TYGZCphdvmrRaHchFk1Ua55Kn9VN7p35wbJQ2MirduXF54G68tGHK++nN0+XwLh
ZXkQm3Bh5Fwj3nmxC03yqvImekMwZ6dRX8+1tqCe3W0UYvIJBCsnhtQXRn8m3XQf
tSSzzvUvPD1Qo9Fnn+LTzYGDjSahsGUhdj1c334xedrUPHzZTA9ih2aHh8cW812E
906vxAyuQmaFRIKzHZeX0V1Cu3MS7sDdG7Aj5MNaZBLK+YZEiuLHP5UrDiZ078XI
yDxgfqVobQB3Shdyg7IizKUDxfMIRGBmDABtACAwDJt7r5aXLPNEIVYc/QYsUZbl
xgnyMLUdWUgyIJDZcp5eQyybeHyVamk/H+ib3nl+YiJ8vJUFXCPSUYve/DJ8WQVh
6hDnF+paYbRpyubc2KIao3zmfNvQ0MJ6ZoSyZkEhwZ/rg1xJ2u/XLF2EmwARAQAB
tCBKb3NlcGggUi4gTWluZ3JvbmUgPGpybUBmdGZsLmNhPokCWAQTAQoAQgIbAwYL
CQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEWIQRVsJ0nJsOIVXEiutU2pAyDsNbv
ngUCW1i/NgUJCgu55gAKCRA2pAyDsNbvjXqD/916P6BXnRLCASfV3Nl9Z5CCpgf
+6IQ9snEnQrjFsVDRP5qqttPewwPkPmhRXSo+CxPR5oo1W9EUSRtz1Y9BxDJkkjG
UZWAR/MSiDeQJlhXBPSlz+YseYLCYB9P2BouIeRfmBsvLRW46rt/ss8h0C4Q38kI
3sAINi9lmBC8l2/hT7rrK5sS5WITLMZPju07W80fQ38DJx5ySxXfwCen04KeZE7k
i7FGpYpoLWXRw+YnFQPHC9g+ymBwMePD3Ns/LntnHisoPW88yiz/Ve55MYHmhf1
nakEkJRqWpFUEyPLH/2XNFwmFOBi2H8tVTCn2TvnVaoIL1YGcYcksfYB4eFexUo3
glnBmXGIE3dx0ZwHS9QdIDZiirxY0Fdwpd7mX1fNNHgGi+NoSszW653oDPDdq2n
8SgGgXKDF0KG4WXXGB4jHMVgry/4yCZqdECupCqX7Kn/RAiWX+RYw+Zd0xx2VKcA
f2m9HG4o07T+Gk0kEQU3AHNsCkFsL23URxah3K5ujs3doKLl8k7LqBbUVUEf7Vje
V74o8C4GRD9ZHaxrCv0HezgmDsEnN95j2CZwDRdnw8erD3nfv6BAjKrekud70e4H
6xx+1wutbbuICnKpQ10drg4/x/a60bkXWcmntL8QR92nuZkFeeAKECdqR/+AN+t8
T79dgi40UlwfgXq8JYkBHAQQAoABgUCVrdL8wAKCRDudALFgkHkNl7UB/4rthtZ
zVT8tLkK7w+xBxiY315Ht6pYdu0I7/ie1o05IEpdkfU4Z9cWceInLo3NWRiMKfYK
lxnygPNBNRGJfE0YpL6Xu10YlFyVMGzU1E/Ink1hKV/SzCg0kn2KbnfH4LDPSqS0
26BNPhj7rkNEE6M1o+eG/5JWvcKQjePL2MiNAwH6r66t/k+wVRubAQW12bKKgDfC
AaAzPmUgV6vimqPJfd2ddB6wd7Qj7g+z1SfRLI3JKePxuuXC06sNZB7Zz0pcxK6a
5JDoh7YCrw7u0ec0YtD03ZaF0xxX0k4qKx0t1o97xEX2uEur5ds4hZJee3ipnuTr
tPeVtYLzDnW7w7WBiQI4BBMBAgAiBQJVD2xQAhsDBgJCAcDAgYVCAIJCgsEFgID
AQIEaQIXgAAKCRa2pAyDsNbvkv2EACbHl90MAf85FbNtc2TDVMepUpaZC1Bj/qS
d3NSkkRGMzUtAtnS0HXw6oMLGCC1+h/JJAFRU/1ibEw6cnPpFLZXTUhrMMGrjU
xfsVHAPVeigXGUVektytePj3d/5iuMhpK+7sskUsi0DmxcPpSwjz46Eqmshf0hP
/2/ER7E2qfBxyFFGqG0j2GZT6JvppLIq53IYqMgHCRHNvjxRYg8ZfXS05M2k8j
jneeds1VEYcP6PvPd0WFchlJvHWR20E2Xu4Nwfenaniq1tC+BqJs17fCkevfHnHoL
y5+TnXn1CAwm5/NykZoZrE/hx7QpMFKilE6lqEXuhaXKJMLvEXPstaVkvHJmrJrp
5ljAPrYoLs174j/j8H+MLf1Tf20YHyR4aWSEHmK3rLpsD5+d8DcB6j6vjzjp0tL
Up8NEEMfogyAb/PV77PcsHKYf0sz29fizDTtJZidH7Rh/Z1F95Rw/jaAfG5xUMFh
0vGwNqzcbYYIK9zX2JCD0jUU2jk94+QmnUCAyqsqLlYgpyhyI3qzbzQAY8mWBD
n602uuFiPNyI00DNkdN159U0Z8vTHixinQjb4nAdo+hpGtoDPq63n0rIzLiBYHk0
bYVFC2d4KDtFxU200+8estJ/VDJP4LIho0yte27CHhkrutXX00diuvsGRBvQX20b
fg8idM0wC4kBAHQQAoABgUCVXuIxAAKCRD1z2KzIHsbowCNB/sFLI5GN8jFwWN7
/VMA4JWdYHAQYQaSY1zHgSMlUVZcjzS/S4Z2bQx4woagLeLF0YPy2rpGH6JRwk7
JgxATLbVa7BNc0rV4bXVCZSD7E+k0TS0Aj+PyVqy5D4xP9CL+A2C08NvCHRdHCK
e/bK/S+avoXz/xIvxk6Qa0Gk36LQTqUZuscRVk5EAcl52gm2ohw1GRBtYIQkdEx3
AQFCBc5r6yK00qIbDua9NqrXShp0JjiRgZkoSv63R6wDvg4fSPFSYn2RGWelqew9
pz6+8ZgnwzV9E3XScunv7Mw+wGLy0MYAtob0MxptjyLTriJ02vE1VyK8WdKvqmxg
```

7Z1Ft8xkiQICBBABcGAGBQJVe5t1AAoJEHM/tYXyd1j+IKEP/0RKZieulixmCYAN  
i8lsjaKb5mKmN1i10A1YVs rZPLmsRAjNExqQL/zq+FB0axuUyR8Hf/I6brd1yb9C  
RY4WcXp+jW/Yi6GVw8/zf1Ld8+rLhTvmoeUl+cHYEXbQwPq4GJTUKyGP9kINqVfL  
CGolmcr2QRvia+2TRQJIsn2wPMi1Gj+Mw3/9JSADYJpSpoVkcI1y7Wgfnk2/SuVD  
ADSeYayUTP9gbs0bjTL9JAXcXugMs jFHe4ZIQXwKBZp/09b0LrPauh6w3bPPTyEf  
auMPCeP9Edb6WJnPUJmFlbIqfwDvbFjgJWZhI9b+j1cIx9SaKIKKEwmaegYfKhxK  
g4W61yZMdlUEyrXe4juW/IH+viroUytn2DAiFTDaXCZ44EYk2moUo/GqzL7qFJLS  
UgC0X1zTmPLhp7AUjYB70dvsM+fpdpPa9Gmls2CyrHpqsInCJ51/RVa8b/2uLFa  
VlfhPcjTvzza9WI7K4C86gq+qaooryoE7iY7dsrt9zLa+Y6IttppiB0GrSLwWPDjJc  
N3LSELTRPCZGN85J8eJ0JHxSygkbG9GKLt191cB8/Uw8oKvRA/xEaZ3H0PbK/0E  
gjrW57akljqLXiu6fcwptvJf06bAYy3AbqXGv+hv1SQ553eTo8xR3o0Lrb20wHNb  
XNyTxT5Bc2Gna+foIzLkrPkxVT8ciQICBBMBAgAGBQJVe5qYAAoJEBmVNT45mAt+  
JdIQAMteYMJ4mzXoGG0HIrCELnkCMNEK6XRNeLEpUAhiiiryx4mrM3uDPs9R6fRA7  
YKHoo5spxqdAx3GHxkJEzjuL2nXxXmsAC3vnTzrfqrxsV300iLjHiZLiprgrPY62  
A1zIBYCE9zJ7BBGvR06knvhc0sVka1nkoYLRcSnqkCevaNAu92dsiYmVPnPBWRO  
5DMLNv3C+b5Bz9RZQwf/IL+FzIw4TutBxj/n6urtwKx8z/Bzb2XBcSUK0zVqem3qP  
4oCD12Fs92r/tyUphCOHIkjH6x2oewchlPwjL9hTpEX4v2zXWEHMg1P03dG2shz  
WqZZh6it0e7S1moKiLNg++jwdbLVJG8Bvhs93+xMzF+M28CQWxhJbM7r6xMsRgZp  
wC6Zw8btKBNpMGusJjqU5TY/kcngakh7pcUM6EhVU6DgJtE/3d/hdvz63bPL6NC  
fc8kbCBA5/9We1Ts53h9c0tW9wim7AcemQYykdJoFHTL0bVVKL2HjtQZq4i5oA6  
TuKcSKzjgptAzpmA0yp91pymRiFoC240TzfsatXI3r+fUBBDhR52yYtwS9Qsybsa  
IUhMCqWP9M13apHGfZagmy02dkL6eXQwKEL6MAoL4S2iCwUrY/y6GLERDwduVGH  
bp1hgdL/wu+phMx41jxcwG40/TzR+9CU4wGYbjCaUD2iVtkEiQICBBABcGAGBQJ  
e5NQAaoJENX/WLHARd1LBRMQAI+5PmsP95nSs1svQK22LgtJt0t5xS/P0IR5LzUIM  
+uTK5VTvcdPy5lbnChnPrBiNg9+hZF1UHYCy0F3fpCSxVR1WLM9vvrVJLZzQgFNK  
jPhDgR8ls0Ha08ndGyYTXtmjAVKAL/2rd0rJltXGH+MCKC01ADDpwa4tVF07ednJ  
miP9ySjPv5sUB+MT4iBPLfpVhr/WHjSFjeKXS6L9nXHi4DgFwiBEC0AhFKzF0Abc  
vFGxBtzkG0I/pkEU5RZN1Z5c1llWHEMBzdkXv3f2KN8+L4aAGk/wrcEGcycyEL4a  
05HMqZzA/8jvGGLXmwU2hQxU2BHggdLlA57KRc8arHTxjVKjzTMRGjDZm+naVw0a  
dyKAuzV0TamBBM+6a4tlxGT3vPzKMBdsEnaJQMdYwt9P0VN2MGD5PHec2+nQ651F  
MTi7ghTkNqwf2iwhJ5hBKfLk9VJXbnNvSMs8ejfXk74duVukMa9M9EQcJcFow95t  
IMuCiCE9QtivXpYI5Gd04BYful3mhWFKh1D6UyBeyYpyfrdVGzqidFbMP+LA3C+L  
p8ly9SvVvsxkykqQwhHoJrqtbSjzUcvoAWTMOpsRf6vQam1Sa8nT9URMy6Pd8sE  
6YHW22KTNUc84XyR4pINPhzvv+iB5u2G4d/r7v+Fkx6bnKWmzTuxhAGtWVYzUsQs  
bQt2iQeCBBABAgAGBQJVe4kHAAoJELEb0AScDuAQkm8H/jTbnto20xVY1tVFY6Lz  
aiftjGPSWU97XWRGgu/YP3c0xfffkUP/FX+bkPLbbisIoQg+02ALhoJN7YL+FU+P+  
xd4BymNBPGIw0muLexCHW//mvIT4TmJ6aWmsHSeb6xMy8WVW/v+KCa+pfzH7vsr7  
zs89r7Tfo2k+kIw/JW6kfPY0syhrnkg/QPFIYvUqQV1hdWVDngptxG+4Kpm+GZwK  
LA2XHl5k10HK2iIe2FQcK/srkmgfqhyF4DNPUcOwGwv7eD8ZYquCZwTLComYBiVm  
zq09jRB6w4v0GYemSNPD4NAf/p2AM0vIHvH/Mtoyn7UoSpgdS31056+GhL/QynSS  
2l0JARwEEAEIAAYFALV/iRcACgkQ8Jw5VnfdWMjJ/wgA3atfUHm8aTgA1m4tkVkc  
cEyAIAAddgN/8T9LWI+Nwn0ag0USgPIFunLUjQ5v5YhY/bEzrIBGId23A5pWUBu26  
+ngjy71TuDkq1o5qL7wons4oLNIQvXGkiZ/Vk84rpAiY/zSq9/jX2SseAPqqk9b  
iaScxmLzImbxvgBzF8ZfNwKBl5d1NdChMAwxsE4WuELC/DtsHkdfTCBCE2iZbv8  
g2WIs8P3oMk4eqUInL9wccq7AKwKP7KkBgilL2LWzteA+08at2Nhdme4/a460LtmPU  
LlUSajCRQSY9BLy0Y2Zy45fp1t+PUt1WsyL3lecQrnnrtRXbhwhJ4Tw+D5b9cj9HC  
uIkC0wQTAQIAJQIbAwYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFA1UPbTYCGQEA  
CgkQNqQMg/7TdmV/ws1FLATiL+f+wdp4+1eLH9bukP7IXZvaG0YjLCGh  
ZMsnH5kVqXdXu643wcxKZvPdEKXP3u5aZ41Mr2iT9Zsspb7ANcAKK+609oEABCCP  
YiidyEDAL507YZILqY+FBhrmn46h+HvQ8q/t53MZuCoHaRE0GxqbrNTjre6Ev3Db  
r8VrI4hufKAUp8HtF/S1aRrdDtKqIVHeDqbZRxMspudPd3U0jgCL9kvTXJucPh3t  
p0BbJqAMhRCQ3Hpa9TKwdtCa1qhyBQMbrX0rEB4Xuu/9aTgQm7yV4LKM7pIgowo5  
UI2HYvBJ+sFTIAX7EGj6k73FqGW5jtYbHhTqe2/w3AYREhgyVzGURm48R9ayYb6b  
qOAS5jd0vHULUiGqg7/E33FUZPLbf1SUjY2Uqj+kT0o9hgeFW5+qPUPplIjhElie6  
iu7azR+AXUnAbldNj1z+g9D6IPJbtjP6kwwLxwDgJKKIRpzo8Z60XnDHsUVMlP9g  
vpzE42ZJoZxbL3LMCK/Dpb+0FVYVQFm24VK6HFuyD9bE41mDIVCIdJDUlF0JD52r  
ZiC/kHRBmi8ZgjSEYOM/5Vj7D+700sEQ/Yu9Q8calRLx1TmgKgo3taKtftpxJy5D  
Ats7Fhn0DnyUzL0aFhW0sbjivt401vWdWm19zvtGCIZaxhtVh7h0EV/WmN7EIsWJ  
AKEEeWECACsGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAhkBBQJVvmdhBQkG  
UpwCAaoJEDakDIowIu+eeBwP/ic9Nck/JmQ7Yex8gV3mhKvB70rVD4J0zqct5Ip  
dmLwSk+w+IWQBNSpQsgzBvFmZygI10gtdJt2RKY8M1NG5S9V0/mMCTT/b3bMV3W0  
ubBOGTND31tgb9p45yTaygBmTudKXqEZ2daHZhQE7Gx+k8wxzUGD+dNKVZpNvd+b  
uREBoF4Yv8+l9vEqZ5zgPaTDZ+jLrSLQ3+zFLhdgAcVVMnCLRh+Foc5g6vMiQu  
x6qfNmaK+n208GApCkHxq+VqJy1+TpAXQoQygdFKET7gx3cAm/KgeKUuIA/olabl  
KdAG8ayAnxrXc0hhccbEoNGkufLmZagNjI5cx0kmhfcJmrAi3Rlt4ftDw7SkC85C  
ItwT1dGp805+HVeci5sFtHGhZ0KnsVetBPvhp7mZe04XUJ4usMr+DvWRnz44+fgT

K+oe8IbCEIv9p01xLIM4BYKB25cIbYCRv2Imad9md2wqB6KrdI2+QSWLHtSRfL4g  
Fvm2StnTYYUnexlRl2jeZ779JzEurx8XHZSCHHJNmG0jxVWtln19U4whHAQ5yAD/  
aIhC89c4kiatvngYixN0qEVheDlnjG+gad8DWZTqLH75g+yig9l30ENxL+JVkd/e  
0VkfLkMiMsRlJm6Ba1mmfu93+E7Y4gvv3rb8uW4hXoL881GVMiVDKTecGRKWG0yY  
8h6UiF4EEBEKAAYFALdcS8AACGkQUYUJaGx+XoJ0VwD/Yp0HwsM0m6JLHYJZ4EE2  
/1zoAiWBZ2VLxpuz0BGtVBoA/AnPwW1LZ0f7353MPS1LC8ViN2AAMatz3a/hx3Vc  
AQQS1QEcBBABCgAGBQJXXFF3AAoJEOX3vMujvd34EyYH/in+VsXmtj3CXoJAB79V  
XWaYzUmTV146+xj5jccjLuhF7MDJV7tJs2o0v5V5IdrTffJWz4LCKJozK+LofqVv  
uSUBEsw2fEzaoC4Nr80qNpD+kekAVNnThCdfGkW+kzp0AqNbSHKI2DYTi8/qeVhm  
504GXUmxD3pC1Vm9r2iYBj873lNathgti2wm5Z/Vdzf6eML+4svrQLxq8/t7nrTk  
gIzs06H7RwCFJQnvduGMciyXLtHFstrrUxNcmiTUJeRvQinq5RsvF6YkBKoin9PT  
SPCClkfOGTntg20jvdUmPUK40Fuul0GqLxzdnf900/m1FgJujyhsizqf8ep9KGBw  
8uWJARwEEgEKAAYFALdcxHkACgkQ3GUjVJLgXjoHNgf/ebPhQcAZYB5DMYFoNAG9  
3n4SuUa9ik0zxlC4AAzi3CdyC7TF+V3IdtyCPlhLqLh45JxEZta9tLq6Uoh4QpLY  
b+VWF1QT60l8eJXZnTMDLkPLkLHt0C5Nbsdh9a+e0fgKRXJISMkjTjN+Zvv+vf  
RiPjTYz1+/z021JhkbhEf21WrzP0NjORb8lS6K3536C43Wv6mXFcaq0zsXqXq8l0  
gCQiS2d/8cgZnIRjDZZ9vyWdhco01W3JdhrCD9vng2Jq6eEvj0w8oKBALbwilSke  
3+iLwX6s/IGxPjj7j7zoSf/nbSzwjQHlUvNf3qAvrtDb2DHZleuwysbIMZxABzQC  
4YkCHAQQAQgABgUCV1xM1wAKCRAsX8s9as4Nc8uQEACMwVL4IQuLenU+7WNmA6zw  
HGcXgm0ldlrYdue0Ig/qmXhxdpDilHbMRiLxzP6bK1nJSrYoZyjo9GkDcasZ086  
A/CFy9N5La6w3WtNeKC9nu97w/GmNdtu2pAtf6WjSmAoR8F/wXr8qcpLHUPGX4qV  
XL4AGAAbZsX18mmbeXl1pHPg0dN599p71rBoqo0X0WQ+jpYbZ2RtWUR4NC1RVoQT  
0TltgtwMLR3plnAucLsR58xrn/1wR1a6E/Awhy8BK50s01UmjiZn6sw1fs+ffTM  
V3o2BtqPZLbXTdp0Xts/X0bzCgQZbVzGMxgUeA+hSRiDUGq7qFKnyAtEBiMA13c5  
D7w0XN6+9Nja3jAkizFJ8t5R5CKUGHwuaFntGqR803cLhX8vfVGPv+sG6/IYICPR  
4Nc/6ixBvR/ve00TviBmFQL4JC/RBDdTzXerTTLTW8ZpoHrLWGOcUSVpMBeYtFn  
HDYu4p5LvphkR5enLq3VE1gra4s0suby+Do00fGhUfU2LI3+0pwFgNlwahjQ0C45  
hQ/Ks0HThsAq5P4wSPILOaQMHPHlpPaD/oA2o9yfQo3Zo4+adP8iiF5oGDNUEW6q  
rvBwZnWwikzvsulY1uzYqEetab+y0RBaESAITNWTE1FUG1vtdvGWR/JGkPefB6k  
puo4MOUqhusjSHICF1hzYkCHAQQAQgABgUCV1xvLQAKCRBQ2Y9vLeLV1HB8RD/4x  
S8mMZLnyDQGx7s0e+eEDd0k7yovip0zexpZ/k0b7rBcI3rreqTw3lD5/hzCdbiC  
Lj29H10VfyxhtwB9+Yx3Yoo6PxuWUq7KBgBvypfuRw3eLC1Wa1Z9jr0huJpdho4Y  
rNaeB0jnmBfn0zXW4LBJxqCQswFzaUuU7aL/T9cVkdDYHT1AxE5xQId/RW0mfNvM  
RNQTDdTJR7CsApqA+gDxaHZUaF94CRBLG/MLGC4cj044yAzpNkAYtS4TftjhaB  
KIha3q9HJEarmYnI20GdL4YoK/ir2qV0anUXSdi4HD8Y/7tIdvDLMJua/bDHtmPD  
rdKYF1EVoQe2Km/85x6UmH1t5b4xqzpfcr3aRbR0B3yV3wB1ac8Mb8sR7/f0DCBp  
hfmxuQxmz+EwUeqWdy780J4wYjey/2l7VgSCDZoYQuS4IUemlM01CtYMHakf018g  
AaljaRW/wQzk0Njkkoi8/zvUJFPsLq9LpQnnLjXM75b030yT2oo0Mak++5zR7Pmq  
D7YeAwqg2idFQ1JU3P6b4UPa0A75DuRBmCtXgqWGYPCeaw60/NPpyEcPM2ayCf81  
ANBJE0VuzWENh0uths4iWd+qxAesVdZ+ew0z/BKjHufZkb1fJc9Q20d2oAl2Wm8Q  
h46e2ILmg9IDowKFwyg53l5f94GDx4wiTJ8sb/N3hokCHAQTAQgABgUCV1xLswAK  
CRCEhGrvZJ5ULF1ZD/9RiMvARLZk/CrvFsnKo7QJMneeAC9NU/TLrQw/hvHyVvYB  
of+roUisco+pXkg28Dq0Qo5lscfuC/KoTf8mfCDcoss5RWZaJaJ5z6UB6wqCQkBA  
zxIJG4a1Rn7ERbSxQDMhj9xkYom31cs1SXARR2Z7d4enawWRBph5448d3JiNiVi  
KV23iPf0Kn0kLu2DG2g54TqANDIAfJ0CaToS5l1ip8jJfBbM7IvxVtNFSrNhTN+  
SXXWH0kjsjyS0jISX08TJoCzPKsGgx/JhD+CY9DBXK7WpWIL4Pfp2xvLep2J00l  
9qQL4QEnaEK9Dj5f/KLloNcq5tftfmlY5rhqhQ8cu5kPDPIDpPdkVeBJV6o4wbT  
vQfvsB0eH7QCKRUFPL2Ffy0Tqi0+ggW0SQcLoP4j60/d0+a7JAqX0JgSwEgt82Z  
sqC9jhrWeXyIMKYfDEm9Mc+0pUgSgGd0caICT5hny0v/zd6XGEETccA00R7Tu1WJ  
3l9usau9mTVtYH10SpjMunFjFQXG4vWKnfWcEmWRuowGcITgSdp+xQ+3y5wv0Rjo  
lxCKLHbb5PNTacBe0hKGDAl0jjvbI7p+64nxPMZ5pXUoEUcPv3WGMa/MWRU7Pqx  
WyDGN2XfTdbBpoRG5bLoMQYRPM1HJMPvKN8/33eQH3wKPIZ/EhKsRpwynIoIkC  
HAQTAQgABgUCVoXBhQAKCRBNc0F323KU13VTD/9GD07EB2ocwYhp2Pwxz9fpIL02  
nVuEsSpaWmpaBGz2qXmyXiZbDWXpY0tRhZDRMjYdDVzpxLwz2MxiF38xtb8ftUfa  
Tm4F9iCNIHkp57HuCKTsqnw7E0/Lg1ekBQAKbnM/LqQgmp+uJve7Yd10dLs5khvw  
yMYiFkKXQiWhG5K4rEIfoKyCg5N/qiFyGS0NbodzzXfx0VNnsG+0bykjTrq0PnwH  
9tsia04xJ/Bw98d1vtvZaYY6DTv95QWVy2j4+cCd79GHBqUoJp8K90sT8+/edV6n  
5N7NGkb1ddPNdgbC8xFVU+E6Ujy8AVgc1q36mngty1/SaRa1W/i6lroCpyS0BHuw  
S/dS8xBU3GPSCENh+anJUzjMb84mq2gNr6+5HhhuezJdC6YnbanGBiunLUmUfv  
G9Cro2z9cm7bGeNU6etQG/CKTaqwe7Lh56683K00nd+hh2Vy/5qUMqsxb8+AvJ/5  
nImkTfjM0LjmAibtj4U0dVseyjD0CUIdMHLuIgoYsYtmcdC0s+IedoLpd+5Q7Wm7  
S0XZ+YYiCHC3AGHpuy4e46tK7Vxw2TVeaW61nVHbMYpTjmvk0lg8+g5okH4fGDUf  
uWUSJG7MK2wYo2XVDK/q5MdjRNiVcFixjNntkwyQ/WPAGgvmYo7E0EBzNzoEPEaU  
86VuJ7678K6zFwgMdykCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEEHTEACeo/xY  
KbsoYipJeahkGnmG1b3COECvy8wxDJRSSW+NVP3VLGMhANA+65HFsq94BH9sHUZ1  
MUF9NwWhvCDh2qKs6iZ3VCy0LgWXL0C98m4vXwmNKfuUTL1u/VXsHMfRsSomHWTI



DLmazivih/Bjj9LxXM1t0DLi5NLt9DlQVSD41q759V84g9o1vWxHmGGDAT+rFaa  
ZH+3T5Iwvghgq+0Xt9UHfE0t0m2v8b01/iBNmli8C4oHayNnu2SYAfyGM4ph9N7z  
QQ1rI9MVkE+igx5R2hAKVs9UkQ2257E6/ghFtPupf6YxvFw/nHy06aReinjPqMq8  
yBy1kto3bU8yYzmyLiWl1NhF6MqUfWVNZgg30wnshhRZF00kQth75g9STMBTReXA  
IqmrwYz/RtZ4kF4E67RaCXgfnNpi+bx0gu18YdiYAV1y6NfQltTrBCWtp4mZjYc  
hr90iqD3EbPCyqcuS1rvkVfWIM/PLybauW8EKGjyDgSzdPHKxfgwLp1ykFkCDuYv  
EYNwp/6/q6YYFrMnoZSxamq0cn3YVSKYG90Rzet9lFZS8eexDP5GLZU/IES5B/RZ  
+jdnmQQKBffYH4w40gNbUDYL1MTF7rvAAxyAbg+CHuVKPnSUT+hsz5N4SJI80pH1  
CEZTlswL0420RctZaJM6CbbDFAoRPjd12nxTT4kCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDq  
YITTYH+eak22D/96rj8PdZi1Ei8d4bq63n204w+iWqhVZ6xoqJSLCNjr5VXrjGH9  
gZTq/0U2i4NpbBvFTiLP2gyT7qjMZQIHuCbI1fuy14vU0A20EYdmTn1nYKBElii  
PgF/I9KLLI12f04/wfYtNqJfSYC8o0RU2FKQZ5T71/wGiam5Xms+IiQvNm5JWfc  
5CXVsXdpGZ+SUBCVK/Nc10/il9AqjvFWMWEYoYA00kAq3/x1tW61buc8DXSurQV7  
LAVLWTj7UCvUeR0UXE+87Q9ZunGjnhShFPMiAcfiuPf/IrdeIiUNWYwzJQ/fvEw3  
AtD9aTAq202w/wAGFuY5av/3QutPTR0BNBrF2yeogzanddTn/Yhmtpe0Tzagv1mY  
5DkoX8MFNMTV7ncehM9Gypc0ea5VuBullGc2EPrtD/el0/vNL1iKjn/prNec+8B  
vD6MuStxeQntAY2wRg/RIkc4kFsmB0rKzchShnHTDjF6Uy8txYEUrox467Eu/daJ  
VW35DhKeDsdFVhB0oCwm4o1nVHNQUALh0ttTdm8INF5YUDYl5YG8K+eZ8HAF07kd  
4TRBelAdzuj0HqJongvfwIX5UT+HPApU4FyMtZjYtM/LDg3J7b3wG+n3PIihb+Qd  
CoVBTtJ6UV6PWR5A0DUbRoF0/VZ3BgkohvU8YKwetJ+t2LZ6wyzc5i1J4kCHAQQ  
AQgABgUCV2cs0QAKCRDwdrb/PpgkTfPLD/4whatMoB2+scjK3GDjfkTq4XIKJhtr  
Pd9f+irx7XI2v+5oPQB0YQNW0J3zVKNZdeGUAUXZfGwfaXaUmFzF2KMLnZJrnlGj  
idJrQJGRqQKGY8gJySad9znJI1di6NBUENDBV6G1m9JsisvCIMMxEikPPLm72J6  
etpsYCKGJQuU0x9sBjwd4sSP0o3E9NCIc88Ksds2jMgk14+2YhB1Gkzfelw61GUB  
rRV5CoR0GzN7cBR7JKkrRfH347QG+AA/h8tVmvnvyTfTCqsZYM3evw3nxsGKyK0  
/MrXGEzkZKYUsk0TE5Ezn/XN71ffYPCY4/ugE22piaUmFYop0HRLsoNTncqH34Jp  
RRf6ckjjTR87MBJWN3rrP62bRsp6AUS70VLrooxe/x1i0bx71973NmmEKrGYKUU  
j7cUdGpuqE/zIwycT0WRrZyW41w5Zzuv0FDXzkXpggFsnl9nRcNyfF7JihPgCtL4  
3CJEEu3Jr0VblAup7v6RYzyUwBq14PbS5s2WjgcU7FDk5PMq6ff8uGkqepexuXwk  
Y1z/DXNsie6EDuUGs3Ab0BYgs2L+tnugd0E5bjtXNj4Z0cT3cLKuH/b5iV1qeP4yn  
0FSjlmL0ojyHNpR7E8TysD0AGydPtezusl8ry9JFHC/i0oHTihwbw4JK0PIVhTx  
zldMTkFqhVao14heBBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMJUIBA0ncRl0uIqb6  
IRGseom5JJPhggV0+4Kknsxj//T5hUx7AQDfWlq7ktI0f/Q611GpUAER/GxX6g0N  
BmuVdoEzPyJkXyKCIgQQAQgADAUCV2oQfWDB4YfgAAKCRDILctAUz9L08vKEAC+  
Ryl/NHKagnySF/erfEdQlK2DE10dU5SgGY5io5jUM7KEdhD5P+GvhGj+ujkS+Dof  
mb1ThxhJCa1/OPN/5iJGT6llo3Zw3URJnts+sdEsTuX6WVrH2EMAL5gHv1VxmI45  
qAA2Kx9TDzrzmx0reZlsjBuyw4UuRzD/v4CcPpL5ahwH8Bn0sG2GJl69pnz/r  
8DeJG8pwGb0IMUNCSuWlJnF2ISZLR1XTkTrdPVsbsjer0TrFejrS+GLsiQRSZaJ/  
F59yGGpdnUMR42hExFwycwSk/DzE1LSJIVGC86VkyHtdf5aojQu6VNr50FuEmUD+  
qn0ptWn+BjZmxAdM1xPRx6UeNsxEL0x/NS0ko7DcHpbF+tUvZUx67yHN0lgeFndh  
P+/usJXch5A6GgQ46UJEKYXQ0VudR35DT1rSGItTPSgafswad2kxSshsIDb2reDG  
PZaSq9ujU0JKNWRHMM6/SwD8UyChqJAgU00T8U9He6sILkqbt+1pti1fg9JlcIw  
5dPN4LG05Tpsgtz10w/p0eRfF6/yw9iKf4WeBI4lfl0L9FfTaNbQepKE+2zda8L/  
7GANcp1XLVXAo0MJoStllLaNDGGF0Xw00M8gGKGjHDfpGSQC+Y61sKuwYqxBwCZ0  
P1GTkbq4djJJZkYy4w0pPsLA5hLI6eN1LFbiNI9BMokCIgQQAQgADAUCV2oQhgWD  
B4YfgAAKCRBzGk8G2XTAJMHgEACWaRJK6qLIBzJmmRb7m2NLd+pY1u42X3+ozltW  
XdzqRQqrF5VlsaoKJt+UqN538grUWJHh90S0zoWaMY22qAHY15QUSh/1kgLP75h  
Uh+9mkXNcD6hHmSe0+QQRZwdNce3yYr9QKZw5XFm0qMdSLLf1b1okmuJ0bVbsPW  
fTY86rib8Tb4kdFvCRla2qvk0csiUnYr8uXBYjCZMWajVvw2JkwTAQv2lzuDR0R7  
4GPH80lI5Pz57VaTk+CTrkqD6G/kLRuHybI3Z8jcd1q4IBvtWByLbko4oMXXItt0  
D2j0+PwjQyS3n4qcYxy8GqLanv/gUWmAN+9BBQEANSXYVbi5aVvwHpQQBIqmtwpk  
tTwrMDUxepmsPfTx6wGnUIEJ0ftyoUbyVu7Yz1Z16ryxTn/pn50A9JyHU7KVNSb4  
Um5sn6uyGYVqbWJ6hdwgeZoTchTbBlG6FX2K6S4prP4WSR2NAaCP/Xt9Ct0BhvH  
iuRR8jXvQZIGWF45+03JLR+MbCK0GtnBDnL9FXDXcR2UVsRo9iVJ+REkPecNF03m  
JbLxqPocCyILb+yrrRNan39xJAZps6Sdf420jedZjBAItP/96IRYY/GVWz2Xx3sb  
6HGxwQ5KL9gYqnlIS3S0CKmPC7cNk0ZwgR6dD5UHWh5/H5W1tNA0y3hf5es8WNF  
pqUyRIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKCRcER+1sZP0oEbAzD/wNMA/VeEUE2vt057a6  
XKR0tcfsvHmzpd0yRR8U13tuhAFbk0BsJ3NvtUSq+CHZTYoWTPRX/H+8ZrxjYqU3  
m7myDUzYz1wNd0R30jRReggGf2GFK0glkKff6SaY3XvsvWCCjPb98r1LHT/KXdi5  
IwrB0pHGbGk2Je79NYsudQPcd0L2Rlj4Qd/zFsU/uGGPRW4VHQx58x7UGr4LXQcz  
0cQkw8zzImiYM+sFQBJzZiTHqWYUydgGwrcWqSmaCpMb2as2tgzndlbF0rBtj/eY  
jxs5hNLR24z0B31kDNB24Pjxtuwix46V7XPz0JHz5rQptUvGCJ1Gg0LxEB3EMJt  
0avT0QHSQIDtM37aTDAyCvtSe2tkH5BG2LYLKr67LRYA//GIi0h0Ju7bJ+1B+pM  
d0WXRkNYMLpsTzQbqy0k7/I2fxIEoa3AnFwdYizZJwT6vEvBHZTXQ2zInCIdoMj  
ZAJXxx10d9038UIlHjrc3DYtqhvV8JctJKYc5rIZf746kB2glqBpZMaWkl6J0mbb  
gz5XQikBF0xrhFWM9qgSyyLsIsP4QDTqkpFYnXljWwprf+/VVrBYX6Cft2YMIfvf

NUPWyz3Jgsg9YKfd3auhUUB/AusEhCNV0ivs2MYgLVeE0ZJny8aurw+VNktbfse  
 OGPsobNnrYwiHRCLGdkPv2x14kC0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC  
 AwECHgECF4ACGQEFALw+bDIACgkQNqQMg7DW756iyg//anYK5wXh050/v80J6Z1t  
 u6CeNgWWhUilZRE9w62e0KZUX6VIpQW7ibwbvN4x0BjFPQoj+4APgcxWhid7F+SV  
 UuM1zaBveNT9pQov4fcwViHFmuFvtm97QeG3I5cQU5+CUVL5NiM1660fepXWp0X/  
 QFSTdDYpZ2ZusJ5b5IttzlgC1GgeVpLpfsmGa/xAR+n8ijv0rkft003qQyz58cWo  
 gJN8NgMpf+oXKzmzDTiy/TgB7vRRm5bpMzYeDZzUVfPljCv2pku4nkeqe2o0tVLW  
 uUc+Mrw3yTlqApMC+jtugsEaP/AYGXfRt1+B1jb0SgmXuvZ4f8a5M1DDlQgUvLvc  
 bzfmhKCx9lhUl3ueMqD1muCwsPNwo4Q0Gy3ySSHtHxQu7ZsfVdpCYSqdHtnLQUZA  
 Q7+/oCp3NZ9qdQBZJYJ3sKK4mm7MZEppq38akG6LtnHJaSXEQTAAAN59sTvwLHhj  
 ycAq8IFPJUci951hKc3zoUAu+70/IpjTqtXB3diuLPK7MUtn9cbvLXtitfDZvMwH  
 rbntVanwD0sPqzuSKnEKX7ndmTFYDDfagwiMnWb0br/US3IfwyufjapsHEV9/AzW  
 iylPNwI14vCvRkhUtI1vFMc8/rKc1Jg27T0Dx4kY9PZgXPFQTzQ0JJGe28okEgqS  
 w0jVgBP8wHh0KTR1vqgBhHK0JEpvc2VwaCBSLiBNaw5ncm9uZSA8bwLuZ3JvbmVA  
 ZGFsLmNhPkCvQQTAAQoAPwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQRV  
 sJ0nJs0IVXEiut2pAyDsNbvngUCW1i/NGUJCGu55gAKCRA2pAyDsNbvnyYiEACL  
 mKAEiDwKv0EN3f/jjajJCr7jORmTx7QAdvQqUgti9aU4ix804xwb2ybn2hNc5wIU  
 83+n7L3ZdW0j/cKuzY+110pBkI3tdvXW1s2whQce4ZPROKSiTnLD39o8gQjwqb82  
 YdPAuBhAmsGk8HYaeoBTbBfWJJSIVM/IhtzOqk9IXxwQM7th7BLhda8JqIGmzTqC  
 0lIdV01un3mrfLkzdlacA1J7fI//uezUIyenknvEzNT0S4SwBDlyJyBpLQRdzUv1  
 96rVH837aHm5CaqjbEKYvNk9wg91L4677DrQr2o2HUJ3bl2eQxRvNaEDikNDx5oV  
 hQYQL99tBJaDzNmrWreB6R0aQZX/64FzAWN9ozo0QGIrrZcdAbz6DtmpVe00P0wU  
 3hdX6+EWVCKw0z2/E7aJNXDCxL5xivKrP5hfZiv2MDMPbd+6gQkvIKEQ0i2Z2H12  
 nmLHyUc+Uw+Fz/XjR3hJ12Add3Zi0yLosharuKDP7PCguF60yhr4pgJ1fkg3HGK  
 xyMN5Do8ki+CpXQfb/yAyThds1Xanxxm37s+yZ3UitgTfhAq/wJXiFDMMyevbLL  
 LURwt/wRDwsBaVxirVQyKZLVISKUpfc5ZwFwXSNx0u+erIF85ixvdhq98yxaAzF  
 I53301HGXS4rLP4aiJy3Mc5TBnUDWkYmWfxUFCcmd4kBHAAQAQoABgUCVRDL8wAK  
 CRDudALFgkHKk2dCACAI1iyZG97HIvsYns6MXS7RrBkhHnRsV9MS0RbI1BV/bmq  
 WiVhpmQ6rw9Mow7g5fBQY74W8AYGJt7CcbRb5WJZftZfbJbdwDBURPgvEHUdIGb  
 znkLE3v94YxN5rVqZZ8MsDsFhZu/23qdL8Rr1qd1LJhpAaio8+3ds6IG8A4A3Lk  
 t9Df26LnqrXGWg+dN6vdj44ZYIrr2cVnFAwnnLvhMSEJwZJn+KgRuVyfnEXq3v  
 UM/Ev1YbPqJJ6a27N+b4z+CSvzZ7ULzqjGjwPPPv02p4qR2akzNmbXbc1DSRMcK  
 stzT9e1NPS8+sm/KFFwCUbxc0kRr0CFo5+DXS6fdiQeCBBABCgAGBQJVe4jEAAoJ  
 EPXPYrMgexuhWkGh/RWgb3nwBijyQ4PorDz9C7uMwLTP72izibP1mtKaKtHw/1Ci  
 KJjSnPL5t7f/kt4hKYMxE9T0+SMH6TKzhmCgvJ0C9dASerY933EiDTk08cPJWC2B  
 zdQgyUWv6jd2GMGnEZM2m0jhXTVo4Eqr47gcvrK12m0tQ30Uy8dKpBT96LVfGDo  
 lMRV0lwbZuVuhpWGyWp3UvQaL0o7wP+ejfPy0xxyhFUa6ncSZ3JVySq0ckk6wzp  
 Ytqn8fXlCaJpom56D1B/iaHqxZ846/aum2vjytchfwSeSGt+pAjhJyYmWunmi4c  
 nv8AJqew+RP0VUAk0SSKJH2XfIm2U7HH2s4ohaJAhwEEAEKAAyFALV7m3UACgkQ  
 cz+1hfJ3WP4bqQ/+pWHz2aIPiNeX6wdsqdSiG5ykmsMxZGsG6UENT/ixVN3n5k9mQ  
 S6HThIzzyVqnv8BtCgcQIP/cWmZysbL90NVMSF7Ap7P6ITVfEFv4rZ/5pgdwrFm  
 C/M4XpFB0cU+iaRUauZ6JikqLbqYkSY4METyv3u1PX1wKvDgGkrYXRmVaQ7wqV/L  
 lTBzdWfVvdJE9n54rFeu+6zWYNpuGeubxhIUqEbgF0JVGvmhXRDiWfj11l6KFzhm  
 wDKyIC298SB1Wgpzw/cyx1JCGuMdb6UcP5LKEYM4Tw0cLzIimf4yyix3uWuNCA2Z  
 b9lEe1Wii/m1lVwHIed+XwS0warAWWPmv9vR+8IUdFJwT918/YdKU2Rex/ytLm3a  
 PRhb4mD9AnX1k+TG2grNs5bnULBs8mzkVGL/03tx9HXJCFBpApBwM7zBn0d0tQ  
 UduW66/yvULi7c6lKQNCdoPwP/IudgXqHcvGyvsRNt0EklQiw2WfD7chHzyU+JoK  
 4f8i7LzZS+GbEzowj+KqFp5nF9dLxJcM8n+gU6jh2vh0IrlSDpw/SPFBkLe7d12E  
 ryo+kiJEwH4oBzhwWr3mPtAzW6hQ5djET/Zv/iGJ6iLU1KVPmio2hsVo68S9ha6/  
 lCTpAFe4v0wHZ4sVjb0//BE7dmDK1ScMFFr5NIFFGiMc5t+qIFVj4W28RpmJAhwE  
 EwECAAYFALV7mqEACgkQGU1PhKYC35ZQRAAn8ALCBg6QvMSJ+P97TISqc0y/XDj  
 cxndya9tiQioKANsvFhMPkadoRfNbAw6f1xZkFl6j1XlWu4CBXASvCU+g6y5AMoX  
 C/qA6zzzyhU1TWLAQT3FmpkVa2JQSK8CUm4xbfZVEwC/zCwW5QtdyC/0TBrrrrr  
 2S/Xg/PL5eAfMzEZdzNmWcRHfjB5dKQ8SjT5YiVz8seKkxWvrelB9lU/W3ux0omC  
 AJLxctIkdJyk88An/qqfVkf7+gJ23f2e411agj99TtXthZX3k49ZBuDCuKfMv0GL  
 32mx0i8PTUjU2f1ltUjwyUBAPtsUK6NKB9fP97unM1P/GP8gdYwh0zmc7bMwqEdo  
 B0IFG8DgShtw/0+VEtfsIcZvb+gWsqrEf7g9fI0MKtypmRmuctYQAEj/TI8nsXDI  
 M9l7aJ1sD194wiWYwBSmYLH57fQtA2GRKvz9n5bL+ztd2nrjT+qv84L3E3xxw7xM  
 pZHS5WsskhnMQwr+24IlvzmhLixJy2y2w4xQXC+zdN6YjBzTjyIsnG14Mwx/ZJ  
 2UKrvDvjNo5NScZ+yLHEmKaHHJCFxHz2BbrasrbMT2E1WSc4kP61o8/1M0iHnb9G+  
 KXrbtgjo/IHIFkQHqmt83fSQLKuw7osFQ+R3UJtLw+nRkVcAYdxak4DwRTiq3x8R  
 cbV8oVC/5CK5DKKJAhwEEAEKAAyFALV7k1MACgkQ1f9aUcCsPWAARAAP+hLh35p  
 qCYaA66dWbnAjn3wmsUeU1689Pyony1sZfwISLv59bAL5D/y45/x3gygVr+cEWIR  
 gkaquoDx1xcvUHFp7goEHX6Z08Xpc98N5LI2JL4MpAhACWeKHc/Uv2Cju9YPH6wb  
 LNo38Etc5ajJEIzTPttriWw2u2nW3ukHXq6XZuIjIeUFNX0gj6vVdtLEuqJFZMqZ  
 NxBZnw12tu+L8mLk5BK08w8pQ5P8DFy/WcvKYrE1ssYhMKHvo7V00aDXuqhZ1w61

hFntMPwrsDRqI8JtrCivLmLmyIwmtPnvd7ILQdVz4bgtZERKTUyV37QBq2G+Igt2  
NHCoveJsNcr5D8Re0NdTTQPCsr5iuhQdWdvtK5zozSI8yyJqo0jBlhHuL8bKxSpP  
Xtl2sf+8aldD3m7H1b+phH4vMLrMOPopiNFtqlserG18Mswyf6oNR+41U0iC0GLC  
k+BdLLXGj1rw5bojUBtDWEAbLwUdYZx0ZVNqMMDtvWIbXWhKE0ovF/AaKn95Er0A  
o71glwALmrsP0sp0PbSHNiTVBFS8m0qzvyi20/C3XK8BPTnr6W16SDK+fFuvJM78j  
XFMmNIW2tE8eL0ocF/klS9Wb9yBkk6Mw3bYhPuDRBE32qWxAj6YkUKR96B5vk/0Y  
wGpTDrg/MUGE4WHhtaR+UEV7B1KIqJDqAL0JARwEEAECAAYFAlV7iQcACgkQsRs4  
BJw04BAAd3wgAtVvWKRwWU93J0vx/z/R9vBYIwvbH08GGLLP4QXSLFkX2HZpWM1r  
DR+mDgJEGb8W21JWG04yjHQl/v/UPa4rhd00xRA9j9RxnFMrbx+9+mDFQgmW62Yr  
Enx2Y9RMKYR93IDmF0mg1jmjwcF1WdCXvMH0D7JR70NzjLFDtzn9oCjpuoUMmya5  
Ei4R9uCUjNFAXEHvqeK4hIrsfdMweEm40UHwuTnNsqhfk+VQgiaip+JumYC3b0k  
ie9MdSpC3/LXilEUcPppqWLNhxCe8Eq6bVToEdMMLQdiaqp4DLzCtWty+vuyYJVP  
SgsJTteJuArh53Ia/z7DMLG6euPgEd0b+IkBHAQAQgABgUCVX+JFWAKCRDwnDLW  
d91YyKeSB/47Ns0qAZ/mXH65ja5VDWlLbV8ArLkaxcg2PJC6zGbIwBep6SubDLA7  
wXLiN8pfM9LEenFQeRhaE2Qm+a7xX38gC+wi+wXhAqga8zqct0JCYC33dZMLBiKk  
Iw/X12dunBBLw5y9crqK7Hv1HQdAX4CLH4uPuHrCR3FfwsrQGTmZqSBtnTpwAR28  
CQ6jxcd70bel67a/+aRkKcFBPCBonrCtyy53HLuq4nj87kRdetGFJ0AJoj/iX3z  
JYnqbC77IHGeEi9rvHyFAvI8i0M+2rngLuusoltrXz+VZqZZZ8pZvWuXZkvqTQ  
RFLyU9qWNapq/4G9mUP38Mwq6mwK1FAdiQI4BBMBAGAiBQJVD2yxAhsDBgsJCAcD  
AgYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAAKRA2pAyDsNbnvpvD/9C3a5U18xv34LHNSNa  
vDfZ6b+bhnh5JQhH8LSCPLJFN+b9ZQ6dLUkJ07f+wsQqmyW6NaPy50Zj5/bq9k  
hKCP40cXPXlJBs0RmxEmgg4BD475r5HXDG0Zwn8vch3yrcyGPNqhQhC8W70Mhaf  
qSkT+C9bN+QZccQ5+0/2ZY04NG61nDK/MdfpxkTL3CYKi4ZwC7BbhHmNurV6ZGtR  
mEaWP1cgKZEGbTycRKQEZbImrjqMT1VMkBWmG5UxEB6J4aDpoayMhLdrtt5cTgy  
qpXdmYHjJ4KVuoKqOnBvNo45yTS0eUXYqioEU/6ofCakCJHeRy5IYKIG9J26Z2Qp  
w3FVCr0d7suxXmIM0Er1zsYxgQf5Yq0QY2PGsrbkJql+r35Gnc95cLARgiroyfzV  
uunPmw+Mc2IXL0bRML5hI0ayoCrXVfXyJPXkLMMTjXbPQeDx+mCaAZKbj7WYGE7D  
FULQ64qdfllLayo+e10QiyGYF+y5+g3f9gNAZKy0MYVVSxNI1Eogigug/vE8gG2HE  
cyacbeD04TcdiE4HxvM05w/6uSDP86Uqh1Kaz5Lnf2Mk/9PQYDdV8DAmyk4EMCH  
LPWgVih0DGuEu2h2imk1J2HATPItAhrAGjuAqeB4B7aKZU+JRiarVq/fjA0+sQQF  
CBE5CDpiA950jqHeepRwA671UYkCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYC  
AwEChgECF4AFA1w+Z2cFCQZS1YIACgkQnqQMg7Dw754pDA//YB/h+MLLtUDEZep6  
sCR/jTcmnqcXh5R+AxFW6+GDRsrK9Ftfev4BabEPz5pypauCnWxlngzIgu+PdgC  
TdfuVviK1b8pGygyf3U0H4vI3910X0VsvC0Hp1Zr0tffHw8XxDkPyBMeNYV0Ugjb  
e3nU+T09IMfH3e1GTN//i3/gxMzpkfybJkris3j/PnJ8FGMF+996HvPA3xPWNgiq  
eJXp5E02PJMCRqZc0M22gXzoAKr/Xtcbzlp0PiYDBJEt8LC4VZ6ogqchV0oBmDk2  
H9u9NaKk8+77PczDjQKW6PcD/MDDQJTe5o0Ty518Y8LkP1ikpRHwgJuESgVv/ne  
8Djkf91AVS+dD0P24bU11b/HIh7gcutLo3vFeZtY0WtcrDly8Q+tp0efNakTZLF  
YfsaB7t3p4pDFx2S2PHNeUnki+dAM2FxmSsdqqr32LNHnM0ppN0a8YkrFvCa07/  
Q6MwCaJYk92CJVdJttw325Tz5oPgLHADhxBX4kTbTETN9Dju+8sPvUDMB/qM2NH  
xJoeiAyLuNuzk0H5pVstZeBmuzo3KMnEsqEjhS1za4+DBSe/Al2+DJrp++670pyS  
7KX/bDDoTKZDdzuuIGgtF3yQM3V31p5e0VET3v+8Y4qzC4NYv32AhM26ZvNmDZW  
DpicWtUYn5z1/nRw35hW3Dm2yvmJARwEEAEKAAAYFAlDcUXcACgkQ5fe8y6093fgg  
7Qf+0B9GhKNH7tI9LL8vVbcGRDEcFT4NeRHDzKe8cq0NNX8hEv54M/L7R2RLKCLL  
QkUBbtt12vAEV5IwHDkkY+BJ8J3bEtokYCUUQ7Rz+PosaCxU9k+WkoZBJ2bGkwW  
vSw2xcGAtzFgzY79cIwPIITefVAqaEw3bVRst9qyqyvgg10bv03tMCKhA9DXYXEC  
99+DVks+BV5mgATLR4blFgrqig/Ij8NoKhdFHUhhjq06Ha6jvPX+Ic+aeNkNPK6  
qgm9gYhHQpmYdr/5ygtCnh8WgGpkfah6Caf3z+BsFUPDgJAJIauuVNDV/mauryXS  
XIck5n44UmzYnXw1r9ID9ECsIYkCHAQTAQgABgUCV1xLswAKCRCEhGrvZJ5ULNzR  
EADGw0RUAdYsRuojlfeEAWCSz8/GeGpixdHihTGFnw9zWkyfRk+cXBf2ez4TPEM  
z7k+LBjCWuEt5C5tF7Gp4oKLZzT4GheQh7pLk8DvVQd83t0M1DpeAWXaNzZorme  
B12HoL00DX8DFPzDP77T+p33BcnDzAEYdAU4UKdCRDGoQFhvSaGET3X08gIcwqaZ  
hqINhaUN3AnrLWYEAf5JjE9LazL/PYULE4mtQbtNkyE4E/eKG2Mgmfhm5nfh0+F9  
TS/g3ucK9UqtvtvQTKXsgXGeAeDjjvShHopZNCQHkMxHmoyWgGiczXB1jPM7Ec/  
p/v55QCMMc/dRAc0meynfrMsttBB+f1kkdVbbGwa62jPsc5DKFAGYhaXQYtY4Pkc  
Naort+WhiZCRwFqSo+aSijjXVDadHN1H2K4TQ/CWHVCLYVQhd+x6s3pfGgBsd0hq  
sxzmH3HWhKe8Y+S9c6m5YiZhRK7h1Tkdw+0De7Ah6eICF9pCjKoIrzFfkFDwknTi  
cCY77a9H30fzPwkb57mXphyp3diZjFdq+Ko3+trYTC7uLT80vqlbE74GtXQvgke/  
ZSJhX/87MuBLn1FhWgio+r/6xLV5UniFL4YkcyTsv0XB1/KJ0L7LkFkbwpq1/Dwz  
MhulR+k7Kji9UrKZc0PAGTGIzZwSR3ETDspFXC9dBXY/7YkCHAQTAQgABgUCV0XB  
hQAKCRBnc0F323KU12YgD/9Y9g7MoeQK55uzgp7L6nVWQM6eazGrNoBjVJScC/sA  
J1C1m8/XhUsGtzeE9GfEk+CbBDo1MlB020cQ30z3CK65RjlonHcj8Ag+qL1TBvRV  
nrFwzC8yjMrAhPgM5dXVNj51mDS3hcmZcEA2Ka8fHv++llhp/ULUx7D+n6L+lixY  
rjq1eVZQxy7Nk0fp2oNTP8CHGAWIsHHIVHozEx7UyVb3120Mep7QC0U1519/AJux  
D8j4r+i+7KMx4xPPJgw1uIRMgbuEnJHhNNq5vb6Q36PHGT7KqJRCwEjWNAxB1jZ  
QaCtjd+KEAKy2QgDRj3kXdZ+A/756rUj6aQkWLsZQxusIt0Yem/8QtWaEvSyXCR

ChPTWKMSa+uYmTvw0yMG0gZ4J6TDeuLlTfwoorq8DvKzKFP4kaXYTH4u2cvv2d7z  
HFfPEPC+ZFXa+Uf0G148yFJwAQtC5EpvQPLUsHKiAjY++whLbJ3ar+1WmLYwp74T  
5JN0kLRzIQexvXKXdekE4Tn3T2TyD3wFUhIJWd8DadMKJOM0BzVpc1rP8/eCshiM  
q014aEIKspd++QWtTYia47ksR9t6dzXxgNYP2t7ayl0isfeAiMzdD1Jio4P8vysj  
tsBorxoLn9bYxnaG+/ijoZlPnJPVFDUGXARszSjgrgixzsXhnhPvjCKq0B8M7J0q  
bIkCHAQQAQIABgUCV19gRQAKCRCo3GEow6DhEFcaEACsewh3dImjk/TdG8vhu+On  
53lLxthpMjRrW2rarXD2shGdclpbzPiQCxw2Z78QBPN0w2waiurQ2kjHa2TxEOII  
GpCj8E3ZWxpkGSNny3ZAsFVvYnvGGu8S1XFrMaqBCDhziZnN7AwvK0IHTxib7hka  
w5q0pxLCY5gkvPnCS8hWZ2Xla62TLahLbzgILAOFVxHHCKd5J02n4NWxny+WLZ9y  
1+Zp7u4QHeAEDgXcPic78P2p4eniG/nKBn6ZEBEGs5V8IGBlKeP1F4u8RXRL5vJp  
xMtEkpaYXdh1KP0fCCriWIYRU14PyeVGkCyt7TkB1/4roUgQb2BFVeY+wu89BI1  
fFvIpgMCGEtL1MniLqrn/ermRUGBlurZdHDGxd5Azn14WtXje7HEDBHx32DyiwP1  
7ukldYgQxMzGafgFjRo86Xzb9VhZD2Aam7kX+sAYurf6B0XjIHb08pSmxxykPKD  
lzdgcdW/t5BKKCL1MKNcLYz+y+yci2ngbV4tzos2kc0fHcnFpG7CRvd2jqb1hak4  
InLD0jGGcAFGU1VTH0F7jFcmiWafd+C07g4S8iseQsB1ruLLgQB1AYF9kGqs7Vvf  
QU7jq0Mv10as8n5iVwPouW3Mw/paBtt4zvNZtoE9k41/qiAEturkKUDJx9Pmm2Vs  
MtKMZrzrLzTQodPwJbA0G0IkCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDqYITTYH+eatYTD/9T  
7i0Lkwsy0TMKLumN4I01REStFHnsDpw5sbDjKJ3SjFRaA9TiyTppIAbQLG480u8b  
6lpymhFXYP5pKTXfEfNge+JHwCrrAeTgHENGmv3r1c8UTwLPZvKtxUdAvICzQD  
jE8YA9L4KLAXTNn/8lPnKZNSUNChaSeitHzfuf1RjLmRraxCXZj0kE5UNHE9Vw6  
Yw82PAoRcDPBjVAa7uVsTURYAkxCB7aR5TTrgjmN7yIFf94LdafQoob5BJ0D9UqL4  
JgLBtj/dm5MLbCGF3wbdDjKn8InLUnw5SZbbplyAmbqDqXcw0xxfJaMDzjAhTUEK  
4ac1LiT/hm0CoyggEb7ECVzcyMkiq3ngBfPofczFiy1Wz3zY9k3aAzpSP5bv0/Hf  
r8tuehsCLQE/7tlik3zoULzttCDvknhAZ60RLyL60IZj+/tezWMP/jVbKcek4QfY  
WfQuV2ufrArJjVLJlVJPwFGt8144K+Ze+TZweaF/s6Jgt0249v6Lk8Cgmnv0rhvu  
xaty9JUUm/xAkhDF8BdGGftA0jMEtJdN7dr4FqyEVRoxma74qq/UbZml2K7VLTJA  
LT1l6H2fvA6XIEu+Mq6nkJgue1B1//+0voEQkXrpGCRYHdDMIaRfNtTYyXce0p0  
9H3WYrWsbjnyoXhrusU/xkFDnEk65TV/FgadILQc64kCHAQQAQgABgUCV2cs0QAK  
CRDwdrb/PpgkTSb9D/9NGVsQeLAZ3ti5kNaUM/KQ0fKbASD5ECIFbumAgT7X8MzM  
AumTHDwJ9bF0D9NMwPvSjH4YCS42t5IEiTSCxLiPIYk22Ncem0RtYnypDUTGmkfw  
e63ZdWJ4XkEh0gCjVzpeAoTVHQ1CH5fbfBvtpd4vhaoMrT1/gc4JBXXoIIU3taGc  
fSkd9d+6wa9AzDv1SMI6+EaEowLU3UXhBLnm7RYgb0Svd4IXqDtcou6+AUVNPf9G  
yPWx7nx/yDUjsUUapfXYuLCiy4IW+28BNsG0YP5JbFYgC0HEhoe9TM5HPgSFXfZo  
qzeQ5sa6xk6R6b8DxI0V8/5pVwNmQoZga312eKI8PZxjr/huBInbY8lgfWQKhb5+  
bRe4PEGytUZqUg5En5zfY4ZGdDh+UC2sLwrhI5xJC0ICbK1MkQBbu6hviDidA3Tt  
30yDRneJi8fCZLU7n1Zi9M+P4xWHpajkSuhmTAY0LuWgl0xuAaHE104kFXCjKW0j  
jmCXfDEmKDUKClq1+BtYNRWfB49/0jwHRG8C7iS5AasnyrySEff/XVW2JZK4yty  
+VpXyxwY9/05waXaxu+N7W3g4cTtGF3R6lPg3apPbzae+8E5C5wLUMRHwJl+0+dY  
Cq/kLKRYZhrPwbl2bL2LZkxMCQYN0823IyQQR84cbHp17X7WAQP07CxoD4mge4he  
BBARCAAGBQJXaWaFAAoJEEw38u8eAPFMwzsA/ReW/LQKKBdtNgh0ohM44L2IwB1f  
Bm0aw/90GrQohkwLAP9vt13N5h+RHDIsMgfakAz7G2AzaA05oQxwPrrfuDdy5D4kC  
IgQQAQgADAUCV2oQfwWDB4YfgAAKCRDILctAUz9L00vCEACVnV4FG/oAb4oX7Ruw  
uzbNyT1+RnbJ0TU2ZBGpY00wKNiWI4GydHtLCAQYHi3eMG3KJ18BiH8A4aCpYm0h  
4G4JE5AL4l0uS/D/J+1zFJm/+0tHS4lKiv+UbRI8YtVT5VL6kj0ADPVF4Ki17Usb  
J7dxt7z7A9Vx940RDeE41Hxfy8bwehfhszoj/Y+dYEWqBZuKuR1YFstt2I6dpEz8i  
keJZ7wUjrxq8dMgy1P3ZUeERMUTEwaYaHg1cDM+9FCJ4SJMewasEmow16TaEvPh  
Ij7ydkDjDQ1wo0PfcKH0+E4g12rHX00lyIwi2Mpu1JbaFphw6DUNGs7ZUvS4h6W  
wq+mITwv82SuwAiLMybc9oGtNP+VzbNLPmyjYSSzHERSHc81ZJIMRSXLqY3tjI  
Aq68RRJmF/KBnsmNZfGAFcKtFviTJL3PpVb90GmRJKQ5TT+VDMcVjmv84DEvsLhZ  
aYMKGAINbi0ajieyKbWVYUQAwg6D0BzfrItNqtBqUG0meNBf5AZ3GZPNyriJm2u  
zg493eFfMoimzd63L8Q3P72f/LCuxdzCiLRRMaGxgokW7f50ccfPndWnKC/R6aeb  
fiGr5kai+xxI0vDj1z0MYzs0239md5MMYCuqcSwssdBqWWf+6Ste03399q2oDP4  
IoHFcnVkkPy8eU5JFE7WxLRX84kCIgQQAQgADAUCV2oQhgWDB4YfgAAKCRBzGk8G  
2XTAjAUVD/4ySBXjZ5gTfhgLiZs2TJ7tnq2ccq/bUV4+1KqnGMQRln6ASyivZQOI  
OdQw1G2VsJpEccSE36xzaYbeZBiC8NL00dqWD05n8hwmNJ1096P0YLGgIn72xWN2  
buA00vqqvkwg26qz9Mdr2yAjw8tQ/2irhwjHW1tJQDStfp17ZH1jJazyJ/d0vnSN  
BGYY3HlVDbS7EjRyiKmrh+MjYXC+TBWUGpsV19suh+uqsF80h+4M7ccFoBj2gcVT  
WBQJMXjQ8yU3GsUAf3JRbS/vGoHN2pqwywQf+f0kh/vRRqM1D8BYX8i5WYnAK8A  
6gyUtWduHLqH8w9c0dK7QfeIN0ZTifvUTjwNMTE2VduxkMltVn10SjX0hpuKTFHR  
FswR8PYa3K3b12GV4eSRWeS/vLIyPljRu6hh70kh8SRNxnELHDe2Su30jADREUUE  
JPZZy2k9raZm7CzW6zKV4qva38NQI0SC/NF+/7Gv2dUx6he1XK+ff7BcN5+mTvtY  
myZFFBV4JAozpRQ9WafWvrsTvRQLm5yLA0htfVnLgFRrtwiIIGMFTCy1L/bkjc9  
kiJdMSj3z1IK6YUKP4w5sx9TzB9H655jrz3ngyBje6NYJE00fk7WIhuGEw94Reg  
JB+egRp+A0h3eFREI6DMQWF5G2H+XiZw+ze68N+1eu1lQqv/2YT2LIkCHAQQAQIA  
BgUCV3M1gwAKCRceR+1sZP0oEei0D/44rKwHc3XMh1cMgxSX0Zhp17aMEHFLlJT  
0AiAaDVhNsBqWye4YA8F4zjWLyLmoMJybdMnG3Hoi46QDevhn80AGM/aRaUwdx46

7XId8+vUL7Djz8tXkU8fQ5g5qFsnkkKAHVgW0i00Xqdm7G7qS8jYuvdC3x/Muf  
Mp3e1sbBV7lC3MydpaxeZI7vtd9f9Ejvh+lg/aXYf/r4Kftlh1Fjy7l13iXk+7aU  
tRjTdj55jWnEM9s1mwllF4RUx7DX9xr+76y/Lb8Ag81Z61Y+yG7zDjy75MVbZdEf  
CQwRpoR59gW7Qz14a+tMt9+04WMY9E6YLfp4c4YW/GRqDx/PaNuxD8DshglU4XS1  
EPtDqdFOX0oHTzBQHZVjTWXxQCQEAKXjkk4wKCMZCsScAsST8fWzZCm082jbb1pj  
sBj fGZyqS1nkJdJ6GiLcRpf0x/03BdkTg/ZXwLIaaTL08DvNVVhfNEIUewrvLKad  
20i0VIP272K/scZ0FEXJafiQ7kNtyQ4AjhNRhhjtL2L6fuH0fA02rN7IX/LLVCFX  
bVdeAmm5dyriKdYDKKdallRfjL8WGMlqYzTM+dqjenvG9jdhy2Nwy3n64L27MuTS  
GBA1QYzRXn7rpZjL5Pt0b1N5qAQQ0JPA/QkZVsbS4ETf1qoYnWMNa0VFouDFHckD  
ai5MdS+144kCOAQTAAIAIqIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALW+  
bD0ACgkQnQqMg7DW756K6Q/+NzZIpszd1uwk+T05rwm0tez16TsukRz6ZfK6149W  
W6R/5SVtAYaH7z6bMycFKTtVaojV91rXv4Qzz9Mg83VG7F0PCRqQMnpc4FqkH+e7  
T7kvpTMOAw9xVN/+SEB5DbLvZ9kYUu+t6t+A9LiYHy9zLl2JM9oZuBkQgj fXB8Gs  
WxqeQWnz/xjVsIH/LBK1Re78GMZsS+NxyHwg08EM09sUN7J1dyjAVE4tf6pWxylm  
Mh6oM+l+T7E6LngvmtysLyJMEmnfhBe5yNX0eLYFPythBtx5e4QTKy5hSTRlZp7T  
WsxL0SLtxq080FChVsunMsfbdDpx3/R0zQKK1ZxDjhQOHvgknj/qL+wdvvlJVqlj  
Q3WknFVC7afLRDhnuFSC4N5X7RevIzGbkRGfl73TMONDLR54ksxIU0z6fS9yK+pu  
z9iPDpkJbecsR0NPjUw8ZV2Q2A7TrLhkThz+1gqi8hU1BpQ3Ap0oGtuhQWLkiVN  
h+aJGBLynkdPy6E2X5/ZhVc3RstYnSlzJPAI0huyXrjy5R1d+00C1e9l88fxI7i/  
nu7up/Ikz2ZxfY3ndPlHhgDohKl0j1xUJscbefgcNXKZEvitoy3YZwIiIQwrImR  
5Amr4Cm5jNt00P14Sazq/q7PpLtCa17B6xXTwsDaG2ciILfoMpSpf3QBwZPf+jn  
xdW0KEpvc2VwaCBSLiBNaw5ncm9uZSA8anJtQG1hdGhzdGF0LmRhbC5jYT6JALUE  
EwEKAD8CGwMGcwkIBwMcbhUIAgkKcQwAgMBAh4BAheAFiEEVbCTpybDiFvXirrV  
NqMg7DW754FALtYzYFCQoLueYACgkQnQqMg7DW756EdQ/9F9lCdK2Mij43XZHF  
JoNFtVH0LtiFw5r1vPoBKBQ7QpnvqR0NckiB8ermTsaQ50j+7qzqwKHLw5rj0ro  
a0tEeBb+9yfJTPSH7sQC88oxvLDXgmprstkmVLPwIit/gMMzPERPwkmDuqDQ6GZ  
2NQSQVj+lpw/KPcpCuGmuc+hP6NuU03y/ZDfmLnnq9P+x01QgIQz7/JRE6rgqCt7  
QgVudWB9Zeed6gpt3xQsokVNPpeurzCfIKIoAm9GZIJAD6Lg8Ry8Z22aGZeImWd  
v2a0t9l0gFHODwnBeF2YSygd+tUlyZ6ZyvlznQX4EHR3Scunooa0FNemuQuSeX4/t  
UmxnJ3Wpk0Sevs7qJUFZz5M1Tk/F2rENeybV6KYNqh5n+URPNWNbWrfXlg6Ezy+r  
2g6nTYn2QPRrQG3PSfIHasdqBQ+uIgaDt5B5KuTNS6n1GCRNv5Uh7N7ZDyZeg7EL  
a6gSQ+kXApTbnzLgNSfBuWySdxeZp36Ld+cVeZUn7nwLcs4Eu7ikbu0FGz0Yx7fr  
CpX8xjvjHBw02Ccx/lbvazV01NYimndjSfS5GsJtE0U8hQbSeIq0EQQRDL6r8JIX2+  
KFg8g2RVvtYEuo+Bisq0Sft9uIRgH6i/HW8beqRiMvf73zQJLKGiHGLzU9Y554aq  
7ckZSL03fI3F2MuZJBuAJMVE1wiJARsEEAEKAAyFALUQy/MACgkQ7nQCxYJBypxy  
7wf4/YftaHMcKfm06KR4imsA7XSc8sE850lKXo9CDRqvyXEDhRfIInJj1+cZDVC  
7PZJYpcYtIHfU6nN1zJrB72pJguHu6BryPpX73uN5Ac2T2hwz301j0wS9WGJ0V  
8bgp3cRHEK7ndXP7rMsXbnRkREpE84i2pUBwMTXm16P/S+JTpukrc3Xn8sSwqYq8  
V6bv6qqKFHgr7pZVY4dhpXQPDjCptsndB9e48aK1ItwsDf49TqA6hRLDt33ru5XC  
04WETgVvisxElN0L7LR0L2gFdDazgKwP2HNZIdDPNS0jabJdIbkyZ9XGFcXjSDpC  
g0fV5m2U6UH9ACNUqKsAia+UiQEcBBABcGAGBQJVe4jEAAoJEPXPYrMgexuh0G4H  
/jz3bUN+3uxoPvf3s4hm/HQqgAmLZQI2zqsShwjoUNtRBV8V1j0ngckvNQmCTTFZ  
2wuk1TP1MTmNicz868kbKhig/aHEUovBUPEfcdtJypXFctUqXnDLi8RPW829G1bh  
ig5nB9l8Ck9lCk0enb0VnubuALlkQ/Kcnz37tlgK0xM+RwbmHLhd9JAMU/FZE8H6  
HYo8IbGjseicKM5qIIZT8S4uif62Fpe+XLn3D3GNC3XIA+TEupiGe+CzQMLYqR1L  
4Xs+b38s0IXRG0yjFXbA0mgSEbncQIGBBqP5p90R2h8BICLwy0zb8JmNEQGe4oxu  
Bl77ePEKwpp5s+riZG35paKJAhwEEAEKAAyFALV7m3UACgkQcz+1hfJ3WP5IqBAA  
lSt+0k7Bstru/LA9eqo2jhx7mBl3XBjQTVAXIBU86v8mc/ePzd+6wA4P1iV6ePSn  
Md7yM9cxM/RJC3sSSaVZHVmo3UCjhaQLhKkKJCqTq0tVtBmXpPRL/Ac0fw/tXyRDL  
530QFieGEMaYtY5xewmQnGoTkzQ9U/1UT/dwAp1xr3hwL+1EudkRttzGB5SoI7W8  
l+mWXV9k9F1j0dVhwKDN2ZQCQTsw8Sk3ESuNIu20RYZ1euiXuLUCY6Kg16o1XpbA  
MdxzFSajov4EwvEeJ6rwwUyuogr0qt/L5CnxylD/h01c2zRjBTcGL0SoMzHAPYmt  
LHcvU8wNnwbDIGrVlk/escvuUakagGNiM/ERqC7eB8yAfB48AP8uieNHhdy/8qAL  
gcvGrpiURH95e4sxd19Li47mVLSMLaK/QzJH3b04Yzj6VvI3nhS2xMo5sdwEGGiB  
KTIxESLte3gYm7yeexIBGeI293aSF0CWML+ufRhTAsSLRmiNjic/q80AN7Wkt8a  
hGq0sQ6g0L4NVX1eX+AV3J2PrgTfAPM4LIBVU8Klvz1S5wlrmlXZQQ0mFH7zUyc  
o002LwBhChfAiVa7NC72HdBqwTGIaIwIFxD7B790cZiRfpuEEBPs6DPymqsGj5x9  
V+lJ7kGKZpYxilw+/ju1noZWEnen0Jh4HHzQwWxJ2iJAhwEEwECAAYFALV7mqEA  
CgkQGZU1PhKyc37I8BAAot4l++3vvdrh6mVn5H9f95Kml97F/bxNsapRP/zPTJ1N  
Q8mXcnbxySgWreibY9wgpUIkImz/cIcbnew0Upw0KPKGxmbBo0mluWKZ0QFbiVLN  
5LEBXpxncksG/skogoqiqAYiel7QD8qjswLer5Va0uXyrCGoWigQgV80CC51boi  
q3ydbgXy5u+ejxDfz1eya6tenmXP++3u+R5sR1CJqakSs+LeQ3/jdS97lkgjTkei  
tlw1CladJ4whqtuaG3jbd3kPxAx4Fbfo+XEE5xSMggDJlaPwVn8SdV2LwSa0M02r  
zaH7qam5F+RVs6uF+9rLsfqezHIHu4DJXjrzud75BD0QozhViGdu0px6EZJtoKwR  
qrpa80nC1Y7sBE7HSP9RRQJSCGTpaCmmgcwP6rkoKv9MfwNnWwIrhXiT345Jnkyl  
3h+KSzCxMiPa488CC0HvLuf1BV+9vydXwaoM2GM2mCE6irSDUzYQb/z4cq8vQTtK

f2qeEASEjjiV0JSgs8yGCBkK05Wxlcv9xJXsirzaCLCBLPb3km+GI/ardo6WC8vg  
 FswbrlC9ap4Cg1bTXhz8BK7hs+08K6QB0ok0ySfeKwyew007+ESLTww7+SpL348L  
 dl70yUQF32I6k5zITnCdLMMQoDyp6aMtuF9B0Z4G8CHJfBnzjWuHkpwmbKM6u0J  
 AhwEEAEKAAAYFAlV7k1MACgkQ1f9aUcCsPWVWUA/ /ad7U255vUBkJyX8CLH+kV/6X  
 bY3HGwQxtguCvbiILN2EIB9p4TxjAMQ01L4o4wf0DViDdoXoU075hpydFJKwuFpm  
 VvRDDRuMx30Yd7kod0JYh78Y/2xC5+5RgLoFsllyi+kYo1sc3DgNXGFe2NVM4gey  
 jyTAp2+592Lvm7Z5fn5jsbR/m2LU+35cDNAu/wqMe/nb0sr/d1xfBXyMzKKSv5QI  
 llvXMbzJJKuvLegv21ATrNhY5+jjFCc+pF4Rv+ssncWbUXGPRBIHewAQ0luVZm2i  
 BP+CYvMyLXbT73w+fyBiaLkTjVY1udsIbfX4b+EPjfc6aF9m4IURHb3YumXkgrFD  
 T651V9ltxiQZuVrZrr0lopDNfS15bU0+SQ92CS4QsFCwkFf9RlHL6I+9xoPtchvL  
 2LHjMgW2Y80nJvb5e43kj1vWzbnU2hCLBCMjQLZJCSrszunTguDvPl00Qw1/tqYA  
 0TEanRNRBlPyYIwKBtIc8T45WFK5nvIVWJn1X/OYhLZY7qmNdak6Sj+4sUkm/fF  
 XkC+XdxFqW0dnAejEEWQoZLcSPFI/eYXJVhLFB5oB0sWzBwdf3X+h2KbSThuHZX  
 BHKIXaU25PF1v1THKCewhTZGax0zomtGJ7F8h8IVJiBw0Hqgd7fB/vgUJLBRCoTB  
 0B0tzW7U4dmT88IPZyJARwEEAECAAYFAlV7iQcACgkQsRs4BJw04BAKfQf+Nuk+  
 gyCfCpF1K5i7iYGL6or8/0C0xxTvbzcfg/eETsrFivP5mk+XcTLYSJJtZfQUVGF7  
 +Q0v6Q4V3dHF0bZ6zyFZ5gqLYFvhf576IcxvKVFCDX7Yj0bhSN7D5ham6D2Idd1  
 l4C4BJEYrMd9SH0bq8e3HUoMUeXrn0CXkrD96hc8s8whi/83/n3viT2r0z9LK/v4  
 BZegpWNGlsGuj5KhHwL69nZhu2IYZEHnX/5cfhP0jxXEuQThS9qSI0CZQGKa3Vj5  
 jTHpbebFr3DEoVgyMUXr3mtlQP02MvkRGHV1NpLuI3XCnpnys88Qy8uYcSoxqLv6  
 eqczBS0hzySJHotq0YkBHAAQQAQgABGUcVX+JFwAKCRDwnDlWd91YyJ2rCAC/g5v9  
 aIh8ZbiuU3Nma5FzFERIThsnMBQjg8QhacJv+yb6e10bEwhpP9ViuAfJ0Ipxx7k  
 fZ+gCVuHf7ZYaewIjLJ48lgIgdN4FVTAh7Rl01EAsliyP8CmGUipM4hFuTJtLhL  
 YTrxBLPxcya/9dJJHR5UicxtxALiFW3+7G0+0U8xrcvKMFJEFsggaDWYtIGaKL5X  
 gUNavJlwyQpmeWigs4Gj+EPB5MKV/K+LbXAKASzti6RyLa1KMiQ0f1ouZBRQkT4T  
 D0GN0dvCMeka6G0J2xFH4sRwpJ80rTUM5gHfi9dm/3WCMPdMhdoLeinttSVduozK  
 sXtp4A58snw4pfeLiQI4BBMBAgAiBQJVEMe/AhsDBgsJCAcDagYVCAIJGcsEFgID  
 AQIeAQIXgAAKRA2pAyDsNbnvH1D/9u/AMGh9K8gb0GveJdlbXYaAJX+L2KDz3B  
 o2QagROMqfW0AMepT3mrnhl/LQsd3URSI/C6vFvpzMRw407grs2SQ0HoUkV4E9bB  
 2H4C4BJEYrMd9SH0bq8e3HUoMUeXrn0CXkrD96hc8s8whi/83/n3viT2r0z9LK/v4  
 6iC+oGAXIUW9UabAl7AD44tCXBVuS9CX9ky3NMWS10Sjb89mADqMyx8f4jA2F4t0  
 nDN0ZY0upUdstyHhhY4Q9Ch0xz4BRcMwLx9faA0MnaovVdCIXjQ1gqeUKID8W1n  
 I9ZDXw8v8pjXDRDrUEx5P/W0SiN0mlUfw2t0H08cChSlj7mVy2Mpd0Su1Ijx1uzk  
 6VngcIfeolKcoUmkiV3zcUdWgrHy2oWbIZNF3HHRGVfWCFX8BRPeW2TLAotCeA  
 phHhZdT0TxyDhdMGsXsYpd/WoXovLl8IpmAW9eE7n0H1M4xyhzLEDDHcw0WlyVvc  
 djxPm32C50Wv/n381b2f/uUwtqiPup7ZEfsA+4eINSSao9CZCA6Shrwg+x0bMZEb  
 1rTqA3lktEzS4s85QN+e7N6Rju5S24ETNayFexNYDMYGBei5jer+r5isqbNv0w  
 v0nEWzmM50z0Q0iV8AHfn4Ewc/W9ekB+UjrgH8wuyc3Ke0lrZMcpSDHvxTbGtyzgW  
 k89V48z2TwkCPgQTAQIAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFALW+  
 Z2cFCQZSLYIACgkQnQmG7Dw75775w//ah45NwfSChvf0XFSX5YtEu0XUUh1XX+cF  
 wu0w7nuKri6cNEAUyBzVlKMMvbSIYGoZfccXDruE5oc/zQng/4499bBSbCZqr0v  
 QtqioS15i0riDq0lqwnhh9K2Cn0arRS40R597w291Ic8j6rVYdn2T6VI0CyNJPwT  
 n8gn9YD7xAVQ0nAAKB+ZGpSngMvKT1BNxqK+mCe6u6rAXhdCqsF/oMuuakvHVXk  
 9zcJgGiEM5wcc/z0zqo0DeVf9BLGHg6el0Umn6cB0mGbyXyRTWb8TAJCIhtb0+16  
 51VZRAMIZdaAt9dVCT6vMHquFgK2CNvmQ0Qvbt5Vce+dHnDLXccRpbT5aDgt6g  
 2X8g/X0pIG00y8nttc/3jx9SUURp454fPPXvTVVIVVrmvUop0Nj0yfof4NU76T  
 D2mGj000ki7wFhZyWnd+z3dKkP8iWhf2e8bVa+yev0ENb2yS2AG/M8kQJTDByyq4  
 NJMDmKs6vj0Ee7aaEznPFabHmq3oR2S785cUGUQQwiKu6QWbss3fVEcjLQvBb/P  
 frtrpqq7D01Si7AWBt+dMh0acjy6LdAD/jjXCVcR95ZfYaD2xX3TT5XhuWcHxg9ts  
 noaRGYIw72nzEh4sJZ3H/DpsMvmWc69DRhVI8JkrttMdt4vrL/sUFx+vC26QKT7o  
 hkEpj+gxwoyJARwEEAEKAAAYFAlDcUXcACgkQ5fe8y6093fgrRQf/fH4UxXM6MkJ9  
 6T50H0kYy2P/7mIEDU8aSrXgNdjZe7CnG4w+qb/jtJ19lIvF5prt0xSULEVqTaa9  
 sIgfYom6lG3nYseOXUCVpt1gDeyzXqK5z/kPv2czIYbjk6Rrz4il4wi7ta7gHmQG  
 +giuvCC/nmRuT9jrmRrkN9jwWSjrp0306pwLVLrUNABtpgAup+SjseBoNqgu7axd  
 kNVCsrtyDRaY9qJMFwh6qBPGTe0pewQHf+n83ZmsCtAx0bJD1XevMiu35TuWXA5g  
 rwb+tf1gXGU4WeyH0110y4dId5W7bz0yCy5JKsB/bxL6Fm2vaaGwnrfsv4L88Ngv  
 1t6UvmrVv4kCHAQTAQgABGUcV1xLswAKCRCEHGrvZJ5ULDoJD/9x6QdYfCnckEd0  
 ALTyZPb5wvM68AxiFL41rYLn2+UAgQ7jhMwckayMUoYnNsNeYgXW8iGVgbS5sLPI  
 X50pkJLkSLST9H0pCVZU01mN5Mvy+LnqWkdYUmdzgb3SLqVowGis59HODtxwDkS  
 uIctYaWUkWEyU/XvL5tTbjq4qekydQtW5yWfCU0m8fR0wJppc2NL2753z3FiorC  
 YxCMUci7ITD+vdWlviYx3+xozRAEQ0Ew8N00uN5ooQIUx8qw0vnu/YRohpA0r9u4  
 LI9TXpMqV44YoEYkeuxrmHgpF2BIwYE8KXUH9Iu0nPwyPn1f5dpWoJLviQd6F8B3  
 Z6PAy0Ba/ok0ZYUlpNPPWs4aQ/YujJ+xjdi2+vdL6CyWiR9zKMn0lKsrRvnx8RH  
 /r8WrWHDn9lfmZMc/ac5BBf4XWwEES3ZdSdUvv+sZnqEumv2hqbNSKh/5QxNTZsi  
 KX4N0aMjcdfyYDLWkFn47YHv0C0nGn++1YlrsBi3hfmfb9XfPnvF5EL0jmoHHBZT  
 led0dQadcrT8zn/YjoqXeUY0vJ00SoFBLPxFyGy797Essba0hBATPCuhb07/AIM

fdQdexTSttHhGAHG60ZzWg02aZEubgmQcgnK5Iuo4DEQFLkTQjlx9tM4x/dJBUUO  
D96wDs jqD6RLk9M/Msy5enorG/qcXYkCHAQTAQgABgUCVoXBhQAKCRBNc0F323KU  
1wL4D/9IC3/7+b8F57Sc0z1oFendrq1ErTQvXhrwSVNe1TBTVKz5v13eormml1gQ  
vX1XCSgV1PVvqJMqnUor6H141hk2eh9GzDDQ1BC5eBUsMtQ43E5fg4jhYExbp5ya  
K+3nFD+WvytLPiV93CxHgwNvQeEAWJnCm/fs4kD9JwYbkN3ZAtaC6fWiW3WpmJwT  
oa4Q6YoLjuLthJOKPKD0IwtglPe2D76t3+MaCV/IrSxWf5Je/7yHC7zWPFDXrGP9  
+hwkwORGi0fXmnbq0hy6qqFcklBm4eItBiq6oo0z8950BPEr09LLWg6iNW4qM6nE  
z51Ww0jJtKR+aVHE+1e96xIxF5n3vEus5lkkYQx4GFB4/PDMnLhYuMXyv+JoJgCp  
N1JFqTh0NQRAMa0srIiU16oWyJtGVneflhjZXYt0D2u9Wx36X8XTin7ABrXWGb2m  
VB+M8Is4TxfUAJVLGzZss6mo6czxcw3Lkod024vpR4S1LRh1gQeP+4LDIqdypv  
Cg1226E0XiNSBdCbENeWzHKj7m0sqP4MyfBN0EtVjhljs2Xc+Yw6ZqCC0fo18mUL  
fLgkXtZiXqRgV/wXf9G/8Y/uhhRkG5L9FFbNGhansZ2pRiSPm1WlVf1g6j05SQ  
tFShwiV80zEjrtS24R5AvFtPBCFqfM9LIg/HohAw06KpwyPhCUs0ayZR88w0Fg+  
SAF216PNC5h1iNgiT3d0C1ovjZf2uN0pCgQtttQmBWMfUkpdDbQks2SZ5D4GdPv  
TTT60LobwES8R9JlpH7r3vI0FzTYFEMaM/4tTN3aGLUrsXVfH0d2zCIHXL5iIKLe  
ZUGKe3SLPzFeJfEp7VD0aCYL2hYLQRuQH8f5yzYs1XsLvIcSVfXezeDsSPM/0Gh  
MGvuf+AZf7RS6oVdIUJ80So2XwaTvNkXj/MBvWMH8T/v+WJDsvU8jvUXYBGgyr  
B3gCm+kzRdUL4PZ8ezGaSHVVj5sL6u12rrQgPX50AaoQFsd1Xhbbc8dktbAjfIaf  
y0f6sW4kczdf08aUSz3qTgkNF6XcRye6MVDi07FwFSMZjIFOLkkWvcBjflGOKfmd  
5wi/mIkCHAQQAQIABgUCV2HZ0gAKCRDqYITTYH+eahq5D/0f5Devf7oQDr3T/C+8  
GPKe5yHaA2uGXzQ93/idI3Irm35LQeLSm7iAmR+SzM95Ds0cAq1u7RWT576vFtyL  
0sTPmMzy9Bv9Vly72xUaUDLsJudSc6S2VKML0SSyo/rvLERt60qgnlwvc9dPqih  
KaArnQSYqt0f3StFS0mTqEsTeHt+ccgkpcF1Vn4INxT/3au7slwrvMpvVis0Zx6E  
EX0dbEOKz9/4c6z1Q90cfn2w90nfYTD+uu5BwCJUjre/h6aTQvVEXkwbV4ld4kd  
sRGukEEWA2PKao7pNYhDzHtVR7M6gQc64PD9t0jU7VYiq5w3qTmzoimUAFVKM3px  
Yen9YUji7eUE1sIeHH3BcPnbgvV38gk7mv9mxzQmy97IHEDo+Imy58DtMfgluJQ  
DcnAkL5ntq1oDbQYn2dKSQCujY5AbtwETnfNUGulJ71xwSf8SP3wM9RkrbXkzLR  
GQLa0ab9ak7By3pVZS26kxchVFtfgplXc9Kd/pPr05okorirC7MkxhAi8VRsVC/x  
4/GJpxdol0L/jK8xwLBJaHvV58nBzTFc9htCHKqc1oKSU6kzpsdq0+XN451vnFE+  
4YGTx4n6oi7I4ydbtftm+HQ7f344LUQJ1AwvjWgDJFh9WPZ0FoahFw/s/f+S+e  
KApTd2tYryvHPU0WRRgeM+NdYkCHAQQAQgABgUCV2cs0QAKCRDwrB/PpgkTdIT  
EACP0whf5DM06rEywFC6We3nv6P76pSbZW0A9N+2x3PYpla0Ukx9JH00CDzp/fhd  
nk64dM0HD20hAORWlaSBJPEI9KJVA3PSm0qcK6L0329AetMLLdZ0BHEF57drTS  
GyWz2gJvc7HDGA82pI9W0QJ/KKQb015QJtwhnF+CTHFpzrTZpuH83YYoGu1dYEOA  
FpFjyDkgqztiiU2uw5n+XvAlCwUJTJThxPOTYyV9v0fBZuH7ATHRZbaDjbYaxPg  
fgPbzIBYDUJpu8q2FOAJMK5wWe+YfJKhMnvQxHKtKRLMUNtGscxvxtl0hUjTA1  
Vlv9sKHVzFrm0tFyCXJPLgD6D2FpahVjy969SL7S+3b2x8Q3L9EiYnBsg3QLRKM  
p+ciMTktvVom08r0/1g48KcCLGA8i64dxT5r1by/cmKLhtL6InZeGfov1K12b  
y5XjaKLaXz+4ChxmJFhplHyrbKGLtK6SouGdhUHi3T0oyJiCxCYnmMfFQI8yhpaa  
a1/9NxnWzKwKvXv80iXdtSzeo1WUJtw2nqvfd03BmPyWx/yVL/6GQ0gQcTf52B4f  
5DQB3KyneSXN44qsRPQifXtCf+/f0YfV/jDsi04wcFfrFpew5w7zCwK29u4hbowV  
W7pKCCwFasptxmjd4itDHD9B8M7SBJQZduwmK0IljKwzq4heBBARCAAGBQJXaWaf  
AAoJEEw38u8eAPFM6BIA/jmCdnj/Xjlr8QGv4ud8a2+YouRY0LY9WoSe7edUf15d  
AQc85HjMrpVCJoMI4hcwPOuZyQ4G6oSZURKB9M6EniUYcokCigQQAQgADAUCV2oQ  
fWwDB4YfgAAKCRDILctAUz9L01+OD/9Cwt+E1Rx8FM8rjsJhtxlQNo0Rxxj14IQjy  
bI2L0E5hW74DvugMQPRjJgLWxjReoGSdCdASd7CbRwfPosVcSgFLHEYcNanT43cB  
KEFs5iIMFTG7rGICD6MtdxJtugZwgCMH/B5/tdAqQf5/ADqG8WwNCADXXFRZS/kJ  
bnvrQyusDRLbWm0iQsMJiWctE+J7A4HjMHDnk05fFVzBw8BAQuMESXjk/xJC+Xc6  
IAbf/yTVLet+PqmwQcxZPJF6aMY5u38IRgilaAUwFeh6VBSBEXAu6T361e9BFyBF  
B4NZueNWBGKBos8PwBQctE66gZMae/Q2F5R+G/9SW2m1mopQwN+YHE674CJvfqqT  
ThhIMwvbsC/I+SLLzQkkksDXod8fsRXQCc6K/JdKBzA1GnGLjvFU7AgLfzJcJwLI  
EN/HYwHvKdE3tGi/VEbvH EauC/ELEJj0rPDGg9WghsbCSMUqjTEsyQM8A0QC0aW  
EnZtbg03tQjIM97gJpaTyTJUJjLaJwzQqPE74ybzDZY2n0wY8CY6mXAs2+ZAdBq  
YCFDZPRGYrQ0iHD/fq18n5ehZQc+QONCLxmb2CjQCHcMAut0i1jctV34q6bsG4Eo  
5ooE0U5BITcfI5hz1oqSt5TnDjNNRldv/wt4uKMFVEMvZwZwI0LQBMEFYEYt0fs  
yNebqir39okCigQQAQgADAUCV2oQhgwDB4YfgAAKCRBzGk8G2XTAjM54D/90vpQD  
bpN2LU/fGbWhmbFOCMsLQsca0iNLRGpuM+ngt0WiqiynxJt0CTjToF7isY++wrZK  
Nr1CxGrL9FxcP9Ijv094rFVqQY0knfaQwLascgaVkoAnJqeqILwxb7Ydta0TCi5d  
4tM+Va0iWJLQMeSMwQP20uJYiQpXJgV0qGxCpi0lugQSpicdpdps+hcahk0Gssc  
iiMqCs1h4mD2u2V/YzrAfATM2ZCiaXDPkMyT4udjb5mt28DhMV+r0gtjbxvycWe  
34UNm3PtukNSRZg1PpwSIF64s8XExInN92zWCFzfbeyDoBZnjSnL1isgmJZeZh3

Qittppojjsdbi0D270XdwCqiBMC9T557IEUFhG5NNBiQhdxCs0eM2QxRBWxHhphYq  
ThbGULcV0CZARQ5/zH8FRsRwGE/TDbwLpDLzG50xwY1yQ0kQH5IPrGpRbgk3YQaZ  
3LMgkKBKBYQMq0E1qoznzUjP6zrdsic4ta0voiZg5LwriI6bdhKuvsGqapM2L8sz  
hUJfIKjVgjo9a4S0iKgV5twseQ/IWkvifzfeXG0JB4EkoDSiwArsDD0ChalEXb1P  
FgvT2ucHOE+GFDnwQ0NRvjcmVLB5dJ6RiL03shyNBsdo2BMKALJrpg6GE5Na1/Pf  
Q0e0/2riGhbMjNdcwzCH6vrUu08p2unJGsvghIkCHAQQAQIABgUCV3M1gwAKRCe  
R+1sZP0oEbeQEACfchTHK6o3KBuu0nxaK/BkKfqzsd0a0YUkxxaA1dBWGnyzI1FH  
+AIXaLRm+369fplR4xz/+P++40HnucSL3HAbxeVrccxB8DeNsNfWco6s1Rz4MkCa  
tHKPlqF2cDQGN4ANYRGR1UgGYY6A00hqVnCNjQxLr5+miLcrgSYgQe2sXmArzQuM  
DUqTX0pML25atMEf/D5GjkZ02YgpoiFGZARoe1drduquxw9mbM90DFTeitnWavZy  
Yx4x01bqGjSyTPnbCxxuu33DUB7dMswVpxBSMcHauu2lFcuFRDiTWB54lxEk9aP  
WajzZajjQrnSvKrv0/0Xi8xDxlqkvHfVEc4Svav+Ss1itqk7+APN2JdigNidt1xH  
E2qZ7cy0rzBHSANH7sNz9od4rxUXkXnEKR/u/WP6A7x0/4FrjBJmycKhztu0QXK0  
KCfyjoRjZk2Uk6f1sHY/pGZMnLjP0fkV0UfbvKH6Bqux8UFKQmBx/uBjTzS8zba9  
XD38/eWiQb00FjZqCaCL5E6KKf9meTjTcW144q++efKBI+/1u38NU4R1ssp4oPi  
m02QVXxLb1tz75YoeIvpHh7pJ6MGXNRdW7t9n+g4J+HrPyj6ALCEpXUJ3aA58NN  
CbQsGT00HNftx1qqORxtePwY+QeUkZc4Sx7wM69RVFm2xa4vEAWhentUIkCOAQ  
TQIAIqIbAwYLCQGHAWIGFQZyZwVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwJULCQgHAWUV  
757f5hAAALShLLTccPwL2ALGLg1E22RNx0XUfrGBi5kg3T/0wSWGzco4/HdnnGxC  
i3CDvZY3DCJVTVM02nyljcB84u5iACNEfmgLx9A8GwRc669gBk/q0zHH/4+IoLzB  
swQu/Ihn3GwyPN24a3Zrkzkrb1THAghchKQFK8B/X9K0X3yXkjSMKRxBmER0rGxQ  
QB+T+aPAuAqncTAdmssSauHuAlFTr7HjIARYCI8U1QCNSa64MzuxPtG115JarDii  
v88FcN+YAFsnmFod1Yh1VUB/pyvZA0RakUVIuuSmbCJL60UtSSycv4zH3P0+U+ej  
yvxSRJ6+nqcm+Uny6jrnTg2UMmzBXP6dQNY8wajtkfwiW6jPyVpmbnUeS/X0Ip4z  
M0fj4P10bhYWMZsuusGwX6+5a3RJ7+jjzxtZFAMR8fcwfodyS+Q8nne4rKE19W6Z  
hLD5+0bdzwGayvpLRR4etiViUJeD1A++jBMQPsP2jN1xiYPn/OfzInb5nsPs10Mq  
CaB5Ia0d3Vfk06WuCYn0FsqtyxUvYgvmj2E8A8sJ5pfkobUzWvVyXfd8c01r0gw8  
F5L77frbNumVld2dfjkfjj06yupBZ2BK1Co/tSptLA/S04xcdw+MZ0iiey6utQiw  
f9Pdt1UJetNmrIZDen5NMPfk54TYfaht8Nnwh9kiwW9pZtVNq960JEpvc2VwaCBS  
LiBNaw5ncm9uZSA8anJtQEZYZwVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwJULCQgHAWUV  
CgkICwUAWAIBAAIEAQIXgBYhBFWwk6cmw4hVcSK61TakDI0w1u+eBQJbWl82BQkK  
C7nmAAoJEDakDI0w1u+eeJIQAKzt3DDJv5YhCJ78aJdquad0EVInee/EkAQ1FJ3E  
0J2TuaYYtu3WXLofE7PzNjSQ3NF3E9Qte0M7moz9Vk9pvmZ0jU3ccZ2UeNyE0io  
h9htDcX0adqHzYVsInXZ2pzeA6Lj5JRn/cMaJwdF5mWa008RM5B2cLyCvIu0vUhq  
ziLznHXzTz1QYLZ4hh+0zcgMrP1dv4Wvp5XITt7Xtke7Jd9M0/08dglNCuae6jxZ  
JNeRmMA3fpDE/ylnDCOYIwgpv5aTU+WgYvzTDFokYLAGwh+UI0B1sK9KY89+usq  
I4/iT5+A7K18Ap6HCu0GypWctm1mchL8LTfLFv3aXk+hIPzM+TjGx6SA0MmPgH5L  
nrxy/U/KxbvMoKbwbL2jPL2CLRFBKDLmAHf19WqbGtINmfyHLYTEB6dEpt5rUPn  
d/M0h0qMW/o/Bo0KPsxfAYUPbuIoZw2mgTQDUTqD3LUJWSRQqgvaPvbdxNoySqkK  
Kcvb/TwC6ty8PZ4mSAAGaQGPbQynxbf9cYrYabv3q5Hvz6ssiXyguSXvAzUXyRCir  
bmD1FtPZHIRw7o4i8CKK0MwaoTefhhdMhF+jwQAZJfUMHJI0lo8aPS7PB206vBTF  
bevP7zDvhK5tFT+wU0BRFo0a+NTUxI/kHSU9qHp76yTIT+Nf6pMXNLfzoZke+OXp  
+u/IiQI3BBMBCgAhBQJX3v50AhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDgEAAh4BAheAAoJ  
EDakDI0w1u+eIJYP/iGIFRzdmFTIAMGMWn40BN84D2msf1RbeVLAw60q9uj3kTxK  
bgHv86ZeybSp0szCN07LtlJis/IasEDtSheVH8cBcVq9PukTaVn5PRBYSGLLN22GL  
2hV3C+U/+mAT7BGDCff+ArjrXRj14aE6t9JV+S+QSL/SfgeYMTB1SkmV5cggHTIP  
5DkbU5U2k69EH76lfjtl3k1SMEQHj5rPUwo1YHMxNY6132K3td2uR+kxtq9mD/o  
AGoyuy1XdzQbxhdE52NHqTTNgxaQPLj5w/gYDySXRctyUMV2HeYrLkfpupj0hod3  
tAHB8LgFiw3w5AqXhTfHszCEfyVJxbDBsKJoJ5ATXNe6v0x/562zFjmnywT4dv8r  
6sJcQPHJ3K4SixRnfpYjrIV4YGRmrcwNgXbH5x0QvATfR8uIiVIL12pxmTdn8Dk  
r0pek4wAqXfgPgYpyXTs+Fkt83KUvvywPxJm4WeqNqqJAHbnTjmA0GU9Aof/054e  
cF7Wc8jVeH03RTZEds/nXHTa6Iwfq0z8FGKQ8cLqk7jms1GmM/eahiSgImzRxxZC  
zRUAME96bu7RWx6wvAmlyfADL5V0ztCff0/f0Bw+SiECJd6bs49BNwFYR8hx3N1K  
7mZTS10HM00DdJ0deiHZys1VJyTssRN5KwLhuRcjKtiHAKhqBnSIKZUsNsEbuQIN  
BFUPbFABEADV8JkXwhcbdcZEcGzP4zL8i9T0fvBJtjIBSdFDV45ogSUPBg/rPox  
CNKjNmpASw2wpZIZ9Vi070cLnpfsc61/otU/wNncvSYjNPJEC1PU0ZUi3ZKeD4h9  
mqb8qrBj90HoE8DwZBVDBE4VUFzWFGHxvZ6zIj8ikC6ngJTWfGf/Haj4t4HsDeQa  
TDwxBzlZrcYfxySCPFoxqRDUHIR3Tm9AqJmR55njZrnREhahU0c0FVZfwkuD5GLR  
7YP0o19QXFALi0jhi0nCdKHQJuq//mv1EXqG0jA+pWuHVIntkqKdMpZ0fог/in  
4J0IyJwi3X00pyjnIejsN5hal8zT9r5UCLgN4qussGW7JkV0U++IIZx+dn1+EFtG  
oC4drLg9BaI8+mEXDBhiidIFaWb2htVpxC0xNqBc5tS2U98Lnd35HW9NsucfNKG  
8UUvD/AtNTTUyNsSEBTu75izqXTd3itT6MQYjjkQ+DC/TYSKFidZoSqI03yoIjBz  
h0pqRDsrdMN/DUYQRtcBYCNQ0FDcaKqXksabwIAfhrIoTHsveDrOm+XPyiAycG4s  
IgcEgJavuzYSsK1/Y0K6wnAG2bW2aLBNqzpupNG7hoX061RuVeY9oWx3W77Gj0c3  
aC5T6qXm06EBmyC6LZKKzPvLLIE0bbnX9xxIVN6syC5NUfwnTONvQARAQABiQI8  
BBgBCgAmAhsMFiiEEVbC2TpybDiFVxIrrvNqQMg7DW754FALtYv0wFQCoLuFwACgkQ



```
NqQMg7DW757y+Q//XCv9SdsP/spHULWPvr2gSAMM7my513WgTJBqjKM/nEFT7k9j
TcRCvb1Q4Ersq6wPZ6E4Q19SDkaCHZNZ3jxJw4YYSF7+wtAr0kClTfAcWqC2/b2B
3F6n8RcdSm9uVNHg2qnUH1lCryK+Bhc2qzgwU7KieQUYlhxQPFb5SjPJTtieqa0c
DZkbf9H5MwaLHYIv+ALEfIV+1cewvZHpMddaj89I4EizTNV1bty3xxnAM22TExB
GzmvAvjYG38Nr0ZLTZ6YRmNpgU72pB69Qsr7DHttCdwk7DE2GQAnEkftK8UFnleM
m10S/0FqsHRP1PtPv0LJWztFQD6wTRJBQ6l30/LmlWXXEZPyYu1TnJ4iakgF6JJo
1mdJ/kxj06Ymnhgpp0YG0JRUDtmwUv/ZusNKA6u62EcNDXEo1p9fmbZgo0VRMbbj
QPvYvmpaMT3UFbvciILGvZ4WLEn6jSGDRkCOEo6y3owHI/okuwA7gjKeM0AVLAPF
VR6wHLNs+Hct8Ew73m7atrpghCOvplYG+YWdVG8d5L3asX/snTWmLTtytq3hm4fb
xdBEC3rHyrB6vk2y+l0m8F5cH0MLahAfp+INXb8S2qMXpeKRugUYpKIV3718L3hZ
KUt01BcwLvuTDuzhrGjn5HZk7jwL/Rjuoj55lbtSvmdIcIYD36D8h+h3YtY=
=i2ZK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.331. Mahdi Mokhtari <mmokhi@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/B809F8A3D4C5AE84 2017-01-28 [SC] [expires: 2020-01-28]
      Key fingerprint = 4AE8 5BE0 08D1 DE58 81FC 231E B809 F8A3 D4C5 AE84
uid  Mahdi Mokhtari <mmokhi@freebsd.org>
sub  rsa2048/55144798EFF98AB0 2017-01-28 [E] [expires: 2020-01-28]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFiMyAEBcADjFw3LU08HMwpanka/Fw7z/z6rnDZtmq0Kq6BfrneIOIP7mii
+qzX6G0aJWkFfn7ji2fUsMf4tqZ9bkGhI7IDNe0DNAUaoVsN2gUAGnw++oyJz2bQ
c0UeLMbn0TL0GAqfp0QwiyHTKkcaeBXcgnBQFZxc9ygK7I3S6sxGpuclCXjwmzaX
s0dcy7Wvel0HdQeNAIzUsNbCCZ3CausWjhvrRHrs+VJVUxybafv60v5zNsGy8Sq7z
n+W+2qMQZkMbX72Sp59KamjVor17UzE8IHp2XJWmF0V6B0Xds5sHklbfG7B/MFto
ygMwVX7TMUgtWvww72ZQqWwY2I7V9rnk275ABEBAAG0I01haGRpIE1va2h0YXJp
IDxtbW9raGlAZnJlZWZjZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEESuhb4AjR3liB/CMeuAn4
o9TFroQFALiMyAECGwMFCQWjmoAFCwkiBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
uAn4o9TFroRfVqf/VaoHaHvVeBYpw3tgHEn62JcSvDKXuQiRxxqXh5zKAExhCqeH
mJW0KGVjvbVieE52v3b2kWFfrBWC3Idpymy7esMVLZHInPGpyH05LiYsk3mCD1n6Z
Vx8GSReafVbF3SWPjJafAM2KVd0UT08qTjPLRh46XhqbF3WEBouBjm8xgX/ZtDhX
JaqfKaonhb9ZqZp5zcJKyDbFoVuAKEi6JujFhmVklM1/zMLYSUNXVrDwG8m03AlI
Rhv9buay7W55z6snGd3RS/uQr3rgfJm2R30gUxh28uLHzpeIwNwKwiCKd0z00NU
LFnFp9c0KEIQ7wRXly8SopP4w71jK0jqh/czbbkBDQYjMgBAQgA2nAJacsUN69d
HYSkTv6qQAa9cjiGV3XGCXTBs739B+T46CUXh43a990/T+FtipZBaP0W3E3D0M1X
Tn8IveZuSB2r0z7BE/+Ivs10WjbaipkzG9FUxLlqXpxGpyBbQfWsfvZ9qheQCd3
3NAB8J40EyfazZKaaDQGfZFN2ADs04Eo9tHg3S+8wruYCFhuAn4VsAWmA+8AVZV/
BSnP6RQyilTctZVACMLxPcczCJ6tdcPda610crKK3vKjIxcjVOCA1geWoNK1wj
UJLiEDH2Bbn2pm668lBfezaspgjYNA5jNITAgRWvzv4o8xjyTfTgF06FK02GRaLI
Kz+gp0C0SwARAQABiQE8BBgBCGAmFiEESuhb4AjR3liB/CMeuAn4o9TFroQFALiM
yAECGwMFCQWjmoAACgkQuAn4o9TFroSPhgf+IuYWARPjyZfzek7PXUWoi7vE0gqX
ZiiInFzuTs5gSoPtJP9jVs89VaHTjDUq2iB5VKM0I69h6fy+HzDa0kj30u+AW/A
fleN0+dB8jwVVTX6Q00ob5RT/uy9J0fml44Zh7gD0l6cYatbtCZNB5fffdVE6cCP
OCXwxNR+kuYfNE8akiygzJIfpTxpUqHsQTKSfZyL9vgLBiGMbnA1q54KcTE+qa8
jEofzRoW2NbbAYKlkfEtg/OcoMxHfoiicrpeEPEXh0Yjq64PaCsq2r+48ZrSUJR
fTMEBTvGdGk0NB6IX1DmI+iFKU9XnflVB93myMy+04AbGRDgLTxU4TJtsw==
=yIn4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.332. Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/749B7C68AFB116C7 2015-04-25
      Key fingerprint = 5048 2980 9458 0FF4 AE39 1B16 749B 7C68 AFB1 16C7
uid  Michael Moll <kvedulv@kvedulv.de>
uid  Michael Moll <mmoll@FreeBSD.org>
uid  Michael Moll <mmoll@mmoll.at>
sub  rsa4096/8693D402926E5572 2015-04-25
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFU8JecBEADP0821kQ9TystRT6dpdkie0ysZEieqJTur1P02+4XsNxCdFhg
UpXAI8SYwSncPHA3T78Lc7NrbHk1cBhiqt5bNAI48ZLiWLDR04M2xfdCj6coYp8
XWAnZ4uQCLiZiB4HwfdNf+sJw2cNGginyg07mkAwWGETBx7wfhIHaHL+Ty/S2+/v
mYEQcRY62+0ADzGRxqxDwdjL0x30yHzGp96Ny+rhirMMHRzCyUXFCnPIiP0Geu3L
gQ7r0bbpovmbJbCHYdrmwzAydSaKi6Lp4D6y3HgoHAQoq6Y4cPofp3DZAycatVhf
cJTVhRpToPV2k/5W0WfsXw091xFSDDKqLhJnuY33NG00b0vVjWXZnY5eaI6obFq+
RBQiQQ23jQ5yydr4lSe54yQK3rNKcWUqfEy9qPIKF7i fup7VKjux45cs3LeGomZD
nu9bcT/x0abIm2b00yuV+Iyrkxw3pIPL5IwTICIPuLYrpRa+TSUmlv3VaYA44D
+jjM1mgF55iyzku9VP9UP7AnXOMMfJhvPu4qUdterJQrNbsmK3GeeeCGwnUt7vVh
wrkWRjrm6TULldSpFH6Fm7iKaYij1Gr9kq2M7/lrMvLcGADuPzKx/yUq/9wDhJx
hLeP2avQnDDFiMmWAOMAUMoHgEmXhU2vMl2dE6fBz6ZJMXqup/amR0lBDQARAQAB
tCFNaWNoYwVsIEIvbGwgPGt2ZWR1bHZAAa3ZLZHVsdie5kZT6JAjoeEwEIAQCgWmF
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACHgECF4AFAlU8JlQCGQEACgkQdJt8Ak+xFSdbLRAA
tuReeLS308XH9UjXBkTNGWwIcPPofsEygIjOUBVT303blhMX1DhyAtntTIRH8+Tt
3j6PIIvcn6PiAYatkFyHkCy282sBhde6FmsSfJMtTSo1885207ykgvnxI60AUDGX
Mp6m1a9idC6ySucn5xK34ZcSZgtjnro+nhjxPTw6fbXQusFfManxiMAzgrRwzAPO
S2kvVMP+Rhnu7LUDSE7aw8d+ewFduHVHF8Q+JqjIf9I8uVEUk4QGnCVAdyBEM1wk
02h2UDxUGurg4FSoSzxZw7JA9bNIXFfrIjSrIBbLBwt5+ELmdmDi0U1UmH0NIhy0
A47pH9kVh4EBN20IkBvBq1UZqpT/cfJAKb+30dFUTLWBXHY7IGY6R+m2IwzWDP5X
YhY4qvA8zoBInPUUVX7b/z33qrFKlrcIf+DwWlW9kLiZDKfjcf+wRUFqNLdmtLim
rLecnx0E7/KvebRbV83ASC70fx607F9MGqV0JUVwS6UZobFYdvnMQdEzICD6jLWA
uyYNWlX+W4rZGP5/K30oYuyHMXLQWmqcdiSZHFa4YCT3U5U/kscr3huZhuYCRC4g
Hi5Bpvqavqi4ichmheRka6CE4Mx5AeNTd44Qw6LEp6XlRyT1PGrgKyagbhV0ANYT
Yq/U0WmNzXPeK3LNAk08JJt+R0zgoTsbihSGFUdbNC2IRgQTEQgABGUCVTwoJgAK
CRBsowm/1K79QuqTAJ912KxaCIdryJnTJKG9ptXvDwLtrgCbBroTqNR+SuFecFHD
LjBsne0LSa60IE1pY2hhZwWgTW9sbCA8bw1vbGxARnJlZUJTRC5vcmc+iQI3BBMB
CAAhBQJVPcBqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEHSbfGivsRbh
GoYP/iKQ7ESieBcLKK2UGr0RTkfyf82uEIfk6LoZ2YFrtMLFHQMHR1R9AwER2tw
VuVwPNXvB/TqLSSv9IzZur8k0E7ea8ZXHFNgk0bhhNHOQYUJK5I0r03lKDyn+5a92
H4NmS4zAGoTuvM3mmfCDKbDuoW4pIRYlGs0fKnDXJuAFLxXWnTSMB0wUijPd9Q3P
CQlBmcJH9EiC4hw7YtBsXd9soKnLeI4BYJ6cUQHPZmVpY/f07MhLMD8Ab9evzjF
kv+V+XuQWvrTy0BpcwgnI2lcEm3/qIvp56tdk7oyhXVHGk4Ft97/8f620Dw+Q4Um
dJ/vjjVNHbiA91UCFCqAB5L/BSo7U8Jax05N+nWk+ZQfzVRwoWP0oVZx/YKpcroX
4WpCYalnW9nuMXoLiw7BsjrcwfTEdUso4nDhibHhghNL+rotBKQVoXXUyrIoFIDU
4TuxCtIF7rkq2tlnyh4B+71RDPx9mt/1EUhXdPDP7dBvcE8r5P4TJQ8DsYQMswHP
gm4c66Pf/vv48JVzNqD+IhGNAm/mhmb2V+lM9xMZY12LUBPKaDKLlthrdhFm0B
ZYG4GKmw0LI/NZeL28I5tqC6hnay1F1hG+z6RhdTM6IedUvtZ+UwG8QbLk5MXJsi
jv/+bghpBk2BitfLCTnh6S+nh/DurvPpAFLZdPyqXUJearwSiEYEEeEIAAYFALU8
KCYACgkQBkMJv9Su/UIqugCd5ds1ZpwtjfuFmpwB5QGfYxwKA8AoIlsplh7zFMc
zRZR74AbLDVlpGhvt1NawNoYwVsIEIvbGwgPGt1tb2xsQG1tb2xsLmF0P0kCNwQT
AQgAIQUCVTwmwQIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAqMBAaIEAQIXgAAKCRB0m3xor7EW
x9KoD/9l2W6hcXHUC4TRg1le8gjFt8nvh0kBxfCXTiJX4pGRvnu4+35gaSFE1BXG
UAo5710+uDjcfbjULu0Z5oNTC+7pG0ezAHXBGml38vAzPo7qADRV09zw3dZ9xuK
Qnd7NpL2plts5cmYgoJ+Bo4eXbJ3+F60S50lCiHwY6uD7rPwt4lvb2JeqYp11J7D
+1WySe2Qr/fyanVUeSm4kch9vbYKZrRSqo3Zun6NHHPGVsx12kncYWoIwD7ltWZTV
z2PUv6hBY71lRhcUFdqa8z0W9p8f1csE2bW7XnJg2ag4alIJbacDE9TPD0+LsM7b
YlL0Q7cD6++TQkRW0AXhvrr/GJXr54dDpRo5le/Fk8uTtCzRb/yiGK8ocwepj+
CLFGYzuVHVFU3ua271KRWB58V1Hdr9Z0Kfts+4ELOreoVXsCcy1263wWd05buvsb
+T4dBkn0LfySqzCGPhpd+LrDL++FCMwptUWynkLVFHBou/pr9HVUFbrrDuLKPf89
L5IQmbvuE0rBdZB/3vvRwni1Gd9ippbVDVghwqMkyN/Dpxu14Xy0/Iv+UDkS4WAU
NWffaRM4h5D8Fb28/uj0Gy/Vnr91w1I0cwRwHvdMlKgMwks/UzP41Uvvn00Yfg8
auhxtUDRd8hmb/VNwIuTbfczzf45240dsId6sJ37Fd3vBH30IhGBBMCAAGBQJV
PCgmAAoJEGyjCb/Urv1C0fMAN0orPc/Z51DTsXv00YEztJE31FraAKCWh22hliHJ
dRmhu3oJMKDFvTVz/rkCDQRVPCXnARAA1aYhap0S3q99P3/pI/5yo5f3V9PHEFD+
8nUqK3UuKVP1A3D3JedZ4YG0qMWE+lknBZZ7+fTE8AhPIws0eIVusr3iHy1WLtEv
vCzYRwaTz3CouMw1jSRJOSQx/xR96p6y/MQYrKmmNzMoLLM+Q5f2w0+Xguh5mlfX
oXPD5d10tYcQogPaPfmUy8VDksnTFwFt6CipLKiHJFU7nS+rpQ4lbVQ0r7obD9C
JM+FhuQwqUc/if/vveorI29S+E/Cg5nf86ibizjW0F4G72nmpqJiBuBiwohAXtSo
N7hXGRhl0cP55PLsVZJ3ECvkrMs69JDaD0ixeYwMP5ow+2Kro80YVRIiG+2qAPAR
PiZYu2F+fgn5FS2ynu8FysliB9umvVCi+Fv/LFjmopgY2sTRuTpaUjPeqUZuGH9K
AcSooMij09IuACLpb6LEpMpY0QDUUpAzTeSdKzIl3+Zr1iN0mSQ63ABGfJlq0zHJ
y3UaYv0Y30mcVYA0oRz2NBkvsv07/IDP8dLKUToXqqv4SBFBmlYGCohsYmMUPgJh
FFHjT0TWrcnxuEG5HrLPlkrrSyyp9pVUI0bkt8+GCP7aQoMM7C0skpSjFR0F7K1o
```



Y0vxSmXsT2uRJo54HENF49guAmwfC6Qcv9ajSteqHycAjmSsetNguZXeiQICBBAB  
 CgAGBQJVoUMEAaOJEFbqplcsK0n+PXAP/im29Eu1jkZMFnHCW9UM2xkL0vxZwdUG  
 VR10wbZI2EiUDzXhTtPiGdEYnNunLmcyWxarqguYqUPKl8hZMn0mFTLnm32666u  
 v7bfD+gU3aQkSg6rBREUJ6yG2q3X4rSBfA5arkMU13qcnodpeGzM+xy0Jw/4ymLj  
 JXXiMaDeYYx0ffaYg1djanUFLBR003HMa/7+KYqV/YHRUIcj/HV7NwDU9Lx5WXCi  
 K20IujtgYzDv4dQ98cDq6rJgkfvqfv0FTe31H+oDM4h/EQbAflmZ5Qlnp59pZgvz  
 Sof5rLqmp5LVhMURUDRcfDXD4uRLZ8c6l8n7FbvE53RZEB/wDlI6gk3NFHAEwlr  
 xP7XkGKfo8352Er5jnUn4Rw2i8FurLhfag0aojM9l+T/HGYh90dRr3yQetqpy38f  
 xd6zyAeEUprgwfYSCgyMhKURNLUHA+VI8Umo7Jp2GoYy5LpxvG6P/+lqLf0auS2d  
 4rP6MGLIV9vfh0030j+67Wjx8Wvif0crFyIMMSjyN2LJXdcV+b0Gc8HUcmvcS89J  
 dcgpl4nhQ15cyw+lwXlG0apTCAV97rMTg2ZgfkEasmS6Kw7jVJQmWEB7ajNxi+S  
 0QI5kHoXh5kVtLzTwaKl1M0uVrm5sZcZcPetVqM4+u9ruxqJh03Q5ARtCYFGHB3Km  
 d+lC7XhQUHnciQICBBABAgAGBQJWrlxHAAoJEKSJEqJGy60ZghoP/0+eaYGV1mF8  
 x2GbnzoTfxjcyqcketQwr7d5I8NpCJJ5VzDDHrRVSBEK0BJA0eM1gZGB08rowjOG  
 IhabdobDH3TBQG4g1Mk8Q0BH+2UZc6Xq/k6Q1rvD03f6kzSXWimikTDXmazjWtnD  
 z7psRrj20Uxk0LdeXNGLMrKtq7Zm+gHtESZ4igwPmmdg0RLZfcZj+ok2zV1NuRkg  
 oFxx1jVMeH1CUJkswsgVkpLQ2Nm8HcRNRzUuLa0h3uKcPVki+8aCtAm4Pj/0DSJX  
 pHNfRszsZfBlObtUD4EMQJ0RXXMfzF+lJv3Yr/byv7dP0v4uv6gsqhlBL6+qq+PQPLr  
 smLb55CQnCme2fYEK4qhqcFGMeX0obRwg+T87m50IxoPnsx9vCzjbm1Uw5F+jjK5  
 rwoK56l8h5g8BoXi0D0Kd8x8rt7svWZg8g7tq3TU02LA9hf7s8k212Um7Qhy2Vtw  
 EGkZc+Zf0v8wbCkVxHMLKyD8U3LjKRe38Juo+2tqmQ5jkdT7Zi0bX8eH3j+T39A  
 J0UwQ9A0pAJGD00zQlKpyBJHeLfxRq0uYgdhhd/Js9/nUrA7vrwoeAndP50jVKpf  
 p0WvGqD30DIrcEQyQxUrKQPwbVpDIoQv0Ks0EixzZMJEOalIOMjBiQIcBBABCgAG  
 BQJWriNpAAoJEHQGHQqAuSjWwlrUQAjT+yFu2f8f/LR+b8PwHXQdXovvKvNvG8sz+  
 Lukvf2askerQc3U02+QJ4jJmWjn9e3hfKS45zVQCRtKU0I1mQa0T0bEBY9kQpFzS  
 63CVurdF808eXSikV0pveT0QCXlFkDQ4f4pCU0M5jpbuEbdALiG//71Lqs0fts7L  
 6nZ01VUUVKYGmexXxt3rqpwfCRCC8t0Bjv8xJ0s0MR8pBTozDzZAPXoqLZPTGeK  
 IoLy+rmanVnhXvuDshXKgC6yEqHwNfBd7aZpSmtV+ePVyh+o0cDVKzCE6qlla2ED  
 7dlQn4X7Qg059cXwdB5uSP9HhLyFml9cWX1ZmuPcthxNd5x0JNtIaaQh/YmLCfzj  
 QiVX4G1+nu3sd0iEEptwRrPKTBvPjL72QtZGMDyTyxxcivSgwQcekYNNM7aC1qRQ  
 RYsnMMlKG2GEQDVB/7gI3wk0peGhIMvEtZpAfdPFESlUg5JVeekAsL/FS0F/qj0  
 Q9wnaPpTAKX6K7vjyytHSF3rbEZQS1YeEMreSlqCkShAlZVqIIRcYgpbRF/csZS+  
 if4agkjblw32ptAQ2sJrL090sunusSdDhxQVMwDR7A0Ux6A0I07eID8zQULynD5p  
 xblgRR5Uq30AvB3klIQkLYFR/eoAixXCDUj1kl4hh06DnJ1JHV9TNY1NSDLz4q0  
 vN3sQmP8iQicBBABCgAGBQJWrpV1AAoJEDknjagQnmJEAmEP/2kkvyp4zIv1DbI5  
 tLsjvKpM9vZepERNAL0R8FEd7TzHq1qQiuNpELYVp/EXEgtJfvZpGA7bGNwtVWA  
 0E3Dwb7LMnQBvYr8+qLbSRu9vn7r1hasRCxXPSvpULVwSUGa5xsBBmVeioCvjL  
 7XKGE2X1besKpDE79Xr7HryoIqq4y32fjIEsdlpszy5XiMtmj0s9c/nwE7sWeof  
 MxazXArIWhetxG0uZv94r/QXjIobShg6AFji1LUKAfes/cy5KXUJz2J+tjXNBkK2  
 3mVhL1SbbuVvRfL0ZU10s5S/bKKn70ULvzApw/1T2Qq3jP5D+YzplmqNm855VKN  
 4GXZsZ19IXqDzDBYRcZQFzP6/jGdy/osogv7oXrNxxcGt8h9yoIGCBSlee1URgqm  
 XQqb3hRLIhD0ZknPZT/KrLRDnDpZsMB5Y7o5MidEZUO/fk38bgtRD9FLRT+DkEWWh  
 IEp8fUUK21q1Z6n/0iH9S3SEK9YuaUGGQXBdaWbgKp92mUDctmYU+rtrtk7Guevtj  
 n8FIK/WZze826XszSw6Ijx9bdf6+PR92vqJPIIF93Efqg8NB7BP8IB2VaZhL60AI  
 LLiY06i3fgGon8Bnv/G06NLLAVcJx0Wcat6jZ8Xznaf0Mfz0l+pbsWgYfpuIqnDZ  
 YXiludpSPyAXU06wHIR0svYYeu09iQicBBMBCgAGBQJWrlDIAAoJEPiOekh8oj+l  
 CjUQAMHjbw/PKjJpHpb0dS9U50EMUHYYPY3wFcq2uoh6PJkovKuy5mNw09KIvkeM0  
 z7tiAzs99rUthMa279InYV0/DcyhRtAowL+ttQTLLPdza0thFfmCYeVQtSfZGeAI  
 roLBqlAt5ocE59pTB3hGU3xITS4hVvyr/3uPAvHrCrfz5JPYk+cx92mbZpXgshoN  
 I7rJFTL+T3gj1h+zXTUaXrP2rQnfZqAdeCLcxgb+jr0o2S1bheeBrzIgwR09N3c  
 0MMNKuv1jH6mvLeKnW6dPzDWxyKzgrTA9zzYcgzJ1cF13qri4jxNJ5gu1RrHayhx  
 j1MAA38gMC3eMfPpDFmLjN4A0JrPIni77dvEYYP1gE351yAdsoSkZLrab2D8X0RaI  
 Y9+9ym1+iZhKfE9d0QLIbCpN934GTV9qvvYYrkrBJxPYWrvkJG4/jHSshyW4FHPD  
 epzzV76A13ALEkAh7zPwZ2zLfwpr6QhShlTsmZg0TxSbws2sbeMgZN9eqRWV3Ide

zUSbeBA5wPMLrRNdpm1Rwxt4f5jmcudgKnc7XKs6Ttsb62WvgPwsQywsdrDyerHO  
4C+7EkZ0WqP2GwMmuLhnduASp95wsn1V2JA80N5DP3qeRyI/Lim0iXoi4Gq0eSH8  
SB39WLZ2Gc7yknshH++zd1nvYzMPZvjuk4XAZWsuVSTmY2ziQicBBABCgAGBQJW  
r5iiAAoJELs6aAGGSaoGL0oP/R0/iZFrZKEu5NsKtFUsJZcgfNjQH0hK51khW0zj  
/gxVsIFMXw/+yLHn3eGdPbuK8cnIx9vYGTd37B82ltQYR2wmsERH9w35Q0WxzTN  
kRyymjinHUi263jYKBh0bFXEeBW90WaEqE60T7JIOqXypsJRNimgJOHlEjgS4IAB  
kwAK1pIazwtbJ2INum/+iZ8oXnxp28TYSqmUcqbyvuXnnGauM3P4VWhap1A4yucr  
Rx+vcZ5b0f9l1rc4eIAB/cj8sFLpqztXjCvo8Y3dme/GehiBnZ8i2u5f1zoF9K2g  
wX83F5+iIkoHG2TQVex0LUJM2PgpRtAsMn3ElrMzJkiZQRmuxeF+4o9JVk2p2C05  
uRrQA7MShPBx5hXHWtKwFjvKA+wrtJpy/TpDkpnvraBwgBJd5S1WzApHD/GuuXo  
9+vVClosS/KV3v9QeLdHeNl0imu310vS9LcrseTLiUw6eRHpPgCSM/v8YYLUdi/4  
FTYJ+h5fwzN5zbq2+d9Ssa+ff5SN/fxWyZCykJIMLF4+jFNQ94U104xQmTfCxRNG  
XdmbciQRUD/VtwgTlatuQni4qdEUNKqLmL9Vrgpig759Kh1v+WudEn9EhCCR3cMh  
dJd+0pyHoTg8NhsSEnQZbN2dGMT070R9UT/jNouLw6oi4c8d3kIkqCVn0n9YYkCl  
/wL2iQJtBBIBcABXBJWJr52wUBpodHRw0i8vbWVtYmVycy51cGMubmwwcC5zdGFy  
cmV2ZwXk0C9wZ3AvCGdWLNpZ25pbmctcG9saWn5LUQXmKRBOUEwRjg0MDA2NzEu  
dHh0AAoJENEtqaD4QAzXubIP+wXr3qN63GzeuiNVnPSm9w8cymEvtEvFWLDJqel  
bEs0bJZysEej1mZjQh9+nS25mLW12SXcav4o4sm7I8ni6mDP14q0376KvsW55Vb  
0Uuk3pxEULMRFBplHHCpNYFTpbdH+/xtBox4C0izEfjgn85wMP+iRi9uxt8/byGW  
vA+jLIHJ3Jebm0XyVkmFt0CjK1k1ld68XcQZbvq+CCYQTiibWwX6I4xJxjkkR2SC  
G1ilEh33N0PAfuK70ks5cuH7aF2/0F7qqxgmWzXdVUZpNgXZ2EjJPLD7778zzn0G  
U+ADLMvtvHuH16QivQurGek7Z9Sj1Fe+ShhIyaD0VAN/hNCy+IYEjLG/LvA1QvyD  
7bKotQec4pgG88/55J8RqARK7kd0Ghw0Eb72Ecc5dg+0oB2tr8V9S+qsjMJGqGt  
rCLUsiEXW6eTC5FTPTazL60sIIXm7cVorlGxg9PyFrXRNs5DozuNcYxpVci0WEy+L  
x5ccsyflsNKt9ZpGBp1YNcQjwrt+T+5voB9KtIWE2F394aRbtBhEraizJiBxTeQt  
+ANL0go4CwWp+9/4NfRGR9109RukuQuo6ivdp4ggF0x9oJSL2GKMp1Ezn05TISx1  
cKwUI1CJ4dnhwNLYGsyLrSy2x1RpWr2htl9SjNEq+x/JpeB6qXpW9J+rg8wtSuR1  
yUwLiQICBBIBCAAGBQJWJr7xcAAoJEDSKd41ohe+P4WAP+QG4wTNBYitlG36C+u9  
hRNwajmLTCVrUiYqBw5Er5NFqv46NRnuCmcQ1Z3YsxVzreY05bWu4wWxtG22yPI  
i1S0F09HsB0CDp70z+NBFkSfEbRH0xaobfACELCQnv7ZiPmtMWqMCGcn12gFWK2Y8  
iMaA0wiRbwoJrdfGi7f55VnbP0xoECexXY+/7U0aJ6iRowoUE8PdLwikpIFQYz2h  
W0jyecUYoLm7zYnlfoDaXW0gDahCTgISVMbKej4DXmvimsD5s0KDS0fJbmIuxfk  
+7/wM2XClb4jgtXnxYd3d+1QE0df7fHdjpxPpDYnTN/g0b70GiQB5TLkj5FRnN  
uo4MbpF1L2XiZa3zg84D6p2ah0LoKApq+SBb3wi2eRrdfqrMSzMAfBBKCPA/+  
9SoRrN9h0AgjYWZER2gNapoZpN9BAuqUJU3MB6jQ9/bFN1rcQqVAc2gbRnuPV8g/  
nTaE0TNPZa0Coo1RH0acSUCeawJaU30xaSByQ12M2Uv8RWFxZA2U2FKvZ3cJU9DT  
t5/mVrVWU5gQNPYiIHgZi8eaS1tTSOq2gJHa9gGCw1xSnA0ax4ErXG0KTxcC+TQ  
yLKM7XP75viT+rduMdAzVNMAEW7F7zswOR0u2ZVw0Mw0wpykwxntrLu8ZKiVybZu  
n2VUeBcQ4fbdQKDBt+5JXmqiiQICBBABCAAGBQJWJr9/LAAoJEF5CfHLMukXo3dwP  
/jN70XsjwTz7JqKFJoCUetxwF0L2VR2MfXXdkEaCkmyldrLwCvftAiHDRdveAQma  
73TJp8fq7FKB+ff2xb7BA+SxcIe+2XncmzJTv2bWVKx4ibChUsKQstcbFwLY8qAs  
yLHeGnkLI0TYpPmC67VI13M1DZdVNAAs6gbdV6Z/0eX6dwP40SPAK4apaYtW5XNp  
rRWiKQ521E1F3MlUoo4CfZ8hZd5FRpAAMhKY+5H2DEcAwPwujTJUhbZsW5njK5x4  
3JPJ4fVxkcejLVS9j4Cv/9GqhahLWIGHi7EPT91gpjZ7EEriUgA0zLDC10KgnA5V  
xvKRk8LhocIAmPU35dG5fT0o2AGKmX4qljBtkkfSRkwdrrKEKzqdPULc1jv6CIVc  
/zikSf1N80vDURBqjErUSTCifYvsmnmePZdAK/PEb2V5ENEHH+CM+tt1qCc0C4D  
Kw7kF7l09veTqUw0LP+z0p1AiheDyS+elT3rthEU4Xx7+KqFdjSuQaSFy7R6I/Yb  
7ja0xIdnw63Lsg+r8HstYr1KDRNwxvl1EEb47p851oY+8m2JgsSKUJpLWadamzao  
UilSbCxvJpnbi0qdm8awDgU0L6C3J46xM50e2pPMB0uMdyRfHiXRb970uZxyjHs6  
2SSXAcV82E3Zoje14/eTI/h5CRL1u8muVlanVbPAqMWDiF4EEBEKAAyFAlawlTsA  
CgkQAlqwEGsX6h4z9gD/eUkYeib9Ac5GygGSq2wPeSZZciJE0FNZ0JmpgAH0xDYA  
/3Di0n8/QCt3hRuLm9tVXjP+kyasvaxEYADoEfzJ1rffIQiCBBABAgAGBQJWsRma  
AAoJEA3zCsg4LNDhQp8P/iNSUK1Ar8b4bHY2YibDNcVYHtKyojnd/vJ66P0kk4x2  
S1XWVf4LC/W7yDyYDJjNH09RVewoWfbF9EpNvmVvjgUe9NPviNUKCU1nSq5goyI  
cNfcaX3lK4sCG0ki2rIsMikPpUTj1o9WB4KDDjizMLMH8Yf0eZE4cWeUnehWENS  
sooiA7nq1BTY6w2QqLUw0nbXo81xvRrQum+aW3Nqez13hAQkqXhnEdGhqrOAXN0p  
0lpK6dCmWxAc32duB1a9Bnj0+kDLE/hAtzZQM6JQLoisikIGey0gkDJWgAkStVaa  
L051Mo0BnJ5kloa3jqpY7ew2XIUVvxq0NETDFKBA/fly/R0wur6uKiLUZbulGy7Bl  
UQVpVLKUCmgZL07Mj9qKQrCjGFY1rtVdVLD4JI007TKKGeVM4ThmVvFsmGwn2a  
zmzgDYSY7fPvYirwnc2IitB+lCJQn+yQTr5CJZpNHwptdyWl9gcykG/nPKcKuULDo  
Sfkl62jUjDvWmqbqgjMMK0rMB3DHJdFE0FPea4dI9iS6qy13TEBcuM51GN9JPaFB  
CAulG3/AScesJQeDV4G8L8hXxsNZrQCLy6PjnZAKvjUgaxha5psJkh2Y3S0yTND  
c69FxyEyJME4SZNIzXXLLXcj9xSPB8nkaLHuQ7cp2762wIBXaaFzsABHl806L9gC  
iF4EEBEKAAyFAlaw/bAACgkQt6PNHiT21Q9U7AD/ZAZL5d+trRKEfumyrSnmU4Ud  
rj/94GHjI9chKNe4YkKa/11XdsMd3Im8i+aUu0AprUyVEBf0XajXe5F3YDY9n/vA  
iQICBBABCgAGBQJWsP20AAoJEDlkkky/FYKPY3AP/18oAvDhreISuUKzL9IHCCQ+

n1kIdnTMxSsGu6LF07oWA/4Y+dU7GV0Ylo1A3HeM9NNh0vBRP48pMAVnRWD1NBZP  
2Y82oKIpBM+ZnjAC9yCwLShct6KWqJU7LIQQwLRQ1cKcKRpXHCv3kwSuM37KM0Ik  
EbF+PzFboW2DjPcaoaqAqXXSr2pi5kNK0dz1TCyLJfQF7CWUWHKUS19+AovdEHG  
/44wv/yoC9wrGEl1Zx8ctZ97LCAWvak94u4ZnnLDmRM2wLLVg6Eh89ZL3Da9FhC3r  
G+yTh6jC+NMHd5sqItimHXW9NIZFQROFSAU+KG7ey2LFqBAZnYVAEn79w5Q4jt0r  
9WnKmuxPPfQbdHzRvc7ktEJJEApu/DZxspK0D6k6TLWSe4Fm16PxyNkY+sL8+ZE  
tV3sTyNjaBb7Lz6kJKUY3gPGEBEksZcP3LxyLh4qYwvc0CZTpv5TnRnc4NqvFkpe  
hzsQw0u1hk8fjFj+Sgl1Ld+jMc2eVoaoHkz9nry4EezvJ5q5KLWxMwUt5JpU2Av  
r5andbXpKS91ndVwE3F80G7WCi6LbzLQC1j7y9heBv324PQM00swopANKKIwD4Tk  
89vD1hljWgLyMzarL0idXNRLGUEMPBhXPyEQxiaC2Pwq9D9iUB9A5JXd4VXsYkMi  
e+V/8ZpL1nFTI3YXxx8viQIcBBABCAAGBQJWr7u3AAoJELUL35x2vVuYBNMP/Rem  
KpFUmY2MBQKjHopRKbuod5BLWwEpxGnVvUD8KkaDMPuIpEfsjvwNbTJQM7Do1t5  
+FFX526jZ5nr90fTZK+0SVVYk/es9LQ19qYLV3kFM0nisW44Pp+XKVXFZ20jTm56  
LJiaYygf5BQhmkSq73oadRkRwAUpYUG9ngDXbUohlwqUKX8A+8+avQatZ6cQu5YC  
lwvufQuHSswIXm8C2LJGtP+VaQ5JvoocXVffGxTvvqhryQPfJruZLM6AaoF0NUdc  
kkZyw5yoo3YmUaPyKfzZtpsMAOzFtqPPUkdeAiiFVAurL4omd91beQ29c3+aEJH/  
hFAitF8sTD+8pQ0fueks6/dJip14n2Wcc0H60zwYqWfSv/mPgJoisTsVaaF1yd/m  
tL9wV091/bYyH2fLJkWFHqUDJqf8kVLhD8wDqEP4WJqzNx7yRHde3wnCAo5xxs  
kh5fK3xRTiZQD0kVqVTMAniinsKpVpL2GhhnZhAqs00uslpKBJPvbKVIIF3bSbdTu  
k6MFhvQPiZRZsRk7mXBVU2Ho01IRBQKp7CE4g+NPypRaM4/BPIwBJ/dXxt+06rSk  
Ku/DOLL+8YXreQ3uduQQt/iZf82Mg8z9mGffGZ2EAfwL+h1kJOIA7XjpmUsoIZ  
tymyyVLuQcFhKaLcUUM2QieXzFmad7LQeJIoVA6iQIcBBABCAAGBQJWr8LYAAoJ  
EH0qza9GU88oBCwP/0ymYmBeyMmNbpJFXM4YqH80fFj8re/mHH2IE8IF07Py5pHm  
dEjZgC1wQuuF0LffgYnkk8es8PA0Q6HK/R/CvA1AoZ5A5afkIMLVXAJsk6cqF92p  
3ai/YnrArmPaRn4VzKAgUHK+kkFyddGyWXCCL2jYkz8Kz+UafG2RFkInQ1U0yTT  
xh+R1js1mUKq8unXjwUjkbBpRpTnEsvRrYc+VZSr0jEEjob/aTUivKdZHepzC1t  
FRwiLa6P89I8Sf4B3Uz66hnbBJxg/Fie+SJexhxQgzWw11KH042XPe985D/fxqmU  
SkG0ZuFPHk9R5IUqesi7UFQV0IIGekHMohVDkUxLh2kQ1enLufkVs7yQK+QIKRf  
D/JhudoilJWCmzWi+AVM0H0/3dvDaS/JqiIppV2bHIkFbZLZ+PQYZDK0N/sdHM  
KzLti3aU9u1x5vsaZbxa4QY8g0y9A40bHPkrA2hEBEL+hhCT1bZD0KIoP+lyGkn  
j2zLPhzhxTH9MdYyhy4WYRDxN9acjjXEXgjPQktZJI0Vc+/tWbVatNC8eBbX1+Qn  
kmbWdCfav01EuRLEfiinNXgfsFRP95nLfqbbQhARJ9QRsMqksWdh+0u9bllIEwW  
45Yt+kkeapWeKd7KBIiM05D5VvxBE5btmoyf530Z/lfVan2/mQatC05EmXftiQIc  
BBABCAAGBQJWr90AAoJEG5iDGVilms9kJ8P/Rmx4RKt02KaD+S74rLjPXXfgNb3  
9IHSXL0LNUQYXvVjJtaZsC20ejwFuSiN+sBZbC0kzL5f5Lk7BjU5R0/r6MEhyt  
53q/qJARJtx6wrvelGLWsdTuP6QBhrhPgb4WodcmY61LlVmpVCnhfi/E+IgaE5QpIr  
wIwGSsFpxU1H8mwjuthSQ1Pq1HdYjVE+/iG540in2QPLz877il2zaAq9vJcnczBw  
1kX1AxEVIBS0ZJbq8oxThx2NP4n16j4JU00yjb3hAsf4dXPCBTbuLdvJMMMYxA  
Wi7T7J2jWnEV4L2F773mGS51CSVtPsSSCA5q0GaJR9AQu4B1GYgHTEBETMSvcBUo  
HnPXTSrLLGvFPXDUVJ8FCBeyuTSKaN2jqu4d14XY3AxoE5efxZPM0oxQMU0Jcm  
6oRkqlyVH1FH0P5zbJp3x/4jtdq6VJNGK8e456nwl1IoFFYYr+20x7WcTI3Gj69h  
A0xkN099C9N8YgWp13SONyYiUkeBm+/Il6WiaGqi4YKkr5dG2EERafEsywvBW7Kg  
KDXPPNn6irtS15f78/E1zdQtMyJF1HewYTBnhWsJ/96+ieTgJfpxd0YL445QJ0MG  
BhdX7szIOxYRk+UANWPaa4/3VbVAr+wIgrLXkyie0rMU0M0ufBzPvefLIMi4ZLXH  
REYZ7WDV1IbflmrUiQIcBBABCAAGBQJWsnXkAAoJEBmaZPrftQD/0x4QAIWMAJASO  
eYLE2BoKiwZKHSiNN0LlfZ57GqoAeUUP0pNG8+/0PKlQag4viEMRK2yFrXNXCMWU  
gEsv8G1t0VzWRzd4Qng0QirtRNXXjhBs2rMs60i0Jfxf+2Q/nCzKKJCy5h8fPu6  
0uwhHMmR+nTswU0x0ABaR9Wm0LzP0vHTBYcueABkyXpyITYkuqk7ytwWR/G1PFk  
WmsQjX1Gce8zsKD8VMcQRZP9DImNjbaZutHkL9+RbF3A8ee4yhbHsHYAkLfxZGY  
Xdr+YcNEcUpo3LZ4YaFrC63N9aG1Nu3yk5PYzHgl4A62TnUy/E9ELeGdgiRkif5  
dkXEPpNTIHG/HN2RsJU6qEetbv5PLx26LItclxlJnxrG4vJyS8jnhJem3PcCtijs  
4c25X6BSD70NYBNEMLjkt059TGHvCISarnAq3Yvum4tLhFJehStMhov1a7T+c8e  
BqV7aih2ucLLG75McMe9QG2iVj1ZgpLrXEqS1AHZdmE0No2CM8BqvMX3rMz0ZX  
lsskih+/KZNEjyveZnL8zLpIHPePLDQ4TM43aoYZQshEI02n508iP09/Y8kP7mI  
ZMXuUDnJp8Y/dQ6QwySwtzv9vekiWQzL4LXn9Pui/bbGyZLNZSo4atvjumGcLXuE  
QRXs/0Zb+kdF1XftC5D4a24BdzD2ZonVqJzZiQIcBBABAgAGBQJWsnAhaAAoJE0Zu  
Z2wJSUwUxUMQALXF20RD3Nrr/1MzPG7rQTxeYuiDyEJmKaI9YopM6aMjAH0KP8P  
aLg6uwIuZhwNZ8cmx8mlFoDnWe8sKvXhRtyfpz+F/l/f/oZzhZ8ef2tdeToNAHYI  
M0qLXZQMjXQEUrGL1b9cQozKb2f0mFNZwK6Fp4SiDThPz6r6Xu70d0i06USMr10  
Fw7KhUn1h0034VpI3s1LLg9WTMxby4wxADCIG1e12dTUTB0oep/yWX19t+CZib0s  
N9LU8xj74Q/ImDnTa9ha1/kSvzAfASaktV31w5QfdGsg3ZUmKpu+Q+0YLNecbufS  
H5G1LGGwpQjluizOLE/bnv0sJl0XCGqW/V2rwr+u3gSFIflqR1az/BR6rcpWwPLr  
VaLKJGf8taMTitmcAzDp7RN7n8XuPdoNjCj/XljJv72CkFsttHDV2H4rKdkvi0  
Dt59WERvtuto+B1pquW+usQb1yYpdKJohg9NZb0Kn1XTFipThom22pdDkhzxm9wp  
hj8Idi78JFETCe65+IUKFEC2jw56n45N0Z3XrzD8BVdKVRJvihwHqBL07ztKEDhj  
N9+g9Q5aNUajeZaPDw6u4rndiywTkyIuMVFV2E+5Y40Fm7E5LUwEQETX20ri2Mi

4RFcHsKdyafFE7kWF9K1Bv6wcH0Y9zGfr9gansNQ3aiRVFua+qX1dwMniQIcBBAB  
CgAGBQJWszYzAAoJEFRzEJNkrX4Q4/0P/R7TG0IuDyTf+yZcc3/dUcukyBNBjh/1  
0nA4+Ao/srovhw07N50/Kd4nCH68vJteFqh/qoYklj6I506M4jn9fkIsmdIEZw0j  
wQG+zwIfuS/fcEHHB1jfdV0TKrcX6E/neaJxBfTebKJzI7hG0Su18cMEIoM69a/D  
FaGWXdqAcx/CJTk08jUq/TBlwQG54nERyRwrWpGI+KKqKMiU1DojC9wo8/Unobuk  
qeydGBdTL1qihMCx08ikdE1leCIkIwZp7PbiZ0AyBz003ALAhTJUhwM+DfgPFI4qU  
nVQ0V+nkhD8Ze0+scr+Nh53Cn+JgtSAW+LTBps8z/A3xFlKOMex7d2YcPkZxQ0V  
VXE18XcGQhWc4/g4d+9wds8AcXT96w6NANHjx5do/uNLPeuaLWk1iDGCvGmqG+if  
sLsmgAdw3oUORgQKQ9HDMK6L+YDRaHEK8y270fEYTLioWGFYgTG2cu3rR0C/HJ0y  
mWlUlpvRzT0eatcwl6tWhAHD/Z3Sw9CN3HNIu0BiSFgEwLuy6pDX3cag1DRK9wDw  
hHzrWNTvS1RAD3okmsfo8Gk76A23Ihd2FPMT7/8mQ22Q5KRK1bVdM6kUv3W6GmJt  
33SMJN/v4Ce0QW1KRS95ojQ0k6gj2L/FM/vNptwZtoxyLZTfVZG7KERkwiV5JXkE  
7ArtKQeYYirviGUEEEXEKACUFAlazV44eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NLLm5L  
dC9wZ3AvAAoJELR14ge6tYIpdZwAmvYV4qYM+QBRzVtJpSaTt3KQguqRAJ9JfBPf  
6cLQU7e7I0fbszZv5KewyYhLBBMRcGALBQJWslegHhpdHRw0i8vd3d3LmdvdGhn  
b29zZ5SuZXQvcGdwLwAKRCUj9ag4Q9QLgniAKCRDTnPUN+ZFoPst9UiK6qxyDm  
WgCbBV4cQrjnSzNZ4LlJ2xnSziAeIaJajsEEwEKACUFAlazV6UeGmh0dHA6Ly93  
d3cuZ290aGdvb3NLLm5LdC9wZ3AvAAoJEH0GhUeiZBC05kP/3NbXVF0XBD440o7  
bFfLjhvPINLA/G6vPURuEUNEZDJaNkMLwFAeA/anbBQZnP2eIBXqWn/LueQARJR3t  
v0X90kioUtA0IM/9nQAKcOS1cL+NhBCdSg7xvR9CGKEmsfxEqbYxU0jNqJK74Rv  
uDJ/F56WhVGGKmjRrcIPNobrtt5p7nZTzWyp4EDAs4+6af1dA2tn+oZeNmWqS4Ii  
V0sLMLGzLzniP9JkqxaDSAVZsWu5CQDCwJXrisaPRzwnqgoohIa7RotuiY9dksqy  
vPbPtzMwLAVdIICHRZXV6x1U22y/BE/KhgICPCdfT2MSRhhTnfMa+gQ7ZSbcRego  
SwL9ZvtbS/N00J1KRS95ojQ0k6gj2L/FM/vNptwZtoxyLZTfVZG7KERkwiV5JXkE  
if+MkRdrYLYz6+mBdBLppeN1Ryy89xrQzp3wYpU0hEGW/ZrLhqPcYw3R/Lr6z3fN  
pfhJv45KL9hWKEyvVjvwXfgezAWAc4obUpFtaeR9zUK+TIwoSvIqrbIVNsLLh5jV  
8vQmqP8HTaPt0ruorPDkecLCqvlnoLgCgfspsnmtujgNMfw/MGDCGsgFf3YpZDoq  
Z2gXIib5vW6RSnpx0/fJAiQFnuJunmBJYI05pPmIZBJECWjx+KfYsep6H+06fEf  
b/YUMtOXm0dItq9lqY8XM8k7tBCtiQIcBBABAgAGBQJWs5IYAAoJEK+xDWD5mno  
qocQANfSxr0+rft8LqAwqXg0fhGuQIzPKULSGUveJ7m0CdmEwzWi0ZTL6p5M1722  
BYf8pyasZDHYI2TVnE9vDBMr+Ndl9RFNNqcS5wgMAAqLJnCALRw7F3vDNxHv+Auu  
GVtRGNK3TWIBA+a3ieW2rn0JCQRjuNwSqD9i3UkD9VYqKVJMK166WFksYpEKmdW  
lnvyVtmjGlzDnssI/mSmMnhs6LA2DZR1Uwe3T76sKwxfdzDDzy80gNx7G2IRoxN  
teggvEJFC11u0iJfK1bSLc9hj339GIEIRY+VcI9aQBW/s4KiG1015akUjL9nPJhe  
5iB+ubJawtRCb6t+mbTNju5M0GE1In703R6reY/k39QgxeFapYscFZJCIPWpHoAI  
UjBciQzLfaA3nW4tqQ24QnDnrQHBeYtSe8PnBlph4vxN16JI02/Eyvw/jDToF8Ic  
NVshYjdu5xxofK65fmsLr/NSLDD5HSL5wFEMzed1x34ychk0Ny6M8Hx/Sj7rHvNc  
B9koZCS1idwfrQdZmx2I2sL8zF4yB4ebvdhvrEoE2ZuQFRAP7y7Feo6oc02M2ry  
gaotZZSpLCKCBHBYVLbecMST8iV06jr5F7FGT0ZGIZUC9CjfxQxdg3Hp1hgqogPZ  
K/tdAv5Fo0ULXLAIVCXDd19WltgDew0cMctdNMKpA2Eo+qPiQIcBBIBcGAGBQJW  
s6wKAAoJECOGpC0DHbKxjPIP/AlK+NNBu9EKb6JU/6f62PCGPed3NZR6RnbCMP8  
gToC9HoBnTd47KY+QlqAwnBAHW03ttEXfbepgp8GTkCLW9UJESrLQPRuo+CRPeKC  
IrXNKEQqCqLM3cjinov+RABsv0jtr703iXYLc7ntordXVls173R+A5Si6iAY6soPS  
vaHzTWrvWdx4BRHgiKn2Zs51m/TgE8gXs/+ZVhwD9uxR7lNpRoNqMg35wvA/LKs  
bUcWK1Ykq70z/3Q2fUdaXWjRKJA5qTKae76BbLFvsVUmaVQaLSwGrOppLMUoPB0Z  
PwtZTzL46CUZ9x+8M74ojT96hCg/M5j4cmaShq4iIkqbWRYU50TJWM/QAZMukMJB  
twpnbbwEbN1wGt3nw2Ihq0PnRkmFa80hYJYkcnzdXXKjnhl85hiht00C/Ab3DwsZ  
u2WB2sAUD+WqxSLr058ud0tm6Ayc+ZtV2WhDC3pByHPjSdd7cokq+Wf5XeXGcyU  
dLakcr3S3Nm6R5j7vkNgkcQ0C4jaXHtaZXSLS01BDGr8FIRhbTyg32kwvkrbgDzM  
RnV3D/og8MBusk1CEvPKbZ3Iy/E8RlSEEV5/BMpv1lviADwyY9+IHPIT/ivw0vBE  
Gyi2h/gxcI480vtYA1idxZ8KKU8o+aJ4h8yoiKhleaBHVT5q8TXDsFccMfrphji5  
7hRPiQIcBBABAgAGBQJWtKjxAAoJECRzXdglJaJyEajsP/iPvQMHERvf1f1XhgqRp  
N1HyagoYLR45fWKNjA0Wpx4rZyrF1rfHGaj51qhzSagypAmahUlJQc640eXgtEyX  
CWWK19VPGWefSUIo50nj0Y+I3gC01Wc9xaFPub0+BzPs+/0K0bIyqWnypNG9oDqY  
oL2jD5hwN6Vva9qp0L0SnXGQk//naNfuw/8EGCucH9DNFV3gZQoP8RFk0e1uYfnQ  
TTzjdfMrWk7ySDqHdIQhhXJAiaIxUjR/MEh6EVah48m8xR94zUF8d0UkZCwBdHr  
nigPPb6sxXaCXUH4xUazydMjWz/xcA8s11QYfB8VgMtzYnjCGwqJ/c5TKfYsvoFf  
4Y9Q7oFeJJ7L75gv2sseLVI+qFZNYKAFrXI7p7NrY+a65fIw0taIzY3vNd80m8sI  
f2KrcTQqvn43kRFmGZLIuva2IoEJxdtLMAAdXTtqJjTo6hXQLQsQLULH93Rh99m9v  
ut0c7U35A8rJLioAL7eVurWl6pUqkf7E2zcxUu/h5GUXqefxhJrUXN6F4Deoing  
nAHuINhzfTV9yUjDcgYcIPFQ4DUXtgojoh0A5rqTuGqIL6swWcI9SnS8aAYyBqv  
5e6928Y51R1tP0ZeuI4iTrm4vW8va6a5wLWnI5gVE/kvG+oTYR2CxC1B/W0m7ErL  
8EoFmD48wec2ZaJNWxKgpL7PiQIcBBABCAAGBQJWtT5FAAoJEF4oozS LHpv3HusP  
/1jBoVkdC+IKaexM0wCZGzmiej2v207iXmCF8j0w6VbTypQLcThQD7DVTqRjJHZV  
ZFGXoDRS5a994yXuDJpueBmp0WCAnJMvekaRwFKmbfZg8q3hIBCfIVxs29nTuuwV  
A3MY6XQG7LNFMeLBUrPq26HPr4pNAuoyje5Lb1eUDyTGxXD0AL0/suGT1NER5z9/W

m0rbqqW3UVop/60ysMci87XQEKiWpEiJSXZbZaAP/tp7y7r2S21zYoeQeba1J9Hw  
mJlbMtjXITgSy/2evuBd/SIhkezkk2ABRN8Ker24Fsu9GFsEZDhH9L5sFJhAemAU  
1RjvcvkX4neCris1054xPOZ/z1CL9F9or4PeMQEEPrA5k4CVYA+oNaWfZU0bNhLUM  
np4au113zH4L539n9yXn94GNrhMwu44K8lHV17zpkc0rnux/bFuE6CQpK0wTqPsG  
7dhpV4rH0Vd1oAnTcTKFJCTrbRZ9qJuVzLyZnQ9TN40qzTuE312H+1I0aopZyC0i  
knkSFnUCv08Y6hsQ8V83AIodmtTrXFncsBIgXZPD0zDn5gJNrh7JXVZq5+AfrJj5  
9Za3fNTEYwPfxopzuPlk6GHweVhiW3D2djP6cbQt0A4BSZDmWE0u9abkdiR5wQg0  
rQd4L5Lr1F5fos/e5XRPwvAYtb/DL5tTHXrrJi4Dnd4kiQIcBBABcGAGBQJWtLJQ  
AAoJEM3vf01PTW+h6zIP/jPx3pQZ34u04dUbKstjMV+8lkqD3n8rLvBfTHvgfEmZ  
0wREadXx6Y7bzNzC8IUscf2EHUG9iBan1vXQc82ShJvP81hXmeBM+9q6tVSM1tES  
MIDMaGzYbdVYpr5ghe+Qum3DbYLSqVYwafnV/d1Xo/WdX0VKMYATVyA0Bgyo8Bm6  
cFsJ2rzfTo2ejFvATKwZ9JZnocLxnI62vZo6110LAfmamC08CctkLqdBJd8ffj3F  
9RJyG9rGDEdczr/H8dsZMwOUKFIrNdZ+pqma0iIydOKdcXq2d4ufgcGSNoDzztFW  
pdCH0j97VBY5dMQ9h2vod8fknX07Dg3/Xq1ku2/l2Va1AX1A/dEL0RxEv24JvP4P  
dDg02UkJCqlrof+TIloAm0p/5exA0MYweEW0SHg+g9E8FJTn959xPb5B09Wk8k07  
XlJgUebAe+i/j9u50Zjru2H43TD8wEu99u0VmKlB9aIZ20fkCMY5s3Nbi+aDu0v  
haPU4FDPkeEIRio9QvhlGqzlw27B7QWJl/0I50pN5PPEA+q2Raf6kCp/VJG4Qddd  
RQTyAPS15Xb9lgybcZC2u+1jMhMPmxNs3VKE+DnTpstfV5Clvdms1QWkbIgwvA  
JKzzzq75lnDFPHcDCb2iv1eU2Ipt/0HMPDHEJVFMC5U6MbYpQ5NhXkKs2xl/NLis  
iQIcBBABAgAGBQJWtTWNAoJENuoZMXIhKeMg2wQAI90o+K+SVC6GBWymyddIGYE  
AqvW2tpvkWRv0BdEr2rNwJCH5LYJ125PJ73aHx2z8D7qs9/G9C5W5YCGEiUbl3s  
EwmYDU4tAueNwphAnXW0EB0BoG0QW5WekUO+tsP60GThxmgAy4VARdzszp+gVP  
W5h8+pMfC7gq2PVd3MhtN3W8bUxGS/QAnCuQfRb+G/FcIaUIx2iL24oUdZIGbEi  
Ugi9dqmxYjk7zJYPOBvPkSKWRKQsSB7miulOBCEi/1830AHABD4Hjzw3q4JQcf+Y  
x09K5+4/KdujSLi6Gc9lw+yusAH8UY9IUGPEiCFVYmPWHZmBBLm/VtIRTNC7+JBF  
k9cPYAJ9fjXXEcvnwJPxPxltnZIFzwc3t+gmMF9+lh4o3IE9IHgg3ZPP+GkWnu  
B7G4zD+MwFNH1DQhMkHFF4RybPQ6E3uUbcAeYrZ44MSbELL04XWJKgG1g0+g4CJI  
h0vFrLTIjan2ZRz6kMo97ALvJ2ieqeS8cRNxVrgumE7KwAjD7n5gu0D0De4JJcVm  
iimoe3JpshjXD19lqkol0RWqdlV+3NeAZ+JlCtAu4eGDQRHCY9a0iE0saeoLX3k  
EWXmXwgN/oSuyS2hw2ld032P+0wPQzqq4j2f900ws2Km8TbUiccIBS8N2FJFaPil  
VuDT0VsC15LZ7M/Fu+KCIQIcBBIBcGAGBQJWthdqAAoJE0rzry3q6IhJMfKp/3iw  
Af5lbQNo67fje7eT6loBBewBqRtwSYXcn7uT4w+hQKmqnjjiM0MdS8KRzw8+LMBL  
dF4CJUzVzb7sGB7j/Dg1YK+R8u3EsUj2V2T/HEbWxfTxd3Xc2XSA/i2hBf05VJ0V  
iFgZsM78R0czFgPFR0xIGxeDow1CCZx5N8DYSbia0eAjZHPaNT7NM2grTyK4e0  
00qbv5ArL/B8eBtE10LGMGC0Bg9daXr/c2EiDYXdf/nMSvffkuscFsUNftlyE8Sw  
yDb0+zouU/fCenNGyULQApjPL8E0suyAqzQeA7DGrPy0W6q37E0nfIb0sLj46Y73  
K/Yfz/uC+0eYHMP6++GoImC2/+RQmYXLX5/m5aA4U+vDecXVb6wPoXlpaPVxMAM  
pu9IC5I4c300jThJpB3Vg2+lhQI2gipJPmy39RoZUs/goiA4Up4t40oiejEq7cnjq  
jajfkB09L00iK915l8d/qtKvsEE7jvxpSULbwzUBMV2DIV2nQh62NjwV+sk+H7V  
9w0IVy0jkyksCSPthjvKfAwj7G3Fw9x3iHKujboDmr4S0v9jL05KQv31Gt5Pzpo0  
6C4t1LkqARyMNH1pbw53NV4Ro9HWg0o50EKee28LkoQ8hdyVinLkAPI3ui0SBG4C  
IZXnk5xco0cylwODXBmf+n00Fsb8op/Woz0+mMzRiQeCBBABAgAGBQJWtjzDAoJ  
ELu5MkszX4860LcH/1/awJnj3lwKXefVJ4sPl0L7YSWKSvIkqbwBD/umnL/CufR6  
jN8UENy64QBAxi00/JtSNtjGT1vwPA6N4Nt95FkhXfWnX9HU02fdREjBDyn06yX  
LxlybF7E7AbHGe9Md0pMmx3SGyMynR55PDHJdMbSwcPp60PPT2DhgYU95k6PVIT  
0Evx2nq4zk7gvZVRDldJcXjy8E/onVju6tJ1xjrRvXIKKeBITg/UytnIbtwiymo5  
/pUmnMbXTss3Mq78FV1lNMj0Wo/ccj8UuXE24qbkGAZKWDmi6j1bhtUx6zz2CZL0  
xpP20cjYIXbicYtzGrMjR30Xbww91ySzc84MWAGJARwEEgEIAAYFAla3EooACgkQ  
JsoPpD1n/LGgdwF/TcZx1dLZzo9yvWafq+fqvNvL2YjYrWbIgQRWPKEFyr9jP28q  
EB8YwYV53SRHvz3f3GnUAtaD0PLJcHqfXtgcaASLVfvTvZGrcafgyCCUrw505uzo  
1FNBDiaDFhwPtwJ0igHu710eFF/7wW5W4q8TQI+N41jAo/ENg5QsqykKyUEJE5r  
0jw+Nldwp+RK/8Nli6yH5zJYczfFfXKnI1/Es2oM2odsBV/IjyWC7FfaDZbE1FpCu  
OYLMyaKQm2WI7Q/AXXwHArXss2FEDFGTzdxXmrqsFp/zyvGhLzouzCQ5isMnx7B  
MTPjdxT06n15C7T6vGLiU+PVLcWMMo0QpI5s34kCHAQSAQoABgUCVrc1MAAKRCRU  
o2Bq1GM3+pUjD/9ji+HBVQoY6QTIXRcctygmYFVFNqUcAhUBCRXa7It4X6JDkT+  
MBeiIcyYkI9pX4R7w8U0Wwu1TVIPJXmjNTSeG1kHfLm0rmgGyKx5EHxTI54t3Hxe  
9Xlt0Q39MFS0np5XC9D5mSI6ctyNa4I1Y1aAwZPYVKBTsuRq83RI6xHYeFzTTYeV  
H5hxAPRo4nvw3j10q/DExa/QMEKPkfjM97tut6Kux3vhL6ZDY07i/rvFt33jhNo  
VTmgQhCLqiwit3XsBxsl154yx6d1eMmd5JTTd6eGSIBIk4h+u8ahpQL45iswL6Dw  
Up4ni0aouSj8kkintkMkVA0cX9SdE4Uc40LUVw0dppyT0Bn/DHLzVGLVsV/70NKy  
SVVlyz/jTN56yKr2bwWASjDP5HMGMP05RJtNGJ6cgr+Zhs9WlWugx+i7J2UfzNPg  
YQ6655Y8z73y3wIQLbqCAXU0WJ48ipDxf1gpyw4k0Ic/MaiiEgASY9JJyaYh86  
Jk+/TQUA8F/XHxZiGJ9Xe7ltdI+C5x0kucvSw1Xw0a0wkr/YPv3Za690XQptyQgm  
e0K0/0fHBHtpFynm1r0X94HdCV4/523UqUFcc3Cf9jqVRDmoi8DEs2LcsYwLJLeM  
zkLM+lu/m588GLgyY90aKLY7awT4eZD5twCFopmRi7+5cMGT1LsJfRu4kCHAQ5  
AQIABgUCVra7bgAKCRBKmwua1kj64xBWEACoBb+hw+cWZqsHLXPfP/BpDpiYHtky



ZrcYLE0H2bcs0JKnVIzt0SUV1pkL9ArVv5LZqU4/ZpkyPEDehjM9QALN79Sp80uQ  
7DVSspv6ExeVoFcEu/a35SW0qVQSMmdSZlikR8wQWZz9M+INCUAh3HQD4zE0uMuN  
7kd14S8e0LYU2JGzErLv0Zh6JnmEcZIIIsahsyq+K7otzPicZLA6w2r0wnBi+cuhh  
DTWgC9fL00fTgaDVP7P2/40LFu3LANfeykF8P6CdEURcq6WYi/K8dSZPmjD2UkVH  
Qzc+k6b/K5Wjx1qprFpE0w0AgK5dfL0kMWERw7G2+VTU09/5c0ESAdhLX0xq08R  
QRxG++GSXMLA3nxzzu9Vj37PaoVBY4UfjD92WLeb8fnbQ2WHRk3SPwBjTUt70kz/  
iZoMS/omjldN2u9oVvnJBxd5lsYeewD2zSA/WcIRG2/2YfuivPS32SvMtzKH5Jv1  
mJWwKTNnDSbCH/p9tmHe+ZI6LTR9ZU4PEI9hu7+mnCSLwmyrwxDSIXPeuTA/ydA0  
FM7tvS3d9GyR1ioF5U9bYjOT+WJkpvBrYB0ML8HBbrgww5DeJ2ohu3iEb9C4vjCW  
34RRATGXuo53NUjn1NAKptXJQmn5060pSvvJpNz8a0aZ/HtAc0lUfefUaMlgu51z  
sk264qTCaw2wuohGBBARAgAGBQJWu4B9AAoJEGiYgizI8lL7kuoAoPLkDQBQC3kN  
7RU1YAZ5cvtR0mz7AJ0VclCdGXhFUVqts32mjxsPioYFuIkCHAQAQgABgUCVruA  
fwAKCRCDsLjGy9px8Lh7EACDiQShc/TPozIV7rbwnrFuJ7d+nlgFo0KzkGF+koXE  
zhFB0JuuLnhVJSKXm/NX9K/efPmj6s15QTPFBlm6Ie6LePXUNUT3UxDeWg3VgynQ  
h8mDbKucgTuM9RAkSDmQhP000IES3SZRedbbAT+5kULZRffH/uQcTGRDgaYU0EPg  
RKHakIll/18ph09NjNwK0gXgdPBNJZN6AxCscF8Almh0/WfMh2azHDcbWha+RG14  
N1mpB315RrCtG/KTDAL3H2eyiN4wpywPW958IvF+dxYQY8pNoeLQWfocDoG4UP7A  
MegAPGD72mXnU0KHqkSfiG0UdyUvvEWJAXkp5C0nYQPFWD01Fh6G6b6qp8xshw/Uw  
OfX02lFfGJlKeR0W6kg/sLflhPaZfvukibN0Da033MBXKF2FOM8ymsmZJugiebIk  
6c07eGfCZUozghalegCU628tCKh8CFHFGQUQHakdrUH4uXsRFeyzqSLXW0nDHf7u  
dlzkQjvT3nt5B5K6S1eRXPcypihMhYXy9VjYGGXPEaYfjgTl1jKBGMgkLW9R86Sma  
s7hfo8r2oinkZL795E73EXk+fsSHSJNaBhWfeH0b06BG5bG3CT8Bs2y+Hb4z2ITy  
Go/9GFLZg9EMW+4sY4Hf/zb47bEqr7+EG5btNAQLPW2hEhNq9hNlH4nPhxysRVfB  
i4heBBAWCAAGBQJWu4CAAoJEK465FZCJVGa6KYA/10XZ64i1nt3Xv3cFgijZXL5  
UMpos07saPxpI6kJyLcMAP9p7NV2FNlhfjLYYwWkXsIL5VlzK28jKcTmBltoy0e  
CYkCHAQAQgABgUCVru3fgAKCRBqbNw3ZWMt0jQZD/4LZUGzSt+5ppwyCzIKsNe  
5xxzFdoLDaNVG69p6F0eaa5tB3wX2nwEeGX0oJ8jU/POJqGcs0L8YjCSladDRRI  
CEUPzMIv4YB9vMBPRDoagbyGVXi8SLnp5BR+o8j3RFo3xIryqumaFPYfX0mYJJYo  
dlvmgXs2FsN6DzLQkp3VFub+oUP5N0/1cwx5xiQ0j9BuJzF8UeBnhRyMypw2mHcW  
hyRSvJ33jy+Vn/vt5XBEGm/KzRIlg7x+pE0evyNepbeoZgUtwJwZz4qKRLhVki/aM  
x6UuDIaSajVaKtJdtwrnGNMriJ+qqdBfrkRuzQ06Tep07WUpofyqF8bmRAWOuMXx  
jPof05/GjKrB6em1lspNVkLI1yhakCYw9bTCZAYe2zfSn14M8NniECvf4XEb8i62  
0ld6K4hXagAncmqP7MvZuGqjkpsFH+ILR/xmEqnn1++C24Ts6V/+gIgvDXKcWzZ  
QREbP8/7hHQzLpTbfvQh+7MAYELi4l2H7uALCqwojexJy1zFb0562Ae/pval9if  
oYvg0MC9r6DKG3fdA+doXN/w964e1czTALLSezDIFsv4NvNIh70EaAGVzpp329Ko  
KwnTnwws1dNPUvecJ6fJ2hUC169kwe00ADiw8pn07PKACvtbW/9wnUDGw32j9bi9  
rAXjJGmEi/5v0grN5iFEEIhGBBARAgAGBQJWu0Z6AAoJE0p785cBdWI+YX8An2Th  
Sbcp4G+c+5TsxUhdyl/eGLBuAJ9BKJH+BWHsfzqhnvmv3cTJc8drGyKCHAQAQgA  
BgUCVrtGfQAKCRAiCdaQL5acLYxvD/0Q/ZLUJKt82I4GzkgtarK6fDULAndNt3YR  
Do7U+PJj9ctAskj+sunVzXepRV6Fcj+wPvQdbxYbW+sZGcYUuqInluitY/3avE0J  
Ior6qMP+2GXS0nb0YemZ5/3ftLpyiTTcggUnZESI18iMAhA6BW0c2gIhSLoYQ06  
os8PeeFhAoWxIes670NuU6g+BPdkqxTuAGAN+Nbr0jBCIhmeqmwNhUKSniCm46X7  
gThxP6GFgkZERp9vBTstLZIGRB4+d3jZnwyJVhG0DcEsqrFcN1e70cMLyw0Lew+3  
fm394Kcwp9BHjg657J9d4Ldyd1NXFL8UXonUP+3dgMfiEEqKkoilThY3SUlCh1/T  
IRn26ZWDetxpLEtJCA/XkRJCm+AsLdq3x0Pf6c5VmiXodNtEU6nM7w9cVysGxbv  
gCP0WdW3aKIS/99DK+jwm6KgECYBiz+hG2uPMjLHEgqX/gyFUyZLrVXio7PXwQY  
7XbYCFW+bRFGSt8pjFeFwUFDtESjL9JyNmKEDZErXnXhsy2qAqmilMsY0pxc6Y38  
wLQpBDGEM9ZKMrCG+etbFh8mopImiTj5qK0n0fdW5bBI38afOria76H5FPedE2vF  
o5g1r7TdrEuW7nri01w2x8qn2wSP6qm4Yn4xdBIsacFDTdJm0d7UcicL5DtAf  
SUf7cQ7d0YkCHAQSAQgABgUCVsCEfwAKCRAV4p3c23mEdl6uD/9sh8waI+/FLqtV  
atMK4wq8ztzQEu3Ww49FsvDe3wQ6tXyEURs7G+SaZ6RDyHX0vND12FlkqLZaLh4N  
/IpS24KxHwkeov7AWWNA2IhQcNhwntJL0RnM+ObrTaeUtlFu9HnE0WC9PUeDKLI  
4RQVW1DVXAFtq1qWqmySyhdfr6m95ps0IRwCp048tDiFTsP/xKS7J4xJLdM9JwR  
I1J1MPTc10vlfvxY7UKrJdDV627abXsfke5NjXZw8j/fixKZ714YhSbUK0oZs2Fwa  
CLflEq1BZxd5vEcc28PvVYfp3efANIEQFIedW2l49kcljtGNPtmA8xT6iCCaaHcN  
YW/DjEiirFhs8UoecP0wWs09CHKMYIKACZe6mdPSRBAt5ox25u7/PXG5KJtoFyh+  
n9hHQ3C0zmmhPcbq4mSdUc+fdPprk4sPrpCJDU/DNqXvwwNnD6uQD6Dttstunwo833  
0xIlmV2uBVILIQMVkKu4mZsjnr17tcpybmMl0uT1EGTGGJbHA5Q5aQ5rQFRS0ms/  
hCp1t9CfWkediC1fSNf7lh47jsJv1mmBIOp+8trrxlWfU/9IqNNGxoUfTIvWIoMb  
hFcMqGF/b1Qt8INfCrBlzWdefxlscm8mn8+JtuDXzBc20YG+Mkk8s2wM8zwpWbv1  
crMuCSnBG5hs0y7D417LZFIcXtKeYkCHAQAQgABgUCVrKcdQAKCRA+Z2H3KEaw  
FHdJD/9sMK70Ho0Wp0ptWCBShktS74VyygEstKnhCchw0A9yqkbeZ0GoPUQaekb4  
Xt3W0zCwm/S1vVyrq2hDf/TEsipTGf2pdZvQphPDILVFYnU6r9xboGFV60S9vH0  
r3L8o6dR8g4G7C90dOnArimUsyDjjc53uEnBpMrLwcaNjrcgDFVSc2gpFdigEprD  
SvQkzcjEAnZDiKtZ0RiiFvBaUukJXs3quVlKqo+7R/4vTwqiqZQ4oePcb29JmIfd  
oecN84e1TB0aGLUTD6VJQm8fK0bzmTs5F7A3GcGJA+cdqUpCVyEkPe/3QcuK1dqK

yuX27vIUcIbrnbBtL8YKah1/61MdUWgT28MoNFE3nLP3L3EuukJJIqfw9E60EEhw6  
mrXkyqZ1EwA/cMgxSmhichEtp3MU/ztxbCfGQ8Ss/MUvG0jvbmYomlC6fQb1iYoq  
UHClnLRXq/H8xZuJIZ94FA+g46s4cZ8uXHZCPJT01CW0+i/0z/xzEE33goA39Qd  
CEm9hcYAx6D82g7dpN35bH58rvNwSxhgHeEADQD3JcLXawveiZ8ldN9oSsa0HP4n  
eWep24hfbGLcHV0aYoVfG5SkLuiScjX9mYft7vD9dQon0YABITKcg06TgTwn8dKc  
bb4J4xLNwLF01kEFgwg+pjp2RZ5v7EN0zZL95HhvqPT8QGFijYkCHAQQAQoABgUC  
VreqUQAKCRDLnIaJrqapVLxcD/42tLQRKPePw2fGBt+tgI+XQ0CAeUNV3+pdIkE5  
FcW54qAmnID3fF3iifj/U2uYXHPHmHxSXQ0ohP1yD3CDIDfWKNVZ45bPP6o62/5v  
IWrrspBGCX4SyFzWz9qpH9AsTaLmhL5vFNdbIKRuMLPKxdRpaRiC+/0wygViFts  
bzaVbQTYu6UTX49q8kFgRYmGBzWV4o1FNUGhGC810XJzLIbEzG2jgmUfjJQ8eA/6  
DtNueQg6Ng6hSiKrUbPnZ2ygSQHRZ0d7zN01d1+1ELWZ5Z6W2VAJy415SYkzDDb1  
c6Ex3fjTfTyRCZxwvTmMVsMyseeICivzbFNz7D4CEqPa3wFRPI0NqjCrSCV4W  
CeuaqWszreV5vodvFaQCG3SNGenL4S7ZXLsIm1tsVewrmWxGA3WofJcJ/WfN/M  
CAR06yZm+iga1o4EpBw4DQthYHKZGMueS11RqQv/Dn9YkPO+u/+6mwjzyTP/V0Jf  
+61LF6IH+Eh2PH0LkphJL0G9SZAiInL4SJVZU7MephD+ehIXr/iwRUR/c4Z34rto  
+N0Q/xrv0E4LpDb/uufTdDltoKYSYwISfoJHH5k0mzxI4TP5kl9kcg0MJrx8R3kH  
xvN2zr/xhy6RnKVMbLdJehKah+5FtBYEz6RRP8nivHNNrdwPjRb3EBGLerXtqtIm  
gHcMmIkCHAQQAQoABgUCVshqygAKCRCoH0oivIx+LjIYD/sFPyL8Sxj3aEz3up2V  
VXvCNhKMCANs5T2wC/ysKbqU6oTwbQzNYAMDYVryaF2seqyKMhdBy0nr1w6bd2  
lTh4GR8gkAbBvRnrmasR09pi3lJ9vk1JX30Edrs1nrZJiPzSEeMvZGFaUb2gRBh  
ONoL/zN/ZQew74ZK3+ms/jielXpomayTaNtJ5chQcwm9Mhbg2d6hEyTn4wbwvgje  
mU4mZz+gvnKe+grGVom+cZ+Z5ZHziOaresW4hNpQ3S7tt20ukRGGZl4yQhP4SGs  
eC2T+uTFfKnw3XVWoJEFLx+j8/kLn/oG3LHI8gQpfrNdVzVkyMxku6kcnh5lo  
LQP9GFC2GeAopa8aI1+YMGPSWPDkuTupq6Uew/Fm9dV9oZc/7+UQZBUHhK9Cbc  
CpETUvdKRS6wNMkU1URNLJ5fv0PecLLRhwNLSN2EhwZLGKuFyfT0G4h5Yg5wcG  
o4N7sBYQ7JcIOZ0iMMPiOPOuHn8Cc6yd+vgZf4RH+3jxGLLTYL/Fv+UjNopKtJuU  
k+C4HtXX03V/AZdTcLCPbFsmK3bWFC3ETSgh01iobnpGfvfSYL6IpGPKZwM6rWe  
IPdtov4fA2NJFKtiUgayYY+ME4LzUXI4FXIXn5Fd/EI0urPQwMztRYssxbUgpB40  
pG6phXmy7pLR/1p50TtNE88Dx4kCHAQSAQgABgUCVtGksWAKCRAZkid0EpuvdAIX  
D/9c1h7xUVguG0gXVHewL6+A7GhXd9ZmKaRQINlt6n5wCgQsLFDHefP5eECy2+Q0  
UhUYzQrTxSwv+De4/L3PATwz2gDaN/Sjb233HKjV7xwEpdZBL/crMnlgtk5cE  
SDBrkatnBd0jM9QMD/g8H4qavZAb7rnEzoBBGkGRku97NrZHqvqx9+TwlAlEFVDl  
XF5F7cLT7WnWQjiIaDuFwTiLvmUQgvWjigaYKEUjI3Gnw5Q2DtxPclbFuyukWoN  
It6RWzyFg4BM0YLL0dmAjd4XainH129q3BY8bFHbq3lcnuqqd/ou+2UNbgGkIyq  
2fW+shGqm4rw31SBUYIhi50oHVfAdda7dmPl0JqA5cykPt+M2LveKsl31Guv6Khp  
feNxG+/aVG7iMnaghzmL0/VAGwt7pU9L+B5GSEsdgSWdpJODgHqz8tqkoXc3ApLB  
ZE+6L0E6DL5FLPoESXB8Jn7WwY8Kwkh0BHLdjZtVf8BLXizuC03/K5ycs7Cx9SQ  
X+nUxZQbnV2Lq8rQLt07k9NVyBgTun5K1LAjwRZ2Rvsz+Eb5aa7mVXKYDCOU6RTQ  
dwEo56fGacw9RPiVkgLW14sky4CU0c2azCDAoAiRiyIppPFfi0Zpmj50HZETt4j  
KhXPECacvJ27bQLzLZTaPj9+VKKSC0pWtiRd+xPCRvQ34heBBAWCAAGBQJWu4CA  
AAoJEK465FZCJVGA6KYA/10XZ64i1nt3Xv3cFgiyZXL5UMpos07saPxpI6kJyLCM  
AP9p7NV2FNlhfjLYFYwWkXsIL5VlzK28jKcTmBltoy0EcbkBDQRvVHiAQgAzyQR  
tfkH38ikLR77Xmi1jDrEQCCCVzMPRbz0kWFp3J0bPWJLAm6gEyqz/L1R5g4QoTH  
sH8SZwWqDXVT6A0nrqPUALGVJv3fdYQjPSU6MKGx2i5BDCsf9B07LAv5Zg4/y+te  
2IkjmahVZjULBYEINud0s4oTyGqh3vnjq7gOgyQNgIAPWnmVKgdZhC1rXX3VCWj  
WGkr0Q2E+JHaMj/b5kKCL0zeT7uy4WrmXjJLn+HzUiPK8GWXhMSzg+42TmlqSesx  
mIFTY1QvRki0JTKAd/a8dIuA6ggwPryA4Q0KNmDb7LE5DXRTGUrv1mQs7SA8LeUl  
c3VutINOCB10bUUA4wARAQAABiQNEBBGBCgAPBQJVoVHiAhsCBQkDwmcAASKJEDf1  
mqB9ktWwvF0gBBkBCgAGBQJVoVHiAAoJEFw60eec0PESs3IIALKmtUT2uvUyVNF1  
aJhEcmgTubi9wwRZ6WkpRV1t6lTPvQ6ditHp051yl08Fcuiax7p1S9ht4HKaurt  
CopYmXEBGojokQVF+MkEvb5YwnVAF6rBwLPupsccUybpNHu74Tf22I8Z0cABAzin  
yJBIg8d2JRu/umQw9oCYjB2o2t8hPJHITwFwFSCa7PQIphPGpwAjoltytH0exx19  
HQ14yYFNsgcea0qTuC9oLRzmUPVvlcYXQz0BaPqgHzb6XrkVzBzXJzvcSa1/expG  
TLUGFk8rT03djTLWLUxSx9pTCSQx+njsYTsDON93PcdfH+Fy0rSFiBUmNMpwk23  
tzt4baUciw/9Hal0hd81viQpGadXg+gWlylJa632V7Ga7ftoljnr/sNTLGLu9Vh  
PutKEEmv9NZ3W33qRXSqcHGwZ2TRFyB4B9+ITR9l12s01o3bTnfjIG5vSfrP3PCK  
flXbwXyNda4ThZRRVdkQI10mn72U0DcQZCZ6ErmeLdCTC7kC7p7L5+32S8S03jP7  
I7kwQTgwoiQuT1rEn+T9//BdLEQDZL+6QUhC8vRij6Xub/goZMNXNsUUH825Sa  
PVi/JVMFAR0sLLw5IVWM+qsV+jCM/6sNwSFNnahzN9CL4tTppAUzdC1Igs76Lljx  
0N7eNwqHAjfkAzTyeQkp2ZGSsHQvg95DostbcKEzev5xgAYVMr7Us+ywAe6xPEv2o  
j0YzqArgy9YVEcMsU/zDd6TEva01AFwEp010FqBYvDDYDw85p4H0HdQt9UsiU0Q  
F7QYsXJcCmuP6f2n6xSDSToSpCHD+0hjGZtRrEwu+1A4UIBaSdms54zYSxVymRY  
1e/6r81hfW0nwsr0N4uPtURf0NB8q9DP0nRvJP4vEUY03t9a/DHIAzXFq5bwwdrf  
a05IDEDrbKBb1KZEJxqz0GYCT/5S/KI1L8LjZ8Xkvf8Ax9LjgLyx00UGnVPPxhc  
wZvSc9MGgrlMata0UzbzrAd3hgnQCRG0b9hsYD2yMu/pgisMQkSBexm5A0QEVaF5  
HAEIAOXnXu60o0DrNCGxsL10q3WisvTORcVK7yu4TR5FYR8CaPQVoA/FiibpFyk

```
6+/6Pmclo4Z1f8GipS3ryrsjDZz9jjQNxUJwnZK4hMSyvIk0eDix9ZAS8xuj0zL1
NodHcoMY8/N61/0x01FqFT2xExDKHB+NdxzDN5TK4ZIm0D5iBqWH3mj/yreF5XMB
Y90PA7BzCv0/NBW4c5FD504PboJMDJ7I2AHEY5X1zFB1x7/zK1bQZs8DdF8HGuko
qFozsZnw1n0TT6EGLvIap5+RMoi8iJ8D7bxbP4mAcutLpPtQJiQv48oxjJfWvAZW
oc7/qD66xu680KT4ENReeEuZIVUAEQEAAYkCJQQYAQoAdwUCVaFSHAIbDAUJA8Jn
AAAKCRA39ZqgfZLVr2+PEACA/HvTLVnHRB9dMtttH63udbMfwyxAUR3To/45bXK
M+AA0NHQyI0wK26nctYLHu9Fvs/P92I7Rmt554xmKuV3DjPPpELB0YCHfPxYGwYm
kdvpLxE51lgH4zI6fNqzYi+Xrjn2z4+0I5JgJDE4myJ7+QCJjGsX2JwPk63r1Mt
DWZwtng7yoU4pwwNBLiHTMmu7F41tUBQDzzyIdKRC4dSHHUTz0XPYgFY28MMK3Y
HR/ZSF/5t3Ww9VS5uI1Cd0y1xtXX73KsVzQeLAvXQAJGq+HeBmm0wnj9LKHlZHS2
HxBgwDfoj03L/pBiho7RdX84CWS7QCBOhm09JKcXL+u63713z0df2BF6D9xG+aSV
uF68qZBFRZV7UauU+6fHa7aSxKh7XkR8earyFkUYEJaStj/dLlfj5J/80eIVKEg3
iFQjW/MgpHUcWhErAp1QoIPVqVP00j8Z2EbTJ4gdYsLarzpzo3hQ6B9Tu/KdPlu
KYHWS0XmJmETm+8MJJdbkwri6BV8JJY3VXxBn4TaDgFDCCGkDcdClkvu4kYiudaw
Xfh3bDhiiCF2dHnpToUdVv/9nAHXfssqQmatljjGEGIBZYJtqccQJ/hy4jCviQV8
m+XgRkromk7bVkfHvpx14MYRKGEn/j0jA2quIfAg60+FD9+Ih+rLDh+kgfcW3Ib1
Xw==
=R199
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.334. Stephen Montgomery-Smith <stephen@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/9A92D807 2011-06-14
Key fingerprint = 2B61 D82E 168E F08B 6E08 712E 2DF1 2BD1 9A92 D807
uid Stephen Montgomery-Smith <stephen@freebsd.org>
sub 2048R/A4BA6560 2011-06-14
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE32uWIBCADUDbh0VgIwECd0VmR/GT/P3L2S9r/E079PRooPFPxLoqAxC+Me
DoxyYoAR0RFWBS3Qcrf6biLhuovPdZ0J9+BgkGNp/Nu6QayC+4m2IvEZqFhV4Lqn
5Dk+qmHGbcAm4K8L+vebdzDf6CAAdIWo/ufaxBW20zsuTi43QjYTH1/bs4NhpJRc1
vLgXEGxE9JJ1TJVm+B00a7tnsr6VUZg5BsZByFtSnnt0sV0pFaQ33/WSU6XdYUZ+
RT1nhxfJ/p5NiP6e9h+IqnGf9yz/DtXiW9sqs4bYHs3qjZUB6HhECsSZMyaei1eh
lvzQR23irMXHYHLiOaJUuNoC3f0qDLjzqJTdABEBAAAG0LLN0ZXBoZw4gTW9udGdv
bWVyeS1TbWl0aCA8c3RlcGhLbkBmcmVLYnNkLm9yZz6JATgEewECACIFAK32uWIC
GwMGcwkIBwMcbHUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAAoJEC3xK9GaktgH4DcH/3NBVtRd
HMfrieIAMyUYkjw0ddcAsBqakaDPdkNauv2+pAUDNhvJ4XUBPUxRm20yLatHnHPE
CPPTibNyb30YgrbcCBi1aMQPnKn5s03X0+5Y2Y/5qYzLs6bA97MLJWNaWDl9rI7J
hV7T6YPxzwkva7R8VRHdMo0Y8qsErFA168Iy0pm3m28KBu+dn0HxcdA7GHqkggVm
T+KpkuRnTv3Z1wrna4ejkbl+VEF2VXh6e1A0ENSEL7ujgWg3jZ2f0wy4wzBGxe4m
h7G0/7AxvMfBqP10KXB0c6Vp6bw5404n8CTX+CjGKP2Zvrwnt0wvLThj4o1y2lyZ
ojqcoYjGwIxx72e5A0QETfa5YgEIAJgDBvxMoNpKwuKJIBi85a97J8dHGrl6XADU
3xBQe87nNAG0Kj4/LYa093syaFHoip4KgU+A3L93tKXrd9v0pyBASID1VJehDPp0
3wHpQHGDvUleaobWJjSGJqCxt+fIa9s0vZgX4uGqa++neFKYTKsYC0T4ZgLWsVfQ
/ZFYlZekCjmw+GUR1k8pfr+n8YNI1Tnc1kBN/iytQ7BZg01HA3376KyoKbQDR3Xg0
/fQpYsu0JUJ67xNyxz0HsxPEvn3q4+34+5wNjh8pf/7dS9iyfr72juo/MqxU3sSa
xz18l0RsvZk2YBpewn7AFQf7fIX0bFzr8RXp0GE70VI6tAMvEEAEQEAAYkBHwQY
AQIAcQUCTfa5YgIbDAACRA8t8SvRmpLYB7krB/48W8Ea0Yk8dWPMw4QF55ozMFD0
H4ooqQdRV+83ddWg3BNjX8w3aX6kxG4JZkrIesrl+ZLh6HCtinGehociZXNhxYMI
P7FwGl+Q2i8YcmqHih3/7/Hfh9d7C7F9JWB2Y048tfs2jXwpmGY1NRngrnWE8mJ0
XWQ+5Fk51xR+0qdb62ly0PvV3zizygpBLmk0FK6knmrZo2E1s+rAGyadcDZSrHodu
tgvV8afN+V95Qp5vH2WGLk7wBPyteqXLRiO5JL+cTcKuZBAbpmUrxmHlUE3t2QTm
BuJg0zCxtNGxMlx3WeX9LtwqsGx4VF0pfTwF+DC8w976fa0Y4QcGgD5wcv0y
=DJbn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.335. Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/875AF2DF1FD2D8E3 2012-11-17
Key fingerprint = 745F 456E AE8D 07DB 07C0 998B 875A F2DF 1FD2 D8E3
uid Marcel Moolenaar <marcel@xcllnt.net>
uid Marcel Moolenaar <marcel@FreeBSD.org>
```

sub 4096R/8B35277B73BDD377 2012-11-17

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCn8vgBEADu6WFbWc8fNTD8Yr+MnETyQZzDAiyT8sim3z7v3wCib+78QSDl  
HL0pDsgIv2+0Yzyv6FWNPA4u6FpsNtUJ5SsE+G88tLYJFyu+3wXfZXagzV0IXoq  
88qHHKTapU0kbpMwf4v5oz3sjwuU60Q508dEapa6nFwBPKpPBmAn5a6qcuvRIi/s  
QAoJRPC1qWQlRPF9rLEmhr/HAFIVVRhGY0ornB/J3zcx+/4avb7GJQuH0dbDhV1  
g4nLWaqgC3UukNo3npg+jyUVBYqbdkqiDZS+rjSb00/AKJXwQKa+QcE48s0D0AbP  
5aUJyRnM4lopqcJ06kCZH2NoZvqpX0cwHbdbTwwYuewWDFQhMrDk23GZhoSNIvx  
N2f3mZHysFxnHbVtZM3Lkp7U5EgCOFKES2XsPp4eLdaPw5X6M4P3sL1ChAWC3Pa  
SMh70aT0f+QIMHg8JdZwq2HW05F+dL0cTd9Z/qNm/zUbU3B18feSBmDfhiP+fovV  
khyhL9NFdrdgC4/BBp1sTS/3JQsJTaJdk0p50JuKGxATSaLA8gF98FcfPwB6GHT0  
CUFRsTDEcxDHF1iHl0raKyWjmZ8CiS/cn+eIjXhqRWGz2HZhdwHOBBAZduyhMj0  
sGvD0Hczf2RyacAbggqy/3VVLgBgFDHSeq4RABYgN10JVPqQ5aKXaHu0XwARAQAB  
tCVNYXJjZWwGTW9vbGVuYwYfYIDxtYXJjZWwARnJlZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAi  
BQJQP/L4AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCHWVLFH9LY4zC+  
EAC9uXtwBq450zVjR8lFki/Xv0Nv4SPj5QTiBGztQB2APQ4nV457fKFiH08kk+qT  
VvXxbk7dJv+U5jqG34SSnZexxfY0A8G9+wbk9ec1+0TruZfFaAcblnLSsLlJ2yhs  
nQPkjfnAjG3wNbXVg5sgcCI43sAnqCZLL2sIPabwgUYBPTsXL2xNB8wIrnrrn5uMR  
GbiHSZF8zPIoqfX0rcXZ91qjl8RqLQPKC7U9fNAPqai9iIwvi/sRLHPS/prQp3z  
HNacOyItpYQJm5a04M9yAtQYKIooMYn6lWxpl1xws8APPtXlBkXcGYbmd+Wo1cyx  
WT5x6xX61gtD7TAc62sa7uuXnpB1ZVG+ixP3aeh/9Udn/8QqdVLYV0utUaJGVu7t  
QbNnr4jtKaCLSeTQG0spFyf0XheE37B+puR2pHBu83JK10xnJ62C9k0csu0hKrH6  
yjQIYhwQfHdWd/5S1Yqt5jvtISizvPp34pxtkdl8o4SKVoFKGvZwuG2mRVl/0/X  
c+nKkR6mRHV48FJdJxDxN1Ae5ASn5FSb2Y+s2oK99rFTF3mhwyUUJoAA+UIRXE9  
L1miUZZu/MJLiev5Y342HhniT0VNoNTUAdnLDyHWZ4zM/u70Ytw12SqaYRmd6Ql  
tnrdhfxp0Nq2QztZvT0RyFHNnipcWbD/xKI+LBX3rmnNLQkTWfY2VsIE1vb2xl  
bmFhciaA8bWfY2VsQHhjbGxudC5uZXQ+iQI7BBMBAgAlAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJ  
GcsEFgIDAQIeAQIXgAUCUpDk3AIZAQAQKCRCHWVLFH9LY4+rnD/40+de7Ui8oSZGF  
cjaL+8PwY3R54c0ws0P5JuIE88wJyXdq10fCc0VMIQyr/fj9NaA3ZQ+L7FdbQzP  
9e0vbo7iyDR06fx/7yy9X0qCvetkZGhMrdfe8ae18v6x0A1RWG3+qq00T7PFYV5y  
FvZ161DmwyP8Iug7iChtVrbni9Cfh4oR1ookZ9Lfv1nzopbDWHN/ad1Bcmze4HT  
Xu/9M811CLZY7StfsswpDSP0C7HehX5kv2VmJTLlHhrlfDc11qLY7UukKVsEE+  
hQ0tkau6CV1/JZDFVva8vtfyMY/eF5LkubHGzNBba/vMkPYWp7LuTjpk7qnGS0BR  
UneyF0U0PXJSDo0pD6/Tw1H9gsF600UuD3wgiVSVh9ytm0+mB5E30Y9h2xq/0h9L  
EH7xUQseUBwE1X0a6kiDSeH5LBqPD85zqcUGrLuJseyeksIv7Wf1P6ERfsy8FWuo  
R06N0NXWDRQ4IK1DPor18Ku4NDbT7ufJbeimWVRsMa33H+yab1VsZdj9hp2DxRIy  
wTYC46UowLoKSXakywB7NHUjDXPNhX1c3r0+X6k8EF9uXrUqUz92kyiWLZKE8rw5  
Shrrd+20rcNJJjqXn4GAC3XmrL2PQA8wD/9PBdPVyKJUyKf2rC0ww7vdzAbe6KYq  
ULgFtSDBHKyWtKeLeIaJ+okYK1BCGbkCDQRQp/L4ARAA5PjPAB7loibYhbjp+ncL  
5lxY7o4djwXjwQAbDQ0CG58YH7WYd0fr0LLtckm7Z/8jffTYtsGHTx2hLrm8otv7  
zUek2+2YyWgyeVNXLiAhjXiUAbfu3qQoG5LGz9Curm62Levm1zBcJq4kleT1mAh1  
U52934uKsWnkEh3Tx5asj07/8gnZv06UeUCLFakaFMPzN/4LaXkaC1BgGzwzvHp  
a/Tf0HMFVkrPCWRfLlRzBjBoM6vP2J/Pwo761yr6msFb4fYTw3JbdVRCqNXCto0Y  
WIMB8R2Bwa6xJtIGI4E7hrT3w8/pcq0F/N0RCsTAPR886zBuLxM0c69lBv5h/h0  
M40FEjDxCzPZ0oKg/2D2BxqLiVyr4TWmQa4L5v60mWM3Xd/Px+vcAtl6dS8jblra  
qGwFdtmyh0dIerMw902ez9h2Q8Zyh5+dHxXmh8e+n4u2GgZV4jG/elWY4K/xctB1  
WvVRffx428fHMBRNLpNqe0VxDPhicQfv5iJpGy6W2o9Tj9LVLpZqd/93J4sxpH8+  
AgKwU/p1KjXuDSM6H9sVCNyLjN0735hxwihgC8iNHK2vyuaJuCBi46dzULQGpuYL  
K7a8b/y0f0FRkKcpTekzrMHP4kFSy6bnF9nbtwvCQMx8jp2NsonJl0V1VImUwC  
g0gA6AaZSD7yijJD1YIPdm8AEQEAAYkCHwQYAQIACUCUKfy+AIbDAAKCRCHWVLF  
H9LY43n4EADo96oL4LFG9xcinMnWr/odLNvwy7nd1mZYRoVBZPZIpj5DyJ+WkuG4  
b7/Iiyriu4ucplMYk6GilkCni0F+zIESIdwPmSi9wQvJmVi2sffRmk//q0Mwuv6S  
+R9R6u4ian0TrW8p0ZI8llixWbe/Qv0sc32m+z35xTu7KkMEbtZYZv2mZxlnZ1  
5mff4ugJv9VeYXeo0NMa2D+LXIgntm8Wru10JjirHvNxjeEQ0PfdEivAzZKLe  
D0verzo0T/209UZ1Nmld1SjNlpPPMPxbNblY+e+F8vTcRJISKzsAaVC9uP+JJiC6  
vFjeF2VCarVLzRcgIBHm9y0X017bN80C9o29fkw7wsu+aD/5jimD3gggj7dBwr  
AgjBU6w1M1f3em2NhD42oRkKhZhdYqLAYaViDm9mTnx1QmUhhI0QjLNNsDk5XTW  
ST8YjvwKdqwiJqf8PggxwQTURCxnV4Nvjz5x7a+0qFN3CaxMxAio37Gh4fDKuLG  
WwitVlJkXQ2eFZfb2MPgKEDMghToohRBW1oL2VViesz6WyExMgt8AgGTL9baaj9b  
Wjc+lReh36japJsXAP4RrASD5wgi+YwiEMjxuywZmWJdyLr4MNq0BD/pNVjnA3C  
iKQUZkBNgSEjWrFLZPFDPzPaJXZwtdphcMq94bdy0/AfV0LxWRuw==  
=peM/

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.336. Doug Moore <doug@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/E88F2153D3B9D56E 2019-04-19 [SC] [expires: 2022-04-18]
     Key fingerprint = 795E 3531 9256 03AE 4297 DE83 E88F 2153 D3B9 D56E
uid          Doug Moore (www.freebsd.org) <doug@freebsd.org>
uid          Douglas W Moore <doug@rice.edu>
sub  rsa2048/929C16F5708028AC 2019-04-19 [E] [expires: 2022-04-18]
sub  rsa2048/A3B47B563FA14BAC 2019-04-20 [S] [expires: 2022-04-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFy53VQBCAD2UiGSouAAMcSIax5Sp9JtRSd9dYVvAmSraY7x5y0ylq8yJ5ID
vHZy5q3aFamaCHMpXxieiD/8yTnHIEHP4bg02oDD3ALs0hMAEz00pZLLdxeXRfDz
ALMTqFF6USPjDUI8J/WH+pciNT68bFVXFYVg+bgp4GIIdi2Md8X8zQqNH0xLyKE9
FjVn1MlCk+62B6fFhMQIEvd5RQdbGd+ljuoRD1ajljwP1waXKBfAN5RnIbAXppo
kgQvwnNRfleZ7GnqSiwu0eaTHGBatPgry2v5N19R5WxP2kiN95xdLJEwdUikAhW0
1UncDxvXQoM1e68L/J85JSLLIgzuywKpBBtdABEBAAG0IERvdWdsYXMGVyBnb29y
ZSA8ZG91Z21AcmljZS5lZHU+iQFUBBMBCAA+FiEEeV41MZJWA65Cl96D6I8hU905
1W4FAlY53VQCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAasCBBYCAwECHgECF4AACGkQ6I8h
U9051W58mgf8D9x0hD9/nqtHKUBDJz/m5DLzLyQVci6RrRFK9hSyQ1QdkG4VvvRL
G1Mpsm16f42N41lf9Zhl7ydwpeUVNeGwZu2S4EiSP0EHGpN0YCl1Rjsd5ai9a
ZwzHcrAz2PnyWxNjNEawrVdPU0aVLE+uzYe1048FaaB5tmYtoowZm5RZx6YBKSbw
yWI80vE09BRlcwjrEr0LVLW3TNLpBGyvXYMAseWEozsdaVbsekw6+7atIUyh6z9
oBZXmClVdcpLF5/rtYhjwIE7AlWyt9tEJjRhA+2ujfbm96IrL5J8Da557Ihjsl
B8KcWGT+ynA5QzIrwidqlLHMgsed4MAoRLQwRG91ZyBnb29yZSAod3d3LmZyZWVi
c2Qub3JnKSA8ZG91Z21AZnJlZWJzZC5vcmc+iQFSBBMBCgA8FiEEeV41MZJWA65C
l96D6I8hU9051W4FAlzKwMECGwMFCQWjmoADCwkIBRUkCQgLBRYDagEAAh4BAheA
AAoJE0iPIVPTudVuziUH/j2gfCLdhHtJcvj7n20G52Z/dZ1DVJGLca8k05+yu2w
HsT1sgVfAUa9UM4yf9x+E2X0iuzdozprCvU3dM+owArhNpLXaoYvcS8VDR5UAXUn
6+FAIiNm2AVoIi0g95BVuLa1WwdoK20FE14dEg+u5aXGeBIZnt4x+0U5j066mLzT
1CMU7/fsUe/78HD0e/OVRyJjFAfq8t7jMTcGGrPiWtAAAp7Lhc/ArBSCztArSqEe
uXHL6YPSvwti/AT5jtZw7ltsM9vJZh14jyucIIqegntUXFB3b+DcnFzVqU0Dkugc
Kyw/vPyD04bwYFeTVPL1GsBXGVzxGzeBLGDpVf6W34K5AQ0EXLndVAEIANsc0ghA
IyzIUvo2P0plut3ye1ozClDqEEvtGdsslIdryN6FljIB21ZZtu23JV/roncQAXof
IFcTHD1+vK4tT7Jl8A0jQpDyaZvnWMIboG7w2eRBM5/c3tzDwxhBIcfY9CWFZhn
klu79omvB9WcRyEt1s3ynbLhZdEt+ErfaI5pDMwzbEc2TbyxecBxKNHFC09djsb
txPk9+va4CFeo8MMJmwyP2CFndpDK+vuuruNLW709I+yKY5bgd/18mqJXEXaQxEfW
FA17Uji/v1Jow0NdfK5iK8Q9Xp6mJ9YBPbjrr9T+M7n10qoPIXP8GD7YIKkflJkY
z0D5/zpXEsQZuEAEQEAAyKBPAQYAQgAJhYhBHLEntGSVg0uQpfeg+iPIVPTudVu
BQJcud1UAh5MBQkFo5qAAoJE0iPIVPTudVuSGIH/RJWrphxjCvPWPWUFSTsMJQ9
UAug1KJbiI2JrnbuLZB0ca2xNVUKIRwHrmpmjQNKsywC+0YJFLNR5shDqiYNI0da
Zu95fKsve87T6lxGqwk9ApwBNGrZeNwGNkwo4PgDZc5La3eEAz6hjgX2G1Ahj2Ce
8rpF103Jp8micel542QwLsoTA8ZLqHMVTSwt9nFdDWKmPRA46BnxmiYxdtJXL/wb
BhJQsw85WYH1qTRKI6hrjnWHSjceNyeueDDuh8UKU9uY9PbNu1c6b0+qyHNMDXSe
AgR0bbHiPmJw8IcRs4kIxfxRDJ00qsYVrdQH0qPU6jECCqEIXHpL0+xF+br7zpy5
AQ0EXLrL8wEIAL5Qt00YlLWzsyWekF0omdKdUhtfv2Qa07W0S+D7ukDzbJf7SfM8
g6HTHc/Lxqxt+rEW5XCzn2YYQB7liLHKD6SfR93Xh62GUiux/SwbzZvtAvJ/2nE
a5AGWHIE+A0B15QaXPqTJTUn17n15u01iC04QL8aV/9vnmmaaRJfHkX/iXzYSvt+
GmI6Djafsiuic/4DEuxHwvoCMI4N53IqJ1Kilx0fx0fpFM30KYhhI9Cry9GIBGSM
s29VAfg9CW/ezgIqo/rNI3eEx0uUu2+B3pQx3K5YrFGTTLRaEZRhtnygo8KjK0vq
jXY5IS/H5R7ZAFDrudVjfkpKgiikceiZ5EAEQEAAyK0gQYAQoAJhYhBHLEntGS
Vg0uQpfeg+iPIVPTudVuBQJcusvzAhsCBQkFo5qAAaJE0iPIVPTudVuNqgBBk
CgB9FiEEfpB20ACiBQP75GtQo7R7Vj+hS6wFALy6y/NfFIAAAAAALgAoaXNzdWVy
LWZwckBub3RhdGlvbnMub3B1bnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWZuLm5ldDdFOTA3NkQw
MDBBMjA1MDNGQkU0nkI1MEEzQjQ3QjU2M0ZBMTRCQUMACgkQo7R7Vj+hS6yn8Af/
SSYblvKwCHokUdftUegJCBm+10FoH0saZ/nvKLS+d+vC3WfQThwpxCe9ID7Xbz
T0rXZCZHKPrUB1TwcFpB2gsWPSsOLfitrGABjnnj5iIa6P1dqA8Qox5v6K6+q+F6
0Lq/srx5eqlpYijMikUkKYSXEYxKeACP9Xqc6ebpcNLJ+Bo4KaeM5BGp7j25T7pH
ruBvtQHgn5ckeA9aVr3UF0qy/c0tzBcg2o/6KIE2AuuasfWPR42HE6T35Es1/Rht
lwZkd/t5aNwltZwHXD7SAxqZHRfxDEKwbz0RW/an4I8h0ldMAushvX8Rf07hvP06
7N1mTkWtYBQ0dK0ETr4xwnP1B/0ez5m80L06/w05fZh14pF0GLZKwEvfyOQ+u6N
```

```
q8wNUvUsh+3dIlctz6ha/LzZ8CbQe4Yxcerjtlxu+YdQl+dKt2GMdIHfLHcHDNhn
j+Ug0NH3RaArD40k0SuaIg/eg/0VU20uxCYBdeMB3KwW6rpVJbRnyULUiIGMuCcq
+HRfNqTPF1nmlWmAI fMQCA77neVGESRAiAtNFTRtVv8FCSpryIbBSEF0Z3hKDL2z
KQ7z/ULwCLiuxPnWIbv3nphYbXg04G4degGx3KcJMBVjBJHv7t/d6c0rMSlQq2AA
sb+2mNf0nyCw60FKUKia+NCNkd9Z7358vLbAn3zCLyrSffEc
=keMx
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.337. Kris Moore <kmoore@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/6294612C 2009-05-26
Key fingerprint = 8B70 9876 346F 1F97 5687 6950 4C92 D789 6294 612C
uid Kris Moore <kmoore@freebsd.org>
sub 2048g/A7FFE8FB 2009-05-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEob9xURBACHaqCbAqwyIX00HHHCAVYPqVkhhr2FIS+yTvVJnQa6G1KIAsT
LKGK0Z/Ae+suMsQoT9e1Pw/zhErm++aRSYqdTzyuMUjEDXtgsfp27rdQZRNiWDwz
2/gdlnSEWYAKqUh5i0iJ89tkiL3JJx7/FD1+Nfp2sk318usUshT9/T+L6wCgmRvG
A61Yo0rsz0QexAwZ6PqE9fUD/3tGobQB17xQIca/AwUDyR2cw1lGs3S2Z2N2G5xAT
QL+h30wplhrrI03lkyZQ7p71ZTPiAf5b5eTrXWrXvT02Um3+wU04yhBVcm09De0/
F6SLVzJLCRyTSNUSZnmWr1E0FwooNnfBI4Emjke46g89hIbhYLS+qRL+qN0ugpR
SnfmA/9d/UiazKlhp3fX9EwYRQm0C4WXdXuW591I7kH0xsbHR/BHFJbUHDr0shsB
lNRmfxwaZjiC6oHsJE0Du6FcSnCYSfAChLrt+fqGvNgXf4hDIjsUtu2d5sxgoarv
EvaSwfh/geLNuTnsgQll26LaeYjgmJgwf4Hb7I62UkkPuU5LMrQfS3JpcyBNb29y
ZSA8a21vb3JlQGZyZWvic2Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJKG/cVAhsDBgsJCAcDAGQV
AggDBBYCAwECHgECFAAAGCgkQTJLXiWkUYsyp0QCcCQagomGK/P/P40edoFUDw5ZY
2qIAnjRRTC0mRqUbIjaf/FWnuU2qtbiMuQINBEob9xUQCAD/zeiP1+Ru7ffCZwZo
QTPjuYvm/PnAeel2fBqN/Q367UuqR6RlQV03Lo5nFxD1phpeP0BmH6b0qyMh2dxi
/6nq32g9b0Wb8s93pqYimxtujpNnWmZhwparaUm9tPyIGRdJ6wj8G43g0wyjDdwi
GBPDAdSAqVZI0m+L59F5lsPiYJDGSkYENjLd6T7aAd0JzDjd0YLTx1+Wlir60rLG
p1j8lrBRCGRNipN7tGB0/pEB/mutU8GLDTTFaD1cWT4X3RGGP9MOH1UuS4wZXzJX
8duq+4fKlpKEP0yJ9R51D25a9V71Dybdx/5mo+Bsec8T5+N0f4hK6utrNjvSQTes
vinLAAMGB/wNS78TRKqFdz83F/LB42srwFqDCKz03Pns6Fzespha8zWk0TiNok7
2WuXl6qWXhZ1aSiThGzowX3Xm6m0m3ZYk9wE+rDqT7Z3/T0tKiHmwG5z3QpuLOnp
LGuBH/ra2gbyC+Ycj/faYX0z6Chf0e67bNRru90Gf289Q/EVcm39DinYBK1jrHcq
xZ+b8jxt0Wgyo2D0SIS/hl4lJMDMaj/J8itwJXj00yuoJ1IzkW32L4RN3jIXTUgn
pGyhtw3w04V5nhdj+YgvhP2VW1K2SVW1SqExLYdvB+HigKV5oHzTNluILcJgs4BY
ntHqLJQ57QKxWImxvFZmS9MBaf69Tb68iEkEGBECAAkFAkob9xUCGwACgkQTJLX
iWkUYsziLQCe0WM0aLs+/NIGsNo/Lc2N4YTQ4pUAN0rL6J3fe3flPx5pBoj/SSto
jjB9
=yaw0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.338. Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/0650BCC042473949 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]
Key fingerprint = 6BF3 EE15 5E2D 46F5 0B57 3A81 0650 BCC0 4247 3949
uid Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub 4096R/948FF5948B7DAAA4 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]
sub 4096R/65AA79C860E297A8 2013-11-25 [expires: 2016-11-24]

pub 1024D/85D450456B691B03 2001-07-20
Key fingerprint = 39AC E336 F03D C0F8 5305 B725 85D4 5045 6B69 1B03
uid Dmitry Morozovsky <marck@rinet.ru>
uid Dmitry Morozovsky <marck@FreeBSD.org>
sub 2048g/EC88D8AE44D656F8 2001-07-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQINBFKtGJEBCA9edrKAJHmwfpePuGw6EGZ1DkxBrkJneNyBXDUfhePHQBWImp/  
R3V8o0rwGjD00/N31WFJYvd3no/NfZdsJ2MuJfJHCUE3S/95apUcpxv08gh/UVIN  
CUT5Y5NlpYIpt2oKsNK48uWKRhoar8SDhsrb08QdF7KU2ci8+wsMAAnqLlg8ADG  
bcZzIi13j98hnc0ATdKBDtE1RuXJ3XJ0nwqds/NpHZKTDgn+C1IeiXtRkyq1TM8b  
ZYAormhwNuyXwEuCsN9jAhCcQ8C50F2NdM6h8GVjHW2x57zRdreQfQDGD8NTSwMp  
RE4K9wgvJ7u5j1Cph6t5IaIL94B9dsAzIT5YJsy3Qy7j0j rHznXpFsbqqRWHn/2i  
8w4JbXHvVfnDXwqapBnWfMK/XRMYdc6T54NkBmjMohmQfLRCPpiNXQHLeHPbj51  
KC/N2SFxqp+/MPPCW5pbX64I1UzUom5o+1FMuzqIpxw1ksVzi3WwBAHJJQM1a4GX  
mmN0UqM1NexE6S54T9Ek7AcVrK4Qsmt4fd6JQt8jvDkeRjgqmCcEabRd0mVxdkFR  
pQjiFVb3cUXTwLA1QGD0GHCo4USfRqeioDV8Bx9I6vITE2GeWzQVf+Nh2eawpCk  
LYN8eAhI3ipszRhjvy5Qp1xjYP0w3ZF9LL+jdP/HIoNQHXDcz0FdrI5UkwARAQAB  
tCJEBwL0cnkgTW9yb3pvdnNreSA8bWFyY2tAcmluZXQucnU+iQJABBMBCAAQAhSD  
BQkFo5qABQsJCAcDDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheABQJS1KekAhkBAoJEAZQvMBC  
RzLJBWwP/1+uJoWC0ePI44yKMuG2N3Yw3J1Ge/1fnvU5We1ID4Q4ZucrG/96NhG3  
yx8WhrPBYgIv7bQFCTR0mJU6EMZ6+GyXapEEE/Sj+XwvThRTCTDDtmwrLoqDsCKM  
t0nT1mQ1coNcReIC3VZqm6U8rwn7XxJkS5UkCOoLBDIKpAf3AzWS23SQCx5eRsA9  
J54G/1SnuwMX/yEbynMDeFAuRhTWwPlmRS+piqENLlLgycJhL/xz3r22coX61qb  
1A37vKJfD6C5BxV8p9MJk11AjzqxqkrRDhNdwE+8KTAORpdo1J82WDr1SHXWbjwo  
4ZMIFUoXyXu0/6nvY6dQzgwZjv+n10ck8e0lnuzpK5wq2i2Je3VpyvKhsr0i1mKf  
HUu0vEPbiKkoDNf9ENiUz4LB5hEtPMuXhyA0DZuk5SMRf3QEiEWL0cndMepfR6XC  
vT5b+IviZbaXMD0t7FpMz+p9rWVHM/S09deRawqzbZzSwti+Yamfglp02PESVi2Y  
RuxNfKaLKGzd4NELVPYxtiZF6C3tBUWVzoPIe7xDATbrCb4CDuEFKgoHVHQBfo7h  
YDKYuQd2Igmh8370nTcyRPxTGS0OX1S0GjDuu7t0CRsglGYLQNL80Ejtskkgu7  
bd31U7G4Fj4FIa+EVuuQjFBq8rPnSvmJoAa8db6r16MYG+t6ZhdYiEYEEBECAAYF  
AlKUqRIACgkQhdRQRWtpGwNVYgCcDS680W1wI68od10hYbATeBvVT+MAN0C/lyRO  
mtCARZQWiXsIykfd9ZfytcVEbWl0cnkgTW9yb3pvdnNreSA8bWFyY2tARnJLZUJT  
RC5vcmc+iQI9BBMBCAANBQJSk4GaAhsDBQkFo5qABQsJCAcDDBRUKCQGLBRYDAgEA  
Ah4BAheAAAoJEAZQvMBCRzLJ/IkP/2Hp6/pLHAP1lF/ukN++d2w6lkqcknuZr5Ah  
XC0grLvzgr6bw9/eFBdXoLITxgWLNQkb3YSqfJRy43LgycJhL/xz3r22coX61qb  
yXfKwD973boBeGD6i6QK/HO/PXRbV8W3uLc6pUyvYVDe61a5/NQDp+TitkGjoYsV  
HCs69vJh7jukE7Md190k+AGWvuP68G5s0es03e83apTLHLyLlEn0IINMQ3SZwH  
g5e+yYAsFJ5LFrj0u5QrLhg8D/az3ri+4vs08zsAuPRCz1E98LxzsnrEKGsG1Wbl  
7ilspR2INEYdV1vP8uEp7zEg7D/9p0uDT0M9gV0ThU7Dq9z7B+T/6NanLSTXIIx  
mDPbI9063o/7qkpt0b04MfyuUEmfSm0RE5dYY8qzDH9qqZ7+rCe2+xdMp9Zp8KLJ  
Eh2oWD2CIUzY46YkgnS9SEgLATJ0o5sP18R5x9Mdljs0vIX4y/Wg03I6XlckH3vF  
s3970CeUHJ01Faa3FmgCwhl9VqE/0q1dJ36dVNrWJwz+dk3cbsrgioNw+jp81tv  
qIu1bWLDcspflh7n6hHSpW98gvsCfinUl4kqnoVrew6/9zQAfKJYzY5Wn0aC3d7K  
PeA7PTUSKZgFxe87nzxk3S9QCxB2qiXEU4+Fe096mbA/qtW2Yx7iM35yDk+jbAhd  
TCfrk0o+iEYEEBECAAYFAlKUqRIACgkQhdRQRWtpGwNtCQCghy16zLdzLl57aBVq  
RjZAsUSpHH8An16r4Wlr90ouJvdLCCNFw2iYdhfVuQINBFKtGJEBCA9A9iy/zoZ  
em9pEduTgk4PLQeqFVEw+UXJxDyAmGyuf1g0/9objI7nQI8/RqcVwv2PzftP1eA5  
/ZGjRxo+/PihxPu9tAcQY9Le04F0r0NHicDhhDoiDear6uprQryzjpmJo0FXgUHF  
GEbMBGvsBLqIJA7h504JI8059E6Ug+3K6GSGjCQE0qIhH+SHKjXjMAA3QojwaNYS  
fAUD51bX2jZLimqmVcytgpmlkk+Nz8z6eGhiLUUbtXsWBb00ck14j5ppq5T4Kp0n9  
IMxnVD4qIeIqXmUIYQxVck9hJKtf1GpubmGwbhIaP/t3sPki2bxjMou4bE7FfXdZ  
13Xpn7vEi0G58tRLOH+ZLUo6rM520Tg0IS1h06dMFYrb1ZRc2baz1VzheL3PqT8F  
dCfCaVIpy1J5ZgJzhLLh/hEUm7bjxN21I7xIa7cMA6N1YfaxY+62Ewt6IqXQzGe5  
1JsH8yMuML8kybdq2lhkyH4jwVDxYYye7Bb666+5IhI8bYsVtLP+ni59RogZV16t  
IruVRI00hbzWh5qkt76NLbYxH2HAoNT9Tq51bQxb2I9Rd26bEvgQz7t6m7YYMTr  
RiMuvr9ER00WJpg4RQbstpFuG4xF2CTiEEy6651hmj8xgleNLOvCl3uriXlPvWhd  
bxt6uCodsmbl1/g+Q1llfEmIQ1roUinLNQARAQABiQIIBBGBCAAPBQJSk4CRAHsM  
BQkFo5qAAAoJEAZQvMBCRzLJ9usP+wd/SrUNOPxt70QNfnI0YGPBuM7cjfS50bri  
vSHCd/1zCGlbap+mLTshsHadFgXaxHh6WZ/Z7CC4c4pCydQg0BxEfnsRcuWiA0Yy  
HQby+FZt8JTdxXehA7EHLnM1ryzoYd76f47tz5GhusaIbK0EMW77JTMVpZ+jV00  
5WwI/vzqiZhbDUqYUNQWi03yY5dc8KD2cezAXIQ00SzgSwgU5Ys2PMjI12LYJC6k  
v+pLE6XI75LEnuB6FMh/i6N7KPs8yDibgaGaF0PHs0eBRlfs/bEId04LZSGb+s  
Qc3SHApxDmrlUNmw0+q/EIYHkCaj08Gu1JUtBMSkDaubgiViyIjbdw04c3kRXJV4  
c7v0XXA8W0sTyk3U8nCOQ3FD+u9kAilnUsVBUq7be/z6adEKDERzR5Uq1ZEzqMI1  
WjlkxGUW06MFp1yMFAUCFF2PD6HgQr6quzVX30jKlWn6TesxaPzRK244mhxgtf86  
dbMWX8oQ2GSwJfBeESnkuY335Mc5DYGmaUsA0JQg0i9wvr5lhUJSfgau9N0BavC8  
55UXvjaLe7dfo1Z/Vb0iYqLpSc0n//QF7Zrq8Fapp4bMZBoPvr79wxYf6GBMw+o8  
YLeeJPo5xpDbnwZeJ8qWubB+naWwF1UokikMFIUpgyKSoTB0ayRwbr6R5Yk/Uehp  
8uy6IEPmuQINBFKtGQ4BEACyCT4jBGKdCQwJm0+YVI01AaJEj6cx1zRAFlbYEzKB  
zQ9Hgk5NPke5VchMLVuzZABWxf4+0HXqjkHtLfohP4BFCYrTKopKz2deq/TBKqam  
mKUD/+RPxUaqf9NyKU0kvotZXKeFEd3KBLFYjdCLzoM0FAivMa/d+IFV/EBIHCtc

zCVJJIU+E0f7KIF9yk83AUKJAVuorVHahjBvnjUwvSIOBRWdaXqI6xiFoMPi5JS  
cRqyr/7lPFYm5rrQ0suu9dMF6Sj6HGwh73/pAKhJoyedTzZ6e43x+anZEATvQ1R6  
5gE0+JVM6cd+pWydykLZCL7D5y+pU8gj1hPOJ5bkVXmRwkqEXAo+5vzFE1EZZsJ  
AZIVVjZDhTDTzQcqvdrDzi0xf02TSHL7dTJDdkfLXZAddf1Yk2COWQyrJ3+7gAN4  
Z/XoXPhTfYejT19QBfG0SYIpez5b83tV+8SnE4sxGnyZoyPa+f+K/Y7cGMeH5hZ  
luhnSXCs/VwdJSLGbaPnwTTOJhEBTPzu0Uyg6oSVCVAG+b4zH3zf48jY46JwL/EL  
dVPfYpNwQtTwAeSCaqsWMVnVW3ICT5XDXj2f87RVhh+hv376kj6RgD8Ydsk0PBcT  
Y2K64JUQbym0QNGXg6+BNA7tCZbxq+CkRTvAADEDlp0v7JkKlpQ+jNEVw8mbLCKI  
zwARAQABiQSkBBGCAAPBQJsk4E0AhsCBQkFo5qAAoKJEAZQvMBCRzLjwb0gBBkB  
CABmBQJsk4E0XxSAAAAAAC4AKGLzc3Vlci1mcHJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3Au  
ZmlmdGhob3JzZWlhb3IuZXRBN0RDNDQ2QUQ1NDZDMEMwNDU0ODFBODI2NUFBNzLD  
ODYwRTI5N0E4A0JEGWdqch4peou7MQAKAGIjeqQf5PrmmxsP3Psvwie78VXK0i  
9Lge0WTeLbcE6CQFW5USL8N0cftS9zH3Bf46GUFUjH9GLfGKB9Qq17C4+Nkv6tW0  
u+RFjLp6d3fgQo3rNf5VmsnscwHlVzKUtCfem2K40Hi2JVGcZ9AoyF8bhM3qEPhF  
bWN62B8CaDnJANvnxI6X7vmXQLVr9asdXKN+nnC8Pkeb3y/6EX8chliwzD6vAsG0  
+QYf1LMW5UaNgGRM+pdHnj6+7/qRjXyFuNu05QBqquD/oMW/XRSrWkQ0qQNWwx0  
GHySbDmu6kNvX9eM0K31CXyHuXLhaWDGxLiF4j3XRix5SqP+RXx+qF8SBEGFLQNC  
YXP2bWcgpPTVxf3iLtwBK6JxrxmBhT6L92GAXnxi8ytpQc1iWcyC9adxjUEBCQUAR  
8AQIXmvkwoU87E3AsK5AMH095Z6TsRQBRc3gvAG28JTPk0ByaVsp+0xR8DrT8Xm  
aU4mTMNDPbXN5+UiPqZCd0E97q07WY8sF8+KHOvmd5iG4rmwQLZas3iyvIX0hbnq  
72pqrVsMpZdraNimTLDesdTeC5yZEUajpR9XutZXE0BcFBz7PGBglHs9PaUoJq  
v6D34sL5rbRpxABCXQcyVYAkGoAZ2vZbTvarMteXvnEX+0uWFQbzXP24X0tseSb  
AufWeBv3biCwWngP/0DSJ06hQ0YqQ86ygyx6xoTsnALV0ypSP3NnloIEBIs7CZLGF  
kGKF/rSXLlAiCgb87Ej5xiTM6dag5C0pykDVY+Pnj6nc3Xckn2BjL90X1qQiqMHY  
EuxpK5C9KHRY0whhjv+44zgaIqjarBh7yZs908gAuP1LR2IQ2AP//gUDZ4bn7cYY  
o7tgDsZsnEIAVAXT0z3H1ZNhAK/bT3MkLA80LTTJbZMtdn8XkjyX6t6tA3E7ztQ/  
kiJUwSyLB9CEqjPkWnsbCJNQ64B0j0mnoe3/PDVJ7tsKYyimANcTa+kM/9bwoSz  
bGDTsXKzbHv5NuCgYaThRmhrvcksNbaSQNPttQ78GSA+VkJWnh6aUte+E7+5KNus  
LxvbyU3wM6Ht61qh7hD4MGXdPONoFGSB9mTdcnc0QHf+nhdj1T1F+lJdlnk/jFQ  
oftGHmPkzP7Nkd9qVcWANA/TvQHTSN7eyhYXhGePWyRYDEYi2TznumDy7wr3nB  
hpTKDM0nwugSdd1dz0WVck25iEmACjpyKop0IcbKyG0T/ttKhg3TslkfHw0DTF+H  
7jkZ5R+bori8n2VNO06bdpWMNAmb4PapaXbShkYBhWmZ0eSudSDA0r7d39byhp1m  
8LcLVk2k8MpT88TRNNeR5XaVf6S6+iGVz+ZzaWSeiAEpQ8ZCDGc9aZPJy96mQGi  
BDtYtKERBAC9AbwM/ZdPmvE9Fq9NkLKrhuVHQKhmlLUUS6aQI+XETRY0v39X2f68  
rVcaZ0uqZQ/Y/011VmFLsS2dTeMeVoXobEcGp0lwgogn2MHko7dUlcb/ra/4Pvq0E  
n66bqgDwZgyXgr371E0tqR0L+92sY7+Pzk2EpG04cWdg20ika//ZmwCgnyy8v/e9  
1AQ/+6ItDj4iLpvlua8D/15W40q0iwhVvnQu+3ZyyjXLaRkZfg/kmun0NeTb03jp  
pzmiZaG30gzfNa+P7N75BLDZT4aUGUebYSmruLBNcmueJE89EEa6iaewiAaakR6  
4JByffhCYjlnkPkiY8r76tsrSyAEdGnttFbJw3ez0Yroy2QKnxTt0RmNhgDZu5Bi  
BACz0+P+02y8HTgFL3P0m4WSnjKfMjd3fsNhhkap5hZvAosI2Pbr458zreQvBAKom  
Kv4Kq7kFWJGrDfg08eZRE5uvhdUzlhRoom0ECgSUKJv0mib0M04p6ZLRcuItB9fQ  
5WUCZCsB0quLxnPxVtAChsrgU7kLln0P4iCfCLTnRRYkBBQiRGLpdHJ5IE1vcm96  
b3Zza3kgPG1hcmNrQHJpbmV0LnJ1PohGBBARAgAGBQI7XBCKAAoJEPTmR373xeGT  
+cUAoM+v9P+SeUiitrLTEM5yqNOVR0dwAJ40tfqN++jDwAqHeVoL9iau34BKyhG  
BBARAgAGBQI8RdG/AAoJELP9zVSEUUVrvtAAn1pLD3cZw5QIQRrJXeIfceBkC3X8  
AKDnGkwPGbxaLnqrz1G1I3QdIyIFCYhGBBARAgAGBQI/FTaTAAoJELQ0QaJZ0QTM  
4ykAn3HBhIBJdK1goaUYWv4Axaw0D/X/AJ4q10Ec4hwj/OCvoPr7EDE16AYnBIhG  
BBARAgAGBQI/y1k2AAoJEMf1dctQ+RB40wYAnA0yCRdWctSJwv7CvLwIp8uswpe4  
AKC04wFQwZPL7+L6hxQCqVlco900y4hGBBARAgAGBQJD0VcWAAoJE0zw6QssFyCD  
cksAoLm4Ndb01LgLFbPsb46RnVdWxAKCEeUvIc0VTebHkjH3Xc4nRit7B64hG  
BBARAgAGBQJDnFscAAoJEMyEPFZyB3E30xkAnRj/L9W2PtKJQUWYFB/lfbXc92xE  
AJ9/zw8YF7BNedYpcbdLBlLQGXA114hGBBARAgAGBQJDnGDeAAoJEHninGCWbj/n  
pQ4AoMjcf3rD6ai8wpUbNk1k2ndz5W2/AKDC1n7+jeEJjHkWiDr0Vs73Ubp7S4hG  
BBARAgAGBQJDoycZAAoJEE3JS9i3H2BdBFUAoKMGsLbWXTy8lgFwchQv1KhcRjpf  
AJ9WdoX8ArLC074Xc3etDyHqn+ksp4hGBBARAgAGBQJDoz+hAAoJEEKxk3zIVQ9M  
oJ0An0sxfgQsLa8xAykpq/YVmlt1b64IAKCux210SY07k0azy2+wQ39FkknrYohG  
BBARAgAGBQJDo7zAAoJEEK8i3094zhBfboYAn1l5IRWrLeg9NNKns3qbYi4TTtJv  
AKCNXVcrvktIDVH0McuFodHLNdfVohGBBARAgAGBQJDo+taAAoJEF3k1/4ZSdyA  
Z04AoN3F6bEs1LS/IysdovoFpQEHoZk1AJ4ieCJIIFkLOfTECN7qrMrvc/OFp0ohG  
BBARAgAGBQJDpnLzAAoJEE5J001nm4EZrb0AnjsGcFw0xEyzUDPF+pfD44gPQZ0j  
AjsGckugG50eDi1n2/aac96XyG44U4hGBBARAgAGBQJEkw/IAAoJEEKx6cyZbhRe  
BwWAnjw0TALzsf3FATrEiffxzNsEetAJ9eKsULhZKtst093J6dRauVChkex4hG  
BBARAgAGBQJEowBnAAoJEGWdcm0t/Vya2TwAoJXQxdHRJ0B7bjIozg0BIH46ymQ  
AJ9NlgLQRJIGyDMnt/b0e5Hn0tFkXYhGBBARAgAGBQJHlLd7AAoJELe0iZEke13d  
eYkAn1IK/PuhjWwXld4+zuMG1zwe5DLHAKcl+nN+wfoXXozjV4zCMA9Zsukzz4hG  
BBARAgAGBQJHlkgAAoJEFnGoLusQA0C58sAniWpJiP0thpthQbX0P4HpmU/d2g



AJ9WeQRvdP5sgk2I8/17QddD2B2j2IhGBBARAgAGBQJicLeEAAoJED3qDbb7im70  
zmsAn3oWXD+CctFZkfTyC1T7Jvw5vMfFAJwIMDNVoAm04D1EbdNFegcEPLhRr4hG  
BBARAgAGBQJL6HplAAoJEFSqkax3EFk5UfoAoISNLjvuiEsSfKMDa7tYUgiz4GtR  
AJ96f5qnhiJtnr9pLDhVLRXCyo93d4hGBBARAgAGBQJM46qvAAoJEJY8+bWZrYo/  
ThMAoJeN0BzcSvpX18xZtt1Fbd1UFsloAKDiM0drp0rk5+1S/banE9mHruwLQIhG  
BBARAgAGBQJN9QilAAoJELRVnqqYBGayVYAn3N5z+IEvYPLDQD+rUZdSloRoRu  
AJ978pm4qYP30G1GSvcbkLNE9btf+YhGBBMRAGAGBQI+NrGXAAoJEAwvZBJguh9H  
+LAAmwRw4hwCBa/ZwyKIAVtC2NeCclKRAKCLBzTy0caL7jZhvNDLvAf7Wl+yIhG  
BBMRAGAGBQI/UvbaAAoJEP0uNSAwYB5q7DYAn3CpM39q5KG1uLFk4L82jG2xiD/3  
AJwNagRgnXhxD7ZakVznH8A6EMvsBIhGBBMRAGAGBQJAXxpFAAoJEIw3bC3X1V8a  
H+AAAn1VJ/BSzXSso3tCNWLRGj71TbZVNAKCeyZ3GK9ACILe1VcrAsWgsZLZu4IhG  
BBMRAGAGBQJEm05aAAoJEJki45vXY/+iFS4AoJgc2q/ciWU7oofanZhuIrkThyTT  
AJsGk+Ph+axYrrQLsTwtLcCjTbK4VYhGBBMRAGAGBQJL49N9AAoJEIzuxutwcsvH  
fJoAnRBZBqrW7+5r+UyS43nAvWrXLKxEAJOcA+oX14s9BF66gR/4BBAlYvtGlyhX  
BBMRAGAGBQI7WE5BBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQhdRQRWtpGwNTVwCfdbco  
jqkUhnd0q/ZfKVTNF9K1BMAoIL6h6UISe03zCU5jHr+PLbg1+KNiFoEExECABoF  
CwckAwQDFQMCaxYCAQIXgAUCQRi0tQIZAQAkRCRF1FBFA2kbA3vtAKCFAw0kiZxy  
/fuffZr7kUIQs7l26QCeLDZn56uJitc4wLcMYk9f0YK43oyJARwEEAECAAYFAkrM  
B4MACGkQkFehiYnYVH5R+Qf9GHgdj3UpZgxabh0vLrvDjPwFxFHAR8aR7lg1pXIpm  
47C0zV1ie4264rx5otIH99vC0QDRDZ/dqCcgRCZzRi/Q5E/wdzHw5jxG6Qib2sXr  
Z4ulnLzSLCRFC1wh+Lqr+zvZdm578HcUK4pW7UlmvUhtYLESM/9HVEbzQB1qkMf2  
st3NAGBWSZ+m5emZGG7Hh3R+001tUytQRSvEGf/6HCnCoQnSAA9mpG2dZ3hY0+5  
jhg9PmuesdbYH5SMBPtmgiJkn9qrII8/RRQqEaZetj9tcm2B0/YxmKN/v0qm/lza  
Cmg1ph3pca10xxvbScaZnPD93C8721W2V8gnzbTj5Sx0VYkBBAAQQAQIABgUCTe5E  
EQAKCRC0JY7fDEUPsG9XB/9SSwXTtGcc1JsQdary1tmrKFQd0RnpiVkfHB+IX/sI  
AbJ10FZdj0n0chK7GhA3B3WDTUPYM+s8yG01ChTaTfJnzo/3d5XzWdtLvHW0bVff  
/mMc0wFeEFcTCPCERAzdcnzRuZMoZsTmZq8GQaw+/oND6nwGre1EqMrdsB0tkmCN  
Nmd/0ts7EZTnFJuck2DgXkwlN+rLk0D5UxwJa6kLrp8btw5Lmu8y/GryksfSGW4A  
o5vN7l02yTICv0yb0IgbK/MGPamwYEpwmmEAILgw+q6/Gu5BzHiZsZsqXpUZTa8C  
eB4knxyifmG8SHm0w7cND/5RRk8RwtbL/FGv9YLLTgCyiQEcBBABAgAGBQJN8PR6  
AAoJEELRaF2ZNNXlxaAH/A7bAK1Gd3yedWq1AYWb/hnaFwbphf04EaPeJyoX0fdP  
fB8+MPAPvJ8rJ9n5CNI06xKyt8DIjP8SvbZvcmXKESUA4UU9aYI8fvvmjXMPQgo6  
U7+mTpa+kXsouR0tkkq42saHTkizhuXY4PJBU2mC7VytfaaJfxXULpoIlWKF9QM6  
yTnlru1Lesn6x2BwlVxvDXDcfYw5tLz5yhxARZIGkqCJJhitzdLbshBJmdWYctm  
E2VVFxjIdzyOgt41G+wTaI/w0Qv7q8MSsdQdDSMf3igMinJ0k1mpKvTFuFPCgqx0  
/bhHRQg9hm9NaksWk8gRZ2H1oMpnH6AdST01cMQBasqJARwEEAECAAYFAk36E3wA  
CgkQypU7rnja03W6Caf/QF9/kFUa8sJupZKEkwDxAmQPgfW1AnxslkH2uqw0VZ+N  
DJagVRh3s9+7EcE7bjE5mV7eNhWz1g6BwPFWZjUFm4VpuKIWmGveuVmcBeeCuUyw  
jK8shAxAJ08+G06UZZE51mfN2S8GqBpi8UNgEFqyWZR9Cgmio9vSYWihTuHgg1lu  
+WrMSMJG2pZDX2w0/n8M0XCAeVg1NhbS1q/RB62Xrq50EiWigAC0BoeZDFogPWLm  
vQoiwCTBXA2cVDi2qCwX4PRMGZ06Sb7eHcAVmXwqgtZ2e9TMcgknB3n9++af/7Yr  
9e9Sj+EpG834p6gloVehD/021YVcnZGKHMmujKZniokBBAAQQAQIABgUCTfsfsQAK  
CRC4ocq/0jsPdeJkCAC70so0q8pxusSXCgTVdG+rywAbX+QR1twTxXqi7wDP2BtE  
rh52+A1sJSArQDHMTz0e06QQL++/dGvUEqIkewYR6weRCiJW0ugAXp0Z4mr7V0z4  
8CZ7VTM9if8pGxvLRxu3gy8cV009f2GEXXzEZTjtrZqnXgqPsUblRinbP01XfAKJ  
s7yX/F3Jwn/ozwZLTJCoaQm/3H0gvTyiq47IPu+/VD8foFX1y8STBv69q7k35j5s  
T0mpieBlcieAjKGiU4sI8Mb4B/Od/KGshZVb0985Y1QOpdHNSM7b/y0aU942lyt  
Yec0u8b9yD6L7pBOPVXeLxGNMcbYq2M//xRR4+iQEcBBMRAGAGBQJN7id7AAoJ  
EJijI/T0sh/oalUH/2VFjse8n13Vr11/hjklI/pT1H8mjdy0rLpEU9snmiC5qnQU  
qBQVApfZ6wMsH4MKE4ktC7AwUw3GEi6pMQ2n0EGJUdnQsbivX+lumZz3aEH6MxR  
1EwmkSDGyZ5yT8nCLFi/L2kpbvx0krAEFQ0gf5c2MPcPKRBntBEh9Tk0jCyj205R  
bxv6/508P+U7X4/fXx4qEyFoFYpGaERQ1X9idpKHUVFy6tbACwRnWdMumHX1clxx  
PspGyOgpDw9jw9fvdZly+3Rff6fMNgZTH1UAVQH97bXT0zvwZTC3QAuyq9/z6G  
9x0Tz0JPYQW5SDx9Ev+o69YgLLbKu5J+1Kq9rJCJASIEEAEECAAFakxll3gFAwAS  
dQAACGkQlXc4m8pXrXx30wgAo3McTM5ldsSfDJE9EPDzifBd5mEpw6wAaC6vvhE0  
8j+1uIjU86KktMBaxVhXVzKka8403+aI3tx3RBBBNVRTIILHafe8S/H0YNgWB7yf  
08Gc3f0aqtRTwtW/QYkxVl0tb94nCzxBTKVhhClD6fIAPfquy7tt0WWZd4T0nucc  
FwE7dXH0H1NAxIU6S4gJXK1747c4hp9sIhZc+gUXQiiINVSUySzMXAM939a4bAxJ  
DhG4Xsly5Ma4ApiubFzcTcbkPg6MSCRLj2NjDMwkcX32DFWZ+90kTYjua+yE1Cj9  
tuUJjY5r//DufDhEh1tLlexAB0xGoZch7Xmwa6kb+eW3FYkBIgQQAQIADAUCTHdj  
hgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFmHYB/9cSK7mMekaXAw6w0dILusVmxZ4eQLYNMS3  
FCab0z+wnl7dtFIGOAh8fksd52WBtsmrHyZQB2k1QhLz/wu2I2GiIaJb0tGREq7w  
0Q+0EXRLwKviP4nN4Mq943gg401uul9W1bprotvZYjEyiC6UflNaJBwwgKaz4cT5  
BAQxvPpT/legtzxQyZzdvhq8yJZcn9XIUVf1Z4cBwkXTirJtXCF17HyToiCu2FQ/  
dMdirhVI82cdekiu9EVhJeEAGoSShUPeB0L2CptBcCbGno/2UKPvjCRkrTL/BrS  
jtuibvPD636b54qNEp8NjQceyMvARxUhx/Zk17V/JHCNSGDdgnoniQEiBBABAGAM

BQJMIS/pBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618Ii4H/RD8ntc9RYANsslhFYPXilmqkLa0  
NmCDUmDJFG30cZc61b30smNSGwZZakl1boA62cB6U2uEcKqAtH/uHTcap0ReMkIG  
oWCoCR0A/jKqiHIb7TjvQAUXL+EN3kJmbiYIXDsR07+CqNEG1cunDmM9VGzY0Pd0  
wIMDVbIkL682WRwK8MLKem38jcuMsE5IglD+5LhdG4z2W0z3rtH2tLq75U6piBZ  
c/42UFjDk7IHbbf48mQ1aWgA3obg6LvAie/L0ynvd7M5oyk6mcfv0s9eyco0//QV  
ERY4WbyQaBcaU2bLld50bE9E+IwLw5idXeP0QJndJzs2+qTa0tAvr0AzjFKJASIE  
EAECAAwFAkyaU4IFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXzDUgf/djLp0Go1NUKagmIDdKX4  
yFd4fv10MHEDyRtG+kkbEmY6G3uyDhiv8AH9qD+RUKSyE/fn9D01recpwg418A8Y  
WswN4ZIGGkJwGBEa0uyHFN+VsQIBaX332SrexgKrB8E2c0RvZusuzewL/ZKWyJRW  
MADDOrZWNJ8C81yyXtr5lhLGuJgFjnMLD3oayPdqcRdzqL9sAmirEVrb/JPV73is  
Djchf0Eyo9T2m0nX5KpDmVwLoLv0LBLQ4LKnD0JEH50scP1icHLKfcCobatZ9tUX  
stkAIGXKFRGA1W02hSf7z1mVzZUhi4P4hM2GZ8Myi0KrlbmWr/Tvhl3SBriPu01j  
wIkB1gQQAQIADAUCTKwFAUDABJ1AAAKCRCXELibyletFP6LB/980QjyOxqFKqihE  
r0rCds06v9hz4l2ZtsXBFmYgWQ2nbbaPTfrxNT0wUhb1gK0Y3mTF7ycsnptPhr  
0X89CSBhCMVtdw5FLx9ZIf2Wfu0L7G8tnX/9Iq+gNuTXI1EJcHryrL0+L3cyq+v  
M05L7AeKHD1BJ3LH74RqPT+HxdGhiXk7+Ge09x0e6tqoo65HY+0cDohdT5DFMZC  
G509nRnGa3w9eVKfcxuhMXL4XjB3WChkMoKoLJ02pqXsL+DnkN292RzkWPHz9M5u  
wYp+XwHuBCxVB+IULdruj6e1msWs8Kg0ce9w0iU6d/hwUouzscOIsZyDjCwABAI  
BBjwpRIKiQEiBBABAgAMBQJMvU0VBQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618UmoH/iq8ieyv  
sNIaCQpMw2wHkDgcIyIH3Paed3nuMujh2G+/3B718VeSB6AjZ0kn61UradImh8pz  
p+XsuXg6/LLfsbKnhY0hCQRNiRx54FDTQzLax/Y46iBLi+Ou/EteRqYgIglpp921  
3wgsmyN882Td8xztiszc64Dxf09JARmZi38mVi7zNt8dR5yxlNqJbV17TDKoaxT  
NQGS7tRB21jPoXfD0/b0+H3RmW0rV3o4XBgn0EhaHlReaIQW9cB/1hjybahEHqeB  
xwXy+YVbj4VmwME3e5on2rAU3rQ+QgFHRPQNBzAqjq5rtTL+p8rj4HyIUGb6LQs+  
U0RAtdq4kSXl9JKASIEEAECAAwFAkzJNo8FAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXx4iggA  
idi+aVA1LmzpnDse6mu/dR8TUGpe6zd8nU7T2FbRIJPAR0Jh1GHAU0wc1eHdgHeW  
iay8z+I0iKzVbNSmneZc46yY5/M2LJj7QlShDK4sENNCjU4/dwdLAIS6e9+fQ+r6  
g0zM6IbCHxvCQlsvdTedbWRF7SJEkgFHdzy7MCnHIWn+jp0edzDkCTuxvox6eWjL  
MdM0I2r302FZNRDSMR4P91e6Tww8UKDqA6LSMZiYLTeGlcu50+DBMkVutQJnRWcy  
cMUA01DLGHUL0DD4HEvnBJ1pNr0TFAzJZnS6sfwup3TGvekoZqmwkE3CeD6aZ+I3  
AvooXSY7+b2gP8muuP6sfokBIgQQAQIADAUCTN8ZwUDABJ1AAAKCRCXELibylet  
fLYVACAFWJL8GR9CqivTF9DSInY4rZU3IFLEqyhCb0qCaEUvsp8iWX0hXdX1PHBY  
DK30rAdsPPF0Lrbt052Y5uKwmoFgi0x1PNJUD0E8ZVPP/t5S4IPTGnijvyM3D6KD  
nSPXYcuqc/IdnXUhrZ/VdpAaJwm6rZRe6DZB+8udsJx6F46Q0Dwov1g2dkhNGhsb  
vJ/4DB8P/S64zdwJkmInFJsvs6rnHPdKvayxnZ187Nb6UIvvQ7Bu4ZLYWUWND5WE  
VsD7NCHXaB88demh05DV1jgYLRixzZ9JeBS8Zd3MdkdyjNfnyUB5jd4587BGTX1kq  
sWHo8iusf7t1xezoXlv5P9Lj6T9iieEiBBABAgAMBQJM7MLKBQMAEnUAAAJEJCQ  
uJvKV6180K8H/14TJ+I8zPrzEvdSvIaVw6qk8k34pikwJnZ2xrcVVgcsDYtWsz07  
SCofMCnvvAuTwTHfY2m/Iey/dRKTeWB4TOLF0qxGZ2KPe2ULKBiSR7xAEE1KeJYg  
DTKnL0zIdy82B2TcaLz+TImrT2w00axx4BpXsy+kUFKCG7SHCEEhtEjPhuZowLy  
zWGTvKp8sGsk8SftRpsjBHK5soacmyxRqDjq+zYHLA5NjycvQqqeMb45TiCoaa9P  
f46r8KkFYMK6au2KTCgmKD+hjEwmZ8w5iFo70cEkMJQ0R45fNcyjQcQN5Qr93QI  
wZ5FqqSLU1G3bSyUp61vt0hy8t9/Uu2ENueJASIEEAECAAwFAkz97PgFAwASdQAA  
CgkQlxC4m8pXrXw/WAgAodVeNGaLj4bS1drf0QaZqRXP6VBdpfKtD0oHuJ7LEYdn  
0b4Te47jktiuM6sTipNPrVmUQBfnSQue7/2VRV5VILlRjmdnJxN8SMUFMxkRCJZT  
Snxge/feXuZZGP64Wesoc5MGC3vWT/0Px1JW21HKJK+TXGavI5mFRryCMdjz478j  
3/1hAmDgT31eDXnlPZ00RYW6C29TKEp/OZLPsQmEg3uVs/Q52hIyAKkWAjWZjln  
VVc33K/QRkzT00HBMG2ZUDvYSwtjQ3LUTsKdiTgpcVj6QBhXZXBudqSFLTE2Q35  
ZDYG4VjixWwZXGo+nbLNCqU9QbeEM7iZfdqgRL0HF4kBIgQQAQIADAUCTQ+57QUD  
ABJ1AAAKCRCXELibyletFh5YB/9p7WIDt+UQHfyby+YkqKJENPg1EdC7aXe/5NnY  
dWdyJYTh5ER+6TLpD9wjnrG+7sLlaq1XZ8ddSXFx04YuFjnhK0AAJ9JKEvDfCnX  
4q/Wq0X/ha5+pL211a9KamTcFHUdANJAiUtrBFuVGWgxRoEujcp8Yz7L0v+kpFyV  
8MPjZ3Yxblp2tV6KaSwqxnzm09J7tjDovLHbwDDColyWpnXLILXVC0FMgF0zr0R  
HIhMj0Kx8hHg9+F+1wHafDRzizIwHmuPnhZ3F0RRXbU3BY0eUXxwgT80VFILbnYf  
zqDQzx/P4s8aAxsg10smXvLvXuyYjXpPdZwLE0UiiWw6oLLI8iQEiBBABAgAMBQJN  
IYQ1BQMAEnUAAAJEJCQuJvKV618a5sIAIoW3gEcHi+187y+FRhy+VygecqeGp9Q  
p0/Ij0Zkcxw5/kfYYmaWgqFLvNhTPrSG02qv8CnKUaqVQMy21UyQeKiBdta56D28  
F1006WIjoY/g2LXKulm8HoJ6Lc5PCyeiJihGMALTiHFCgwg6TwaJ2wr1MwC7E4k  
a0o4hI9BI7agbgap2giaKQtcl8rbNJ5NgQ3QgImk0+zQHN7KLWEP6FuM5d7TWBF4  
ZtG8t4b0NdmlljIwY5e7Db76DmTpJAVQPMIhI10uzTH410vVGGfsRAPP3AXMzszs  
vWMQ625HY+Arv8MmtssRBqKcipgqYZuJiBfoAlivIm7q9HgdgsJMSlyJASIEEAEC  
AAwFAk0zUQYFAwASdQAACGkQlxC4m8pXrXxQ7Qf/V1frBwIN0aiyYQmbuWo3A0vt  
uD0yMRacBBHoojloHh8x2umqGhZXRg4V7KfD/Es3czHyKAGWdpCpaStru97urp3I  
it+twMViGWS6ZnPOA0INL0zmYALXd/lt3D9d0JNbvYtmmNy/mMvBcypD1WbuBbs  
nDqTG3WprZz/MtFuNynWYw8P+Tc91EqUmEU/SuXr05BVQooQlnFIWMyYdGRY5w2  
MDF34EhQkw/il3cjR4J0+1kEC6Bppm/F7dbJKl+3PjG16QuPb49te0U7HrtFEZz

a09z1boGT8y5bHwR8Q4kFbLSqTE3IedA41HjETmYl/67aFPMfJPCu3RoW8b8d4kB  
IgQQAQIADAUCUUdswUDABJ1AAAKCRCXELibyletfnk4B/9iN3IJTtX8z0H2FUR3  
GgDpmd48RQ6Q9xwc0UgQEFKS3gmh8gIdtC3DcRV50+JWG9MQK0YINndiIYUJB8Yx  
nCEhG1ej1eP2YDsJBbG77xvcz/7oVoRRMw8H8B7Aa2hJ6QInusGwuJfWL0hj4hMs  
XU9X0A0ku2UyUc66ZpX6/I9ZbuzkVBrPKYzjrThByg7QSKDbFX0c95oNJ+Qw3xt  
HEvyiQB6Ur1pdiR7DvkuiKl fedLFx7SuM15A70sLbkvnqiAHJ553+Ht/RKNcy/U  
icrAaDAoeXhFwavIS0iSqqIoSrpj3cRiFIuBa+CZz+p9iMqXBJf7kxvsfW3zSUCI  
SRz6iQeIBBABAgAMBQJNVuikBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618SykIAJgY5tAv5RZo  
SefvtwDDYDlin3AfrIK2W7bzufbG0FIRx4kwdyHK+on0kMavyn26asvDg0Ht/VSR  
uf4lF1PbWesLrckK+rISZ50UezEm0FuWqCG2ELvZjhfhT4YVCci1mH/l3Qo/pC  
Aa+wQzY3c8f3R9pVKdsqBI2CX7tuVPhErhp3VW1rX+5z8hGBej/f8E+0vuvvrd  
8ktI6ZL6J3VKyTGzBL/McGbJlBsL5HUTpTWi5GafFgl0FZDsdUdLkdiLEaf2lu6v  
yzDVG/N5pTe/5RXKU0y5Zws9URPxyJYBparwEDQ42B9bw/y0w2PqrPpCo0SxHQW  
BLyI3rE+ZiKJASIEEAECaAwFAk1oDMYFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzW8gf6A7cR  
2wJehkuz7Gu19r+djcl+NRJRSkNPonqhp074U2VmGSV7q7KNgirj3V6qlZaMo4  
2VRSqsK0tC/esmTw2qG5R5nu17m/xKAfaSl6p0WJJCvrdV0Xn76lwqigaE/kfCzF  
oBmb+ghSKA2juWRfyNnkH1mXqfJtYAtDFZpkZq+ntufd+2nyv400LvAYX5q1Q22D  
4qfiL5AqBL+lQ5Z125dKZrJnlBHFldj5Z2ueMrSXspcBwHstI181lrZ5a89kZfS9  
9JXwa7/yDqk/izHYbw4eIFmb3jhHASLC4A8n+sTnN803A/tiQTEFFV45xj3em2Qy  
pVA55/SG09eiP+hV4okBIgQQAQIADAUCTXkx0gUDABJ1AAAKCRCXELibyletfnrL  
CACLRdXwaJ6i1SFFpweJP0njHENgtjZxrNwC9F8m4x0574E9ksiEM4d/QoSqiT  
vyLahovWpuWfJmPr7sMCS7TvpRvzVBGpAXhIdtKXKcD/Yc78HycQ2fgf/p0kk0Q  
aXWmzXwbUbrMUnqhCRvAeNwr/uNwYL1mLhsiyDcMZA1okd3AVwDv0jTcoz2w2pfx  
BeAmb3fYuQ3JcMrfFKX7LsPwG4KdYRrXGHwmsF4L7yrQBwYzYn4qnnxMCLwFwDLW  
7PuPnGp4VA1jfvJ5p8r3000s9kKcSkY2Pu0ARgLRkTA06dK440eZQSypE7+kCCV8  
zKL/+ms5FIkiIn4YsLHZaaIGiQeIBBABAgAMBQJNivBCBQMAEnUAAAJEJcQuJvK  
V618vLkH/jSfSKCm/0o+0UXbqDFLqHEAy3iy2ZE6q+kqmxPm5J5giRHqEw1S6Ao  
qOhSvndNQIJMWBpRN50gKdbLCFaFnn+N+AH03YkKGGwj0Rk3Y4468FLD0dv1LGLn  
XCIRqxAfjXbnDTcxZ/CSEB5t0Eg0Gph6M0cx6IXJ0rMiwfNtMF49Y7Qv9P1AWr  
g2pXcmfYRFMPbFGzALxMMvHEmk2GLhKRmOBXi8wgnEYub37iUab54aUHFzYESdk8  
Yf9R7DR10g2BG7ew/AmoF7B0phb47g5xd/LVbh6fvvgQC4sRjTiZBp/26Bi280u  
xGwTMuxCrcKPvh0Lo58MBKmyqV+l9FxCJASIEEAECaAwFAk2cF0wFAwASdQAACgkQ  
lxC4m8pXrXxP9QgAoppEmP+cV4UHV3Gjgcx0eLmAszCU0lybvkVvW9v9wPIZuY5T  
+GG2yYb16BKxBlti18ECBfh+exRppIVw7jRfCT0uQBBgs0r2U8LAZWRJ8D93bxQ0  
Jht2KIx0W0iVrYv03TsvD7asLEyvvvW+K7XF/10sWrBtqK9z97Wzy/HsAWWfg9X0  
CAN2I2GHJB0f0q9PrcwNNeV3WTCX/jBw+PtTmya7Cv2Y7GyDRZcQLBqd1Dg4GmEx  
NKx7xARerswDDa3J0NcQxt4PRmG4HiQr+7ZK0Y6jM/muR1Y7TiaJ0sFHau+r1/l  
PGff9ZS/OegA6I0P3TemN9yj0IH/JA/GOWBGrYkBIgQQAQIADAUCTagEjQUADABJ1  
AAAKCRCXELibyletfgZKCAcJHUoYUhhqc3c0fVBi3S0ec5Bqg+gn54+pUrLZXNE  
rzgfQYhANDUPem0aYA0EWREZ407ZxNGkrvaIepLcamEXr2aTbtYSkraH8MI0xfS2  
zLAFm65oRNfSBNMeiJRpvLIDR3Qge689hAyPxHwCoA09sAQ5j4duJh5NwCy3v9G2  
Rghu180yHTYUgDbwxPVeCdCaNYw26GLYbFoEG9oIYEj2R0KTDaa7V1YapbG0W5P  
uT9ysmjfSEoSik3evp5mdmsMxftD3m4Hps2BhB9JWn0MucZ1IR69vW0vyR9duze5  
Y/w6AkhEy+NRMEHID97h8f2/tMNoSGp0JMDxk49UtuEHiQeIBBABAgAMBQJNucZW  
BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618WxMIAK7jff4S93awaD0anhih3Jwr4j1RwhNjRQ/6  
7VNSJrv33VxIym3EX+sQATU7bZ1+TTHz087uwhCzp5L0Ykz3MaeXX49JrphF3HUT  
QOMh6soUyww8m8xcccVTdUP29Vj0mI9genydrLZ8DMS3jmxEpy9LD6PX0/OewaYZd  
FHAXY5tm8CjtzzKqo1ZGJlmaTbpV7GyGEEqlAuNftW57q07KwAYWSvQ6j8Z  
hGyltTIFtLspMLFWYTMrGEEWfL7T50kAJSGDXIB91sGMARyN9j8E6Gm30+ZynLp  
hDGIzmGTLlcv0Ei5igLBoT16nKmdsHc6GT5ubpfdssyVqMnEv5UdF5dDH7W0Ya9K  
iQEiBBBABAgAMBQJN7yd2BQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6188mIH/R11Y/ZHLdiqYiLP  
sD6qj7404doDWT2ayLIm855C1kCyPlezH6yFuRqZZsVZH2d2+I4F4pPJ0U9rTdjD  
+PyWSUehkFusLyI2VfRzfwprRh5ACouMkwnIQtznZhdK0eU2TSZR7aGkQleGs5t7e  
FDnwF8I76tsMYvg6LJHSQ60A1e8ySNLXQwuN2n4A4iW1roDnQYbNCZK7QZ7zwzK

PMmSiXtCwroQBvJXzPStA8GjmvScikQATfCpwrGmX6fU5w+IWnEvjFnGL0g7IOP  
 xFKCG+HraEzP7+vyUhdGEfLizUWLDSR/yqR3qZ+MR007ZHsLoCYd1HQUE1RivwW3  
 78uU0yyJASIEEAECAAwFAk4A8mIFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXzWlWf9Gz/gN7vu  
 9fXg7RZiVmEU96yPQI+RPGZEQYyEtJ+ShGWMfQt/QfRG4X+C8gddq2ek6LWqMKRt  
 hXFuBRRegNX00ZThgHzCapk5UZSKld0nm5M0o96tGq1q3Ju6CQ9T7u2XXhZiQ/KC3  
 uw8Xzh5JiVYBAYovtKGrxZK4rnrAR1ZphAA44CONyHEyt6jGLxLcQoLnok1kluC  
 q7DeSvRSbL/B3TG+piBb58Qj8TvgAhKAEEW3ZTFmoPm8RYPBWeUD40Y/HUGgyDH  
 eQInN0pyDnY7QCHuv1CPjr0Wr0cvm0uL4Ab9MUR+eu2gevpIIg0HYwle/kzNwvYY  
 4PaI2nrud7nqWYkBIgQQAQIADAUCThLARAUDABJ1AAAKCRCXELibylet fAURCACZ  
 EFzGPKXCujVK1LzyweS0cZHLG0iEndyzW3s2JnxwSFDjwqT6UVDUHHZbn4mXjvua  
 1kd01Yyx4WhjTC1FKcChk3Q6B4mqeA0vI4Uueo2tlxQC2dJKNLz1ttnSj/lr7l4K  
 BFYp5Ho0K4+0sloTt+YCHZQXf1fIhVGrqSbRZKEpy4oLf2aGD1YtDDUEmn+sB0  
 GUKwEZFQ51AmchTagFZKB3I ZZBsCSDLTtoNFjSFGcocZ218w2fChSb+Y103HVMs  
 F31dHG8wxAuJpHwOH7WMpcg5FKmuuh5Xx0V+0z0zS8C9Hgt80q1FXknHPeV/7ehv  
 GJbqL/DqGcAWgzZMwXf1iQEiBBABAgAMBQJ0J1L2BQMAEnUAAAOJEJCQuJvKV618  
 IQUIAKC+/hD1VHTwkmohr9AgIIiavc/2YGiThqFbM5rMAC6QnBEP11cRYsEKw9/a  
 H5S5FQGTUxfFTTWu3duQNiAXAU4SP6tyYV9zIRf39T92KPGQNTLgx1hN2glK2Vq  
 tcBa8pe69v0GxmQNU02Jy5VKX51FGtTj5Ji24E/q3J+gLUQ8Cb+loZc8JEBN2P9  
 z6BnpUDDQ06jaRtrVwbZ3uiRmXpwmNqcojEXPIF9dp+J3T4pyF7u/CIcN6Cc875  
 6xGemn65k04h4m0IKgicYNADjHVQLUqhghwcHk1gDgVhaRkWh+BSZW9P3zMexg+I  
 DN5S1fq/PpL/leVZLEf1Nwpeg5eJASIEEAECAAwFAk42V1IFAwASdQAACgkQlxC4  
 m8pXrXw4mwgAsmchgL4LALeyDAIjvbmFkwvF5/hIxV0eYqHmap0j0e7Mhrtb+qH  
 TZQubsmVlHwzu/lFeVd+fRwTQ0Dn+A4Hcr9iV81M9i8RcYiTVwxirh3oxbiUV30  
 8B/ntpFe0s1PFMD385zuFUDX1CjhTAVSbYNadDePFdp05Rg3RHA0FVZvYnKVEUB6  
 iuLtcEooKL/Tlhgc3lGeTeFx1mWxkph3A9TB0PhpxbThIT0Eu+FREkSiDG9ZKKhK  
 wGMdxtkoysgySjM7B/CMlkeqY96FCesywnlTo8/c5D0ef7Yckw4zdA0A7MV54GM  
 1MuSzygkT8dalGWlvy5dTpWpjSx6S/DvLokBIgQQAQIADAUCTkgjAQUADABJ1AAAK  
 CRCXELibylet fHt7CACAI2zfc10qAMtlQyll7E2WwRQRkmS3QxmYwUrV0hoQirQf  
 VtulxuH70j+zbF+ZpD3PM/P0GaDqFn5PY7uOpFZpyhwE0Wg7b7dErLm5ApZiZJpn  
 F/pgxTYcgFWocLttcKRYqW4xEKROhUN6saFBgwVT6AcioSzc65Vy+Vzvr/34X8sG  
 liosJ8vc8L2XmJkibon9tejz+vUW2BPeTceEqBFKpLxp+jhwpyNEgkhw06Bu6Ue  
 AmMj8iceoe/UHXulnZX23Ww0rcmv452NR0qqQk7sBSyARUo8gA41HEEMfuvDZVes  
 xPxXI96SqlFqvC9MCwEFGIs3aPQCqrP84HiH50gViQEiBBABAgAMBQJ0a7YlBQMA  
 EnUAAAOJEJCQuJvKV618bvMIAJ/YhR2L6Yt9FVfaxFiWnrXWF3+kEskpn0GLLAJn  
 AG55Djq3IV73ZM9y2mc9EflGwE88ZqkveT53zwIom257Ss2489/jp2wfbWwsLm/v  
 7H99B7uVTfnSBQsQzQf/07Blfzd99NnHQLxLD7wlmnXR86ptS+oaS46/d+aEsZ0m  
 JhqTjEzhNPSYAfm7oJp+LdxSjMpsEbgShcuPwBpNNwmDS7b1y019PQebYlphI9/P  
 p03CuqxU9iLTXabHDqfEIW3i7nSe/2C816ruQId0TuHBIkNUgR4cBXLE/yZSv8zy  
 9bH8r0YHs7xMmWdb2o5nKcI7GXyYiWCitVKF10e+6atCUMaJASIEEAECAAwFAk60  
 qmcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXyGIAGAklySRCZ8eLJWYAWHDiaP2k5x0bpKVLAE  
 ecAic1D6jwPshndTaL4JBu0QbMM5W/TIEG7k0L5yd+9C4NdeAAQfYLCffEVJi8Nw  
 Fow3uMcfTX0GPB47RukUKmzLFs+uWQA/2lq7H/Cgz4Ee/85P/GjTWKf+KCEe2T+Y  
 sRv5h2dEl9M71X0sX/ZMew15ZLFnk0DQr9kkJmm0a2X+e3vRkMNHXRc2T7MvaF2  
 cRFQ/3pFKVpiXua028/0lvFB1P0QN9vevZ2Wi48nYdTpVSPLAe+rU33HLSfgmbDf  
 pJn4EHEqMRFAlBsQH7+ukH83QfH7+yVUeJrQOFEmT/0n7keKJPjNhYkCHAQQAQoA  
 BgUCUXqifQAKCRBUcAtwtih7A/EXEACLqtgtm+3BEi0J1YsnQn6wEk+Zhw7Yd7yk  
 xr9UeQjycvty8Ys4MfJ1b/IBzuPKE3cfiJMcaGa/Tml/Vh6Zjm0cL7rGo3YLaPNL  
 EEhGPBUVUjgWrfqOWFwkvYHkz2aMpz2gbZ1yx9/RoF+/tEHHDSio5mi76JWV0MvK  
 qED9RCcXtDXi531lqpdJC5QcFLAKAEnbBzb5XliPUXLF0H+ITjd++onRG2Rff3ph  
 ACHwj0PiW1F1RZkZ35HjMTlPyXc/uwqbuPbwcZ1pkqeHH/aQ4PTuWQQlmjJx+Lnt  
 Qvs0H9szQR+/zk9+GaGqIRBnHWYpTBUYo6XVwIBnN+6F84RzAGt1+S+l3D91mKON  
 1KmrxfJ14EvzHMIKHmnl4IQp/93xl6Ff3v4xtpc5SgZHWfZx/+EG04qDymubJ7K  
 Bxb86Q2LkDgHEXk/7/ztuuVaDwAVFeIR1YyPQTpW7Zvlms2SKWTDTA09MpVerED  
 f0rCQiWxD0JhEnSMfExDAUuhoM8inIeAztd74wxFhkT0s0gbtqs+/kZMrsArgAMo  
 fP0/LnlfD0PpMNLNMfyeZcRx1JssSCee97REtsruXhIHvevYtG00kFPbBxfqTbPu  
 lb0LcY+Sp6U5p0W6vl3v6fFLkSti5Th2kGDTII02BoWA97f9msvi8XAgtfu6BBNw  
 nHomqecbJLQlRG1pdHJ5IE1vcM96b3Zza3kgPG1hcmNrQEZYZWVCU0Qub3JnPhG  
 BBARAgAGBQI7XBCKAAoJEPTmR373xeGT+cUAoM+v9P+SeUiitrltEM5yqNOVR0dw  
 AJ40tfqN++jDwAqHeVoL9iau34BKyhGBBARAgAGBQI8RdG/AAoJELP9zVSEUUVr  
 vtAan1pLD3cZw5QlqRrJXeIfceBkC3X8AKDnGkwPGbXalnrz1G1I3QdYIFCYhG  
 BBARAgAGBQI/FTAATAoJELQ0aJZ0QTM4ykAn3HBhIBJdK1goaUYWv4Axaw0D/X/  
 AJ4q10Ec4hwj/OCvoPr7EDE16AYnBIhGBBARAgAGBQI/y1k2AAoJEMf1dctQ+RB4  
 0wYAnA0yCRdWctS3wv7CvLwIp8uswpe4AKC04wFQwZPL7+L6hxCQbVLco900y4hG  
 BBARAgAGBQJD0Vc4AAoJE0zw6QssFyCD9/AA2wZCgcfKRI872sWaIV+ymPI+AuY  
 AJ98nf5njAlc0qWZjoPd+pVMHi+QcohGBBARAgAGBQJDnFseAAoJEMYEPFZYB3E3  
 GksAnAxmctdMPbE4xprSRyV1+XT9gVRTAJ9IC0k8Y31Plw/LnLtxa+U2q3dQeohG

BBARAgAGBQJDnGDmAAoJEHninGCwBj/ng3MAoKw3HeGHPZeZb30DZ0ZFA8vH+/Yt  
AJ0Q1W1QquNvrU7yykV7q5FBDQIW9IhGBBARAgAGBQJDoyc6AAoJEE3JS9i3H2Bd  
f2QAOJHT023UFIrIX3TvBKWxZziar43cAJ0YubeEXFZXK2GCMnIT9VFU9QCx7IhG  
BBARAgAGBQJDoz/dAAoJEEKxk3zIVQ9MFh4AoJ/WgcvzqjKI9PGiLaPNBjQba/2h  
AJwJ3mltmuEC6jztDYbuxLUAsfJQ+4hGBBARAgAGBQJDo7w5AAoJEK8i3094zhBf  
fkoAni0wGrzdWjX9uutCfqHyeNShJ7s8AJ0ZbXds8Hf07tATIVdSv8rzqrwiY4hG  
BBARAgAGBQJDo+tiAAoJEF3k1/4ZSdyAA9AAAn2Xeot7FvMXgkyjGgSh+WS4fBekJ  
AJsErptLScmeZ+g0Zc0LFgjyoAQVJYhGBBARAgAGBQJDPnl2AAoJEE5J001nm4EZ  
hPAAni/DuiJ/KJnxjYCBmFVn6RVMh/YgAJwLVES4jTtcnPA73KIhk6yT528s5ohG  
BBARAgAGBQJJEkw/0AAoJEKkX6cyZbhReQiEAmwbcjb67ez0XEGVxLazA0tLdo+p4  
AJ9I4e7ssfa9mFzZeHhy0atGry2agYhGBBARAgAGBQJJEowBzAAoJEGwDcm0t/Vya  
cCMAnjyewMPfzZA0gv21gx+KI0yxkjGAJwKgwHxqjHoNh0zh2+7ZNmANKpDuIhG  
BBARAgAGBQJHlLd7AAoJELe0iZEke13dDF4AnRDxhsD5MniDtnkVUKmyQ5hRWjge  
AJ9e8ZtDPVHNLEXuqsJ08bHgrAn6YhGBBARAgAGBQJHllgCAAoJEFnGolusQA0C  
GDoAniebYTOTM9IMChgF4sX4Eow7DbEbaJ45Y6bumvdtKgnCw0Tw6zc2Kzn+IhG  
BBARAgAGBQJJCleAAoJED3qDbb7im70oDMAnRx9JQUHgeF0u97zmgNreb3hFw+M  
AJ0az48hPn6MBfU7tN7+Du3C7+PiRIhGBBARAgAGBQJL43X0AAoJEBF3ZXyc8JL3  
3AEAnRYB1Pl8P1+SztrpKQuC+4xQ0u/sAKCRUGypHW3I2Vn3MJLMBT0jFVyaohG  
BBARAgAGBQJM46q2AAoJJEY8+bWZrYo/400AoJ6iMkvcG0Lg7jx9av0J5258ohLM  
AJ9ws6VZV5IaX2Ltmwti6+tuwGzHCohGBBARAgAGBQJN9QilAAoJELRVnqqYBGay  
j6UAmgInwe9ePQUXGbrtTI/UPwQFAYAMAKCcTbR0ESddTvjm42uzthd25c5GyYhG  
BBIRAgAGBQJDbocpAAoJEW3bC3X1V8af04AoLaB+2HjHbmg0E7lgpm4lHBNEiBR  
AKCdcc7n+Y0hh4oPFgxbN7NzMOHhYhGBBMRAgAGBQI+NrgXAAoJEAwwZBJguh9H  
+LAAmwRw4hwCBa/ZwyKIAVtC2NeCclKRAKCLBZwTy0caL7jZHVNDLvAf7WL+yIhG  
BBMRAgAGBQI/uOvbAAoJEP0uNSAwYB5q7DYAn3CpM39q5KG1uLFk4L82jG2xiD/3  
AJwNagRgnXhxD7ZaKvZnH8A6EMvsBIhGBBMRAgAGBQJAXxpFAAoJEW3bC3X1V8a  
H+AAAn1VJ/BSzXSso3tCNWLRGj71TbZVNAKCeyZ3GK9ACILe1VcrAsWgsZLZu4IhG  
BBMRAgAGBQJEm05fAAoJJEJki45vXY/+iXgUAn0VpUsK0H82ZnBaNVpQ54ZuLyxgg  
AJ9l7csYLWI9Ds28PxE3MYRE3Q2IxohGBBMRAgAGBQJL49N9AAoJIEIzuxutwcsvH  
xDUAnjRujLYG+v8pMy7lvXIA8YU4irX3AJ0YlR50s7aik6GdACzHFmMK7Flu4hX  
BBMRAgAXBQI7WE5BBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQhDRQRWtpGwNtVwCfdbco  
jqkUhnd0q/ZfkVTNFx9K1BMAoIL6h6UISe03zCU5jHr+PLbg1+KNiFoEExECABoF  
CwKAwQDFQMCaxYCAQIXgAUCQRiOtQIZAQAKCRCF1FBFa2kbA3vtAKCFAw0kiZXY  
/fuffZr7kUIQs71z6QCeLDZn56uJitc4wLcMYk9f0YK43oyIXgQTEQIAHgUCQRh3  
SwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAAKCRCF1FBFa2kbAxEQAJ9p3vcTJC0w  
ssNVA//wiyUximGelgCgga54vscpI4GjDjz/5MabpZdk7kGJARwEEEAAYFAkrM  
B4MACgkQkFeHiYnYVH5lSwgAlqd9MnazKpPrNEFvhIH7bdnemZKqKnXU/2JP//YA  
jIn0/MAgRCzM4sZzQ1zWPQDpLK9ZC0iPyMvxK6LU72C5drr75Qh+Z7M62tTL/kQ  
Ba06L8Gp0aQRWtF2n2kQ2pA3bQMd7hd7kcAYzcpYqI4zA00KubmLxmM7PFgny9Vq  
mRueRX0AinkaQPRsKmm/RHKNLVnzVZ0/HqB3xjZavwPiA/Md93qSKp9mVUEr6LCM  
SV8Q5BgVZUXyUCe/vHr/RQ27Z/WDZcu6mZ/PJ8VqBB0UpRkfucbKcEHlhM0oTEt4  
FGHxJJAUVI7zEL8peu0AT5xfYA0YK8eQoUd+LHMgB/hKxokBHAQQAQIABGUCTe5E  
EQAKCRCOJY7fDEUPsLa/B/484kKALcwNCDsvWw0k/IRNL74EXjt7wiQn2vRZ76Ic  
Cb4cQxyfvXGQuoirXlpI9muuJpAYkV7k7IwhD8rUyuyuRrh57M/pBQuI2ZzyWePN  
tmkVgsa0mUsEnBznonFA9nRHgmy22yHCbiCG+dIOk4sh0z+0STDaQMAAdduT7n3  
tgVmL261JBBhQJZ/ezFhbKpeH0UXLzX+mQJk3+bqecyWblUqRrHW9fLXLY1NPFVx  
DgcTiRm8IlVp+w50xZjgk9fadQNagZnBbSZXU7mWNUfnwYwKd5A7oQSeJLz9PNTM  
qhuaLUDUpXJL5oFIAAnW8oxsGyo10LLvC7ZuF/slbZ2/iQECBBABAgAGBQJN8PR6  
AAoJEEELRaF2ZNNXlR6QH/3AV7XZysYYG8FmNqJK8kALXKNq4APq/bCpJJub+0qe9  
NIBfS0A0ytAdmoqfenmtMyB6adfwxAQt4fa+4Xp+atIHLf5UdMIMHY0yhPTbudFt  
MI7VqQLJnF694CPJxtEY8JDSvyk/R+RXDq0g2q/KoV9e8MSasZAgk5o217LJGqty  
N/OpcHtBGtb+axAEnCs3iDYkJFIp8QLZPE40IGt97j+TiqWRUIelosalYe5knFEf  
XgbyaWNbYmXbeZAlkFgZjLD1R1IzTn80jQfFALA/IoT+8DZqM6vza1led7sxJet  
UJxIuEYIyLpzbWnB/MJ1rEEvuGdTg0D9jNICLz+m77KJARwEEEAAYFAk36E3wA  
CgkQypU7rnja03V9rQf/eHDNgD3uZL031XSjRyW+Nb+ZwreTge2QC87LIA9hK1I6  
rwQtDvWGSFQ6go8sIAfelDsMJsIaEj3Nk0ji6dAvykmFzD+Pg55ZVVkYhtxpkRKv  
drgFurvHCSHLxRPMQuTj7cWD8EjygGFDeKhrH/28NcZDtm44NjTptsKFvVrTQi1  
imxp7YPU9Ff8rccu4DN1SknIj0imvoVe2yFMJz8BwuZXiMqKTQR00AimM36pY4N0  
tAgstLfcQkAIILkIbY5jVTXGAUL/yspafiAYdUYzHV+T+/gQCyff1DwQp2roopw  
QathyoC7Tvb4N1RyucPs8CePqQY3k6WrpqNgwZATw4kBAHQQAQIABGUCTfsfsQAK  
CRC4ocq/0jsPdSn0B/4zK8TUILzTy8a4wfkv9s5VbSy4HwKLA5+QULpNT9zYIGN6  
GOC10j0dpsr0UbcEsRgx0bkEwd/a0F5Wba9oXs6VnghDtaHkJwAsBS0QB8FchUT5  
SXUtS18yRm0mwXieovw3Mc9vKHUdhCtE1XX0ZVUKVrZsppfHvP27Jabdtaa9DIzD  
bth67mPrLmawRwmd6c0e07mPdyI0fak8Z6uoAne+Ij/0cJRWUIjI0HgVI0mhS68E  
E96fm2Hzgmbx0/SmaB5qCSLW0BrNeUyhq0rgjE24JNVlj+wwu8V/Onah0thx2RqD  
k5Z2ZCnvX+aw/MO+rXTWhUhgVhI1oBg2pd4qG4BliQECBBMBAgAGBQJN7id7AAoJ

```

EJijI/T0sh/ot7wH/3p1Q10BmtAe5N/9snLh0mxyvmH8zx2s95Mfr6mTsRaLATJw
pRRdrI+T0jLwL1DaDtMeAwwvE0uxjACOP0N8BAan258eX7Z04RnzCRRlW7y4yBAe
CwW2FU2jTstTUVRbf8ojv5YrOxLWxatd/ETot4LjI+hapmzUoTLvBhHF/fmFYld/
+H14U7tCEkVdeFcvjJXG0uRmW4LMBNLoCcps tqEhMl8m3vAR20W2bZHyEbALMktq
dBotIMdf/mPxEJdqmpWQxr2DLiagZ9Hfp76xrw80oGjVTKrA0NBmZoXt4MdmHMj
oll5vWcI56au+RK+75yEk0SdHh+0XpSA6wR95diJAhwEEAEKAAAYFALF6ohUACgkQ
bggLcLYoewP/EA//QX0le+6EVfquIMdIv6JLH9VTAIwt dv/3I5Kp2aqFQg9u0UU5
VCLVqc fhf1D9SxkidFYRL/Z7wiDKDrKYrIhFK7Rd0U2PaXt/4Chx7SuNUVLTyqv1
6qTD07xnhTALuGt0NaIZF0kIcp7ZSJnVodmBcCQ01nmQFrte6a/NN819MdxL9v6q
i4i2KS5dYYTypwjFYVx1h87xwgoE3wLYU8S7Rv023ABW8rUKUWJczH9e6oC99RLD
5h3Fy2mNktlyR+gBSzsnsahaHkWhA5Pj5hHwXzErSIDvJ0du6Aa7oLhV3gHPLC0Sm9
EQ++fncjX1EHH+1QFhkXbzFC3kU8h38av4yd2Dna3uUq6nInJrfU06JmK+ny6jFu
KS0bNTL5EM+iaq4w70h7RkEriQDbmheUmsxc7KPbXFNRnxY9dxP39S3x4CNvjQ0
0L/b1G6tVejMs3x0MGv0FzJ7YSTBxpaSPW9YC+jPLkLCPURm4n90DF5hwDc37yPZ
42TBV/w4S3PE4ZSVHfT0G1SgyFiLksegzWeuvJQd/aBBYw2YbKmwtrtWI7S31wi
y1cGy1827tblweE3Cg0UoHMYre3VkfN+KzuKA01KyC0bXkVaIDaXGV1tkdcLbaZu
zb4ujnHfahK2w7BDbzMb13sLPgc+nIy+g85WfWIZFg1x7upy30mXDIAMeK+5Ag0E
01h0bhAIANX5T0/cDwaKqIaSRz4NyjTpHgtIDQpzT8D94K0nRmaP0B46pCNxP62+
zRXIP3iHFKTGits2EoGqsw/2Y+S4RxtL/669yKxb4W7TtBwHG9mXEsgoiEo15eyl
KhNH0e2ZUwm5BIq3PTPyueehMMB7A4cqq+k+PDLYibzz6lvYKrpovvaXezfx8k6
v0miRIWYazhEG3K0jiS3fnzI+qYXHUiiWjGx/CM+DcBzcuvebw5ej1ewB700qjIv
xzuJep/KY06n748CLYqLzF5mkSa0SCBwCk2Lvfl0jxp4mCSsLIPEJ02DbGeBsmz
hCWV10DqZdds9t3T7tBAKr56QAsuUHSAAwUH/3Un3UAEi2gn7Cm10uM612iyxm0
dT4xrzUzBrhPHUKpY28vUv3CFn+3qvhv/F2S560e+jbjhG2gljfpE16MUSbYwCjC
uLpU76ZgFpQL17TLn+1hehhCjihqSIL3mWK09W95Gyxj9xrxzG7fMgLGzwsZk/r3q
h1Y2Mef+47FD40m5conFeoqdJCyH59LJQ0zZVG8Ldr/tYYvcKvTbpxqGjaYQ3e0A
VgVJPvqHpMeWETA34HUfOVDZHTM2w03KeHR4TLxa/opdIrmZchzk0ETdYPy/t6Af
bJ+avbIbH8rJUd6ifblrKUqGyrc+gJ5435T3YowGVpVVRZQyyfGuRP+CI0IRgQY
EQIABgUC01h0bgAKRCRF1FBFa2kbA5t6AJ9B0laWrFnyRvVGo/NVQHmv6xkKhWcb
Bo5yKzSSgAUpfzjAw5PKW481T6g=
=/pEC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.339. Alexander Motin <mav@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/8318C3955BAB227F 2014-07-02 [SC] [
"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4: 5
2021-07-07]
"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4 = E98C F3C4 E69C C3CD 5
0E57 9D55 8318 C395 5BAB 227F
uid  Alexander Motin <mav@FreeBSD.org>
uid  Alexander Motin <mav@ixsystems.com>
uid  Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid  Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>
sub  rsa2048/0644E1A545DBCC15 2014-07-02 [E] [
"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4"/4: 5
2021-07-07]
uid  Alexander Motin <mav@mavhome.dp.ua>
uid  Alexander Motin <mavbsd@gmail.com>

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBF0zxAwBCADkPrax0pI2W/ig0CK9nRJJwsHitAGEZ2HZiFEuti+6/4UVxj81
yr4ak/4g9bKUyC7rMEAp/ZHNhd+MFCPAACHPvtovnfykqE/vuosCS3wLSLloix2i
KVLks0CwbLHGAYne46lTQW74Xl/33c3W1Z6d8jD9gVFT/xaVzZ0U9xdz0msYAZaA
j4ki0tux09F7L+ct9grRe7iPg8t9hai7BL4ee3VRwk2JXnKb7UvBiVITKYWKz1jR
vZIrjPtokEcCL05lv7x/1kjuFnj3xwZU7HSFFt8J93epBbrSSCsYsppIk2fZH4lk
aaFXsMQfTPH8wkeM6qwrV0h4HiQM08R+9tThABEBAAG0IUfSzxhhbmRlciBnB3Rp
biA8bWf2QEZYzWVCU0Qub3JnPokBVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAWUVcGkICwUWAwIB
AAIeAQIXgAIZARYhB0mM88TmnMPNDledVYMYw5VbqyJ/BQJZYMKuBQkNMcyiAAoJ
EIMYw5VbqyJ/tuUIAOG30N0SNyqjK4eTz1TVh9jdUBAhwk5nhDFn0DN49Wj0AbYm
7aIqy801hnCDSZG5LttjSAo3UfXJZDKQM0BLb0gprMBnAYq06tdoLLNqAbPGJBNg
oPjsh24y6KcbDaNnis+LD4GwPXwQM+92wZGhCUFELPV9NciZGVS65TNIgk7X+yEj
jhd1MSWKKijZ1r9ZzIt40zUTxxN0vzdLABZS88nNRdJkat0QJpMfdd1mpP6UzTNC
iLUo1pIq0EtJgvVVDYq5WHY6tciwWYdmZG/tIBexJmv2mV20LVjXR6ZeKmntVH14

```

H72/wRHJUyHQc+r5SVRCwWwayrThsY6jZYr4+raSJAT0EEwEKACcFAL0zxAwCGwMF  
CQWjmoAFcwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQgxjDlVurIn9QcwgAyXNN  
TulcJUxYlpcvM3NCiJx0pD/gbhi0/DF30PZbDuDnTUobylgN00xblhiRRdUS32A  
jW4HnnGBjbcVQmMX75xNLNchG1gv8eyNwV2QYz1eY1Z1g2k8kygP2755X1cb2r06  
tt4VJfot8m9Dl/u5HtYvvXY7lhCbujMPamc9gB4PiTmPEPuNv711fqVxqXNM2HID  
pD02e0q0GBnRwis03hqMJjVygo/sRzHKoUoua0EVHxGMQz0hyPCAYzFbEQe7H9F  
DvhiyZMQY6DH9BAkvhAt7dI5W0learp4nPP4aRmN6v65Kf8ZM5bBUvKYNv9Ygpd9  
T5/mqq83/tdD7C+oZ7QjQWxleGFuZGVyIE1vdGluIDxtYXZAaXhzeXN0ZW1zLmNv  
bT6JAVQEEwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzD  
zQ5XnVWDGMOVW6sifwUCWWDctwUJDTHMogAKCRCDGMOVW6sif/48CADf0PWu/jU0  
JpyTh+HI4951CK0M90sqnx6GfLlhYdf9GUEap/26RwWAKfPESNMZcG2SQvvsIvVL  
Mz6mxKivMB15Hrj6pbFB/peXcdjPywGqpTnjvBHKD2MamdmxUH209wYvA8cY0bHZ  
v7tvGUx4KwzB32hvkBBuspBS4zcTG2QyxziDM/YKwMT+IldGTyui397dHGu1BkqX0  
0koJZjLmvFT3bi0+FxlgIiZ2za6u/LZFCrhU0StR8VXyew+Et15gx7+QwHIsRqE3  
MXJmIYfqCLi9KQFfSihiTT9mhaWlc5EH8BFq7PduY4rcIq4cVwmRpV57beT2/8WZ  
bh2s3auNA8JLtcNBbGV4Yw5kZXIgtW90aw4gPG1hdKbtYXZob211LmRwLnVhPokB  
VAQTAQoAPgIbAwULCqGHAWUVCgkICwUAWABAAIEAQIXGByhB0mM88TmnMPNDled  
VYMYw5VbqyJ/BQJZYMK3BQkNMcyiAAoJEIMYw5VbqyJ/RSIH/2t/4xa1QJ01bGUW  
mz6YmmwX//iK32nB07mBxItsPW8kzSf7N7vMDYzV6Qmni/Arfd6Nlj5ZLxroMxou  
yufFEKEtHNMS7IJGVE0e0x0Tbnkmcw4CrrPtUxuK2zkL7sjRuZCLqzbCTqAeu3si  
5w/q8MBgrIpi4by/3jYk6GcG2gY3frxZ06haCwszgiVIIXwy6VRnTz1nc/Pjsd9  
eRnwnSRBlBoHBtyiBaTUbVcNR3R3FLB9m9RxGoGv6qXXQyV9MhEHp3ZAWydlBpx5  
rw30pPbw3wVh6C6sESPzlrqjUX7jJNcgqfmgFM7DlFAOTGaGayf8niEr28GapD1J  
xcm/1a20IkFsZXhhbRlciBNb3RpbIA8bWF2YnNkQGdtYwLsLmNvbT6JAVQEEwEK  
AD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AWIQTpjPPE5pzDzQ5XnVWDGMOV  
W6sifwUCWWDctwUJDTHMogAKCRCDGMOVW6sif7nYB/9TpvgdnxMVBt9aPaaGrFOT  
oI8LV5eCUIB3ot6+VbfeMam0nkFZGGoaXvDMdI+++1jFADTP+hcl1fIrrH1uy2ZS  
1tDu3Ngd6BUCAChcbFEqEzncwzQTkULHbYgJpHxKAvQYIvr0TpBb4IBHB044l0VC  
21VYj8ii6hTr1ACQYa45bIaQobBykWERHNGN9A64LFSrbir4mXJ0Bo0vqfj3jto  
GEV8RrbYseYBR2N0aw+1GjRMjoJxyTMGU1XNDZHAVGHw/KG2cR8EH4rqj47fLWJ  
LWZy/ffUsWmqDnWvqswbzZjQXT8B4Yls9aqum5pykoNKtbAFT8Xpb/Y9RE1snkXT  
uQENBF0zxAwBCADmYfn9nCSLvufCMz9nZfxP7q497a+Dqqwf8hxlLH+9S8+g9BYu  
mQF4A7ZnBSxj3zMLr1wL0jPsZqILp08wuIUQWL0MnJiIbqgatYztVqf2fpaadZp9  
XA2C5/BZb5iP30NDIVGyd+0Qw0I2FlmmTY0B1FLUNXz3+feb3VvTD0/2mxPB0Q2h  
en0pEzqhU5n2EZH27d8rVPDXVGqQ3CVW03BD9pyQVTWT5ziDm0f2SIEsY46xuaN+  
M16KnrqfCb8BL/vzcp87slxGUdRHRcm0P2tZ4f9I+DV7c2RkiluGk1pZkqm+sDf  
I4dTkjqqGLH5xN538XGW8YUceADUGJZufABEBAAGJATwEGAEKACYCGwwWIQTp  
jPPE5pzDzQ5XnVWDGMOVW6sifwUCWWDc2AUJDTHMzAAKCRCDGMOVW6sif06oB/0U  
BwpZL3nBNnutpcCqD/5tdIeCOUy0YKCSZ/EuxtQZ6qIWCZi6g0sXurqXg+zqnTQ  
JddlG641m3SVfs73mt7yaDODGbmImKxml1scxV6liXD8DFPbAIfDEYIR7rgub4D2  
+0U537cPf/p9IvBn1YUITqnqVbNUiODT3F74kpKAL4o0qafS3MYrJ9IK6FECrder  
nLEvWHEF0N4/R54qX0jLuNeh1/fBW9ddzRyanNoHkxy5EcrgrTqMikgejFRio8zg  
CM8cbFXZfU3r8BRk6eDOP0Rc1m0oLgZp2x0+0eJZrLwRn0XhI51JvER6fUNlFiL5  
ad3sZwY7zqf7lRkQoJc++tCNBbGV4Yw5kZXIgtW90aw4gPG1hdKbtYXZob211LmRw  
LnVhPokBPQTAQoA3wUCU7PJWgIbAwUJBA0agAULCQGHAWUVCgkICwUAWABAAIE  
AQIXgAAKCRCDGMOVW6sif+RCCADP6DmzHPcYR6FNFLp8hEogvA1aZ68G0ieU34G  
h5gUpjWbFXC2Nf5A9jH/mIpII02qLc+r7V3tXkxX5h2GBFaNDNCd5jhDo2t+d7oU  
0Jei4fUB/iHlyAWxocZ8znwqVLVZdXkYa07a0ww0XYLzaChGT/U1CWh/SNoY05CQ  
GkQNjSbPET9Hh2Z5hc7R8Ka7v5Jze9K9R195tjRm0814A8H4Zn7ovHSUpGnKdJ30  
yK+bQevV89v+iD9wHbUlA6g+q41fXuR8yI5Nn57LVsk49VQo1kbb/B0IX7SEv7JQ  
vjuza1NqwaEQTyYJPq5807RY7r1ZcIA7LsdF088AwM18cjbptCJBBGV4Yw5kZXIgt  
W90aw4gPG1hdMjzEBnbWfPbc5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJTs8mLAhsDBQkFo5qA  
BQsJcAcDBRUCQGLBRYDAgEAh4BAheAAAoJEIMYw5VbqyJ/eFgH/R3NJ3ZU5/zE  
PYdUYy69ljJKP7kKfJKUyJckLK2D4B5Tjqnb888RlDhYCRskpsJfezXC4GC4I2d3  
1CbszZZaEkHeLeLiDExmEBK667/r9Wf8Wsh6rZGckY3eepi0rQLMkDGGCE6Ha9j  
F6vt/5U/atHxC5ucGLEj0m210SjofP9qS3m1F5HjuDs/JxtgodLwKwLXD3bPJl4h  
JQ7QJNu0eKdtXW0bJ4lAOX0Bwbq1IHu9caKYc+YpxzmvVn3C2cZcrLcrLZUcLyCR  
4gYy+LSw5EvhyUI9Gr3xQU5W137G47zr/9GKcGXGVDZfFWMP2HXqeM4s8jRA85X+  
ab8oC6tL0Du5AQ0EU7PEDAEIA0Zgwf2cJIu+58IzP2dkXE/urj3tr40qrB/yHGwu  
f71Lz6D0Fi6ZAXGdtmcFLGPfMyWuLAvSM+Xmoguk7zC4hRBYvYqymIhuqBq1j01W  
p/Z+lpoPM/1cDYLn8FlvmI/c40MhUzh345DA4jYwWazNjQHUVVQ1fPf595vdVvMP  
T/abE8E5DaF6fSkRmqFTmfYRkfbt3ytU8NdUapDcJVY7cEP2nJBVNzPn0IOBR/ZI  
g5xjrg65o34yXoqep8JvwEv+/NylzzuyXEZR1EdEiZQ/a1nh/0j4NXtzZEqKw4a  
TWLmSqb6wN8jh10S00qkYsfne3nfxcZbxi4IRoNQYlM59R8AEQEAAYkBJQYAQoA  
DwUCU7PEDAIBDAUJBA0agAAKCRCDGMOVW6sif7FRB/4k9y/GaGqUfcJiXdQHRAKH  
CUvbKMFgeEDHog33qx+pos2Ah85/PXVa2jYBlDcZDmYc+zL48aEMd163a7s30gJa

```
B7CYElwXlKUK6c+5gwoYIJuJzSzw0JzSD5ch7RIRxbfxrKdsiHrUW8AeduZwZlK
6VaWrMwILgLmxfLdhEVFwXbr99GSeVFZaZwn6tl/8CvBcgYoARvJvL0V5zS1akQf
EISYkWL9EfuUIW44E0HranL5qUXkedXBYp6fRsooGrIimfwYxaC8FbXhk3FMgmJDM
RiVq4P0HoLiGeYETsUrLNM6184E25gPVtX2fb3RhM8Xh6BkwCZ6ZYbQ+AcD4F/cK
=L+8M
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.340. Felipe de Meirelles Motta <[lippe@FreeBSD.org](mailto:lippe@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F2CF7DAE 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]
    Key fingerprint = 0532 A900 286D DAFD 099D 394D 231B AF20 F2CF 7DAE
uid Felipe de Meirelles Motta (FreeBSD Ports Committer) <
<lippe@FreeBSD.org>
sub 2048g/38E8EEF3 2008-09-02 [expires: 2010-09-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEi8sBIRBADJt1SLW/mX5HmXKgbG72GXupRR8V+lDbtquXx6dJ+3E62S9xFx
KehNrX8YcYnp+dcuHktXxQPJ/BAz0nvPdHKgzdXMAR05Ap0fQ2VDgZgAcs0dVEnn
LILvxiwQ7YlyJj0TJwbcHBpsTdolhNooi2FEE3N5ShSMRlPoH3GXF1qdnwCgqV/g
lLQTCludKrApFqNlBdCrPh8D/AmN2MdnlnIk6d7zUgLWuu3coohYIY0xaZ+ovKDb
S8siS25uaEZ0hWHLVGYXTmzLrCK7TUBKdK1sW7YrYKQdPjhYnYXrwS4AaWupWwX
K+fZWtAZsJiGLb0IrszAd2hRHUgQ5VeeoM0eD9eyAWHp5SVi9YcixMUNbn5ERPu4
ppK2A/sHynDjmkXHXzuNwN8dwcUjTMTvt9bxGrLVJHcJUk527dv6/UG1CfZYnzT
nca4GN042/FBjQtyJaTQd76aJQ/PSU88MMGuMUh9LYL9rRdMQKn4FXm/6t7NZ0qx
qvXzEC8jFw1B0vxhmykSEZDlwZFwQngDre9Ux68Eu6Nut554yrRIRmVsaXBwZSBk
ZSBNZwlyZWxsZXMgTW90dGEGeKEZyZWVU0QUG9ydHMgQ29tbWl0dGVyKSA8bGlw
cGVARnJlZUJTRC5vcmc+iGYEEeXECACYFAki8sBICGwMFCPCZwAGCwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIEAQIXgAAKRAjG68g8s99rlhsAJwNTFc1W0eu3Em6+RjD9WZwtX/1
0QCfb2riDssKYX42D7HhVjDvTe1BtXq5Ag0ESLWYehAIA0Qrj0PRt1WOC3Gh1njF
KDacQll1aJ5f52yaz0FLpu7igTRS/8ET1+uHvIwzcSbbG/4xWqPwirMxpNZwpFMzX
9l8bURIX5szmJ+bEl4Vh+La1p+w31YswBn0PDTSYtWhaIn1LMXED4e2Kg/wUCpLT
M8htMa1pg0F2ZcmvbNZFuXMD3BBakvWrRJTYuDXy8HHnbALjUd40LaUDT3Wi6FRB
W3HFj5lIiEjnJG52iTSxwVEkoChy7L/qDQ0zsguCCZvLfdQz2DAFscjX/HltuUK
s/gkzVR4jZDVMQPqCATuCVdYHrDWJnfU/R317Eg2kp2tJrNibrnFX+ciISSuq1+t
UmMAAwUH/1XXvFtLACv8NFLVFWM9wA70ZTLjZEEfewbWRYGTlyv0Chn7H2ef3mn
I7/WoLF3ntm8Qcw6TcSrzVbZjgdWpS65Wc5Yzn1rMb6nP419kjDQPjvB8RUA1g9v
7Lu0v8qqeqo1/mT6PIh8ZnhWR42ei8l3QcbyGJMGPYUzK84qbd1TI9g05GjWHZ
LIi80DPb0cpazMCigYjrqZs0oq4XcYJZah85Eu9jdqbX8aDNag4Ne0+9jhy1msg
xCT7WuLYPctfFZ3q5ZwdvvtfluyeKjy5mzkAuXKbtK66yMLugU4NnR1IeS7oI212
NF2FmCRAKMB26n8sd7xavpd9uF+6ciITwQYEQIADwUCSLyEgIbDAUJA8JnAAAK
CRAjG68g8s99rkWYAJ9b53BhFJ6+49cr0IIIZLxVBGLWnNAcFX40300hx8kClRzsH
1wm6VFjn7qg=
=q3W+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.341. Rich Murphey <[rich@FreeBSD.org](mailto:rich@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/583443A9 1995-03-31 Rich Murphey <rich@lamprey.utmb.edu>
    Key fingerprint = AF A0 60 C4 84 D6 0C 73 D1 EF C0 E9 9D 21 DB E4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAY97V+MAAAEALiNm3FCwm3qrCe81E20U0Slncl0WfZHNAY0yj1ahHeINvo1
FBF2Gd5Lbj0y8SLMno5yJ6P4F4r+x3jwHZrzAIwMs/lxDXRtB0VwNlj6a3Rezs
wbfaTeSVyh5JohEcKdoYiMG5wjAT0wK/NAwIPthB1RzRjnEeer3HI3ZYNE0pAAUR
tCRSawNoIE11cnBoZxkgPHJpY2hAbGFtCjHJleS51dG1iLmVkdT6JAJUDBRAve15W
vccjdLg0Q6kBAZTZBACCnd/LiVnMFURPr04pVRn1sVQeokVX7izeWQ7siE31Iy7g
Sb97WRELYDi686osaGfsuKNA87Rm+q5F+jxeUV4w4szoqp60gGvCbD0KCB2hWraP
/2s2qdVAXhfcotIn/Qp1ZwVxXF7imGA/IjYIFB42VkaRYu6BwLEm3YAGfGcSw==
```



```
=QoiM  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.342. Akinori MUSHA <knu@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/9FD9E1EE 2000-03-21 Akinori MUSHA <knu@and.or.jp>  
Key fingerprint = 081D 099C 1705 861D 4B70 B04A 920B EFC7 9FD9 E1EE  
uid Akinori MUSHA <knu@FreeBSD.org>  
uid Akinori MUSHA <knu@idaemons.org>  
uid Akinori MUSHA <knu@ruby-lang.org>  
sub 1024g/71BA9D45 2000-03-21
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDjXWqERBACDCxgN9+yMfpm3yvkyP+P4Uw6xxPdcZ9RvnTRkBX9zXaRgSPmM  
zeZ63LpB99uVphVZrv/EdlyTf+cRdz6VXXRcTBLoA/FsyY86ILuBnWCH054WYXzr  
7az5WB9yDbPnLwcSL919bq0UqTuQLQswdQAoDQG5LNNZNa0T01ydYtNlwCg3weS  
I/nEJrGCXGy2wrjg8LiwQ28D/Re2JHQPTYqDEZL6wj5U83wT55ChnTrjPRbGmr/C  
UdJP6CZQg6+DXYGYulcp3oL4btcdFDRFgIjzmQNkUYmqiVC20SMVKUctr0CAI60P  
7VE40UtXz9EounPSRQQL1SdMNeRwrZ9o7IcrSj0EBw8Lw3d2WxyM2Rs2crZwF0I2  
mu8dA/9LbmAw5sLk5Lo5i41nAWP76pyuGxSia6zMRdML6ynoC5kmyrI9TwW5LNU/  
Lsq1Ru2XSA+CwSBpTt0vwdwS88dDwPGxRuUHhWVpa1M5t7K7uY0DB1cD5AyNoNnR/  
LHpxfPZ0JNdA30PgfsN9K+PIuhbBU5x0NCoAcCdC9TEqSezfUrQfQWtpbm9yaSBN  
VVNIQSA8a251QEZYzWVCU0qub3JnPohWBBMRAgAWBQI411qhBAsKBAMDFQMCAXYC  
AQIXgAAKCRCS+/Hn9nh7n1bAJ4vkEQX0JkcYgltt0Vv5qkS3bGqNgCguxfhuEzZ  
vBzpAW9/XdstjA/DSPS0HUFraW5vcmkgTVVTSEEGPGtUDbhmQub3IuanA+iFYE  
ExECABYFAjnl3oECwoEAWMVawIDFgIBAheAAoJEJIL78ef2eHu7RoAoKn5Lw0y  
C+/lju5+pV0WI5dmxTzxAKDJRtsRSTBcJ7ohvzZtxZqyjfSK+bQgQWtpbm9yaSBN  
VVNIQSA8a251QGlkYwVtb25zLm9yZz6IVgQTEQIAFgUC0ZGiwQLCgQDAxUDAgMW  
AgECF4AAcGkQkgvxx5/Z4e4t+ACgnr8RmYw81/oC7MKS2CSofB9c96sAnjKay6ho  
14iMG+YcFNbjxwGvSE9EtCFBa2lub3JpIE1VU0hBIDxrbnVAcnVieS1sYW5nLm9y  
Zz6IVgQTEQIAFgUC0eXLZwQLCgQDAxUDAgMWAgECF4AAcGkQkgvxx5/Z4e5+zQCf  
Z/09J5F0gAqw3UrTTAzR6QWicG0AoJdlBcdULtE04WV+q3FRlw4RVnA8uQENBDjX  
WqwQBAC090xAmKbGn9FETdMA/5abv0Y7JgNcFhQutEVnJ90mF/npBucWkCRb0r83  
t+NB0h5Te+lv/c+mjPy0emfWdAK4R9zQsat+ZqATv4Vggy0Ubj/5TPfSraNK+QkX  
nxcDrhpcJXZhX6VYzbWdRsn8xSZzPT19qq0BFafz9UhzKXnLDwAEDQP/dpZe0jWw  
rED/Kbyr8CDoEKuun/5gPi5xmNz9iJlyvcsd0gok7yen0HHWgdaZAG3Gzjpb5gA  
aISX/kk66s+NeM1XQ7YXpcI8naf0jPa6N3SNWjLf3xPxLbMk0SyaGnrnSQNikk/H  
Bk2Nqyn0kcEaaBbdfrgkuuQWpNBDrq2Ed00IRgQYEQIABgUCONdarAAKCRCS+/H  
n9nh7oxxAkc+gMyhZmSzdTvT3a2Y0RD0x5kRLAcE3JEvGZAZuo1sJeEw504+jr8  
lXo=  
=M+Al  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.343. Thomas Möstl <tmm@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/419C776C 2000-11-28 Thomas Moestl <tmm@FreeBSD.org>  
Key fingerprint = 1C97 A604 2BD0 E492 51D0 9C0F 1FE6 4F1D 419C 776C  
uid Thomas Moestl <tmoestl@gmx.net>  
uid Thomas Moestl <t.moestl@tu-bs.de>  
sub 2048g/ECE63CE6 2000-11-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDoj/ekRBACn084k2i5lLHZKscYv8tjQSkkr26hasdbC/uyV7HTiPhMUjEAz  
Pamk+bDmy/Ls8k0Sj1l0vILBbd31G5VYtKonIrgp4vZ9gV0fBdCyFDXb8bh11Pk3  
pEZiG9vJevq400PvsThLKHCLNhZ5zLPp6gd0IHwRJ0LU94pouFXd33MzrwCg4gTJ  
K00Dw0w1hFtUsq6WjNC+1B8D/2WiEuzBMn06gz0p/eJ1eZ7mvrBXLQZ0u5vJ3eg2
```

```
CCPrT51ZITq3ICPDN6biEiMgtRmLYn/VYvDQqxwNE0X2yMfB/9sdah45zma9EeVn
Iy8meaCFDLhm4aIYc1foUuz3WbCNLJFY5xYPCMXLkC65xdybhKng5TXh6N00wf3
PfcWBACPMotTRKtAuW5YcZE5VDrSXPYHu/jm2CpIVmrac7+kDj9pGH9sB7BdUxw
vczqtAT0jk7MrT+u3FH9wBtEFTXL7ksGTmD0FWJgYn3Z0EaVaX/OqD89UNhr0A2v
Z0aaoKMYxK/pszPdr1Ghd6BQCmYKtLbLYiTDrm5UMVHTqN7VrQfVghvWfzIE1v
ZXN0bCA8dG1vZXN0bEBnbXgubmV0PohXBBMRAGAXBQI6I/3pBQsHCgMEAxUDAgMW
AgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2xMLwCfdEkPZVBgEmYnly0KfyTSsLMhud0AoKDKZNXA
huNsLb4KF8yKWBnrwFpStCFUaG9tYXMgTW9lc3RsIDx0Lm1vZXN0bEB0dS1icy5k
ZT6IVwQTEQIAFwUC0o01FgULBwoDBAMVAwIDFgIBaheAAAoJEB/mTx1BnHds0fMA
n1xd4f7iAe6id42DLg4W3fibsCwsAJ0cT2lf08RhHkT+zLVoubyIDoY6ILQfVghv
bWfzIE1vZXN0bCA8dG1tQEZYzWVCU0Qub3JnPOhXBBMRAGAXBQI6p09pBQsHCgME
AxUDAgMWAgECF4AACgkQH+ZPHUGcd2z+7gCdF5fq/Lebn3/gp4008xP/J0XFbiIA
oKJP186L04qpSNamc/qG3gs7h3DGuQINBDoj/wkQCACl8M80bSTJa0Y4SgoQkKgB
CkJJP5ScUpfYV9w3dxKL/77cyfghfYsnAWuA9yXJcjA0F+u+jRf8gS70aHD9H9Mm
pMGq54Aa0KUQaDbL/JzF5zrKS/RASHzllvYXuZB10IzPfeAIx9u3UaziVEGXJha3
1KgTur+TU+F94ZFTi8uApq2VoNT6sFi/V2x79bXlLFr9M9yD/0+kMZKovWR0Dy6T
gWJzzcdd//dkvKp22tNf6C2wq8BU60cWR81+awgG2otgZjCPUs2Bwhqa5opeUqGn
J+f+PXo6+m2UF21m1vLAREnuumu6SXf3XqGIUiQbT6jCdJ0RzwxaceCiMfu0qNnUX
AAQLB/9u9gZN0N0r21ZjM6ZRmDC/REouCdYHEj49+f9g/xLXCfacpWcrK9lIrcg
hxRE2mQ/nlQLeHroC3Dp1AfThKSPFX3PRD/9CcRu480imT84ljf+6vonAZ20Edm5
vV0+UoJMZQ2G+rWRRf4bDfwFoyDw3D5NmUL4yH8m2RpTxXn0pQtD2riJD8CBCXEP
K95TYT4MomJ7Sszg705/QLngfw0q6QdKRm1vEIP7r6t+UbVNp9+5g9qvz4aqm3beY
pw1QCDHcqpDITnlTxTdV2SgNpF8JPg7j0a0a36AxWwRzfLFyzyw/JGQE8RwJa8BN
iTU0IrKuiF1biRxiY0887GBA/8QiEYEGBECAAYFAj0j/wkACgkQH+ZPHUGcd2xN
TACgk50AGqqd2nLtwHpbE72tD660tv8AoI24cRkUa2op32mti5zfLLMsM4AZ
=76WN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.344. Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/FF27311BCAAD5E73 2018-07-02 [SC] [expires: 2021-07-01]
      Key fingerprint = FEBD 6AF9 E18A C936 7CBC C28E FF27 311B CAAD 5E73
uid          Jesper Schmitz Mouridsen <jsm@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/AD7A4081B64D9398 2018-07-02 [E] [expires: 2021-07-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFs6pwUBCADXKeYr9U76g6Jpgb4+/ezdJs8uRaxLzVrT0qFLFyl9zB3y6Ie3
4xv1PvROBbLsPvzpJuihWi1EVR13ySl/SGTzyvmiyxi3n6lj/dTcHMf1Hb2vtYdo
Pqe4AHu9bCNUrSrZgdE8LYVp96M5jdrfzq/A1lgZGA070cSge0e9xGIBKB1hz68B
ZFxlD/Ei7WveD0pcNowihV22AVUMw1Z4E0A89WSR0DSxXiUcCQRqbbxtpFDvKbbA
wSF9WIBgsjxvV8Dj0i3E8tDMwHAjTaMusjpyaly+jsoj0B1bxt0CEd4uIASL854e
xMSnoBkMeipCzdbV/ij4rnn/vwgSGKR74x2dABEBAAG0Kkp1c3BlciBTY2htaXR6
IE1vdXJpZHNlbiA8anNtQEZYzWVCU0Qub3JnPOhXBBMRAGAXBQI6p09pBQsHCgME
fLzCjv8nMRvKrV5zBQJb0qVLAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAGEAh4B
AheAAAoJEP8nMRvKrV5zGy8IAMtFbiYzhYCB4yI8kjpq9g0X/CWyi2uFfA3mRPM
7CAjuwNuiX2bd4PJTlGR7zRz9fBPx6Wv5JmXztdQhJv/QWxom1ZMbrKd12aoy3Kd
nh7ETYZUSsi37C6sM+X252VFgIjaFxy+6jmwL0xj3R3Qt2SEZ+6wG4cdVbsLNOM6
GkCkPako0Uu6WIHsTpW2kzLHH+s4sTrBFchcUfVkpKZ1FxnwfSoBZ3ZfPpB1VjQx
GgtBflyn8vaWR9n5G5aIR5AvwIemvbeD9TDQWxInkPHl0zvCJIwqIaTKw0V/0Yth
a7KJ0J42EmMlxvzRo/alOm377v7Sn96jIz4xQgBBdbNCG0G5A00EWzqlZQEIAMFP
CjcdNoAl4g3qJUjZx+BfYYd0TDqaj7T0X90tPq4AzVLMJwwAE0/OgQasuEp6HbVF
vGINrnJI3jjQi9DhjR0p8+adFbgtsTMqQYLeynJ3bSj//6wF9E9s1CBkqjtBwf3
0kgn7s+mn0AbDi+54ovkyBWQ2wdWCjs8DfuD4RF736PNXKoI4/D0nEKHxyblJ3a6
LJ6iqdXAvafw8EMtZgf2bubQ/pLx6yfp4lRK/VbEHlVv160QuSgHPHdiQ4r6Etlg
QfI6aSMEai+fKU/kZtR7s78oj8RJRbJXcK4LN/Rpit03ULDLBJiZRTeXec6E9Dj9
dgXhctPpD7uLuVRKNbMAEQEAAYkBPQAQAQoAJhYhBP69avnhisk2fLzCjv8nMRvK
rV5zBQJb0qVLAhsMBQkFo5qAAAoJEP8nMRvKrV5zTY0H/irygVZKjsCeL63PCzZz
9HTH8FhvZ9VQQuRb6LLGYDRbF8ofCsukKL4KLF4fkqCBUv80YjnjHlG9Ea8PGWG
CxY/HWM68bzpDMx8zynLCTie12cIVXe71XHmvo8xTARrBZ4H2u5TSZADKZ/ke
rxeJ1/CB2mjdR0KiLdo2b7fgQq1W54ikgaqbSvxE8RN/fwjZvITfmAm6r2DnNa
fs4HqJQvrtJ4rZ+t1Av2PbvUy0gSVbh3Bt35JV0rAVqvmnfJI5tF2vFoc0D03U
0/dtxvg0BMI/adzwZ5IHR51ham7m3sTiA7TTPVjAeX2aydgZDnFzL3q7LTYUJ02
```

```
1gQ=  
=UZDe  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.345. Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/CE356B59 2000-02-19 Masafumi NAKANE <max@wide.ad.jp>  
Key fingerprint = EB40 BCAB 4CE5 0764 9942 378C 9596 159E CE35 6B59  
uid Masafumi NAKANE <max@FreeBSD.org>  
uid Masafumi NAKANE <max@accessibility.org>  
uid Masafumi NAKANE <kd5pdi@qsl.net>  
sub 1024g/FA9BD48B 2000-02-19
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)
```

```
mQGibDiuMYURBACEgL3d4mL0pojuggj8TZFEQef+MKkXB3lazzrqV2ahgWqt6K24qr  
5fZrGkI8vxmYR4VkiIeLfe0Q4LoBZifL5nJYEvmVWpmdLuYjp4iwiwgBdzLnwr59+  
k8+T/fohGD0qx45voCdq68Jmxg283zFGQ4FChMP3ZML0PmFRIP01C84xxwCguNFG  
BVPeum0y7JH0ucRygUqc4acD/jfe/UEjGBWx0CfZY0nXEp4NXWis3xRyUD03cuoG  
8M8MEmg0dX0onFuNU5yrEBFtzPw2G06DMM8h5hJXdSwwkiyusn05PGk/jVSP9/MD5  
TYyqKL1tG/fkUgtevZSi7o1x/N0bgIBqmdz30Cqx29p7juVV+SBcKcRT1qloz6fc  
a5B6A/wJD5n3H0AStsWpZ6To/Apbd4A3PD4+ePfQxSICsHCfG/M04FkrG48So2qc  
7dSq6UH3xLsoiRIUonwCqst+PaQQMrZNKjfal9xLEFfw1TV/squ+oNE8E24Lkzxt  
8Kkn86Ec5uiULRuLSMG9HJuWM+9Qu7TF76FWP8lVp6ELkYCGrQhTWFzYWZ1bWkg  
TkFLQU5FIDxtYXhArNjLZUJTRC5vcmc+iFceEXECABcFAjv4RDQFCwckAwQDFQMC  
AxYCAQIXgAAKRCrCVlhWezjVrWUEIAKCGwVSawCg1Lzrbf8uZdMAfe0WFXQCcD7EF  
tsdhbEV62A0UeQQWPr9de100J01hc2FmdW1pIE5BS0FORSA8bWF4QGFjY2Vzc2li  
awxpdHkub3JnPohXBBMRAgAXBQI7+ERfBQsHCgMEAxUDAgMWAgeCF4AACgkQLZYV  
ns41a1lUuwCgsIhWJdtPBebkV6w+NQ/8jlkJgrwAnj9LZkiTAg1E/vcF7yPbY7f  
HLHetCBNYXNhZnVtaSB0QUtBTkUgPGtkNXBkaUBxc2wubmV0PohXBBMRAgAXBQI7  
+ESBBQsHCgMEAxUDAgMWAgeCF4AACgkQLZYVns41a1nv1ACggYgtKhaprmMs30oz  
yoC0NatFJ44AoI0XSPH2G9zHEjF8AyAe6sVCLqvtCBNYXNhZnVtaSB0QUtBTkUg  
PG1heEB3aWRlLmFkLmpwPohXBBMRAgAXBQI7+EljBQsHCgMEAxUDAgMWAgeCF4AA  
CgkQLZYVns41a1lYRwCcC8l4PdrwHKNrZLTW6vod6kYgR3YAni8iLUZw5Se6nTH9  
WuN0XYpPzRG5uQENBDiuMdYQBADVzBBn5+1UQVCL551y6eCD3TidT/uJAR+eeiWZ  
IbTmXrLtnm5rGs70T9QYNLhCFFPYKJxa9hFbrGpserEFnqBfxcBMLa/wyIm9m/l  
MI+NNCAU4IpgDwtgjf1kjzwnJPwH69YzqcS2jLEKijKCrEa/Bpr1Nvo4aLvlTR8  
tJh+1wAECwP/YBMEmx/zgTvS3Jtji6nPceRe8icGRHb4SD7MVF/WxYu5VK7wlmuw  
9I9WxNHyYaL4c6Q49FAvwhkppByqJFL0txyJ8+nNa6H5mit8m6dcsCMG3NzyvxBP  
082h/MWbJn3Xdg89lp4UG3UP8sVl0WyIchd8rqxFk/EVB7fVQWnz/gKIRgQYEQIA  
BgUCOK4x1gAKRCrCVlhWezjVrWUlcAJ467I5lFNlkwcEne5vND+DPawyreQCfdd0u  
6Va2/bf7Ln4TKyl17uRro7Y=  
=VmY5  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.346. Maho Nakata <maho@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F28B4069 2009-02-09  
Key fingerprint = 3FE4 99A9 6F41 8161 4F5F 240C 8615 A60C F28B 4069  
uid Maho NAKATA (NAKATA's FreeBSD.org alias) <maho@FreeBSD.org>  
sub 2048g/6B49098E 2009-02-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEmPtPkrBADEcSQQGME+Df6I9jnJUBNMxvX8aMAH0+SKJEn0xTZvu9WLQmJv  
Bx1Hh6AN8fD700NFBYGSdAxbbgFwxc/KPBctXHUx0TE3lRTRfWYJJIKvrDhFjr  
qDwWlJ9TsUn/pDsBfLPFe57okBlPgSywTLGLuur0aT7oda6Z2K0F0iALVwCgn/b2  
7R19gm0ukjzsEpejafw6LZMD+wQK4qETffrdqRoVRnzpTa+xa60kQxxsIeibffy  
dovqH7HIWeiqDwls17zmbMc7auNliYn7VJ1bQ2C5SkojMUqgEsVle/8gfe0cWhS  
2jJ8A3Xg+/IzYwj+TtlWqUkzx/b1Ck8v/9aRmLtTNo90dC8H9Nu1onF3Cp0WqsiN  
gwNHA/4+8w5D5gouNwfuYkkzoQQ2jIFJ4zhe0Gcb2MIrqKrf0N40N0cYFLi4eJ8F
```

```

W1DAdQbQj fMMLYAkNm7MBpnsagTqjS9MniPVygyUURE/xMx0tszWdGdRSjEY/5U
AXoCevBci0meKtM5ZSDb2RP0LezF/z0V82IY3T+0KXTHcLSeubQ7TWfobyB0QUtB
VEEgKE5BS0FUQSDzIEZYZWVCU0Qub3JnIGFsawFzKSA8bWfob0BGcmVLQlNELm9y
Zz6IYAQTEQIAIAUCSY+0+QIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAH4BAheAAAJEIVY
pgzyi0Bpf4UANjOqrSHLb4NdW+uLVFu3o8W1hbTKAJwIdn91S2W9V3ueKsbFqq62
8dPYsbkCDQRJj7T5EAGuaHr5IuEXaxoUcoZryGZweRs+G20h+jsMIvMABVGMZJ1
iov7vSymp1EF6/c030+rn+Zcpuf4XKPP3TK1oKwLIYRgdkvTWwzVc/PgWRHDr6/S
fo1B8/jr9tWw50p+s+KZoMPV/Rdz84AN8bNZVAMxNwXooYrGMxMvEDg3rX8KZw57
25KF+GLYYBoIXxatMYGLZkZ2lcaeD7Mf9EFs9jtpyZ2lhlXjWu3NZBdf4ClzWt/C
uQI2mM2oEX6oZEDCGwVGoIPKzMrui/LAPi8I4Q9A3fH7azEz/BHW6yqLcXfmUrMe
jsGTS/ovpV/dyxqNzsVpt203ZBxSSkSj00M040zB0wADBQf+LVc888G6GxeCJGxp
X+uACx6ziaG02AIvfUWN2KlDEpiChwKf1L4FBE6mKm2L9ZLoNyisnL8nvC/lmes
whiTQkiVgB014EDhR7IoLjZQJwpJqWC6HCwED08In20/fI4JX3XiPbUzYsmQSpd0
tMMBVbWk3m8SnTaF7cnYrZVGL2oCrBxfbYyHxDtxmGnD3q1/me7dixUJLbEHSmj
wXv0RtzMuAdmNuz3RkkEKrtHXgqtqYLuZwb3VnLRa9T/MxMYMfMA9V8IYw4gQkM0
xEM4U0UuweNyXRUyuvclQJthhWiw+Yfi9ATzdbnbwh1rwwV0oIhcM4QHbgPhnir
vrn/k4hJBBgRAGAJBQJJj7T5AhsMAAJEIVYpgzyi0BppXQAnjKUG0mypyg8bF5kd
ZDVC/M0s8sUfAJwIJuJHTepRSP6qVkZKiXF5TRMt2A==
=Rtch
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.347. Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/E0788E46 2000-12-28 Yoichi NAKAYAMA <yoichi@assist.media.nagoya-u.ac.jp>
Key fingerprint = 1550 2662 46B3 096C 0460 BC03 800D 0C8A E078 8E46
uid Yoichi NAKAYAMA <yoichi@eken.phys.nagoya-u.ac.jp>
uid Yoichi NAKAYAMA <yoichi@FreeBSD.org>
sub 1024g/B987A394 2000-12-28

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (GNU/Linux)
Comment: KUHASIKU WA http://www.gnupg.org/ WO GORANKUDASAI

mQGibDpK8uIRBACY5SwFQxiqzDl01k/syoFoiFIFL/Dp+QmwK2oovIvLbVo/lgbx
EhXrKRrC67KSxxdUsgN290v/VVTmq80py1/RF+RADxM3JrUfkcM5+IBWbSufXFP
i80XBVgh7wNENVtwD52F+0CFIWXkClaiF4DGkF38V6LJ6hBIycxuNDQwCggXTT
Kj5SP2hFC0ueyQtPDoIEgEbD/0bPL9R08io82IQks0R9IUY0dFJkLVWlnolLEY
LGjXa/AHGE8L8oWU/2eF1wM4JrtVRdCke0Ja2e9LuH6IonGAdwqUeeA0wA/RdGj3
63Eg1H5ugv4rZZKWZ3/piuNXvtq0bhAfl6zBH5iUB4bgPVoVJGn3VyykPwxdqfX
sT5+A/wIml1lcfMogN3Rxy/2Y3JRWeBtUCfdoRjeQPgK8++krm2Pr/AtHgcqNSjI
W0sLX4cLou2TEhV3BHb/4npsdaY0BzYgL7V1YggCv0Pu1s2D53Nzi30V66SRP0BZ
0LNTA88WdMfoF3ttb04swSenG9X8dbpyYedlvXnbbKkBuIB0RbQxwW9pY2hpIE5B
S0FZQU1BIDx5b2ljaGlAZWtlbi5waHlzLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAGAX
BQI6SvLiBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQgA0MiUB4jkZz3wCeIi857V2zyRA7
gRVsx+DcoLcE3YAn2G3gFd+v14iZHXrPaqpdlgSjjayIEYEEhECAAyFAj2pty0A
CgkQFwU5DUZsm7CchQCfdD/itI8d/uhmH9A0upJYyOYS46YA0AfpFKvAGe/vBpw
dy40SxBG/qELtCRZb2ljaGkgTkFLQVlBTUEgPHLvaWNoaUBGcmVLQlNELm9yZz6I
VwQTEQIAfWUCpai4HwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAJEIANDIrgeI5GKx0An1kh
KzDAfR7Fzba/V7DHQ2BRLcRQAJ9nZFGbnceRxFMYAanwJruIYtPnJYhGBBIRAGAG
BQI9qbcxAAAJEBcF0Q7mbJuwe4kAn1E2VVFpLajGFYgipCmMgpxRXpmxAKCUa/ee
BEW5LPnf8xhaeIGlAtPZm7Q0wW9pY2hpIE5BS0FZQU1BIDx5b2ljaGlAYXNzaXN0
Lm1lZG1hLm5hZ295YS11LmFjLmpwPohXBBMRAGAXBQI9qLhMBQsHCgMEAxUDAgMw
AgECF4AACgkQgA0MiUB4jkYrnQCfUgkH0/ioUTHeBtYJHGEL9qthlnMANikYzk6K
gDV8cHI/ETcNoh542Q6piEYEEhECAAyFAj2ptzEACgkQFwU5DUZsm7A/JgCgvX8u
hjU7WpofTfM2d11+j+ywHm4AnRS8iRNMqbp9+crNzCRS070ZFqluQENBDpK8vEQ
BAClmz0m/wuG0l1nst/7X+rIyNgZ3j3oRurb9Fg2pb7wkci6nlzhZHTcFNCZiYlnS
Vp+/3tRkC7HQpZ3zhYo3ieCf12NUweJ8jhbZubp1fYY9ubKoj12I+LXTfZf3kA5G
UD/n1nkAqxH2yP3eVz1BpKuc+Lz+5USiDo+XfrvfxQcZHWADBQP9GejakrIdVKcA
/4UTWnMh8HK2b7tdLwLKyJg/8LagBkIAH5tPpCXi1qXuvHe+T9SjbdwW/LyxSARV
FAz1ejp4QEwsAG0/pchjb+S+iYvNq0VfzkZPqFFLLMaQc9mo6blGgSEqLnpba6
gDmVTJZ5jAhVxFBHRPwchSdPP3ewVRWIRgQYEQIABGUC0kry8QAKCRADQyK4Hi0
RpwAJ0alZHYWdBcXaPF9G9HCL/T40wzJQCdF5K4aEeEIG1P0WmNjby4PEAVndc=
=NZ/b
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.348. Edward Tomasz Napierała <trasz@FreeBSD.org>

```
pub   rsa2048/242283F95C24FFBA 2017-03-18 [SC] [expires: 2020-03-17]
      Key fingerprint = 6EF8 C17B 586E EAED 4D7A 29E3 2422 83F9 5C24 FFBA
uid   Edward Tomasz Napierała <trasz@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/E05120C93CF82625 2017-03-18 [E] [expires: 2020-03-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFjNYq8BCADjgwxt89/2VN8iQpajFLSHe0DbtHJ0GtU+K3xZThQ/KXhZcsCz
DeAxuz4AfFhCYvn0u5rtpsH02mML6XgL6s9ILLKbfHrhCKHuuNQrLX1SVX5wuG9N
lpGruF2BFGBI3WowkguCt5piA+78hqvxhLyw/LYKs3utSH9q8PyE/TkZDrCUNvv9
+waRCGAP00hjseb0e6wc7zgWt08aShpMiEjYjaKdbkXa0LCduDwKQVXyK7SVH0Af
SosLH8vpho26JHjwSwCydIeR/h3JhQ+JDKsvaRf65BFJt8m0rXiZpEmo0P5pjwF0
ScjRQhcSjz0z0v9al fue/6sAecjDBIfr8BWiNABEBAAG0K0Vkd2FYZCBUB21hc3og
TmFwaWVyYXhIDx0cmFzekBGcmVLQlNELm9yZz6JAVQEWEKAD4WIQRu+MF7WG7q
7U16KeMkIoP5XCT/ugUCWm1i rwIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRAKIoP5XCT/ul3kB/98vFhjINiDaVh0r95q8h9Lbh8m0QXtJHsPM+1a
rR5JDIJ4e4HLN2+xwj1QzE17/B7efjILrUqxzkVvbRI0Ni30XpHya8McZeP5rBz
Q6qGpx8+9fIRLdL90AoiENqP4xfVFupAqhZYFs3aAjZT0EqYnXpky7j/jkpQtsLD
vVsHHzsbp79sTkwxii4aYpBnjRE8jh1H5GHRzMEREFfLcvf0K1bzC5Sa6eSWP/Nvi
3kIsNXnehYcuV/m/i5TLXbx8PoqSkroCm3F9ld5K3guwBRHsPiSND9pdPqzolRaL
wj8Gv3xHnm6TxK7jZuyoy+kBZP2+kHj6B2yVHyGzctbhWpzIuQENBFjNYq8BCADg
6IRc9mI9SuerR1dRrBjaieOG5PN5aK9+hJz0bqx/ZJ0mPAg+oYNV0Dww8p2Qi+yP
ykJ8kMBbGmrm1d/U57sg8b9kED6k4VNCU3JG/dY2XQCYXklPpRu8bVVHLTsI3ugU
9QJk83Byf/FqHkgykWI0F1SUfvz/Cz/WEv7FYakm18dPJGSqLJ50QsCRkKM2KlXl
Rxjffj0q2jvGh6C0Keijcm36j/Eelit0Z5G70TYnDweyux9j130fHwLY4M0iGLgw8
3xGVNY9WACME7NTMiYXjfj6UT+Xfuc9EbD4F0F+f12MG1FkxYiLD9/2Icpk2F5Cm
IVMK3wP/6VA4mURYgiXLABEBAAGJATwEGAeKACYWIQRu+MF7WG7q7U16KeMkIoP5
XCT/ugUCWm1i rwIbDAUJBA0agAAKCRAKIoP5XCT/ut1ZCACmdWgvxQ15kQW6afy2
WkmQb+oyHlBoDEMrtgD6Bs6qe03XggmNvj bPEaIfm6lauW0PxeHms3oy5wISp1Bb
33J7i5Lu105uX0oD0vG40HUMSLknqH8tZKmYg1yVCEzPEK0dxkL26MzC1VaJRWLX
K7J7UDGH9MUq3LSnUvouSi04TjprhYLh3ZFhw4iPVYg6y2qhFxiEEEdT+EPq8tKQL
wg3/2t+Y5CzGimbXCU79w3CReyfFezm+/vRLzSfDT/ybLXqr6dn4GJYQRxZ2z9oG
HrmERRR/Sl+QAGafEsuPvkrZHasGFqZQgn6t3mg4LY4E5WAU66Q+YBo8LJL8qJQF
KD+E
=ZzJT
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.349. Neel Natu <neel@FreeBSD.org>

```
pub   2048R/8E023181B17DA72B 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
      Key fingerprint = 1251 B214 E559 D763 A12C 96F4 8E02 3181 B17D A72B
uid   Neel Natu <neel@freebsd.org>
sub   2048R/1F906913DB152E10 2014-09-25 [expires: 2017-09-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFqjZ78BCACziBSlqhqftNyHaiAfMNX6WtZXLAbcvlqj8CW6EXynIEPsZttG
E/nMuqsF10lUteNwwToRLA7Yf309INW9IG6m5IGmHh46KVWD61dxwEKELg549Uuk
4eacgJsLT9kzYptd0jgm4BhBxnkZ9iyYSFyQzYLoD2RyxqI7BdcWo/wqn00YCBC
th4pRJYfasWMEBwUHRyNMPtLeQC+4H1aRswZLUBuRkTx4DHDfYARlpyaM8ke0Q
yFE8oDr8pI+SAveqSjXzdVD+kGWXCINcKcVat4huD5PYL16KEkgjsoYDEo59Cco8
qloJGEGM4IXNu8w1jK4H1ePRjo1fZuln9D7ABEBAAG0HE5LzWwgTmF0dSA8bmVl
bEBmcmVLYnNkLm9yZz6JAT0EEWEKACcFALQjZ78CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQjgI9XgBf9pysILQf9F5FNI3rRX8Wc9Snn/7LGcUd6
7AMm3J5srMPtbnDC5s3JWAipRviNyhdjAIEl6NbE5fFa+MZtjPWVYFF6QULTMAJ
yNhD/P/uMDApFNg2+q06s2aMrmqEn0e8ImYf+HV1aQvSwS5FcTkZdVaTZRSGGHMq
5qjt2RmZkGECMZLDoPN2hiD2G9yoFdNtVcEXTHvn9NerhJkX20KAwc+Pzs73Jur
FpyrGbc6wF9w4+CNrD2+Yv0LYb/Z/MxWmg595Nr4do+ffcl/U3E5s5PjlnvjwzVp
```

```
DLaqPK4aI9rgEr6f1lan72TymZXX+k3FyIE50mt9U0wP9QMFTuz0VZS+vLmFJbKb
DQRUI2e/AQgA+NNryMwrm8Lkl60VTUqWyL3DQ9weZGwEUBDNa2Tte+BvcZtD4vCe
q5SyMT3LUSl85Pi6J4N9G7xcGHHabVrHa0oKCVqroRdyqBxg8LtDM4+5r/Rwn3V9f
x+Uy2YZT84LSzWt1HMHcCFkNqf0UWHutHJ0wT3KmY96FA3oF+uctJlXCI1yXJ9q
60hLdsGg00zAnW9y0ch2wqtDEr0UrbduWvGaXpurE0jXYewY0IHmzF5MQz51/QU
7AEidu8a/RcPYUz0Dd9MJ4xw8/8vw5ANloetAV+zeynSvBuUxhsi4cFp7PurrYlo
cYd5PYgmtAXee/YLAFdb+z1mpvJe04TFswARAQABiQE1BBgBCgAPBQJUI2e/AhsM
BQkFo5qAAoJIEI4CMYGxfacr57cH/REzsfzD+5xSKzLCQ0lba8b0RmpobgzNuExd
l7GHdrDOYQXDdESwpw3MwWYLabawcqb76IyQxkFK53xQWvpioGb9+5NMDgKAadZiL
/qrdNVHVIxANJQ0LyxkR9LiHM2F+C5uid6xHhqvndGDT0I8Ngg544dNAdqf4dR
WGeslzATL5Co4qJLwKVaf5KPTmLur17jD9jik77Rfb4ZCLYy3SuAIqwVt5EXp/NZ
QM/etaZsvYWyhznTGt2F6K3vFkkvjrvV0SMW9BtsAFlyCct3QgHhd1ue5F5Yqyy
NtQbkNuN16pXBwdWTaeY+3xtni0Q4LWvIp58rUanM56aQ/7FlEs=
=eege
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.350. David Naylor <[dbn@FreeBSD.org](mailto:dbn@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/35C84A0DEC1D97CD 2014-03-06 [SC] [expires: 2020-03-20]
     Key fingerprint = A372 D3E1 D587 2D99 A5FF F243 35C8 4A0D EC1D 97CD
uid          David Naylor (Private) <naylor.b.david@gmail.com>
uid          David Naylor (FreeBSD) <dbn@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/AD63FA8DD6B2DA55 2014-03-06 [S] [expires: 2020-03-08]
     Key fingerprint = 948E C511 A27F 0302 E799 B53A AD63 FA8D D6B2 DA55
sub  rsa4096/88D62359F19D95D0 2014-03-06 [E] [expires: 2020-03-08]
     Key fingerprint = A198 8E3A 1A14 66C7 ADE2 13F2 88D6 2359 F19D 95D0
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFMyhdABEAC1SwaY7iY/RjoBR2i+hYyVbVrqEicU7X6H2ywwMFD/ul5R02Kc
Ga2fl37dLRULr7UQ0xeSxLORPdDv8eemLERAoycoXd94E9ZJF8dZuEgXmpLEJ6i
RZgyQzpkAYvyoFfVYpKtXCu58wc8K/qGuAtGu+RlSGv1aem0TdzclpEcozGJ0xj
DrTgpULfPRsHt/IqwYFwnbuabN4Q1ft7IUHodPZD7bosSkM6wLPf+egNeCphdLfs
Te9VnLCZB1CHFqEeRx7kEXB4jjfNGwk7u82knc8VpuSBrjOWtV7xXWSn32kYd8I
gh5ZIH4oX6IGJNGtm3FPwQcgQxwQoxnmLD+sfXuKeyG/BcaSwCe9IV1RTqNHQ+vV
gVRheup/4vU/LDFv/RT2RMT9EA0f1vEkIRmvi0vpIUg+l6kGzTC7ct1hLxJ8z+I
6HI9ET4xBFa5HEbh4IjBpsu8YLTQIUWuy0FCAXR8SjyQmB8ulvXh4QjIAXmB0/ML
3URrw4jXdcGuVQZyLkPh5jceCFazxhiJyqmH/VYsEYc2j2fBHC8fgMPLWqq2LInw
8d+57wVueHAK8lcfC+/UL+meqaMgSyI2y/bk30/7DrXYoyeawZX1aiIL2G80xiSE
fd08da/EglN2Nqg85U7b5i5ajkbe/Bc7IB/YebBIVn0knB14Tn/Vo/ijQwARAQAB
tChEYXZpZCBOYXlsb3IgcKEZyZWVU0QpIDxkYm5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMB
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUkCQQLBRyDAgEAAh4BAheAFiEEo3LT4dWHLZml//JDNchK
Dewd180FALyTp1QFCQtCvQQACgkQnChKDewd182gxRAAnNm8XpP3pqL2ThIpMIrx
XnUAdTkcLFr4KHIRJLnkZCtc4iqpDzFjXnPBX4CIGihdkh3tz/puGL2rD4MsNrkF
Q2WIX8lmqHHGbj0kfYZM4b5ifudjKqPff0mNkloEvXLU44bhqiIckDIF3pX4I1k
NyZDU3licEnKbgxRl1oBSG/kYbqMqS9I+4AD+GbJLME1DHcvIafAy+DFEGsXGx0
W4S1unA026lEQb6fFndI6NDvaYrLkLJL/VIFKZnFQbXfJL/wm0/2Nk+upcmyvux4D
KexflsZIMJExfW9PBfZnw7pZdCrFeG/M+9gG1vtH7bK1i9IjgpZ5w4c8liEazTMu
dK2E7Tekt1q6nK2y8C0g55oPrEalIwshCQenHTs/7LbE4LTLWQAIfYRHunFFL/7vY
SDxJI/bSYo1uHaRuw/vW10U2jDP2izfs5hp7V5/e59wMYR2QHMjRwK9WXRg3TYPu
rb3x3tv5uEmFb6R10BNeJlAbbsG4c1/PzhxVun9WXSQUH3IspvKSzJgdPMXkwTnv
pEnqHGWHwAcroy4nc/dLQdvLXtYGYG5HLYiU67FpMSBQp9ApX80YH5ELY5/9wbX
qTB5wERaIGHnuwQRk9KeY9i9pywms3PdQWsTckEw8fFV58GxhYeTtIBmdTVYnHEG
K/uppcks5LGRpvV1/Tzv0Ay0MURhdm1kIE5heWxvciAoUHJpdmF0Z5kgPG5heWxv
ci5iLmRhdmlkQgdtYwLsLmNvbT6JAlQEeWEKAD4CGwMFCwKBwMFFQoJCA5FFgMC
AQACHgECF4AWIQSjctPh1YctmaX/8kM1yEon7B2XzQUcXJOnVAUJC1vBAAKCRA1
yEon7B2XzTuFEACvp3vIvHn+Z0zRBNryEIKyC/eRqPMx2GNLqwbXJumbP2zPOEMw
h/J5TgxjflAiZUy/88T355AanWSTVs6NDYN4m6IBYJE0P0HK6y0vNG0AwljUURsq
KonJSF+3kmm0i9MUynWuwAtLgp7HEgQTHfHdgmfUAxIvS4upxzXo6jIsCnrFbF
rJgTDIwSdfX0VvFRg5+2X7Xs0/7pPjLk7pXseI4sw+3rexf/bhfo2fpp0VbEsZm6
PxLDgKpYX4AZwX4l6zZf11lwiBXEyoCB8jhiMHBv/w0dE6kLBXphm2DLsWFLB4wc
+BiXUgTu4Sdp6huvAJED0Dfkc+YhWCk06GTsYCVGLkMINxubd2NgB8klB0p0LwFr
+dKfVjaQFCwagE5wF2pnyZuXnt61wF+iCyjjIGGks7g3JZPwopql7LepLDKhwgVh
```

d+QarR03g2E2A3ZwAh1f6hqMrj+qevLCPynCCrNswRpDk4Aw1lwNJ0uV9t9PPL6K  
ocRbeBHRyu+ApDQv2qsqTNwTDF2WVjxQCNc/Gj lbk+iv8n/coi9ZD8MsvqzxZvJa  
w77kwN5RJn8ex1ZT/DLnD3oUQjKxChUWRp+kLEYLr6ftr0XeEThaPbvePNY000t  
WFzml2PurCbvAviJtBS0koxKXGWNtDeGm+EtjTp/54/db+igZJdT+XxqCgrkCDQRT  
GIXLARAaZbElccwWjUiuZyXQRibLXLI8bZUAgLmjHitf+aCCV7Z2hHitPcEtDj  
ie06mqeo77sFYyWCh8dry5Fk0j29617HgL/majE8Pi7PXUAV1zTX3sy1M06fqrXv  
Fg4vgk0+/6LR6U08b60Sh1fejWNh0PVhSCWYEGlyPnxAf0cPBPYQ6AzGygNqoju  
ydxweE0n+3AChbPP4g5gtxrtTmx9Z5S93Fm8oFL8tt9NsVTswcy6jQfp8LcIUkco  
x4e+3cwJa5e0MEeF9g0n50yXnzfv51qIdfg+ys8f2asHfH8fpmLUeW+Rs/cGibyr  
pwAfLLIBRyhz0TnTyHk9jXamQcesGqHM+9RFAm03SFj17v18k60/7yowwVuMjIYe  
xXaSHtL3PDKz2wF20aKd52V1rPUEmYptj2Hu9xmYkcxT01NfsEHbGJKmJPw7kN6Q  
E+2r4GFZGw9mytw3i4PUYtbtHjgJynb6wdVaz3Rk8vi5l1qK2uTUZh+eLk4X4Chy  
ytxpMrqgVIIIMTAX2PfkRIJh2Qoj3esT0UbKDX7RzasLvroko8qIqCWHWPg2eez  
zVEwBJ/DQQ356yPKD5K4pMcQS0/685Cj1WIUdrRdVJA3a2Hppy0j4JiX08nvwCdf  
cIq8pny4tsCN16cYGPiKMcgLuvuYfQ0RaScY5u0xXGGrwFDpyvEAEQEAAyKEuwQY  
AQoAJgIbAhYhBKNy0+HVhy2Zpf/yQzXISg3sHZFNBJcg/zWBQkLTkpxAonBvSAE  
GQEKAGYFALMYheVFFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlbnMub3BlbnBn  
cC5maWZ0aGhvcnNlbWFnLm5ldDk0EVDNTEXTI3RjAzMDJFNzk5QjUzQUFENjNG  
QThERDZCMkRbNTUACgkQRwP6jday2lvtNw//d0PJB4ljQVs090I5LZoTLAqHwqaN  
jqL8fiKkPpjxs4kFmS1YMCH21hSF6DpVdcCn2sGfLkC8hDENE0k0fo8q42v3ypWG  
pjfgVjotr/Tkqt+U5sKiRhh5TopBIbeb4JrBAGuczktFmLtdGxKIbavUdY7sN0rV  
k3jo/dAZWB4h4E79/WIG9VvysQZv6ZFL6dT3/Vk5UnC308gFmw9GEbYTHS0i/8if  
WRMa0gx4dFsEN02Ly85wG5elcgnYcWSD6ro65YiIMxmEedeB2z2fYkmaV9RqziQM  
u5serI5P3zviymKfIFxobNx/lr7Jf8ZPWVSAIKMsn9JSKDc2MT70yjIkYzpuTvc  
01RdI92STgXDB0obYc0+ad1h9ooEa7dLkwsFuQqXiy2fG4TS04LabRqLr4cl+n09  
Q56VTaQtKaPH8np1mQ9NHwTgA+2Ea0DWet0tDTwjiwaPF7n/bI++XJN4dygWRvT/  
K+QeWf/dYgAFA4kL3BANZk+0+uddXKdFPalhp+5G6BRX8wvzjB50ZEFuF3k50L7v  
kqjxmG5bCnuIEMZUX3ewLvlVusdUvEK6cw30aHz2cgDLfDC6x9E73wenSbW5aj  
LVkyd+nSbxECZjrgLF7JAAxKLZt9iC3mjXD6W3wmmqP6lYL4K3KcxpUAiu5gdHd  
AcDvkh0u8BmXGdkJEDXISg3sHZfN1kcp/A6KVEGoZ8x+T2qZnqWXRjyGrEXQ14U  
fAruxPt4gfpj/qhFS43Eft4u12X0w7o7zZw4W0SMVyjvLjZXZ07s47QRZcneUJv  
51YxNBmzIRowjLZqhbM/Jkl+ua2r3qVYuuD81dDZI2aqpXf17nT+ceJF/V1iv0gn  
0NdZ6MwsoR2fqyoHCTJ0pCINQjJn3vJ80zG/CCmee04mCBP05klpTFWJJBQmeyFF  
z6fjbHRdZo5u53DjduDNv/o2CC3gueKw0MIskvuL6nfmk5rr31DwIq7TjJ09HCWz  
9pdJstUr6s1QfuRPTsAE9H4irza6qW0cc79nYt6gPR/7KIrZ5P2ipqh+JU2mPyel  
2RiNAAk3TjsgJhFCCR LZVAD8fTnkHssAi2QAQd0CRd5X08yyrkPlyf0dhnq1VJxd  
2rZwWUE440sdVfxMzrJNQ6K78rTTWiIS3PEjq1WhplI301e7fMbySNaqWanM05Zt  
BVvXlPgHCh+aN3ti5iUmpeU+28LpzXYxB3m32ckzBlIc/XTQZ8lgZhw3MwXY2br  
ofAQFz7fIMAE1NMIhMguciY5jm2SMYULD0R3zu3dkXSB/GnFVGEVIH5Qc3pb75Ch  
6Viv5lluoD3otveP/jddQZTA5aqZcPc/d2rc8vekxfCb7giLMY5ZV2ZnNva2w8uq  
4Uk3lWkXyNquQINBFMYhggBEAC+/9JWUsGsh7rgtm3gClvL2hF1Q8A00pQ8M1R/  
RYpECNCQ0oApakmGE0/H1R3kh8SfIGLshmpSJNe3Ju+9RFVUIUFaGDF3BIMlIKSyM  
TzudUqzzWwA9Hs5EEtWqwlAeHIJJwCpg4Zb4+LLnB1LRQ1pBpctjaU6eTPY6pLs  
zurNxVbcSg2yLVobaySGwBIYi0HBdNV0+dgKmkxNdgG63dNVXV2yzl/a5Lfq1i6C  
4LJ2AhHFbI+f8iqEPPgWvcVGkwYDQLxTD0TFV1zEwVIA/pW65TUuE1AbFxn0nwM8  
syXaTXpS/ibPBWyPLWF9WnJzntFaDXj2rbKwkojgKmdL0ok/xGZiY46QhY8kv+t  
n17JbCeSH+CI4ov0b4ciYAb+N/CgcI3Ky975r/HPGxnWYzF/7sB7Tf8KZ9mTm0vM  
pxzQ4e0maWEUpU6w+hkUwmRxc9BNrrvWYIwxwugLPhCvFJU+rFApxzfcGBjgV0o  
Ct6GKU2VIdftYwDx97LmA7cY8NDfo5utOCYv0Z1+TqayIqeAmY+CKCLTfnFJNkN  
5W2zB9f72LJLP7m3LfHqBS/t+pqL3NNLHFwbbz9lQqW0eqI+i4w4FEUiqp+VhJmv  
vYSp75e1QnNL0j+h0K725MHfJcPsXfIBTqRV+PiaelqqVXR0Uo/dMMwn2SniSR1d  
1nm73wARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMFIEEo3LT4dWHLZml//JDnchKDewdl80FAlYD  
/NYFCQtMqk4ACgkQNchKDewdl808Ug//Q2cf0nbS55uIHxsbUPkDzCyHw0+aJVNE  
X3Qr6B+vgCPHQHPmMpnQ8U61WaQqA18Ph6MCT00eCG0UqH3SXj0cXmWtLekPAK8  
pow07Ky55kd1cYormPCa/XvVfsVdyXgnTEK2Jv62V7hXgwaIZvGjZEMX3bDwY0WR  
Bhr8Rgr7ucEBh5fnqrhlaJ7NmsRELTHgskX/zxoGDKiBdkRySz8Qi2xJQoyaTbh0  
wKCMaHw9eB50gfiAa674FgQrLFDzkgVrw8i0Z5HskBhvbIDLSDmklPuzIHut9gb  
7R6/pC73HphcxEGVko0eMEcZRJdtj/KTYlMd+TnXMiDHL0nGt06XhRiTIZ2XcSbkf  
Tg+9IDngVdS9Gw//rUWTju4M/qCnJ3Bt0SXQ6fJpFzgeTIRPP0ToM3E/LVCCUzEy  
waWw/U8dhjtYp0qg/Ph6s1AdbmwI6FhrqPEidR2AV3a0JyQ6c7obJx9JpYfL03M  
LenTPZmsL3LWh18zDEdI+o4rzttQQCTrbLw+ZP0KRhaFGFMjN2CMRnVCPNRDoTMZk  
X/HlsRPKRv1utMoTK2aCD+zxEkmRvr3QudKk3J3NC/0wi05yGrSbpg0Vq0Ayx9P2/  
+6itRj4MiNubJ4Z8eiWQbJbm2npBod54+ZfxpdpC6hBEUAm7Lm6KRweCsi55kCQ  
k7JAK0/miYA=  
=LXIO  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.351. Alexander Nedotsukov <[bland@FreeBSD.org](mailto:bland@FreeBSD.org)>**

```
pub 1024D/D004116C 2003-08-14 Alexander Nedotsukov <bland@FreeBSD.org>
   Key fingerprint = 35E2 5020 55FC 2071 4ADD 1A4A 86B6 8A5D D004 116C
sub 1024g/1CCA8D46 2003-08-14
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBD87t0ARBACKfv0/19ar/kUNsj2vL+APjo/cx0A0bubEmaPhwNuL0jtafdNm
/pUULYi28LDVDxQJ8UM1voqrCcue+finCyy+k2L0nR37tLU44t/+GH4gq4y2xL7S
o/D5DqHDA0cTDAIQCbD/rj3Z7nJw2Vkn3tAwZ6NUXV70dLS+csbpJIjmwCg0HB1
tzahpgegUe5XauCly+NXNMM/3UcnNA7kBKSZMcu0Vq7TtkqYyVQZPorok3yYcAZL
Yo4WoPEyjtLD/ZpZVysQiSMxLXRHjsEbMAMZL7Tx/Sav01XUiBHBGDHXaWwVdqmg
efxtBeoG7MZxAAxBLfSeV0bjkd9oGWW/inHrL0NgEljZQq01kbIEb5asooyT18v
vZgjA/9l8xZd0l5Jv7Ct+VGrfMStMmpBCn7IRSjeJRq2pNe0pbJtzXAnAwyrB62X
gF6n70NKdLk/WPihRdfrc4BZnNIWZU0q5P11r0ENQEnToprA0YebhmS6cY0lx0SR
M00HVTtgzNVWdy9h+u0obicB5HPh2La7KGnFRtMb6pZFg5Y2LQoQWxleGFuZGVy
IE5lZG90c3Vrb3YgPGJsYw5kQEZYZWVU0qub3JnPohbBBMRAGAbBQI/07TgBgsJ
CAcDAgMVAgMDFgIBAH4BAheAAoJEIa2il3QBBFsAUoAoIGf7gn1DPL+Miw3/2W1
YdJPT3TjAJ9L0VjgV1mZks+FjRdl1IETcJ4fPLkBDQq/07TjEAQA9yIaEvU/Vbj0
L1xFjIOGEyM5vFvn5xP2Lib0I7hUH+cMDaWkBgRSLqsI7k6P3HSTVWpkKUTl+vJe
0JnIxlgFE/WJDPK5trnjzHQI9kwf6j8EREXCFuuvDy3QhuJiHtjB+I8IVYh+oiXl
6SNo0ekvQd6KZlkPUXy8rczb8Y+A7GsAAwUD/iPYrIWC4xSX8kL6HFjaE2f542EW
iyfby7slFSE2xtRf+xxZyBa2Mu5XQsg+vJcSBSjrxpYdd+0uyTLuYRsYvuLZnB65H
tTlil/ous2J56useJyeik9wJfFyZBl0tmw1QFLxELly+XgKiyGRNkTrws+smyFjC
GwwhLhc40r824oWpiEYEGBECAAYFAj87t0MACgkQhraKXdAEEWYsXACgwFVr9ZgH
TYnmGwGXAmQWvJV+xAQAn2HLGdmOpuTDzf05PvX00WnFjvIt
=bcPN
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.352. Jochen Neumeister <[joneum@FreeBSD.org](mailto:joneum@FreeBSD.org)>**

```
pub rsa2048/9311C2CFE5669C5C 2017-05-15 [SC] [verfällt: 2020-05-14]
   Schl.-Fingerabdruck = 9C12 1C62 8850 D4C1 AE06 D509 9311 C2CF E566 9C5C
uid                               Jochen Neumeister <joneum@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/A95E7B3C43AF6657 2017-05-15 [E] [verfällt: 2020-05-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFkZ5JMCBAC9pnEsbo6c2U6m/mtsB0gJhwpfeTq91pboWdx5twiD0ZuP1XYs
xtesSokAu21W7zaU3hHF8IxI+waPylTLJ36sdRSM8nYsw2LfoTXHrD0h+DBDuANJ
ngD5jMFUicry+tBw+SA3J9G+gBMVBr76I8bxIc8FLAQW8JcpXEZzLe15qLbwAeEd
Y8Q66c73XnaZcIq0w1HTLhqz+dWAscqe+FTXDBGtwRB1WDAjz08I0vG2uGKyyPH
0YErLnV867jeAsXHSM6ihPSS4xFI7p+KUD36FtVpvyr6VWn+pIFFDzysIy9MMsBt
te3AnBoGJDahV8UEBiUUTe0ytC0JSxHEg4P3ABEBAAG0JkpvY2h1biB0ZXVtZWlZ
dGVyIDxqb25ldWlARnJlZUJTRC5vcmc+IQFUBMBMcGAF+FiEEnBiCYohQ1MGubtUJ
kxHCz+VmnFwFALkZ5JMCgWmFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECC4AA
CgkQkxHCz+VmnFw8TggAgKrekYw7XZYsZpecvxSPKx4hbRUM6wwE5Uws9NGw3/F
f2uoZIRhoavo8e2mywQXLCICYI86ZtjIJNzbsIWMmf0ttMUEAeQPtZdcAEL6vL1tK
UITqCMspglBXnNriS5+SrWlq2pqMyCB3t39mbNr4raDcG2y9QEZA7KAjxmbfkeI
Y+Wk1wqG1wcEDJhomFvIP1ltwF5bwEpsjcrmjnfsMpvIbZJ33WrTMMknPaTCN/pB
heJFeYpQc81bNMGIcsW7LmMDvcgHVT3bkV/TRTMioDV4TB2ysa2zzUWK/0jC2ka
1jhrAYxYoYR09DYbWKRlBSIQW+PAFTACLA0aNX4be7kBDQRZGeSTAQgAwOew+sge
M+tcctXrxR6u2Z40lW8ax4JVxCxnF6X9yyGmVvySUDbRM2m550uodn/6qHj9ibxg
T2ckiE3NqJIihGmtcnVHrGwhSjUINSIB+92T4dTv6SCY1/8YrpV03krffKMiZFRB
nTVp3TLr8qowPX7IUUBSRyRZ/8eque7eppFavPMU+MPc00oF6usRfMCRGHNu4PgQ
UMjFQg3YCUHQxmL4QJkGwt+T2LZ0fC1/RDDq3aBXa3ACt6vUk7/M9VEmfe/+soq
r7UyKHAF6RLtjILKsF80rtuDLexij8tAvaGrwJI8l0wXhgCde1lq6DnZJYpZtp5
mweUFQiUb7VTNwARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEnBiCYohQ1MGubtUJkxHCz+VmnFwF
AlkZ5JMCgWwFCQWjmoAACgkQkxHCz+VmnFy65Qf/X4RQ0WcAFrv3q0FVv+5vK1M0
3SJUiIhSMYrZKM+9Lgp5mXLwiJZ+4CbIdhG/mx3xdq0WsVZ7rmm6CSBeK36mMV
```





```
nHShx/6z/d1PWu59fnPOP/t+QkqBa4ds5msot4wJFqsFwuTmtCYySsK8j9yBbh6B
KH2Iyjwnr3IFU2PopIxzscuGT4EKbLes925X6tjCfx+r4uGIVSj6Xzu+9jGxK0KI
TZshBADIU+S+wneCYZ1Wnc/cwaG3SMXaVT0kThQS+l66o3BfXX77TN0HbjB+/CmP/
lWjcUv4tTYfmI5kQg4pRA7rSEsMBwec19CIy+mf9QD1HDVNGex1tGdGNz7oa0vwm
oT2nug8mCt+77q4ESQ0mfHzLjIQqKh9D8zX08atp7EVhHw2sH7QhU2ltb24gTC4g
TmlLbHNLbiA8c2ltb25Abml0cm8uZGs+iGAEEExECACAFakWqLeQCgWGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRaEnHSA/3SQx0qAJ9qfsJx+6hT6qXy9k0Hkuto
pyh+lGcFs+cAvkZwzCtLZwmj7xnVMqex1T2IRgQQEQIABgUCRao0HgAKCRAV1ogE
ymzfs0MAJ4qsIQaHkhYT6FB06o9Hjd0JELbzACgkPVfATTcp5dDhiry+UMCPxfl
4Wu0JFNpbw9uIEwuIE5pZwXzZW4gPHNpbw9uQEZYZWVCU0Qub3JnPohjBBMRAGAj
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4FAkAwMP8CGQEACgkQBJx0gP90kKtq
rwCfc6UlWvCI+0Q8Pv4Y7xVVNK8ZWLsAnjA00QET1C1XacStkK9iCk7u/n/fiEYE
EBECAAYFAkWNbWACgkQFdaIBMps37LD1wCgmeJUFusBpliqQMP0YaP3KL9/HDIA
oJox4FwHo8yhvqG7ww92FMeknNCxUQINBEWqLa0QCADNQVSiZ0L9KwsEGKCLtUGQ
l7hmf9iuis/GxokTE/9aPYiCKx29wjo4b4pURS/gHdNGU70KNfqLi96Q1zLS9CGY
KhQoce0ZD0xp0/6ZZa0tLw5x2/8M45BDJU45STx54+F/7Lt3hZNMMLNvjZGF/W7
f5vcsPHqGAYfDkjL8Q0qhsbaPsCtLqngFYh8/4F06+cd4GM85xGu/LM9M91TP6
9ulvz4H/5TiUNVdjt1e82soRhwY9bwHxq7b6s3Q4Wgwo9L2Y2oW4T+TvpcCvgu2D
vUSXo4U1ygPFL/CQ2Mz5IEp7e0aanz0U5FhMeEoAkJewRq5747noEcnygiPUuoOT
AAMFB/9KyjWpXwovVjmNITIB1JPuZS07NLhA10SpeFz0YXJVIiteQcHnUH0Un+7i
t08Xb0g79a2Pz/5tLuX8YqNQqj0DFKpFnFymLFr+aPzEJPoXWHG1FkCm7rjmlPy
gj6eokmEdQdr5CfLY+IkJMNC0XdFhsI17fQVAsaScWgnmSgfcNYT7uPFw8K8omH
WawyILZuAka+l1Q03IFt0oDLqLrCmk7DnSjvSkyM7WcH+30bsMaCXVziD9L0LW5B
M3mZyXS3Z5A8/menv1LRm7kxCt17HEmhxnHM5waqFyK0y++X86LNpwmBQZgtN0
2bCE2wlpQyT1LCV4s9RAYET4hy6iEkEGBECAAKFAkWqLa0CGwwACgkQBJx0gP90
kKt1pACfS9WAfr2P8Vx/ps3WYdd8QYumnQsAnAwoaIe1d968x4FIK0ewpPtF/JdB
=ggBj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.355. Robert Noland <[rnoiland@FreeBSD.org](mailto:rnoiland@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/8A9F44E3 2007-07-24
Key fingerprint = 107A 0C87 E9D0 E581 677B 2A28 3384 EB43 8A9F 44E3
uid Robert C. Noland III <rnoiland@FreeBSD.org>
uid Robert C. Noland III (Personal Key) <rnoiland@2hip.net>
sub 2048g/76C3CF00 2007-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEamZvMRBACgUM3B+Z/7yw5DtYP+4jNaSvvJBNPtLbHeCcXzAytD/Le3Tx/g
/joJFJZS92agbQSt6p9SPnw1xguQ2YMdBQ5LFbE5ZgrXnDX9JUWjhyjTPKRbkFPx
5G+JkTG9I75/ZVq6Ahc0jXwsq/mkANhu87u0PR02Uf/e01o3CplYIjRVPwCgiqzw
wycuIxPvmWX3ao5gkV5iUgMD/2cVqZQ/uareIN2HF559LZkfjGdBA7U4H1c0D7hr
pK27HTNcSAMPHP368AY5nSEUezQ8i0ArCxx2xYMIvxyeaQ5wFgQ0kuwb21JieUdm
6+cQ3uynJMSVvic5T4qoyC3mpu00VNBpCLJIK2zLk8CPDPot6yB41622xXXHaix
1efSA/9oJBP+6Ffdnrni7hxAEGP2uG/LXQ/oG67UljMC1LFkiV0irE906G5UXFEVE
F0QfXmXqLROIjWaqDLdfADerS16jeva70UfbiGfxHHkbltMzi2v3Xd6H2wmZKcS1
RDYhdvNIhNDXfGAoaYneHN+JWYPDYebG5MyN1QyU5+kB7n7grR2Um9iZXJ0IEMu
IE5vbGFuZCBJSUkgKFBlnNvbmFsIETleSkGPHJub2xhbmRAMmhcC5uZXQ+iGAE
ExECACAFakamZvMCGyMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRazh0tDip9E
47ceAKCI+rqu84IxKD8Rb+a1hL/+NqHotACeIg6ZGwFCNA200UchxF3hXvJ+mfqI
RgQQEQIABgUCRqZ50wAKCRACwq9DxPQf7Ay9AJ9xShA298xcySmevKvX8sWC3LQ4
iwCfbsQ7+AB2L4j25YgHK9CjF6f8s2K0KlJvYmVydCBDLiB0b2xhbmQgSULJIDxy
bm9sYw5kQEZYZWVCU0Qub3JnPohjBBMRAGAgBQJIh0EYAhSjBgsJCAcDAgQVAggD
BBYCAwECHgECF4AAcGkQM4TrQ4qfR00E6QCc085r5aDgvzVDPvrZU+pSItB+BgA
niwufou7zDg3AJGyf1MeuuFaZ1r9uQINBEamZvMQCAC0vnyHYPRaWC7fFrdqGxj
C5ZnjHjYtG4vIUgVmPE096H+Wflesmg0Z8bQH6J+3Pzpf+l6HimYtF+gMvDLIz0I
HD1K2z75Ne6WlPKh8Is4lty1+knb0IDLqCSgFWcU1hAkj+Yr//oqUTLJ9qIrghoj
L4w7QdMHGbj7mMLL/VHG+MxNqlid/UFak9oF+/UbtFQwsanJXaydby0yjmXecyMo
X20orSA/UKJE59Rc7sG0Hf7uFoVByqswQ/yesRmVsjsMNFNGMz1ekKFKHop7xcAj
8DLYnrvidL3MuC28U5AZjSa2b84+oQJADQLr+wT1bqWCEUvaIqf64b3Tpt8bIf
AAMFB/9J9p0fPljyE3D0jy2azVr41mk7FG32FBpz4S1SIEq8DAz90I+XuCoXd20L
FA6oSepyBxG1Cz2dzhkobE3COPzW56jRzPdsmZtkJlLp/t7w0FSMLOyqNkdD90Cb
0xraGoL4PfoPgCsH80dY/0n7e8CQ0s6rRPT0mx+FGqkdEanXVyF8A7EoIUNi881j
```

```
Cn82Qj fR4pwFJ4KNeJrt+kBVE2j//VmsqLMcc1xBPzSwc02YaURhF90qB9ql+bZx
ENkoYgqdbkQwcPugdKJm4GzaX70hdGprjH/E7Yj7fFmXhE2VsyQ8heGjKrRHgy/g
4mTYKTTJnYHSX0+MThJ6JPwgcHxUiEkEGBECAAKFAkamZvMCGwwACGkQM4TrQ4qf
ROMFAgCfYpxRT6Re1SfSiSqGLMBQndCh2oL0Anie8hp/Ban0vY2j0iUucfvYhIqrZ
=bQIC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.356. Anders Nordby <anders@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/00835956 2000-08-13 Anders Nordby <anders@fix.no>
    Key fingerprint = 1E0F C53C D8DF 6A8F EAAD 19C5 D12A BC9F 0083 5956
uid Anders Nordby <anders@FreeBSD.org>
sub 2048g/4B160901 2000-08-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDMXNAsRBAD0WcmPy11DRvDsEpadBPCATmPrvAImfj5XjcxBAJlBJoc9fiq4
80cniPvdId6StDVKvB3K3h9aNsb75+rD/W3nMi8MumjyXJoHAF8d68cnjppizcPd
uQP0y76lkbIyV90YBtanQqmU8hE8MTr5Kew9NBCoC45B4NX8kVh8iglRZwCg8J4F
ltBYDz+Z5ZGoh54fnYN6IAED/j07ISCvWbFtnzCw1F0ghcguqrWoy00YKq8Zfu0
m046fuIlHcswJ0KLLexTajsYAC0Wwe9H3SvKvv1etexMh5SsrgWTsSuIvLPfG4oj
D5vIYqH5NiQJdh9qiFEzGsv44jgESDVy9qaErbXRVe9htuRZqbtEPnB5cRRwTr1
WhfuBADW1VLXj3UGw40eBBd5KPIYXCx7RKS4nfrlBCqMcIaiD+K42U+7PXEJB8uM
2sJ6uRYs0j4tTLBbDC2TC1QfT5NIVLG5wWkIh+jL7PODH+i4LF8n0pQyuLwJ0FAx
s6RIHNPB2fdI5sqB9LMIbszLb896wVJf9PPWFAt/5Aekw7eTLBQiQW5kZXJzIE5v
cmRieSA8Yw5kZXJzQEZYZWVU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI76xZsBQsHCgMEAxUD
AgMwAgECF4AACGkQ0Ssq8nWCDWVZnYgCg4fzk40pYlG3iNay09dDNp4yHS/MAoLi/
WCYhNOS0TMpap9SQXC/2e0MZtB1BbmRlcnMgTm9yZGJ5IDxhbmRlcnNAZml4Lm5v
PohXBBMRAgAXBQI76xekBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQ0Ssq8nWCDWVaoNACd
HR57Uuyyti+0qVr4zaVEIgg+bYwAoMcFR3xdqArQmp561541p+k1IBUwUQINBDmX
NGsQCADRkDqg2uW9mn5YCXLzx9KlHafPRny6kF4+B+ga0ZaIzJng2pY8EsAxKn88
yH6ERs/PYdsy/AyksG8vzuc9CalW8JFEc+kvtJIL0HhBonlInaeUWHPixGEC0Pcw
ab8dPhW3zfEgOqqquy21d8Zg+G3Z29tmKgcYKSQgt6W59z7vITK7+gv7t0Gp2IpZ
lkGqPzn+JqvB3n/uWo3rTx0GA/tduMwfESA5gHmEzKmU/17yIkE0SfLK0p0VIGdL
Fp1A1ULJDDVXjtdkxFvZ1I+WpqF7p9FCgy/0HUfUa0py3uHIEKMahqpAZ9e8D+GI
nGizPR33ZY5Pfm72ABXeghFnweP/AAQNB/9HPBzxoJJFJNLyosSli+Wkmh51K/nC
EawQG6a+tgL6cPHgJQkgtHPUywkI+2g7SUSurgPz0hRCPg2PjHP3PwWhjKzUgfAj
y9eVnu+JSpst/a0Y5LEQdNnwG+Y+Cs0q9xj4T1VXw8B9fA3y1wS1a13zCQjfLrZP
ziIGjHIBvp0FrSU3ML1rRavfQpm2wQXsGHZjkaZq7HQy2E0VLzik34XkPBY1Drny
nSEwSurfjTrKTLNysN53xCGwJ2w2347qXr04j87XhRmGCJQ/Nrrin4z4LQ/zNm5Z
bErLts8PAfr13kqP7rx/H1n5obhp0oXUqb4Rm94c0r/s9JRah9ppgADRIEYEGBEC
AAYFAjMxNGsACgkQ0Ssq8nWCDWVbTvmCcCG0X50Tq7V4NeGgREtltmR7ULYAo0gK
10FsIdCCq6JjrwvfN7ry3pwc
=cLge
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.357. Michael Nottebrock <lofi@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/6B2974B0 2002-06-06 Michael Nottebrock <michaelnottebrock@gmx.net>
    Key fingerprint = 1079 3C72 0726 F300 B8EC 60F9 5E17 3AF1 6B29 74B0
uid Michael Nottebrock <lofi@freebsd.org>
uid Michael Nottebrock <lofi@tigress.com>
uid Michael Nottebrock <lofi@lofi.dyndns.org>
uid Michael Nottebrock <michaelnottebrock@web.de>
uid Michael Nottebrock <michaelnottebrock@meitner.wh.uni-
dortmund.de>
sub 1024g/EF652E04 2002-06-06 [expires: 2004-06-15]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGIBDz/LNYRBAD6n1LJ1BQMHrjVBC4JQVBh6PBBM1cdbh0MyMgX5G4wacsb6CH
bNY9UAPAp7Gfx9GPPQkMsQimsuLcalkfnlyqmJV0xsXx+P5eUodc8x50tokTWKF
gux+FSGQNK9hEkWA0pqn8y89RHgk7S8epyqImmVh7jVqc5I36A6/nyNwCgrB3H
bvi4Drig8zKzYclDRFp0E+0D/2rL1DP4ri8w9VCTn7VfJ/uP2erRQsfZDKYbu3HN
eUEBR2zr4QR538mY5ILKis87+noY0VvgaFBfVa/eQD3xVEzy0mNHERSQK75+im0U
rAdF3CDEAbt/nGwbuh24Kca0yqQpaNBxvzDNDICADSYpsNj4sLz0jLxLpEHFPx3T
HQzvBACSHzXKnb9k8aePTUJQXKcml5mCDQJPR6u6rYK8pe9T0EmLA4w4F0gbXae
cPNYv8nLktuyjehVTzvV+4ktuMPXsF1Y8SrmexJWsiL0/TF2pYDXMjB7LaIGTK5r
cVdArpC6ocMfACIwtCYZQ1TIKDbYZ0uyfPQmj5uc1LFkTDzX07Q1TLWljagFlbCB0
b3R0ZwJyb2NrIDxsb2ZpQGZyZWvic2Qub3JnPohlBBMRAgALBQI/Gm4SAhsDBQkD
z34yBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBeFzrxayl0sKI8AJ410Xmiup5
Rsdvi0g79QRxn3A+QQcf5lp7i/ilZ0HsY53FZVvEesAzlj00Lk1pY2hhZwWgTm90
dGVicm9jayA8bWljaGF1bG5vdHRLYnJvY2tAZ214Lm5ldD6IRgQQEQIABGUcPUHt
HwAKCRAqx4djq0R7TjsLAKC2+xaNwzlmP0iciH3r2UMXWeLSSQCgjp1Ccn7KKZU8
JbJKebly0d5mdBqITAQREQIADAUCPt6fPgWDAdeSEAAKCRB2r04B/qKj/iLEAJ47
RPw/TF0BwTi/Twy4bLQ1/ESs+wCcDr6yapPrSalh2/ZTcYNA5/QtbIaAQTEQIA
KAIBawcLcQgHAWIBaxUCAwMwAgEChgECF4AFCQPPfjIFaj8abm8CGQEACgkQXhc6
8WspDLazYwCcC0he30GIE1/wJOKFsNcojh549YAnjE0aKibthqeLUf0xfM0aJjg
yi0eiGwEEREAC0FAj7vBPwFgHgDgwgGmh0dHA6Ly93d3cudG9LaG9sZC5jb20v
cm9ib3RjYS8ACGkQEFgWhcUhcX6ecQCXaLPLqW22NsR8rtBzJgYSMSStJVwCggirL
XuYNU9sTSrMPZvZrIonU1T2IRgQREQIABGUcPU8r0AAKCRBLKkiX052g47mVAJ0e
D22tcuXsxh7kxJt1M3k+HK3zkCfZ5Gp7XT1/5QwTzx1/qBw9+/DK5S0JU1pY2hh
ZwWgTm90dGVicm9jayA8bG9maUB0aWdyZXNzLmNvbT6IRgQQEQIABGUcPUHtJwAK
CRAqx4djq0R7TvsMAKCVUNGMzBNDxh/ud0bsd+Q5s1NgNACfbbIyqyv05RXQaBVG
EZ0V/IqXwxSIZQTEQIAJQIBawcLcQgHAWIBaxUCAwMwAgEChgECF4AFAj7t34gF
CQPPfjIACgkQXhc68WspDLAD2gCgnT7aSz8X15xcPsnmionCS8ydPx8AoJEEYBT3
JV7fbVpniGBaDhxwPffJfIG0EEREAC0FAj7vBPIFgWgDhYgGmh0dHA6Ly93d3cu
dG9LaG9sZC5jb20vcm9ib3RjYS8ACGkQEFgWhcUhcX5cdwCdFVRkxIwY2e8UB1FD
0ZHphsssj0wAn0t3+rPg5PQLRxGk0Un+0xbUhtGyYtClnaWNoYwVksIE5vdHRLYnJv
Y2sGPGxvZmlabG9maS5kew5kbnMub3JnPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh20r
RHt0GwGAn17Mh/0jUaq2wypC7LgXk2aD7ZbWaj9TnffNY+tUb32LNUCrx5hdFyS
C4hlBBMRAgAlAhsDBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCPU3fiAUJA89+MgAK
CRBeFzrxayl0sFpNAJ91EregVsa77emPMY2tU0r7TBWeACfau/Nv9ZgZSBWSG13
ALLS0YqbIUmbQQREQIALQUcPU8E6AWDAeA0ICAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xk
LmNvbS9yb2JvdGNhLWAKCRAQWbaFxFSEJfmJ9AKCo2zsgoH6naSkd3Rduo+7hfM7Y
uACE04R4dZBZNEPbaZPCBEaRrMw+4um0LU1pY2hhZwWgTm90dGVicm9jayA8bWlja
aGF1bG5vdHRLYnJvY2tAd2ViLmRlPohGBBARAgAGBQI9Qe0nAAoJECrHh20rRHt0
vW8AoIuikn8ryz7dgs1Tjn0grXQekbpnAJ4mnmjfm38IzIRiWYR1iljvkiFv9iIhl
BBMRAgAlAhsDBwsJCAcDAgEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAUCPU3fiAUJA89+MgAKCRBe
Fzrxayl0s0G4AKCAoThv/Nzk/fcStiQLxEkn2yYrWceJjnK05xs70j5nTg1BuGC
J9kjTx+IbQQREQIALQUcPU8E3gWDAeA0KiAaaHR0cDovL3d3dy50b2Vob2xkLmNv
bS9yb2JvdGNhLWAKCRAQWbaFxFSEJfq8nAJSFK6NX9C0UfRYJrkePGeSpUeVQcAcE
Joiaid4BCLmnpSxHIE6FJmHyK60QU1pY2hhZwWgTm90dGVicm9jayA8bWljaGF1
bG5vdHRLYnJvY2tAbWVpdG5lci53aC51bmktZG9ydG11bmQuZGU+iEwEEXECAAwF
Aj7hnCoFgwHN8CQACgkQKseHY6tEe07xqwCgLAxylGcu7GsXoz60S+U+QNUbWL0A
oPui61DotXxm/VZvblBBToTr4Kw0iGUEEXECACUCGwMHCwkIBwMCAQMVAgMDFgIB
Ah4BAheABQI+7d+IBQkdz34yAAoJEf4X0vFrKXSwJAUA5LnR/v0Jz2mnP1TkL4
5khGcQSLAJ0QSEFfX0emfK54FsKF2a49Pa7W4hsBBERAgAtBQI+7wTUBYMB4A40
IBpodHRW0i8vd3d3LnRvZwhvbgQuY29tL3JvYm90Y2EvAAoJEBBYFoXFIQL+rzEA
l3vk3WJrq+526dWPL1wGxyFjtS4AnRJSpjM6Ua7eAfS8Pfdk+UsfXJmAuQENBDz/
lNcQBACS3xasZ+rNnFwCK+sXnnXQYbkHUsW/BTcUaTk6eyaEsSb/LTdz8uyJ/8ao
xSuPr87ZEDaVfth5tEbFfJUd9D0Ywt0QFRK65hqzY1M0IiDiVUW8dVsdzcZfokom
r9RElz9VQre7vJwaSW1aEsYtVMZC9D9MniPrw6oHjxUvWIlmPwADBQP/UYgPqe0t
SYEJnnw99CSIGDMozRakmwHK5bh7bUkaFk3PSPk3a3EAQe9bmQI/a1SKBSCDDAU
0IEv5UXbtYf+0f+36UQqLxZiPb9hVU/ExjJnf056iFSprfYnJY1hVTR9kT67c8Q
9fGK3L1CNVn2EF+UJ0rtWcccUfE84LJ0aoyITAQYEQIADAUCPU3flGUJA89+PwAK
CRBeFzrxayl0sChVAJ0RTya/2yxHW7j7mV0aTgCw3bixpwcFv2KBo9ZKGN5pojA8
isNkDxI+R1w=
=LE25
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.358. David O'Brien <[obrien@FreeBSD.org](mailto:obrien@FreeBSD.org)>**

```

pub 1024R/34F9F9D5 1995-04-23 David E. O'Brien <defunct - obrien@Sea.Legent.com>
Key fingerprint = B7 4D 3E E9 11 39 5F A3 90 76 5D 69 58 D9 98 7A

```

```
uid David E. O'Brien <obrien@Nuxi.com>
uid deobrien@ucdavis.edu
uid David E. O'Brien <whois Do38>
uid David E. O'Brien <obrien@FreeBSD.org>
uid David E. O'Brien <dobrien@seas.gwu.edu>
uid David E. O'Brien <obrien@cs.ucdavis.edu>
uid David E. O'Brien <defunct - obrien@media.sra.com>
uid David E. O'Brien <obrien@elsewhere.roanoke.va.us>
uid David E. O'Brien <obrien@Nuxi.com>

pub 1024D/7F9A9BA2 1998-06-10 "David E. O'Brien" <obrien@cs.ucdavis.edu>
Key fingerprint = 02FD 495F D03C 9AF2 5DB7 F496 6FC8 DABD 7F9A 9BA2
uid "David E. O'Brien" <obrien@Nuxi.com>
uid "David E. O'Brien" <obrien@FreeBSD.org>
sub 3072g/BA32C20D 1998-06-10
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)  
Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQCNAy+ZtI0AAEEAMPph+5fYQ4pUXUCgsXGqWi1LuxtqSP3WC/20z1q0Uq35T2e
/3dEqFXB1Rbzz7rhI8hraDyGybexi090cQMbxSKBha+BnMyqhoTM7bmzSZCRSwtI
Q3ugC5Q006RUKrHL3k88h/Q/9IrcXIEsMaeeW0Iit7tJ9dYgWVgqaw0+fnVAAUR
tCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyavVuIDxvYnJpZW5ATLVYSS5jb20+iQCVAwUQNmQ31T/Z
0shBzgmJAQH1XQQAjUh3qkI0ZHL9qT9cKB0luAA++27jB5muW56NhcgobAje2T3Q
JRosYrHJ8HeNfp8bsYitsfxMiLs7PvRGFbYopFnkApEfGoxh9MVzih/lvDLp9UbT
fUvB7SVsV+T38/Cxzs4k+mPh8CZp3ACCG2NzfmIW73fVwJdpejkPHLkq6wSJAJUD
BRAzFpK2Q+yGnRNLIBEBAT2wA/90q5mKzG/0P2q25cc2fQzqcLpLL/QqJRf74Xns
Qiz8wXKrasUNpYun9NgLgER9+D9t4AuZtsFI+y0fuS7zDoNUhYpkq5Zr4PGYYHyi
LxY8Gzvxv40a1atP5XmjRkP5UzyQLERACHJwYZK/aE/wXkUu7qFspDeDTNXXZ8ddr
qV719IkAlQMFEKDRATFLYKmsNPn51QEB3msD/j0wXQRYr0MzXux+dfgQNI+ckaM
tXn4+20u0Aaj3rPqMU6QIoTvsMcG147q3TYwq7pXYvdujQpbPjC3ErBnM1gh4Xvq
Phqf8aaYzFUF+0rxwVbUUh55VLnMC6YHY+KzjHD41SMC5B/eScGog1tojv0+qxri2
3J+6Bk/t1sNabBAxiQCVAwUQXHPKRKQkCwJ0+ZNAQG2EwP/R3igrGUwGF2Fzadv
U6trHuLgWvEnLy6JF8tBstifV0ubJWxzliHpB77Vf34onzG1a1yezRqRUsrzSeyX
25tbJtG9M/3hYVVSuexHzsItncqAcfggzQs275XV+EJ2JtK/zYp0QiusmPQjsA/R
C+A/dSG+7xetyNq9p0h9VHi32f+AJAUBRA0didEq/8HtEbZIS0BAf5oA/43tqeI
pgkuyKvCg28bX0YtQBSJo64ohFsSgQN2FANfpgH8dhfQt3/AXH3j0isHA7ESTNx
ZT8yxPL3T4ZhZ3VILlLdeuAM4g1U/ZDS+IPJMu7Rzwt4XYy725X+flVeWoPIuIgp
vX8+8hc7v6NkV2nwbMgBRGoblAzas2K79skXvIkAlQMFEda+UHHkbyuD/AwC1QEB
ULYD/RgnK84wf37e+5WgQbHgzUkrXXzxfFpRTEV0owBSK5KA7+qLGVQVFZJ/Qz4d
EwU0EAHj72uaxVuYaa+fCa0zD/G6V0v+4r9zout8dxPyfK1RLPMg/5hn0Jqf2Ce7
33ibK8NUYtjMY5z0F5wjEdieSsLIst9J4dB2Z0DT2Hfe7briQCVAwUQXHPFPLl
ZUzmDiptAQHgMwP9EdDjkh33cF7UQu/76hKfMc4FkT0QgvQYx2qnl4ZeYgjs4saQ
roj92c0wLgBdsUP9U6LE1o0CkuMKyxs fagc/5S0LqgMiVYyr4QKRBiHVQYQJpSdD
6ldX9mmtHdaawPw2BuEke97mZHA30S1pgfsHb2x1CQ1SCEgqSU1yAm5IIzyIRgQQ
EQIABgUCOA0WMAAKCRD168A8ggVe99e0AJ963AhynrQYwfkggywJpxN27bl0bwCg
m2L0JHix/iBG1JYeuE8bYpdhLKy0FGRlb2JyavVuQHVjZGF2aXMuZWRLiQCVAwUQ
MsRyh2Vgqaw0+fnVAQEnxwP/adrTqBG3BsYkDcG2Um3r0Lgjcrc44HSNgYrA/rDs
OmeoK8pmCaefqhvEshmi/TukqmfCKMZM7DAoGCV+20kNqvsqSP5AG6ctBoM6bQxj
70MkjLiL/F4Ryob2zsJW9ozR1lyTbo7mwiMjdZqC3JQzK0PUMJECN1UdnYNzbpA0
vgu0HURhdmlkIEUuIE8nQnJpZW4gPHdob2lzIERvMzG+iQCVAwUQNmQ33T/Z0shB
zgmJAQRcWp+NNVRnjjcNo41qkTsRW8bhqhbHrHB0LAfq+3kT/gM1xUAcYsQ0Kur
gBGNMAR3wew8ApsUz7QgatFLTgxBNX/vS6/7hUuqNjhBAwpCG6i4lUFmJKONY9YN
D9tP6VhNMdBFLF76yUhx0RPu4vcxP0qchN/JgkevJf90NniYDeV/hySmJAJUDBRAX
0fuQZWCprDT5+dUBAczAA/0fq4ncYY1FqCSqQH3nL060kz6vmo8ILTI7cpl/e521
TqRT0K6HLXYrnVBI49D+oN99TLGLUk+j0rHc7Y/js0IRLZkKcNUsL3JVIgith7A
PaKSFkMVNF7BrIjqHIWzyPuHs1w7z3h4BmFUTQ7hc29QYlW2rgE12qvwxesQ7B2o
HbQlRGF2awQgRS4gTydCcmllbiA8b2JyavVuQEZYZWVCU0Qub3JnPokAlQMFEZk
0Co/2TrIQc4JiQEB22UD/0LP2Xn8Pasaq1IoZ3GUSEG25y7KK+GtJ9pR/XDU7Eil
NB+GvKw5amL2vjxQNbphb1TqJ/dHaqKvAunMplB0MUUSqzz334orPqLcB4LCq8wy
Djch1sZzPSPHXI2zrAB3AQgbS8MXMxXofjYfmxMtBSFzC3JqrkcTvU8KMXluTBB4
iQCVAwUQM2kkQ1dBK0knqTZAQHwjgP/Xtg4Va0oHkqVo3SF4r9MkAtgG79k7pz7
dLiLmaYgJB87flG5PpPHI9o+9txWQH4vkexaGzUsez+Jgna39lhM2h3Vi7ekRK+t
a76lH0Yq/6B4FD9TPLYAFIcukyVDJJcsxDZD0WRtoYkG3z0GFRiEzT5nKdxnphd
```

oop1rotiL/6JAJUDBRAyxHKdZWCprDT5+dUBAenWA/93EfJZx5fuarjQ7AnQiPAj  
 Ai95v3Rlh13+N9vC34+C7RMi9pIj6B6PnWTNbVhg8RY8S6hB91J6GrN0KVLd8yDp  
 Y6+U08Yc47f0fSWhPopNDfqqvIGw70Nmc2QCWEKpCH4c1VD2jJIr7iewfVgJAiKd  
 EB8kQhrutuQNDNNX1dCSCYkALQMFEDR2J1er/we0RvMhLQEBJB4D+wUr53bKlOkG  
 6LAa57g9EfeCLZSSlLArf77vWLoaLKzsdowLQ908VNmqZQbUt5kt300Htdx/zRTP  
 kqzV2tKW0aA7D5XDWJyv1lfBuvlg8C162s5voiMKz6WyCynP8n51nRlXaSHtxWql  
 LBBQ3IIZJXGd4AekQGBncx8o2XSydQyLiQCVAWUQNZF2YbNaYutZnzI9AQHCzAQA  
 hFX2gAvH07D1k00b9M+9p7b1MFJgSKc+P/qfx36FA0JfjWtDicsYItx2AG0g0p95  
 DpZrWfa1YH0qrF1pXXTLBSFwRSmozArLToNkE0Km07LiLrDsyXQEta2X98A1zfcg  
 +WcUB00g/qzege2hEs1bSvI0TiDlT8WczMX9f2FL1MuJAJUDBRA2vLB5ym8rg/wM  
 AtUBAfAgA/9oGE45DxXJLVSpE1+8NjtEN608i826PWP1EkbJvoFTDGY2e0IojtSx  
 peiClikbSSF4u0T3B7WIEmZVyn5ajx4RCKzoRcKVfgu7i+Y57wExoZSx8VrjS05T  
 wFQ+RbHSXThy01HZCYdfSaaYVfrrLv5ooTBRHzP5DLSXk13nddB0E4g/AwUQ0T3B  
 N0MeMj1ArjBSEQKxUQCfY3XjdW3Yun2hwKmkAppXDBKonz0An1Wr4nbjBvlsovrs  
 eysWYs1ovDgktCdEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkb2JyaWVuQHNLXYMuZ3d1LmVk  
 dT6JAJUDBRAw9rraP9k6yEH0CYkBAZjma/9lczxVp0UjLAXM3jferQv2dzpLDAiT  
 QVp10pi+a8mAzPVCnmCfcNy4fJbInAfe5FC8gxBe9DnsjLfHh5vLzDHANpbq5P  
 MLW5C2igBoAg0Im4RpevDhD664ZgYgB6HXHhP5B3Gaarnpx+R6JpfDBoL5g6Boi  
 IN3q+kzftLTaDIkALQMFEC+a5SFLYKmsNPn51QEB/tEEALKURfb7Y7metDX5oV5  
 LybWYV8cTJKINULX8HDnz6zZQ7bMYLQ0qsqRqEIDMpmk1tojt+/HI4te21uW0T/  
 FCemdm7leZM6g38Ne358L8jY/34iz0bIFeZjDzLo0KW5C8wtG/N88voIE0grVR3e  
 iFEmtWt5LRaV+DmKYQ4kXxAiQCVAWUQL6UVDceLqoSSZB6ZAQFokgP9G9xfWcKj  
 Cxber9TAEDsKIsnkKQKEFLfqGuAjSVW0BqEiyG0Wb1pZEQKHI379aEK9nVNSsQ5m  
 Qk/E6JrVYent9q5uJ9mp6+wPUVYt83YL7uv1YJJSy788tdrlesutgiAeLnmNmM0g  
 Rw3vz8iKYJozmSyDSK/HwHS7z2ZQ9K5hpDCJAJUDBRAvoGvwym8rg/wMATUBATFj  
 A/9h8jSR5py9wPy6WkjsYQbml8B2fVjsLzoQbMI+b5IFYeDkRYLTnSLJKzuK8zHn  
 1aFeXlHd0CRY5PC9jMAu84I59iE90x95uLPAH00rSJam2gEqPovRYcinADluiuOT  
 XGAn5qN9bKlmdsFNLMIFs/rohnIFab7wG3++i+8YYY2YIkaDQMFEC/kx5DT8j9C  
 J2rqEQEB0FcDAKcdXpMcMjw+uSDwNc0pjoEYkfnpaW6MKno0oqbWALmuSn/l21+J  
 eypp1kr9VewK9tCUHucBHYTzswxeu21jI/KUUIRzu0supgnop5LYNNrpdjxbQvN  
 uiBIX+jAVQvxsboQoRGF2awQgRS4gTydCcmlbiA8b2JyaWVuQGNzLnVjZGF2aXMu  
 ZWR1PokALQMFEDH/SvU/2TRIQC4JiQEB188D/1d/WSV3W6RwZQUnbSp1GELg5knB  
 87imzx3t328/vzRRFUGAeB9qcW9fYRwdhZDs4fFUASm2fXSbXocnRdGDJMKaFZo  
 oJpYK95vZFc0irLhI92w2RjLH1tF/W0TCopWMLN4KuqYX3PLmZQEcj08w3BcwWxw  
 D0UuVD91d4WeljRziQCVAWUQMFqd+VdBBK0knqTZAQE+maQAsE8nykNNff0IINOC  
 NIBLSQoldswtZr08aTLUI9Exf683zWe0Qc2zijaJbEhj+9nXY6qYI7Gf+4N2eFR  
 vN3PkAyVcBAaVHTQ/Q1/HBCjEwY2TiU05hktBSEa7M3XZyy3+YKjQlj2JSJqvA0f  
 DI7Mv7xrKLZEi3yr07HZ8x06NJ0JAJUDBRAx1KZbZWcprDT5+dUBASQDA/w0t72i  
 yCcgku9VCU8tu5ITf2sbz6b2Zp7y9pLW4UKWcjXHFvahpmiTRXFKc6S6WYkLoyjQ  
 Hxw8IjsGR/J+2EcdnCHzcWv4wL/C0Ib8lAShu9p0i5T5pTdzBCPNqdCQFBlf9/S1j  
 FPHv+1NbEx5HfkjbuwhiAcY60GEpI8YLhUB7zYkALQMFEDR2Jy+r/we0RvMhLQEB  
 NkMD/25QwNJRtAB9fw4b5XNcpTxBpkMNBQ5Xc+NDeJ4uXt4ET3U8tNwFqwg0DF+  
 8SyewXfRzgpIiJ5A5I/DkJAPVlKz4R4QFDMtsodj0p7dpiCfHb+D0Xh+B+iCT4zL  
 us9PFL5CnV5aXfSrtmkYmRIVfXRvVYpDAjC03ZP4t0SAKWNiQCVAWUQMPHsW8pv  
 K4P8DALVAQEekQP/cxwPYVhiztp1Znd+6Z3T+NCWIPJS8sPZmqc+MR0PG7BFXREV  
 00jhVTT2u0o9UTNVXWTC03wZSvWl/n0xLurMMxBQtXlrvZ83jDIE0jBEC5AKGFTh  
 UVpFx/YcxnRFXGiz/bErqEPiohbu9i1TY0yiS0r+PARlinqdB+054bijG660MURh  
 dmlkIEUuIE8nQnJpZ4WgPGRlZnVuY3QgLSBvYnJpZ5AbwVkaWuEuc3JhLmNvbT6J  
 AJUDBRAZsMLZWCprDT5+dUBAAyZBACu9C0xVsyXxjJrXo+4DdazJYgcbH8cZstQ  
 2VULt9E+8ZJ4iL4H5qIqvtkp9eIiZdi2/ovv9wA0uV0MZdPS3IkqumKrz4UGbwLk  
 Y+VMTDjtJwuMztfia+qcVx/HLuZMfuTAB/fyuJLW5i9Kb7X3yUSbr/9J8p+4da0R1  
 Ymj/mKuserQxRGF2awQgRS4gTydCcmlbiA8b2JyaWVuQGVsc2V3aGvYzS5yb2Fu  
 b2tllLnZhlNvzPokALQMFEDJmYsJLYKmsNPn51QEBDVED/iaXSczkmJmSl4El3+R  
 QwsKy/eT4CmwzEH9kFLYJ+qYYE3tIG7oVMiBkKMLj95Qk9wt0xMXo1NsD4PsFDOJ  
 XfyUcJ+jl3jwGraGroVvu2Lb/0Uic9qXPmNKeYopQCrswdx5EUKAmLXA4lgfPS1g  
 EeEPQVKBMc2DBXhUdubqbdztDJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVuIDxkZWZ1bmN0IC0g  
 b2JyaWVuQFNLYSSMZwdlbnQuY29tPokALQMFEDNmwyRlyKmsNPn51QEBWt8EAIVR  
 LR03d2nr6xjGFNg/1B+o6LZv9rKHBxQqjG6j/hzUhQNnywQA0hEucVSMlyKsXSg  
 0Prso1Ta9lZFqrAnqCFAiSt9Ed/BQdfYBygTUAXKkeA6cT8pe7CaqSocWYtjGmfQ  
 70l1zBz4o5JQWN0gGCKAjBxL8gbd7yjV7R2Pg8kPtCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWVu  
 IDxvYnJpZ5ATnV4a55jb20+iQCVAWUQMF9Kxz/Z0shBzgmJAQF9QgP6A06oVvhv  
 XESbd/Y8Fogfj0Kw+sr+6ok+VC5cdC5a/memKPejsj+UCVe3J+trgmvmDEorQHat  
 P7cedXwDFbFfxM5wLHSUXpDef+FH2g4kA6ffiTVkgNiXeLIXhSBtDSJjV69VHIki  
 lg7M4iN5EZkoEysSLGqbV2JFZr+N5E0fn6aJAJUDBRAxkFNfZWCprDT5+dUBAV70  
 BACntPk0/VswGLtXwnstBRS6LJwFEye/aHme58nR5teMIhntDyxY42cFvx06hGNC  
 ndoUqPfAFALp5Tis7c56vB/m3ii1VACXEJUc7yW5APwjYSOM/Mj0z1XK07Y5C4+6

```
xENKH2jpRKH+q2hjbLcC2VZ+pJ/Mv/Wej+fBGkMF9n+0dJkBoq01fjN0EQQA1ynh
QpL7E3lcasI1R7+zFqD/bs1LiC7be0CAxi8hFnYQ5KLF6lMfcqx+gdcuKt/Fy02d
jhYeiHfww2cjkfZ7bANERffofnvdKXzegq0hd0jsk7gbgEPo1fh5dJm4e0qo5eUo
0zI09wLx5yjNtWwnNM5o4YVxaa0kiC3DKdRwXIcAoP+4T5LqLm0FMXR+Uo1Sq7Mr
LVn9A/sFk0T8Ss8+Jswxtk2QIAG+QvmvyG15xmL14zn3NpLswocFSMX+2fXBAEQz
lhBz38JI59DhIbV+7XLIjsd+Id/8CFTzeSH6oR1QnBFEE0fmcGAGAAqn4oX8mHc7
bVQxrxzJlMFILts69fTdqJURKjwNuYZb080xeLJTeHfjxc5Y1gP8DBwxtuZPVJw4
mymwl0DoQwEbrC+mKBTdyZ3g0Mv0zN64KFEKQZJPfdtLy5Wks9k1x+53vp8ZXV/
CtoDf0hvbuiunlifyykLli8nqNa+KMRmnws7XkEmgQTrkIV26V9sRct8E0uDXZ15
QWxwcuSRGvt0lqUztoKauYtBSNJy45u0JCJEYXZpZCBFLiBPJ0JyaWuIiA8b2Jy
awVuQE5VWEkuY29tPokAlQMFEDEM0v3AA8tkJ67sbQOEBlVAD/igpVJFYq5HGrOpV
ZgL7WgAzv5cU0hmlLi+Ctm8kF2xL3rHNUnzdl6BxhLXfJ0xTEADsLUifBJPpXQ
AwJyG+Abbf/gciaYwZn3GFwPKBRQJ6dmzBX4buq2cMzs9oKANTAIQACgkhF0Ss1H
FcIDaa/VNeP9ox+xcnp8WSGM49CGiQCVAwUQN4zZwVgqaw0+fnVAQF21wP+PK9M
lfIca0AuQVMgQhsDwqlj/DdxtsX1L60nLhp3JGxdThyxdBDrxmiU22a6216s01fN
5Ac25USeKRccSVyG0+G/Xd3VfWDCeQLNBwblAGKW9BEZfJhS1x0uTEYxgbmuvrL
LTdvWm+MwPetv8kayhD1LM4rVovMxenaPYUub2SISwQQEQIACwUCNX4zTgQLAwEC
AAoJEG/I2r1/mpuiz/IAn12Jm9/9Dv/b4gIauJLzjETOxhMoAKCQkYkZoX8/0Mgg
uxkmPy4tgYut04icBBABAQAGBQI5cc+lAAoJEKRQkCwJ0+ZNB5sD/3NrN8ZYP7Wi
q8Zb389Qw0JFHB9+EyFimhPhrLgGfBRZXM98Ywd4wnkzqzeRKHuQMnHvDBG6z3u
SJEU8Rs14KepiujxjTeT6SLjUwAR0iG03081GU5/otBtsqTIiJdJD5tSPqHkuXx
i7ruAF3ekl0baNFN2QY0jtdF20z+UfW0iEYEEBECAAYFAjlxz8MACgkQ5r/NLxCB
o3xeGACgnDA4cV3ts1eueZlof0vhnht0tVsAoMxzJZorbcesWEuFDr7/MONcn5Ca
tCciRGF2aWQgRS4gTydCcmLlbiIgPG9icmlLbkBGcmVLQlNELm9yZz6JAJUDBRA5
tL95APLZCeu7G0EBAZECBACL36sVALZfqAh6Ku3b2g9EKMB0CzHv8hJmFHCw1uUH
4SU6dM2DeIJo2nVBaxtk4/G/0f2Ed7bQJ78C3GM1oF6LZiRQzEX/QLwZQSS8cyPT
C2H1j6J8Zn0Mnbyte/NfBjLZDStktKd8+4GNe0oDTB3/juqvaa10BmSsnj1NhpMsR
k4kAlQMFEZjny5lYkmsNpn51QEBKUCeALYsZckj5fs7uUzjSgyzF/2RrHJ5gGrp
NBwkiy1+wdZ6bz8CQ6kcYc3Dap3iHSc9KWtN6sK5ZvYXcYD9k7is8V8zuitUrrS
GwpY96qmNsCtVPSwfiYcyHSIJYjYjdmv4EnKo2mwkY3zq0V9DT1ABFLSI9Eyy8IL
euh9rjWEXs0iEsEEBECAAsFAjZjnl0ECwMBAgAKCRBvYnq9f5qbor96AKDgZmSA
0aJZLBG9Ijt+0l/eqUbFPACfZ0z5wo8X4/aD9MEAbJRJQEVGsHyIPwMFEDk9wNvj
HjI9QK4wUHEC9wsAnAgPzultU4+i06c0mhJMBGfYAwriAKCZBIHKp2TaXPL+JYk/
k58afcsTh7QqIkRhdmLkIEUuIE8nQnJpZw4iIDxvYnJpZw5AY3MudWNkYXZpzy5L
ZHU+iQCVAwUQ0bS/ggDy2QnruxtBAQGIgWp/a2m02NL+cJ/BoIFINK9HN+mOubYU
To27NN/uNyvIQUnvN3Ji0v8j5/cJOUDUjEPbZve1y5izyDyw/4HxBk60KAKWJ4tG
SZ0CEndBe01m1e2rczkjw0wPM4VcPVUxYt/432e44fo+pMczvtUFWQdz1inx1auG
REqu6xad7P5nj4uISwQQEQIACwUCNm0eugQLAwECAAoJEG/I2r1/mpuilmAn1Vu
g9cPssNgJLaNhmD5ftmivVk5AJ9X673ovjPGPXRnlseGklDpeyrUCrkDDQ1fjNQ
EAwAzB13VyQ4SuLE80i0E2eXTPITYfbb6yU0F/32mPfiHmwh04dfv2wXPEgxEm
K0Ngw+Po1gr9oSgmC66prnrLD6IAUwGgfNaroxIe+g8qzh90hE/K8xfzpedp19J3
tkItAjbbJst0Xp18mAKKjX4t7eRdefXUkk+bGI78KqdlFDL2Qle3CH8IF3Kiutap
QvMF6PlTETlPtvFuuUs4INoBp1ajF0mPQFXz0AfGy00pLk33TGSgSfgMg71l6RfU
odNQ+PVZX9x2Uk89PY3bzpnHv5JZzf24rnRPxfx2vIPFRzBhznzJZv8V+bv9kV7H
AarTW56NoKVy0tQa8L9GAFgr5fSI/Vh0SdvNILSd5JEHNmszbDgNRR0PfiZHHxb
LY7288kjwEPwPvsYjY67VYy4XTjTNP18F1dDox0YbN4zISy1Kv884bEpQBgRjXyE
pwpY1obEAxnIByl6ypUM2Zafq9AKUJsCRtMIPWakXUGfnHy9iUsiGSa6q6Jew1Xp
TDJvAAICDacBun0Q0c3s+p0H+FYx/GmyXVbPBDQ5wH/XLQqQ+pR15EVxMI+H/q
VW8kvrgrY7iZXBNSdfj0RgONxwr8NBASKQndd863+8wYVBdc7x+uPi6XF5JABqh2
asmx8F7F4shq0WJ2QfLmk3712mdBmFyhGu0lsr6Z272BbigiZQoicVXuYilUURax
hCWQ/nZm4/Be2Ra0hqX7jegPu8Zmkh1PqKoIj+HAXrhs/o21tVFojeZtc6f5Lap
0t/lhFE4Fq9VrvK8GtnuU6nvVoZv100k6nE9aghK8qP270EW270H6TwAG/SE83IX
eIpoFzP40RWLiVHeE66iNwsb7r5f8ZNsvtWxf7Jttq0RySwizWg1KlFo2odWmAGx
s3n3Dt0a9rrZsvPZHLReFuZG6q9C6MDBPb7o9wPVFr9AbVA3KgZ+V4uEuM6NAZn5
K+XE0E0yBf5bdjVbdf7ZRqXhzUrqK2C9HTaEo5H4g6X4gUHp2x3jtyPKHTG6Eqm
OwSwTfpoWTWIPwMFGDV+M1BvyNq9f5qbohECA8kAnjryv1dFUQTWTQGJJ29hn1Uy
lSVmAKDF3kyQAZDayz+21MQJnmJ205dFJg==
=cMca
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.359. Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/90B7A98E6450AE47 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
Key fingerprint = 7133 AB4D DFC8 0A0D F891 B0D2 90B7 A98E 6450 AE47
uid Giacomo Olgeni <olgeni@olgeni.com>
```

```
uid Giacomo Olgeni <olgeni@moviereading.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@unimaccess.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@gmail.com>
uid Giacomo Olgeni <olgeni@keybase.io>
uid Jimmy Olgeni <olgeni@FreeBSD.org>
sub 2048R/C4C925F61988BB4B 2012-11-01 [expires: 2019-01-25]
Key fingerprint = 8195 EB7C 4D3C A900 CC86 D7E1 C4C9 25F6 1988 BB4B
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFCSbSBCADV4TxtvfJQpseeg4XIKiAFDZAaTED4KRg2PM9ZRVcVbrrU0ySH
9oM5CnEbsmW+pc0Xrugy4i0NSbofzygRs3g8iq0IogRKu5FPobWyoE+E/dr3vwI
bx2d1kB9LI8x6QVCp/d9Pr/t78SYL/pigyMQubMiDctBRRN9AucT/us76KgkHbih
Le0SL44WX0Jj9nY8ViYpKg0B0fwwjnpUMyHYP0LTbX+THvhzvEcdai9szj0emlyJ
lPwfUzBQNq+mBkj4JMRd9Yi+mIr8ZDHTLmGkfiFQeEqmp2Rz+T4Iog43jr0CEH6
x/91tIOTV7ttzPuJAhqibvYpGyjp0eZdEskZABEBAAG0IkdPYNvbw8gT2xnZW5p
IDxvbgDlbnMlab2xnZW5pLmNvbT6JAUeEEwEKAcsCGwMGcwkIBwMChUIAgkKcWQW
AgMBAh4BAheAAhkBQJbXfYIBQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5H4uEIALfCzc3QJi4Q
Qg9vhZRf0ETMOpB8JMGA8Wd9/Mj/+tDP9buuxhFJ8N1KhcFVJgs3w0/lOub08Mg
AgmY8GJAD+T8uFLXI0sSnzT9lv9L5Mta/D9DbRYI5KVB95nbETKiFwv2LbN0tBZT
w0pTEmCFzmdPZ9f6zFsqFtaZHCb6t+BUqY3v1Et8p9RLf4TbF7ajN0TCugb4MF+
10/m18XbdQaxm4AIR0fy+pxKGj7Yb+tj4/xQLXjxI0bhXmtaUrYI9XuysWPND3N
HLYKpTePZonGz4Roq38q08GSdEMbvW5GkEsLMLsb699ivNoPkCes1d9STTKLPXyN
b6h13GUxy8uJATgEEwEACIFALCShBsCGwMGcwkIBwMChUIAgkKcWQWAgMBAh4B
AheAAAoJEJC3qY5kUK5HbwGIAIJJmQe4RyNR9v1w1on325NHtJxf40MgIkNZ2Z5e
YL/9ACQyjl0e08r3vRMjnrffcsSR2BDqSD5ttheyM1D3/DKADqpcP0gd9awaBaccZx
xub5vPGZ0+j4Zn0h30c2epHdQNoqwEwFKFVHdfCRdSWKH99aLW/Jeya01pyTy0L1
hfc2Ypmj4e3NNDN0S13FcyBmlKVqv3sBXeiJwmKqvmib3Aci0XFYsP5AYBJ1avTn
9B2RDVh4nxgwA3fG0puSHY/Da87XBp+0cbNtubRStYPRD1MkWa4ub0Sf2P6n2mhx
wQG32H9LwpXbigBALXeeNeL+K7eXj48x64jhZqA6QPdZe2JARwEEAECAYFALCv
icIACgkQJ6rQ91HnyG3K5gf9EbFdlgP1revotwLBQ5gxEwbK1cTYpNlU54nsJUyv
bJSXOIjRs49FnnpxFUajGa0VChwH94kf4aEU1quB5TeA6ghZBtk6tcdANFPvjqNK
EkHSb9Sua9RpYstGwUdFQZyJvK7MCJqP1uhTYyd5haiiKwEHufNfmfnH/+6WebN
N4G7L3quN7jabQJjuSt0kwoICGxyYihSgwODD3y8dRgPIDaU08Nzinikki3dT1
YenC7rcYfKIffYcamePAEbt6TFesn1EzZ/AUyjBRd0t/sIYKdJKmYeqsNefRs/8R
/6fn1FMbFd+bs0FzQrZrr9W2M0sfLpccWlVA45Vy9XzMP4kB0wQTAQIAJQIbAwYL
CQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALCo+QwCGQEACgkQkLepjmrQrkcp1QgA
w5/KowpWdQyFC7Ads+7D4JUkeiTOYXLW6P+X+Wpz5LEc6o9he7gIs0nsGSUMutIS
MwGqcXwZQg+p9RJn0kdi5o300vouRLucaCAN+/bTdG0WdjT6Ro//Vmg+QnAbBgHY
Kl1QJ4ucSAARPWIPCBAzriyvEHAa5p2Q874RoS5Kf7n4hL2YzWp9Puq8BiRi01y
hAPIPatd7r49+0gnNljqX6USbuUK+q2i6f1E0tGqHQcmLkE9gVQgJX9ZQbmS9E2v
Ku7Rab9n2FlkhW0Qm0D9qjSZoJhSiVLUF0no920rI7Z2NioU1Kh2Urzg0g7EEs93
jh0eSnwDpw5z1Z5ZEEA/1IkBQQQTAQoAKwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4ACGQEFALFAS0gFCQrwK8oACgkQkLepjmrQrkfmaQf/VDfB5jQgbu/L+y2F
2wVmJQ1xiIjom2t9U/Pt8ZHaIl+9KfacyNF4vhKHWDz5Wicg7CHlgEBLWHRpgTeE
HDJ5NXxv55skvQktujmawATbN1KD10u/Qum1WlHsemIvBJtRIjInl16XwX+Ur10
6bKUn1VKj61MwAQILbnZYJ3/Do1JJDYzw05Un9L5f5NeBSLkC+hSwStcRkL50zqsu
1MNEecVLdyt5nih4aGyM+tiDx22Xy63qzxsFKIsWdqI/vFHzyLumd8WGQh2yM8mG
eicdnVx88m7uQC0xujT3JX7107ZGYvcwPe6XjR071qe7Rp2+BwGjjUrDBUerSbBR
H1pyiLQoR2lhY29tbyBPbGdLbmkgPG9sZ2VuaUBtb3ZpZXJlYWRpbmcuY29tPokB
PgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALtd9goFCQu4v+kA
CgkQkLepjmrQrkcfAwgASu6LhJdqnsdVfVxtuL16l0ltxfX6GbvJ9PZHmzDXHEId
zSQBojok3pmpw2EoQLwxVcHLwgbae3am73PLtMvVLVvx9u5tFlifnT7aSq212gMt
u4RkCT4Tj3JqR1t1T6j6BnpSAKzKkKVe11NwQmXksSwHVSRIHtEskl8UL+SiADK
71kmi3rcQ0wimRT5QALaj6Ky3bG8VraDrQ6ED0GhKSmQdJEyg5nQ/Vg7LThvFUAH
vsC/DyEFDTiao3mz5JnWlgSRESA4+996eNp7KspIx1+yvRZafQ0Z30zcvJryQoCu
x8/9TNUtY6cBx34yDBHlssSZqgbscbl+zkkT8gr8IYkQBHAQQAQIABgUCUK+JywAK
CRANqtD3UefIbSS/CACQBZki7J1EW1bJPK86vcxUkCqzW3iiecu4aPqgVzFkZGLW
jzHedCBw/QSQ21dtEE8iAq0r3+QGoSdv4srqdmhR0rzvtNz14cpn84GwBGE+rjo
0m2dxwS0dGL+QPK8o/3kX6RkQI+5JYnZjRI+C197KUGe9FOM0hPH29HmtUwWaHcb
p39QPhV1NWd4N9Fm5oGrw7xdS06Egh3LLJrLkPMq/0BVDrrjPc/Z+XZp6hRosu8GC
sSMIgnDWZ7nn1XfC9koIcJifPwYcdwU+mE0sk3/K7s9na2LwLkKX1fXA8sd00Mrm
WkH3Xu+ghgwjKUFqMNUejsw9GhL5GRDJxFH5BarAiQE4BBMBAGAiBQJQqPfLahsD
BgsJCAcDagYVCAIJCgsEfgIDAQIeAQIXgAAKCRcQt6m0ZFCuRyarB/w0Ri+zZMIv
```



ZVUWC/DkpaQ5ysuF8xBbzpVaxhKlKfCAC6zHm4vgW5njK37Jga/6rKhKpPmmNWiR  
m+kJ7eQ/58YHe7WzQ1ibgu0ZjIEZI1HWGFaDBZ1CwJ2budvTo0B2B60sG848tj9  
kyy3WFzwlalY/iKqQ+wY4UW0u4bEBQUuwtYbpxj17PZ49mbm+vps13K8/a9C72c3  
8FdNGDNqgFndBQPWHQZ4aG0XUndwfKt58/WwFQHUFvqB2quz3tqIwwJtCvcG+y  
kAiaXm1KxHLXJHbjDwwuc4rfXHtWmHvfoS8LK+54gdAq1Kdrc5UxR8J70hhBRDvV  
ETolb6qaVm4TiQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUC  
UKj5CQAKCRCQt6m0ZFCuR7EEB/99GJzCiB0DsUMVgtC/awEydSLzzFK8boDLfvhn  
UNcxmN0R3cNISnra8oh8MJ5g5I6dqLC9n5czCSYzBYaQB86Rmc2J0HqhGQaYT/b7  
A4tm84/vCmvg+cz4EELdDG8vCtBtCrTvA70A9k3a1VPGDR7U4FkFg4koyQG9cFq  
YeEmhQfHv0PQWn2U9nmk0o9yRI8XVfSRjwkP/HxLK2JzG8A00SiIaPlPZ/uSjBP  
m6isu76dG2Pnso0NGMaliweAgqj0WvTe5nGPEdAlNj8Y6pCXsooGyqxJA/ze+JSY  
RLdouInZ0AJK0arZRLGqRamoARGzIZ9svnk9FkVjJ5MPnP5iQE+BBMBCgAoAhsD  
BgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCV8BI6gUJCvArygAKCRCQt6m0ZFCu  
R8X7B/9A5hll10XEHHc7krRHFv933htsAS0P0Mq83vmiITbr+hpTIy5rJ3d9mitn  
Q/q53z70q4RyKLwx1CRLkL0Zyewgyn655JHtFw7m9X2v4UvSkMLP/T0y0oLP1cug  
mnwIwx/C1n8Evc3ABMPZBFavc8pGjIVdWLEiYRPUbS2ipwq3z7uQLC2EoWDLJFi  
DUCzAPcNtVXH52QHD9cXAQJ1/ILbY329vcJaqqn2LVI+B/P4DFB9D4LRW10QzT  
+J2SrZ/gbc0Dir8tiWi1uN7Kjr03DMfLC2EpcnGAaQZ5uZRd8e07pGqQq26bwpyu  
HTFzz+3lKFFg70RyQYGRZTo2U30ktCZHawFjb21vIE9sZ2VuaSA8b2xnZw5pQHvU  
aw1hY2Nlc3MuY29tPokBPgQTAQoAKAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC  
F4AFAldt9goFCQu4v+kACGkQkLepjMRQRkdU3gF9G9ecx7ICvTmIhMA/V52bN0cT  
0I2o/ziHzajX2jqPhtV5w3k3b0k+3PwLnJNXTLbXGEXLZowYkK5tWsgKLS7dwa4  
nGgwj919myxqG5516Na9aUrLnUwfMk4CPRF1P/poB0Bi1EMhuAl7xfzLDBHF1EAH  
muCz59hbHqWvgtBdp03x4e92Xa+3RvpK6v/on8T5Qa1P3GHcm4sL0Jpb/mVXxeCe  
Gv17TzdQbV8s0b+5g0zHoo6WNYIHZSEZLh50Fj73uNdZxvVzvsBNM2qoQ3vuHEuT  
hbnIghJetKtbcI/LXXSckVxt+4s9Z8sMD1/pBM0gPyDIwWmgke06hAsfrpBRj4kB  
HAQQAQIABgUCUK+JywAKCRAnqtD3UefIbQ1SACT7S0W1yqho0vLR783uYRhm2dq  
v7xAb08KdWUtv+8uGSwWN4XM9enHxsAbBWXIff3aKweLlQI77PeIkLULZEF2PWJu  
jxPSQkPKsdGLc2lPGGJ5b1SvPQFkgJW1Pdwh/ojEmmNxnKmlPKjHymMK8loxjL/  
zVlMhJRZvElwCuCaFmgv9LDI4m0x0/j3odgPmoj0hGV6ngLQGFRAEpb1s+BTkZpF  
iFLHeozkx/lPym3eZTYyP+GGtd14k7mN1yiTJuCoXal9R1/4YmVcDvVWIodQWHD+  
M4qJWpOK+5mE2u9cLTmt04ad/Z6s6IxT0/UGTOHsQzTgHtWVph+G2iBME4k5iQE4  
BBMBAgAiBQJQqPe+AhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKRCRCQt6m0  
ZFCuR3A2B/46FqILuKH71QUkVL858BsLxajX4tZ9M5t4ntYpNs+Yc6G0b60cXgdP  
IYY0B5sxQFg4X4m4TdZH30ZG4A729umiDwg2Hv55w1ctDBPri78h4wtbksDQWQr4  
hFnsyIm3g+A1fW0bb1fJKCaHj08wsD9+DJv9kyvP8rnwCjns7XbJXarUtSXUouT0  
mfxXUvstiIdsLTg9R2V4pULNb2QhYHFbPfeW+0XizCLPHGFHG1d7MaPe7U4SmXH  
2LthDTxvjLkrhVJMi61Q0fWMCMD9dSheLcA3jPB3T8cU/UcSFZ4XVZg0ICXsoXfd  
HR8a68hKIPLCK95kUMmivS0dHLI7fR4piQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDagYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUKj5AwAKCRCQt6m0ZFCuR1j5B/4sKJa8tvDrY445HH55  
YM4DjZvTgJ5N8I4lFARqonAd3j3yYB63Pkv4mRL3Cwcm0btaRHSIawVLa8Zowwkd  
iLKSJGmtRcFoz0e6yi1a1TnYA+trg6avNV1DZKYT06zMTtz8YfsNSVGGZq/KxfgN  
QjVyIreLVRenSA+Qa/MN0vJSo4TaT7uPxxYJ2e5oi8BK/62qAJfVEKGniBj2K5q2  
llPT34FxmNl+FQKYiapFp4mo0Tf98BjiCQXdDpC9yZtUmwYqoXBEI6pls9Y/WZN  
2bUc/DtEjUGbNuVSy06tpumAjodxaaBwt17kU6/mt58/dDcxiCg5fWKR+C42hGws  
JLs2iQE+BBMBCgAoAhsDBgsJCAcDagYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCV8BI6gUJ  
CvArygAKCRCQt6m0ZFCuR09gB/sFQ760BpvPTwjdW1ohSzeFeK1nCykHDwKwpmv  
mY00j50KS/T8XAn+j6rFmtnCducG/MgeBLq+eAKJUtUDBGHnt5CNXsm1QZv1ljX9  
c+6Z+VdCfHPn3CCM+oDU/sD84WNkNX7LIitunCIwFdfFo5mdXJz2H+m+6AAJeZq0x  
EBh7W11iEC8gI0rEFmx7kSaoNJEa8DbajYXpuRwX0HKASHuQtLN+22xvmv1L/Cua  
iJPnVTqIsaa3RLEPepiM9uWCRA8q8aQxct20UbgcNXcy9c2i1z2iEx/i5oMAYmMbc  
vm8ZIoPxyBdi91FUwgC7HC/QZu9XAsAXNDEZfGzzXws6fMtCFHawFjb21vIE9s  
Z2VuaSA8b2xnZw5pQgdTYwLsLmNvbT6JAT4EEwEKACgCGwMGcwkIBwMcbhUIAgkK  
CwQWAgMBAh4BAheABQJbXfYKbQkLuL/pAAoJEJC3qY5kUK5HH5sH/0+B/SI/o7ff  
UAc0uPmYZW/Gt0UEACJUCynlpPNHH89GtrturxM94zpyt6KDmiRtJG9UCaHlvx  
XdUKmckPKIXb6yDptXsXGT/Q1VTEq3mjRjgywNqh0q3W8hWTVdPKlMFyxXqmErDdP  
89KE4sn7GRI0HqQ4P7QkhumEOaopxkPCHQ/6LaEKgWwfy4wPrPiPfToJdpYEEkj  
ZgNvHCaD34JS2gv1PY5ggdKzZo3jD/ncP7GJDwxrPUAZIz95IgtUtgfEwL43RjzB5  
zKkUQNk9mLiuJm2cHgZxKoy5REuzti/C/qJrZ7GcIRZx48yweGFdL01kBDFAf188f  
+uIIBty5zmmJARwEEAECAAYFALCvicsACGkQJ6rQ91HnyG0rUQf+IdM1zs8xggq8  
xg5i1LLPno7D35mz+Tr050NiQREqghrJpAHqmPCMPHUXyH45N6hoLo296aPj52o  
HjARggxy90sXawE6TpSaz731qj3nt8KPrIUfJt+lRr33yVBPvQF/FzhvzFkDp7IQ  
2Rr1riqUNp8HpZ3jTC1whboTJYLqUpq8MM4c+NjimpsVmrzraoLgkNCwaiA8kXYL  
RQfvN6s3aBgY4JbUjigZkyxv60Xl7Gq3fdy2sA9DzVQ0+fqG4ntrx4nYqtFwoe0H  
gU9bASl/48aiHJk7495FGdhIC5plrXJ4MbUycNBmzqnKxyyIeDmU5ZpBNXQjGU4G  
nIPjxcMr7IkBOAQTQIAIguCULWbWibAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgEC

F4AACgkQkLepjmRQrckt1ggAvgDb0aZm0FLWVL95VikXtNghAme00sJ5itnN/Rvw  
whgE8EA/v/nfsc6VkXhPLSWpsCC8g9s/wjIiwLFAAwoyX+i7/escUgcGBmyCwyh  
WP0Yrioq6gqrkGHVtgsPc8bSnLIV22+NE6uGLK7E7HzLlYA89G5MLB8oPMAsIJjf  
djTza+yFvklN5K0vunXjiqPziW0ggcb3mNOVEL1s52gWiBEU7eF/fwcuub627tLL  
2gumfTkeVholU5/sHWNJ5X57hZCJHH+TxmFr+cSGLTtcDNMhzZtdfwlUtduFLFDJ  
ERhaLrt/EIn1jdVdkR3kZvzyAE5Yg68jEGXQTHvZ5kNDv4kBPgQTAQoAKAIbAwYL  
CQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AFAlfAS0oFCQrwK8oACgkQkLepjmRQrkem  
GAf/Z6DRGRvNhjyNfBB5YSZ6qo82p0TrEoIkyLWg0H0L/QwY40d1A6JZbo57Dvp  
IBJN3yuopeCIgd+p5ALxdY/L4+9SCdj067Qe5XIAd+hLjUn7eqUNpXjLf/yG3hTX  
a+kYioSWio/H0qERWhsFPA6wVKDxqLsgdyg4XcHaIaiLRFvRhJngxPabB1UHKYUq  
TlMNe3NXhwfHUz0TQJWLvZ25pQTAVPPp0jblbrY1XdY46bXB1ViQU0DBRQKvkFEz  
D/14M2DdbXcrG0yx8LPAVKAwLrzUcBg9XWbGYBqFCLYD1UQWc9Shq6s0GRoJqLwC  
Fnc0aTERfnUW7kBl8VZe27faJbQiR2lhY29tbyBPbGdlbmkPG9sZ2VuaUBrZXLi  
YXNLmLvpokBPQQAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAUCW132  
CgUJc7i/6QAKCRCQt6m0ZFCuR3SaB/0ToPNz01TXLUJNS+5HRwn/xCgtx4DU3DfJ  
XPxkFLHv8dW9UdcS3k0aBwoLpIgBH8xs8ydzbj9NoL90vPChXKitvX5dAo/Nq/dU  
iVj6y/G2Ya9F2W02BakFD18R7Lz9IuPUWjVcu130C8ZaTbh8YQxtt39nP7wVTQg  
i3Vbg/rLtnXDiW5FYKlsmDC8B0Q7/LL6o4DY61mM0jqDk/WLXzAb88XZt04ULHt4  
Jnq6nswA6/P/g0Nw5jUFRpJ0K1deIV0AhIwK+0PBm2Ffjfc0ag8QYCDJNQCDonyi  
s/3KchEBPzjfzc40+AQIMX2iutWD/2M2yZjVbfoW/CvrMX6dwWBv6iQE9BBMBCgAn  
AhsDB0sJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAah4BAheABQJXWejqBQkK8CvKAAoJEJC3qY5k  
UK5HYZEH/0KH02URe7CZGSejXL70TbsnLmRKwnBYqybNs20REhiQjFF/n5z9Dw  
J+ZT1+gMgmRnN2dTbBiBffTksbTVY9bw+NHC23/DjNzsTqGzwxX7iVLSKczyKj  
lqRXVprDbZ6CswmHSXqAx/HqIOSXg/hQnM9zz8Lz8xFd0m1kaM0L0AP80z9K+6eI  
9/za8Y5YPRVvTuM+oiaLKNPIDDwxaKQtyqP8oDBECnSvlh8cEj24GbFz04h8+G8K  
dGEoK5f170eFEL5jeepPYlqimP0KsR3cWffLNkqn4RVtDlR+TZFhvD6LCKf/j7eG  
icC75DfMxeH0mbl8FysDgH45niGm0TaoIEdpYWNvbW8gT2xnZW5pIDxvbGdlbmLA  
Y29sYnkuZXU+iQEFBDABCGAJBQJaSjswAh0gAAoJEJC3qY5kUK5Hj7kH/j9ZZZSL  
G+AomHE3if8qLipv1UgfFiLL2oembs3Giml+NiBhoLsaRgYlTw8es3HM4ovUrx17  
yKbh/b90vWrDXMg9nPZGvaPUckyhtkbBHxW286kfToYyRQBE7x8nh0h9Wzu5Qnnn  
+qkCeP4UvS49Shr403fKGRaEhRip3laG1mL0AIHED3eFNUkWrhFIF6T4q/v41yK  
63EvepvKUyrqIGNbYRwonf972teHbw7BZDTf1aNoPfd6g4V0TR2kj4I0D28zb0PX  
7Ehg83QWPPa3gtblmq8szeldLV2gIZ3iF5VEEniFx+/o0NUdbtyRYzlnv48huEW/  
hGKj5jgYqF6Ujs0JARwEEAECAAYFALCvicsACgkQJ6rQ91HnyG3U/ggApY01vRX0  
3qZpoaSM2FxrWsrJ4V3tfrSLoftiyqboWyns/EUuLp9VWIXCdaEVM9U3PV40G9  
o8imTcI4cRM0MG1Gn8u1LKXdz32n44uQISiZtXtEmvBP5QhihbsJ8DNY0ajNbrIO  
QJazwLYXMMXF+tgQF1S/qfIPJr0BA3Pe5300ZaQY3FGyr7Zw9gJmXN/CSofidaIH  
mEk67/l5Z8h8DyIt9cHoMP8pMP1Eo0MhD0nHo8M6L7Xf42NgoMhA67m7MzktNa3  
c4AG9s7N/oX8S9WxtCbEmue0QvCjU5V/8SFzH3E2WT5GJ6/EG4hTcK3oEAPdec  
V1bGAN/0U/Fw5okB0AQTAAIAIgiBawYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AF  
AlCo+PcACgkQkLepjmRQrkeHYAgAkxP3iKWhUvJsvw0N+pNFsIz2BNSmId80g2Rk  
/Dpsg2PLqr7mXsHelTPtk3xfG9ALYyvZDQgS6np0J3DVuuv+5ywmE+VYCdRNdW/nw  
hrmnSpkdPMTzL5UrhQycaEQskuEtea5llcYT1AHNJ+i0qbIX9ya3+X2tY0QIFokx  
R+HCiU4LLer71WA1l3qk4pTmzZu6PS31WsmRpbNqZ8vppqTSCBR2e6NVm7YbX5ynf  
qAqDYZ8iNALGgmuX+5QLM86Wg0vqjgpHs+Rcno+/h4CCuEDT/rzJiG/ncCozsaj3  
K88e9uNEFYUFV5t9GUK24Nl/tT5G0CrCjH+wXt3R15ZtSLKw57QgR2lhY29tbyBP  
bGdlbmkPG9sZ2VuaUBr2xieS5pdD6JAR8EMAekAAKfAlpK0ycCHSAACgkQkLep  
jmRQrkdx4Af/YZMhfUY8KwNaQHWGbkIKIcqzPA0hLZ0FUN0AFZayCg2imGOvaeCTN  
/qrx011SAbbr45+FfTPIVjYRjpsb3VhjjpX3lzfimDXu+SHzoeCrS4zA2Cwv6pf  
wBpJeG7Sis8Ug0w1cBX4I17alK87YLcczkPBjYerLbxR77anZr0lbMy+qJclG8jQ7  
2cpK0qmUAQVg3H5K6x20xPGTaE1ranz3QmIH7iXIDuRHDEX4Rf+E9ukm1zuuuX3A  
YqBKib+k+cQ1netFl7XbsZjhEU0Fr3HASA2Ld0mZFRwXZvB03VTTAzk9Dw0+sVle  
fgN0oFHZdmFv6SU4TvmvFGIc8E82HBAmbYkBAHQQAQIABgUCUK+JywAKCRANqtD3  
UefIbeW9B/4+nc06Asm8chUwoIZKoxEp6SUe2ZzQIFxb1XZBSHGWCcxGd5vbdNvY  
+mWmmRBKIRvL7gfXsP+hs/vCghjwDQNQuDnLZGmiIiPzX6i5tg5ka+TvDWyTa2JD  
B3Lv6mbMwDmykrGnqUmmaCC6WwVSkU7Wrm26YAXKIBG3o4Iu/GHftZiJ8qc3xoIF  
aIurw3rFeRyXXV1Ps9+6tyCGJ1HERV4pjkfM2sfaZ2LlhdWQ6rGQQPvnjcuVDr+o  
EhS4vzRl1Et5qpFyUegufKS3nuJ1kBiCohJq8X5ih+DBLX8DqCRQa2pyekev28K  
gogqfm28CUpX9+c1Bj0h24VwxHLYZaSHiQE4BBMBAgAiAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKj5AAAKCRCQt6m0ZFCuR0KQCACyYnnPzDh4k6zYMHUfQ  
fG+9wQYHF+UXCj1NQInijuZUS3oZBmbTNCvufP21tnLSw2f7XlZ6gTU9rVDtk9hk  
KIhnsaXrfaZSgAWRAx105K1cnfLG4LVqqHFhqD1Vh1HgTkyLBrtkMdRW3yXa6120  
/H84C0TAgMuqjYcZJ6KUJjYeaqkPGYz8wPgEC2iYTIhU74vowQLSaVfLiFCq76  
xzfygf0efCKeLG7+feg57dlvHXkZjLNN6Sa9RbotMufzysdGB/HaRJaI20gDcFFV  
l4LTfFKe7E54irwtaHDS8ov7ozDsPNJ+si5nZSP4HrCR9/xAwTmPdRrHNbPGPJdd  
mNmqtCBHwFj2b1vIE9sZ2VuaSA8b2xnZW5pQGNvbGJ5LmRnR2PobHwQwAqoACQUC

Wko7HgIdIAAKCRCQt6m0ZFCuR2C0CADLSbC07AGBP4PKKep1cwCUX7dbLzmzS+mC  
Dmohr1J/CxSmehfQC2ya35Gmv6EzVXRyEYzzgSKiYpxqF/cAmAJdYgnq8Mk72Ew4q  
jmlfAR00J04416hpn80lhJFGpUqzJy6J7T4AWP+otXUA+75s1lpCzA91AvWinkl  
QwT1bgZvm0Mrz+lFoXq/K0c/Hv/tHyxRYhd6fgcCt90RnnsHBvPYm2QlGccIZoJU  
uL2BkaJsr9vJVNIbGYD/EViN1JzUwBRMAuMwBcVja2bPvujioe67EchQQ2S6GC5j  
7win5LnyEJTDuysirZwCHJ2X0Go5jELTpe3Jwuk0QK4EMgoRoGFkiQEcBBABAgAG  
BQJQR4nLAAoJECeq0PdR58htnEUH/j6XyebAYM69bTPGU+6wVH1oG7BBUX+r6s9Q  
lkqBkWQLaP9s9Ey0KSToB3yAuTv84j7R5Jeg1R441u3QUx+DbqERK+Nb154YVUQ7  
07D3S7UmStVfMdlhcJa3MrNRC3i+aWth/oHrscXme4bkaaZMiFZQ2jocMjbdkoqu  
R8A7igP8jBvMxRwBsUn8Lk8d2fuV/C98Zszvz7TLG4DCBqG+bDuJFmSqpSjKUwL  
/cCMvU6A/Jyup5vPaYk/6mzoFvpEKxV0SVqvTL9Zr/QMdvTr82HW30qwUttIZ8as  
Q57S732prin83VjbnvKp9lygkwq0Yq7zDPBbugR29aGCED1juJATgEEwECACIC  
GwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQAgMBAh4BAheABQJQqPjyAAoJEJC3qY5kUK5HIlGH  
/j1I4VnoTpdDcX0KB5yJrF55X48xd8zj4EPve7VYhpg7uwxL4GC25wC4aaBhsoJ8  
OrN6JwJSGdTucVU23nzwVZL9U+TRteSu4DpNMadhnCXtbLKV3qWYPHZVRKb50ADn  
g+DNKa8/rXq+ENFtTPXfK8MwH5ZGIQU46Dscw9EbpImgePmRr8otGcpBM/aIi0a  
54yDRDC8GVm6Ear3JVLf5Bza88E2ARafaMn0NG4hLkiQ5S55V6QLaBi15sDt/fP  
Wf3ohgQo23GxF+muxHBcc1IiUyZkeeXZvaZhT1DXgLntjqmxqHpzqI9Cv8d0KE10  
DpqkN6u+AnhcujtLFRyr7S0IUpbbW15IE9sZ2VuaSA8b2xnZw5pQEZYZWVCU0Qu  
b3JnPokBHAQAQIABgUCUK+JywAKCRAnqtD3UefIbe5QB/wL5f5R/2vXf9+hleBt  
WUpzVYMaWavz397CwSRfuiOxopSfC0SRIUL9i2/m0HDSKeAv8yUxy2A46nELCVx1  
E8JKsGD9xmHV9GktkHBYXIgbJgNG/0vFS7Q0sV0V31swGjC83stD3u7g7m92ZL3i  
Ioekp2BsF0sLCZuBMFe57Ej4KnC63ZguqHkeQl40QyM1VY8zwU6XzU5l02W3pF4X  
JGG/EwoSSFF+MQTZYEYswZnKMLspD/210rHbnfgBWM0UENgXe051TAX0Jb2ap4Yw  
CasUjtZfntaI9R4d0UvhXsrIoKa762Kv+50cndG7VfI7y0jsw+oVhi9S2LXBoRhn  
4vXriQE+BBMBCgAoAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCW132CgUJ  
C7i/6QAKCRCQt6m0ZFCuR4dYCACr1D2JxVRQgjFLumEiW0xQPtXSddZlCIVTU66x  
cVMI6muLnZth/BdmOnQz9yWp/Qx1fPjVGIVzITeRhQ/6ga0vMtpMpp/Jkt45PRN  
z0bWQqqbGRJwhT7dwmvkbBPVUmjed3P3cH2W9HRfpPbwAuU+VppTq8Zyt4MQoi0u  
nKkgKa8tjd9DbajzqVl1XH3LIdQgZ/atChXgWviyw+tj5yjMpv0TI9Wtx+AFVhw4  
FUsuIUVNUdV7LEvAVjd3W6h0nqompz8A1+po6UspL4dZL9BuJ+PiWZ0WSHQabVDg  
4owR6Wwsjt6hbQVNVNybAePi5102Aq9lTmBpag6EfdETepiIE4BBMBAgAiAhsD  
BgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAUCUKj5DAAKCRCQt6m0ZFCuR/RUB/9Y  
CobaqFsHQ5Al+Dhp4/TQGYMCoUQDZ8smXLgNKWq8iZoopczyBeIQcKH88Rk9T5H  
agp9aWXNiJnHBwwCEVYEjRSNNSf0C5L7uWP782qyNv5xVs7CTpooa64zbcBelzr  
gbtZAavins6j7C73V6WsoQc9CGkgPiSp6n3rFpMVhemaIXhCZpgL58U0QEQjnw  
xxnWiC2Y06m9HKvT9f7gFLyM7YaMJFzSbJp/za9aTHluLw0JrjK9F3hyXrIXKin  
RfADWfUN0DtphzvaJlCA570fYuk2nrad1lhyyXQa2Vw6NXI5M6NsImgETVnfI5AC  
f7EPhu0ugSiq8cleebSDtCJHaWfjb21vIE9sZ2VuaSA8Zy5vbGdlbmLAY29sYnku  
ZXU+iQEfBDABCgAJBQJaSjrnAh0gAAoJEJC3qY5kUK5He0sIALClfgd+9/DnZs/S  
Ir+IMt7i/DyDnCDru0qjaTwxT0lwwIx1zYtimQHPQsQZR80NESb4Z0QB4LpbCYW  
nK089MV0TbF1b8N9ys0rCUGGHPcAFpSVUmbxZqvRMXwFJJ4nq4ZLATX8UPhXlIe  
b085io0R0rAWzmPP7knt0vu/L6DG5QLYmB6yG+z000QdyNTRw/1Bexe0J09u0v5L  
Gioqu1bEFxSn5AxEUREIu8+uaVVBkPEIDb/0qxaBqZaymTPrFY5JJd+hWRfyDUKr  
gqA7RoLr0lGfdQpGG8lB+G13UWiXVmtNR3eN0XGmZy8JAQbzK0V565c7+IjPfZLQ  
FJE0VmiJARwEEAECAAYFALCvicsACgkQJ6rQ91HnyG0AqQf/YCSZajvrbIGgcsw  
WK9060kd/s0akKY8hevtNd60+EsMdJiiNGzh7j0MukHuI122lhabxQefs/IWH1qN  
ivzZM2a0vr0PeBw/N11AvyJS9RRUbNBUnZphG5sLo7MPK66NCPsY+zEH+pcj70KX  
bPJlUvdKqYan+l7ZnBznXGd++CcDbxN8Ux82d4b3VmqU730lKH0yq7WmrmrzqhH  
j5TmzFhJ3Hrr04HHbDxr0BNz18e1Aaoi7uE6juU759blWDRrY0TwlwnhbbKg1idQ  
DaXqteNxSEgPvWcg6EYrcq8pQenlrl++oll++poJ86aBXEjzCQ7mgdyTmzMmpB0  
zTKlQ4kBOAQAQIAIqUCUKl7rAIBAwYLCQGHAWIGFQgCCoLBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQkLepjMRkzcZ0Af/dMVHcMvWuJHghJWFHaegu9/UZM9MqPR7upQz9QazvuiF  
o46Q5AJ0mMzdLTV9ma2rIiKual1JWZkSM+bC/20ewH+dt6L3ML+z9T7Mi+gs7zi  
iGRD0yZT55dA58rm6aVAW8N04bGxVfUGMF0mZN6emaJkai7B9RSQrq8Pd4oSNQP0  
RcqTa0JZfWeKN7Bd0IdRfuXry0/LtXLceDqZU+72kmHFpCft/CX8sD2mtAeiTqHL  
7T7q5udL12qkWIYudQpTfRD0ZCj3bXQeA4bTMZGe0ChA9fVBIingNkDEb0ucVrCQk  
AcnwUgKCYJTPjT64njDC0XYHXtIrZi55/u2XNyYn4LQIR2Lhy29tbyBPbGdlbmkg  
PGcub2xnZw5pQGNvbGJ5Lml0PokBHwQwAQoACQUcWko69gIdIAAKCRCQt6m0ZFCu  
R6U0B/wNZ1Ql+GmvC600rDkCy4E97tK0Id4qENLgGfnabn70Z7YFJT0HXiwQazYc  
Na9sjVhVX/NoS2XpJi3M/skgWTZWTP3AxafJZ6xgFw+cP35KZPVXXn9oP+3shYz  
tUfdzZgGWUS10ITZc6Yuv0As8jTdCmnX/kkVg3VNLcNwXMMx8E/SoPhr75lG4kGj  
PrdK6sy8LFFiZ21oLnGwbbhpwQuvGbAWx8L18+LvzYecu6SPBMxk14k++nFDWgjj  
G0sIxqTYmMltc2VUotk3/t20YIuYJF/qsD3CnNsgHFHbFP+MYqYufQfU7vfjM0s  
ukjG40sZehjMASctRz6PrnxuDSGHiQEcBBABAgAGBQJQR4nLAAoJECeq0PdR58ht  
nu0H/iqCM8xBX+RpTa0bPMh7Exn8EudRf/DQby4EQFqLdD0BAe+6G/L7xQvU0FEm

```

MogsyffoHR6rXYfrKM3+smf6RYnJLw4hGeL5HgqtnqF0V1C04tD1RITaZCMsFnTM
0SX1FIq/CfT4gpPrgC9UBJl0hWgA+CcNouJUn6E32GVX7L0mgBFymnhkVUk+aQp
0Zj3XxyKaCPgsw7YmXw2NqgVYeeGJgJxHTFoDkec/UJZVrz/Dec3uYctQaFYrG/V
rVYAbX7mMiz0gw52eLaLQDg0ptko0Toyea6BiC0pCv4VimrL0w3ebaX0DLj9X3/P
wJzJu5lU8nYX+7ZDPVleDm0IQseJATgEEwECACIFAlCpe6ECGwMGcwkIBwMCBhUI
AgkKcWQwAgMBAh4BAheAAAoJEJC3qY5kUK5HKD4IAMrUDsAv4xS1vLTyijX2nkDw
z9d5aqL1Yw398XHyqzULzXUKCs2ZrSbVDAluQQHZKghpWzIdXFjHGckDxd7JIx/3
H8x2aBvz1isFRkk9Y849RZArTP7LXMMRw/um1hp65fZ7jmlPri75MeGxQMQRxpJZ
haZrv5ptLXN4t9zbeFcxA5t0jI7c0eMprz8ib8bieulaTog9PVatu+6xAf4NLGkw
XZJcQqoRYgf/b+sXFyREVQ/k1CnJqoq/cL05Pa0LjQB5+7Yp9yFk48cuYo5i/Toz
UY8wEdD8tdV0fqjrcKbKsS/jkbZiIHIEq2MDMsItT6TJbCrsNd+jrz0QiZbTvfC0
IkdpYWNvbW8g2xnZ5pIDxnLm9sZ2VuaUBj2xie550dj6JAR8EMAEKAAKFAIPK
0wkCHSAACgkQkLepjMRQrkchAwgAtSd6UwE+5JAd/feUdyyeVNrjZeQf10PyPsD
G22TF53iSySYI7DVyHUV3UygnXjhsNMJvXyWx/1CBwyTgEKrCpZ/Al06PBxv2Pdr
0hbV0vRvbSfDhyn3WfM5oWnehQr6eZS+E+5mrIT4XGLnEBXEUSsqfIeV94SHVNL+
PejDv04QLGzPvY590M6CYURszclmA3UGmB23ErZtZrg9++9U9wcIvElmfPF0bBG6
rg6lw2qPMGzdIFLACVjpsYipqxWq1PJmfqgu7S5f8i9tctjNflmUh85CXqcKxtAH
5r6S+e1N0bviYQbmg+qPLUxpsiRusj2QZMX4kIGLSxMayvefokBHAQQAQIABGU
UK+JywAKCRAnqtD3UefIbTiYCAC3ImxAAJAueBibayXRQgh8N1NztStXgIzEaIid
Ykg0RqMkm9CVDSoM241fN3IU5QVKEzImdiGPY/41JVZ8yPHHpnkL9eN5e0nCwyPg
gw+NxfurjyWgi225VcLqNPLM2h87xq830eT00K0URWtxe/AHGxvuy2/LT8Vcm1/2
sCH1qTNliQ0adIk1qU8oqWK/Z0LAipkc9hvlwShWx2F9pml1wM9Towsx9PsR/U
Mrix50KnyJdp0ntJz8rE8ZLNnVpR9GRiVd/P+tmRrHeTSTBFA90qTZr0iuiic0Kv
an4XyWf0LPOS4wRIah7Lz7qIrJkrRjRgdDcvHbL40G3dBH+J0iQE4BBMBAgAiBQJQ
qXunAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJGcsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRQCt6m0ZFCuR+ZBCACp
5FcU5/ukxZUIHGRmj3E6JZSm4xfDiZwpXD3VQTNrJh5W5k153CZRDaZEWL5leKdn
+tY4Gsd9gFPWMyhes758qtA8vkNi3rvVR7PCzSPflzyk7kIOAkJhvoqvaG5syHYr
EN9f12FvQuPwVXiK519dedM+iAypAn5fh/hVj3KThDI8e1w//L03SECG3gTPeZoD
C/nqLeF1glrL1yDa+5FUInUZPSwRr4gREe7MmSYCLpAPU9XyNu3cg0b7V0yPQ80v
k9vm7dbHewMSmmv6wSD7p/JScxVfFLCvoQ2yX+dAFmWgtkdHDp8vcHuY+TM+XMV7
4bcUJQdCpzop10XUm0VrtCtHaWfjb21vIE9sZ2VuaSA8Z2LhY29tby5vbGdlbmLA
dWJpcXVpdHkuaXQ+iQE2BDABCgAgFiEEcT0rTd/ICg34kbD5kLepjMRQrkcFALqG
tP4CHQAACgkQkLepjMRQrkcv0wAmMxVaCcw0/iJWC7Tifx0gUGRPBR0bKQVGLVU
x0R3I/RITL/R8ZcVEDoxBKL+dmP++ykhWH6c0dNoNhvI8ZwYnybh/yTEAYRd4rLE
S2bLYORW4B0CarRjzTe7bfzQE6u/chojs6UOHMYr7lKJ6vgcsS8JcokfouMMB+k
6TGrz+cp6v0n05Wh+iATgl8baIhSkfbWRQ5zgrC4bjy4Qabt+gHF/T+yaRdqma8
kdnbgK8HuU2nx2Ms20g9IhHmSNwfATymKtbcSfnU3/qw4mYRgeSirIDZKL1Kmd9
0ZLHPGqsnE/Nf1ehFZYSDgpBr7lzbmGCDxf8Q7hs/ioqTuWfYIkBNwQTAQgAIQU
UkC0qgIbAwULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRQCt6m0ZFCuR40ICADE
dUCX96rTEiRDv5jpx+Y8c34pygoZt02KAf8d8Lh4X5fRz2Tt8Fy87pqKSh/r3xQc
1dzIFF4Rz+w7SIFICwe3YaKs+vgV/mUEm86uqpe/VipExlJ05Y6S/IfpumQNHh+
igLDSqLm6z2CJMxNt0KcBQbvZxdzXh2tDwewp6hTixC6WAPm6viVEtBW7QRmt+
StrugBAYVY4lX+1chU8esgo3Fl0A0KujWdPpqKIbW4nlF2VJdVM8Nw9DcINRNcEB
BjdzRqMgeiSX3rKwDyeHwEbX7nroUKLs66ugvqfhuqsBlilB87f3kqDEC8/h6G7c
GqwjqIgb0DRfP5Pac0HeuQENBFCSHbsBCACckQRawLBZD4m6KR+Mg87AcKd1q7s
svA+KpvgK4qpDYjJMJLFuMNgUcW3k3RiyDvN+8BhAY+tz+z2kuMPfcgfrMKlqr5
ts0QMv5CMzeYhvPLrSAsmRxsGJWCrw9fnL1Xl7Vg0rn+ws9ebw8veDULZiVGq7
BEQld/lPjqsbz+TWg8rDD2XhU9AuSxD9nLpHDPXI35zGVxU3cA8fTG0+hIN9CnJQ
RD1ZfQLIsa0rYqUzYjmf13t6nzKb9V76ZqFyMmSqr1ahM1M01sqjY0200dBC2j2y
bfIQwNDAoJXASPMunTON0jw/X9LypvJnD+cyBqk8qudyMfTZGtx8Ew4dABEBAAGJ
AR8EGAECaAKFALCSHbsCGwACgkQkLepjMRQrkfB3Af+0uJNq8PXX6eTArG6cP5i
UluMsDA0LCCoEJJ7mzJp0cAeuQgXiB+Q2TXxoBH70/F59HL9baRfZZbifskvbzFc
QktPanRf4m2bgjxIy4klbG861NF+ebJpGvWSbQRWQrr0CQLMACqc63K1EvK56wkT
jHwltXK4viCoDvjJ7cw+HYoLJmagLHWLm60PcLA70RYeRTRKwoI6dqEAKsrWQtRM
oofmhUZcmB+sgCbfgkXd7Jzo3cTXqpGAAvYOKDtQvrHMrmvTQx+w8o1fAG7QUopf
jU8bNzxGKnnsaPgFT8sn7xfUaWqh0cXrnIWGR9yZYWeDSxymAjJvb8JwQ6WutbR/
CIkBjQQYAQoAdwIbDAUCW132IwUJC7jABgAKCRQCt6m0ZFCuR0p1CACVgyYF4QKe
uFkAsaVV6IhK0xQ76mqG7LK/cRFqrP8vuFxBmzdEPEbx6fvLHMe2U0o3zILdXyk
BHSW0gm+ThTPL91K+GbJgwoBU1ppDK8X88G/PANX6S5Gihv54Fpolx7shNkP8C9P
5e/i/DyC6b3Ic0esuoq5UZEZ90RVCrj6hTPLShntEmmWYnsVUkJnjhVfNwAUfJS
pm+TuinMmNQMosXnhAHFLGmkzE947mL1d6v0prLSE3wHi68a9v8r7ERhSiaZR1Nh
/K9ocXBi3Dx3kTIZh915XnH0UtZgGfmH1v7ud1/giKtgESWp0wx+tXhVj2fLIV2M
LN7i8eLp/Yvk
=jTD8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.360. Phil Shafer <[phil@FreeBSD.org](mailto:phil@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/199B04AAB9FC8BC1 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
      Key fingerprint = C481 6D81 839D FABB 6E51 368E 199B 04AA B9FC 8BC1
uid   Phil Shafer <phil@freebsd.org>
uid   Phil Shafer <phil@juniper.net>
sub   rsa2048/393DFA173468E663 2015-12-30 [expires: 2018-12-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFaELo8BCAC+npB5fnpC+BybKtdUSKABAJzW1m0yjbPvUBFjdW2YDDUst/TV
seGGSoz3Dw7ALWGGtWQJefgDSqkiM0mhQ28oiQ0j0J1vnuuQvrj60ZqmobSUq6K
5IJ+7LMg+PMCY5vXWglgX9fXrv+3HwZLYo3eGnMKRCjcE7bLSKdMseaox6Ev8uqZ
uZwCy/VoF2fLnJBNDpFGkN25Kpq5YUfny9v10w2dN++sNWmtAvm+i0Ju8d0v7K
WAW+pv9JPH7ifpQExtLjRCZh+roRLsCnIF0HkrCvYMUUkmqHsWY1U7jldfTL0/A
fGaJ65JcylzLdmeYAUu/vsldajpk5PH+T4ixABEBAAG0HlBoawWgU2hhZmVlIDxw
aGlsQGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQAQoAJwUCVoQujwIbAwUJBa0agAULCQgHAwUV
CgkICwUAWaIBAAIeAQIXgAAKCRAZmwSqufyLwVj5B/9Cn1rUMQsWX2k3cLizNdFy
sdpbogV/Q8egXsFpM3E4ZT0bNYyFQnN38qoL2j89hw7Z+WcW/Ptay7qG03SoD0Wo
W+r0KqSEBrn6j59C1q95Agdr7LA/foPihx2AG8wsiQI3M+y0XJXyfcbh278epNn7
bj7NsHJfhkdYsiv3Bj6u8LdZLXawXPps984dSrR89KNXq0IP2nmqd6VMqzFEE8r
ejKbMhhe+nQgRUgIkAFGcQAzJoVEbaNcN2DE4d5/cpsStUcjocctzK40HsM4voU
3CXHS6b+5zck2Ntv2yqqQE6eF6so2SWImIKi0muEtvucZuc6qlgzAqL3V2GwK4KI
uQENBFaELo8BCADaizlu+4C1QXPCdeExSgp/u+5G/kLzoXVyp+d1jxsDS5W99bS
Yu65VbJv4A0zG6xJk2hd2GJRcBSy5EnprT2hJm0CMSABRPainLAIC3zm8/+n0Wsh
p6sFeshDXyHQJSnR23KCWLgugIVWBqhpT2ICaXwpFny7qzxfw+HWL6N0R1tTb4M+
jZSMnEu8hubYaimbKCGkcdHagknTucyPQPTPqqxB4/Pko0qtEc1KnewBlqHx56
VU39V6UHMManh5zPey9TfNcAqEwcNig8i4/7xDuIvS80hPLDldHpbXPyY9aLBlJ5k
YAvGEM9ejgActEHbTyQXC0EQTrLF/4yNtIqxABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlaELo8C
GwwFCQWjmoAACgkQGZsEqrn8i8FSNgf+KtFGDEHw0UPbgTsl6xxnEZXLrnBeb0cw
8FnI1rn0Me5rInKk+yFNzechPkk23Dh2cSrzP7LhhLTcTGZVwx0HKok+Kk9KG4c
2P6p9cLRZwiKk4kSzoVketFT0ppq20jLNsCp0Er3pNypZu3r30tmpjBs0L3Q915yj
xdLc0R7I3pYjRl+fylXgMMzHVF7RgM104SGzwn03VH2VeNuyItljNaxzt0XEvf54
ZuaEVC9XzJ3htImyUX36A+5Y9mkOn2qnJLRidoZ01DQRLDggLrCrCLXysHwv0kY/
LRdNjFoGtAbQcSeq1SgtCg0rKkm5ufJRUh3bCHY9M1Dkat5CqJmIA==
=NEdF
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.361. Philip Paeps <[philip@FreeBSD.org](mailto:philip@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/31AEB9B5FDBBCB0E 2015-06-14 [SC] [expires: 2021-07-01]
      Key fingerprint = 2CD1 92C2 6EE7 B7D1 F552 6619 31AE B9B5 FDBB CB0E
uid   Philip Paeps <philip@trouble.is>
uid   Philip Paeps <philip@freebsd.org>
uid   Philip Paeps <philip@nixsys.be>
sub   rsa2048/7C62BC4776C9F29E 2015-06-14 [S] [expires: 2020-06-01]
sub   rsa2048/935DB8343AF25C94 2015-06-14 [E] [expires: 2020-06-01]
sub   rsa2048/CFF632544136DF54 2015-06-14 [A] [expires: 2020-06-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFV941sBCACk0VSVhhY060ZrtaLWRpDGCtoF7F1Kuot821zHCJmNXV8EKppV
f8eMtwGz7TQj3WLWgpiN6RZQ6mdHq9sPXdPR0039017v3NxrPUMNJMeI0oewRSkH
V2Gx0jF2PrZa0QnzgwlSgG2dfdSrMl3cFTeohPGKn1c1vsc381HY0LnQWxu2WBXH
5iLvKPhSTpAzRoQjGazniLSh+BvmtmUkgI0BCV1184f1GWGaxe60oXsgXzuKWTEv
v/h1YrVnBa9taRfo3qg1TMJIJW9EGxulTd4w5wrbLFkVIRdTE7X0PcDZnoNP80C
iu6taGhFBYxsqX/FwqULuV4S/9KGRss4PFuzABEBAAG0IFBoawXpcCBQYVWwcyA8
cGhpbgLwQHRyb3VibGUuaXM+iQGCBMBcGbsKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMv
cGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbAwUULCQgHAwUVCgkICwUAWaIBAAIeAQIX
gAIZARYhBCzRksJu57fr9VJmGTGuubX9u8s0BQJcyfzYBQkLX8rqAAoJEDGuubX9
```

u8s0Ib4H/jEbMen+r5h+WJBF7N9Kt0SaaPBog+v3kiLFXhn8M1ZVNVkco4epTHQz  
CHLLHHyPhVrPyaEEKAdQf6tR9jbl+WZ/cscjEz1MTEdC2xLD/PA8DrhhqtqndV3  
x4Ik5Rn0+OIQugPZdkCIyQsMBY0cPGL+Dkbf5LMPe/9DP03Q4zFVJNVi09mfMv/  
pbmeId0BaLPR8REV7701dPzM17YAq7wNQ3dk+J9K70cgLPLit/6pL6fa5LrJNXKD  
iuShRnJ4shhxNB+KeeBQZ/E8AFCTCaC3duSc1tb+OkRGiukTm0vLJH2Rak/fpJfn  
gPLmfmmdbbcJ2WLnQEuZH4kEqNrrZqXa0IFBoaWxpcCBQYVWwcyA8cGhpbG1wQGZv  
c2Rl5S5vcmc+iQFuBDABCGBYBQJWry7wKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdw  
L3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYyYdIEkgYW0gbm8gbG9uZ2VyIGludm9sdmVkiHdp  
dGggRk9TREVNlGAKCRAxrrm1/bvLDq/iB/sFJ0V6UhpIBgSpau6PSFa5ey/xKew9  
xauifYaegPtbd7Ni+cJ2py9mz9o51pI3nMTqCwYDUST9InI6Z+9kYVs/D27VW8qz  
Xkl7Ieq54VHBPEBs7/cuvp3bUkNiHg3ug9qBHgYpB+o7vc2qatM20QifpnPkzWN5  
j4tjU6EPYDK/kAGcXpeNMSn8Y+l7YXvIb2Wr2hHcGPGLMGvKC8AY/vwtzvm7qz+  
cJJ+Wf0ydnwNnlRB3g+u9D+IefFsIoDCat3mZxM+2LanHA1w7vzDKiZkL3y+Frpu  
2m6ovtZ2afTR73sLF6jh94igsvt0IHzyQrab/ENF7GuVVI3zWIFHfxUqtCFQaGls  
aXAgUGfLcHMgPHBoaWxpcEBmcmVLYnNkLm9yZz6JAX8EEwEKAGkqGmh0dHBz0i8v  
dHJvdWJsZS5pcy9wZ3AvC2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAhsDBQsJCAcDBRUKCQGL  
BRYDAgEAAh4BAheAFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FALzJ/OUFCQtfyuoA  
CgkQMa65tf27yw5jNqf+Iv3suA7BrwzSQG+xDAwxix+gWLBSCSjL38+xpXIG/BF  
IwLQn6xLnVoV3ApjUjTC6ef9nakmzaaJzfOKQXCr+6Jq5L2ZCjBRYs7KLjk0hdD  
rhc2zHML9GRlaqOuPGEX1k8oP7Nks9s6YJvmdWpGqY+kj3xZkNjEsH+nJEFy7qWe  
+0wSFH1aFu9+AQTsTvCHYUhwv0gNPK8QQGNH4WPRtKw8mQ/Tjcxj0XpUGUfb1V  
Xmw57ffUPWN5iJJ1GH+6N7nAD3kfccsncZGxjkoR9ILHxr9hNRzW10CoeRxqwi2C  
B9SrU07s2xvtiSsJhQ7000sQ0TMqiAkVfpyzMsqbm7QfUGhpbG1wIFBhZXBzIDxw  
aGlsaXBAbmL4c3LzLmJlPkbBfWQTAQoAaSoaHR0cHM6Ly90cm91YmXlLmLzL3Bn  
cC9zaWduaW5nLXBvbg1jeS5hc2MCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFGMAQACHgECF4AW  
IQQs0ZLCbue30fV5Zhxkrrm1/bvLDgUCXmN85QUJC1/K6gAKCRAxrrm1/bvLDkHX  
B/400QNhDStKd9MW3Jk/2IZzCx/f1ey5t5A8bmB+KrdBmZc1eQzdrmkcehuaPJst  
2W7HhF+K9iHZxmWrZ0BdAynU48t02QGWHl3TFQ390z1iz9KGQjUrHgQd4noiTu0Y  
JaaHm1vK/L9NQyoxuqCdn69d6dRP9cF0L0BDgR3csBfJm6qeU78c6ojWRwhrRP  
PGt/bqUUYFqJ1eAbPDUqCV3suA7BrwzSQG+xDAwxix+gWLBSCSjL38+xpXIG/BF  
3k0zzfjd3d7ovnhpQsy3VmsTkYhiJAYPjqlungaiPpQWKS5CDly83AnWpfxbplR  
ywmfdDuvZhrLMTBB+sLPE09uQENBFV9464BCACgabIt/2/oFH0RC+LPREZfvcU2  
Nyu7VYrpFR7YQ5g0Gby+I5eeyMZliJAvEYV8+V2KzkZkRiuyAwxrS32kYUXoeXGR  
QLCv44gXEA322biAiwDFezNeAEdwLskzCXB4QJeh+Glu4FLj3L5T16W5D2sW8Io  
rQqs6ZfjDKcEKygcctkSyKxi0kyTbTQhTEhs1j/bNzA0Kg1hUF/JRUn2RGwI2V2ip  
jFRBKH+0gnQcE3ig0GzbrX7ylGrCoAwcFGZGQie9JItYoLShui55NKflg+eIZIC  
0SeICgXaP6l+UGLJh1nFZZ+lo9dHpH4vFu0WfonkrKdqebLpjfywbPQgBXf/ABEB  
AAGJAoYEGAekAFeqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3AvC2lnbmluZy1wb2xp  
Y3kuYXNjAhsCFiEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FALzJ+s0FCQLXcIkBKcBd  
IAQZAQoABgUCVX3jrgAKCRB8YrxHdsnynvEmB/9X1KagEjijbP2vIGJgEKKdDP+a  
6uxLDNLX+LY+oKooaBeOLXniAvSossA1/93ch4wLTPiTBUE5/YALxb9dFKeH8gH8  
UbQoa1luxrDyXr06PjFe5uBLXtHt7PXGkjJNMWw9z3DFPHUvAbUfJpDzQY4ACpxu  
3DNRUgW7qZldEewGKEi6GYfTs61PVe0FTILD0x3/csfFghpBNhtRwWX1gBuJt+2  
Pp35fwrG070MjWdSIKjekgEaEzoRDoidtISgn+wkrA/6ywi0CPQx4c/ERdQrNXEey  
eet+tTc7JAt/ruYiFRz+TKRBlqf/xkAFC6kvNPj6XBHCE01BXqLDFaDIGzB7CRAX  
rrm1/bvLDmzjCACHIScuXrdbqGzyQLWhmdLrZd6feMby/niYBDwb/w9voyG5R1k  
BAUUrmtY0aXt5jkS1wq/Svx7wCLQHBjtX4DpdxwsP9I39CsaDD+Ly1vGRTie1oA  
ZgmnrNab1+X7DaraqYV9jELIG5YSDkqMkgftjQFw7Sj2t8GF15BwesGiSei3w2mhu  
PLoH9V9SF2G8yYwL7TY6TJSGpl7bQLS+lR5c/z0saqkXHEIov6Mu40NEktYrplb  
vLpRQPe1kcQXcmTwFXG3Aw8aHELChiT73EifbEsWzmtsI5MS0BnHPTu1kLviFs3h  
m3k1ticQgm4p+LJLZQzP2hYfX9/jFo/16+AFuQENBFV948QCADZaSxwW2eFAJRS  
Mkv7Ude4D6C5yc7c0D0JW0aG/oiNBzsc7h7qFVEmSLk50pUbtL/IQ/TWRbtP9VYe  
jrEaEF6SB+YfESztX8b6ohzXEIDbDS0vtHp4qfx0gPPxM8DpCZE6GcewoZreVRiB  
vI4g4XYN5cqQgWUAXltUv/xHiNno0bPP32zVmDjREyV77n9cdc+c2Bs0Dtp1uxq3  
0KZoVhcEz2ViSst0WR30vK5NgAndSdSNqs8L/Vq2YgisKbw0KsiKI9tLU6jVZkGU  
hu6kwyBopikpDWuk/f9U/ctT/6Js7V57xHBx3uNZJ98lj7ip4CMswP0otCYoorwC  
v8prXDUJABEBAAGJAWcEAGAEKAFeqGmh0dHBz0i8vdHJvdWJsZS5pcy9wZ3AvC2ln  
bmluZy1wb2xpY3kuYXNjAhsMFIEELNGSwm7nt9H1UmYZMa65tf27yw4FALzJ+uUF  
CQLXChMACgkQMa65tf27yw5I6wgAg2xacuZqH1meH7gQyqyGceoSb1sUWiSxmtGi  
qQWJagjUaA07pcqsgLuW40KTRjWVhHow9bPgDiMtBmlLsk10LRGLXLSMBv1h+L  
1ww4K83v/F1Pj9V8BJNM0o/xtACjfdm62/+7S+Yv0YQLPvF1Z00tTMJzw/bMJC6g  
L1iinQwN4YjqcblawMMBqUYRFHj4RSy6p1Ml+QkITLCqYINhNaznKBhfoNa0603Y  
lRib5UZ3w5MfMtrrooM2JzWEJL/W6Qsj05c92rLd5JHn4bg56DFKaA9YFHaJAZ+  
E858CKbPQEACZ0Vr+8pdXZ5Ez7eBjqRyq+kEwVdE4yqf7kPmLkBDQRVfePcAQgA  
7Jtinvr59x20Z974muRbcgAKoULds+cmtPIxscTQMofuXQ7zph0CZ60/Lx/oSJB8  
Y4yaY9B0qfKJF8BFkeqYhdTif0VQfYgt86KDee39QTua+nQ7LYN00tswd5tzpzx

```
Fc0n0cUWNfu/p7SPY6oYC8JWuaGX8ZJf7oEKR6010txoy9ypl5Z6cW7KR+86RbVb
0IEEPEXRM5PBrBA5WH0ks363Jmipc4gCnv2gptkPOT0SLbtglFJi/Ke2i0hU6QKd
87wiv6wr3H6EeH4r5/fBrFG6v0b17f10+wQTnMTRFMukcwVhouzbGVR69+H3xx9N
jnaRXUqyBdqPKfklp1s3QRwARAQABiQFnBBgBCgBRKhpodHRwczovL3Ryb3VibGUu
aXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFzYwIbIBYhBCzRksJu57fR9VJmGTGuubX9
u8s0BQJcyfrlBQkJVwn7AAoJEDGuubX9u8s0zbYIAJCRZFivNpvlYiKXMPArYeCL
8R56rmrczv4DUztnw+MfIoPBtpbEPWobn1ilmy5uD+6s8GLjD7SB8ysMgQoxaCir
zxAcQGr8tqoyBFili/W802UrZwzh8iLUCFbe/r2zyJJyno/LL0FY3N33YCLVaaI
0pn0B3ZFhvuNgoD+nHEuEypvx4Vy9SYVpadHSH+i1Q0hYnuZp2smYir66HQFEXKp
7uMlc4qVs7vihMKWT10zLGFb4rhDKh7qT+rT6eyy0dA8pbmEfYJNpjjXDD7U/nr8
lyphnMvzycotlXevZio6/RzGuBa299s/QsMRUthhKvKIb9HHuFFqJLkCBMRj8Hk=
=azxU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.362. Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org>

```
pub 2048D/F6F63F01 2012-09-21
Key fingerprint = 1D8D 506E B58C BD10 DC8C 97E1 D6AD 8621 F6F6 3F01
uid Josh Paetzel <josh@tcbug.org>
uid Josh Paetzel <josh@ixsystems.com>
uid Josh Paetzel <jpaetzel@FreeBSD.org>
sub 2048R/F32EF801 2012-09-21
sub 2048R/51F1335D 2012-09-21
sub 2048g/9BC280CD 2012-09-21
sub 2048g/CC793500 2012-09-21
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQMUBFBc66MRCADmu0+tuZshm+QgcDZmQe7cfrV8ra4n4FSR09ZASCLUs9VxCzYF
7WRc5kv9Xm0sTfxt3GpMma15tFKH2gdXCvnKQTZloVX0wwG30X9yCdx5JIIQ/2GU/
jCqCkp0zWVGpw6BxVfj1qSm78H0MsALPPw286/pY2uCPMoUx0vF+Se1zZVL7XS13
aHEMq2ku4yi8CEhQJ2KziSxMybh/N5aiBA0bCeo7ends4YNxphC2o+ySB3e39utw
qY3HSgtKxI+nih7a0MmJgJ21I0iWwDkEe2HFCiK6uxXfHmeuiDY4rno/3QDjpp
vQ6ESEh3xS8ChrIEHK/nFLQkReU9cQE5jr17AQClxfri/AgNMP1Him9c9XgaZpgr
r6E/xKQ0mw/D1dGQwQf/XJ+ZPgCCmDWx7wB4s05LI4vqqKEf5QozMTEY/9PaHxT
d9K/yJsSu5FokmD3V5HfrsslyRZ+wAoLANSR2fb/iRRW0Sp0i/wuWiNBUNYdeMta
uFhdKDu8rZiV05Boh04K9qP/bYSBCTo5A/2MMAmq0gNEL635YhnPC2DvzU/tL2Yb
zFGxUei13p3y0U0Bc8djL2zZsgcs2kycaDGp05V+4fgVqoKmAyVWs58S8tyXKzL7
d/aYqDZ8JJ0+BZk0CVGLUTJ00y46zKukJ7nPXjN08gvkwZA8BMut9go4rsHZBv1o
C08IpJIG9QYD2cs0G3TxriPH3/cYwclBH5p+hRnV5gf/atu2Q0B42PFadgsHZ0a0
5534Vbn9fH+LJ7mgoHP0/W20QpCdA0cQK9FG528kraIKgP41TQ156cToNtDrxsY1
q0rFI3CiH6ji1R8B3rzzW9IRD1GkSJOjfgZzrJgBG7gl78Ee3pbGLILTJ3+hFcsF
51rkYU73K06MAH5E0YuhibXhBZrIPTC509M66G2wGct2yHM6U1dvRc0QTj26LjBq
iDmSAXu7nffKGG4dQUXTM/ZUM4GnaPfpLGveCwL/vyCODTrefjKxycIXtICPRR8E
hSe0v/qijPWLjkjNFuS+NS0j9oIzvo8k0HLn8pjh4FxvZbHb9PvRCxT1AyNWN0hv
OrQdSm9zaCBQYwV0emVsIDxqb3NoQHRjYnVnLm9yZz6IegQTEQgAIGUCUFzu0QIb
AwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AAcGkQ1q2GIfb2PwHLkAD/bg6FFB+
m99q3ZTqWcSqD0/naYmgdX+kw6qwCfBmPN4A/04Gg6jEzaYDZY7Y/zTb6AxYaeye
az9NZLJNSmyD8k55iQIcBBMBCAAGBQJQZePqAAoJEAiHbZMuVKsst70QAKxcTKRH
MwvhfE4/lAqfcHo+86CQVKDInoAnZctm0EX2ZrWxZmY4pU1iWxT3uyUhdZU1bVq4
8zkyK1mgNVemG7hjC0NEkBUmYdVJmENWDY14cLmHqIwoLGDHV60YBRAirSSxCv7q
c5oRlQvVtYZMV/l0rJ8aIKjPEkcZb4QEJpIx1NpaxE8vltBvCBmWD73hueuacDf
rRBDNvIgvZqW58ILQYhDYca/GX6hPUUWAL58+m9+gjj8gtpyFrz2IikZXdJJb4kT
wko0+Ng1bI60clwFPYn7mJuETTQEs2A6nxY5MFxprHqo0Ds0aDSJ/NONW1WnNQHq
2kCKfyuPLcvySv4S1Zr/x7oXoU2KHsI6MoriEikgLZETTxdpooxmx1D2TD2L
/5tNfZy9ljXpIJ/mvs2TzIdvu3/b335ip/R2aV3NEXYh9IdT32kMEicDi/Bpm5L
DYq7cLVMcYFrmnlcUqDSDZGnbHxEnbAvbVM2IjsFUgYivPa6l7Gtl035w/r7IHdF
+F1q16XPVAVmM49QuMhcggbvbgFCBGdzqJogQl0EG1fQtQ3sB24ReZn/LY/JfoTZ
+uh7GmqIbE3Xa0sKzcJWq7UkM9hqs2moNeCvv+/wK+a9Daa/E071iYmuruHCV5H
9JrVHHkkYERmikaE0C2JL4oRQt4TuEMtH1ySiEoEEBIAAofALbL58ADBQF4AAoJ
Edn7k6DK7rjArNsAnRf0TA5he5Wcmwv8iNLbXA+ZjcsAKCLv+HHoCr+Hbuc4KIK
vSxnEclU0TqHSm9zaCBQYwV0emVsIDxqb3NoQGL4c3LzdGVtcy5jb20+iHoEEExEI
ACIFALbc66MCGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAoJENathH29j8B
aogBAIOkhhXTWPXn8inASx+1DcbNjT67vUZL8ncz3mTUE00NAPoDdMLP3BnDqmfs
```

vprjofA0UESDKYRP1Zb6w5msCUE2RYkCHAQTAQgABgUCUGXj7gAKCRAIH22TLlSr  
LNTCEAC21kgkhvBxu7A5eAqpuq6/xzqB06o0417uR0lv4xoBAo3iAfXsGFEGm8QY  
lgcdzHeLZCKoCfGZnjG2fzLljlU1AqAm2aKvTxpKf5q1LocCY1aymoaKfFnMsDve  
KlNzkDGLnQDbtL/MC+yUGMDkcSCEnQRmbuqjbeF4SskLBILaf44k6C51ibaxtddn  
VvJ7yi0hdriig4bvo0opaJLLFGeiKBrqppjT1u2ijrYD37o0vBko4RjIfRmEzUpP  
SoU3Dnm98QCoo0tMN2wmacZqqbRd0MwHP2NMmrqp0U4tK32dZXuEx/28zJfZelk  
KGfY8dvFavWkHp8TtN4m00rjBmaUo0Gc0dcFnejRqWPHANE7LLQo0CyHoZght/yL  
fxxQzXJJg5yUzWxsvxVxmcsgLayhlZABPN0ful4jp3fx8MXmmGn18pvFNqJSSYOb  
0XhKrvVkxX0T6qXcNFzVG/9u8QI1Bmic0nuL3Am0B007A7NQikhbl4X5xE29NHK0  
3enxrTUaTYPavM9pfujBVWwGslkbB9w2f93UMiqSfbPmLX6cXYzdA0rm/Ank9Ubh  
5L6PGsdE0r+76eEqbClDeFqHfIsMbh6zVNIInvhKe7z69Fhsd3ny1L0rS8BAAT2zs  
WcfIBBDeYhqzsv0MstGzYQCV+0aw397+iwPPuU1KcX/03IRSP4hkBBARCAAKBQJQ  
ZefDAwUBeAAKcRA5+50gyu64wFhrAJ4kg+Q8vdXrqGhWI4EbeT/98abC3ACfcsYR  
uQPxx1hisvqPcb/Kka5JVvW0I0pvc2ggUGFlDhplbCA8anBhZXR6ZwXArNjLZUJT  
RC5vcmciHoEExEACIFAlbc7hACGwMGcwkIBwMcbHUIAgkKcWQwAgMBAh4BAheA  
AAoJENathiH29j8BSXwBAJnTahFZFYxcIoihgihgLYXgAPbzmdLkWDhuK4+TzKR  
AP965IH3pjHFPur+Iut0Qs5zECrktupoyzzLd5cIqJ0eB4kCHAQTAQgABgUCUGXj  
7gAKCRAIH22TLlSrL08rD/wNCLSwMz5Fc6YudART9JY4svfyiUUAzre71eDNvxRa  
9IGj/DuyFkEqvNrg6oB1j2vsM2thRMyFhPcTalBlmHFkuwb5wzccoVSw0/5I7r7  
TmkpImw0nao0/Tbsf6BqWMLunbxfNAUoxa0+I/uaFGLxs0660c1ZLWJ9Pdt8M9  
LM7baQQTNeEM96kryNeMR5H4W/Qj1jzXmyUIR1hsgRPkDCHtL6hlp24DDQUQDCJO  
r00ezC0vX07mho7zLjLUAgtQ6Qdpb+bXm/xB/oLZeNyHj+kLe1eYnGGz4epLP+  
v/ZsKY0Pc0xoFmnLeurdwGjBICyUxgHEtolYQp9Jl9eepe/ekIREUi/ooaqf/Hf2  
vroTbB8wTbz4HeTp8LLQJb40AKwnM343pMaRYe5qBrSbYayqS281YQL6fJU2g2S  
K4ZaJLT0XoMGGS1d3bG0T4eMZY1462xIXNSY5+0V4LMcVl9Y0SpZ/rof9pW3FJHI  
HtHELc2XzhIUZqAb7wqjFSsUNCCWnSGpopKFoYxxD5q7mWHPfPCCvHhI5TGBfcd  
zAYsu+LXL6Ez6hflvqnd/2DEqqK69fvTawJT52fdnQKRx0P1yDR1pfmMB1xn8  
Br/FC0q42pILs03zkRXKocCGHC3ZsgAvTbhQyoglh07ziH3ysk4I3YbGAgx55ar1  
kYhKBBARCAAKBQJQZefDAwUBeAAKcRA5+50gyu64wHxhAJ9HBdDrCfmxIp7MtbT  
gyD7CSABXgCdE0yrfwNpS5o0/nliQPZR6ou0yYi5AQ0EUfztDAEIALdhqULGyGF1  
Nf3idibHjHHX6s1s3K8SDH/wx0ID+R7klMn0zgbI54r1Fu0gGW67G5V9c9hKnoQ8  
7/EeliRqF6HMGy3Nw6Mm5/+tByEWA8kRevgI/+2R/mBHqtd0sv4fSs3Tshg7FFpQ  
HmgoKEKd2lVeLmcFURpUeDalT8Ufj+bRquZC6gQYd19BDNMqYLmsh4nxbPuhok3  
QotH8JkgVn1FMamshWSz9JmktD5cNwZ8RV0u5N/0gxoMTewd7Ztk9wtNtykLU3Xw  
TbbcRd+Xch0hQc0Y7tH8iWUMefgq0FBJrGVR0wuS9Sc1VqaKZLiojvqxDWXnc0tn  
EYP68i981b8AEQEAAyKbGAYQEgACQUfztdAIbAgEPCRDWryYh9vY/ACbdIAQZ  
AQIABgUCUFztDAACKRBhUJs8y74AVsgCACrq6PJUR2K4k+a5X1Spzw7oWrUM/g1  
PQsVvfEAPodK4FGEtomEi8GvsghhGrwimj6MsPfpLNx54U+L+bELGMt+C/juM4ge  
oY3mvq8tG6jhPytIcQfGcXEU4iiz8LRJelX6q8hHZF6EvCzDa+LjmbxhpxM9WU5  
2N11fmMRwD5cy37dL3rj5sEW+g5qrMEY0i25pl/NdGIUJ1RLM0oRXIJJweukuSEG  
60IAIUYrLm8p3j60fVZl3v0JRIAXg856F7hcq+jzRhNKBXy661X7sEF67k7/EmSq  
IzGEEA4VCQFMjESMB+n9GDxe9im5dIL70qYRUF8CMKQaBDErh6YiX1c+ofkBAKS1  
rGRipZBSUtC9yye9tMeMG43XSTZSeMn0rk3P2GB1AP9hZ1Cp/xLFXSDjHoBqfL9e  
GEtQiiU1Huo4uglkX7Lny7kBDQRQX06RAQgArt/EJMzR53o2hp65BjCe8Bkw65bC  
izSxixiQ7MZXNAVn601MsmcNHS2o0NBmNjhfZpM9IeyPdTkBwMhza1aacUC4b2  
vHY3oBHhpk18F9oXf5EQxjKbq/Ivh1twchLiVJT4Qy3CE4WRzvI02yrN3ZciEWyy  
mAvTDKd6oQALxvLtzmtGbgvVWD40Kot38fouFaFCX/657yPVKMIQE8PNIjKxJnUf  
Kh0UsdnRl3WfoXA27mJDDwAt2nm4RcVBvpcdBFCcYrh/GDu6vNARCY5YAePRRKM  
4QSImqhIVtmLBBi1KA04IQkG0CA7zcz/RExr60h7Wm8WJzXwQYneHm2uQARAQAB  
iQGABBgRCAAJBQJQX06RAhsCASKJENathiH29j8BwF0gBBkBAgAGBQJQX06RAAoJ  
ECFKQJTR8TndCKsIAK1BG1q2fcwdWRVbMkNrDmmLqL4pQU5VpxCZ0TxUR3udqLFZ  
B00ufXYZoYjzAzQvVbXoGckPM60MVJquLoLcJq96rXTJd0hANTgVyl8systFIBo6  
YfaJy1IodOUkn7LWT90XT+yVC/DeCIsvguIBLYndh7AEBPs7XmVrc6NIvLShDgRd  
pGFI2LFYn5u+cNwKKJvbLkAcQwEjCVOSKUIIL4qJdy8JtdpiqdhvDiGm+cflnJSr  
qeHShniFE4qTBEge09X0KXe8frLemb+xipe2KT90ditFglJxZRRq50vU7H8NWACX  
oKWH5Mw5Vvj7s3llvkG0aSMNnZ5+yLBPg55v93ZUGEAomrXBbQiSE0ex6G18cf7  
ecfdG6j+KMCKs03Zcar2U/8A/10YUN4/CNNnTqb0i/4aUWs0C8p8RBFiRggnE7rI  
kNwzuQINBFBc66MQACCLC5Z0oIjLwp7BuIFBlvreqCJ4s/zu25dnut6R1rQF9YQV  
arr2EatavyAQeeQ9Rm6sHKyZ43jJ4xcVlpobwIXhH43dtnDqqnvinRQ0qzCHPXjl  
nfxH3dS1riueqm+N7CU1r0eATdQ0PUUpqYVgd5+venmcF00ja22DirxD+h5QC21v1  
37EFJzif5fE17BR3NqntEak1T70ioE5rpxZaup14vMK0SCbdfNsY1g3tsaZGNvXt  
U014T3i2oLFYTNyQpwkstyISzDoBK1/xOIAS+P64WS0hg/RfdYubBGaK2uF2V5To  
KnoRgvpKTHMJ+VskvngeGhZ+9+Mqz1katDa5qJS7AAMFB/0b8I77/mSuhyKcxlnC  
QvM9ylfjFSN/nNkBgkDb4syC3EuBQGM45KKULbubUGdviFD4vN9EI8HZ14jEe90L  
XA4EJR7yqXkvhVB+ot8LtrTurkSBN+X0LbTN5tMb0NXY1Ac1EFmEB5c1/kcCHAZ  
jNdLucgIoYw0toorR8JRhtKGGWitH2L6b8U9LzKgj5MYsuKbjFoY3BwP6+cW7RSU



```
ioAwfSHgBLRC2imG0hQLDln7fRvtQYTaI72oj5WWLoh1PsAbmczWzEnmaemBRAA1
0AyI5ESpfClOpT+J8G39xGd1G2EQa0YahBdbbipWeeLw4yepXcBXe+RQRhAlFei3
AB4diGEEGBEIAAKFALbc66MCGwWACgkQ1q2GIfb2PwHUDQD+JroobUIjoml0PYfp
UX85C0wnoQP0SPUJ5w7KSG4hdrMBAI8m71JjHvAN57DkidJXuVtYya55+v04eo20
U6x13CUpuQINBFbc7ugQCACuNb3F0EcoupGb+ML1Jg7Tmi9fmba0DE0aIYUuGA/Y
RDuXB00+DHg/9vdag213IXZfusN/nszIuNYncTGB+rkc66K4aoIps5iDdGIXnTHM
1r30CT+hruBr1U8pEyY6uP6sHzlqw7UXJSMNrzJKUMNKIyqhYEdkcoHu5i2mhHz/
wLr+L/W0xn/CL0JLnhXYLJNlInicznAe2Rft7xEoejFFrzptZqyoFGgqhswwiJyt
B0gNwDXI0squuw+TgwsTR74a3WVU3ADpI5n0R94wsL4o6xCQZe7HG8CSesYZn71p
2hx7Bway0TdrIB3QWrlobu4lz6wB1RzXkQJvpt2z0spnAAQLB/0fdw4bbybPXs00
A3UK0Dwa4kup2kmbiykZh4JQC68vZEdIS0RlZfUuefyUHHYTRTL9WZ/ICKQqnW0I
S0NiYcPeRtoFHE8tc7noxxGbDmxhXuAce65h7vL/T9uRIgLFmBSdtAlUaE0JD56
rgLjd1uD99CgjpVI/n5nQbatpcl9IKh+ZS7yquohb4uqZIKQEW6WvySJljTdIVzj
zb1Hzrid7pUGCJ4BYg14FPi4dWIKoeiCvLPn23DAshKNqz8qeE1LnBnlZaCBAV+F
4MUZPIInftsmv8R1bH1pYGnd193xwU01b2QExRaR2aJF2/W1uCAnr6mcCZHEzb0aq
Id0yIrA0iGEEGBEIAAKFALbc7ugCGwWACgkQ1q2GIfb2PwHF/QD/X+tCeym1PX3V
NvdZ7Xi5dSS058YRL9v8xAHtehFR2IBAI+G2scPFbKkF7FV1bxPLFMiFMx/HQXc
NL2zzZmlpV4i
=ExWp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.363. Gábor Páli <pgj@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/6D7E445C 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
Key fingerprint = 7AD5 76BA AF2D 14B9 6D45 440B C013 309D 6D7E 445C
uid Páli Gábor János (Primary identity) <pali.gabor@gmail.com>
uid Páli Gábor János (Eötvös Loránd University) <pgj@inf.elte.hu>
uid Gabor Pali (FreeBSD committer) <pgj@FreeBSD.org>
uid Páli Gábor János (Magyar BSD Egyesület) <pgj@bsd.hu>
uid Páli Gábor János (Eötvös Loránd University) <pgj@elte.hu>
sub 4096R/A57B06AB 2013-06-14 [expires: 2018-06-13]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFG60YYBEAD0ICQRzLvL2j9L5SHxL5djhWVM0ckUIH0qhT6xJ0FoG9e9p1Nd
0QrGc5cCCcvGz1tC0W55UB6yKK5G0TwimMQF7zeH8TC06me6RwtiR2P7FXe52Wr8
Xcxfn1ld+38yh/Zjfc0q0xzXG+K2LsWqoGeg7d92qxAM1b9lzJ627ZH1CcCvzroa
VvGB+XFtQKBjbgMCGiyHsbhw97X92LsdV96oQt4c3hH47fWWB/5/8we0F8hjzQ8m
xAtkEwT7aesPbGyyGExZ8iNDhCt+YTNX0dvvL2CI/4B2LkEhBIlsS5GQo0Wbj1C0
FS277x/7rYuIv5+N1Kygv2Xrbc9hG++wCwDJhu1QjhmQXaoahI9baa3TNyKQ2Kts
A0DoNIBDyvHqRmFBwLXx0yC8SRzrxhn5r0ACzKG11/XZ61i3eMWEReot/Qc2Eb6U
k16ckyKhpdxg0JsGhgSdbzTJ3ClWRiHbu+VfaRaEBMnKkztID9VWvjTg71No4wSZ
2SeKn70ynjG8xWhFt07cFUOK2Gi7d4KKZ8WlrfKdSyYeLXSHpxvBG5yp4oXzLXQ9
tT+o2804f1kZ6RZqkjdRT/nA50Hze//5Iz4+KLz1V0CTS0KwPd/tLHL7YRPGgGac
+ttulgZq500ScnmRVvAvf063ufScDzfqmCd+j+cFX96EE82V0AwCdLVIGVwARAQAB
tD1Qw6FsaSBHw6Fib3IgSs0hbm9zICChQcmlltYXJ5IGlkZW50aXR5KSA8cGFsaS5n
YWJvckBnbWVpbC5jb20+iQJCBMBAGAsAhsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoLBbYCAwEC
HgECFAFCQlmbBgFALG61PgCGQEACgkQwBMwnW1+RFxbCA/9GFyWdf3swZagxt6P
8xQD/r2CsNhg0yk0SjIuMa203EkSUHgKXq5j86IFsY1JL0bI3TggCmCcYndG8i6M
8nFPmRIQu7up49MUA/ito6SVhCn8BnfrLBk3IKoFJPKPpd608IvPG90FID2FYek2
iZR7lRn+0AWXVvzbjD8j0+IALyU3V55RdM6qnpF4wGTwsjJHm0JA2S8xglhfG2xD
qw6vH4v1lqWS1IKRNqdd1nWptwdnksWE7bq3d2Q8FAGYU29BzYo71d+NQ1IcNxy
XcoY3X00d02IZ0Q3Lzd+o7FEHLfv/kDgSki03qVy1j6XsDFMPbneHI5zmNtFx5u
2nZ0vkIiHsR7vlt956xsUq6HxK010NZ5FY7qHqdb43BR0uVSp0Ba8VlaypIsh96
4rAI8o5v4TBy2h9Z1p90P43MPEWYzYNNkqcKZBpdRpc/0/sZJ6Kwu5jllipNJK
+LzS3DUavcnNk8LoLZYNeUQ4wG7F4T8XeYdL807dXeC1XyzF3ktnLRJF4oLa8D
sdLL0HMhATK2d7tv8QNj7no3h3BiFEBZQhEYzwQyKHKrX98R50vCPKxRSdznddaW
+/HSX3Qyi/x0IjKPT00gzDesPv6m0kvGP2sT+A9th80B4vWB1UFbudo2hCUMXKEf
App8PxtTp6k0c30ED0naSzkTgdKIRgQQEQIABgUCUbrYrgAKCRB9S24Ynj+b5sx5
AJ951FM3H5XKCUSDBEeI0DNJkF5BQCg3FyRRLX1QUHerVqxftItjB/L3K0Q1DD
oWxpIEfDoWJvciBKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcs0hbmQgVW5pdmVyc2l0eSkg
PHBnakBpbmYuZwX0ZS5odT6JAj8EEwECACKCGwMHCwIBWMCAYVCAIJCGsEFgID
AQIEAQIXgAUCubrUHwUJCWYEGAACKRDAEzCdbX5EX030EADMJ2EpKhjyVW6PLiWp
CaF6Y88VzgmAHSjFU1kNs82oBingo7CUsZ+aeaQurFaoeJg1fajgTDRciiNZQf8G
```

usI8AxzWAW0/KN8yg3sRaqqfQyAynjhQpLtzKIBnw9FD0LEKcmHzcXSR34UUKA8yF  
30JqzppAsYwxt60m9EaEtjJXLPXofron9UWjHfu/nIUJ1J2P/xEzQfHxq2L0L/6j  
rLKme0g38di2ljkjt/ZWetMMhPQUjZeejDtuGaHtiKwppQ02khrWd4q+9m4q49+W2  
Lsj+fB1VygNg3smmXf4uV/7TIAFmwfKxyekb0ywlDR+UvbVnQWGIvMTmunr07GL0  
xeQQ4C/gVQKWZgkKAwpHelw3L4R/jHcc+8SI59T9xavFMIrw0NmZklgY8gB7wp2i  
yDSzLEWsyBw6rjjs77n2CBLBsd0Qv9og+LEIF0jdsprumjN6QgJ2CVj+43xWbnF  
dErFTmKglSpsla8i6C14z3UZYMZjra7XZaR+KpikvdfucPQT01b3VAFVYEELKkCK  
ltMt5du7MlnATFgvqzgon+0jjRY2CyHiwrKs+rrE4u9uuDw8QH4vUNp927fAHwZa  
EwPQw2UYZiDTeNHw+AqlCtX38kTCiPE5k4Zd1MKY62wdTgRj8Q6Uj0fngwuqDmSu  
XibrM7UANNsc0Js2LP8oRHMiohGBBARAgAGBQJRuti0AAoJEH1LbhieP5vmmyoA  
n3SzdWbny42TafJ6aBqhqcZ9ybdyAJ9pCiwTPR/AdXRMnonzYEjL0p585LQwR2Fi  
b3iUGFsaAoRnJLZUJTRCBjb21taXR0ZXIPIdxwZ2pARnJLZUJTRC5vcmc+iQI/  
BBMBAgApAhsDBwsJCAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALG61B4FCQlmbBgA  
CgkQwBMwnW1+RFxvqg/+MjCuFFD1y7y5XK4qbPhVcatRVS3ig8gJhY5A/xkiX26f  
zDg2tflhxqRAJm2oPoCcUR98Z1QzNpQFFZ85CCUSfM9w/X3TACLEddLR6A3dR0Gf  
xH4bTGGUwsf4TM0aQ0ig5G6e0F3Yp3/rsuEHqRlkubNN3DT/LEvIVtJZV233GEAO  
wFJK8Z5kkKZchWjemEYB/8PXRZSwT424oco61GwkYNVZAQXQRP0LizC4tzaCrME  
NE+g8CnrKoyNB1zLY409i+k0vwwqT05a6BuOYsgSF6KeAM40F7dw5sIweVMCQBO+  
pU8Fk6P55qqEtEmHhCJGQat+dnNP3QRbnBP70haPjR3EwrDDV2s1/zo5aFvDzV7J  
FmcGyzDuElmHLbEQW8cHr8njCCX2+uUF9e1hx5idmPLNTgTM6iVCPpC5iSYi07VB  
aDQ6ALRXmt6BLErzw7qKaKazRoIxyFrHL/lpg80ww16eVP1FL+LDZ5t3dnwJ6hw  
+xRvpsU+PcrzKMM6U4sZuubMxiDoxw61r87lbd6JTIftfImcNG6NjLn+DJGxsET0c  
+jGFemv8cF0pJw4MKsKCQwPjlnmf84SwzEN0cuDrWXE7nGYkERkb4uvARVR8c9S  
+D3n1GKf09n9y0fYkWMtQBp0oWoHclYyC2FiwvVJMzdCXSR6miLdowKenfoeMmuI  
RgQQEQIABgUCUbrYtAAKCRB9S24Ynj+b5vFZAKC93C0i/LwscJJca+UK5DFj3P9  
2wCfUBBjOjD4PFSHrWVox+ACi63UjVC00FDDoWxpIEfDoWJvcibKw6Fub3MgKE1h  
Z3lhcBCU0QgRwD5ZXPdVgXldCkgPHBnakBic2QuaHU+iQI/BBMBAgApAhsDBwsJ  
CAcDAGEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFALG61B8FCQlmbBgACgkQwBMwnW1+RFz6  
rw/+J0wLiw9rTo0aE5y+r0Zj3pa6vLLJeLwPxDt0y1wcA0ajRjCAYzAIBVh2Af5  
jtDK95LwM3oS0xtPNVkhOMYQRuSsZTKNRHFSBttpJ8dly8WmWj5jLQcJZ/X9+1e0  
rrUzYQg/6G24k0U5ZHELj1wm+pUsK707gICWR0ttAfF9YIGAr1fhiC1MnV/ahDey  
FjoSf70ydKXwLmMeY8xsfpqmiYLrHFOEvMET9Nblw0HCazAEzR4jfkG68UHiiyyY  
j0Y/hXdvGxMXp1++w3pt5jy0PUwMXSxwG+yKhBYfNPAuqXaak/DiJrjt6UXAZhf  
oib6VElj8g7uL5BFGjHjadykXb9GKGQ37dFR2W9nl29hJ4oTZlydfxHDnnL9dYtK  
otATczL5aIKonzjgjsDYUJedIDel5REtuYubkavJctkfevc12+tjAo456qddqDa  
QnG3hUJ3TITJ2q98W6c4HPBa+7V43P0oUm8wYcayWnDakWAJhxcdqdt5EDIK0Q  
SCaTtw3yHn7/pfJKRwSa6fHMrvEAuoDAGZPgy5n/7I91QVhveCNiTi6cmgkkaMa  
NmivVTkJ5E7jKPLxusM3QVjS9HVE2Zi32C1Gqy8bROV05rP2u/q3EUWdyJx33aa5  
23iC19EBnM8VTeBzDHVjAJp7VrCn6GvILFQVpqn+/4aUayIRgQQEQIABgUCUbrY  
tAAKCRB9S24Ynj+b5rx6AJ9Y0+0sfiM9K29YfeKZUaodMnbZCwCfWZs+N5owVz43  
0FRbadIzJLBGIgS0P1DDoWxpIEfDoWJvcibKw6Fub3MgKEXDtnR2w7ZzIExvcs0h  
bmQgVW5pdmVyc2L0eSkgPHBnakBlbHRLmhlPokCPwQTAQIAKQIbAwcLcQgHAWIB  
BhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheABQJRutQfBQkJZgQYAAoJEMATMJ1tFkRcYj4QALfM  
NxMkVwweoZASbQnagUryGacneovabEaRMrtYz6P5ioPNdMQgrxzsMd09Jmub1rao  
74o4LiR8ACl84izxfk72CLNwj3j1+lrlCrDdUKbbcdWMJXPJIsE1apa+hQ7VgmIQ  
1D88exgwfBxDeuNhpI2ZqX0P4KTXBBA1LiQjL0oDI8+zQ98YEQeylrgZEvH65b  
oLqP13z3zP528YpaMcEmlfsLTZS8qGdJVNVY9JlCERDP7Afm56xPbXzsmSjgY2hY  
z70r4KrfNkgeO/QJLN1js1LaU0molTbe4jN8Raqbzqg2D04woQNGkjpu0+eCnt7T  
5D4w+bUqblgAhrYqcy6YJ+3mewZGEQI9pWezx12LGyJMKHe+IEkshDpv7ykLHP/j  
8ZULvRh6PCWUA1QflwYMGp9D5T1PPS/JGKyMeJgaMRsjclqlb4TqctYDFwubonq  
b3SmYvv0xz7PRntx9FEqmKNW/QaTL3b0Zi42Rwsbiyfh3Tk1j7259DmsZftcwCpf  
zpNK3VwqJ1S5zX82T/o5Fg0g1u00jd9AKD1+ML4Fj06qS3fZ7VcIqUP9zW31ZDUU  
Uw/nVCAiYrE+eu9EX0l6j/c5yHTpEGW23qsqR40jZsrhfnCX10LGu0qo0WwsmzU  
BVY73blhojs5L6B020bRS9x3Xg66ldL885xr/d8viEYEEBECAAYFALG62LQACgkQ  
fUtugJ4/m+aZmwcfbHsK4419ZcEmCLrdv7qRjeJquvcAoJh8IK2Xrscp/6RNZkLo  
ZqtDwuKRuQINBFG60YYBEADW08T1h7Qcw8JSBLHzteFQz1ZRsyQJjwnMmXLCoFmv  
/QbdDILFv4uZrjlpFv/ULF/41ER+M0k1wY909xqNRBcvuD0Ej0wbaeEgPXHpxs  
ThQukqFRfdTmegXg4i9DXRzN6RLvBsRbQNxem+uTEZvdSv2sWDJUE7CN4953XASz  
q2nAAqsv7DuNTSfLbQ+ujYUvTTkOLT5cAXyqW36HoD49TxruvopsiG4m58NX/+Kr  
oyos0Ldo/cfvWa1XiB+Uh5zbiFcJBewKRzch2DENy66lks5f/3Y/8rnn9EYZRuz  
Skw4AfH8l43B0dD6sLRPqjz2gvwZjyiThiLiLjLzDpu30qLnUgsDkmE46s82pGc  
JY2+8Bg2fVxtnaU7u539/nhKQRZHufPyTFN8sZ3g2cPMGnxa8X+ebJJvMoA7fadV  
z9CnQqQ6UAWvzZblkZDbm+e6oiNx4sURiMVw6dxFjXRIcaciIErQK5v6GvHKdCFK  
/7nxA9hXYHWMkHpLRE+WMOcJ3fa9Vn1t1snl+QuBNGT770Ns3rVAxXcVvbj4lhdH  
hNI3SRxC8hOM9srRRDfe7i9PRK3YD2q+igFwLfvWnLPx5fsny7zwsmlPJJHL0L  
qrECSXI+55UbjMyCni+zYcC9bdk8N40D6AI1CHbYMKgmPwy8J1oAQn+iCrbRLJBX

```
cQARAQABiQI1LBBgBAGAPBQJRutGGAhsmBQkKJZgGAAoJEMATMJ1tfkRc3pQP/2/G
QJwYgS8fLX1HHGxxGYwotDLWxoRl+LRSrGtSggunkKtYL9/4n4VuTcHbF3TLVsbm
Zj5API3wFf2Hq/r4Qy9WaXd/AekNrg28FcIX/xTJWbiMdcYd1s8M+l5ux/Is8Trk
EtmxE2moL07Yn0BjgLMbJhSw9TRbtmE5E2QGntZs74MMni/wbpmSiOBigsAbqmfq
0/tQHAZCX7tZvqxMfCKVRAkbsm7KZVqKg4dV62SaNLBQTFWQbSDWVGfsu63D0fp
eWaacqAVDF44+/jsN0eKIY05Ekiq4Yipkc1IX+/l+8Y4vr7rb5kLihMk6h8DQL6s
mMUTaG8RFwvXym0t9S02H+GbYLB3S7wZ1e4QKcGT5amePXIvuBMEb/xb80agMLfL
Hpd/BZH2nj3MjyXoRH8/0ejZvWeE6XC856YbN32IMS93N9GvT7cYOD2GfXArhhQB
hSrNtcQBo3gcjx2LR2JSANSB0UGKbWmMJKVoC4BRYi0mtvSNWYVqGxkv06h3tfnL
7ISA05adMbtCJuxKP0GXffjvb/VQwcZhdigabZNGvpQEGCLL+v+fr7C7hYdU0Y3
FxrWfxevk6Y5XST/zSj4e3IvNj0f3YFGWRrw4bzTMAGhDWhza8Ew8zcrlytGUwS8
N3RgYC2GqFikjAA7y3ldPS6hr07oXENSi3+EcNvb
=gT6K
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.364. Hiren Panchasara <hiren@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/8B9250E1563EDFE5 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
Key fingerprint = A4E2 0FA1 D878 8F3F 17E6 6F02 8B92 50E1 563E DFE5
uid hiren panchasara <hiren@freebsd.org>
sub 2048R/EAF1BEDEBEEA242B 2014-05-13 [expires: 2017-05-12]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFNyiSMBCACrZrzKYjA0mDnxqJk73ASWgmdzdASHD1bGmCI8SelzeE97sx4
+g1FbrHb6KKWScDYCNuKIh5CVHFSRe0kvbwxfj98Xs1o02ySveIvIUsNN28QDgiM
Yd3Tg3KPrpgpb5Tucn62Mv7VhZmyxQLWD/bU3mjBImBFAY90xjP/d4DLAHYffI2a
LfgYjffJ7z/P1x62C02SbHTCIGcp6r0ZVhhPtckivF19+PZ2CzUZH3LCCT5A1FewN
sNMxioCMQh0ACvDDw1XhagGzVceyvKE6Ni0t0+ZKmKQghEDMLT0k0TYXk1tg+Ix
xbaNtgDJU0zrswjXJXEP1CwXj1RlM90U9kDABEBAAG0JGhpcmVuIHBhbmNoYXNh
cmEgPGhpcmVuQGZyZWvic2Qub3JnPokBPQTAQoAJWUCU3KKwwIbAwUJBaOagAUL
CQgHAwUVCgkICWUAWIbAAIEAQIXgAAKCRCLkLdhVj7f5f07B/45U88YM4rkb9hu
QMga/l9KW0fL6cF0H93P5mmRVJRp4YZZ6nTlhpZxJNCRsMX+sLoeE7X1LSSk+FFY
90w8/40wPHBFQI3iFEFEG1NZphBDzJ04hRvtfnrMULesRLFclvWVLS0cD1N5KAM0
VioetXj81jNjeCquk3o7pIaGKBTH4Iw+dk5PKyM09yu7J0488PbZ8cgN6xdt6xMN
39f9WEpAWC9Dg/dQdy0Y3gXyNSD0XHqmmkzuX585dhzm65PN1ZRiULS5aLHOK5EN
PsCEncfxcmuGSqovQWu3IKoF1coIQDSc9HchibaLtit5UkNUdzKMBwmaEfWq/dSZ
sXPsKI+nuQENBFNyiSMBCADZdKb3Mwo+bqvwjTbM5+VHWeUCrpl3vnNZthdCEk09
aNDAA8AqdeRLdyMAXndGUI9oqMEMdRqz+lEqTHVIMF0ppl4xHcb95gsEZSl+uzk8d
JBMboGuqVPzYkW15MrUCRU1kvB3hzHwcy5TvkqKA3SJHgebpk9uw7Ff+5mdkHYB
mNZQbHDx97USsfrQEbg964I09s1kGiNfE34Iuq+WBVThwU7p/l7hxXv0ejohRUT6
rveNiAe7XMnt5xySIwUQGVmve+5yzRoqAUNF7Uc1mEtgeDUTlsxcC7NZec+ABO5
Tn1pKe6Aw5Cahg5AdyocCWqhI6w7/RmzVR0bdJnWvZgXABEBAAGJASUEGAEKAA8F
A1NyiSMCGwWFCQWjmoAACGkQI5JQ4VY+3+V0lAf9HK1ZSuLH+ZVrULIoZpSiggcR
L0frCqjvMb9obk9quL+j+niYgqjgL++rkxcVVA mnfKwaHNGwYea6RRkt3LQmR2e
N0xrZVAZW/HgGjCnwtS0+ddHR1but0cXYeMJqY2pQraZY7Wpm8Z4GMKht8B3UFU+
ruKcLaF0I4S+p01HYQ0GB/4jnNgvV4FHBoiBYMtpLPe55mabCDy5+D+QsfHaiit
uxsfzk45QeHPRr9A1hvh1JVpDPQ4PFPrUYlMtb0yA8PoG3G2ZYNJUMK+lA5KNPUR
VXSnQYGOMn0rHB0D3nhLphVo2ouKaUQCZgB9ly2cJG+itya5b8Z+zL+m46Q2g==
=hg/J
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.365. Hiten Pandya <hmp@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/938CACA8 2004-02-13 Hiten Pandya (FreeBSD) <hmp@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 84EB C75E C75A 50ED 304E E446 D974 7842 938C ACA8
uid Hiten Pandya <hmp@backplane.com>
sub 2048g/783874B5 2004-02-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEASclQRBADERe+RX2eJpYLoaJ7d29B8YcTYzNlsfzghM1R1/Dx2RDy5poKa
Jn9j+IptqlqS9GkTHXfcQh8LT2K7wnE/MZTCxkZvg2ZkfQbJ4Z+0z3A1A6Kvg0tH
X5aqmPueLXvnps7nqZxkhl2ibcjH/VYZK3mdRikd1wtJD1EhbbeqaR8BwCgkQAG
vdJHN9gfjLLcM12EitkjoUcEALoo1bPoULWd4YhVH7W5L3Qp0dr1vf5pYC/V7FQ+
8yPXZtGzMvIld8iX1sv/zsw4EoXXsArzJo/ixdCS1WYBPowryu0G/LX5w0RTTGHC
ihcHlM6ZmyNuIsTQ1ifLNASJoLkNBLQAUa0Vg4evAujrmaWYEHbbIDSQKUJ0jL9u
jb2HA/9pycrr3+735Aa7B5jThN6p1XEC8GQg5MDx23QnTPj9QHxH4qs7s+hwzQ9
3WkVFBcJtDBi8PeEVqfD/QPeU3ewbnNnfaf46miGV1iG1mzU4zmq4n5oBdijf5eL
cRRd0JytYKTvLSCe8gf0MzfaB3RqD8+Cjcs3PtQ0y1VT4aQiv7Qg5G10ZW4gUGFu
ZHLhIDxobXBAYmfja3BsYw5LlMnvt6IXgQTEQIAHGUQCxw7A1bAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXGAAKCRDZdHhCk4ysqEPZAJ9ByMndfTtnnVIbsyHc2NjDp5F/
vgCeP6o87Lw4aHuGo5guA9yewWtwAla0KEhpdGVuIFBhbmR5YSAoRnJLZUJTRCkg
PGhtcEBGcmVLQlNELm9yZz6IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIX
gAUCQCxxDgIZAQAKCRDZdHhCk4ysqLchAJ4+01/uQVdqDDeESGodcvgKsrieqACb
BIW7HMvh85WqofTeAK5pu7hCM25Ag0EQCw2BAIAPXEkk6lSxGRmVH1yzRnSKr
/M48xyRXYDRPaVVBfKc4Af3CR5MjncJtjbzm7xH82glC67cksRTfTZRs7kJsId+
g62V53dAu1UoJ8ecSDhbLb8yW3rTLKvqGclGcTRFivcm+ZFm0kc0xCQE3rd1COX
NLEomMV6xuZ9PVzDabJwAoGdpCYsCl09eZrTERueQ7pEVsLx9/0zQSmC/uDFEVZ7
23GsJg23+EUbt5KuTxQ4i0k++Ccr4HR/0iUy6KmyXSNsKsBsXwm3map3Debqqx1
ssrDXa+PHkKEUr0NQBoYbZ17DpPZb+NkWiBi0Vp1HKPP2vZL4NZQC0GBLXbEudMA
AwYIA0YhwVTWKQSGeEZUNE4PwvHczx8/3VNjYZGY6/ZRjgmf03+MagjonZqfxYha
GpsEV17Nxm4Wig6HwtI43JwIwfKUYbsdxQVH4i5lWYuA26wD6UtNXw9laPHKXonR
DvmKDC6K0iFbSxTqXRZVQ//wMxh58/Yw/fX+fYtmH6u6kPaL+CPRkhQLezTzZWj
2wF6v+frdgLw1/LpwpCFndb1i5+36ogZ5ZudG/iz53QzL0F0IZSGHIb9tLQ+4gUn
KfxpQl0I+5vAyqpHDKIH9K26wTBzKsp5Mt4W6cLfgjXs7TNc8BVT8d4rmmBgpGnG
pSjj7b1q6EhpIVBkAMLw7qanLLCISQQYEQIACQUCQcXw2AIBDAKCRDZdHhCk4ys
qAUZAJ0VNEtJSZOAGetxBJ/BMWahVD8xeQCfVKwThdPh83Qcf28xx81icY50KY0=
=rF4D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.366. Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/938BE07FB12AE16C 2018-10-09 [SC] [expires: 2021-10-08]
      Key fingerprint = F86A B73E C3DE 2D3E 2D2F FF70 938B E07F B12A E16C
uid  Yuri Pankov <yuripv@FreeBSD.org>
uid  Yuri Pankov <yuripv@yuripv.net>
sub  rsa2048/46D3CC02A35E1B43 2018-10-09 [E] [expires: 2021-10-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFu8u6IBCADB1lgP0QwnorrHjqAtKLHKHNHskhy0s7jqJKfx0YqXgVBKGLJ9
/mjLaz0FCBNvemHSDDTs0mEZ9cBKKi6cmsav6+UQgr//yai6hvXLBjQkChSF04Mh
mdvBtsGFqlyKz5ZiuhjmimKyIpgBgvMdbGgBq6cnsB2uEPmZuJr419SVR0D0kXu
kU+F5WHGaHzDdHAiUlasCt2B+6msxqIqlFwCxyZyTGicTGGvC/PFIsvRUtD1dIJA
NTC876g7DTb7LZXwiWwJpSj4GKMXMHVXCt9BoQ4i3nhKb0xb6IoIwswy+NfYwSTJ9
KYrxKKPJP3oG8Bwb/cqLFqnE4eNSsiq2q7krABEBAAG0H1l1cmkgUGFua292IDx5
dXJpcHZAeXVyaXB2Lm5ldD6JAVQEeWEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrh
bAUCW7y7ogIbAwUJba0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXGAAKCRCTi+B/
sSrhbJ+ACACq0lkjZ+iP8K8hcwz/G6+c1lVkhUMWL+hxFeE149QuJAXQvK0j/UX0
7jY9HSqFb0Yyy44/hujpQCu+/u2dsJ5MAA7TJspWK2zUxtFAzgdP1fRXmCvMlFLd
I0yVkk0BJak+HQp8rBT6yHzGw1KJ6Vy0XuuD0Kx020u61qjG9/vPRR0jtaxog0rK
xpf+yf0UvSM4vb7+LdY2GQxgfcLcJ8hThR4ELWJAKDsG4CiXixGJuFJ+9dpMK6LH
mP6M+NxV4NkzpNddn3Eii8XQy5spxcLszp8csFBDtAC6BI9sHLhJ9Va1VKpuvSLD
sBv4ZtsjnlUCIa0iF5MDTYkddSPGGMBckBJ5dXJpcHZARnJLZUJTRC5vcmEJATYE
MAEKACAWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sSrhbAUCW70KbwIdIAAKCRCTi+B/sSrh
bG6rB/4/jLjRPS2Qb7b1BRi1glPcXIFyYdJHPXhfARIgu6mX615Ku4z0j593Ks5
rqmt7C3WwpGqWsdXVvZUzdbRl0z0HNjMtK67Y6N+xtXgYlP+jGX/iIPsVLGL9LW2a
/uzSLT4QPzma2ereZfphWw8Bm7ghNed6p8Q8rx/Y9Q2cvpjEqfQ/HQv7Ef1m45Ir
PlCoRk+E7mhZlMdRn2lQ86PisS3+WxqH396BYSek6J9LP6HPJQee5QLVdxFkqtqH
kD3axWxQySa5MTF2orBQJ1M7k/cqM0pkjhUIJ1hdNPVQIM10n5f0mf30+f+UKAnj
8sm07ugPuP7GENKF0/H3P/WJK8ptiQFUBMBcGA+FIEE+Gq3PspELT4tL/9wk4vg
f7Eq4WwFALu9CiwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgECF4AACgkQ
k4vgf7Eq4Ww8VAgAimIyz13zxU0kwTrv90yeYx8tAiuPxrxR60o5vM8MyKUwOV6x
```

```
acwcCrbpCxp0/f6UdDSNn7jqWgp/BojvihRwXU7BZfX0VtA6i0gu093p4r/X8FzL
06NXCEZQ2YjxJYy4E3aVTN5/K6UmSIiubct7MfCqvshoLYyuXVfkZzpZbjQroop
Hlh0acIer3FoJFDfzi0NyZqzFxrQR9Eo73TftSnx+RkLi4g00sf7GDR2Fbii609H2
IxYmcDyrkdWjJMb40JR7vR7SjZj/gqXAI84ZTzbratVFh5vYjj7ur8LNVJPekZPz
DSj732ueUGphfCfuawBzUZ0wbeodfvFeZGM+zrQgWxVyaSBQYw5rb3YgPHL1cmlw
dkBGcmVLQlNELm9yZz6JAVQEEwEKAD4WIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sRrhbAUC
W70KfQIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRCTi+B/sRh
bG49B/0dxxoPK6w7Un7ANA2Wn3+5TRych+McB4bzTGsB831Wd/XA71Pb9YiJiUh0
r4pWeFJR8N4G4er9qx+lRus6V5MXSHMbf2iz73kP05P1r+Pld5Aa4GA1ulUH7XTN
HcjkBqBJB60eKVxm3PrmD0ZNS4jFv7ENoF6EUGPJhcL80TrJjkiXMnmkzsw44ss
WbaZDBDzKNJ5niMDqpbr9AxdF0SakL0Rch5Y042BYHCzNoUZHqhQimXSYabB0mQQ
rBRr03o66g0KUw1l59nSLUVkGGcTjq8r7oUMMVkTcGR4dWeq/LZAYv/q4qFIdzSU
KEIQ8eeGrPq/bczBxDqS1Vb08EmguQENBFu8u6IBCADKih3Q933rDNj4ZA8FhBQ2
RlmbGvw0LcDPIL3h0V7h38y3+HisgFScXACDsdrTLyZ1bRXkd9FHENynBcv0l/3u
GJDk8jaGIDE0TP80QBRp+IaU9/BHnAqrKxTJGIoLDahy2m+yx2yhdc6B4ujWMDqC
F1rW0D+yM0Ww+VLL10krHcZa5PjT9XU0G6ApZL8ZTM8E14CANN8F1bg9MwzUi+8L
YoGWGc+BwsFS10UB1c4SPgMu5fd4Wfsr9yRl06fdpEA2YT7B/j5/5RSC0sE2Zs/t
mJ/JRfLHJ12ycj59ma2xQMfEJF40hZDpMFQmZvbVqgEg3ocQcltjbxLIKZ/mjC4z
ABEBAAGJATwEGAekACyWIQT4arc+w94tPi0v/3CTi+B/sRrhbAUCW7y7ogIbDAUJ
Ba0agAAKCRCTi+B/sRrhbIDcCACqAZMcoxUBLZa40a5b24j5i1jplvCYyb3h+Q5l
t5+BFJ87kCb4dJUu03kh2i29BrxWQWa9Wnue9ozxeYkbkXubQYXexVolRsnh640
dGsE8KvorBFBB3zdK/GRt2Jy+jsnTfUWuQllbMP0MfhCDMk1Mo8WvDH2/c0EP/y
LKf20a+cd6nLs7bidjmGx09pyuBKAtV6Kv+VRu54AL+A/UBYu/eB3Dtvzcnut+1Z
q6KaP++kUwPwINLIk040BDwN0zRNTiqMAFYyZv2vZHBb6E1th/l//ZC5b9Dk0ZpF
I1bYdL9ymnrZe1MqbGPNdCToQxu00T/pZCm6Z92YrZQYUwNl
=wAow
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.367. Dima Panov <fluffy@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/93E3B018 2006-11-08
Key fingerprint = C73E 2B72 1FFD 61BD E206 1234 A626 76ED 93E3 B018
uid Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid Dima Panov (at home) <Fluffy@Fluffy.Khv.RU>
uid Dima Panov (at home) <fluffy.khv@gmail.com>
sub 2048g/89047419 2006-11-08

pub 4096R/D5398F29 2009-08-09
Key fingerprint = 2D30 2CCB 9984 130C 6F87 BAFc FB8B A09D D539 8F29
uid Dima Panov (FreeBSD.ORG Committer) <fluffy@FreeBSD.ORG>
uid Dima Panov (at Home) <fluffy@Fluffy.Khv.RU>
uid Dima Panov (at GMail) <fluffy.khv@gmail.com>
sub 4096R/915A7785 2009-08-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEVRwMRBADzr63XtBQIGIA98UAz2AHVhg+5E7rf4KhRRzWIFwsdqZhK9ErU
Ep+G25QXRqjxGYiE0+oC5nFnk7fzHXPTLgVf80goowBeuc89I5UyiLeMoY9tkLLg
/M2/UiEr+LYX3BAzvZSigg+IZ6cIDgpGEyaey03koQkMUSIghc38rTsdeWcg8+jQ
oIqgyxmz0w57HahG3wYJh2EEAJU0Ap6iSmknLiPE4a2bYUXUK1lSG5SMo8C87dkU
U2BVgqH3K7PKYAUiawJN74PgvehKG2iq9ALsyL/oX5G82sKZjgaIJrSBMw9+yppw
22lespasyK2GXV+5sK0QKfONUAUAqeXNH5kzNI1jmt31v61o1M2Xc0bVeK3wXGci
9a+rA/4rLsZ/fHlpiSoKtFSEGC1hKM7XbqBm0B28lNqj14JQJZB6B0F0o597dWHX
SAQF1NUZfNG7htDr/o8SoVQOLN+qws29004XfyCOMCodUx8UC/P1bZ+PozF8l9DJ
hyxD0ZorDT0Drrpy71kztldQapDZ4BwyoTVLdsgMwAsT/+duHGLQrRGLtYSBQYw5v
diAoYXQgaG9tZSkgPEZsdWmeUBGbhVnmZnkuS2h2LlJVPohgBBMRagAgBQJKWMPY
AhsDBgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwECHgECF4AAcGkQpiZ2ZPjsBjq4wCgsKuehK2f
5CALydgSTf+5xiYzahUAan37W0dQpdI4Cm83owRtt5EnapZ8FtCtEaw1hIFBhbm92
IChhdCBob21lKSA82mx1ZmZ5LmtodkbnbWfPpbC5jb20+iGAEEExECACAFakVRWoMC
GwMGCwkIBwMCBBUCCAEFgIDAQIeAQIXgAAKCRcmJnbtK+0wGKSIAJ9bmwywJuJ5
3N5Ebi/P7F8YSJi/VQCg0wNR4h4sYrMsffGqm4Wqbeih0o60N0RpbwEgUGFub3Yg
KEZyZWVwU0QuT1JHIEENvbW1pdHRlcikgPGZsdWmeUBGcmVLQlNELk9SRz6IXwQT
EQIAIAUCSnrEwIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEKYmdu2T47AY
SvoAoKAd+Si/4z8BWaiStznUwrRPFL4qAJdBDDunxHvkAbIbvGSXEfqRkm5HuQIN
```

BEVRWqQCACLhr040X/M/LTH8b0phvAcYUeT/Q4sBxo0Fz9uDgQKPxL0GvPbBEn7  
 KlBLcITrVDEtfl7Amrj+YflAmaWwsTnyRX0o5LY/d5S59pz0URMVqe7pQih009xF  
 irbQ+mpRaP8TAziVGPgh9ssbiEA31DM0q0byxEIEcmz0Kg+Z5If6snxYxA+tGXZY  
 QUIhFxsifRj6KBxP1B5UIhM2/wZyC0GPj rFEQE2sskwjLtr0S+rJNLdL5ODF97K0  
 XS6cUhka+QGa2VNVatVMxy7i7wWZD0eyhFDNbSjfaMQ5S6J1ESK27i+P7clv2moi  
 DYefiXm24f8fqPSYBjP8GmWJVY+BxWaLAAMGB/0QdsYjXUDOR+gAV1IE+oiE40mh  
 /rptMW8LTURxF7FYZmy4EgwLScn6Gvyj/b0BQ4z0vjv6NwtXUy1qlimR9plb0GiL  
 cLMfqgFw5RIgves3rYnWn01RxXys523vUq8/aHCLdJB0EL0DN9FS1fCDU0WbFvHy  
 zpnLcPnBpcdAlukTAjB+t5FKj0LKP1srS3bwjv1DdZRAjq2IVs3kEz5uA9CENQFI  
 Ntet0+j5u3/i0q+kYaYZiDSuCL6a6pPLm6e2c5ayroU6ErBET1ZhSdTfJj/VANjM  
 Zkh1QfeAZrHvE8geVLvdQzULeq00T0S048eQuqIXMHaqD7pIXCH9NsEE57LaiEKE  
 GBCEAAKFAKVRWqCGGwACgkQpiZ27ZPjsBj3AACghzIuVicv49c/2zsI4IqV9qvj  
 kzUan3nvaEiZES10NIXgbQMYFYfKb0RomQINBEp+xiUBEAD01Rk0YcyzU/Fnam2F  
 I7PPwYqW00SwVmfUHihvVniiaMwzaYzchb+mzShaNsqRgjIN/i590BpnS250XMLE  
 pQP7jDjNj2XkyJN2H4qn1HPHF9cYUqvqkm+r5459g+2ZoGY9Sr1PA0XSzXJMSQ1  
 nRK3cFfqLN/L2//P36U5VU0WXGZUTwr/n2B/N0HASysqd0DjofLg7x9z8p8elqWJ  
 bT/04ltg8JBVAnof+FzqefYw4CzqkHRjq/90RiGYh14ST9ECsCaVpfdDUor0wgp  
 JqzCN1HsQcHqgdMm0qigWgN7Eg4MRQU3LDCISrNJ/45zvcKUXR0RH0jnSufLYba  
 74q58XhZ4eCTqHeMHjA8st4IWRzy9l0V4RunnZxj0Tb806jyIhdxcB2m8o5tXwsq  
 jf0TQ7vYowDHR06gXlhPg4Jvvvf+BwLB2p+w7Cs/Y9QA0YHnI0IVZAwU1wv66YSI  
 9IDL2AbnY2qGx+dkHiC3S5L68HcPrMcjajyThKKIi5KQsWa3snFeK5ky+cRpVE0  
 PQfUXF0as++91v90Xe9j+lsmRofsYvuygzoaZE2fud0kCs0gYeg+kiLPLQicNax5  
 IT0s8BrVFLcxmbPKuVbfbLdWsYLjXGzbXEmzV9fNDZ1r1uNmVema8YYCiNjUDZh  
 xIfKt8nbp6cx8UgVLRVDEfXeQARAQABtDdEaw1hIFBhbm92ICChGcmVlQlNELk9S  
 RyBDb21taXR0ZXIpIDxmbHVmZnLARnJlZUJTRC5PUkc+iQI5BBMBAgAjAhsDBgsJ  
 CAcDAgQVAggDBBYCAwEChGECF4AFakp+xzgcGQeACgkQ+4ugndU5jymB4xAAgMLM  
 Mf0/tfIXHhB5JHsY2Pvb5Wya6yM9ruR0VfYABipPyQj3TXEvTk519Roa7EgftiW0  
 JKyuWuGbgKjyoq0Tu9iu0ycnYTq9BXS/EXonJH9NBwLhQ3Azp+ZEH0zWk0gu6L/  
 xfofE6zh0ob050Xakjh9Zj35sEswjN5dlXvLF68w90NBXDIEIlsyj6dJ8oM+Hz7  
 yBEBvJG/G0Ik8+vVdM/SF94Xm0R+eDIiwHvy7pMBMukhTvUx8JV8KXGJCn5086Rr  
 Br7L4UP0+HlAbgYxlvwZE2cu4W9GWBsSg4Hxd3eYmFC4cyA5n9gAiQGzat53zaxq  
 xLNxhZntixD5pgZow70UIW4EFpWtv0y0Ro0bZnbbhNJJNh9hBwfAU0zGnG+Eakau  
 5cYQb5+BBNJPaPiT6dkW5Rcvw5WwZgxfZbujeOMWSZboC/0hT2MkC8U5iX+Jyi8x  
 Wp3I7jAq9p58yuTyKp5ZC+TfZumWVlkz7C/iDfMbABDT3c8HaoVRgBsmiRxy7NTi  
 efGAtx+/bNlujZztK3jy0LMD33Y4kF0YiNw3I1GxdsenKEWJjbiWLENpgJ7Z4fM  
 UW4kaimQgBqSj2918UPSRKWoaylfr9PmVBFQAcQ07JJvKN2kTlzKzKHSQ1kkWPX5  
 pj2X7ERM4TZ/8TsJ3LSVvgTV/l710RIpe9F70AG0K0RpbWEgUGFub3YgKGF0IEhv  
 bWUpIDxmbHVmZnLARmx1ZmZ5Lktodi5SVT6JAjYEEwECACAFakp+xywCGwMGcwkI  
 BwMCCBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD7i6Cd1TmPKb5kEADatAL8Hq26Uaqb8hem  
 nQ+YAqVPhRvELz2Yi/RoLlscY39i60eLRYELdzlfrNCfRl4et60T1fSuq9b950mf  
 R92Ah5J3uvaySD4bpz8rvzSCKkP3xGpdeS9tr6JTTvyP1ySkW0c0JCb2CXEmKch  
 2+IJNNXfXcCpM3+yzrCLF+icwLBTH8F0mOFAFqEEUzSoX5hXRRlp+/qcvQPtQ  
 szG9AhuWcAqfiC/GnCKfLhyDIUaEmBCMH8hGiff0GyIvkyoskAY1eUUHG5XUQa  
 i7FtWH5iukt19aLmu0iXglNubE5T5RWzyQvyelh9f4MS04tlq5iPIuGmFchazJzs  
 ycklytD0s+zkeWRmakjz2Sj0s07CLPv2d2RZxtqYJyi5ZUXGEfmnWlINAI5XaREl  
 M0zVXibY+XLvAFu/JzpA2TVaDHG60EJoQfplsLFLxEOboygULRNMBUCufLwmsL0r4  
 ITJRP9T5f38gqdjXAm7C1MWG5DPEt+lzqyzc/TSXxwdR3xw/zlxPMLMiKCIjpfC  
 SoHjDmzz0iTesGhxu3Qb706rbDhUAV9bgXcMi0JLDLk8mAY0Y733XyC2S18FTn  
 vJ/opr3R0HzJ0g/ojT0QzkpsPbpgf0DNn8v+gEBZKPyg9zuP3bR7dj4M76xf1yK  
 lu0WDI04NGWdnmAq099nc5AhIbQsRglTYSBQYw5vdiAoYXQgR01haWwpIDxmbHVm  
 ZnkuA2h2QGDtYwLsLmNvbT6JAjYEEwECACAFakp+x3KCGwMGcwkIBwMCCBUCCAME  
 FgIDAQIEAQIXgAAKCRD7i6Cd1TmPKREzD/9ANKU02qbh78yaccFZqvjyVE5Ysdo+  
 HD0cTxcGKvxsVTiPJubLqv3KiCIL8aLemZWGLLi69wnlaSAZiuB+5l6Y+gWYFrFs  
 tGAY6PPuyeqCQxaGpb5j23PbAda0rqfIvVyOB4Ld2fPm8r+t0Bwb4P8epmbG4mOP  
 jJA+w9Eq7KMwFK0vIGuCFI0fK09bKknkjEgMYr/1KG28uVw8CKyQj38ACn1oojpV0  
 1E+SpblDhQfUoGknBba4ojnZVST1Iz009V1X4dDs4xGDvnJ04iSeifiTNYEjDnGb  
 VA9TMFF4cUuV8dVeJQrc2+5iE3H7mSFLNce9DjFkMrRV+AnCn2bE5GYUiYA0o9N5  
 0wRICmz6BhNZUMWVVGytQy0g4pdmxNSKAiMCA8FzCbY8BCn6X00eLF0EsHug5bqG  
 vaKcn9CyoLEHhnZ6ttzJlpY04AQLds3Rvi53HouowEbWhQqxhiKRfvKPVwXphR4  
 PNIgkLXckv5MJD1IPL2eywCYdBY1lCCTA8sdnzdk7WlfdJyAk5EsEbf+mLghywh  
 Ksu87yG0ckEVKH2x6L0Wgdroy5IFr4NMhzGQOPDuLnX0r+SY/R6l+5vLyf7xni+V  
 NkNpxt9PbVLt+JfdIbpVie7HvQoxbBpqwy7BMAq23N31gR0I6N31i8bAayoQ8YC8  
 CPxH2E4J4bMIybKCDQRKfsYLARAawFMwdCBvS9w8wCJG9vfnuKGWH9hgDbYVePin  
 dd0s0UGVEvRAJGrUjxcn5CYveYbezC0G0NdJ5+c0zTqNndcIB8cgMF3EkM9BlkJd  
 +8un8kruecS6qh6pPr+gqzUx5LV1Se+HWdmGmGz5np2XTUYgTxxg0nNPUkwPZ/cb0  
 8cKEalCn30qbdVle3/zu5FgmQ9tp/oQ3n6802EqAyNtRyPBtD7shQ+qR+c0UhlLq



```
zL9gfnzx05V47l1fhoNTEjLsZZ/8n30d6KRMmUTgCLRFe2La42u+r0CDAIRkNkI+
WCPc8mM1TsGgw43LxnKISQQYEQIACQUCRF0knQIbDAAKCRAZgwFAbzilaRRRAJ9R
iYtTvKXAJ78Xt8J5FM0oiCo6TQCdGj7U+SJHD3NDwqmkvfMc7Vp/iqs=
=47um
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.369. Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/ACAB8812 2009-06-08
    Key fingerprint = C897 7AFB AFC0 4DA9 7B76 D991 CAB2 2B93 ACAB 8812
uid                               Navdeep Parhar <np@FreeBSD.org>
sub 2048g/AB61D2DC 2009-06-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEosaGcRBACOXnXquGEW53BjpMt2jViod/TUf1xgjMekcbDxq00DPeX7eYfr
wJ8G6BCN0pGjBmWdu/JcNj4Z+gmTilJ6WLZQ7ecFzFEE091pt6ys0cyWh0xf0+/m
T83D7W81S/kqRJBkQbBIIdV6LumevdErHo272r8RcMELC4Ru87eRtX3hmEwCgnnGN
JMpQFUfYt5XE7nY0yQoeV8D/00cWmJbEZWxX907AuliCe3zd2Dw0B4LB9S22Dis
7+gpVd3xVgYnt5wRE9kM+ThgrMA/wqr807qmEG6bcfUsfwwGN9YUtNF3xAN07cXT
s026sCIFNZK816PrThBzCgkwr7pDpkMzGWIbR8WiXXy0eB+JlQ6UV4PEiXuZ5uLz
P0b1A/9CZm3wJfrNC0r1gMyrfVedg4zwKU997bmPLGcYs+rWXTD19CvMse0UYn4C
oDZQcP/9zXuHK+VU7Y/w0c/hVE5ERACsn4SjN2unEDstK9njZBMHEPVkAe/YvSG5
cmc97SHLVE+eu/bbLKcvFb6rRlP0aVFQJMJA2VJEGWtYhvP7ZbQfTmF2ZGVlcCBQ
YXJoYXIGPG5wQEZYzWVCU0Qub3JnPohgBBMRAGAgBQJKLGhnAhsDBgsJCAcDAgQV
AggDBBYCAwEChgECF4AACgkQyrIrk6yriBL0MQCFUJ0iS2PbJFDeiav1ylcXXwfp
ggAAoJR0S7GDENgYm4BzjJ4b0ptZqTLRuQINBEosaGcQCACFCWs47SL4DQA6bNDL
VJu4w8wL8uV0yatuGmdXX8Y/0TVQJgA3vS+0DNVJCxhKVlvhcn7bhBdGdWKS9K+
lr8+eEvr4hf2bQpesoHC+uFgKyILkCBNL8raixbhysyq0pfZWWDJMyN+G42BG1yJ
Ji+bykygdpYnbIVA8dYHmBibI8mkPKOHSohjXT1SRfGgn+1lw54004NLJhCXmkjT
A/Z9Bt4Xear85uJi0UUFV8FGZHhgSvT+/P1xIvz+nytuEhSP/QLXl13CtAG/nKV
kAcZnsT/3NrJ4Z2r45k+c50Wrf210scAaBogrrV5eIHfNGG0ANApN8+8vj+aX04p
XRuXAAMFB/44ea8rd+P5N30MrFuM8i91Qe1bj+BIoroKp0r8jvCry0h3QpdfLKUN
IgaqbS3JZeBJ8HHnWSGCF+o6H5gzRe1hvyLPEclLPDCuPe7T746h9Mzejf2hNDJv
Og+BuweDZw4KhovVbdS+syJEVpGF4b08qgHT2CKgruXSHbFetdQwbkM0rfmMtu00
GcR2BEVrPb/SPFv64ZZyAZzmnG04vT1bzClnTzJixrDpH74M3vSEYegMB4kdbLYB
i8Jx4QUKgVehJHjJubKWx4etyU/uueh0C3xYrmlUXvsom3U8r36Dvdo77Yr3dgD
VXa7bolNxtIhdWxZI+R4z9E75QY+/wgiEKEGBECAAkFAkosaGcCGwwACgkQyrIr
k6yriBI+JQCfUxgyqGtzZvLh5A17gsTmRc11PLwAniD3NfWGRc02+9uxSSQqRHly
wC4n
=tqY8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.370. Roger Pau Monné <royger@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A5D976A532BA64C0 2012-07-10
    Huella de clave = F443 1572 D188 7D22 3605 A2A6 A5D9 76A5 32BA 64C0
uid                               Roger Pau Monné <royger.pau@citrix.com>
uid                               Roger Pau Monné <royger@NetBSD.org>
uid                               Roger Pau Monné <royger.pau@entel.upc.edu>
uid                               Roger Pau Monné <royger@FreeBSD.org>
uid                               Roger Pau Monné (NetBSD) <royger.pau@citrix.com>
sub 2048R/6927D92634ED085B 2012-07-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE/8FgIBCADRbWtYQXawwL0rEmaLoxSfdJfj0zweWeHZhZhj534Q/Vsm3DQU
HCTyYj29954iaPah01RMiT/89ZUbmTMPibNzmRY5hUmVdF9UF+FLGvQRgfqPwJx0
7erD2Kbmw8YzK00os92mKXxWLCKbn4oHfex7EKZPBdDvLvE2GB7e2eVdLUKkpS3y
xX/TiRdoVcduznkdCRBVEChfezkheLNLQXIawjdPzZlCQ0yiluejwCkujkDCpLb
pj0AMsaeJLPToGxI3agQXsbjRLLSUTeFcJsAc2L6I4ecqutE9cVeMrgffK5rAyz8
```



```
WHjCFtpDLQnrBwnfsM6T9sCpXjgZCRALjFgLABEBAAG0J1JvZ2VyIFBhdSBnb25u
w6kgPHJvZ2VyLnBhdUBjaXRyaXguY29tPokB0wQTAQIAJQIbAwYLCQgHAWIGFQgC
CQoLBBYCAWEChgECF4FAFAKUat8CGQEACgkQpdL2pTK6ZMBb/gf/UwefvNbbV5eX
g1xTy5fMqVDDn5Fzgu2ybyqSPwb/DqPv70NNXIL4DKrowVsLjtjbe41mcyf3LVxWhE
jJbSb7FK6DGfd5KbKEdZGE02859QhmvPYbuskhjDGiw5ZkqeCYUyGbrVwqBHhLr
UT0jDOVPekae6T7rrGr2u0aitSQAN2DvuLLfGRq2fkFh9tlegaf9z4/iLEP2loW4
6uL0qn0aUf4RAKYUb01jSK5XffECoIhW9fRrQVi2lH86RW1So4lezcv5myuEx6PE
QHs/Ep8F0NelZaxLX9p132vHini6+7MaxjJK4U7PnoMj8Bx190KsVLwamb1ldQ0b
uV/oXjZ9IbQkUm9nZXIguGF1IE1vbm7DqSA8cm95Z2VyQE5leAJTRC5vcmc+iQE4
BBMBAgAiBQJ5lGrYAhSDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRCL2XaL
MrpkwBfaB/wM0fVWXHtQ25x7fgMd9Qq6+D3WaykvdeEAKIPL+sa6iHSsqRjC8Q70
usk3yKUfQYgrmCaN2LTEJLpYdVsUmQD+YaTHh0HjUY+W2LvvcZ0TEUBf/qMedHGV
zyaVyVLLSKr/TRKPhIbWfwwkiktqS0MH+pkwvewtxqV3yeczl2/fB9pwZlrsVA
V2QH4s0+ev7NxxJp9rdf+jjdr3LICFQeaT9akAhtwNDPou9wC7H9U91XB0fHQWgl
5PQqxRG73wc9ZsKDBU44moTvcdEr2W884RZTgU4scqLLl0rhpN1WeT0+LSP+hYF1
AAKo1L/SFZA36C0uj8pGXNkod6uiCr4QtCpSb2dlciBQYXUgTW9ubs0pIDxyb2dl
ci5wYXVAZw50ZWuudXBjLmVkdT6JATgEEwECACIFAlKUaxcGwMGcwkIBwMCBhUI
AgkKcQwAGMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyUmTAhAIH/iQirDKe3Dirz+C4ovEru5As
gt0UAz139BWTqTJVtB3i1kv/UdagC3WDY1lNNxWPzUq+ArLQPSuw0QrEjbXX0vG1
+LeN7Zwg2ZATLr5Ll3vuulX5+ep7dJ0MBNpLeHQEDediT9A0fQF/7l7FK72oYIo0
CeBIdRrruxdkedm088hcwkTxn1fc6+GcJcDqEV8Leg1zeHoMFtDJv5tWgJSXvOR
ieTu0vmKL85U+w1L8Bs0WF913Auc5ZK+SDPxxk/kW8Y4A340RCre9cfcFCZ7C/5d
oa6K6XE4nmushLi6WwMch+PLW6IAQ/wBNHq19HIpeSfDA5TAAAdZczF/t4F0Jly0
JjVvZ2VyIFBhdSBnb25u6kgPHJveWdlckBGcmVlQLNELm9yZz6JATgEEwECACIF
AlKUbtKCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcQwAGMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyUmTAiegI
AJFxiBwUTj6jJfeueSXgahQ8VizJRvNYH0q1Vn03LUpLsKw0/YTIi20xnm6NbTq
Xg/4L9d7oks/k6586dQjwFrR3dGxS978rppbVWz6Ng/7KEoZLmiBe8iCuVa83DNj
8TVDVooJcaNSymsonQP6+eGBEpz7h/REbChnWgmJpbtFOIPUqjaT8c6r7H2vL
rgxbj5lyXUu0jjswoVlksqP0AbYwo7Z/F9Hcn7/+lC/by8UUDcCGSTMeX2JPtN2r
R1Jpag0XA2fdLP2uAQN3obSxiCLUhw0Jqqk2Ge4A7n5BFKZi4UeVi6SrDLFRPU3Q
tR38UpLWt+sEV1dSykBWbW0L1JvZ2VyIFBhdSBnb25uZSAoTmV0QlNEKSA8cm9n
ZXIucGF1QGNpdHJpeC5jb20+iQEcBBABAgAGBQJQK9ZAAoJEDQ4IOktBm/hH9MH
/R1Ndo/Q0rYmMkj9ELz1A2oJ6zwFyqyG+Pg02tAuuTOLidgSpY7x1ymfZW3EiZOP
ngRCWGSodZIF0S9rEVRmr2M0I30AGiciekz22/1/JiTAWv0iSyJPKJIL2+Vvy6ZC
Yb2XKwu37oHNPsrxc7fa9baeurRZ4UNBKhuMh0/UYn9V2ys1l8LFM0aMpbE7SbZ
syaPccJAfF6Pfk1pd901zT6d0/ukgs2KSQK070WPCZVDJ3aSK4oxjbxu8Bn9
pc7d6bFzIYhq5GPEZfB0UPf1F/gbqEUv6yHIoAlMPSfw0n3LXgDsh8DY7NmHYRPT
b160jG/TLqLChL5nIIPJxyqJATgEEwECACIFak/8FgICGwMGcwkIBwMCBhUIAgkK
CwQWAgMBAh4BAheAAoJEKXZdqUyUmTAQFsH/2XJG3ncx1sTzwPnFrFoSR45n8Uo
CG83wMeDjd2d/pA0eXmrsT3au0tytTwhscuI6LorNepp2w0RUvduLz+L8XzhEx/s
+5m67tjisZshYBqd0x2b/+iY7yqTspCirzDXycMHT71K2zR7QX+VEnb0RxtzAyrW
RIRGqnaA3aLWAHCBKj f00TXrcVfHEd4tk6Ax07fDm0WI fyvn7rvp0XxFN3M0ajJi
WgPRUrZ2f2sFt3CAT49rNceLzppYZipAetqzR4nJWPLGLinvlQ6i8A2jcs/GjF
2NdzvSN+YGYKSf0BHxvxdYDdjGht9sC6bg8bi3U7KtSZ1m66LIgGPW0m5AQ0E
T/wWAgEIALcxuCR5weRs7Wo99KdrL9dxx+vBISHHSZnfzXRbLR74RgrdFz/wG726
IzGPzZmks9LycTaiJA6qidb3ouEEGgMrnMFgxp7YUmpV2RREasM0Tj rjj+nfTpa
CELLERC2H9CU7N/FbnD5PSugGHaST4KDs1oL7DigeuzcG0Zu8G1+Xky/BTznpq/K
udb/CSlp40IcjbIu0B3BFVf06TXXhTACnqFgZAJ45Ye0o3GaSxtRbz1rLTuLr50Du
MPVP8sRgiXmLaYK/yDZEZo0T6bGz5r+rMqhSrNsPEkSuENJvT2J1PsVuqgu+Gq2E
tWkKdL7MwyQQtrDPJHqpZ/wbun3fMEAEQEAAykbHwQYAIACQUCT/wWAgIbDAAK
CRL2XaLMrpkwGmVcACSeB0w2fb4H+De8XQqz3rYZyFB2PPw8iocwCsGJ5D1WKSP
9uYxi2gac+PNpJEclLoZPEf/MYP4bTQx5yeK0fgPE8yXi9oFuSZyzHvFHM+Vpcs
axiSm2S9XgoMw76drrVxeARhc9QlRvaCzT7Co4noa5clmEJ7SLSfwlml6jJkvXGC
D00kfsGmcwdH6BjMj6+1Ge3xr0L2A8Cu5sx3eok4BfH7zurihSxjw/QeLPXcBa0x
6sDu7mxZvtbXEHuDXDePYH+Bpp+3P0c7Ce99GmDrdeJvkzveSpxmnlxk70jw95f
5hfr+orgqA365XM9RZ6uPFc5tDHRlBUnhANTPA50
=HRNC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.371. Rui Paulo** <[rpaulo@FreeBSD.org](mailto:rpaulo@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/39CB4153 2010-02-03
Key fingerprint = ABE8 8465 DE8F F04D E9C8 3FF6 AF89 B2E6 39CB 4153
uid Rui Paulo <rpaulo@FreeBSD.org>
uid Rui Paulo <rpaulo@gmail.com>
```

sub 4096R/F87D2F34 2010-02-03

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBEtpXcMBEADA2Fye/cDy2Tiay+ieM9avchk+igtnLNdmHv+07rHP40MXfJ2D
HcAl0+MbehS7vLQBKvpIFXJAE4z2JAaLw16g/o8AUE00/tchFy+RGjqxzwY6Xv8
ur3+lyezJ/Xs34yQb7h+m2i7gxp2lXsk15zc/V3bJ3EGnTPAxTD0/UGT5UMBSK8a
TVH/YTvYuAoQ162qtjrfdSWg083+mJHty052asF6Jcv4PxTc1KjPNJ4CF4qmRAGn
0RH+kCHN4PwxfLx7tZm3W1y28rE0kzjezqRs+etz4yGwK0oiQU0l0xJ/HocgmQyK
HTytMRU6SjZ0YwqM0r0avZzjIkupcKYwVj0Ey0p80gcREj0ka3aep7PCU0h07ftgJ
w240n6xMVt17sGyqqAAzfVvWiCa790SRYSuu5cQde19RnyH9ozwMM6Ki6q+qc0v
mS5wS4TIqWwKXxZsF0H8C4TM2UkzskwfZDvAw1qlmmEsZ18x5+SWCYf2k4j7as49
jXFUZRU2XBf1enVqfYKnhWtpAmk9JmFsFXMqv+WMTndoEjSi1YG/NRLRboaIT0X
i6+AHTAdh3oZ8bqdiFe1jJCivPn/sAsUICkuagGyDFHC3q+5BgYVvMnJuS284
+gB5HKZ3wv0gk10xc0EG/fMoSUEed96vceyk4qTBxfCl+bM/2KstlXfAjQARAQAB
tBxSdWkgUGF1bG8gPHJvYXVs0BnbWFpbC5jb20+iQI4BBMBAgAiBQJLaV3DAhsD
BgsJCAcDAgYVCAIJGcsEFGIDAQIEAQIXgAAKCRcVibLm0ctBU4ypD/0ci/Gt1KaD
khN95sad+8ZJFK4K6W4o0g+dMjDa9Bb1U2gfYKob0/I2Fwg9z9a5PT05Bae0tU6L
iGwhNVJ0i0fZrAr+cnUvbdL6cJa1gy9khzvNtVj/eUAd1d7RPIImTcwq6Dn4ftstZ
122vuDQZeh82e8W9srJPEcGgPvSk3XIZF/gilRBPcfN6Km0t0Ixx7U2rqU0sblG+
jQKG8nsD01huNt1dYgCh34vxvEzvsVgqFeilh1a0cvxN6+GQa07uF732LA77LMB1
+1fEhiS/n7K+6T0w51sNjoieQAn5pE2hw8Q4Z4HTaXaI4YG2n7d0cltDYm3FcV
Vdtd+4Wn2l/2VpUQfJ26Ge/BslqgF4RiljyAQ2fLcPhR1GWfZsvgDuNZRSM395xi
nS54SGVsmMkEPOblIPCvhG26C7UszmcUfjyI++0nMRhCK/R4n/av0VKxBWoUIhrD
uks0Ff03jmI/58fM4WvDyvv9nyeo7E3MpGQMAZdNPKBdJSmFHzRFvC7LGgLxaT
lR5uXyPEMrlY68fjPiYqHDhUP4TxsBy/IBwPkizxoTtS20EvR0uQDR0vXAY1+Njv
YEeob+aaL8WNM4FDZ1ZBd7Ux+qnDXuxuvR4MU7WlrzHunqWfirC1o3PslMbHNP7
oz09YhXXNLSM+6j3Jb4zDEfsgsg02SpqxbQeUnVpIFBhdWxvIDxycGF1bG9ARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQI4BBMBAgAiBQJLaV3zAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJGcsEFGIDAQIE
AQIXgAAKCRcVibLm0ctBU8XwD/48GsS6Zxmc1I1qhnGPf7+b6VeHgSyThtu62TjA
BGoGHeBcBiMe48ws8Ato192EiA7pM+43aW6HkKc/h9/1cGugsPHz3G1haw6/ikSv
X1TU4Z3Sf+5E9NaWl0nT8o0LtQ4ZJ0BriesejV3fRXckE9gbsq0aP5legSqs8xje
mk9lio2VkhGLBC23d4z0NFsXv2+Y/ilrvvoJMWANGaV/EjgsCb2EvK3xGgX0B8cA
Mvyb0jLvDKbXAx0LFL2vTPidsF38n744B1bsr7yreYQvMkjYxR5ASgaVVx80Bowb
CntPsNWzyTSNMeL9I fKd5sp07QawJ9dNqzTG38SE3svv2iaf6f8uS2WnmVQxQHDv
oB+mZ/ertNsxE0VdFBTzOuwnoRzurtOHUznRvt4zLF0funEQ0Meo4HnXIoChtaIK
svXmSRL8+lK/jn5Sm7uXFVMPWCEw0Lgfcey/30mAUj+9aY8TBIEI6xy3d6n64cpf
26scuS9KaYBCuq0ECmQ4wDZKHHVswQqjSeH1W0H94E47IYYhecJB+yaLeP2E/4LU
CokiRbyLlAkLpT4P9x4Rft+MoWHRkMLesiR8NBVpdhV/rZSk0eF+vDuoqdrNA+8k
dyPkWCRiKra3rRc+cdQeoD8tW+7Gg8mcfNyC+U0dTylHF1bSxP/ho0Dw+eu0mm+Q5
0PlB6LkCDQRLaV3DARAA3XVIRwiM8Yft2haoWsU1yoBPTQhACxaH5YNXfgtbV4dn
ENswRzYd3Uv05mC4C645b+4RsLzFTA5iq2b0ExV0TQqEHSuuYCIUmdYeql
6stEgVfNBiRveYFa+6a3rWkh7dD0UDxk0PDA6pkWbUMg0GUwm+oVB6irHvcLLN3q
DAGouG23BuurPyFXC8ripXp10j/1PJcH5gr6Z675raaRbQuXa4ysLAPMbfXKPP0N
FhVJ77ilFzDFRknFPYBNoodQYL5mFq0ZZ5rqYnBK5aiJFIDBSgYQtCJ4cbx4gCwd
Xs9wF1l0ZcKSiA9L47BZ0mUL/nvG0Xff/ImN5abBhJzxgm37niqZlRbHEaQ+8pJ/
jLLqL7wzRXw7YpZVyXD+ru431nFB05nUbfA9Q1b5VPVgsYV7r/3j8Purv+PeCZTJ
RAU/qUBm7FhxStwPT/5jBM/oSdwLYX16naa4xGKgXwycCZ97vUsspRQn5Daxmbaz
4s1iwC1PauHfRir57opc51sL7IypnGBfnKXzebAppZcnKgYFKvZbIVoaNfLhc5S
Ti5CcP031vF9R4uB0Tl9qIgyzdUVpRTg0XNGxQjSh/n6/76gpQqah0jh60ae80
frB74alM6JcdJHmYwzr664FMnpLUX4JTiggAL9CMpU1Y6kYtKPMrk/dpfcAf4JUA
EQEAAYkChWQYAQIACQUCS2ldwIbDAAKCRcVibLm0ctBU7KiEACFQ4Dd2cR3ybc2
rppjM7hi4i6wvpqDu3qd+4xjKfa1h7Ihtxh/QInl6a6cwTwKhM68gIM/43nrMrsD
vfukfNGvgavrxndNQLxAbItEybdP7PFJEIEjCB136KAAYMbkzLXLoYAHX3eyIz4Y
Z0KGVF2lQkhqMA/SrmM2Wqk/uB4oATrbz0UvKFa+9R+PVV7MMZbpM0tiVak2fUn1
M2N3S+t2usXMXVifHjv9LexEokaWZcr+vJ8NM3X/HVYiv+YXf3b05D2Yw67ISa49
ucFYpb0Chs5a30Nrfd5v3smvKWE1ReWsPzpJ286lnGj8Z0he0R/P+xxv+dRBjzF9M
mQTHR6L1V0gVmYkj0NbZDCd+Q/Xhcu4qeTPQtbh5ek5PqsQ6sukppn7YccbyMoA
HHyZzZjsByT5M1DqjsioiwiLiCRjXZfKttxx1So7aTmpsH4i7V6P0s848sME30p
6yCsgCJgt3YPJFQqMRCczmPWYMFkqBxQT//akRnThlIRCC1rjJBML1yoLvTzG0u
16v0XdfscrwGM/f0yC1sZEpyeXT7LjojqVVPfBBY/qXKjLckdpZ0YeXNSoquku
dixFpPDnlUBdk/iuCCvRtWg8B5fPN/fbeJVRpNXnedw8aNes9JZhnj5jmTXyULqA
ik5Vxm3q0oCKPgbKTCUAZTCmZZ13YA==

```

=vI+5

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.372. Mikhail Pchelin <misha@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/A2DC12FB25611BD8 2016-11-22 [SC] [expires: 2019-11-22]
     Key fingerprint = 3E2E 6813 B96B 12C0 2561 B75F A2DC 12FB 2561 1BD8
uid                               Mikhail Pchelin <misha@freebsd.org>
uid                               Mikhail Pchelin <Mikhail.Pchelin@gmail.com>
sub  rsa2048/E54033B8F67AD345 2016-11-22 [E] [expires: 2019-11-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFg0pZsBCACm/pb592vnQbaX0X95wQZBILDn08a3jbvWxBoH1ZBZmlaqItKo
w9F9waWpLqeVoqjjrQqjZYUeDd5Ad7cz9uigrZ+aPFII92VHv17c5bro7kZA0VTl
L4Tmy8rAwQmeasljXJ37QpbkkwxukMTHpS0FwiHV9/fKEzcwLQBncI/+7ZiFcZ
c0eEMzotxdTfCMNEvQpxc/vma8wt+RmJcsUqsR7LY45xlp7C36T7PMISpZ0b00ir
QnvIfxjzW+MzVHko2S1r4YL+AySuuaXaKIyoRM0pEtTU8wPQT2YsLU4lWB7kmYdk
1FACtFuTHg18oB8l7/tpUAWe0S/j5y34stnRABEBAAG0K01pa2hhaWwgUGNoZWxp
biA8TlraGFpbC5QY2h1bGluQGUtYWlsLmNvbT6JAVQEewEKAD4WIQQ+LmgTuWsS
wCVht1+i3BL7JWEb2AUCWDSlmwIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRci3BL7JWEb2HYvB/sEiW9S/ZfzPfhGnkPCxK92CEua6jqP438dgB/i
U6tufExMNsHGdx5CYI0yJ4F2Ij/+lmb0jvbdKD8kVJsvUDbk1JhVceLDD2a0YrPk
GAjp6RSPaWi/1znyVR3DxvVLTyQ200kt7XD+e+L5HMgUmAgvwj+pLjylsTcYtAJD
m424TZU7w4+NKv4zC1iAw63aWTTkm0cjlUshsM9VggbayL1Hd+Lm8DOKE4B4af
Vd5hlg1qcTMqbhAx+vh42gvuw5wVbzM6/Y1P9Sw8jTsi6Jkq00Ck79EIhdg83SaZ
ZXORlC1mIjWC/dyCxtE0LqUsmUX5R/Xp/VMeiN996BVcEhbPtCnNaWtoYwLsIFBj
aGVsaW4gPG1pc2hhQGZyZWVic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBD4uaB05axLAJWG3
X6LcEvsLYRvYBQJYnkYAAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRyDAgEAAh4BAheA
AAoJEKLCeEvsLYRvYLF8H/21JUcS+IqN/U7JD0oMUQMxcTTAL39VYd1YVcIaePzPZ
1lQbbd+nXV0gyiHYSRPNdkRhw0840hggV7rWH4lQk4lEeEwhr2x0hFK5D0RUUaH
BTuPsF0gvwmllKNY7VNrX7yr5xNzfi1NPr1y4jZvQui1ChwxaWfNBc8GIMN6Ek9
HwmK6T3b7YG/9wv+ubeeFfhxI++xzSgVuu1yIHP9Ld1qF0gwaVj/G8VKleXGoQKy
cvCRDc3vtG0m2McsmlH1SuQD3Nt8x+iu03LiEP3mHdMxs5rDcKekSp9zXEBA/vxk
XLslnfvdH03CBZ0ydhP/v4dpLQU+We+LNRXj1Pr0Uu5AQ0EwDSlmwEIALczA6nH
U5uFkY0d6K0e1Hndk3YtjBaHzGUKoHlML/5pAIjz/KeFpAjHrD15qSua58sWB6l
gZoxoNaHhWZeLD2roia0i3wwg/q99QYFITPwDD25S+0WtjipBRWZLEHPD05xw8xu
KY16TXhdWiLZVZeNhqFHHYmsUWnr06LI9FYpugrvq2tSyPA474ZCInnI6g7b3/XV
OUl+DBz+mWn4G0D5zJURCFRdyiZZtIT+0oqFmoai0fVTqq0cYIhb2HCrDoaVT9dG
e9LS559f0XUq+M/ocqbwT09bK6IUUrAF3f0vm109L/OrGpS4ixjATf1VdQaR/VU
PFVBTUYF6ysV2d0AEQEAAyKBPAQYAQoAJHhYhBD4uaB05axLAJWG3X6LcEvsLYRvY
BQJYnkWbAhsMBQkFo5qAAAoJEKLCeEvsLYRvYdH0H/1klp8b4Hm5QpStoi77Z6+nT
AhC08f8lKQDUHwTE013SSkTke3IpG0IM+/v7Rxy4uDvHM54xBGjPNn59NCsLVzbF
UjqNNG9KoVBttrNEimy3LeqHt0nj0YUoqYt7N/901ijG5arviLm92L165SpR3Tp/
7gP5MB5s0iye7DSGFHidBvWmIwNkV1p8yqCNnLppla+XFadiH4KCbMA9ozy6QC3n
V4z1K8idwV66Urt93Uni4pJGj7LqRcfmLdxFxJ5r0xGhS1V0FYrxXAhwb/YMR+a0
8B+pnxNguLQ0A9f/Fop8hkQyPd+e10ASabuVXgPmTjOGtAYTe+E48CKnuagLQcg=
=y4vF
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.373. Jean-Sébastien Pédron <dumbell@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/D938F9C86816981C 2014-01-14 [SC] [expires: 2019-01-11]
     Key fingerprint = D72F 4B84 7098 9244 20E6 2B93 D938 F9C8 6816 981C
uid                               Jean-Sébastien Pédron <jean-sebastien.pedron@dumbell.fr>
uid                               Jean-Sébastien Pédron <dumbell@FreeBSD.org>
uid                               Jean-Sébastien Pédron <jean-sebastien@rabbitmq.com>
sub  rsa4096/A185D28321B02B03 2014-01-14 [E] [expires: 2019-01-11]
     Key fingerprint = FDC4 0948 8453 5198 3EA1 5F56 A185 D283 21B0 2B03
sub  rsa4096/39E99761A5FD94CC 2014-01-14 [S] [expires: 2019-01-11]
     Key fingerprint = 6708 7FD1 AEAE 0E12 DBC6 A6F0 39E9 9761 A5FD 94CC
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFLVuqcBEADJ1gT22qIjHL/i5wD6n6Bx38BU3YxhoJKLFMt10+hDgvttdVL  
Rskqw5KdhixPFbbsWPnd09vR2He1M8+jUybsQwZulcE63+Mz7z7TVpBcepy8ejH  
FoQ5eT6c0fKosZZ45fEIZiZKSzMcIkyhUFpbbpXL/MQRvCEBQEmg6NAjXmaClGcG  
B4J9deKrib3UvrcLYGNuVPiZ21YLrG/d0iaSwoh+367bqA8bLUIU4G3sgGCYLj9V  
4UG0u8belQKF1urxp87qSB3KFhVxJTCnn6+rBPYgFLfJ6UT39NwsFsfcdwq16hyI  
dr4LZ0itTtH6WJBDRDLcx0oLcobDLE0g0xntAXEN1X3sKhpyChmsLU0wGaCSZXTk  
P60UONkTAi1xCa0wq1/R/vBDWh7b/DKqg194ymZwzilEwE/xjQVT+R85EKbqW1fa  
ZrrAQWPnek4Kl/Ozow6cgTga96oYtmI0/nGRqRwMhyuQMg9DUnGZvBgY5Nub64  
/i2/TBWN/iM8g+400Tkz7KUJd/6+fFKdza2i6/3vQJ+MAS3WNp7fFY4tsX1fM03  
zqD2KfNE9Xt6GZEwpaUMjGkHNOi+by6Cca/saggrRZQHf9aFde2ivCLq4n9yh2Z  
y9yFGklqdhvyI+iBSxt46pGlihNeTX79Yris30WR/BvLxR+z1Y6YE06eZQARAQAB  
tDtKZWFuLVPDqWJhc3RpZw4gUMOpZHJvbiA8amVhbi1zZWJhc3RpZw4ucGkcm9u  
QGR1bWJiZwxsLmZyPokCvVwQTAQoAQQIbAwULCQgHAwUVCgkICwUwAwIBAAIEAQIX  
gAIZARYhBNcvS4RwmJJEI0Yrk9k4+choFpgcBQJYdnydBQkJYy2AAoJENK4+cho  
FpgcHzAP/3cbgHofr0qk7DF5Ch+3dIapxbLbbf44af30RdML9lmFarN7nYxkTlJM  
Sdd8d8Ffkl9XuGBZwrd5zxToDJ71xcvW6zvj6DwEsuCis6NpDYX5+cjGRuyIw2/s  
twWgmAaqHIUAwVNFd3p8A/ZDiBbnZXF0iJCbogMhQlFu0lgjk1DfrE+3rfkTt+o  
bfIe9c7ExjKCM85K3Iud2XbmXmJ+fu0PbaH2FVRly71vH6+ypuB2SQvXQ/MKT1Y  
cUjKph8+koJRwLuzlmbh2UmrXVhKW/cFx5VU0xEBNY2/ysgxdnKl02Q97sedAEuV  
zfaAJIQxpLDKHoDBWVBoIExoJyyD8QfI3ACVHKxorh+dd4wyMuU10fWExqlEhKY  
a/v3S9xewy6hyA7JwrZtuVgafJfJK3Tj98E1yXeuVAAECQCtNhuZP1TuscBztN  
XvzGGutPng3MniHOITm2xdJl+zQyheAe+NbxByCtbtYp6Y+0xTXJCRoEb5eiYvH  
NdhGZkyYmJ44kPoc8d0m9aNiapeZwYJbksTKJSeXaJMP1BBDHc3kugTK+f0bkoi  
R/vqGNUuqIGD4/7KArssRv0BHub1G1Erbkj7YoiGEiLx2mrGFM7n/JoZowLw5fvvJ  
S+RB39u3SGiXzAIuNl2VK9tRChSpvAzYstyQRcGYudE6xLVy6PZMiEYEEBEKAAyF  
ALLXCKAACGkQa+xGJsFY0L0FZgCcD7n02Y9HvLJ8QsgD0rsEMlpNTPeAnje4qZcS  
EyY5R0jfhURVSYLc8UHniQIcBBABCAAGBQJ57mysAAoJEIvoebAocx4c7J8P/1eQ  
y06TtkKlXjCZws3WkYn64QKwpIrdPYLW3luTF/ELZ000xb0bW4DyYb8bvcLK+dW  
nag3aYp4bkQRQ+SRFZND1qmdLRIIsKNZquJMZfnSNcFFTQAIU4sf3pxHusLi9rdLo  
b0+5m4/0RWETcLhFxEZkUuR8uN08V0qVauRMaicSwwYnj7vp0wXq0YmwDqI9lG/K  
PztEqrPkrbmo8wgDIgDwxqJ4Z6vRfn60no+c7S6sNjLhZg9JbW/7XynXt9kNMT0o  
m1E2kLayFcntt1KwiFSFtwRoBNxqYvXm18f6qmMDKkmx61ReFhurWRjwmkxpxsVR  
Jm6AFFxeN8gTj0AoUH3ei6p07hpnaXc01FzmnvPY0u4Njtm95ZPiTffftB043Jr7q  
dzmfDvpvd14KPYs5LTOv6LXRZRxCqESA7Iy03FqB5dd8Edcpgx2Pj0VETnaAEq  
AZpJniJLVY05FsbpIAnmMoI7D42WLCsJybioUYTR8jkNROzykAjA6buwoC/XCgvh  
RyFAxWLA0LFP3ravngbNoS+Rvqd6le7Di6dKHiiYUUGvi5Zu7JqpF3dq1IPQsa0qt  
f8Yx5FEaoEFV3DzkMLn+HZoYwdzv/7p0V6w+QoDb660sHb+VrMourK0Qh4QbrwnB  
KkS1LIQ2U6CzdPldG/gV00QR4a3yJnrc8z+PtL2iQJABMBcAgAhsDBQkKJZGGA  
BQsJCAcDBRUkCQGLBRYDAgEAAh4BAheABQJ51ccpAhkBAaOJENK4+choFpgcyk4P  
/3EX/DFyjLfAtogTti7Et4W5luC2x0v1pLl7b5A+/e8VVMNRbc3M6YjvSbee04G  
EeopDtud5c0CR0Zdml4V1DyHLZG7YWPwtBvrBsbWjL3NhqsCnN/fU70CxU0AI/Oi  
mVy7p0t4gRRm0A/Apm1hQfMN6w7pGPZdJYqxyh9JJuFMjwRZMxUMfjBRuTalapN1q  
glRoVAJfxUmMLFORGawMo1N0LWmKGiia3hLXwsfPnty3iRYVDzSjzkZCSt7uL5G  
s2g95G/H3mQz6g35h13VAN3Zw52yj8EW7pN0mMHM+shXgyxIPcKDLcKPiL3qB8Q  
f/S6E+HeYlKVv77TLciA10eeXr/pbU01aEvQNQIznrY5upp2/zggccF26tpJf1iz  
D8qfQ2D7NiJj829wHCv02wfdtawyRDLm5TYowol2tnz0cCvSntYXMFET8WbxyQPG  
wZ7sdjPCSpjfvpcZhiI6MfoKtGPJRg5qHhymUonN7uTuEt4gg9Xtot6guhCCyNpCh  
+Y+IbtyahCC0PgsVlHRNmSBT+hEd86c0Nie9w9bMh08SzwvEkBoxjLlX1vRtstX0  
tkXK4nDrDzjuKtw635sveGTXUvjR1AF7LypPYNyUyR3S2mzQjTkiBzr8aMw2ZUA9  
VSFVe19o30a8IifctXy/c4LcmlSze9PEol0YHGJp0xi/iEYEEBECAAYFALYRCAYA  
CgkQTyzt2CeTzy3K7GcEibvNIvqsxDrZkHixjuSBh1dJRJ8AniXB0xqkYbLnn1cv  
n0rjITukdVsZiEYEEBEIAAYFALYRBQcACGkQ00k+8NKXq45ePwCgmvj9E3y3bgtN  
79WU1vXsfubneiMAniqRmUdMsB98hnxJ5sdpQVKxERqjiQIcBBABcGAGBQJWEQgZ  
AAoJEHM/tYXyd1j+JWgP/iPRKJq6xNDx0iK2YpNxpSpTP8NB0K0r+cy/lpSerhYw  
C31TyrGA4Gj+sjd0vx+jonUq+Fb9n16WjKjsfb+XM/vW06rPulhxgMXHeK/4CrL  
cb9rsmwQyogiSP2Ze92VIVuTDuqcu//oQZmygnv9RDMmNaxYVMX9tUSxNSHA0Q2  
g0fDFBizliLlLoUtoLvAqRyDtYdeVxCO9Xpj9awLzq2KYFPvInewgiIaboBZ/bsJ  
/YGrN4yLVYN0t2w5lmY2JngL901ZK7yIw4g/VpMijz4VRY4ZnbFieLs4dEpAi3rA  
bfHp09L0L8JvvEqFGL8mKRaq+pAB2+Uu3XAwanaxuyAttBhzxzPenge1rA/hpi0  
DiMkmuFUKGvzmZFP4Bbf96U1QS/AOpUJqeTUXumtr+NhtJXrchbwRukNvsoznyP  
oNq1ST6XXGD2zYj6svcm8HD000nBrXdPH8PmGoA22DM5ZUfuwV3LUB9Ql58e+v41  
qTj05pvZohNK70VTTc5YhCEX0bbz2Ec1msptD/sNwS7/130v4bfQhIahAFf33+tb8  
/IldpkNb7t+2j+ZAUeo0TQ/1h++jYTTboU24/u5LKSocFFYjniI8I1J8ustsXiW8  
3cBP1lrciVx/KiA1xpPyCzmuSHaeqncgTwugs0mYwZUTYInjna3ofhmQbW/m1iZ3  
iQIcBBABcGAGBQJWERjdaAoJEANvbJ7n856/D4oP/A/VX8TuRlFdGnIeHaQyyeF

GiRGsVke01jCyJh2QM7uC2TFu64Tuv0l7o5A/mnw/4n8P/7qPWKq7LLYTYZxKuP4  
MyF4ddf64y3/WZukDnevJzgsW/RTLncfPNxoDSbmKkzs7zpxBwEs54/p7S4/MRd  
RiYhR3r0p9VfGM0hu+/1zpA05AnUksMBzC0BUh5/zGLX7v9UiqalMtr8MrEFAdkX  
7nqLMeXLlLuW7pYSA0/9EBtBiuUKU2Ljb0VtdEa3idMHG03F6Xm8qELhos3Z+J0TE  
zQfrKiyrbjN3K69nBMeNJQWt8aqYcJswWnzjwMEI fHu95HDm5s/V6FjnRtb0lDs3  
00+s6YwwLws7ewESX4ptoNGNGSGAyMykR6LD+orCPXvJd6BFek/IVBBD53VbxRLH  
Xp8dFZ9QTVFK0lpWNk3Z/39FpYws4qzjBIKg3+4n6Kfa4SkcJ+VJQ4f1YH6q4+hS  
HbUrA/Oo9IFEKLHRVkcR+RF9hSKTxN949nLzdb5K9kf505JJczCckHXFXNmsain  
WNK0apRRKliKLfqE6o4QdUk8WSjhwCH04f6cbek3pKv50ImVase41klo3H/TseUZ  
eCLyT4sYX2jcxJ65yedrKlDD3fImaooWsgH28Xz1bP4WTCwvt4jS0rucQmaaqCtq  
uj5zqBBzP1NaNNky4FmiiQicBBABAGBQJWEQIZAAoJEDpFFvNRg85ICNUQAjQw  
+xZroyfS7j7t3FX7q3ayjphmbRzJBfnUH4Ed/0umvkf1GXInViKlOLi4iNF5aMa  
DKAhw1ze7BpUoGxBkuhc3DUySYU/f22XsRHpbMBLcbCF4L5NvT3mmM466/q9VsX0  
e5fWuIL80puSMVJ9CJZY0PKWdDckGNC1W0eY4f2e+gI3HiPBtU4IfXMTa+8cd9Zd  
TKNBgIHPyQm9+wUaHdlTmMw6jmrWJidZ59tZiDKuYp+AWuGYF0GyTLA8nY60NWb  
MApryu18g0zgpX4wEbf/VllGaW71v9vz7cqik/SKO0F4+NWByEMHJidnNPEEj8if  
dAgtm05YGTbWU1/BQpi0MuQPv1eo5x2Po4Kxz1/MrNl+iPmoguxLz+r7iNhVsvfY  
5DqNnKu2RmMYZ+T0r7YAIlgEEqLScwIxZWGe1uVgBrEf8IV0LApW/Bf/h7Yd7eVo  
tJyUJE4Qfxeyqad/Uvu3ksZoXinU1GV0gcwARoC4csoCd+SEmp5UFu2+VeAYyM68  
YtZs5bISc0FMNnrbHHbbDuMLX4dmPqYLDcBVWuyvvtFK5ckKi0xv0v28SRW9wKCw  
VVe0Z9z5z2gSQGqjkyPTaxPusfo/Lu1Jp4XHCCIR1V4zef+n5nmV9jFjTJYa4njT  
t7de/yH/aUn3aMSJPII/xB0htTyBj4fQgUnnY96siQeCBMBcGAGBQJWEv1oAAoJ  
ENxli1SZRSY6KpMIAJU6IzdJCl5MZGPa9S4pik4hbetjSfYip2s8gMi2CBQA+1fe  
mZZKHnlE0DFTScEQK7Rqste2mTcZ20yYTDblD3cdNDNT0MPJ5reutRUs/zd0W00V  
U0keZcA/RQ50mVc1Ve3omSct8NBzAoNvvRPGW0EtC17wf0Fkgbrd/QHP1F+kk4IG  
LBNkBM88fedtovWwBnprKxjWoLYmPEcfnkiFhMajp0CgGHa5fmnXbCClWJjyPS3X  
q0cSrQY6KByNRCIO8CSl2az3hN+DniW+4e8T4T+5Ja4BzZMztu8rDJRhVtxF84V  
RtjroxWqN0QcX6pW2z8UW31HeoS6CX0uKw22AyuJAhwEEAEKAAAYFALYRjm8ACgkQ  
BAFDkupL8exYqW/7bbhKK8cvwQU4JJc0It0Vtx2eU2myBXZE0m/cxAMwi8ZiKeAY  
GiXT2df4RY4QX7yoeK1kJdFmrzyRozyhIhvv61WIPFL4JMqLEIcc0RbHfpY9tp56  
pahvb2p54wq2hy0IMhLaV/oL5/qsC0vlz/kvGaRhpVIyW1UAm6Hx4Z+Cq05tJmz5  
JvK4A2Mgn7dUR3Igj7z2g0juNzTc8AfDW76M3rM3Z5xQKI0PozQ5F0mmYzUsc+0Q  
m+kXIoyK0/NAKcjjIXBIcE9IA70Uy4vBDsliXlv0Xr6nm0m0CNaJRi0M19ZcW0U  
AyeUNeCQzpc7IuyV3KcFmQzBfFeHy9HFkKaD/sWvZdLz0S4eL5oeXNoj0240Pb/  
kA0zA9HXV3LNNsr+MH+vkhUrwXT1RCPY8nIcP70cw74S3cGNFGvY3JlKajNi06J  
L4/M7//s+ZftN9Ech+Q6mazt/iLItTPw9KwxzA11I9TaqL+LWxgEwWxnPOPKXtZH  
HEZyGyWX8TDamUQUKA1AEKCLF2fs6AsyNAKfncEtKfpDd7V0vsyGw17QKYClCpbu  
SGhXKHyz3Mq/an0Wjcz0In/BETJ/SvpZYAZSYukbubZR+/hIBM93fLb7he41dxVW  
vCq+QGBpxV53zo/Tk952egF8SKurU/2KPjbb2/ze3iZn4bNNrz2Q/RV/h4SJAhwE  
EAECAAYFALYWXREACgkQc0XX4lQJa4yvLA/9Hu5jmvHw0bHNZtIBLi2Kz8ILEa5  
WR6pQZ1srylzxesDNTs/sFSzeczXcLPCuY5MsejtkrrfVvBqAZCV8eUWKBKJDL  
TmiS4+IqqYWE3HatXwAUPKu2gmV8RQR9+9WfbQIT9CdJl4wKq63tDA4WIzSp54  
HfD7mB8UfrowXZmV7q0LhH0Hn2ICtDuo+G5SWKUhc/W4AXlgv6s10goh8m7aoRE  
89K59s0EXQc1w3SD9obxGonop8J2qpJBk8tyZPgidQP6GMssVCZy7hw2YkZfZra3  
rH/W3NhgjSSmR2035nvGHsnvzMWfivBcvho07GL79Wln6Ri0sKVfu0i9Us2tSilb  
aFn/QfwJzd373fKQjP0VDyXoLyyhPmbi5YXQ5hQECh5VgWGAztktuNEIPTcx6Wq  
N28ZPsIuSldilcQN0wmYhsjkm51FzKGIPlB46Rimh7CSNj2X3tD9S0mEreBb3jB  
P9Cv45dI9Vh7NuYAQLfN6l3B2ZKgNKtduXi76xwpph3leKurA0V0c0asFviBs3c  
vFMYbNsePK5ShUP8qavHq1xYEtJwDWJLYz/cDz07IiT08nihfIqvU3dXwAGt4P60  
kf+bnuaJny9R4BDTqm4zBsGwy3vatHri+SUG0ANI7mqbRlpgdCmj0SbwWkGwce9  
WbUtRnUsnK/T5m6JAhwEEAECAAYFALY467YACgkQHcjfHcQqiEh4QQ/+MaHZTULt  
14b5m5hIUHuJawNrjTf4/LM5HL+Q0LeQUt4Acfou62uCGrbpGThWNUEbvmwf70F8  
uRbKZ/cgLqCtRTtuDuejeZuMMGdFjuyINMGboJGhiXVu/4mKocDF69h7wjzErQ  
UXTJpMFHkuW6a7wLArJLLhBowaiKvhxeCBlmURs0LERHB4cxgoGkIsLCPVJviLH  
npcaT+o1zouDS0ATYbhGcuccDgULBEPX1MrVnsW87JKyErQ0Fq0Dj6L64hbdzNzB  
cwN4DPPrpd0VVnuu11MFLrd2YS4S4UorxdJzHkKg0lIZDNBjFdUzfpj+FhsxPh41r  
j76sxfIVD+zS69ZEW5p+VXfr2VLJaaBfApRqDivkhTnvnDCB3pdu2FGVJfRmY490  
Fc+NpmdwfyEKfws26LvxIMrGusbJZHity1EN/sfBvjsXgheNdeeayAlmd844oAd  
6pCre7UL5P/+cSxt2ajqYKVLorCmJwBm9BcBAbxRoAFS/QFHZvtVbli9CanLyF6D  
k9SqY2KpPyz7Ealq5+wKjEaq5FUWPTm3XB0P9wRmajjaVHnFUnjEiSLh+a8+x9  
jxDUhhZ0alt3sFGMLT/nH0oGkxvcTkAE3RbS0jRODCuqu/Dizfn4RyvBpumusuGN  
k4Nw0XkmN9skwzP8wa9mI814vYmQCgr/wsmJARwEEAEKAAAYFALgcWBYACgkQ6A7c  
+gzbIe7R2Af6A/PnzUWgC8uRR9K6ReBJ92atcnrjPhWLLNeuPcmAtPpaAMBIEbj  
o9+5LIMd99QdMu6UeRrLSu9VsXqg4wECB/H7T0DgwdQkgiVowKbvuz/2GCebtIeo  
VavW0PwVGCY8fuZNPysmWRTAotSXg21aQwtb8/G20adPmyzaMC/blKIj7GilxNyn  
C1BbnJchu7eduIEIEAKERBBdCpJpkjZUS2LA4ex9Tre0IxSNaGwa3iEkgxh38QEs

IDny/85zyaJesdracoIntH7q3GYH3Y2BwVVEIaVsyXb54XeVEav9X41vG9JHzd8b  
4a+r+Kj rhD00PgTydahMek+/y4BN/VUZKbQuSmVhbi1Tw6LiYXN0awVuIFDDqWRy  
b24gPGR1bWJiZwxsQEZYZWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQGHAWUVCgkI  
CwUWAwIBAAIEAQIXgBYhBNcvS4RwmJJIEIOYrk9k4+choFpgcBQJYdnygB0kYJYj2  
AAoJENk4+choFpgctOYQAJHeh4Jl0QntZ7kCUAYZbyhPYV4fL/BGpeuSYgN+a8/t  
qJgWrm89g3yAdImAWnrp7pbaxMPkLqoUHUV0InI1DbAAW6u14EubSZBxAYDTBd  
zDUwneuqlfjN1JyiZqEeZffsHjrc96ViId9GzbeojiqsJoLm5k14/01m5wEoEwHs  
mdbA6oRbXMSHNLAF2/QwDxCm6WJgz3XRU0x2NlEojSacD0IOuy+ISCuG80LDKapP  
J4pheV/0mEd4rWEzXIpc8Wy14AKvshKG0hz8vB4vq3XQ3byCSyvv3FbFQAEpXda  
3kDFhhqcUtC9k1LcW1R8Zmk6aa8/2A4da/iMHy5N6VhL2zMme9E2RWkeCL1ZS0Co  
i3CLq91uXqH+wSRQdfg0RmC4euLzMvILg9N1WV75chv8bkngVuZrAb5BiWISJ3Xf  
2Y+rLaXmD0esd44RDgbcuL5y7+uCS+WuYVVTM09CPPPUNxV+6xbQ0wfd1a3yLEUJ  
PQ1c926pWnxQ6tZjxy+dFalKeR+m8zsMePjeTiW0R9Apm+rdEQ8Fyv0x/WKs0f4x  
ZzB7t3G5hgenpZB8qSRjScXGjJhTbRZ0Qx02Tt/bMC1+5dmuT9oSYU1s1Wn7yznw  
78g2Qdd1wyzce40XUTEW0G8SGvjqRPInfpwkG1vpwPRvcTzNBcaqW6WR0zwW5+U  
iEYEEBEKAAAYFALLXCKkACgkQa+xGJsFY0lN/EQCfb4fm82LwhCqX0eR3K5kxRkQQ  
JdMAoLx98PhuvSDYj581Jp8L9Df9MnpGiQICBBABCAAGBQJ57mysAAoJEIvoebAo  
cx4cLZQP/1ICs7Kaasxz0h1NJD87IXSByuNwkvRmtc4QrF1J0qWuGFdvcSqtOMD  
NYRwFTSTy9W2YDtZ+IrrZAe+Wrn1w6rYvIvPieM2EGGpRnFMc2/hd9YviRLvkLiY  
MUHQIBVJqEdntGF013E6HPEprnlNf3m62byH80g4ZrKc7Np/GGc8BIj09oddNZ8k  
viflm5oH2t6w7H3BNw71UbVvh2ScwZ8S0xKwn/37U7xApR33zMvX6h/P0crh0Bsv  
Q0JTP9bCE90+fVhZhtnN139D41gy2Zwfr1P17qmmzmCeUoM9K8H6cpjKZfhq4M3  
3bN520vNrMJBUK1Fjpi8oG9HXhdzOXFShyXCVKQ5bjmGZxHnQg8WJUFGD+3hlz  
u/urIZ9j1EnwIhGiELl6qRMJ652HfJXo3HP2jhlSQKkFeTts1GFmC5G7uU0Y6ffw  
pLq750AJ0ddV9bnJSi2usdG3cfXL4ZNPi5GJ89rmxHPDZHKPs0iLZwoBMq2CkD4t  
g1+WsinvR3RTistU00VsPrZc5YcylcKDJ+D5XEQFpqjUlRGNzNOAZxuNYcEzaIlW  
tfPJUHc8NX6XvKRy/h8jJycR+4TWGy1xTVSAFEMxs4Y87oI+dLAKFjs2Vriwl30/  
6pa1+BF40I7Xouht/KKr/dE/zYeXBTn/09KmsG1+FcrKaKc7e13KiQI9BBMBCgAn  
BQJS1cb5AhsDBQkZgGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAGEAh4BAheAAAoJENk4+cho  
FpgcZNAQAMU9U7n1fGf9imvIiHJDZLftWmcUPEXn8GMYBK+G44g2UJcZCnn9FEUx  
kC1tNWNo8RLracrz6aLnJ+vaHNyPsU1JJDZrAb4KxFe3MFNsD8cUJD01x7/mXLB  
D1MXo3nWB6H2bifIYPFE8a0VyiAJyy8bEUIAXdYNa2cX19ywt5J1/k/A5dxXmP5h  
0bMpBEv0t/TydhHUW6HGhb8qqHuYXuQTHBLncPiURY+TIuQe0E97wDwxRUEL588F  
xSEUvHTZ8F14AUMVdZ0P2b/wcfroYhIpUmT2s0l0LekxZp7Djng5rL8oMBPhqIh  
+I2NFxj5DT032XtMiSUTaQvXETasff47KF0Ub+2V4SKa+oX8MDgK9vJ40TV+uIS3  
asnK+hDqhIv+QhDtvt5Mow6EALYz80UL0jQKaLp1tVARuL598AfLV0sK3M+ABYKj0  
gGkl/Hq+WrtVdFi4AMbludVLL4vF8HbdAAj3gGBYnB3xt6N08gsJpHeEiJP3w3go  
v7FVFane5StcSMLcL93sdw0D0772wg3eb4sUR9j6CrJ5w4pUwX+C/ZtlfLo5pVec  
bvVqkZb3rV30n+lqWZhdsv0TvC/XF7RxzZXELWgmbYVQVbIlgGnjokV6fBobH10L  
nkdK5XmBIF5icJtssbpxPU30yXlZQU4Ebq5fHGc3YnDAiXYLSdaJiEUEEBEIAAYF  
ALYRBQwACgkQ00k+8NKXq47W0ACgv02Z8LN5DJnWdDqI8/rGt1ZsR54AmI7DnC4U  
Kbp0eqlAhBQAxw+IXJGIRgQQEIQABgUCVhEIBgAKCRBLPNPYJ5PPLWNXAKCwk30k  
VIzKDT/+v88lsB4TmWpGVQCfRHfVe3f30xbaG0p06n0weQ0h5oGJAHEEAEKAAAYF  
ALYRCDMACgkQcz+1hfJ3WP7GtQ//RHVE+bnEXGCDTZfaZL9I2XcA2HQwaE7vJfL  
jwB+v/6tST+noIbzGkpQPC3GBaWQJkEUMjhgqaQtH40YPN0GVP6ryUX3HVoJbrj/  
K5ZhnRbVVCJPCVMuuCrMjH9H0jwMwKAZg0poDFvKwbw+3lcVEppcR/K2uGDHQKz  
nyg/7qwztE40ZroCkSNWJEKvM2Va2KMD/yaX0ohbmp48pEogL5PjC8P5v6hZaZw  
u8aXn3EgyXJELApLxX9EiNqjyumaKaTPd6H0a/KhxgH9GLqo+IIFNUr+b0h+Xiyn  
wpXrLMMod9SJaS2PpQWhWM9huzsUTawo52CRqdRcoPrVLSTecFTiSfmmZiTghXsW  
+fLxF9De4b8/e1JjUli5w+kpw0QvKAu6BC7Uqs4TpK/tSmaGbqQ8LnqyHHGzSp6I  
7ain70Fzy9vD4jq2tBp+qE8QpLVbu2L8hXvtynLOUYrk2F12bqEYML21IKSHYQ  
bmSaq+g5100BDp1LDHed4C7/MK4tkgMQtAqoEoC0rS1cArRygmjgN9kx76RfLL+  
Ctgo/o8g8lSDwAeOD1nFM2vxLIU0QGGxgy7BfQvy+nWk+p54w8DPJtoj06Bvu0CJ  
SCdvgf6ZsQI54vUICHVfbVU5TB70ca03/6oHePQwBEbUz5/IuU3FbP1pbf574Hzn  
f35vQxSJAHEEAEKAAAYFALYRGN0ACgkQA29snufznr/BzQ/9H30rzdjzY1V3puyV  
eivA5FkB069j6+nFYCE9tuC1PM7NAQNUnkalT+UPDYk5HLEfsCx2uHhQix6q00n  
D0G+j2sEYRKNLWka1FJmpk3EkjKuwwhBX0XtCiY0whEfd/49GiHstzu21wnKm3M  
7XDe9cozpz4iJrtBCUiv6j1uw0PU+9PatwB0+3UwKhv7IGBXnQrsguUCh/3AQTkrQ  
8uLmPcNMaFLYdRbNgISEGwTXWdCqJ3yDUPcnnNMtIEQWf7DmLfapjs2zqSAeT5WJ  
rR0Up50TouEhkIA5EYvu9Vo0oLdfhYXwGicp34QEMTcclEliuAMy+d0/XUY1fWw  
dSYL8d5XSrnR4P0zyIvp9RlxD7CQ0iqUXtwLAQLxq41XF8T8Yz0BHIxbdJe6S0js  
G0vBrHneC59jh3vbFmPyaF2yudqAoEYwqNsouYqg3ZJ+0Bu66GnDfdFAZty4eVvr  
y2zLVQfA6zVwqwpLUUWaE/ePF0WxqIGdXLLjUCCS47jis1lFv/VdIR830plu8i  
b0rdFwEr0rxDarNcdRjYpKxt+hzPoDwaBZpW2vR++HGDNoGCvY4T3sahTQ31+bgV  
MIRsTNR9obX30mXEDq6hFAzyGZEzi5oqIE6Y+7wsV/6KKDqkoonIu1NwV50aan6x  
gxNyfpWc/C2gmdx2ZviaRoTAOZWJAHEEAEKAAAYFALYRjMACgkQ0kUW81GDzkj4

ZA//Sgzrw2U+RvbkUiHkxtGBaPCuDtFabo0LU8QPHVXEhN9cSxp6NI5Dtju0wSvK  
czV1Ain+7x1I5oCjcy5GhZMtJ6YLewBgVcu2m7XWmt4vVsHaokKc/sIRP79N8ce/  
ZBiboPhiihRad51hQGgjuZ/bE9uLRjq+nEMrVx2W3pg5aCzpvSh3C1WwXwqH9St  
ZhUgNk/DvIujAbYwKaFTNnsHFogcRBZPJX0A8LsEkp25/0dcs71GHCWBEEBkxP1  
f9ZEev66j0IEwf0Ee5sYx7SwWlyXf2o3bAltzqxvdbuSUZzEd0N9azBwJpBdltr4  
FHRGgEJT6xk9mj/DDks3qvwv3tr1IjEqjFF76vP7+DyQQLMy1Z44hLAmwF323zN  
h3gd9qb/ewNYAFv3RYSF/wMCLd32wJV1QrAy7X/I90nWwH0TVps413rT+KM+gPOX  
wPffjvJLXdEdw0Gw1wpBrtrncloVkpPg6mn+AfgSTA4CVJeQVhIFvPLwrjrsotRM8  
L8xxf67eklExwtoF+tYTzQ1GlySwEsLxmbSi+8ygzE6l8Vf8CP2BtCDJZMXinvl  
nHr5awvp7HD0wRgBpbHPT/RngZKDCXgEZgl8nr4AJ/UEcZj9EjPEKx215xQo+Zau  
kjrNSR34XqqmE97fKi3p67hNhooF72aJVSAQkwo8xjMwgzEKJARwEEwEKAAYFALYS  
/WgACgkQ3G0ujVJLgXjqcJgf+Jxod0TJuazP4f1cWtwNooEkiLxdV4C+45sGLns05  
cnB1fzKQAYrv0uTPlqjnteP45qvSnD/fJLmDPTHvFECrwp0LF9QnuXP5iSj6zb5  
wAj0Ftf1TGA/KYm43BgSGHa7C/QV2k006yJy4aLFyD+U/G2aw+/pn3a5VJgXmBz7  
5iQgeLLCAfiMPqXYcRDX0xaGsUekRZ2SnbeIRDNFUHyhXZ1ign1fihvXMLCazbz3  
y4AG8nFh/RgvIwL+tU/jKhy/nNeYtbKzdzISBw5FpNVhSRKhaFLGB04s9zgWu7L  
8uRobsCQj5ME8bcBB3azucDibfChPrmRzkXAbPG7ZodN6YkCHAQQAQoABgUCVhG0  
ggAKCRAEU056kvx7LlQd/9fo005xpbqrjWYGuev0d8cB360Ygd52hKrii+mLw0y  
Sgmo8W1kIhZww/LQFJnHUtRA2rhs5CwfJk+AnXGgqJP8ZI3XZn1y08Sx/IkDsqXQ  
OjWtxNM1Q2TtZ5PUKw7vXwgXQQTBydzg806kuyNls0dy9TB21Fd7VPs1Vd6l6xqU  
/X4Pff/6eW0PYzG2ACJdWI30R8QIThV18vP/rhL9RZUQ+PIh8ycpstFoSuiPdnGvF  
SURFX/jul7nFb0orgGiZ4YitttY9w7VIv2YLB7YXPS6lKZRYHqXQc0NTuMW7Ff3  
NFFFSeCYW0VN1mY46mAJ1RspilnKCYHbnwf+qVaNYweTphxoEIHucZUJjXRi2u1c  
fA537X6gTgNcdJEy5sAtyfDaxFR20h6fX775ky0Sx90BpAYYz2WJrmzqUJBIpuG  
n0LHahISr4VV9r9aUisc3vd58niMM1ovtDIMaqW2jC0CbLrKpnwmpYj8BMHxH3qq  
tp0bRLdreiAutkvYFVVSsCpsVhZ4tLSLczfUknm+jBlZombGdfNHycF0h4X/uJtE  
S/WSQf8FxyDc8sXsN5me0Qu445mvDEk4ra1+PFaiVmyTLqfbqnCnoyLHGncgXX  
cFqEgcFnuXkBJJyG0RhVGLRUoCZGxyy0w7QF35j0am9jn2XvuyMINiI3kBRXzeu  
zYkCHAQQAQIABgUCVhZdEQAKCRByhdfiVALrjKfGD/9sDptz7fJMu75vvtXPGRW3  
8mY9qhdBnq3usmIWMJo6TYm/tPk/7ZnW+FFUu28B/Stp493727779q/pgH150p0  
0un40Hc8TL7yfZTzFHCdZMU45Km0tw7G8zeM4TLA9J5Jr9KqPQRvns22m8X7ye6/  
inyUM1XhiK110pXdn5GtKndaUkyDytrJz5NaLYCi2Gk7iPPApPdyQbIr7LlqKuLQ  
lh3JGvIs+jP3J4nJ0PQAAVq++A59guguUmMTYc9FbzNv+KpufG7EdDpVqgfFnxq8  
Ye0cEZxfb4yg2NKGZfTewmJrLYHRR3jJ3jJJJMu6pgcWdyaeSdb0H4N+9rDYHeae  
ktmY0F+g43KCo+crU5Ydh+TE0hH0LWAS7yjbAfUopsn060Aarggr9Wxbjv13I/v2f  
tPRIsul6gYUk0r04+vrAd7bNzFBISLneL0KGVJRJ18EdpLexoQEcToEFERSHfd2t  
J3zmDwdqzeq8KhtFxn8HxZU07NkEQmtiYizh1WMPJwKH6JgUA0VgWu1vQGD09P  
Telv0H1fWATKw7IU5vqE0IV0f9jRcn76+l+wZY/w0LmZwIcJkVH11jr/9NDWpqS5  
3k03RR9kd9Wd6XxaqVdT6QvZ0hh/or52cRmt4p3cb5ASvEYy+1Sez2Nugvb3zSiN  
GPovls3qJKT0EMGk11F1D4kCHAQQAQIABgUCVjrtgAKCRAdyN8dxCqISEf4EACZ  
Pj8ceAiQwcnBwRp+i3P7Z6jLoFFP6tMXy8z1TvdYvuyRCTR0A8LvYGGUMLqFKG  
PHTbjzx4FbnvU/7FYomRlyY11IbQL04ML1+0F0oWRCUSBbhUeow101nFAhU7Ip  
fKPVfBpSkkfzpl0L/7BxqsRjUjmNFicUtqi1nTTdcNdb+ZAPMLhXfIOaLYxJIqRi  
47uxn05V4gCi4Skn1bcdLsS8Fr3mE3TEme3baMlohHhMHR2Aw/0IRQDN1QRNsR8  
oaBVY/DKtrcMZAcnGAKBG2dMtyQE38LJMW2QquEyABu4Ce1V1q/a+L7H+BAoLTss  
BYj2huCYiFL4WeF+bMADRQJLzGowiZ9uHQMB0TRsBN4VwslY5bJlZ4NCB4STX0hU  
19FvCM19W3beRJK0id15xHXLuayeLD3ly/Wjn25hMmYCVVw6db6s1zMNND0EeL37y  
VkxeTqtzXUkwfRRIJxrQZvWydJD23LI54ck07S5inBlXqj0GDFfQNXcQR7euba0Ta  
wZBIe/E8WRLG7PmK6GjMphfBDWYfn5W+Zkia4xncuqx47nkZYmXk3Lc0BdTSZht/  
MFicgKZLl9e/ngVCamSjv9Xu5GgfSPQLJ5fRsyDzrMynSNeYgmaRxxKK/bIYiLegM  
ZNGxhVCq4yuuaLSg5DRQcKm3bKdv67tjCKRIyC14JokBHAQQAQoABgUCWBxYFgAK  
CRD0dtz6DNsh7LSGB/0UfH/Xb7LkwlpqZxqAVmS4+Xb6FKUnY3QEKPhmX7IJKMSA  
2fWmM7rxnAjR7LUSAf/fkxXZxzhxk8cyz9W0AmeiX4HAJJerh+nH22HYm+9MD9R  
FomGvnMR+usIorJY18wxx2czpjYyVNxi8boYrrAfXAGSH+apnVA85zjC7HBqVMZo  
hSweHm2unMzRH1KG+yV4SwoyCAH6glycT496cvcLdxQnjGpyD7xABSGtmFVAqjJ  
4NzXRGFgjM89Q1agHHTXShjdbEJq5Eb9Y04Iro2ZTRVYDRbm6y1KvwqCv7wo+qWB  
lmy6k00GIv4oe5W37oQcTr4M24pmyNbpplXeZP9tDVKZWFuLVPDqWJhc3RpZW4g  
UM0pZHVbiA8amVhbilzZWJhc3RpZW5AcmFiYmL0bXEuY29tPokCVAQTAQoAPgIb  
AwULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAaIEAQIXgBYhBNcvS4RwmJJJEI0Yrk9k4+choFpgc  
BQJYdnygBQkYyJ2AAoJENK4+choFpgcRwgP/jS3bSjXvWtA90cG6cizDalozPbI  
+nkt9SH0eBU4PPp+TsI8qNVcb5/ila++krUTvSu/qfHRO9hpfX9bwo09Y/XrbI2  
PiwsMVSFgroHrf3gg19zQ1EeoVtuQjY4jTPuHh9w69xgnluF7QLVDCJ3/YKpd4/A  
Zmne8tjv3/nA1K0zwt5Ai/n5kK0TPqNgdE2tzedRswGjebCru0+o5xR8cbcjF/P3  
8i+CtxVPX6/ZdfbiDiRsBjBVzIDe/YEU3bw9Dn8NI3LJTrIv4Etrm0yiqjx6G1d  
n7k7ffnWflwulPZA7FjIpNpiEXgjdX0s8LJCAq07GzP4mQxQ4S0D594k690Gzx  
0ZPJ08P0kbiNwQEXQ8NyiTC64XBK2TD/03NoFiiIQ97MGI9fnd6USsimSQ36+oCc

```

nmyaZP0uxY1j06ipVTqLZaFbrlfx3/XS/Mp56dcVZCISTKTQDLtc2RHXB9igoUjV
nKI3Vu/kEg2M8pvHftirj1Ne55qbbY+qtJIrp7ZLLGgsUgqb32qA54jKxs512wc
qADbp87ygh8havoZwAaKPy5+3yFCJ4TzgcKlnKRHi7KvkVnRAaFKQ89wLOyQnLzX
SW0hrR+TpnAHRJlMwXgvsf5MEAi3FYRBntVQ1pYczKYrc4gyu9d+UWdvbqn40Rt6
VP8EY8Z+Hf6+sYVouQINBFLVucBEADNXJ6T/nh6ZuNjqULb/WVL2KUSTzw9ynAa
zw+rz74GxH6me1oURIVu2YKWXgTydSLNzo8bDLde0PT1s1lCsKHIYiFIglmG6LE
XfYj/P2xwC6IFQD4rsbtphXUkaLa6npUgqbqhSK0NItuJGyv70DfmkvCX1Unto+e
amES3S8wil8u3Azs0qe/Q/gDGAETQM/Uq76Vwp37mN4c1nGCKePZJtywtAg9vUD
/Lx7uRWIjGTR95gTBY5AUeX5VGeBiomUgGnG7nI3HoiZhWu/KdmYfSszjYYj9739u
GCzdpSyR/fAL9Nwa6XeVpNm4QUPJAn1Gr556l6yiE6m118RNjuI85+z9ABCCSAdI
+XS8qyFGc+8q7phpSTNjSmrVT1qzyoeNfrdv1kgTBoLSzyCnawu8MjzZ7lljDuUq
iF3huIjLu5BVbq+6f0UEC0LpYohZ2KGoNly5oSEcHN0pmXfGlyRqG4zF3SC0ve+
/1DK63L8zun1PGbza/h/Cjicv7qHNhprjNEhr4Bvbq+ibKjprCLx0cLWLv5+lhc1
owHSdKQp5ylCEmIxt9Xu8SYV5pwIQam4MUV2zPN5j/Rj26F4QNNQWmXvbF2qQju
tHb6YdnYdEYDjF4b86JT1h2WBhInB6CL1EyV3dkcin4PkkpJQIEzhmIuD9NxcMxq
BYZrsigU4wARAQAiQI8BBgBCgAmAhsMfiEE1y9LhHCYkkQg5iuT2Tj5yGgWmBwF
Alh2f00FCQlJkUYACgkQ2Tj5yGgWmBySsQ/+Iuxc9Q0R5BeR7o4JXbXGLCn6Fqgu
gmFyVz/fNxPJ5Sn9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9S5n9
278rm8hr59fmbV/Ejthf64rtYLAeiWYxmg2xsFGqb9VQhj5i0AzeSbGnZ8namMU/
+zfyNc4/LGGatG245lCvLMZcgGxEk2E1IVHh2g0nAC0nQ+xlmfvNshLz4WYhrZS
0t3Q4VdsL6bmywcdtFvURYKadyZ9H0UAKkg+H+QEwfH5HLhwai/5uZnFsl1bQfJo
sy0YKdzzMTjPYp21tKVvUIBmw5NREb5E23IzQZB1FR7nwBE2mx706BkVrpf04mUq
DZYUjSp9R9V5EeMvF59cbax8g9zC0ps+rzLkz/Ab6NwdvdydIZIQR+f/55o8VliNF
5qANwLkChFdDr8HljaCotS30nV9KdnW50/rORGvy1WxVvcKcqbPSArcjR2PZW/jP
Jo/2JVu9dfLT3x7U+E/j2mYQtY299mVduvdNTbG30AeXfMAGikNXn9S5c3nFWTMU
oiniLmYvNtwl0AhUdtXT52b+8c3hjBx2Mq9rD4PUVBn8wXqIMqQBPG633mFM9X3f
APQgvrJEpc3INv84f9DsN065YQkS6uUEuQFMKwXIs9zLKCX0cFBUqlnaE/YLB+L4
IJMyan8Jk9Nda0C5Ag0EUtXF7AEQA0a6VBnwaJdC4iY9YnEZiuiy5HgdFnrdKI+q
J8DSJIIIZoYp9Dobgt37LXSM5dL6IeAhkJY00a81PLcttXt0fNJJ10SdXY8fU5xS1
IlwjmY88Ncdjpi53iX2XXcAs9d+YQphTexN4VaA+1N+2RejI+zhzDmh/0jFzTu0
ykwt0XVYAFFLP2y9hGUES15KfJJ55Lf2pUqLYZH+Etzl0tDkNtQ/M0Upcl8c/Sm
zuw7ogMaV13msD+gxIMBjtBAi3TwcQQ44mjC4mYwCd654gRfyKe/LI6o4ML03bKK
qlHqhIkt8LorXurkipzxU73bWkUox0lwooP7vmCGZ42g50wdXLA3ThHeLpYTDr/Z
aLkmGxTmzW5a65kjVdwiaZhfXcromf1tp6v6iwhQ98c0xZQIY1LpA4tYJbBQTizA
rTBQeRSTnqyK0co4StiVZd/gPz8+DcnoxzMG3+vIFhKGBFRi552k0PNsctMnXLA
9B7tiGiKENY/vcC0y6BcJU+N6zXwxLy0gVQ0/kxdx/Jwuu0TbanRQ3lTQAVB70c
jAc4Ij0AVLN8+aFtKzKVkGA6GjSEnhRzaP4KXG0M3L57j0xiBtgbQbu2LMe2z8gk
zp0P8vdfDo06p+clb0mhykDZt61I2VsAm0qMnwE0ia47v3F5Wyszo0BARJwjZ5I8
idQ7Sw3NABEBAAGJBLsEgAEKACYCGwIWIQTXL0uEcJiSRCDmK5PZ0PnIaBaYHAUC
WHZ87QUJJCWMeAQKJwb0gBBkBCgBmBQJ51cXsXxSAAAAAAC4AKGLzc3Vlci1mcHJA
bm90YXRpb25zLm9wZw5wZ3AuZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQ0ZnA4N0ZEMUFFQUUw
RTEyREJDNkE2RjAz0UU50Tc2MUE1RkQ5NENDAAoJEDnpl2GL/ZTMu4QAK5zDxgF
AneHnRLSh85vb/CQFvkvb8QF62iRMwPYz4R51UgSDFNb+/mg4hdkIGUgJ06n+US
Na07g4dUVZcSecvdmkx+LFPX3i3XhqawbjgTWyuzUc3iuFyHh/YkGh1T51FZagk
9PY66mXbX98H5v/Y3MfwwuQwiMR8C0thc6jJdlK0gkKTV+mwgQLVn07Ft0xIXsvy
Xw4IXS0yynaZlKlZj1GC1rByKI4w7hvUvgD4ng4kArxx5sYy/05laPqE0CC9G6io3
hE/ZitPhEyDRKTXnGDvippqiJba0dUCYnEnixYTqMRvLkiLP6Lsknoo2jm5pNFuJ
tKbjEpPIi1S/7Yuvw0ZkEhWSQMkR/YJdwmtLWqWkntf1YiDG9raofSh7ZHYhejy
4B4QV7uL5t5wvksrFqIuaHJC/XHnoXuMfu0bugtZ9tph6oyU4jXY9peAgz+4YoMT
SHaFoyJvJXbACCmQ67uj0tvBgC9h7dI2lKp0/5/4rdESU0LtmJz8WwREl0siXj8I
eJyGM5XMMlR6g3y2GtalTif5CvU46NFZmwcfrigKYRclTIAcQ7UjUk0tGASo1YN
BG/s49Qz35RZKvCIkCZkStXlmpafCdGJiMuQnG+fX4ko2TcurDDhLqMfcx9koT
D4jawaD+k8AVBxklfJR0NRgivf0r0/74ekEegCRDZ0PnIaBaYHGNEADCoof0v8UM
kb9ft5+sgvnYyqKeikM7rsdUKL6jzLi3a7GsrE+H1D4NVXKacg1MVUa/rAIDx1PG
aQTF/SyFuPxf8ZAIAXChZt91Tk0dS0LhxmMItpMQgWdCmyG8eBFIQ/1jTDs1EUe
u0muufnIc4RyIww4w9oM2JRQxgmj0rTTzMKdP9uBV1gv4jqVFHb/ZhcgQopUle05
oQg4BnbAwLfb7jzLzFuozGKE0YigL5GJM/oe0X2kAX9pX090dKY0MKUt++WVYT
m4mcLEclnN7b+wieXKLoXcLsYYS8py0cRrKLiW0gHTse0a8jMYcM3JWiNT47WlFa
GTLZP17blK50Z4K0epW8F8nCLR6gv5weVfxHY2E4KZ8uq2/6s04HK083giGu5Vy
s3dcvJHFNUxXP5kH8Lc8Y7vXxENL4EZYi9CrJvUBKLE6BpkD1yGr/ava2Ayp4iAA
CRMzJ609g4mKu2fbKZm40jNtddpHfVxMEwLBG4XKwaZP50B2ha7B31hDW4wCMDMJ
nkGS3Jy6Pj0tnRZg/GceJWg2Isoag9Xf0WlipmSBk/dc/FU2MEbhjstp/iX907W8
KBocusZsA+l54Rwu5ItzXg0gWlxdBlrwNeJBeJEcn4LswgHnQ8QnrZF4Rj/2ntkL
t5NVsapClLqg40BM7L+1st5BZsDv4x00MA==
=jQAD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.374. Mark Peek <mp@FreeBSD.org>

```
pub   rsa4096/4EE524FA96F4534E 2014-02-07 [SC] [expires: 2021-06-22]
      Key fingerprint = 8A12 DC54 2EBD BB37 015F B102 4EE5 24FA 96F4 534E
uid   [redacted] Mark Peek <mark@peek.org>
uid   [redacted] Mark Peek <markpeek@gmail.com>
uid   [redacted] Mark Peek <mp@FreeBSD.org>
uid   [redacted] Mark Peek <markpeek@keybase.io>
uid   [redacted] Mark Peek <markpeek@vmware.com>
sub   rsa4096/F2A0C29D400364D8 2014-02-07 [E] [expires: 2021-06-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFL0+zUBEADcr2YJ+IraglSgr+94iCEjG27LckI+iwiTmVBPnH0wpl0ZTsou
wS9TBTJpZezapPwAtgI94+zJshtt6u+mp+C0YyHRtx0j0s10xb15Rrt3UMUjsaud
Nd45DXz2szYcYdCW0x2PY7MJNg767rQ+2jzp8Vq4/Urxw+VnXkRGPJngtkpnMatm
KswdyoadRtw04f+U+bjIdm7/G7UZorB2HLIY0W+XC3FGV0jmiFi5yLpdfkf10o5
UqZZ002RCDTAXs8g1WeWcXfuaWGLSWb0D/F/1DK1M9e+z0kGpiHnzjHPSqimKxZR
GIgfgIhkzUTd+gB/vK01xdZiz6hsZrrfUxtVKEgCZQ5AMcB+28JhQ31xUQQiIgvU
DYq+I0zxd1GPL3guwDZ0Hbucs/vL0+hn9GA2wVWVXKexsB0C3gyqcB3AbHrMoMuX
1sYBtwEz/iP4oCE+8i0D/ZicbbojcGjW0QC03ctA4/PX+jqzcoaRkP9Tv2zuloGe
r+9SqL5LE2xxKzN4hYYLwXXErJdBpmvsfwW3AkyAtwgXINPknAlBEp6Gv1SP691R
Jtgh0wxfb57eUFLnMu/lbSuT0ot51Yc+CE9mEujrsLZZJwf2gB5mgUI6JN/hNSM2
eFRGp3B4PYTeoitl6G8A2GJSt28eQqo0L0538pMWhI1H59SKpJKeBbRnAQAQAQAB
tBLNYXJRIFBLZwsgPG1hcmAcGVlay5vcmc+iQJBBMBBAGArAhsDBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAIAZAUQCVOeYYUJA9PQrAAKCRB05ST6lvRRTmKVD/9u
DdhR5BQkTJRhmC6a0NGRAL/MwXro/0UNbxM8ZHm4XnWwy57kcyUu9sE9Iu6A+9R
na10q3pwnbYK9NAdjE9YkdT5t509f9vKbaLQvQdV0RSAzc/rzF6LDkqA6wFs57b
tkjDIvorRsbqg3Y1T9LXphK/mwRXbl0ZD8A+Gz1Kzw4eani7hPlLE+o9w0Y1TMTV
9QDY3x9B0x7Nn5Y+0futsdzTtCo08sw+n+d8BPP5VEHBC/Ga3mFWgiDg/n/p21en
mr4yZmqzUnlF9oLPMNzsSSSleuU28eAasVQRzLuG2cawA00doMqzNCLZmGaQUF2v
evUn/NDNLXnraPTETba7SgxUJxSArznILg51jN0KeTm6ZRxAFRjQzd7DU+mUW2Ah
of/igDYWxhe94s32porEymZEb/7JT/nHnGgesRymgJWn6VA0lo30yKKDLyJ7jf8S
PV3Fi2I+Sq9kXiwi0inJAVan63kq0Q+n4d23Mj193uRL4DZkbt01jqD2nAMWG45i
HyDP6xrhhW3sZpFu08s4ujCwhT+N0q/adF2De/H1ouFMNHsxvmgqGbcgWEeL5Sjd
vgXclqeThrVBd8EnL1S75X8W0FZTzqoba0jXJAK5jdMy5QX1NW2PniBXjw4rE6Rp
WaaHupV5N3s030iRTt50FxrTXCCFPlwlaF57o0igIkCWAQTAQIAQgIbAwYLCQgH
AwIGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4ACGQEWIQSKEtxULr27NwFfsQJ05ST6lvRRTgU
XQ/rDQUJDD1W2AAKCRB05ST6lvRRTTckD/9AAhPiaMgmI0oLVzZA2VyDsnY4skqt
GEwniTbLre9zzAhuQUPruZrw/dGKhB9McVL3TWMQvYJ29rd+qsxNep3UyhfcwCw
VwWlKAIez9JFBhLSeRMVD/laIiNWAhNI6NT6Xz/RAZ+jXjxs0VkhYYSjd1yy0z
tx/04sWKPUiRlXCT1VDWRZgSkRq3rue2KEqRUUEUJBDVXwafRkP7g1866b/i3wfJ
cl/S16+vNFEoJeMqCm6a7g1JZLUCp63KeYaKbk5+tlfS17dRyYw5b081TgnWgA4W
n05vY8TGZrDjzTtYUGH5WaGgDj/xlxiifJDIMEwtvGBXkbcgeZ68YiZV0+5d9Gntk
1HXD11Gh4emBjFcv4E1lpkcf52SnMuFNTx6LjFfSXxom708Pz2dHdbjnnJQwPb3
DuaI61BZLHR2tDpY1T/X7VVJXeuHTYTMFxFqYP4H0/Km1FtMeHtUzrunTmaxaL/D
6GdZhgjyH4Y5B5Hmfap+a749YbVixWrcsU4bkf5gb0xBfkUKypguyZr17ntPGa0Q
jHE6/YtbU3zTHmBRJYNwKjST1kP0ENVwhs+e56XeibjOnhUYTAjI6GUDDawKQJ30
C39Hn0Szi1lBLC5hm/B4Lkkr5QREIKY5yRuF6+F5Rb1JhKURN4z1V6B8ifhEqS+d
SXgdIdd8ji84srQeTWfYayBQZwvRIDxtYXJrcGVla0BnbWfPbC5jb20+iQI+BBMB
AgAoAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCV0eYmUJA9PQrAAKCRB0
5ST6lvRRTju7D/9lygnP0P71pSD3PCjtiFEEvWGRvbs49/MxBDIj2cAMx3cUymN
QegHy/aGVpNh0sQKfrNK/nfawxY9kzXMCfQuTnmySJ1KJDvLnIsSxryT0rBuW3P/
Z01tP6eJMRH+cmAd/jn6aF0FxiL02Xf8w/cKTTTBYCpnPpE9VftUi9j44TgW0e/Z
xHxghHuwB0m53Gw0+0rT2VItN00CqGeho+x266MvudQHkuKaLW0hmh5NRsbS/+UN
iG5yb1RDwhdzmIaiTt3Fkj/0CaBueqpb00Vykyz9ZmyUkGQLxx90Z6Gt9kohTjY
S+QRt9HPsheSVtVKA21pxt3s5iinqN0ppLtk0GNxhx4a4w0oyjp1a9TxxBqGA9RJ
u+cIuA0rLklYtWcNv4MyNR074ntP46E0nZCdfHt9CLsEDWjBmmeYx8rhcByBclK
Y1RGLkpumOC7XrUzoQpmLS488B0fbAY4gcHpkXAI+uWYzIkLm2sgbQohJdUUJh1C
+0qToaie7jM0grDZDCPHLmIjk1WyeLb47wC5vA0nsJS6sHNoAtHKIMixGTM/dVr
LCY7HkXsdTzWqk17nZSfXWiv7HDBW5Iu2MeB6wqJrkZoXz9FthcTXi6c2TLuzdch
oEUeHeV2ncl9IKxS+VIijIK8CU4qxtFKD5p7JFIue0x1wXEW5f0Bz7YbokCVQTE
AQIAPwIbAwYLCQgHAwIGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4AWIQSKEtxULr27NwFfsQJ0
5ST6lvRRTgUCXQ/rDgUJDD1W2AAKCRB05ST6lvRRTtu1UEADa1SSr/m7B8THtxYAG
```

7VW3V6G9cWHhw+LnTYtC/r78o7qNEEijrheXxCzg6mlrZWD4Bt1k1J7uekB4D7Mx8  
 07TD7n60TJqUWK83nsJRUNv6Ylvm+mne14RJRjpcWwhqudc/t5VJxTPrVbZtr5F  
 5i/nyCUQmb0U3TAPWVHeIgrHLB2HZNoZ7LJT4duHDphivqXJcNbh3com9u5Su+CE  
 sKtUIHJxC/8MvPhwdDA3nXlvOX64ltXuLxveGJBHNCu45B6xQs+c+esmxrFQw3WB  
 IO5vMs1UUQJuwfJnHs7qLzPx+iaGl+Dxd26wBbBNKAuUQWQnsmDSRtWpHLQznAqP  
 3+KmYZX5Mpl98ms3qsZDPs2eumsCC6vwG7zXeECsvvtqDbc/CQzC3Fxy9eLkXld  
 ncIdrHJErL/mS8vTnehB22x7v41NhUJwRmkoTdX1fxajqrWmh6XsR1o9Z4xwPPQg  
 zdm8cVyhOmAdoggHZS2oS8aLL6BEid+HBvxp8/iWN5ZnC91cgFxlK6+EHVZL5xSo  
 vdREKNNDkbST9gJo0RUB2rfSjVq5apUDUs3pRpLfb4H8ag5Sv8EpEeFoKpA9o10P  
 xg+M/MJ1tc8qR8VivnPxG6egZyDo0nBbgEIBisIaMvWEEEvPMH0X45ydyvgN0b  
 ydoxTSLE8PUVwyFAFYKvaiDVSbQaTWfayBQZwVrIDxtcEBGcmVLQlNELm9yZz6J  
 Aj4EEwECACgCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJU55ibBQKD09Cs  
 AAoJEE7LJPqW9FN0B/QQALuBcN1hKDjvtzSY0iirIqL4yw9A6SrkffsSHEJt2XF  
 Anmk+aYLD4JxXnwqtEtDbFBLM455+K10SbylV7XTJrLc7TnM8/0/mmhX0TLXykZ  
 WqMjFUZGYIXMhtjrp/zdyT9vLK8eAzmi7zT7G6oQC9d7zxL2BQls0hbUqwV37DI7  
 sV7sQxNCpsb/F6Q4AWpep4B7S0oH3SVCMe5XggAw9EEj4kFbm4etbS3a5eIH//Jq  
 d64R5fdeMYuomHePK08NJT8u1N0mqbGrCcbP5uckXHXraDNHn2tg+6kHGMrPTIRP  
 vAgYCKkoh00Z/awpSiA3oNNBajvVsj24X6H58otpd3FKHNEAAAFMZEIzWCu/kRU  
 xqsvIH0QIAXP0cd/piePz8RJbLhJnPsP+7s0UmzGm6t7BDZ3c214yz6p7yjCvFB  
 aUwNQKDCZKmJ48l4g91rbwLgue0RCQyj0QFUTUt4NNEkcnKl48HgoCUDssy75mqu  
 b01JGx3CXma2G5+KhBgGri93XZ0I+qAFYG9a+I8wBSh04HUW0TtrctWTV/8U/Mocm  
 hyFZ73Zz5S3cFuI8LY8f6P9+fojQA/bLcRJJ/FbVVKKG9f/CexRaTMMXfeMcGwGw  
 cCEEqQs4AwTq2sYvI1CkzUYHPt8TR0dMyfXsNKR0yi3f4A7t/OMKhZHgMwol20  
 iQJVBMBAGa/AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgBYhBioS3FQuvbs3  
 AV+xAk7LJPqW9FN0BQJdD+s0BQkN3VbYAAoJEE7LJPqW9FN0mZwQAIB8HDdISdMD  
 zZ1kKcid10rVSEQuhbF2bJX+QsqM9d2v3K7SCnu0q8s88CE0UBKBg9U5kL9MhLb0  
 MBNYtVB19xqELWFP7NQiGuQ79/XgD3TjVALvGPtdg3818+S0E0v2+nL0LkIRiDA3  
 H1UXj3oz8M6TUavklIoH2+C+MCDiRLcpS7Y6Zw0i4B7EfwyWz76fzNR5EZr7Jzi  
 pQ0I047BlzmZYhFU0zF4h6del4XXYbA/0MEEL5hhLxqw+rw2du1Dfp0pdT3vg4e+  
 Rhm89HPgMleGQV39pDS3Lb3hvtP+GjG0V2rqA428esAqmh/bEatYoH1a2gyrUpS2  
 FyJwEqcLzVFEZeljRnWhI9dX1p0oi8NKivREzMQ/o7MPLfsD4HWgPMD0lizhXDC+  
 XqYmW1WRrySePNuDAgCFaPVuIF6ihG/MvbS7E3zh6ymxCQVv+LIdfsQuaqhHcc2  
 VxPIbESy1uLdAeycmh0w0gVk//zbeNmNUY7iVYC6nertfXA/phXoU65nwWBRUVZ  
 jNG9bVLv0FP0q5v05rue8GTGX1+WtStEQsgKADNSN2HkYioBf0sJgkELUghbdizu  
 Sf4HW7DsQdcxLVak4iCdokwJqjlvMZwonyLxchpThk3cbTxxIf/+reGH/nBiERE  
 OpK3a0aEfb8Q2exyXWEHPGqnYyZnkCYtB9NYXJrIFBLZwsgPG1hcmztwZWRqGtL  
 eWJhc2UuaW8+iQI+BBMBAGaAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCGsEFgIDAQIEAQIXgAUC  
 V0eYnAUJA9PQrAAKCRB05ST6lvRTTjF+d/0baJtqmfvGFTGUK8v2ajGx0l0Tzyay  
 JXIRCMgyAzFfvN9YbziKECvxDoSuSi0PPFIzGu8x9KkywLlKWMPK2W8uFDgevz9  
 9pS0E3FJfKuhdkfxZylCz2EGmf0X20/0NJ8CAfTaL3BEKN/7LjRs3S4gbM2MX/h  
 J/xD/TH9hEh49zfaQyf0lG638zSK0XScY0biFTkbYnWZHWvEYjRB5Lz4nSNyi9s  
 Ty9bZDlyCH9+Ug2KkYt3XzKRIYr6Pr3ednmlcC4vtxf7quAhhnVh8eeei00Mw+g  
 ffiDnrU18zfm/nnt5YFA0a3XFE6Qs2i/1WtYyNrHzIE1KGqkZGCRcjfvJYTx9S6v  
 CiDbZNYEc/ZjPVyZqsp/Yuwrln+N4FZ5xTi4KfH3iBGHq8e9bUyYngQJdGIMetmw  
 P9sDLa6imyeMCWUqko7yCnm/S/02gplA9Ls5KdCTtE5000W6BJABYULppbA1x6t6  
 2+d+dTFQi8sD6VUPouWcud9Fu91WHTNYw/nZkYSNv7Yhtrbgjt1ToS2oA1bp0k9e  
 FvIFRzgzUGLYUDQEKTEhkEg0/GGIS0f8YwhLFjxReP2YJ/UE5H0BmqfjmUYpZfPU  
 ly9dj652J6aYwE/aFX4Jf7cwq4xA0E3eqqRvQiJp/a2Y8uw0Vr6IzFDPunRQ8XXu  
 nVtPqbjp5AKa5YkCVQQTAAQIAPwIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AW  
 IQSKetxULr27NwFfsQJ05ST6lvRTTgUCXQ/rDgUJDD1W2AAKCRB05ST6lvRTT092  
 EACDdP46BuzZ/7MNaQYcuuuYAKKSS7L00yCmhNvdWA8xzzj2gjHCP+1E7ySkVhfrt  
 Hu4bjvwzJwWttD84wakz18DRx5+7hnB106uLve2W4kp5i2acLUKwi6fZw6PVuWc/  
 u7THCKjMs3PFbH3IjVXEIOV4fc/Bd/LtN/OYJPFJgXltm9aaPE/wDztxv32iMm9B  
 p7aF2S4oeHdJ5eeyb/m/BpCsKvNG7I40vGHHDk3GFF45+OGfdjMfz0H+rFD9P32h  
 puLeUL07iAzPBV/1uHZctgHMP00HsiBEfnpEnUABi2hc/mwa9M34q1EbnBuRywWm  
 amh0C0GrFw/a3kVbBT6hJux0BiSUSht9RYaxzkgask6Kr0LlL9hLAVK2ARto8D93  
 tPsKmqQdXZ6tgVN4YB60G7roMB6oHDiSeFkEp8JszL9hWi15z5JtS3sxAKU7zdR8  
 Z88mI/gxtwb+r69bEaAqzyKcsJjK5ts00KA/a8FammaVwddknt1VCj/DTXgxyhHo  
 oXe/GRkFVoxbejLw97tQo4QrONY52NN7a+F2JecNZ5lcw0brV3XeBGe+0XQh/ZHO  
 w6K80AQMVT3ScUKZ7nr7jJdDhEk5P6L2EMCC4LLBwFS3zZL4PvGC+o0H70+nd0sp/  
 oJMBuI8AD2z6opezwLyVedTpp/iqoT5erbiLKOHRk5UicrQfTWfayBQZwVrIDxt  
 YXJrcGVla0B2bXdhcmUuY29tPokCVAQTAQgAphYhBioS3FQuvbs3AV+xAk7LJPqW  
 9FN0BQJda/aiAhsDBQkN3VbYBQsJCAcCBhUKCQgLAQWAgMBAh4BAheAAoJEE7L  
 JPqW9FN0TYMQAJR3F14oHRJ+fw7xX1Yjv8NU5UGJTEBON0zZnLitvBBq2/nVY8  
 YA2HL8QVtQ199FTheaH7JXmvc/8mGq8wLfwVJmX97TerW4XUy0AAcdtidQ0r5FPE  
 ehkeJzVcT0LQEIvHLq6YPDC6cmL04Eb7UIasF5yJdwiQuVcp7DCxeHhpl6o/07iB

```
Kjy3YqoiwaEhTtDGQdt/g73ksWPHtGRjEfrIU7W4leYiMthgWALLVZrDtwqaQk0f
08RjU0igsbbB00DnzLNo7HoZeh3xT4K87ebYyVaYiEokLYRZTIY30uu1xavi0xv0
4Vna59mMUKPfm1PX56qvrrcFfMhrMRBcGvTzRZ51bjwaYqQSk3VmV05RDtdPVErF
45JguPqVJCSUFTg/BwZk3tCnbZhbvtAJMAIeEMvfyIaLfZMGJwLlUaA/YQA6LbGQ
ximpwgmXhupe06DjBRCKRo1pe7i0iWz8uYoZkMntX026cPDCY5Lnon9Z5hr/90NE
ZMCWwl+jq/fAJG7k/jrIKIGp57zcAt/ZKtq4vAoXPbEr/o3DvBbJ/PCDjKwg8nHj
Dv+0Ke6oWPMjc+Cst7T68cKqaNuH0EktwNQz6oUqHvZrgbU0HmywzPtbQfB5K76z
w+MqcEuFF7JNew/YqbgHrSsQCDBSbPWjB0tBddznKNWNYgSD8xQ4ieN0uQINBFL0
+zUBEADe+PstK7enUYsLEt0Q2T2M4Bay1XX2QdB30igjirbPhLmo03wiK8zFjgAV
W9nFmQEcT1wqaCDMHdyFRHwhUVHU7L7Tw5fmmw1MYrdeRyMAYJJUH2mvbiYKHMhA
5Zy0c59q4Q0v6+GJs65NBewaDpe0XTsxPeTRC6YhFIAjIbnPROAG8AY2AdP4kk/o
thWVoe/aljFo8nQBNIYkkgocppYR0j3Y4hs3kNe1rTB1P1DY0PtJq1+Pb5FfKHuR
eURYe6DjWi0Cn+Y/Ps2AAb9eGI8PYyww8RsFp7za1x2LYY2KgJYr4YJhErRBmgr7
ofPkjL4eM/cvd6ZwwZj6biPVY0/6XuCST4GIjLSJG7AE7fcJLKGQbtdtFYKHaC4o
T0cFjrpc5FvjxNoghGV3iDFDFRDxUFWLn9jd2w0YvINaU5pCCcCiG0JZcAwDftEs
lUmFFIBswfp+pMsPuUadzB0Wty/e0Z1DQgS0i9/+iMcMGRc0102EsW2TfCTD/wyQ
e/50ofQggFzBMcZEUgr2yZpB3NE+0wG4d0mT4mWoavQ2mi3yiXRko7b0Tac0tXw2R
6qk27y/m1YEIsVqUA1t4EAm/AQoEC2LqU/405TS0IhlfNPKvIwARAQABiQI8BBgB
AgAmAhsMFIEiHlVC69uzcBX7ECTuUk+pb0U04FAL0P6vwFCQ3dVscACgkQTuUk
+pb0U04GTQ//VC6n6oc zodJTbu7ZnPIQ0jUbw7qSQRz+t7fASOMje3niU/N9trmm
bq/KZ0nN+50FurGiZG9FYjqs0yF1Ayh0gxe1l5pm78rSFWDFL1Ta5nvrNAwM2Nh5
HSjyvGbBaJtptJ+BDVLEzV34PnrTONZo27goxLgBEGu6ktpTifHx+eJuPGwxwC3l
4rP+eIN4LdxXDFZD4CYip4mj0+aTZwu/dqWh80whMZzLVAstemGLDhxHQXhGKLV
6BZ1iTDak6bdnzKuaHdb+10PEXMhDbXKpsD9ws3LiY2m0T9n+N/aNCpDJglYom23
04gq4IylnzMyGJ9sAtRTTgnvJ0qJqfdjgg6wDK/nSpsZ/ha+GBiwwkbUfvglVNZV
5eGjLBr/1UwmPFKA40GFd1ocgjLSxGW+NdxmwQwfkkrKMZdSPP0bl0Q0fb80DbaZ
fFmc7WC3WYBjJt7zqEEzHR5RgsX0TkP0Q1lgzFRBjMgSFpJFLiNKGEaqUPJD6MUY
Os+gVpeNpuqr80K8dWIHgZeTGet7zEnFDz6m3CuFgNvhogor9V2aqYpIwClGeWcx
1bfdCmDvidcn90sHvLXLXg5Fnz8Lyg+reUV/OKqQTcs/rRSnxRSllGvivicBfuwwo
JFLoSjxQ6Lm5gTdnELgoeJcY8JlqTkxDs2YJJgvPcLbWfkGKV5QHAE=
=j80w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.375. Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/16194553 2002-02-01
Key fingerprint = FDBA FD79 C26F 3C51 C95E DF9E ED18 B68D 1619 4553
uid Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid Peter Pentchev <roam@sbnd.net>
uid Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid Peter Pentchev <roam@techlab.office1.bg>
uid Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid Peter Pentchev <roam@space.bg>
sub 1024g/7074473C 2002-02-01

pub 4096R/2527DF13 2009-10-16
Key fingerprint = 2EE7 A7A5 17FC 124C F115 C354 651E EFB0 2527 DF13
uid Peter Pentchev <roam@ringlet.net>
uid Peter Pentchev <roamer@users.sourceforge.net>
uid Peter Pentchev <roam@cpan.org>
uid Peter Pentchev <roam@cnsys.bg>
uid Peter Pentchev <roam@sbnd.net>
uid Peter Pentchev <roam@online.bg>
uid Peter Pentchev <roam@orbitel.bg>
uid Peter Pentchev <roam@FreeBSD.org>
uid Peter Pentchev <roam@techlab.office1.bg>
uid Peter Pentchev <roam@hoster.bg>
uid Peter Pentchev <roam@space.bg>
uid Peter Pentchev <roam-guest@alioth.debian.org>
uid Peter Pentchev <ppentchev@alumni.princeton.edu>
sub 4096R/D0B337AA 2009-10-16
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBDxaTyQRBACmEhDX7pW9oQY5krLJ0+cKp1/dT0syonmmSftVKayUY5rdWckq  
NzNW0z0q0Er2AuyojL+Hu1b8FsKATQrPpAZReiW+2t6w8RZpj3xuxgpapQUZnC85  
VTclNikGrHMVrMz8U6TR3eY5rvqDAeBTDD0uk7Ze15t40A/H2qR1PeNpcwCgx4ds  
qeZc66EfiRQAZi1JB5D8jTsD/A/qzG3t6qnJ4wUVn3nJBZ3evClzk2EwcB8Krg3i  
NG3MRfRDprAZdnnj4HAKBgrpJrKexqEEIMYLkL/UFR7pqwoWJQWJDChlfsQtXIDA  
wM3bcQrZ7dokBdZdVJXUUnuT8YwYw7cAlWtPfJohjiIK7EzW2GntojLTry0HbNiK  
J3ihBACT90mof6uXHmntNAodatIRJRxQ0BK6iZH2x894i41jE0cTFbwqpV50wsnj  
Eyav1RWeGVzWb3XdSbj7DfvfxaoRKVsoaRUiJza8fCksAF4TCsRNIks1fDamM/Q+  
HKP7p1lUjxVAM0iuLlQ07dm5Nv1eWJ++HGgq/05xjoogmm6rQhUGV0ZXIGUGVU  
dGNoZXYgPHJvYw1AcmluZ2xldC5uZXQ+iEYEEBECAAYFAjxiVo8ACgkQ40+iD3vA  
UaWeRwCgmQ5DUdJIZmoVntMpq7eKAKVATt0AoJI00yHN0B3PPKJZip0BFi8pLa7S  
iEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH52aswCgkvXfdYNudzR2XRUI0GMRyDUB  
v10Ao0SCZe2HdGENvHyLo94dHnP9iIvaiEYEEBECAAYFAkIXzSAACgkQhQcQxBar  
WMS7TwCfbhx6+mI+AjD/Y9iC+jZX5RUZnKsAn0HQbly0uDeIq1Hdyipc9MaAdtNv  
iEYEEBECAAYFAkNCHYEACgkQHqjlqpcL9jSp8QCfQSPVZiWTDGgRRNZJz10Hbr0  
yG8AoI/Yi+AXjV47Qgv7eYkHIW7Wzdd4iEYEEBECAAYFAkNDpB4ACgkQJPlEzJV0  
KweXTQcJGcDfNAHKDPwRCJ7nZXD3krLrx8An2hm1qbjarwopFVcaGnTgtUIVM7V  
iEYEEBECAAYFAkNEkkACgkQRJzHDji/IYL2pgCgv8n+wTfRUZsJS/zrAi1My6+V  
nLEAmgLv6bgz/aoegq3YJC1zSaPjbo6/iEYEEBECAAYFAkNx7SMACgkQXOXFG4fg  
V76ajgCgyTGBikVDYAMk142Ggldi9NwpV8An2pjMkMNOX6C3Hi/nfEQCX+i1Sx  
iEYEEBECAAYFAkNz0hkACgkQZFegnhWH++ZGIQCC4WPiMtgMiv0iB5jsF6BJcDB  
YeEAnRyY1tRbHQs0bv/fRxi7x5thEviEYEEBECAAYFAkOEqkACgkQj8aKfPzr  
ecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bK0MAoLrFOUcHqZmgjL fMeK0aQhAKQhtn  
iEYEEBECAAYFAk0MCioACgkQqy9awXulaZCQTWcgjYG20R0UW42Z3FW8xq1k5HAH  
rFgAnRDlhuyFKni+cFM02V45pBrp1XiviEYEEBECAAYFAkONn+8ACgkQv0vQ5gSd  
uHmLVACg67Z8e853eZUm60qjg0W7xxvTq3cAoLHqq/4UAXvqdJ2B8h/Ji+Z5JYG1  
iEYEEBECAAYFAk0N21wACgkQh9pcDSc1mlEaOgCfcwgWn70HLq2wsVpGp1vjtcEm  
SEEAoIbKXtnb0z1TRsp8t2WAILwPnRnCEiEYEEBECAAYFAkQB440ACgkQBgac8paU  
V/CuQACgl2dSLZJZ0YwvCP6DiewjA87Qq4An2ELlp1M4bqPGuKzcXPnJZDGmcy6  
iEYEEBECAAYFAkQCKwYACgkQdkLABUmu6/brbACgtDXKKSH3JJNpc9Iy2KRHVtm  
PEYAO01R79ygnBN2NVQ/Xq8KknBUztqqiEYEEBECAAYFAkQC9EAACgkQ5UTeB5t8  
Mo0KsQCfRlFckKugCQTnevnRf/z1LNPfnXEAnRaroINjyoYXSH59f0rqQz2G2VG0Y  
iEYEEBECAAYFAkQDXrYACgkQjMOH2gl/VGh3PwCeJ083mYATOFcE6cNp/r955Rf7  
Rt8AoI93/qxX3jyLN9uW1TvZCWUy0V4iEYEEBECAAYFAkQDYfkaCgkQm6CTa1o1  
/UL9hACgmDYCaTmhwz4S9neenQhwPLaKPFQAnjyq0JBa/qE9BNp40pwxEZhrfMoC  
iEYEEBECAAYFAkQDYZgACgkQMUj77x7vJvSRFwCcTXnvq/48q5Qo7kge0Me5A54  
cS4An1d0dV6WiCqIMALW08kmw9D+6RshiEYEEBECAAYFAkQeJDQACgkQa0ELK32L  
xTuBtgCdGSh7VMSE5S8/nauCDYoJXz1qC2sAn2a8txu4skprIvu0uAk1jSen61qr  
iEYEEBECAAYFAkQEX08ACgkQ0U3FkQ7XB0pjfwCfZXC510EVtp1af+CkxGG96DCz  
XgEAO0CTmpggJctnZSgppZokHAS/GRUfiEYEEBECAAYFAkQe1PUACgkQgVj7LvUX  
Ht6ppgCghNTSm0kLUcyvMF1214Vlp0FiUagAoKuT9pRH3WpU0MJrhq/vhvtPaxLZ  
iEYEEBECAAYFAkQGI4ACgkQ8yHNgo+hjwstoACeNjzRhjcfXjafn2+kLu2A5xoL  
dEsAniLrnaBzqntUzbnz3e4mXuMyX91AiEYEEBECAAYFAkQG91AACgkQs jr buw6R  
9cxpIQcfa7ZBfiYV9/Ge2gwrCXmCU7Hd9FQAn1F5kc3cuVZlekWi1LRW4/5BCyC2  
iEYEEBECAAYFAkQHDQcACgkQL5UVCKrmAi4t0QCfeMPYQP07ynqLxnxVpNjMD+ub  
+HkAoKep9NSzweEFVMDWMqAMU2VNdGCyiEYEEBECAAYFAkQIXssACgkQHniub6iH  
VUdowgCeJzAZeINFL0NdMzW35QzlfVgMd4An0/YGJjpF98S9J8obBFIqaTa+6Jk  
iEYEEBECAAYFAkQIa9YACgkQzoDvxJGnB+SiaQCfU9apJWL6QyThMy+ookKtXsol  
L+cAnRmoBBhvqJIOqbFcaH9+cVv+v6iEYEEBECAAYFAkQIckcACgkQi0rEgawe  
cV4iuQCfaB55FRbZVMftQ1y86zsd3i+BTj4An2zfZ+uEzYAKdT79gSIEBkPKmVN  
iEYEEBECAAYFAkQIelwACgkQtrrqPUHma9ncewCe0LNRFMoov8JEE02WfFVxSob  
+ScAnRdvxVS7AM/SQgkPr298ddK5CKTCiEYEEBECAAYFAkQK4ZUACgkQ/SG806w+  
CHnaMwCeKZ8ZHT6wvwdLmScguzmRh8VoxkAoLKF5NeNemUwVhtqZh0AEB2oc0Hz  
iEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaovz0gCP8wCcC00gEysb+DsLwn0+8dAHyLY+  
gu4An0MhV5YejCJbYsA+jtvo0DhiLd2TiEYEEBECAAYFAkQNwbcACgkQJgw1SIj4  
j4/hyWcfbc/+Gw/urCfc7He1o4sgqexJ5n8Ani7sK2VVUfaIzbjY0SNFz7ftoiUF  
iEYEEBECAAYFAkQNWlACgkQfPPlryLJn2FHIAcoggtACFvgYPOgi4Ig+hicwBGh  
ST0AnibZ98+iEvXwqou/aiELA+zzRt+MiEYEEBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7P  
mEu4NQcdERX4nvVLYZB8vDt/xatvb0Px778AoIPP9MtofA3iWPhxsSiRnEnrisGt  
iEYEEBECAAYFAkQikVIAcGkQSVdHkrJykfiAmACfTkkR5At+HI15PEwcHHm8NMwT  
yzsAniw8YiLinH4wYIFTRHTbvbfDE+fCiEYEEBECAAYFAkQ0DTwACgkQbuoRuoYm  
eKZH0wCdHqw+Qv2AL0ApB0D54eerQ0iintkAnAtoVridWLDX270L3slmtvsrK+o3  
iEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNc6BACgwhKYdZVI6ohI34vEskTgzbn

wMYAn0cb7jI0Nzsz0BbQ0iIVoa4mH763iEYEEBECAAYFAkTQsFgACgkQePYtY6fv  
Xuxe4QCdGYHqUkaLsXljCNTf8aRdl4FLCAAn2uYK3V34Szl3HTuvDrjAmi52J3o  
iEYEEBECAAYFAkTt+5gACgkQLMho6nImb65huACguiQTTmHQ29qhmGKBmehw52Zj  
H5IAN2WQ8PT/Z03B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkVLUykACgkQF3Kdd/So  
US+1GwCgrB7LWQBVWikwssLPsbCCL0hgIBoAoKv6VEe5Zz4MXfgkoD/4080f1078  
iEYEEBECAAYFAkVMvLsACgkQTGSmFbSY7CfPoQCfeg24PpDYHHRsNWGK8gZLcmLg  
YwwAoOKElKCEMeFKwEdyIrZNoLGDWYkiEYEEBECAAYFAkVMwgcACgkQWvQeUeMz  
qhwu0ACfY5LVP2GtsM/CW6j3NmWHwkwVFJgAn1XJFTasVpES0QcZHVXf1425E079  
iEYEEBECAAYFAkVPC3wACgkQbmn43ZLDgX40SwCcDfeFlvSBtY1+Zzd7PIxhE3Ac  
kywAn3bH5xPuhudXhQshwIsUe+jt8/HriEYEEBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytG  
onzTtQCfdpsDP91kkzr7XrM3DHUJgaJaJHsAmgNdxZdCwjBR3pgrKo+jIUT90gEV  
iEYEEBECAAYFAj5XUkPACgkQTQXhAMBEXJWWKQCfb0LBUKHXC7mfPSx309LXa0tK  
NdsAoLp0x+h+DCG84aQHWXnJ94DF0ebdiEYEEBECAAYFAj6df7QACgkQKiLl58GU  
cmFbLQCdEHMISJ1gkvwG8Xdyvowx1nohcV0Anio/3kEVxQzSZnrXjqcxMFAjkBp5  
iEYEEBECAAYFAkIR+0YACgkQLT98C3rkVDYUHAACc48yE6Nc0db0rHQoiN/lboiq  
9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hNuXkFpb8riEYEEBECAAYFAkNLLwCACgkQXwMwnJIV  
9/dJvgCeMIOYKNHGFtIz4PTvtSLNfXK3nz8AmwUXFZ6rLHfmpDhAT6rzi16Kc/MY  
iEYEEBECAAYFAj0iLDgACgkQaKwq8c8XNXmFLwCaA9H/V1N8NxD3YU5xihygvjtb  
f0sAn0jg61FS7TI4ZVP47Kcjm/TewuwEiEYEEBECAAYFAkCQNmAACgkQ2M05Uuka  
ubnp+wCcDc5fskiZi9898itAGXMDzBjy4osAniTD7kxavlCqYXoN8XrvNbTWlu8  
iEYEEBECAAYFAkHPYusACgkQONACY/F2/q5HCvACfUfsrI+C8v50oeSF7k0IXbah5  
YwsAn1PbvBCe5i1AtUk5IruDoVs+a7cBiEYEEBECAAYFAkNDkdwACgkQXGxMwFp5  
iTDbBQcggqgAPDRfFgZwqD5s8cd1PhqK+PEAmwQ+0jwi0H522vn69eb5s+FhwrV3  
iEYEEBECAAYFAkNuovsACgkQC631y1v18HMb9QCgs1BV7pb71kS0BvTcsY6R83si  
k4AAnRumB0B9Wxyq3TADkBuocrUyQ9vXiEYEEBECAAYFAkNyFvcACgkQX0XFG4fg  
V760UQCfeBYz4GaaygqCGV6TWE0QqKfKlYYAnRUB5rQSU06TY81gosVmV0rCqyAH  
iEYEEBECAAYFAk0MDLMACgkQjULNNMcOvVDkmgCdGhQ827Q9t0w9pbgv4m1nTxM5  
FEIANjs1ZEURv3/5WjoXdcF5GaLYlF6kiEYEEBECAAYFAkQBc0EACgkQaPNY9sE5  
ZhxBEQCgx4FvNDLeqYiiv9TBs4qqzTf3tSEAnA2YraYprxgDqTLu3w4uQihgMY7n  
iEYEEBECAAYFAkQeYwCACgkQTR4n9RnqGubT/gCgn1PAhD9+6TgeWfLYZk9MZKkk  
yT8AoKZIGtu9y+XM6NF+06fDB15gMxWkiEYEEBECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos  
/2yZjgCcCx1EXe51of8shNN73KpbJnpza2sAn2RLIb1DUa0b2iLxG5Nxs+VvJxYY  
iEYEEBECAAYFAkQLiakACgkQM6EERysAVoE9uwCeMnkZH0Fu+vcXiEQal1/umQVY  
AhsAnR0tTvJ2ZGvhv8RaEMCTcycI0b3ViEYEEBECAAYFAkQ/mTYACgkQFw6SP/bB  
pCC6QcGhQUThaBHW8R0Uh7oN6Eb4ThjLtsAoJzEDU8naTFLXkjQ2u+vLPUCRxYA  
iEKEEHECAAKFAkKbpeMcbWAAcGkQ8UBNiFZbZr1sywCgvFfheeQ3hWeKgN5MkrZ4  
3duyvC8An1n64svfT+6d+xn+sYEvHAzdNDBuiEoEEBECAoFAk0NoMADBQF4AAoJ  
EKBP+xt9yunTKEIAN1lc1fGotS9gc6Yp6vqg303Lcn4SAKDQ02IHnGJ2ZauqcdtB  
Zb0eGTW6hohXBBMRagAXBQI8Wk8k8BQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZ  
RVMTcACgunKZLKKyLQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC90NY+fe6iwk2t  
iFoEEExECABoFCwKAWQDFQMCaxYCAQIXgAUCP0xIWAIZAQAkCRdtGLaNFhLFU82w  
AJ44Q0GVbMbp3Y2QaWeHwg1xjYziAQCFUVbc2CdwUjkh0YaZkr66YkvM3PGIXwQT  
EQIAFwUCFPpJAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAABIJE00Yto0WGUVTB2VHUEcAAQET  
cACgunKZLKKyLQ6Z2CmwDUXFf+qpAT8AoMUz5ut1ovhv4vC90NY+fe6iwk2tiQEc  
BBABAgAGBQJCsY5HAAoJEHLlsvfSc+2n+00H/iavnypv20hw9u/DeCsZ0UXhNCZX  
tTRzhggXtjEUSay0DuwkJLHPPL1H9tmQcgCMWkadv7WnKu0h62tWL+NqKQBkos2X  
7wrddghqKpTVbly43I707GdMKRTzBWTc9pwJCF/hGJwUMHYaQDxlCZvtCYHF4Kkv  
JkE2G0U4VcdIurJDTBfcl04c67GfK96dXmE0tRTAtdI2r464sYz2QrcNAYAb7yTJ  
3b+aYXdUho66d7IwAKKlckCAXX+YbNq9LFaUC2pBPGnKifZnNgy1YYwh8Y1nUd  
zhujATmx9mdiIm4KTpi2HAKQV8BJMukHzjC12N0r3fxKcRm37RSCmE0Ycj+JAhwE  
EAECAAYFAkMxG6IACgkQjFFfxEuNtSWMag/+KnSNzP73nA/1LG2YgckPPMETQPIT  
dYHnsucVGx0gER8EUze0EAn040cw7JQgmLPbG4ESTzIvTYlTqnHSIHkpQobnIaBk  
L/45GnTkLebe8YEpLfgK0B5L77UQVWUyCXq850veXan3jy0pAQMJgSfdLB2FV/WJ  
5e464fb0WZwfIYFk/07wBF0LJys3BiMtWa5ysaLBXqas1sJcX0sWHG0C3K8iWLRH  
WQUtKLY07d1NPKdPbRy77SA0H/ZnADLm79EenC+28p2MTL484inoT+EuJ3PpU9SG  
93bSZZVdKgsQTL14bFCdJ9wMuvkh3VRrcnQRMLkdN//A3qheQCMwIa8eJv3qdyS1  
910ejfgGbb8dEt0QJb1dYzaawurZXRQVEKDPmHotJ/ZAeMPLK8d+W39+o8N+t4QX  
l3Qf+p2cZJnSjCvR073R9rVqR3AjxPmxyFM38GkvL6w6SSHhq7VbG030RqoesrC  
LLcdHeRdX2ng04UxvMphQTvxG5n9aVzVr3AK0JKU4HxdfL8TwnyqwrwweCE2XqXT  
rk+b1qwYaztJzPa3L144MiCqMKoW3jTkdDHr2u0x+wmlIGqW7ZFMF84M7b+fsea  
1ZjCj3rTy0M/wHgJaCZRY0eV8bUvDf0uq+4rnn8v9Y0xBGEn5/LF6R9jjSmNAPn  
UsBLlqp6666I5u2JAhwEEAECAAYFAkNCeT0ACgkQHfCmiQ5L0KsW7RAAhBqwl530  
NcddHzXLd4Z1UL3+nejjuTQzthhnn0SPi0QHjjih0+E20w4J2+PF+fq+Utcp48Pw  
YzJ0bJ4Cz0AcRxAfBnKNvp00YtQvhX+5D09yLY3+zPsf0xMvjovVgfaFbVN/bf/Z  
AXEc2yNpWHPqWJL1jjGv4j16+Z+2ylMsxtMX4In+v0ipo8w5R8Wew1S3g6LwUVXc  
1jgWnGrvL30x0gLoesF3feUg1VXAbvzkaAiNd2xpk8/eQvexSFgM8XQqFDvelTIm

qbaIXYsoU/KQpM2i78IvVXCPMGaofcmbJQF5BYzto59yhA5vV6PPFW46aGatQ5b7  
M/LDDvQJ0Ivs/P+PxSp3W7akfmhFAftZMAk4nLl3CFaj3bcq8BfrSr9Wel7GPhq  
7nkoqHuQbCSbmk5KKt3PNxSF8usjsMVfIIWSgHeaVn26Na70NnfCBjK+LYK24nh8  
0iu5+mH62HZIE1H2MKPnXSVw9ob/TdxIATxV/d0CyJ3+zS/3wxC/YL4T832/qPuL  
bNw4fn67n3anXYIhKze8k7RAMw1iLYMcPHGNFJnNyA13u1JXrKwbl+FAAdISqFos  
4p1v70C5F1awclt3r6sKJLh+VHQGdZ1p+qEYUe4UiGT6n3AqbhuYdMyRbQjdy0u  
d8tkWIG/TDpiJOYAdmQ/B4o0Cvnk98++fL0JAhwEEAECAAYFAkU8faUACgkQJknm  
KMXTTQVLrg//dewAdNQGkfxqL3To1ZJ9oW4VRYtYVUtdUbXKRTx9UyMKIRIQyDQd  
VDI5Jgzb+kL5jwxv5UxTsgqTs71jhu1N8FFbszbRYBd5j6BG3TUMw9rAr2m901l  
AnX7MyIe9s9Zbxb6DKuJ2TSfk0QmGTDMZjYqWXTXlqhIjhft+IC2tjzpqG7Lo4bB  
tADZ634hNkqzIfYe8qD/srAqvE1vkRz7PfmE/4jnQk5djj6256Z7j04WxteA/949  
MSIVsH9/FFRIpVZELLrdLR1KpVluSiSKIqHxg509RgKt+Hw0AtpnZIzUff4Ygy8H  
/mA4Mm7V2nqHylk0qNYLBTx02Rbk57vVYa0obrZT8S07VY0gaZ1JtuU0G0JdLV  
I/qooM9zLMQis12l8aWQE94k0okusTYew8/d5DuZTdb6kHXNVYFLFZmfBBfckKT2  
kvf/DE5aN7g0VVQLDX0bIkLY09+JoIxhMYQzUnA+QCKr5oxlAtq/55LK9fp96wNP  
MZCPuM1BYcyY16e0Ja7eQUhXjZ9MRbde+B5Lg/9WNIT9+ixbK1thWrlcya0xzaB  
RwTir/I1c8StbtLaIhtRiBZX99dn8Js1Sv64ArfKMBPVHGrcn+OFELQI8wZLIhx  
20rscySe+N2929qBH7xy/MfSo6ZMJ1BocW0xAz0Pri0zY5jIV19GVKJAHwEEwEC  
AAYFAkJC1kMACgkQHfcmiQ5L0KuqMxAArq0Kt5PeHucBUH2jaZNRHof5PGQJIHd  
gQv+qTOBEYstYmf3PBimBQuoAnZomg0twbyycRj0B7D4mcrfXhK9tTX7h3r7qhd4  
cn1NYsX8L1TgZYlqm/oNinRpaJY5tYQRM9dtILLGgJ27JB35+KN9/Uf+Avha2G54  
hNHfmoZ9vLpXenR5r8WrrXUPU1Kkg+LA3MZ5UwJriYlKxLcXkLJlpv821APPz6+8  
tkSXAt5a0eflpDn4vIuCSN3XRq8n/vmXoQ01d3vogm0IR2mDVMXKcrgay+JHMr  
89IvCzq3KWhjMBi22xeoxFqienVnFAEAGZb5dp8vxAhNg8v3BNCm0cP6+26JokfJ  
x+f/F8GBbAj0tGQjaxL5tVxmE49MqRGPRePYRYQEXaLJEsSrLatx/0m2HkicSp7/  
UAIrCC0Z8q4bVlu6rZphfiUGHbufLwNsRBZKVoNnZqqHVUQ+1Yi6pI8K7cdYi9  
LPfWrAbFt7E0TXv40c6tSjPM1BzQVs40KqrRB1cduVjWtKyIWHw2Wn/5zEV5cisU  
a+lPZH3Sa3A8uTaFpZJW7j1K2icgB5QDlQXr/h9k1ke7jtXLCFRqK38VKwN58S1  
a4M954i6i/oB2tJl82eFHRYvqVnEW3dgl1nEbQwMVLJefNminfa7VlrzWjITY3c  
to2Jhe/yEoyJAiAEAECAAAoFAkVM7wcDBQF4AAoJELyZb02/sCvxUHEIQALdbdkb4  
MkZY21YrNkHjgXURQ7BCiZgkg0mwnH5YBPDZ3SpK7S1vym35+fS6Rdmjx6alDAmg  
Ivrp/cw96WRNXmk7MKvl8vzS1RALRZn28lA/PCieihK1FxA79FjhnK5Xrs0egLJ+  
mxC+9osegVgW/i4pdAKY04ACF8sXgglofuJLguqiWcTKXqXSP55riRaGB94dxKg  
oWwyNX+4qf2oJXkyThQ0S4QMnkQdBNdmNyYy+HIy/M5EwYs31tGx2MuxrhSNyguj  
P3XBiuut0AbHGIsK9Vwx9T7Ykyx/Qa4rsKM/siN7iqTE0i0M9yitDqFbfcotzdH  
aldTBCqWdnNnjFNjG7i6ba4im4TD8IgpmlLv3ApyfLTpcXUJYcX3ud+xToSdRwd  
BLgiTFfICKSCZkH9Vfo3jvkrLsKVcorWm2iHZgIkx+s9EhtpY9+0kLXXSQAmBZ+  
uy8CeRsr6D/r3KKbP01RATzN/2/iZ/whSZgSU+XdR6pRf1v4mEmJggaWpjDt5ZfQ  
+pQmYaCS0yLM9HyXkZxsYW9xgSrWV1Wso9vIm2fnxf1wRf7gPD+6yFRqI+Jpg37s  
0Qr0bDSYJp0094FAt8ByP24Wg8e+tbNMqfVxo7V95tLrB6vkEIS09nEfNPEAn0zC  
HLsjjUjwoQpRbnWftvuE0UKiSuoApExMAyKiEYEEBECAAYFAkC4HCuACgkQST77  
jllk+HDpYgCgsq9AVgQvu7wfArnxqthgI3Ag4ZMAoJeqRmpmwl0xzvVQ1clAkqag  
1f7WiEYEEExECAAYFAkeoSpcACgkQodGdgjasM2V2tgCeJdwQio5n+stmtJmXAM+R  
qXYC31wAnjFlDkNo0XF24i5IeIdoDrbcLdNXiEYEEExECAAYFAkGpifoACgkQxKuP  
JPnLTVL5+QCfX6nbGys+esGniWZLkiYa30nrw3gAn12rqp0+r/1LlphVJmB9H1dZ  
y4X2iEYEEBECAAYFAkMx/wACgkQy2vRu2zBfG8dYQCcDsHmd4zvBZ1Pa0TstNTg  
1Fw/C4MAoJgcP6CZPWLWER8ZzS0oohIc8JX2iEYEEBECAAYFAk00BkACgkQhPP4  
b6Jfzm7zEwCfSakBIHNFomnIet0VRcm1erwsTZMANirx5ijJdHbvQl6bY3r6MIbp  
56zbiEYEEBECAAYFAk00+cACgkQ2Wsi8zS6m/cjuwCaAqxVLY1GbeqQIdy/Yd1t  
daM/C5cAn3Z3mFy4nRUIYV3365TmaoCbdbh6iEYEEBECAAYFAk03MQACgkQHNAJ  
/fLbfrnFDQCgto4znanawafC3Dg1046LR0+3LVIAn2wYv0riMKypgEKwEReqLEWw  
poNxIEYEEBECAAYFAk0sHYACgkQKR3EznpScrWEkWCgxesng40YDZ80Rc3T2w44  
nxBvR0QAnA/s6DIhIw34DIaMTfCgy/sF/7HmiQIcBBABAgAGBQJJE13QAaOJEDmM  
6mpwm1KdzhcQAItq7xNBf9bgGoT6FAUEBfqo+5GGtmItncsy6o2+a83HLWY+iR3+  
DvSkmlwoEKQmcai2b8DqoxyB0v7CubgAr4nn30PyELtAR57NV0/fzjs7NOSQ+3  
KMmsgg1S83bS/4BUdHPXbGT3Q2FzoH71npIro4H23F/tx1zwPnSg182xVg9lmmX2  
84nqboIX3uStZbAeEiKc7SjRtkz85VqCUe83qJSuDTpf9lihuKz+0l6ioooyzyeh  
kioZmkHp6hDRqAk7L3umcuALY5S9raPAgrgRzW6XkgS1FAkduEwZfv4HAeqIroJ  
iisCgNa0108741NL7Z9vEoX0k9YRQGS2SaDG7kz7HJTPZFh9PIX62hdSg/iJMPFH  
Qz0ds8if4LWxXKIV10BjJ7RapW8c4KGSg0RJRJSwBkRM6xUIfF0W34isIFB8imyk  
0RpZ0mzuytXJqV5KQeJX7tbbGn5x3KdCzrrGv7eGbwlnw7/mE3oCV8t6CMfpK5I  
UhmMSBlElmMcuRURgA52YYlb+N5fmXj0lzlNXkmTV1jIgt4t8npslqqj0dZ0wHfag  
+hStBHB4k7mUdsekFS9m2KxyjTujY8mtgh2Y5MBz1U/8tiUlIIR20VD+3U9e1aH2  
0m98PLA0uScdZf3mIkvGUdu3vAFPL4pPJ7Uoa8LZPGuPvatyI31aMteiEYEEBEC  
AAYFAkTG3MACgkQj8akfpZrecqZMQCFYCSadaEJe47CzovTTe4Jy9LYyYIAoJws  
hSKb1iGCSG93LXLZS0o76gZviQIcBBMBCgAGBQJK2F3rAAoJEGUe77ALJ98TJs8P

/1MrbmHmvvU51rxKBk6eJzAWz87dB3uV0HTev1vtzTC4uGjgb7UXT/i0VnhY9a  
/TU1B6daVNUVB1hx7f8nKBQXC1uzxUSzRpaPECMn65zDQpaSfwX3G8jZUU/0F5XCd  
0s+mvM0Fb9UsQxHKk40qj/yVTXxAagBACHJ9J0Ue8SMLZYORRuKy5dvGqf2hgTLY  
4ZhrLFG5xLW3pKFYdybr6YzHG7RtoemAibL4Dvg6c0aMLPvoYB5UVcaXdcJhNtx0  
owwYy6wB8/c808UuJmtS1wVtno/Hnv2iqfTju51Xh0xsJEXcCaWm2BE2NMxS6Wj r  
AkUoIs5eDIITEQRABLPTtrpRNC9PqxP3fHeLCokgPae2IJEcMitZ5AavD9+XQTX0  
t5DWuhJguomYy32gqbNUQJajm/AUKeQWi1vZjpiWTuHi6zq9LLW9TxEqV1yif/R6  
FimBUST/GRby8sVxzIq+i52+QSJdNr+PxxqQ278Iia8IDfKgakHKsJeKYNRq1Kdts  
3o5E0acqMxo3BFSqZtqlz/FPkus/Q/5IzrBXztkb3jdp63A6I2Mf7vPOUXymla4E  
5e5GD9NzxUuonapFWaDdGNJA6MQIubBHN/re4DiqH0t5m3YZ8QWdcHdi8Hc6zII  
y91GWazPb/elM3T5430RqSmr5SPg7TWNgmjLw16fu5xmiEYEEBECAAYFAjxiVpMA  
CgkQ40+iD3vAUaWq0wCg03egogtrmDoHMIKAUAU8J0Ihf78AoK0XZqpsY+bKT1FU  
61XfdMwppyekiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51PaQCdFMFELVRSRZnK  
lNpS5s00LjKoOMYAnAxSk8VMPf05vLLD10f2iVnpCaVyEYEEBECAAYFAj4vuQUA  
CgkQhYBZ/zpmH51w6wCgokEP3fdTPQFoLztzV0Qmru3yJcGAn1oJdg5F7L/f7Pol  
8WpLQbfTUUnwiEYEEBECAAYFAk4HCuACgkQST77jllk+HBNKgCgrJyFZ5AoLF1I  
bM3f53L57x7YITyAoIgwZWSz+K2w9TjhZtwiYaoXfp+0iEYEEBECAAYFAj5XuP8A  
CgkQTQXhAmBEXJX0/wCgnQpNcyh+BU3i6N9Q3470ASQU7oEAnizraIY5bLiKmkPN  
f5IybWog/4QEiEYEEBECAAYFAj6df7wACgkQKil158GUcmGr1gCePXrko9Pojk1  
1N4Mnd/7mg7MJLUaOiUjUrcuPum0je2xgc16XbsAPQ90iEYEEBECAAYFAkCQNmIA  
CgkQ2M05UukaubkCEACfSyhLxqyx6wVctf93Z58AQTw3xCYAOJDf7tBWBCGJlnu+  
e+3mZ02yWmZPifWEEExECABwFAj3h7j0CGwMECwcdAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAJ  
E00Yto0WGUVTk8AnR1klLDRBMBtZdKBEgq7LzTPygb0AKCjST0W1jBJLzLD0gcc  
GaTdc7jvB4hfBBMRAGAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AAEGkQ7Ri2jRyZ  
RVMHZUdQRWABAWxEAJ9anX/Lqu7YZ4vyUayxu3M8mM+U4gCePKCuZCAEecu43reP  
cl7Pp5TRgP0IRgQTEQIABGUCSvaUGgAKRCrtePepK1uExPHAKD3CsH/0eHALA14  
66zFso+vdE9IXACdEistH4UtTiy6oLtEecINvQa4NHiiRgQQEQIABGUCSvga5gAK  
CRDptvi/3hcwsJAoAJ9bcyWRGSe70BfX/rVlBkLwXl6VwCeLYHkwsDdljmc+/g  
6NpHAR2mRBy0HlBlDgVYIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQGNuc3lzlMjNpohFBBARAGAG  
BQJJDc9ICAAoJEGRRiJ4Vh/vm0TAAAn00zR36NQZ4UUrJgAUv+Aj4bM6gQmAJiXXIv4  
Zw1SuGRmMD1n+TA9LvxMiEYEEBECAAYFAkIxZsACgkQhQcqxBarWMSV8QCeIRCE  
0JblYLU+zPLj15tFW1+Ib5sAn2c2xuUXOnCQ3kckcvpxLFgfwId1iEYEEBECAAYF  
AkNDpGAACgkQJP1eZjv0Kwdl3gCggyThm8nnE0csK52+tkoSW/bqS/YAnRPKRJ1w  
0T5UId+im1/PFKHjT4J3iEYEEBECAAYFAkNx7SgACgkQX0XFG4fgv75PKwCePzcV  
QudNiyZhdSy6rDuNqaHkqgoAn1bhk2UWv1oJNE5mpBmAw3laCaxTiEYEEBECAAYF  
Ak0EaqkACgkQj8aKfpZrecqAQACfXrtyrka6kNsDKR5z6MFLJm7bKOMaOLrFOUcH  
qZmgjLfmEK0aQhAKQhtniEYEEBECAAYFAk0EarIACgkQj8aKfpZrecoSyQCgzQZn  
IxGqN1NazPj9J7toXIwd2UYAn3byHswRggeMCMo8xBmtUf/pVepFiEYEEBECAAYF  
Ak0MCi4ACgkQqy9aWxUlaZC0MACghS9HkYZN60Aqqa3HyRkaCRMdV1wAnjpy/LkM  
qhG0bb1p26XiVwVEAEu/iEYEEBECAAYFAk0Nn/UACgkQv0vQ5gSduHmcZQCcDwqv  
fjMSrJD3TzYdU/Q4vTsKb7cAnR257XIL1cT20X3/g5J29vTwd1sHiEYEEBECAAYF  
Ak0N21wACgkQh9pcD5c1mLEa0gCfcwgnWn70HLq2wsVpP1vjtcEmSEEAoIbKXtnb  
0z1TRsp8t2WAILwprNceiEYEEBECAAYFAk0N218ACgkQh9pcD5c1mLFrIACgrfii  
eV9mQNwLZfmcPPqsZu2DI5oAoIffFiv8E/abR6BIYwUoKeSNWeNiEYEEBECAAYF  
AkQB454ACgkQBgac8paUV/A90ACfSKXbd7osmNsG25ntMZCE03kgb1oAniLYadg/  
I3oLg1U2bKkV1mD/rtAyEYEEBECAAYFAkQC9EgACgkQ5UTeB5t8Mo1k2QCfVnyz  
rnV/Krd39+QSw6jnuHipu/cAoMNG75zMr+Icj8YwakNkjYw/OJmriEYEEBECAAYF  
AkQDYf0ACgkQm6CTa1o1/UJmMQCffHZL2bpAI783Zckzx6vhaTQ6AAoLeTxTKR  
DXrr9wYsaUYaeFGQUXq6iEYEEBECAAYFAkQDYzWACgkQMU177x7vJvQbAwCeMSsm  
q6SJM/33cB2avB7Ght+w/Y8An2KahzasIlaTtXmMtw2wBRENy4F/iEYEEBECAAYF  
AkQEjDcACgkQa0ELK32lxTvokACeK2d1nBJEiZ6edK1eYp+djWB4x9gAn3zWjIH7  
l2QvCFFknYuJL3YxIzmbiEYEEBECAAYFAkQEXo8ACgkQ0U3FkQ7XB0ohVACg2ehe  
4If6yapiSjQZH+9ClruixP0AnigYhnJMwHuen70JI/2Wg8LqKjxriEYEEBECAAYF  
AkQE1PUACgkQgVj7LvUXHt4QKwCgLTz7M8hakpjQsX7HV7W2Sx500pWAOlRd1kyv  
rkbw5/ZLB7BYI7SN7+fpEYEEBECAAYFAkQIBEACgkQ8yHNGo+hjwvcigCfRoH+  
S55bvUpBHcGH+Llp7Xs8kaoAnR542n9nQljjPmrzG5S17v+S+l44iEYEEBECAAYF  
AkQG91AACgkQsrbuwr6R9cxpIQcfa7ZBfiYV9/Ge2gwrCXmCU7Hd9FQAn1F5kc3c  
uVZlekWi1LRW4/5BCyC2iEYEEBECAAYFAkQHDQsACgkQL5UVCKrmaI50aQCfayN0  
Jx7p74pcx8nbU/hKaQ8wk7EAnjlyw4p7tFZa1qTSwVBR1DJH0YeiEYEEBECAAYF  
AkQIXtMACgkQHniub6iHVUdc9QCe01QSw0cVAR/Kbkx5aL6fHcSb7S5AoIjK01M  
Ne2b3TcWi8FdbZpUztv/iEYEEBECAAYFAkQIa90ACgkQzoDvxJGNb+TvaQCeLl8r  
Sg5h/IbaA7mALLKipj3cAkcAnjFppgy/TBd3hy40eEgQVLMuV8tAiEYEEBECAAYF  
AkQIck0ACgkQI0rEgawecV6c6QCfV0KAXPfeoQyN6op9VprER9afnDEAn0qQnvq1  
GBEAHwt2GjGcrvNrr774iEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqpUHma9kpUQCfePim  
27vy5HsDmVwq3XpGM0p+0zcAn0uKoo+CPWjawF53DYonvPCzwizliEYEEBECAAYF  
AkQK4Z0ACgkQ/SG806w+CHlj4ACgq3TLdHo3FKb/pJKdQftqnZtoUpgAn2vK/gaQ

t3vrMN5ai+cBi7c/X0PaiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaooovz0gA6VACfa0Be  
hMt4u9XsLcQF2z91VDvBH4sAmw50yJ1nJXUdjIqYBMEmt38VuN/iEYEEBECAAYF  
AkQNwbcACgkQJgw1Sij4j4+1dgCfb6PGL3uTFc0kxNkuE4rkMo1tL9kAn3r1Ndrn  
TL5JDCxUXBZzwdL4AtCniEYEEBECAAYFAkQNwLwACgkQfPP1rylJn2HA5wCfY6aQ  
D0rTfJlN8o95BRzblLa2jzYaOIz+MRV9ggSsBmbjzbf0w+WlwmTiEYEEBECAAYF  
AkQVeIUACgkQzWA7Wi7PmEs3UgCggpcTo7ynPGj/8x0cDuaVRF1IwCQAn1NK9YBN  
KxEpxj97mkfqpX/iRIqiEYEEBECAAYFAkQdtP8ACgkQsJrbuw6R9cW6gCbBw2t  
4W90YzppIDkLkGkH3arK09gAoMtg6iJqTtrIX/Eg4rsUiL/j3n/niEYEEBECAAYF  
AkQ00UIACgkQbuoRuoYmeKa0IwCfSuR/wpPa7apCFTuaTGIo4nJQVn8An3GQ/T74  
F2PAW4uur/C96Ll+0t/QiEYEEBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNf91QCfSZRU  
JuYqxjKZYvChH25tLNxqq+0AoMuFUCFW4bX5WZL4+YQ45nLb7S8SiEYEEBECAAYF  
AktQsFgACgkQePYtY6fvXuxe4QCdGYHqUkaLsXlJcNTf8aRdil4FLCAAn2uYK3V3  
4Szl3HTuvDrjAmi52J3oiEYEEBECAAYFAkTQsGMACgkQePYtY6fvXuxnjgCg49tB  
Tm8gSuu5+bRjAB/kRZR2MVKa0WnG0DhGjy+cnn2FYVQIJa6mKIWiEYEEBECAAYF  
AktT+5gACgkQLMho6nImb65huACguiQTTmHQ29ghmGKBmehw52ZjH5IAN2WQ8PT/  
Z03B3EN9wByAX3Rj0BC/iEYEEBECAAYFAkT+50ACgkQLMho6nImb66saACfS/2Q  
5uZWY0suoYgd1tlxPGVs0o4An1Nn+f8p00rszRoIEkfe23DYfWelIEYEEBECAAYF  
AkVLUyKACgkQF3KdF/2/So5HCvACfUfSrI+C8v5ooeSF7k0IXbah5YwAn1PbvBCe  
Zz4MXfgkOD/4080f10781EYEEBECAAYFAkVMvMMAcGkQTGSmFbSY7Ce0YwCfZ/r4  
SrKqmmDI8VPvnogJ0fS0228AnjLDUAQWAmD6CTSOHMjDs2kuHkWiEYEEBECAAYF  
AkVMwigACgkQWvQeUeMzqhwBBQCfdQYT3i0h6bCnrkvBr3ZCH525dicAnR8MNsIa  
hWVu6jHpUbnFudZ/fwWjEYEEBECAAYFAkV0UeIACgkQ8UbnIFzBzr2SiwCZAaLQ  
r2Z8bCRhvfUARQGUtMpmkMwAn3M/4roPW8BS81Buvkax1vVnvgqViEYEEBECAAYF  
AkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX6S5ACeMTdh6BVoA0xZ8eXrCDUTTu7Vn+8Ao0HyUBb5  
U0Ec3jLPTs0hXzf7MHfKiEYEEBECAAYFAkYRnNQAACgkQ6kxmHytGonwfBQCfTPyt  
Jd2m82mBnLvF+UUWmB29ccwAniq92AX6AJRNJb90QLGw1saz4LexiEYEEhECAAYF  
AkIR+0YACgkQLT98C3rkVDZdYwCfWVoALRwAyeXHU6GDMFSYJw3wyRsAn0RbbVMT  
WnE0yFkxiWgttkBTmnbHiEYEEhECAAYFAkNLLwCACgkQXwMwnJIV9/eLcACgjrIb  
WglgA5ECIEm8W8toH4kqbAAoJB0vRqEKY5AY6WiiM7q/AbiQ5LQIEYEEhECAAYF  
AkHPYusACgkQACGK631y1v18HMxqACfVX2HNa3lvG6oMiTpiWnqrhAHLIAn1jVSRhm  
0WoXhUMCvuGGcSLham8hiEYEEhECAAYFAkNpYfvcACgkQX0XFG4fgV75/3QCgp5N5  
GQbZher4iIx5AiG6zN7L0AniHGfYHPTqirWmavt31AKDYILar/iEYEEhECAAYF  
Ak0MdlMACgkQjUlnNMmCovVDkmgCdGhQ827Q9t0w9pbgv4m1nTxM5FEIAnjs1ZEUR  
v3/5WjoXdcF5GaLYlF6kiEYEEhECAAYFAk0MdlMACgkQjUlnNMmCovVBVHACg6UXT  
16QVRvAUHM+alpyovT3N01cAoIwJzpi+juu2Eq3s4/hYBKy3EB2GiEYEEhECAAYF  
AkQBc0EACgkQaPNY9sE5ZHzuTgCfd8eEyIin4dXWbJsDZQGpFuYbWkAnRyC9CYu  
3LGTsZMuhVwlj4HsYuciEYEEhECAAYFAkQEyWgACgkQTR4n9RnqGUBi/QCfSW83  
uIkRriz1B8CpZVL1981BI00An270a4Zk3dlbYrNk4pQMc/N8Q0PiEYEEhECAAYF  
AkQE6IEACgkQbz/xEHos/2zSdgCaAxdHkqj8tzt0ud4k9400C3vn63kAn01kYOnn  
oYjm6kQJQBpwh5wXf/f0iEYEEhECAAYFAkQLiBaACgkQM6EERysAVoH3tgCgwz0F  
t1SkEBhJNQn4ReMFCQtI0UAoIGJepofYBgWlw7ffe1hcwDGHt6giEYEEhECAAYF  
AkQ/mTYACgkQFw6SP/bBpCC6qQCghQUTHaBHW80UUh7oNE6B4ThjltS0JzEDU8n  
aTFLXkjQ2u+vLPUcrYAiEYEEhECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCAmnACg0cB7  
rNPLipH7r2e/ptWQY6LoZ1IANj5xVXqLu03ja0k86ptRvbxat058iEoEEBECAoF  
Ak0NoMUDbQF4AAoJEKBP+xt9yunT6WQAoLbM1eV5cdTL3Qgg29pGPawDLuAXAJ94  
7rTvVed6b239asfGpg6W3f2kPoheBBMRagAeBQJBUjSahsDBgsJcAcDagMVAgMD  
FgIBAh4BAheAAAJE00Yto0WGUVT5TUAnReJHBhF1V00CqqDJ00EUSZVZwCQAj9o  
EwtG/D34aRpn470swlvCLU2yTokBHAQAQAIABgUCQrMuSQAkCRB5ZbLxUnPtp1q+  
B/9ZCEMZb8tnUPTUKVHjzcCv1+Z9UaCjTdjHaC8c/T5mryf+lAnCqHa54qs7GFyY  
oFtk5z8p01JbF3XcE0raQXnkDPQHTSnbKb0Nz0lJxk113oLiT9tIP01QULNqCZK  
clOqdT80rIyiN3CcVqop81h1ANgXuLQny6SV1JATgw0HxzZQkoUeJuUWS0rTiv0C  
cJzLf3NntW7qTZwUkaFkQ7GF0iZJx46ggZ+XI+FFNkiIbc8UA2P+B8AloIFGiWiH  
kBC/Sd8DsLiClqnHnQFgJ2/D1VNDYS612WTBBCoEgiqu9a+/gmPCl7j0uYh59QNv  
v1fwJRYAxx9Uw+9UrlzQ154LEiQicBBABAgAGBQJDMRUPAAoJEIXR8RLjbuLVmGQ  
AKiWQ3tXt00Gst+xcDpXso6a2ZHYUirqtZ0AmhFVAJ9c3fW6ha5+X7mKqZy2I3Cb  
r68Hl3h0m3POYxrwDn1/aM8HM3sa0kFsJMM+vagTHveNSDeC9jNE0T7i7EQIXGKN  
DtQXQczyDgmzjbK9lDtNaymvmg8LV10Zwb+8jkaUABDQUdXag6CvygppuIg7+E+  
11CEyVZLQPiEhbc/i2K5EGFGVTmBjGG0nvJQtTY0s0Y5+5KFNLTLTR4MHLRLTzL  
Vhp4sTvUU1UFXYOM+B3PB0yQw3ga+cqeruTem174p9y/MIegWd5ePPFCisyNe9KJ  
MsJIAAdvSKPpBhop08jFmaoCzIXiACmGGefF5J+UJSyC/LdbLlEaK1GF7XXHv++3



sa9Wz0NZfuzmgF5pA75PCzf9Wfv99e7HeEhKXGZHiTdmxTnDlHCCmi3WNq37Nd7  
fJ1n/0o1f9EkJoLe50CAEZYdzytW9D21TJGCFNdG9mX+PvRlF3j kxpqv1Yan28u  
1fMNVgCZlh1yn2XP2EUczMCF4t6ZyF3qPj0lCpCh9MqkT0sCuMqtu+Ke10n9hAW4  
tf0Luz+QN0If31+SooCU2Gui1P66arLDRrWUvdcE/bJ/nNb5sVhU7r+an81fUCGM  
0E0Fdc5eVld0uJbrgaw4gY9bwwWBNp9thNkwUkF1eAr4iQIcBBABAgAGBQJDQnLU  
AAoJEBXDIk059CruqKp/1rFYSptxbta3RHZAURkj9TptEVp5QYmuk30u9JXSE0c  
M4xtBUhAi4JVI4ijX9JM/VkjZuKprP82w1sJ2JgLNETRirPcau46KLIX/BXEZKtM  
2xxbFmywV07DNeDejXYI0ceg571j0p2HR7I0kEdiIZht0jmwVj2BhmwJs+e8QrKb  
zxnbn5nmMLDUgBpZ0T5MnpXRxp+WCDWaMaA+3DnftwNrTROFeDKTYnWMjwWnmQto  
Iww5JMJx9AK5gBVPgWiy9svB6JI+IfKp1aEjLwP0hr1NwSnw90DjHOYf/GEKEVJS  
ik0ebmGYDFCLrC2wINvWwHwKgwisSd5GBKIXUz3IJYlx0BbN/Z+t4wyu1MDxJFZQr  
RA4GckH2szjepwgeEG/oPLspPrMk3qFyZSGR6GcR6bSUwpUMJ4QhF4rhJEvVw3J  
pLTkkM29ztTnqa2ZuCMCs/KFlwnmwUctMjgJFe2VURb/K5Ds+8srIuz6L/efhq0  
LLF06b0FZHBSFVgDMtnEJFnPtAIP7Kl7FEXlKzWx/JhSHbY9/Z8oNuGXqaFh4rM  
mqqsCi43r0vafdgB5M3U3tzLxR0iVR0097p58HzpS3VThWd91PeZJMd9YM2nYA0h  
0hpu2igHXo20it6J+ydtGmhDznGtXyHynZvmge8eqHWSdI7M6bM0/qzqDtdauWC  
iQIcBBABAgAGBQJFPH2lAAoJECZJ5ijF000FS64P/3XsAHTUBh8apd06NWSfaFu  
FUWlWFLXVGIyKfU8fYmJcESEMg0HVQyOSYM22/pJUo8Mb+VMU7IKK709Y4btTfB  
RW7M20WAXeY+gRt01DMPawK9pvTtZQJ1+zMiHvbPW8W+gyridk0n5DkJhk3TGY2  
Kll015aoSI4X7fiAtrY86UBuy60GwbQA2et+ITSqsyH2HvKjv7KwKrxNb5Ec+z3z  
Hv+I50J0XY4+tueme490FsbXgP/ePTEiFbB/fxRUSKwWRCy63ZuDsGb9bkoikiKh  
8Y0dPUYCrFh8NALaZ2SM1H3+GBsvB/5g0DJu6Vdp6h8i5NKjWdiu8TtkW5Eu71W  
GtKG62U/EjulWdoGmdSbblDhtCX51SP6qKDPcyEIktDpfGlbKPeJNKJLrE2HlvP  
3eQ7mU3W+pB1zVWBSxWZwQX3JCK9pL3/wx0Wje4DLVUJ1zmyJJWNPfiaCMYTG  
M1JwPkAiq+amZQLav+eSyyX6fesDTzGQj7jNQHMMNenjiWu3kFJx8Y2fTEW3Xvg  
Ui4P/VjSE/fosWytybYVq5XMmtMc2gUVrSK/yNXPERw7S2iB7UYgWV/fXZ/CbNUr+  
uAK3yjGz1Rrxq6Qp/jhRC0IvMGZSicdtK7HMknvjdvdvagR+8cvzH0q0mTcdQaHFj  
sQM9D64tM20YfDfRlSkiQIcBBABAgAGBQJFPH2rAAoJECZJ5ijF000FMJ8QALWd  
f/0mZ1Q5sPzCK60Y7jp1cZB1Ri0XUANImf4sxd93nQLqTfJSt6mKAZ21nQk8rum5  
p+VMPCE4peMor8FqRA8NAEzYmvrWEAqft1KADtExvaReGfZ4LTVqjohK4mUzgcYC  
y7TjHJXbBJ+hXDothhnTbnRr+JD+WoMjLrTZgpXj9X3+Hn7aqH74ALcroKY+iRM5  
U/FrGj8F5oIPzWEmiz+tJVt2CCMQGmbgQqRkZ/wUv+7P6dqozNNUwM1VZNEfMct  
jLLUna9e/K2Jk+wVayr6UjMwPb7fXBw/3ix0f5gFUWuNL0G6TdSflCuagzWhSqd+  
QRI7j1B1e1qUwTqz6kDwPwXg/bPHVx8kz8Yao6A40d+YEL00B6ZrL9fMy26iN/iu  
BnfdFIUw2jFZ7SNmWa+dtU+b0zWARz5th83rucP7i7QeGF+9IZUvVzQlo5z4myr  
6N1oxCwjTME0y6MgqKw0E6GxU8rzC7tx/peHRETvrJew8Kik0bp/M1B0EUUZa+  
L7WoZ0r0Ar2qnPFpFJs+PM2nEjH/XsWRlBjImk3fBssfiZbeB6ZzLld1Ujlf+qZ  
egmDtxiaIsSIRHRKwMYS082x5w7V02IyEB3Kn8osvHuvKdLgwP3LUWoTz2UTig8L  
h0AdxrKKYcCh+Yh00Fq86KyL1j+8p8T+SXKdM5qDiQIcBBMBAgAGBQJCQtZpAAoJ  
EBxXDIk059C9rz8wP/jRwBJWxqLbfTw7+pFCjltuFcgHnKs5b548GQwdV3R071su2  
JhCvF8DhzinrPFLK6Lc/WYVJbKoAw3c0ma343CFYtH9NVxD07E9/S5tgixFTlpDz  
fGHT9Iehjpp7fFe0yId77cC6osprqRz1N4s8qtQIphdzgDJJeFuS0hoY9wZ85iEhUu  
yXBvMrnt858R9Mz8dIQeBiKdecQChLMXYuTIouevnieNt3IfdCAk501TNbEAAQ  
oiuUKNsKd38z74wgfbg5hrhXcjoluJahwZ8mloNqAebQ3CVuosMAqvQ63tMrgkN  
r7XIX7qyzoHdLhLtnFbbDLN++dVou29xq26bnkhihpni71nvS02t8foweUI1zhw  
it5QtUyJC27xPdmIULQfko2R6yPyef/IRTPkouhQdSmRmQziofiD93tcbDU1iP/0  
mHKXyT6eq1Exhvn86zH+Y4IHNW/o30m3L1tE/6aBYLG8m2cgTMKIvE0t3QfMu+F  
AQ1TdonQRTmZyavrImg6j8DVN0ptC5wYp9o7FF6MsKmLEIEutKeXhBP4nQwq31P  
V0j3vA/z0xZ760XodutATGq4j8cgG//CTUf204XPSVJ4f0MKFApPBtPnsuF7/nM  
RpZLyGTbmpBJ1s5ItzL9l7kucmiQd11MODzc99MVCYR9I5eE09x7g7yjP8piQIg  
BBABAgAKBQJFT08HAWuBeAAKCRc8mW9Nv7Asb1ByEAC3W3ZG+DJGWNtWkZB44F1  
K00wQomYJINJsJx+WATw2d0qSu0pb8pt+fn0ukXZo8empQwJoCL66f3MPelkTV5p  
OzCr5fL80tUQC0WZ9vJQPzwnooStRcQ0/Ry4ZyuV67DnoJSfqsQvvaLHoLxsp4u  
KXQCmDuAAhLF4IJAH7iSZYLqolgrS16l0j+ea4kWhgfeHcSoKfsmjV/uKn9qCV5  
Mk4UNEuEDDSqnQTXZjcmMvhyMvzORMGLN9bRsdjLsa4UjcoLoz91wYrrrdAGxxiL  
CvVcmFu+2JMsf0GuK7CjP7Ije4qkxDojjPcorQ6hw33KKrc3R2tXUwQqlnZzZ4xT  
Yxu4um2uIpuEw/CIKZpZb1dwKcny06XF1CWAsd7nfsU6EnUVnQS4I3xSAikgmZB  
/VX6N475Ky7CLXKK1ptoh2YcJMfrI/RIbaWPftJC110kAJGwfrsvAnkKbK+g/69yi  
mz9NUQE8zf9v4mf8IUmYELP3UeqUX9b+JhJiYIGlqYw7eWX0PqUJmGgkjsizPR8  
L5GcbGFvcYEqlldvRkPbyJtn58X9cEX+4Dw/ushUaiPiaYN+7NEK9Gw0mCaTjveB  
QLfAcj9uFOPHvrWzTKn1ca01febZawer5BCEtPzXzHtXAJ9Mwhy7I4LI8KEKUW51  
hbb7hNPFcokrqAKRMTAmiokCIAQQAQIACgUCRUzvcGMFAxgAcgkQvJlvTb+wLG90  
XA/9F9qCy07Km3qz9c6x3Cya/37ev6YSo3H90UBR3DkB3LqPBab/6qvYUxemH4tw  
RETpRIIEWFa2nhyhaj2My7g0I0STQtav0QIsoy3Zt+syS+2slvXY6w3whLnxg1bd  
AyZiekM0rZdHnQYB10o291oIXTmue79Dd3Q7TWaZyrV5NkrRrAVwkvz7lz5XH/rVr  
m9FWheox6iDY06NyeIDncdf0aHPfFYK2KhSVv20M+u5jBc1EBp+EP9+hlluj9t4

u7BVhqQenHcR0Y29qNiDDC+FXCa5+rUK2muXQTLmZ5i10o/1hxxL4NCyz1TjyLWm  
cGhEGHwDBjnxdkr9C03SzdRfandPxmigwMGZ44zsf6WeEEhGkkaUR6nybZXZfdLY  
AGUF8g+h8Pf+BkQLZLnyu8L1zgj0x0BuLPexhA5Htdkkd1pFX3UrvMGeSXMbxWIE  
ve9GY47g0Qh51qu7PVGH38HKUHa2hVMZ930s+jxN4apKQgh7gcAqMXXLvcEIY/zc  
Ntbk+LHKI/Pq9Vv1Cf5Ix7mfnPmo6LZp3g3ZXkNs568z76r+MFIkvYKpuCEnP0j  
dGUakq0ctrKbSTG5STHkp3Sx4CKRBNRYpinULZCSY6n50HcCmeLXVbkfCQCt37vr  
tmPNAdNc9SdA96ouCBuxcjS0iClHtsHrkvAA4qxd0ZVxsSIRgQQEQIABgUCRzgc  
JQAKCRBJPvu0XWT4cE0qAKCsnIVnkCgsXUhszd/ncvvnvHtghNgCgiBZLZLP4rbD1  
00Fm3CJhqhd+n7SIRgQTEQIABgUCR6hKlwAKCRCh0Z2CNqWzZXa2AJ4L3BCKjmf6  
y2a0mZcAz5GpdglFXACeMwV2Q2g5cXbiLkh7V2g0ttwt01eIRgQTEQIABgUCR6hK  
mQAKCRCh0Z2CNqWzZTa/AJ9PBuAH7NTylfupHMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjF  
CBZhNqCZAJjC7GIRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WVCCAJ4tnUF2ZBWC  
Ja3YjKgbmALSYKAqLACDEng3izkZB/tUyJ1VjXtXhLVc8H6IRgQQEQIABgUCSqi  
BQAKCRDLA9G7bMF8bzdUaJ4iRXZdDn2Qyh5nrwk+XokJkFLMMQCcCaF3kfQXb4SL  
s8ZBZkZp0IQYPWuIRgQQEQIABgUCSQT7T5wAKCRDZayLzNLqb99B8AKC4Z0TUSP4f  
+2FV+/Xh1k+oax+9pgCelF7QIwvVE75yRi+ivvme0wXocnGIRgQQEQIABgUCSQT7c  
xAAKCRACAn98tt+ucHLAJ9Je70Qc+NpAg7NkoGb/FqZorqjQACfTDKuLPMDzL9L  
7jLSUQfSWCQKQ9mIRgQQEQIABgUCS6wGAAKCRAPhCt0elJytdULA98rBiudeZf  
N1EJkBEA08MxPgeoDACGj+UJhRpVZdVbLHS+vXMc5r8u5taIRgQQEQIABgUCSRC2  
VQAKCRCE8/hvol/OblzDAKCKSa/QANwCyg7yAKhgv4uc6WH4gCfacJuAJiwbkQ8  
SLuaA5RfXx62JtuJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACGkQOYzqanCbUp1LLNw//Uwc2pqYk  
M9p1031KkXzDk/+w4wkRwJ51T0BZLc8XMG4yUT0J+McQiF/bZoox/9I5cE1N1Vsq  
6fyj9B3b8uA93egua9Fczntayx5I/sh70gSZIasNgLCDAL3lSnbHHHV0zfQTE6  
MsxPwIzhpBeHY43H0cPhKvMLNPNl7PgLR05VPCSM+4tFYThiq/mn50fJcbWr+XZ  
i21yUcy60PiP27a1GRTOVQSD0aep2SADgFt7zjI4aZeDDEjB4U3VgDCprJMmUTE7  
z3XI4+9n540JcFW7GSzx2I5M8S9jP0AjLYGeIj9ZAcj0K4WhV/xLq8Rq5/aPyq31  
ZFIIdAKS1S4UJdA5bAb+ipWznfWE+5SDm4NCgt0C8LfwS1Pc9T3Jp0Bxfjw2QYULC  
KzqqbxHmEHmVLOVANqPMc9rzXw7vy6K9Hzchn+MZHGXJD4osYxijEFwaX5bLae  
7e2GIn3AqDLewKwM4pA5ZREIbsNgTt36Z3yAW5D1gFcFcsImm6j4HKcC1X5hCts  
zTH4baG1C4SUQky+tnIt+r0hSwbYocoSj4jxpBbaRCOY9i+nq6HXrQtE9GSqPDKF  
j7z90aQ0gxXMi0c0elJdaJESvbio9S3duGU60mmyPkPpuxFoE1qThINyRPMtetrv  
qmaS+5kTtZ26qSgN2sH/F0oJChXVl8T62G0IRgQQEQIABgUCSRE8RAAKCRAeq0Wq  
lyX20zhEAJ9PLxU6eLU1Hanu60tsD8XPwzckqQCePNUK70EgQMvluMf5/sdgJP4C  
X50IRgQQEQIABgUCSRL0JQAKCRCMw4faCX9UaBgeAKChkaliITvByi8/SH9qM/uX  
r3D2AQCG50wk8xquokTYzjmBM6GMMdmbBJ0IRgQSEQIABgUCSRLJwgAKCRBJU0Eq  
snKR8sYVAJ4hsJ8Abcdz1QMMrCc6BL7QjWLOdQCfMxAs2FbyFmIge+mKZw8kk  
RieJAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCUUn3xMLLw/9Gh6rsXMgyFAD/rrFeIs/  
YJm8Cchibqq84doRb/6qlm0YncQ+sedCm/86aGYfDsyHuLCYHhpxnniDiVo1sFD8  
j0610dXTtSHo8mas0ExkrPZCqxXe0UJ08rlgJ49mGILsvUAsHBCNE5cJQxFPsTC8  
7rBcnvPYTpnIce0atHEiKibkt3Ng7bnDJu0q1XoqA0e2pZ2XAXEBA2eHoNGW3NM  
iKtulpTajvse+WlydmLVsfY0Q52HRohDIYfaFRABmsvJmPk6aXkZsha4rPF6pBv  
i8J8DqY1xvdWu0hXNrwA9jBj4iWMV4grMjtZLA7dJ0hjM52xMwbnJIVLmM9Z/EpN  
cRBbllBGGm8c8ckXghLUZ5Nj1I0owZUhpjBx+xwQLpdTsgKbLb70Bll/H53/UeuR  
PoxbrGnWiF0EjCQjS7+/oPC4GfVpJztkhf5rhCFiRFRdJDbTZ9DTCWTjmU+Iznsy  
u915Kn2jU4Q0szsqAWwK53jGcFNyxrGSX0rNxnIe/+Xu10hd6JPjysb7vn03n0PS  
GmUu6qERHlRFKdHgXno1446JNzY3xbw2ujifV66XeM8nBdkrVRe1C+U+X6h5eKGP  
cEqIaK+fpI/nZQYP200H6t+jTovD5dWUZ4u1x0/7mwStitftzXR/W8NiUGZ4KwE  
+TpkFScmEts048n2pzaAguIRgQQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/0mYfnZqzAKCS  
9d91g253NHZdFQjQYxHINRu/XQCg5IJL7Yd0YQ28fIuj3h0ec/2Ii9qIRgQQEQIA  
BgUCPle4+QAKCRBNBeEAXsRclZYpAJ9vSVtQoddzuZ89Lhc72VdrS0o12wCguk7H  
6H4MIbzhpAdbGcn3gMU55t2IRgQQEQIABgUCPp1/tAAKCRaQKwXnwZRyYVstAJ0Q  
cwhInWCS9Ybx2d/KjDHWeiFy/QCeKj/eQRXFDNjmete0pzEwUC0QGnmIRgQTEQIA  
BgUCPQgs0AAKCRBORcrxzc3EwUvAJoD0f9XU3w3EPdhTnGKHKC+01t/SwCfSODr  
UVLtmjhlU/jspy0b9N7C7ASIRgQTEQIABgUCQJA2YAAKCRDYw7LS6Rq5uen7AJwN  
zl+ySjkj3z3yK0AZcwPMGPLiiewCeJMNPuTFq+UKp heg3xeu81tNaW7yIRgQTEQIA  
BgUCSvaUGgAKCRctePfEpK1ue/FZAKD0i7S9jc/dpvZ3KvqBMAqsqDPeBACdHhn5  
APEBznnck5myq+CBXx0Vh7KIRgQQEQIABgUCSvG5gAKCRDptvi/3hcWshy8AJ9f  
kFvIbP/I2kvQBUXjsdegbVow8wCfTC90HAn0TzTzbMaDUVAx8UULlG0HLBldGvy  
IFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHNibmQubmV0PohGBBARAgAGBQI8YlaPAAoJEODvog97  
wFglncAoJk0Q7hSM5qFZ7TKau3igJFQE7dAKCSNMhztGdzzyiWYqTgRYvKS2u  
0ohGBBARAgAGBQI+L7kFAAoJEIWAwf86Zh+dc0sAoKJBD933Uz0BaJc7c1TkJq7t  
8i0oAJ9aIw40Rey/3+z6JfFqS0G301J8HYhGBBARAgAGBQJCMwblAAoJEIagqsQW  
q1jETngAnlCCIfGZcQScrjFzW+o5pX1aIVRsAKCksfRv/qbag0kC0d3dF7Wrljrz  
mohGBBARAgAGBQJDQ6R1AAoJECT9XmSb9CsHXdaAn12GG6ghh1SUhMPNPQeFp77Z  
mF3CAJ9iJuxbWa3FhAYKE+hUxSbeDpwxrIhGBBARAgAGBQJdce0AAoJEFzLxRuH  
4Fe+5FkAoJd7SHXnH04D3K7Trugsz8eIhnefAJoDlPmH0dtWihkyCBV3JhYy+HJ

MYhGBBARAgAGBQJDc9iCAAoJEGRRIJ4Vh/vmnl4AnA8QGs36fdNm6023nRwD2r0/  
8qe8AJ9wz0+jc+QRUwI1q9IxVPZ8jiNCsIhGBBARAgAGBQJDhGqyAAoJEI/Gin6W  
a3nKvLkAn3aAr1eVqEvTbsBLn1yNwv5X4FdpAKC0C5FuaEUD42SkuCQ31z5NBdMS  
s4hGBBARAgAGBQJDjAouAAoJEKsvWlsVJWmQQ0IAN0hVD1hPwzr046TYZx2KkVgW  
1QFTA9IjsyzpwoLHzSpLq5z6voqfQINL4hGBBARAgAGBQJDjZ/1AAoJEL9L00YE  
nbh59+AAoPMNXp+aC6mU+yrkEwa3s5JB/EBsAJ0b7A8zQ/rBVSZgnM76/1zNfgtL  
GohGBBARAgAGBQJDjdtfAAoJEIfaXA0nNZpRcA0AmwY4YcfvDI6T3fWHp5L9KkSP  
Q016AKDADTVUqybJFv10x1b0VFh0wH0doYhGBBARAgAGBQJEBw0LAAoJEC+VFQiq  
5gIuM1EAoI15xPlspNwWakxeVqP+1TJSS5LHAJ0Yk99ZUy+rA4UMg7DwaAX2QQNx  
SYhGBBARAgAGBQJENA1CAAoJEG7qEbqGJnimXeQAn2I4/JYNh2RYW3XkG6Jk01SL  
+g6nAJ4w4r5GvjZpYf+M0L+ZXCGKoDbiaYhGBBARAgAGBQJEPgWkAAoJEMXAcch  
jRjXSoMAMwZ0D0pJmU7cxh4/C6EqA9K0uE4DNAKcQY5QPKa//4IXtLjV7teqWHz0DE  
uYhGBBARAgAGBQJELBjAAoJEHj2LW0n717sF4oAoN/fQ1ARP2biv0QMup/AL91m  
tluZAKDfj9P2FtmDFGpifn8zCcYkYM0dmohGBBARAgAGBQJFTLzDAoJEEkphW0  
mOwNETMAoLnT2VW5tdV9xcrjyNaDyLhkPxC1AKDE9UA82BTxBTxHec2wpMTdowNU  
BIhGBBARAgAGBQJFTMIoAAoJEFr0HLHjM6ocjWUAn2qEjEP6yCH+h5uJ2BXaMPz5  
++o3AJ9eQ72UCS2PPsS6mlnFK0qMzSBtGyHGBBARAgAGBQJFTLHMAoJEPFGzYhW  
W2a9I7cAoIcGXuB5J7q+hAdCzU3J0f0ovfKqAKCf/i3cC0zXBPfhwV+Ckr70eBFo  
dIhGBBARAgAGBQJFTWuBAAoJEG5p+N2Sw4F++dsAnA7/H0e739poxjksGGK2zSlp  
FWSKAKDF4FIuD8ZKRfGsbxk1XqdtPp8rV4hGBBARAgAGBQI+V7j/AAoJEE0F4QDG  
xFyVzv8AoJ0KTXMoFgVN4ujFUN+09AEkF06BAJ4s62iG0Wy4pDDJzX0iMm1qIP+E  
BIhGBBARAgAGBQI+nX+8AAoJECopZefBLHJhQ9YAnj165KPT6I5H9dTeDJ3f+5o0  
zCS1AKLo1K3Lj1JtI3tsYHNeL27AD0PTohGBBIRAgAGBQJCEftGAoJEC0/fAt6  
5FQ2nUgAoJ91fv/9vXtk/szG9DS3QCHRjfpKaj4/e8ntb/3iL2v9PRDg2Z2avAMB  
zIhGBBIRAgAGBQJDZS8HAAoJEF8DMJySfF38FkAoIEkAJ57RwR2gdNAZ/7yhUJ0  
6g6mAJwLdGPjTPsDDwqBNqNTMY0eZPv7s4hGBBMRAGAGBQJAKDZiAAoJENjDuVLP  
Grm5AhAAoNsoS8asseLlXLX/d2efAEE8N80mAKCQ3+7QVgQhiZZ7vnt5mTtsljG  
T4hGBBMRAGAGBQJJBz8r+AAoJEDQAmPxdv6uRY2AAan3yHy64c27zEfZfX1z4F1GzI  
NKLmAJ0bi771zAsEAbovchzSubpRBX+rR4hGBBMRAGAGBQJDQ5HfAAoJEFxsTMBa  
eYkWCYEAOIlg65EvTgmfF9V06zvlYwcpulthAJ45F3/zaocHECRVbywR7z90o2D  
9YhGBBMRAGAGBQJDBqL/AAoJEAut9ctb9fBztV0Amwa8CPIeKeyc7abgntZZM0kv  
vJA0AJ9p45+GBwYuaVLe1SsFkMd/pw0PaYhGBBMRAGAGBQJDchb3AAoJEFzLxRuH  
4Fe+7MwAoNde0887PwEyt0uVRpby3uBzZ90AKCwsy/Nxn5tbfKfqq+Uk7jIUaL  
nYhGBBMRAGAGBQJDjHS2AAoJEI1JTTHDr1Q9KkAni3if79R76kEEkIpliyCwue6  
XsQwAKDf/fFVKZ20tfEu2NNGqKyo9FHuIhGBBMRAGAGBQJEAxDHAAoJEGjzWPbB  
OwR8Bk0AoIZq0brXvX5064k0Y/7L5A03hVppqAJ90UcBaUNNR80I/Y9L8PM6Cczw9  
JIhGBBMRAGAGBQJEBMlAAoJELUeJ/UZ6hLgqLgAoJvux24SWuY9pxtP0FGBivsT  
jKD/ACNrtCq7N70BDt2KKNfetNAuE1vp4hGBBMRAGAGBQJEB0iBAAoJEG8/8RB6  
LP9sH+kAnAwSk8VyvrzCNTF20d0w/ojHggcXA970pmz35BkqAhpIvFxxN3GrcGo  
+IhGBBMRAGAGBQJEC4mAAoJED0hBEcraFAbJhQaOLcS57jgJ5BruuqL81C0gxZs  
DYTJAKCMeizmBGG55Fn+0uVLR1r5jvVq4hGBBMRAGAGBQJEP5k9AAoJEBc0kj/2  
waQg51gAoMIInXtlbxLIQv9UnAFfzCv2coDQsAJw0Hq/edAn9sjwW+TYPJMVqtQA  
qIhKBBARAgAKBQJDjafDAwUBeAAKCRcGT/sbfcrcp00VSAJ40hWJbZ0qgECbtFZcY  
GpYq5Y7HcACdH9/VqEDMnSpvnV/D9bSFsw7mJteIVwQTEQIAFwUCPFpPJAULBwoD  
BAMVAwIDFgIBaheAAoJEO0Yto0WGUvTE3AAoLpymSyispU0mdgpsA1Fxx/qQqE/  
AKDFM+brdaL4b+LwvtjWpNx0osJNrYhcBBMRAGAcBQI94e49AhsDBAsHAWIDFQID  
AxYCAQIEAQIXgAAKCRDtgLanFhLFU6yvaJ0dZJSw0QTG02XSgRBquy80z8oGzgcg  
o0K9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weIZAQTEQIAHAUCPeHuPQIbAwLbWMCaXUCAwMW  
AgECHgECF4AAEGkQ7Ri2jRYZRVMHZUdQRwABAayvAJ0dZJSw0QTG02XSgRBquy80  
z8oGzgcg00k9FtYwSZc5QzoHHBmk3Qu47weJARwEEAECAAYFAkKzLkkACgkQewWy  
8VJz7ac0Ugf+PULjKe28YjQZo0htM0qz2kg0Xi6NJCrxFs7EV/HTdtRa+6wVwlny  
plm5RgJwqU3nS9IUce2gCQNYtcfri1/tLs0NH9CZun21GNyBG+w0/mD+ds3hhYRE  
Toiv7/KSVs8v+5Xop5JsypCky2KJ3NbDjs0nR3pk88Cd5ChfdF4m18pEUTA03VD4  
Xdb1cBR+1YJLzz+Uhhjfm7QVdZ4671G23UpQjzrgbpgofe9PbSem1Bde2C0PmIKkx  
60N9CNqY0IBFeyNQk7UMIp+oYBSJ132nToq3AYxZKryMepwzX5cPRq9vHmc++X1e  
djlu4DGD09HFrNnnEE0yQNKxZm0AwJJAZ4kCHAQAQIABgUCQzEbgAAKCRCMUV/E  
S421JcEDD/968mTI0beJUzZ7VLihYDFocZ0DLzbZ749K6jotCaClrYkDZhiIfroB  
TbZ4kQwS4g9RTMPII2Mri4sVG3IiyJq76EgcAw+FRwAeRYTL3+vhmf4dsqHuc0Qq  
Sv0KbrAsX/HA644y7Ia63xKZ2e0WMDKrkS8abVver10le+yB2B208Xr9+Mlc2Hue  
icQ05FpyW2hhhxamZ3xQz4pdJTzPrgjVc/I30Yoy94bqqv7rMh874TPby9vrHd  
T4lapiapIu0IkKzsg/ONQILz2E5RbPXCDmr9sfe3MFZ9V6juZ5SBpAICa7eJjFyu  
OeY1uBWEhF7iQ4LKU1SDgA6M+P/LGzJuje1qnFGyn3aZgRH206+XZNznHtbgzof  
Mvnnngd+KLnfFULFKluqlo8rYAGrbgGve5tvESy5KLg12sb8/bn5NEbx6MLVHRH/0  
APGtAxs3XfJNp2Kq0wnyId4IAUez7siPZGxpAetX6TzJQIce+gmGi3aFqTJIjfgi  
lsuRHtOM+0YKGWVJ50khS7GEIXh7+hHVtq5S0e9X3a0kg2GUHV90Z3FwRpr24n0s  
2fEbCrh0TvZ+g0UxcmVW1nZD4abgZaqq5fxdp1f6u+itt/dr5pwJILn03TRRI4zk

zp2NyCpWwF6KToj20RY4qINe/n2z0ZPberKQ7gMXeYisMIt04H40vokCHAQQAQIA  
BgUCQ0J5UgAKCRACvwyJdkvQqyupD/4wTW4a+Pidbq3pn3p7nUh5YCAeJCZ0slIp  
CIb1/We0p5GVTCpMTPF631QYbrEX1SheUorxPESC3QbyClStdDePwuGGPgJ+ffqU  
7ivKbiny/hw9ck+zJGamYnnzbj9WTJpsDtxA1xR+kRUX9D0oZc2thXZ1UzsYgxW0  
uj2yuR6AiFYcoiC376giSn4HP5E80ucEzpcA9657tnfywqDauN+0JRLSbEUjTVm5  
4Fzt9/rnd0zrJXIL5TYYGJoCbt107WSK88IWSISZ3i/1c70D9wE+SS7uv28epZaJ  
Ri1UoTHzavk1ipzV3CXEYD2UPwgvZvNhdWeMh8LDX60iD7xgILF/BG8b0Y0DMpZp  
Txozf07h3dwPBF25VpBW+ZA5h7IyWx9ED77o0wA0/Pcq0TEzM7DzsjlxwVG71NjF  
OqslN00tXUQ0DQ99rEOCK0RbLtaeiqeBUjKtSymXC1s+RjQfljqLn5IM4pxEtvBx  
WfVDFE8x2M6a0z4iinSivNQUYujIW4NYCG3mzQPm0IHuXdoUSNeK3n0uN0T60Tj6  
37sZuc1x2dmKcVAosR+KQjRcL08W9Hm5Y6ooGeXB6jPjdIHZDe7SDr8CoCJ4jSTYy  
uthCDsFZPi0+eW2QCIjFtqCz3JG6WA457t3/9IYj7X3qZbmmaE70qD6Eyodg/Ci  
plv18gm5SYkCHAQQAQIABgUCRtX9rAAKCRAMseYoxdNNBS/LEAcakJBzof+hbz/  
dU6lne4h/US1FQumA37iBkzjIJT2XSFCtqvt70x+DTKKf2ZQ+CV08uY38SqbLkFB  
ztnhkDL23WpjKkMsHciy51cVjILZ7ILQqzw80KCbdw5L5dfLD6HgfDF+wrPreD  
LDKXBHK5uxyjVHF3euaWdkV2Jhjx9MJ6aWJG9Ww3q/yAcFzWu+RdVfQhRfPSP93c  
W6pCnlPo12vLiie2DMBPR0wsLhaw7y0PQyr9iSsvvygt2u/MLdtXNe0myC4TrQi5  
vgK0YKBWxU9vcJtRz3HtwxxLpRstKjSj0Z8hBn3kehIaXgdh0u04BNKy1s0rswj  
uFyoHx2upRSIt2UfJTFyV8LFHZZdG0mvZwv0kwWzs3kN67I712SpNCisL+35+b1  
0oLptiZsTPYS289ZItTWG6j2e6F585C/3fLYYhsbxrR5Du6d4GYPw/1FAM4EBU1  
SuI6w9wtU79Ep+A3CGicothzNZLTLlu+GZvYkKZbC5D+uFe10KywabsPif0luShi  
EYWRwMumNGkxNcYD50oCguluJQLuYbAvNxo5uL468WAbANvK0fpl/nog4bIkn0z8y  
E9r5/6zE3LbLQVly0sET3NDnf1BELWzpc/LTaoHZJmj/WFUXPZIN6hhFXXQePCDH  
JvbPVq6n+wC/+V0gD+W6wgwYfhCoTIkCHAQTAQIABgUCQkLWZwAKCRACvwyJdkvQ  
qzWREACJR3wovPhpRW3INKmmpMhnwhdRhpFBTBVv3GLSH6J6K3fiqZT01uNoqK+J  
4cbUblJjrvKn8my5pmkUbuEktknMsFvKJ45Ei03tu0rwb2MD5TgUmRPqQdgUvXRH  
IlkiZuk/Dc56jFYFI91ZXiPQp1sX9p8b3o9rd36BIvDfyCw+IUnjvZtLg2rAR/e/  
oXTJ2K4aMs/N68BycchIvB+X79HZCF+EUtspf17L9gsj/wVhQ4FqBx4P1vgv262H  
dndvQKv25EJw/1tgVg8j5Wx51qtpkPY8deWBFycc/ZZ9jsAKZHd6+X8wnJaBdL9X  
oIyK100FarjdHEaA/WyMLUk1YUvV47ojQdsFE+7gEfwRNnS0s036Hn1JDirixLwF  
/bAXkodSG0EZDBA9am7k/pr0jTJhzmJd5t/W6CCyDw3lWpu0WQcosAl1RPUelLxN  
qbquBIU6NIMW1q74AWMHaxp9s0ksWvxPmBPh5MZXH0RzzSa5+mHGEQ8/oU2Ausin  
ekq/hrqi+v5Nun1ousl9cGoLwVJRmGyk4p9v2Cdbji+50nM9uw30pw0MJ/C0wxUW  
bkrqu6Frbegq99QsRfMkoqvjVmlg0LehVie4UA91tcTqrnrE6M3UP/Mxe/Ys8yW2  
XcSztfwS+Zqt2hk07s+LmuhxNfw/4v47RbgM+HGwXFB89331qokCIAQQAQIACgUC  
RUzvCwMFAxgACgkQvJlvTb+wLg/SoxAA5nKAKK8ij0jq0WwECHIUMVnQ/cz3ZR1  
tZGisnWr9xSaH0rEu00ph2SeDHkMsHFLIwwEd96c5fbJHLODghimrAm8G4qULM72  
9lM+t45ZZv2/5354stCuLaGeLayFiv8jJ35HvpYewdp7wyRmKJ5EuMbrNE6x4qLP  
YL1NLX7HYDLjrk4CpfgHCFBvidq23Ai4wLLp4oWMMCFvxKgi5XJecUnv35tyJCOI  
As2tEkn/yh5L0VNVkmF87xjEupDHP93+qRthe74KKzXppIXcfnNrylz1859GGJUq  
D8Nz2uS/PCFktv9susidpUsA1gBnrGZCNxkuzyfcQXBLI9eXEG99qrWzZ/Rlb2Eh  
XB8sB/f6GQ6dlaWfpa0sJMMDuXpyEj9GYnAzFpRHbZws01Tmf+DMamVQasrzJ4xf  
Al0EsyqiSqtJHhCDvaKayeH6m/ysXHfPV+7QaVG/0tf7GSlyghwU2HhNW2QQQcMD  
F5MXuTcFZEMZ1Tde22+87Lv020z/QLdQASiPCurY0Yix81/pqho0tYq081v69XDX  
AzzGQXDU7LJ3diu1MJx72gLuvyTcRkKmdakLQ6aYmbi02s2g0+1id5IquAxXqo0z  
lkU/enESM5JjFL6K0R5ytkpz8VQb8blTakxm1PLphUj03+dX0VP36q0ARhCvq2ac  
n6zjX9yRKH6IRgQTEQIABgUCR6hKmqAKCRCh0Z2CNqWzZdCJAJsFNvubHbjsF0Yi  
2FpkAQ2fyBLljAcBdmZ3ETeZ/PxSXTcUxzELSMep6IRgQTEQIABgUCS5mJ+gAK  
CRDeq48k+cu1WUfXAJ44dvY8bg9I1+mrr0Mfts8yep2d3gCgi0qZh84Kn0AKeUxv  
X5gaKLAQLzWIRgQQEQIABgUCS0zIBQAKCRDLA9G7bMF8byYBAKDONVseZ8afNFAn  
+ZoNgdDuLlWpcQCgpac0Z98oiv+qVfmt64ZI+MxDyA0IRgQQEQIABgUCS03pDgAK  
CRAXcp139KhrLw19AJ0d9a2B3m+QndjT9Jn472L266yS0wCfTVB/A0MqfphaXiVh  
G0uiDoKrUcIRgQQEQIABgUCS07T5wAKCRDZayLzNLqb99dzAJ932b/qoy3Jun0B  
pp8fa1yeFUGI3wCgu2v+ymwqJLFCnd+pF6b1w3NBpz+IRgQQEQIABgUCS07cxAAK  
CRAC0An98tt+ued7AKC0JSTHnNjhc4fUojgxJSMAZvVt6ACgwrSbnnNLXew1hP8H  
zs1zhA71mVqIRgQQEQIABgUCS06wgAAKCRApHct0elJyte12AJ95Rgiclftr0T+6  
3uRQ2QyK5EdxZQCeIYeySVH6C60nAQAXrxmycCPX81WIRgQQEQIABgUCSRC2VQAK  
CRCE8/hvoL/0bu02AJ4ybaUp0Gwn33FDDwG4JMPsq7Xo6QCePrfpb50+pfUBJ81q  
E8HnrUacCoaJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQOYzqanCbUp1IXQ//YmtpCOHKGURs  
rGw1Nwrta+yX5701Yt3aj3FZrZjcEQBQcNdkbzpr1XzYug5fhUN/J52/W/nV2ogi  
XdhI3W6xPHrN2wkP9bcMcvvWer4g0xVT0tdGui88Qqwad7S6CB/XFbb2YeV7L0nf  
iU+8sAh0GCWoCp+prbTbC3jxAVob5IHZDTepDeVP7LJ9fflScyuwqW6per39UI06  
vEI+zw59KcWDriLToVt0/4oU8b5aNHKEiyRw83Diit4cysC20HXBY/VAF0q2znJ/  
8JKS1KZSNBK0Rem/w08PKBeXVL/IM+AfZGGf302s4VubAjrUfzUYDqIL4qf09Gw  
STYlsXo9TtvUY9JEOBkaZttrBkuZQHC3q9dT3SYHCMJORWBX4kyjIqNLlu/Z5dgX  
RgVLdZ7rcjjVmzVv4a4KCL7Ead6QMhtNDWAGHq0FEj1xDN4Fqib0IuUL25muLFXG

TdX0aENVea9gBl thhkW2SpzKduyj+zBVkr/+iSvkYr5LZAid2xXZWXKPEvwiwS  
gP0a07yhiMK+h+L4YRxiHA05C/e8AWR2TGAYTPEFXn4Br370R9JN13Zwi0UAjkCG  
0b0vSgEWHwoJMKGLYh4LBxMN5oIlDbMOpafeWffYat+9C2EjQcCy4jI0l+rwrPu  
L5dg1NVSje20C2tgGkLKN0d01w75lUCIRgQQEQIABgUCSRL0JQAKRCMw4faCX9U  
aJaxAKC0BtKuSlQd6fpcZLHMD0t/teJ8wCfRLpZjdHP0UxEwZnmNHVQEcfcsgCI  
RgQQEQIABgUCSRLJxwAKCRBJU0EqsNKR8sviAJwNRLXuWYWI3sIwku10Wgf8GRbb  
KwCdFSYCGHie6V1Myn+KixbS1s+kpu0IRgQQEQIABgUCSRMBdwAKCRCPxop+lmt5  
yqYjAJ40HEvtlf+NwL5MKbIZxThjYfCt rwCgt5F6vtRqtYjQ2I0EKHulyyR1oMiI  
RgQQEQIABgUCSRMBcwAKCRCPxop+lmt5ypkxAJ9gJJp1oQL7jsL0i9NN7gnL0tjJ  
ggCgnCyFIpVWIYJIB3cteVLI6jvqBm+JAhwEEwEKAAYFAkRYXewACgkQZR7vsCU  
n3xPvmw/9HJpTzKYP2tB1+EkWfD4kyP8cVptqTjuXvSIFuEwfu50d/1fo8wWTUBWv  
zF0int+3qaDoLAK9P7MDpuNDdhvDncGqJBX8LkuDqA+mjrt8xAggZ2kCyYQRdbFc  
jLCUTNkrUmdRFNIEFCBT9jN00m9gNuv3ttnDoPi+itHyY4L82W34ZakKu/jbUo  
pg+Dq9G6N3MK3TxTgaK0KAdLndu4LoeIwjqLvbTf6JNiCRZDhHIRpmy++Nt63pp  
y/b8KgYUvqBDC4f71aUocLVI02kbPjW5koFz8MqC/kXj6A3HudpNU4FYzWj9176h  
ISfpXJH8onIpd5YL7Z6Kj03hXcQjpoHamTVAJL76ZNn44KSRJPTguMrpoaqUcDZK  
JmcMX5tlvBuzUa2uHXFPw4Ag1nM6ShZQguYufMgcvaMq5dafmL73VqueJOEVEI8e  
3tCOMvczorDRD16u6ue+55yk3YfcrPv9ByP/KEzE6zCC0553CjFNIB/6a8/XMZ8A  
HCYCFz4dU69NV6U3+IvpjQQFERPkWht3c41D6Jig7E09iXtH8+W7FBGMjRShobu  
STnbe0G7n9fxgkx1CYhTJPuSDK5BN1xumPfe2+Px8S+XmfQKVUaEia4b/Y8oddwZ  
3ATVdVCJH9HZ0fn48XanIAqjBHXrulHvlpkq5qMKL6Epucj1eauIRgQTEQIABgUC  
SvaUGgAKCRctePfePk1uEx/kAKDAvEtJwF0doYnLD5z3pxCcGG1T0QCCB0XJZZa  
uuh0vAnqc9DdJ0ukaF2IRgQQEQIABgUCSvga5gAKCRDptvi/3hcWSPiMAJkBCqTc  
5o5XJ7NB0dsBX41/bDHLQwCenP8vaVChA6EYRBAzT3XTVb18WYyq0H1BldGVyIFB1  
bnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGLuZS5iZz6IRgQQEQIABgUCPGJWkwAKCRDg76IPe8BR  
pf51AJ4u+2bwf2AvGR4a6HPrtynL8CyidQCG0ZyiryUsxaE+ZfAjzVIuhcvP2jqI  
RgQQEQIABgUCPi+5BQAKCRCFgFn/0mYfnZnaAKDYD7rmatMyEZu2rtXEyEV7wYLS  
cQCfRQ3EF06yXslCBFWHL25HZBERNDGIRgQQEQIABgUCQjFmywAKCRcGokrEFqtY  
xAV1AJ0XTZmsv6wz5/nbNMkqhtR92Q/SLQCdGwIDyywCGpb+sVUMam22zmdfvH0I  
RgQQEQIABgUCQ00kdQAKCRAC/V5km/QrB6SeAJwLjF70TH5JkPyGvrx0LJDTHfb0  
+wCe0E2Mx0A2ow0ewWARp10cXqJMLIeIRgQQEQIABgUCQ3HtKAAKCRBc5cUbh+BX  
vpwNAKCB0fZXFjzXvsQI7r70hgJqsEMSBQCeKbaxHdM35abx/KzACMzIPIsn1J+I  
RgQQEQIABgUCQ3PSHAAKCRBKUSCEfYf75LMKAJwIlzDknyfWyhgsWy2m1Pqm6Nxr  
owCfSPpobMngA1BbofE0nGeim9qVUN0IRgQQEQIABgUCQ4RqsgAKCRCPxop+lmt5  
yr/yAJ40FxluzZPy2Gkx+A0AbcVL6IpYQwCfRFg14MISBtcNCuT4nqXIuonMm80I  
RgQQEQIABgUCQ4wKlGAKCRCL1pbFSVpkBjBAJ0XoA0BxgP0ZceImv3kc9QBe0V0  
RgCgjk3eiNf20LG3T/2ALAPDYHYH4feIRgQQEQIABgUCQ42f9QAKCRC/S9DmBJ24  
eQmzAKC1Uud3QohtPm7ouEE3+6j7Y5KMIwCeJrcwXSVw8BazhA+UC0mtoYLhT+SI  
RgQQEQIABgUCQ43bXwAKCRCH2LwNJzWaUUDgAJ4ie6c+ixkP2L4Bdq1ZNRVgn6dV  
dACgrMYb1Bup2KvG9HtJriFnXKozkymIRgQQEQIABgUCRAHjngAKCRAGBpzyLpRX  
8FZAAKCD4rubtKP4HbAhp8jq4gJAZbEb7ACgjh1gY2GdVdDMJFRukP864X6XJ+aI  
RgQQEQIABgUCRAL0SAAKCRDLRN4Hm3wyjUiSAJ9a2WI f64E312DEaHm+a07yiw3Q  
0QCdEKSrj91NunCdq6phm3TykJDMj4CIRgQQEQIABgUCRANgXQAKCRcboJNrWjX9  
Qq2tAJ9BgZTSkg7wAkgnz9dYnu4rEDAymwCgsjtgWlxPLDQstoS49qJM/rbLpWI  
RgQQEQIABgUCRANhnAAKCRASLvvHu8m9FfKAJ9cUGMsA02gidKYhICKnd4YfJzW  
ZACdHd1U6PtgDS+SgYoqWbqgwT7QYjmIRgQQEQIABgUCRASMNwAKCRBo4SURfaXF  
OyzeAKDFhb+qLYUX1RmQJceQLVSumnJgaQCfe0C4XUj17QNLfhn88qE03BniiC6I  
RgQQEQIABgUCRAE7wAKCRA5tCWRDtcE6knlAJsGr3ZLNJ/BDtJ4+wxts1pi6Cwf  
QgCgyUsLc+aP9u0zFsK7jKp460HyKIGIRgQQEQIABgUCRATU9QAKCRCBWPsu9Rce  
3gewAJ0fQ4NV7e19iws7z0vvYaIY1j/IMACe0MU0goSfP0chJulD35uAoJ0hgj2I  
RgQQEQIABgUCRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC8URAKCBKVI/4zhCA10PH4ELUKv7ITu  
6QCeJwn7EQNVMLL56HqVY4PaNXuAvvCIRgQQEQIABgUCRAcncwAKCRavLrUIquYC  
LrRvAJ0cFEWqKctxtSo2b2FUQNkp5+QkhQCfYe70a+0vIqz4Hl+E83ZAmWpWmUSI  
RgQQEQIABgUCRAhe0wAKCRAeeK5vqIdVR5TBAJ0Rv39e6lm3/MMNUCM8n6IwTXiJ  
DwCft4Nr12Cce7Er2Gbn+3lhasg6ZppIRgQQEQIABgUCRAhr3QAKCRD0g0/Ekach  
5LscAJ9ArT/xiyBEJP6wg7yyilCuvGcThACfUaDh+LbKcsc/fN0Ls3j45hUlec2I  
RgQQEQIABgUCRAhySgAKCRCLsSBRB5xXsNuAJwIeh+8AddaP8a0m9Mxez3Jab0n  
cwCghNtRf3pZB0hMTk9EsbBwvL75WpSIRgQQEQIABgUCRAh6aQAKCRc2uuo9QeZr  
2YwZAJ0ZFKwk+hEUmcWouH/Tsiq+nH4/xQCfUwFShQHvLLZgCfnq0kmLgWGW04aI  
RgQQEQIABgUCRArhnaQAKCRD9Ibw7rd4IeaS6AJ4u9qmgNkI+rnDm38xYdn/jT33c  
sQCgkIz2ZnZG5xw8CRUU+Jg116JpgAKIRgQQEQIABgUCRAwGAAKCRc6bFqii/PS  
ACKmAJ4yotj13xTRpjtoHRevGSSQ2p0HJgCfd4NEKMD894oLXjFQfxLE90X/m06I  
RgQQEQIABgUCRA3BtwAKCRAMDDViiPiPj3BpAJ4nvFp1MKbZrs9sp42mHNR8VJMA  
SACdEokljzQbQfs+kHyxGz2jweq+BP6IRgQQEQIABgUCRA3CXAACRB88/WvKUmf  
Yd02AJ9Huws+FaKGw76SG1XAFoUhyphVgCfaa4kdatmxg/8G5cX7jTLY7I510mI  
RgQQEQIABgUCRBV6JQAKCRDNYDtals+YSyQeAJ9o/9n9KTCQb4SE6KiBDM4oMvLL

ywCfYQsIm+2dyWLqnayD0sFJ9rRwHcSIRgQQEQIABgUCRCKRVQAKCRBJU0EqsNKR  
 8mXRAJ9GjbnLcMEo22owBqyDE4BiYq9YxgCaA2AvkkONHMwqhSbDR9Ks8dhB0t+I  
 RgQQEQIABgUCRDQNGqAKCRBu6hG6hiZ4poIpAJ9y1x2GIehwQvlojXqq8/Ttql1j  
 MwCfSyz01Exh8ls4zFI5cHwWg/LIoRKIRgQQEQIABgUCRD4FpAAKCRDFwMXHIY0Y  
 17TtAJ0DZrDnA9dLrHmu4of9VJUZcSUAogCg3P9+YpXrqZ2uWeVfj9G7Ueyf6qGI  
 RgQQEQIABgUCRNCwZAAKCRB49i1jp+9e7F2yAJ9sQdTY8vXkYHFJOGHPYtbtDnhv  
 LgCgkDMhw9qlgsEsU0oeEGtQ51YeAmqIRgQQEQIABgUCRP63nQAKCRAsyGjqciZv  
 rnHEAKCD5AzkfPA7VP32zi0YIWyggeBBhwCeNMXP57BUESqHNCta+8nkcMdf9m+I  
 RgQQEQIABgUCRUy8wwAKCRBMZKYVtJjsJxSUAACRtn/bQCmLkqXhupU84QxYW7E  
 zACdHH+0sfImGMCJ30q8s86phY0RpL6IRgQQEQIABgUCRUzCKAAKCRBa9B5R4z0q  
 HMFCAJ9nNYBCrZuu+DQZlaJlWlunz3rPwCeKb70fzBuHYJgPdpw/WjMhmsrGAOI  
 RgQQEQIABgUCRU5R5gAKCRDXs2IVl tmvQjdAJ9b/x38L8A3ZC5VvKGCXTSUTLRG  
 FgCgkGg0gHHZ0GYirzeE1e/ro3KXXKIRgQQEQIABgUCRU8LgQAKCRBuafj dks0B  
 fuMYAKC4A40hmY8sezezp66GVT+JPWslgCfblCv5GX/nyLaieKwIEB6tu05H4+I  
 RgQQEQIABgUCRhgC1AAKCRDqTGYfK0aifLn2AJ9+SqIrMh6cp9PGhd0NDKMwCBRn  
 5wCfch919TWFczgn9e0amI0LkJSBWG+IRgQREIABgUCPl4/gAKCRBNBeEAsRc  
 LR30AJ9xl67Uv8TD7L004KJSBrZbsu3iCQCfcuco5RgSJJUz+H6sAxxql8sCrvHeI  
 RgQREIABgUCRJAJ2YgAKCRDYw7LS6Rq5ub3WAJ9heJlpNCs63Mx3aYao5WpGNwEL  
 kACgmsD0JM52ZYul3gJX/eTx8c0etEWIRgQTEQIABgUCQc/K/gAKCRA0AJj8Xb+r  
 kaegAJ9dUmTL4vVgRARtDbjFoIdjaixAhwCfd21RX3frJEY8fBcVEVsd04nCNqI  
 RgQTEQIABgUCQ00R3wAKCRBcbEzAWnmJMGWeAKCG/4BRql+I7L5LqQFU5h19Nrit  
 IACfXxEDBfMwU+8d5Fr9cKEfrFuClRyIRgQTEQIABgUCQ26i/wAKCRALrfXLW/Xw  
 c9VVAJ4ggYDoAT9W0uCrVr0bDkKkhIa0GwCeI9uyt5xml5hh5R94Ph5fkeSIGXCI  
 RgQTEQIABgUCQ42gxQMFAXgACgkQoE/7G33K6d0qlACfZG6pJAHHIZg+7z9oqTR1  
 SQa4c+wAn0EN67b2GfQRcM20EQuLhkuAVHIKIFcEEEXCABcFAjxaT60FCwKAwQD  
 FQMCAXYCAQIXgAAKCRDtgLanFhLFU0vBAKCY6zCttronBwYLQRPi0Fdts3Y0G2Qcd  
 EUxZwGJzIKYUTjiwQvAaFAQVnaIXwQTEQIAFwUCFPpPrQULBwoDBAMVawIDFgIB  
 AheAABIJE00Yto0WGUVTB2VHUEcAAQFLwQCgsuswra6JwVsi0ET4jhXbUt2NBtka  
 nRFMQmcBicyJGFE44lqlWgHwEFZ2iQEbBBABAgAGBQJCSy5JAAoJEHllsvFSc+2n  
 UywH+Ns7t1VAL2KuM0tmUnCvYANh5ECV7wN4NdzFhtPDDseAYHqjMJfVAVsyFR63  
 76cf4HnRHDw0brqbun4m7EgGxEagYBJeTgg0quzf1SSnvn4goSQqi+B9B0qYuhm4  
 6qrvJjC9XWHJdyfvte1um7cGHAD2NrZQZwKtieW9D2bVg8JuUd9pG9zLlhziAtH  
 T73IYuZx6Ny2abJpU6fXoSE7+F6azib0XarW8QUxs4TCSjRR9+8beqU83V/2k5yE  
 6T365hrkHE2iBW/YdFpFxyWIpnNwisfzIiSoEg96Yt+cY1R14qzAzg2xSUDTUYt1  
 nbIlIwEzkgKJsvo4wt2a0xtmCokCHAQQAQIABgUCQzEbqAAKCRCMUV/ES421Jfdd  
 D/9++jYHPb8IjMs3QAAhY+7HvqkQ/HuHug+BcEwYAJ7lcWXXriLHxjJeD4yJ30S  
 /5PJ4WBKQWApSdxHkzLAW78qr6lj9auS8tyRRnSNntAu3vllMyUyBNlg0dtjsujo  
 /jjsvMPCMGFXgTqwQZRIdb5iJp1VUiggtatJrvUxMvRqUeT0kGiDBhXRQftC01ec  
 Y+56uU16qKxrtHjCAXRgzAkGn485CqEhrxLRbcxiE8PFiYz2IMaXRp55FklGVdaz  
 q7vQa9/erX+x3TVPDq4W7ayZyIq45C1xN1UH7kioD429ie9bWfzrMbZ86IUrdiHL  
 CC/yulJoK2fzjw51/Y56wKwmvVAoxMSPL9mdfc0fyS9qPBRMkblZZCB6tvnsuHCT  
 G/1tQI/J58+htZP9TVDxiK1C14sjLWp10pCMh1VbvKxh0YeSKmAMVzPdurLmmyr  
 Ym5br8GvKsNuYR4bntAQ31JCupoDH/qvqIB7BxJV+8QqStYH0ZqvNIuuNPhMGCo  
 ugaVCIJVGn7Eu5t5yTAsPKCuJkWuiqyQRLDyp6tCVQ+Y5oS/EpdY0avnRatIYtg  
 uAFMfjKfYqL8yM7ZZY4DgmCC3XajpCsPPH6eka1zYumfF8chWyb7+INYVzFAlKWu  
 swrakEXkHeMeBrrKU/csIP4IFZZgyWCUEfJVCzGThpULz4kCHAQQAQIABgUCQ0J5  
 UwAKCRACvYJdkvQqzhbD/4tMN4knnAwizWbBbWZTSa/trzKx8hREa8dkLHOjJo  
 FZZZ0PxenjX8IUAmid5n+ltpvhcWsmLqagHZLio5Vj2/95N58HHHroNZuHjRL0v

Xk00tA3PdeYVHQrRpEQnLUZQlW9M9/amYHZucQcvPM+Tz4QCv2fYcQpPdLvVs51/  
IYrsWIdUCiKzoZN0pjfo4P79t8b0KtPT0EuLD40h5YsgdVhq59K2lgl8eXQAQnNt  
Z2vU06/aZVo/NPDCUJY9UZSpfimb9kdxovHseknYQ+7Tj7p1wo1JNVKdc/ezqAmd  
KQ+X5vczyuqYKpWvsXYLCgSwAU8Q9me70EH00UetLmf9gqtODET1f1vWS4K2TPY  
1Kctx9mvtC9p/W62205CzWNUKYPm6XFY2xc0G/n358Nwppzkj0W4mAwNlsmwdxy  
uu/pLDd4u+zc2SXHpehAs0uZwhD/ETGxe3JR2bhjyjTX3B0rqs0DQaITe9ExznUL  
8Cbosp6Q9n182cRrhDweY3u+bWLuqUuLgZ9GaPTJuevLVNVtTmPmXkbXa141LDXV  
YRfNVmLZjz2LtiqBxfX5hv0l0KBqT+xWnDD9k2jYqK0/i1JruZKq6ZnV2KbFls7R  
iMAkgZilIBa5+jrmlo0CUowrgazPOCAFwKA30BITvIrkvpcVWaS6ZB86JS7lhpX  
XIKCHAQQAQIABgUCRtX9rAAKCRAmSeYoxdNNBf7jd/9Sgm7NUApQA9W0vS2YL06b  
91cBbJyzB6d4g/92KdlrMfarzoaxN00cJfSzL/5pWeeE+4ZToHQp2Elq4FBjiXf4  
2ZRbY3L2u97ww5UBZ0nx3Hn4rDvNl1L5UBjYLGc+xNp3Rv1nKymvzHytssVf/0hV  
mPBNqpmExbfwRmtlx3j/St/75CjTzph3vcu1wb4p0hP5NowONCwu0nctts+gfJ3  
9/0Et0jy4CJ05AX8qxvhd0Gik/ZPcCS2gkGsFGnA2raS1SyiMah0oJJ++J/Hs0Tw  
Hd7aZnyhw6zekXzthVdBQT8mIMNiAntIznjKBZhZLnTD7EqbzPGgwISzGSw7Zwts  
7FX95bXttUinCYE+jcsrJ6hSpBctXN8xosv6G0YVEdu7IHZ7i05BFV0e30+5Devr  
uIFrdqJ85U6usdPJ03kZ8jInAA279TexpCEQVwv7Ly+so0UeMa1c+jhCrLSkcFtb  
y9HaeSEhsRE1NDmB0W3yPpb45snCugmaqWQVK6g834nZwzLALkaalINLM1cv03f  
18Z7MUSL9tH+320mFB/iLkppPCy7c4yVxp8L9XjAxjieuY3JXewt3JE/RXqiXuhf  
Dj6xUMENHgb0vq3Hpm1Wqh2QIwkk0ijRt5bUUaVJLhRzbhbwxt9UXjihBQya8d8G  
ENQLnrBLD05Kr/2t7ITC5IKCHAQQAQIABgUCQkLWZwAKCRacVwyJdkvQq8MoD/9n  
U6EQ01N6jggqBzr7mFct+/ccvSBkYB3k+GTh/u+vtEqRo0oNCXteEae/01XsNaxqP  
7i0toxSXg39FRTkh8UP9bh4zvrkNJNz0lpjJhMBmyg/pj0KGT6jaghCYJ4+LRcw8i  
w4dNQGNRH042uVK8UmL8Lqx9WwLaqY6beiskHNnL812HUseiaYWUYNW+I+3y7qv  
PD/jvnxJ4G7euE/HhiNlR850YZ67sCiiNi30/7S4vWmmKt/01k/+zUjewiCbC8iF  
wLuTyJIBPjQ/Vhi/N0g6K5gl43Bst0dvnqBPvQ0SrW6wo+nBbimPTqb0E0EQCjH  
ihrVmpXwg9UJru9tQUts056hkvL3uaZNOISTFXm+un7eSY0cEn5XaTxqfxB9jML0  
BHTW2miKhZQzjdZqIE4hpnhketidk+J5D32J3cI0K4ZjYPNCrv/J/NDLUHMAy2Gw  
K2ji+lhZY3E1g9TQXwk0XjphSNHqSjrwpsHsHC9k8rHYMYMIu2cU4dlGFyM4Q7S  
9F0+Udaqvko5Ama2ZVHE8+5rra4hSPyDEvGeWBT3jN2E122HQZCrxv1YFioW5YMH  
aiY0t2cZdhuZPyp0ZfhrwFukqoKl7fWswQ2giyfZxISalkSr4dr0uDkip7ShxGI  
7sQmzdYU08ZDwtX6bcBR0PbFNXWej01Gg5z+SwdZtokCIAQQAQIACgUCRUzvCwMF  
AXgACgkQvJlVtB+wLG+zbA/8CRw7ta0G2X9XPTozJvtp7wCwaWyh7wL0WfizZx9v  
S1IGN9RTiG8h7pVhu77vEG5CHPCPtKzhqxy0401eUHKHwE4LZ/yk617fz83ITSS  
ff0HZik1psjXjAo+1Q8S88JY+HB7wTH5SHxTL4eBG64gCsCoi7anvQx66jWuXGXF  
U9V/XfGVATAnUf3MaPz9Z0551yTa5EWL/2x1T5mFfEjir43LEd0+ChASso43dwn  
qxP6oCKyaLbvbNpEdB2D//rqCNDpgN6R9ym8K+rhsNw8qPxeqBvISgIEpHHheuD  
/KvnlBzn0TPN5xT+Hj79D66/Tkwcw0wLWMD3oagL6xlpw2VxRMciw+v/s6RTYA71  
PDuKvAAVU88AD60KYK2IA6nQZtRxA4ImePb/w+VYSMXOY+MXevvIa+vZHCkflG+z  
25q5odiPGLUWcyjhSVZyJBBdhGgWSPf/1xuhXiEAsYz8WhWx0Z/Um4Ve1qnjSkYQ  
Jh0b/Akv5IMLsphkFNAdWe9KkGhJ03+CKdbS8MovbaGEPexVBorf1fsmmXCwKnqy  
qxMhH52JcWbhGgvJgAcX7C+GukJcG1f3tMoyGsAabZCM15qWLEhSxc7p4twRrQe6  
RSStlkYVDPfv4QlWrbDXWnu9KStFm92FHxwGUipXsBhSWZ4ctdJgy02/TrodMCo  
1p2JAKAEWEACoFAKQPNW0jGmh0dHA6Ly93d3cuZwXoby5uZXQvY3J5cHRvL3Bv  
bGljeS8ACgkQLXLS1880Aamagg/XCAegQqkjmra5yiPe0FPw0kRa1J/uW2cdsa0  
dYZRLlASf0T0cZChcWZHfLM5nGv+mubU/A3+CjA0h/HejLHNLxUCXscFV+eSP43B  
3r8IshnUyX+btvhtX+bgXUq5V1Cz3+5Qn67nYAeocNIFN5HkrYjqtAK6fH9o/0q8  
KHPk5YhfEBHSzxtfsTsFrCfC4H3sZzcMmYK2M+Zuu6ftSXWqPXpt4FCseNkgV7  
M1xBk/dnQho0W9ZEnhcYD8tv90yYTLlGw2BD0s+atiwCt8nm1FaXajLL6A+jltue  
SHbyDv+YcUWGOILrJpfnFr+8bHxMtj0yrjuypPsPAR8X+e5zVmR+ZQak2xEFAQBK/  
jeLcGh0RZzNrJeH9rF4WugPfv7vSSpITEMG98/zi2bQjV+ONTgNn170u1dsncAM  
fot1CXeauVUSu0czUiod/bMsNP4CNJ63RLRaXohYVpSI+kQueehWNAAt/K7cmEby  
WYnyZ04ihMC39ltwNg7sbC5Jf/vIwVamU6epGfWUgu9gx7eru/Pybk16TIwil1ZT  
OYBUE6XS74/PhBRXoJKNWqLghzXbuEctZTeymvBXuNDJaAISLgkztj+vyfqqilD  
JiBrSM0iU/FyyJoIWP1Y5stkMNHnb/rCYjyJKScA4dwwE6X/LEu2p7WBWsdA9yih  
nE+3nR2IRgQQEQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvu0XWT4cNyyAKCy0jcIJkwhR58s0ZRq  
htriB/LThgCghVThN56Nb867hou0lotFyvPlif6IRgQTEQIABgUCR6hKmqAKCRCh  
0Z2CNqzwZTjnAKCCmHBNY9K3gcJMNJRKNHnsW6u0LgCfYkKiilz57BZEC7Xa0QLa  
RjfoTn2IRgQTEQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WWT2AKICmp1MCGb0onV2Wfr  
TANBN1a3yACfSnsMMVzPe8IusXg4noHu7Nz96iIRgQQEQIABgUCS0zIBQAKCRDL  
a9G7bMF8b4LBAJ92bW5tKi4nRJT7jq1PTrrpUaHQ2gCguqJZkhaQ9S9aJ5HhQbjA  
Cw+paxaIRgQQEQIABgUCS03pNQAkCRAXcp139KhRL1fZAJ0S9QkZtNYLz0YMZt00  
lXkXNprh/gcDEZ4WhGEYc7wKvCwcQWg5M0X415eIRgQQEQIABgUCS07T5wAKCRDZ  
ayLzNLqb9wptAKCa+FvMrpsoZYj2pIoDcviVNI8KgCfZd7rQ7Kv5M3Acy8/hoiH  
hN92LH2IRgQQEQIABgUCS07cxAAKCRAC0An98tt+uaxnAJ9e4gNoRsGY3L0ky5Ge  
f+5DhojBCwCg1HBKNUxkNdN/dwovvNR96h/zvTiIRgQQEQIABgUCS06wgAAKCRAP

HcT0eLjYtSXA AJ4yzpAZIF3x+nPW7tEuFW1ottPR5QCfWioxf068Y295yXHs22nw  
vNlIv7iIRgQOEIABgUCSRC2VQAKCRCE8/hvol/0bvUlAJ9QqvVHKH0rpL+eheXg  
VMG9LoZw5wCdHM7Fy0SHzCT2KNqz6j2S49xyejyJAhwEEAECAAYFAkkQvdAACgkQ  
0YzqanCbUp3rHxAAMeGvttsfcyH4z4cSFHphFBfec91I/Q2N80Q017UNuhmdvXMi  
WuFJQNb0pBc64uleMI5Zzy68tk2/FTBX3rrfcy3/XZumcLN5pS7rD0k4vnrTqfHs  
L97hKqBIDskumdC33GMk5IuizP+5tsGic3e0+QsGrSc1lojv5PMernQZK1Ta3tCX  
zmeARz1wq78hy8XeUzVGL40TWxAtBe6IfmtamLedaWULTUemTlj1VrWS0oRU2X  
1EKivaYJ17b1JXw4FrV+FRFy1CyV1bvZW/VwtHH3ew9J4zak6z81gtRkh0hUWEwZ  
pai/UBIdvI0mvYDepAqUEfHm69cpRX0eyQyn+k0992gaRPjp8GMjAk7nhLK4qiD+  
LPPFyrJjBkA0v0DSXukDZeCM00R2sSWHk0xdh5q7blyj5Xet7Nlx4fwShD+Mx03w  
+IkCVNBD85ev07W7vsg/s5i4eWiuLVbetAARJ8nU5JlopFVKdcci8r0hTL0066zA  
2XMgTJDVRF+K07jKyRY43pC6mc47UDAc5o/pT3ZkqkkrkmudRuneszDIafTLKre  
lJB4LeewRiHp9/YwlfYbw97wC+HUNeBF3Ep45BAhKX51W2gMRk5PiIZ2d30sMyjg  
AN7Qs2Fmsp0q1wmcYHy9wo22vER/S8Ab1b5tGMvrlm5U1QkHe0bnHGGs9HaIRgQQ  
EQIABgUCSRE8RAAKCRAeqWqlyX20500AJ9Cejbh1QBPKXmL2u/vxNXvy/0mwgCg  
o50iR6Ec0G2iQS8R0PQkFRGRGqIRgQQEQIABgUCSRL0JQAKCRCMw4faCX9Uak4Z  
AJ0Yt+M4h9RXYL0eCyaZ0Twa1H2rgCg6pksRTffX2Jvz4mugXNwPT4uchuIRgQQ  
EQIABgUCSRMbdwAKCRCPxop+lmt5ytj6AKCgPR0MKz9nvYCd+V3QvcDK6LzhtAcf  
QyFuHIqxd05dh5vwP0XPLis8vkWJAhwEEwEKAAYFAkrYXewACgkQZR7vsCU3xMz  
bRAAgpN9FVhYcicKhIkwP0V6crVUKT90P5L4aicVtZH6wbcRzKUCtYNmzcsTP8Jb  
K80dp5fLCZd/tG/9vBzb38r9CEWK86SICLRpkh7n2vZS7/eGIk1+GkAnMeXpaCq7  
e+5RFcicGNMQLbxdsAl22QLiZILCMzVqKHPxTPBcak80mHNjr4QmzoxIJQIM91sD  
SMZRjuyTR1JQWYy/qxXw9Rz4AW8z9/anVoEA4eMceZDCMxejt+onc6TDy2N2sQ9x  
cXkblBA0HeM8CjKwvWCRl0fxNm3h0gjsEaj8md4rdWTs1rLtl1SwE/C654CphaJt  
fMIYQXhdcXrQhH8JSMNylDKW438xFX9X7Xh92pG20LyrAtdmQk5m0/TzZ9VuiNL  
L+04tNBmPvug4bc8Xv6Ex+mcQ6pT/EiGctD8eBYf3BKk4UsK05G79jdDRbo2BpG3  
WqNmmiyvTUFfhK8xHZZEKiind7rQx5sH3Na5bNkIsgS6rIw62q/iBNrX/BHj2Mu  
vpeQjzOCqDySZcNgjelTzTydJ30PdzZ0GNjSaNZEavt/M0YjjvpwAUMuVf2AoAjK  
TJbEH6L1UVJebR2EXJ18YnkkswjId7/N2zsEtgbrjZhkyKnvIU8bNNSAhv2eNcK  
SDXfJ8TyxKkwb2LGFyDULkFLd4GXaJs8zk/mKiyPRabi42IRgQTEIABgUCSvaU  
GgAKCRctePfePklUeI3G9AKCgvxTwnZW92f729f5rnTKfln3PDQCgtQ7Jx1uR23k4  
xLNLRL1Hy5VqkUUaIRgQQEQIABgUCSvga5gAKCRDptvi/3hcWscDeAJ4oP24hfnzG  
bSw9S5wbczcfFbYJkgCfftePfbSF0iPxm86qQZ2p1rX24Jc0IFBlDGvYIFBlbnRj  
aGV2IDxyb2FtQG9yYml0ZwWuYmc+iEYEEBECAAYFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaXA  
IgcDe/5/LG0mcx+dR0UpaV5SsJ03XqEAo00sLquIILzDQm1TMhMjndsPM7EmiEYE  
EBECAAYFAj4vuUACgkQhYBZ/zpmH53+rQCgIALv4m5fBURX8g30J10F5ZiilE8A  
o0DKrhktcScg8ipWH0XYgWp06T3+iEYEEBECAAYFAkIxZsACgkQhqcXqBarWMSQ  
+QCgswId/lRg04pXQJnkS47iEaXR4SIAoI0c6Le5AmxkyPNi8lau96o1S0FxiEYE  
EBECAAYFAKNDpHUACgkQJPlEzJv0KwduJgCfZIFefZDt0FP1UrChLp+JPVTMp+oA  
oIMkLZt5r0ibqfY9gncFo/P0q76CiEYEEBECAAYFAKNx7SgACgkQX0XFG4fgV74b  
pACgJQtAp+yUaV9UH703g+9KU3R05jAAN0aIi99ZSFznt5c5mSX090Lp5sFiEYE  
EBECAAYFAKNz0hwACgkQZFEgnhWH++Y29gCcCPWUo0S0N7n/q5B5cWz2eMaNdnAA  
n1tR03ImEcXpZf38rpI2bE1D9NfXiEYEEBECAAYFAK0EarIACgkQj8aKfpZrecoX  
hACfW0B1B0WlyKQVDnuS2abWxwscEcd0An1UFBy5f/HpwfXepGhhUt1WNSwahiEYE  
EBECAAYFAK0Mci4ACgkQy9aWxUlazB+kACg25yq0JXfUqeyFT3hZ60zPLBa0UsA  
n24LPxSLbh0IMHVD4gyCgv7f90Z3iEYEEBECAAYFAK0Nn/UACgkQv0vQ5gSduHLQ  
lgCgsbTFHUWpQB/1RslGZltHmb7Ws04AnRdCeLwLHgLFpW79bIH6T7jxGX9iEYE  
EBECAAYFAK0N218ACgkQh9pcDSc1mLE7ngCcCTWc5TUjpcfjnaIskdGUQYuoCkoA  
n1kdwaI0u19bCQvrkNvrKrnNdf2diEYEEBECAAYFAKQB454ACgkQBgac8paUV/CF  
mQCfYQsrKB9dVLacVt0uMAurtSRXBikAn0iWRZA0TacjaHqN0joTqToddb+PiEYE  
EBECAAYFAKQC9EgACgkQ5UTEb5t8Mo0TjQCffS9xy6fXD8kIgbDsZykoBeLzHtIA  
oKsUe+/b9myxwSpFNbs+zVPnG08iEYEEBECAAYFAKQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UJU  
nACgWtwZkS7kKiVQu1KUEUjMg0aJuoIANRCRsfddT9Jnent4M/z+SVzgrLFQiEYE  
EBECAAYFAKQDYZwACgkQMUi77x7vJvSfaQCglqiYfVaozXk78Q5Lorn4SeHJhokA  
n1mFT4RIe5H3oV8HtEDJdCpSh0kXiEYEEBECAAYFAKQeJdCACgkQa0ELK32lxTu5  
igCffJJyA8Gnx2DB0UtUD4oHiQYNTPIAoMaz9KFx+GFVKuk9i0J0Vd8lf/dqiEYE  
EBECAAYFAKQEX08ACgkQ0U3FkQ7XB0poawCfdltQ/ApJtYMTaf0JPezrjTN0kIA  
oPtffyyTvuXi+dByEjm2X2Xz5xK5iEYEEBECAAYFAKQEIpuACgkQgVj7LvUXHt5M  
vQCeOu+V9BdXJldj0/FL2xyhLByJ0nUANRER0rJZbaWP15MrVJCz4B0j9ulCiEYE  
EBECAAYFAKQIBEACgkQ8yHNgo+hjws07wCftXzkBzvUbpwRtZALPMwRKJ2QcgAA  
nRjRCEDvupDkt13VL8UG1QCZQsyciEYEEBECAAYFAKQHDQsACgkQL5UVCKrmaI7q  
iwCdFJzZzn0yxnt3XNdnv593vz4HJIAoKF9Wmog0JoNdrfAdlNdq0aoFIdliEYE  
EBECAAYFAKQIXtMACgkQHniub6iHVUfrsQCghmG5adHg/IkpfWby4MoWxx8lTfgA  
nAoxQeYFPmZstEdjJlh0tb70tFgRiEYEEBECAAYFAKQIa90ACgkQzoDvXJGnB+Qk  
4gCfcn36+yzosbxS1a+NfURZoHwng8An2LMDz91FDkshrzB6VWHu7SB6H9iEYE  
EBECAAYFAKQIckoACgkQI0rEgawecV6QmgCfarnPnnsQZAsBqRmG5ESHspvHbdUA



n3vLzJ8xUtrTQwdtEPafLbrBnFhiEYEEBECAAYFAkQIemkACgkQtrrqPUHma9L2  
KACghSi5v8Xp/gL7k96agQ0AcUwXl1kAn1YJf70c/NhfqY3T53Bz9m0viKHsiEYE  
EBECAAYFAkQK4Z0ACgkQ/SG806w+CHlaHgCgiwxy1BWaRFDKb/8exFk+nAJz/RUA  
oIMoesN02zbu17FTK/NGAw5TiHZfiEYEEBECAAYFAkQLVhgACgkQumxaooovz0gDv  
KwCfWMN4qCwYLZ99CN0PB7cKX0k4QZAAAnRjdtSfMcv38wy/83/a0Cv5PiafsiEYE  
EBECAAYFAkQNWbcACgkQJgw1Sij4j4+a5QCeNehDDT+AoJLx+P1Ba2g+ZNBalssa  
niwYp71KQTFXgIxqfFL10dGwHoBEiEYEEBECAAYFAkQNWlwACgkQfPP1ryLJn2E3  
agCfV52BefhPgp1J2EL3M3UHhcbudIAoI0k8tkpeV70JWHkjcgqLz+shJ/HiEYE  
EBECAAYFAkQVeiUACgkQzWA7Wi7PmEuFjgCgmheKCIvxd4x/VLFnxSgMvQf42QA  
n03NN0V3vHyjLezo17x0nUcdChc3iEYEEBECAAYFAkQ0DUIACgkQbuoRuoYmeKYF  
owCfSI/BZvvQc/ACV219GIogXKew16AAAn2P0Gmvk/3/1tPC61FuePfyE3ED5iEYE  
EBECAAYFAkQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNd4agCgwJX1D6E3T9vEcj/VJd6LZ2uDHmKa  
nAwTBbIHPnLdLJnZAw972HLIXFekiEYEEBECAAYFAkQTQsGQACgkQePYtY6fvXuwx  
OACfaddYq/m840ABAAt7vA5KAE10mqGgAnjNJGXF2HCMY8tE5mXVBS+BlsDhNiEYE  
EBECAAYFAkVMVMACgkQTGSmFbSY7Cc/JACfYFVK6FzbaLaqw14mImR8XeCNra8A  
n2e6+XEXejXPT5R1yqgiB6vPNHtWiEYEEBECAAYFAkVMwigACgkQWvQeUeMzqhwz  
1ACfdiuD+BLPHoi0UnPgAurDTGVt0MEAn3sB0bcgGMTZ8kigW7HFG9uwZAL8iEYE  
EBECAAYFAkV0UeYACgkQ8UBniFZbZr36hwCgtivC1KxwLhdX7gW+5wIMVXjyQn0A  
niY2kjhnJoySd5oeAZIBAcDgFik1iEYEEBECAAYFAkVPC4EACgkQbmn43ZLDgX6i  
xQCeNVM67a9fjVprkT5846HJK0RYjcwAoLAa7v8wYHxT9p9NJTJ5gTFNlejLiEYE  
EBECAAYFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonz4eACZAfqqEVJ70b4BIVAGv9IMbTYZKYwA  
nid30zvnApGChaoTjeZ9P4uUv5EViEYEEBECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMBEXJW7  
6wCfQnCP7s8S295+SkvjUf09gJ2e98cAn2afW0dzYqgXthTK05CCr/VvGtHHiEYE  
EXECAAYFAkQNmIACgkQ2M05Uukaubl+sQCfVWs/SMB3CzCSWqFtsANZG0asXYA  
njsXDbQ4eIGodZh6gddwv7DTp7+KiEYEEBECAAYFAkHPyv4ACgkQONACY/F2/q5Fm  
sACeJz6z0eggMbI/w/WQkB5YK/Cq8sAn1qrRZHQlmsq0ka+cvn3XPvt8vvaieEYE  
EXECAAYFAkNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTDQEWcgv+DqHC1V6aqMB88BNGFi4TXhupwA  
oIwemRDWYGT25V/peuri/5anjkpqiEYEEBECAAYFAkNuov8ACgkQC631y1v18H0t  
6wCfRLLFvTti4dZQ2EKMYIOTKmvUja0AoMl07vi/YmAKYyavMm0SrjRaQywIiEYE  
EXECAAYFAkNyFvcACgkQXOXFG4fgV74bwACgkuaQjvvpvja380LXR1TpbhCT/7rEA  
n3j3ELG+ra095H6B2msJaLdNEaNsieEYEEBECAAYFAk0MdLcACgkQjUlnNM0vVBQ  
7QCgw67WcBR4HGToa0G644+qJb1GlgwAo0/Xulreuf+SUBJIXg5XTK91VM47iEYE  
EXECAAYFAkQBc0EACgkQaPNY9sE5ZHy+FQCfR/o1SK1u+kb10i101LFVktkcPSoA  
oMzkBzb94IwJtq/5B5NT3vY+pZ3GiEYEEBECAAYFAkQEyWgACgkQtr4n9RnqGuaQ  
DwCeLC1QPWJXY5BJ0cw+h8GKHqNanncaO/aIuta2WCLP2kaH2X4XVb37ec6iEYE  
EXECAAYFAkQE6IEACgkQbz/xEHos/2ytiQCdE6mpfFhalCs/FQDgCv6iFpvGZHoA  
nR92nqd/CMNruhcIhL4JdXXYELYSiEYEEBECAAYFAkQLibAACgkQM6EERysAVoGr  
IACfU7nw+Xk4RJDKgdsUxnSX4VI1sz8AoJyH8K5JryLHPfYpAs9v5A6rcygrEYE  
EXECAAYFAkQPaxAACgkQjCXuDw3At9a4+QCeMyuKw4IdP8sHq2s/015Rb6Apjq8A  
n0eDiJq5Dna0e2ABV0kzGma5JIDiEYEEBECAAYFAkQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCBz  
WwCfYsfYv0bq/gJuggrU04spIlkatrIANAoZshUCTKuquS1tzouKRdNkaPGiEoE  
EBECAAYFAkONMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunToMoA0JlWfGkIVv5q6nCH5L5Plt  
4HP+AJ464fPBbqgkIv00pLyXBiyMsMqMIhXBBMRAgAXBQI8WLFzBQsHCgMEAxUD  
AgMwAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZRVm8MwCgJ9qocaxaLexiBd7SKNTvnXNT90cAn0vh  
7GJXUDIXDLUy8Cu7kwQnA7GqiF8EEEXACBcFAjxaUMFCCwKAWQDFQMCAxYCAQIX  
gAASCRdtGLaFhLFUwdLR1BHAABPDMAoI/aqHGswi3sYgXe0ijU751zU/dHAJ9L  
4exiV1AyFwy1MvAru5MEJw0xqokBHAQQAQIABgUCQRmuSQAkCRB5ZbLxUnPtp+j4  
B/9bbcc6sPmANKL6vkmxdhBKTk0zs4MTcSR0CBX2U3DUYSEwg3CHFJ4z4dTmCtpGe  
ctF1cz64sqAbY30gGK5az6zzYrHjri00lKaDUU5wq96riarzg1QhbfeY0p8WQzRa  
qP14o41BdkJLx9dk8fginwCyizPlJbcaymmfyXBYM3PTF7zbrA7tjY/3I8AF/FTF  
kGAE7fo6pPpi66XX+YwZ458kAeJLXATphK4zXsIUtyR5s2pjiA5Rlq0DbAb/f4FD  
CB9b9vj4dHIgnvIk/i/mP8Pjwmw+/TgpDuCnuIyCnetzFHKWcEgQwsp1gji9CAty  
JN5S+x5Gyytw9xXQZVR0gxlSiQICBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIrxR8RLjbuLu8kQ  
AKfAbr8cxs/PnsCXVDu2q20U8uCVmN5pRc/fl1oHf+6QLaja+ArQbgVFNuMdZa7/  
r0gHGAmIFCm0bx29pwmovsGPduDTKwd4BRFb0Tfy9aEVyuUCwsh6EFopIVcPgHL  
HLvVmo9I725mQhszN5ZxFyDMKGIh1603xxx1pKDs6xZsDPakrWinY5Z662Ww4L3/  
l87oKdJzWpDlfeKIEgn7r6+fuyekncTqErsz0KancV0Fwb8poXTHfk/TqM32+YjL  
IhyePfl0/yKrnLAR/QLNBV9tc1DvGylJignIWs0ekt7P2HhAtbJC5rhdwcm2Wjuk  
psFnJI6qu82agDm+oAwTmwj0W/9A7unfMF8j9irJtFPV3fwW8r0sQ2Ixf15zyv  
csQ8RyqlCMH0gcW/n5fkkkc521+fuMn45Yhe+qgKlks4knHEUksCuPoJ6SAZkPHO

GMIuqOdL/dl0rtngVaG9nncawXMKRV/IwIOF6zPh6E4L63Fbd54e/qAh85hK00A0  
UHjc+OI6zhznxWSFGP3hXjYidYQfSb3dGuCmkruplhPCHpFKgNKPkp2sKLSRUxFM  
fPQRjJ70/fQGRfJr6MsQtM+ukZrHtikFJ0Xy9ea0gyoSz52kg+wVnWr2lbCwYp2T  
MFwWIoYGP0oEmbJ/8ZoIESyCdgODHBEpSLEnbnPK6RCviQicBBABAgAGBQJDQnLT  
AAoJEBxXDIk0S9CrvxAP/iFiLQh/jNbmNT07wd2ipuuNlKMFB42nIt7tbTyrTwa  
sfBk4T0JXRmmEqkTsD44XJKyalsdK/KoeRiXYPZnLykJwgAse5fhob/uwQaKJdQa  
jBlrbGr0b/YvpQHCCZ5wnU8LD+xxKsKU5r2LpsEy5oybQM3VJfvibHfuwHf/nu5c  
lvCPo9kMmy8Ju6hy3Rj04JRV0BTWJAEfqr7Ndrt2vPjC9GQfdsaM0EA6bv9aFCzj  
EkvpjwXlPyUgmsb0xh6ftj+uP0ReGeV3PI7cDzgQUOhcVxDRJhei7W0jLzd6nnb1  
tiH0E4iP1U5Y/TbVrsZD5/mz4xTSxqG2bYBD/KSS71su2KYGnxXJbSFNzAJXjCWu  
fLe9x1QjRNq0KqqyqjLnrdzK6TBNDEKuy0XCdmW2p6jBiYNHA4oLhx2yUxMR1u0X  
FhdAaq7U0FtV7f7CgJRxZ6d/qaoo15E6RYHMEi3Xo5UxMNdYgyeLgiUswmC67B  
6MfP1DlvpjEZ4rtqcl3D3EfrhfIaC/hBEkLywsqhcwpizoz2dSgtdm7X0V4UrnWU  
IBN5SGMHF0KkP/N0c/hAkDLdQShTbTNMufxrShCxLmhHAYRBx6qP7lIoRlPACFHM  
gHE6840uXPKpZL0U1AULSenN9ne3wueElhP5om0M0YaqCs5ugK401U1MzE03wLQ6  
iQIcBBABAgAGBQJFPH2sAAoJECZJ5ijF000FLi4P/iLXsw30mAS48esRjPHNRiX4  
SpByUQs9tmJaDFunSBoBu0isVS7VqbK8L4zekI1Rr28ARdaqqgNHYP6bUt0yPr  
uLHqA6L7WZZuFV9y9yMJKQW67ToJLguF7++0a4iGqoz5rys4mwLmXKb/G938wN2  
Ig7ixvvg2v2qg/5+wCINa5fcQz5ZUXDeq2JMVogfHz//G5jnFKL3BEml5iF85LTU  
U8nYrtJP5v2bwmPm0LA1YU8+Q4gCM/CwL8+M5CE84oBHkrPE7Gf0fo4aV8aq/Ju0  
niNrY7shIUvGwgTwbvBg2jJgMXuanbkI7W2Y27Z9IRbB8Whk6p22yV0pMJD+nXg  
kv5TS1neihIjg8TvpYJ3mT+8rQ+0UIFmoc8bucjWYw6ALYBdbd5mIjTXH6pvnHt  
dMQIPjrySvTFz608YxqdRV6LZCS0npgxL/6mT/OVFYIFjuCEiGD8Zp+w8+ruBBNj  
pdW0Zz/UwRs4yBPT+niKox7mhVUCvbcqYc9DAnjdaXLAyGZgDTFZKRqc5HL1Vd3AZ  
dIhoZmuuy0z1bPelibB97f2rIgeff9QTNLbr3rKzQ1j502zXyGzACEXqdu2d/c1/  
LCIXS19KqCi212NK20XzVA2HEgzseKj0j4nFUcuYbLeEcLxATyvww1UvQei/GLz  
UqOm5fB08repdVNXRCMLiQIcBBMBAgAGBQJcQtZoAAoJEBxXDIk0S9CruyqQAKON  
4KH2hwCgYsCFz+J0a7uDDQ07qWmNj9iuCElybhrhEL20JA5hLpJm4fQWXI6F/RVT  
WgN8js0hy5noMwGTSRDtrS2phxGCXfQ+cUg8sTK/mykxT+Qak0eKyN+64zg1LnaW  
Zp+mMoDyY5ma2y4c+3V750Wcb2tIte5UZpcEbxPDLLejfnh+j3r0DqJHFCnnLRJ  
q03XV2viYR/Aeth3I7Q2yBwKzlgT5nLQWe6wQz5vv9dGch0oPaDsINC7LlfYfz8  
SCx+NXZt1mkpNpxR5fDBF7wJ8dYou35DoMoLbUl3RJ0j+80fDw9oP/D+9sVG8oVE  
mLvgWtq3kChfmUvNn8IiWVco8T4cDQOYefH2d/NzPL9CGhUdkE29+i5+2S/CHUEE  
z392vYBqK7PYBFEX3g7HALsFhRbz3riE9E957P+r5Jp0K+fmMPvWQZyKcWDEQdx  
wKamTwvyVKEE9pQ59yAOKZVWYI4YqYHBPRUHNc/gTvrKcr0Zk0/Utui/dsNaD0Yd  
fuQ7LaHAIL1+JL4XIBsMabsuh7uAq6HiCTfhdgvfhwXWEPeLo79EAd8Rze6omdZD  
FxKoeamKVchb9jri555GS/aL3F0vNSuFekZcLDVLAiZfjZHL5vaHxLmCpR6D+qui  
Z1m7QH0FGqZqCM9V7afH4Uz1F+0kXqsuh/7T0vt0iQIGBBABAgAKBQJFT08MAwUB  
eAAKCRc8mw9Nv7Asb74hd/4rTr/2rcMJnes5yLXJ2KkHWG8/pfCPqnFQTHuYHvoT  
t+cfdEBl04quLA3zGEF5pgwBlz1lNv4pdLygPDvFnJmFVoipM01y3qdX2sx0Yqe/  
hqj1J3I0LFV6iQn6eUjORMbw5fT2jH5c7ksxytzyeHCKhd+EowTXzVepIFec46Uu  
aMQoLcaWqUSn/RT0UlxJ5twGtpB5CAV+NAMPfnaOU66yi0YuzvHUW0CNIff/oaKa  
1tG2tzUJUEYZRRSbDyBaWU8t0yLY8I+g0V7/XScy72WLFbcow0tFKkznYRmh3drN  
/R2Wz6HqEyNv0DF9WuVC1WkDDcdBLoE6bNm9jpwdcHaFP4X7C/QA2SajwikzGbhS  
kwEKJc7GLDhYUw6/6pMbGe7+Y8SADvyxHxCaeUv6f8oC2516pns094SHALFP8mSr  
mj810TMQex5Z7fVvuKAX0mqpdvuK7259hVpX9bRUFaog3I3QfLfoPXovSqpxiGNS  
GZeQwmcnzQBhdgZu3pB2/G8jw7m2D8sYnzXtTWEM48m17/U2icoh4loBxuS4vnm  
meQdxISL4knK+1Q7wSarP0Yoggm1p2MV5gm+AMDnx9lwtwoBmXxJmFe6U788ILKw  
rWKKDX7APEvri+n1J0GhRSwGwGy8KwkoQDr+WmGFhAowtRcfq8Wm3ByJQGBKRB1  
4okCQAQTAIAKguCRA81bSmaaHR0cDovL3d3dy5lbGhvLm5ldC9jcnlwdG8vcG9s  
aWN5LwAKRCrVeLXzZQBqc5UEACXZ7qLkb3J3308NvY/BmLFPNgqW9UaSnx2SD+k  
ZoNYwnsHCxSYKTr9w23j/DKeERFTJ3YluYDSt4AjvPUYRauXhrNRJT7T3LFmaLKI  
IH1ud9uYI/cp7SFZsbr8EIfBJBAg00v9h3nXdVSPcleiutJyZSf9NUMLPf5fhMYo  
F4lzGbwV43Hq1X2rNCN6j5DWTXoI9sDPW51xBeWmr/nXdMHJf6yYxfqGWJ5rJXT  
a5RXuz9DpMA/ikI8smcl9MzP5seSbDJVeDWbdddBZtIgl6MvE09rN945SUL0s2oIB  
UZnxp+1yi2X/uYy23570tXyhjlv8Vi7PTjH48yLfh5Ic6iwd2351G06AypfS1jRy  
k3XUUFfXGNVz9ckXFioIYQ6T54wL2ghkdKP72xmbYyWMSLhCnPa08EEFyeRoJDVv  
Vv9UspIYYT0qRFNjvJAAGiU05IusriS3YaG+XkRkgvnsyWUih4dd6WgqC1CcpQna  
90gPLmVqMEEYCIz6V2DVZgusErkwrJQiGpqGkhFB0y7ItHayQsh267GQyHRnjOX  
bUTGvoW5DqX65yyLBI7wwCRg5N6WcN/eXo7QJoRqrMetThhGiGQknyLCUhjyDdsG  
kBoH0H5+2/CtjxrUKx85KAi5g9euoCaqFWMrdFPRxlgVUFdDrrkHYU0aCEG7jq  
NDohLIhGBBARAgAGBQJHOBwLAAoJEEk++45dzPhw6K8Ao0QCZDBU7G+94S/GhuF  
JVuqM5iRAJ9ocU970sxC/u4H3Qlgyhd+fzARAihGBBMRAGAGBQJHqEqZAAoJEKHR  
nYI2rDNL/90AniZlycMcm4tidga00y8DmbckIeDAJ9IBe5jNWRXTpsNXuti+HE8  
MIQ48IhGBBMRAGAGBQJIKYn6AAoJEMsrjyT5y7VZS1cAn0458DXN0oPVgZ21bFa0  
WSuW50uRAJwNhI+fzPv7moCuBfyIq+guk01eJohGBBARAgAGBQJJDmGFAAoJEMtr

0btswXxvYkAoJe8bkYJ8s5xaDWW+1vb50J20ZfeAJ0fbtF+TXTpfMiPXndhFxtL  
mGbvYhGBBARAgAGBQJJDeK1AAoJEBdynXf0qFevKHoAnj5SSBF3Mi6Gn77e6KXI  
FQb0CnbNAJ9wL1D66N0fVljIkn0niV0BQ2sZwohGBBARAgAGBQJJdTPnAAoJENlr  
IvM0upv34dwAnjJv+YvxfYaIVJ2n4bEHSULLbRdtAJwNm1BmLi/G0nUD65Sm86wC  
xkxhGYhGBBARAgAGBQJJdtzEAAoJEBzQCf3y2365G1cAnA5d1JVffL6xpbvAXerI  
j9LIpfu6AKC/ZzBM2A0DuHElbi1ACJiSxvkIWYhGBBARAgAGBQJJDRCAAoJECkd  
xM56UnK1L3sAn22jxiqFCy+4+TapK/JoNT2iUZrXAJ9Cw5+/MtDDLZMiKfLMKNFE  
wU+R1IhGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz+G+iX85u2ooAni2lnM90lPrNic2QBBE9  
kDTjzNvgAJ4ksD8QFJy6GfLjD1m68FG9tgv7g4kCHAQAQIABgUCSRC90AAKCRAS  
j0PqcJtSnY6KD/oDYFZvcvN+Eb4DSir0EPUiRqTbFCH1Gt0Xfyp0tggwD5WeAxz  
6o0+wGEjxgk0l03dps30yc36/PoEqPQOHikq/zMvlqpVEnaTlr/psoYpGe1Q4Sj  
vGyTa+LgDrlGoktWYgmimDY0qbVGDQy8UuvPSUU+nrIwEuH0R97KFsovYVaGvjvb  
Ci7AJ8RF0Q8fiVXFr1BudamwZ3+WqBGx0Ut9nbL0t3MUGXY9dMxmfiL9Z+Q6MCo  
fM+uEVTcYDXLzqY8/OPjDxwsi75CUQi9AN+Mvi0o7S6LvEjBwLA+wKLyRo2Ty7b  
tFoGrthv0uPoPhrtIvPljloqbK32Gu2Kz9gAeGFsh5DMsLgtSyhHwRzwcjD41Ns  
fUtRqKE8V19dHLIVjYtRTP/dR2iEmhIpSkpX2ILCyrvwZcf8N6659EDS3fekShEdM  
V2Rij0E9aHiS4Ft1QpImT54gBcBio3xSFPq+Qb3d1TRQN9iLu0wF96T69NwRlcia  
XmAfafa8rbBrQ7JoyTa20J4Brfw9Q0VtmgYxfZkFCX7Wu14Fm/VEzMSZWeMwVwa2/  
G4TqJxDNdvdR3SHkGuePZPc5f/FHrkaX06MMmZrj8n4c6/wDBDn0XjUHhth/e5Iv  
SSdoBR913oVQUSnQxmSF3UZWUApG+sm0dyj0us+w/Hk/B+A8k10Vw20394hGBBAR  
AgAGBQJJJEtXEAoJEB6o5aqXJfY74cUAmwVRbcyqj8TsSlytbIXX3IasmQnsAKCH  
M48Nx+MM4XPses2baE+Umt008IhGBBARAgAGBQJJEs4LAAoJEIzDh9oJf1RoBJQA  
niF0KNOB5Sd6G0sMJlvPI9/pWCXBAJoD6JB7xgR4nLmi10U4rjmUwI+9DohGBBIR  
AgAGBQJJJEsHAAoJEElQ45qycpHydHsAmwdvIu3+IdYwk/11YmK/l626dNQVAJ4r  
bfKbDMhyo7ETI2fD5coBT4MU8IhGBBARAgAGBQJJExt3AAoJEI/Gin6Wa3nKKA  
EAOm5Anru0ChTtRGNwUM/4oIAFPrXFAJ9H/ezXMGM2rgEuszI2ge9EGl5k7IkCHAQT  
AQoABgUCSthd7AAKCRBlHu+wJSffExR7EACD5DYSgRUXhgn1zqIAzW3X5o7ff22I  
jPoo5y7iLayK0gVwWIP/Ig5vW47DFre1Q+w4icNqPJvfoELM1Tb7HffpM0/EusgY  
VxsgP/K5gPzZeAo96nTjPacbd25977AoYv040VQ0P0VVL5HMLjJxJny6AMC1Bu9  
34m/aqj37Cyae168yJ595/hXJN0BKLqAHT5gWAYE6JEqNc3U458uiNwSXyasLRro  
322KbHV0LKo+HzF9Hwj+IDFNlAvAlGb1oA3tjJYJiuQHoLEMS3YNIc6C5k+WMZAY  
gTb40jmU24sChQ0L0XT4xLcTvEb/gm97ekq0Fq2qCTHwU1YGeBWAn8AgmqX/keLW  
zsITnxJJ0wp/qizG/LL/I563BBfijSeA18qsNonXqYKkp/RyZnvdmGGehiQcDlIs  
SUG6AUAKyRvrm/9e7PXyBDsxPCbc+JzdotUQbw06Bh0zL/qqLqk37tRALwLUXIM  
ARVjJheLHRZE+ulvt9KNbmvbmUyWNHUPTMpihFURLKYvJwL7iEvaYyJKS0pWSA02  
SFGmt0w8606KmI0VwiGxsB8ZhrU8V+1WYAYnC8NAfMvsJUHZTLIRxHT4EZVFRa  
jjFzBMJkuXdk4WML+sQhZocgCFesuqFqEzL1rR/+vSndk8ZAXFsM5BivBnQTwh9  
RovjFtVtIi2zWihGBBMRAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498SkRw4TLawAoMgvq0Viza8x  
wflrNgeLXMYL533YAJ9gNZ63UJsFvKQdpsWx5PwsG4+tpohGBBARAgAGBQJK+ADm  
AAoJE0m2+L/eFxaw0UkAoIRe+lDyjaf2gSKzpl/SdHN1ymK/AJ96qd8vYDlS2iV6  
zLn3m586de7wk7QhUGV0ZXIguVudGNoZXYgPHJvYw1ARnJLZUJTRC5vcmc+iEYE  
EBECAAYFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaWq0wCg03egogtrmDoHMIkAUAU8JOIhf78A  
oK0XZqpsY+bKT1FU61XfdMwppyekiEYEEBECAAYFAj4vuQUACgkQhYBZ/zpmH51P  
aQCdFMFE1VRsRZnKlNpS5s00LjKoOMYAnAxSk8VMPf05vLLD10f2iVnpCaVyiEYE  
EBECAAYFAkIXzSsACgkQhqcqXqBarwMQGLACeKY+EbqdgVDg97b+kxiXv6lmhUu4A  
oM1xLA8R0zhgrSTusGqG+UK0MvmaiEYEEBECAAYFAkNDpHUACgkQJJP1eZJv0Kweq  
8ACffCkiJNow7Dmf7meGpVx+Xm0A14An3hRgkTkt2eIXRjJqfnjbnPNQ00GiEYE  
EBECAAYFAkNz7SgACgkQX0XFG4fgV75b1ACcD8HiA/kZ5lgSxADDZtWECANwF0G8A  
oNXl/yNy076MoHnV0EYecfWpMapiEYEEBECAAYFAkNz0hwACgkQZFEgnhWH++bM  
AwCaA6BLtQx+cuLci+04ljNtIFzroXcAn2JyDvrPSHgepX2SFJHUGwy/sySoiEYE  
EBECAAYFAk0EarIACgkQj8aKfPzrecp55ACfeMzSq07hr/T2taf9+WUX0LYDhYMA  
oLktUF0jq6U7qrvn96jD6IMT40WviEYEEBECAAYFAk0LgJAACgkQIcUJFg5KeHUV  
OQCdFMfN3G8VYr8toJzLtxrycnCWC5AAn1JSCpIQToDuK5+dT1bQJXH+0kdeiEYE  
EBECAAYFAk0McI4ACgkQqy9aWxUlaZAVbgCfS6j5uw01I2T2mkyFLV1X6VHSBGWA  
oJCwtXZwh3rU/GxY8vbRKWnP68uHiEYEEBECAAYFAk0Nn/UACgkQv0vQ5gSduHk  
qACgX4+fdqieuFleoSSMSbdzBMV+BGMan1ba7YkErPDrHd+XtUnmdqbheeGiEYE  
EBECAAYFAk0N218ACgkQh9pcDSc1mlFJLwCgnr5fBSLYavckvg6kcX0PEXaPZcKa  
ni7sd4R9mASLIUyvmkqN3NxrBh59iEYEEBECAAYFAkQB454ACgkQBgac8paUV/As  
HgCdEs9sCniLj0PEPQT9zr95rdN2/lkAn0XbVRrv+0YXRb61vJT3xssp1LyViEYE  
EBECAAYFAkQc9EAGcGkQ5UteB5t8Mo21+ACeN07gUrZfv2hmaXh++ykgGg4LB0A  
njXNAfi20EEq0c0iqYiW8enJ12iEYEEBECAAYFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/UKX  
WgCfrXmr1U83fZIn4D94emz3SWKpCeAAoIqSDiltTDPLKlapV3E0Iti0T3mbiEYE  
EBECAAYFAkQDYZwACgkQMU177x7vJvQUAQcdF+kJeAZrc22Qv/iGdvubMq63nAA  
oIChcqTTX74ZkFctM02DmCyPhN+NiEYEEBECAAYFAkQEjDcACgkQa0ELK32lxTs1  
KgCgziCozfi+tuwQZBQ79E32pw6TAYAAAnAwWB1HURGRJZ8fZnrFkmJGAQXYuiEYE  
EBECAAYFAkQEX08ACgkQ0U3FkQ7XB0rnNwCgtnfIKzLzBBR3FFQYc6tBUPLp1AA

n2TInihf8cQBsZJngyKLVkDNVlydiEYEEBECAAYFAKQE1PUACgkQgVj7LvUXHt78  
GgCePj/cMyLCraInnDcT38N28y3bzdIAN38euVAAhqtpZPC6yvsJmZ0Gn7QXiEYE  
EBECAAYFAKQG924ACgkQsJrbuw6R9cxLagCgsa+k0soVHuYe0dPGBjQE6QQ8IaAA  
nRCYIEIH9k2Vn09QBMS1euN8PXsUiEYEEBECAAYFAKQHDQsACgkQL5UVCKrmaI5x  
iQCguH0sdXfqYVAjfxWAbwPaY6NaXkAAAn2biSu70M1dlx+jlgmjag+6gJVIMiEYE  
EBECAAYFAKQIXtMACgkQHniub6iHVUfCcwCgkL4HWch/zhbmYUGXemNBw+8ED3EA  
oKMye5Ki3WeHCSi4i8b26U492GG+iEYEEBECAAYFAKQIa90ACgkQzoDvxJGnB+T9  
UACdHPRxdQBNsBMqD80n4aCIBT/1aNwAn3yYE4NIPdjkJQTz0kX9Cpkmhrn4iEYE  
EBECAAYFAKQIckoACgkQi0rEgawecV459gCdH0Ipr+YYNrDGPC0wL6LZKV+KTB4A  
n2+U+Gn/X84DwPE9/z4touVKEAp5iEYEEBECAAYFAKQIemKACgkQtrrqpUHma9mW  
tgCfc/mEUZSdbFBYLT/DADFndQyxz9gAmwQuUvWkND5u8AQuxgsKF5KU3hbYiEYE  
EBECAAYFAKQK4Z0ACgkQ/SG806w+Chn4pwCgokVWmhixNRP36U779gIr5HBrocEA  
oKncXdFS7hlnmAvG9661WvmgDIs+iEYEEBECAAYFAKQLVhgACgkQumxaoozv0gAc  
pgCfQJMKp22MT7mHTA7/dME7hfMX0jsAniwl+oGXblCoACiKlHNzBcZ6novLiEYE  
EBECAAYFAKQNWbcACgkQJgw1SIj4j4/0dgCdHVC6i0StZ0u+MNEVt8vrpMSDeDEA  
nA2sLrskCfcEXVQFsxppuq0VDiTiEYEEBECAAYFAKQNWlWACgkQFPP1rylJn2E6  
gACgpotgP05IbUFIXI3jixlN0+XvmsIwAn0r1Nf1m8WPRg4ZuIghsfW6roZfJiEYE  
EBECAAYFAKQVeIUACgkQZwA7wi7PmEsAgQCgnbE7cRBeHr0AZ/TTiqNDSXZGz4EA  
n0z4ni2uSKcEvjewJW9lpCwCleLiEYEEBECAAYFAKQikVUACgkQSVdHkrJykfJ8  
cQCe0rDPZS33B/1/FFpCziWUydriA3kAmg0FwpvVoA2x6UQb+SPVNiouX1lRiEYE  
EBECAAYFAKQ0DUACgkQbuoRuoYmeKYPmWcCfLlL/aFQZZeWi3U4b/Zilzen5wA  
n16kLkxuQPBj0QpmorihaagKRKdaiEYEEBECAAYFAKQ+BaQACgkQxcDFxyGNGNdK  
8QCdf8LXgfeVRYHnRer0ER62oqTsK6cAn23VTGkfuxXpXwGc1tLHYwnffr0/iEYE  
EBECAAYFAKQT0sGQACgkQePYtY6fvXuz90wCaA8qpPm4X9Ys7Mu0IZNRNwDREniA  
n0DQWxYIN67qXe/SQl+WNgjppGvViEYEEBECAAYFAKt+t50ACgkQLMho6nImb67K  
BgCgn50yBd1INGT3vGVP0mQo0IbZir0Anjss9drZR/WbRh4LzE19jnK3FuuviEYE  
EBECAAYFAKVLuz8ACgkQF3Kdd/SoUS/YVgCginRgNvWb+jRjXiwn/gPA4ZZTbFEA  
n1nJ3Mt3KN9Mw2vp8kSIvwrH1rKiEYEEBECAAYFAKVMvMMACgkQTGSmFbSY7Ccj  
twCgzCxySbrdoCEHneBhyFSYHbfYDKMAN0s3wcdaujmk1jgZmQ7XetwDYATtiEYE  
EBECAAYFAKVMwigACgkQWvQeUeMzqhzysAcEKg+LRD06KQlLQIi/I6hvT6J1PosA  
nRqd7LS0sT66nhHGZxENvziEYfskiEYEEBECAAYFAKv0UeYACgkQ8UBniFzBzr2f  
EgCeLUAZusfFU+zwmIUPmzbP9U9D8xUAoNVj1N8AmwWrges/07uTCWaoNkciEYE  
EBECAAYFAKVPC4EACgkQbmn43ZLDgX41dgCglu99BJr+WrjEiZORgJ/h+0X5IPQA  
oLFxs8GnzUiHiKq70xih3ukellwiiEYEEBECAAYFAKYrNnQACgkQ6kxmHytGonxn  
ogCfZ2t2lRp5E1Vc/BdEzKyj+Xtx0igAoJd+nMj8HdAGAB2mNgLRRvPEyMlRiEYE  
ERECAAYFAj5XuP4ACgkQTQXhAMBEXJXsNQCePKFm2ZS0kdjH1Ceyv03L0tNF7UA  
n05JyYua8QJJ0+gZGp3eysEVqx4tiEYEEBECAAYFAj6df7wACgkQKilL58GUcmH0  
mwCfZjHAm88VCC6uE02bc7WsUTYcjaMAAn3c0AvJoZiZWMkTHC02y0EhzZ9pUiEYE  
EhECAAYFAKIR+0YACgkQLT98C3rkVDYQuwCgkjccqjGGyNK9p7pqMjHLUJAdaEwA  
oJXuI02KjDKjRFkvdA6TeQY/iqXSiEYEEhECAAYFAKnlLwCACgkQXwMwnJIV9/cf  
ugCfRq4bxgpwFrmIoiXS1YXArV7hKJsAnjC2CIDg+733rEc4oK/McZ66TGeSiEYE  
ExECAAYFAj0ILDsACgkQkQwKwq8c8XNxoZACgu0rASSMsUnvogEEPTV1hrhAMPMA  
nRb0Z1fohg9h0LdK9iG7IZ2bsE0EiEYEEExECAAYFAKQNmIACgkQ2M05UukaubkR  
HwCgsCoxqlRjIOaeOPfit6apjE3o3pYAnAuCQ0+RyuV/BdyGxKchMjyTYxdUiEYE  
ExECAAYFAKHpyv44ACgkQNACY/F2/q5EZCGCFU1CKX1a3a9HDNLW2+TAtg3Zyh4A  
n3nkdkTvt0rA7I0jeZ97GZgQilArqiEYEEExECAAYFAKNDkd8ACgkQXGxMwFp5iTD  
rywCfWqU2peH+LpE9MMRxIaNXSzkTrvUANiE0u2HP5XH40w8Vxhz+Qsgv7XimiEYE  
ExECAAYFAKNUov8ACgkQ631y1v18HN/cgCcdCaWF6waoQsJWlnedP+APkxLIY4A  
n3SaDop4KbYxGDM0LXK7ivwRuISziEYEEExECAAYFAKNyFvCACgkQX0XFG4fgV75r  
rACe0iQyPNDXcWnD6l1dk7/fa9I11C4AoJT31W0y04lGdf5Th+0Dyv983wi3iEYE  
ExECAAYFAK0MDLcACgkQJlNnmC0vVBHFQCeP5eLUNPon7FIPfVJUqdAUG03pxQA  
n0CNTdxZLPXbmQ5ndVE7akjX1MCiEYEEExECAAYFAKQBc0EACgkQaPNY9sE5ZHy6  
fACff7eoEww1vP3JTzyBOB3tz7hzudgAn2xZkwpKtX1eRhJvrkop7yM8+uaNiEYE  
ExECAAYFAKQEyWgACgkQr4n9RnqGUBhhgCguSMquy9Jkq+8xUnk27cPtBBhGfKA  
n0Uak02BJYfxouHOR9Uk37ckChEeiEYEEExECAAYFAKQE6IEACgkQbz/xEHos/2xz  
+ACGpNpG60c6fyLQ2h8jdmG/vbePbfIANRNgwNlJcq6QJ3hV0FrE5VZFvoYkiEYE  
ExECAAYFAKQLibEACgkQM6EERysAVoGF0ACgmaGa2A/QLQjsE7YIyPQt78UG85wA  
mwRhEHYp/6wHr1Ypsvg6pRI6lgYiEYEEExECAAYFAKQ/mT0ACgkQFw6SP/bBpCDx  
0ACdGAM2z0J07I37ahbcHM7UfsdQKRQAOmIP20V2f4Zi40N16TN10CmLRMEbiEoE  
EBECAAOFAK0NoMUDBQF4AAoJEKBP+xt9yunTZ0cAo0LFmUw+n4X9oxP5N1yA3I3  
a6+wAJ97AYfYT9x20tq8xGtwv8y5dTgY+YhXBBMRagAXBQI8Wk+aBQsHCgMEAxUD  
AgMwAgECF4AACgkQ7Ri2jRYZRVNsRACfwp1/y6l02GeL8LgssbtzPjJpL0IANjyg  
rmQgBhnlun63j3Jez6eU0YDziF8EExECABcFAjxaT5oFCwcKAwQDFQMCAXYCAQIX  
gAASCRdtGLaNFhLFUwdLR1BHAAEBbEQAn1qdf8upTthni/JRrLG7czyYz5TIAJ48  
oK5kIAR5y7jet49yXs+nLGA84kBHAQAQIABGUcQrMusQAKCRB5ZbLxUnPtp3uC  
B/sF9F+S2hEvzxJuaCAYx0v+/LGZ0+dw/sgeOVn5eEhcLxTqWd/P0bYNTndc4tJE

TzdeYT+RqhGSZHoTYnVs80NQeZ82Wy78Uql0QoVqJe2Hc7LzXq0F0JKQZ5xgcxuI  
WwMhI7Rv3/xtYFL+ckmfJx4HG6Qdm0XV6LeqGC1N75ei2z0PhCNA5fmNvsr4wIQY  
fhUDhjEj+ksD2JSY4hY61iRrPXVZB67lusRWFTA0GfLM8RDxVa60+JXp9MerLX9UB  
QrzC4qtg0eEYi5YbXqGZyVLP0lfRYXq7JjsQmxbQ500pv3S9vCptn7Yrd+eW6Tya  
dW5N1abLiZH/wrXUnXQIR7M9iQEcBBABAgAGBQJECZ0vAAoJE0CEDD1mKW6IsUYH  
/jx7scV8I3m/Kbvq114Ao3uU3AX1uMn8Ij6onTWM3USYfgCjyPZ2ipsjiBJE2jqX  
0vZc0i744d+7eiJc6Xdf44WwMPFq65L3bm4i6fNsScp24+0F1MirZHwz0iWhGvTF  
jSQnbkMTLHqG57V0TggGh+7ogcYZ/LgzRgj7bZmveHSsEQdzfJVRqitenNFs+lQR  
EvmfaTqXY6USyX4MEiD9XtAEI04AfBuIL+a2XQMESDpoal39GvTRudYn4H+i/vBq  
+5s2yYpF8WQdR8tqi7jL3wW0Szi1eJHoA9Na4kenikQ4fYwubrMZA5wWcaQG+idd  
LmGjuvHNx7KangKEUCJSMiSJAhwEEAECAAYFAkMxG6gACgkQjFFfxEuNtSURQw//  
T+8jSjagCsJcc7CC1wB1fGuJHzcjNZ0YdXeaZmMkIRw+00oP+hqbVayMDAF5BG3w  
WX6dqFwS3CazmHE6+8FA31rgNWe9aCMOKlzXVZ0FcvCuQNVQmV/gPHklb22Tofv  
/3ZB6/Z1ZkcrZu/IFoFljhdUdGz4/F0BmDig8+0qHjXp1zQGmPJAJa34qw6BtS  
nArLqLfn5izzN3ZuhFoJNGSfCSfz9FQpUyqwa3sKScgUV8exwxigwaRM3x7GFAhs  
8d02W/YLPg2GFuCML4smzi0L4Um86NUcMnrckmIXfX3lobaiWPL9e18aVowcgE8P  
G3G7dx1TuAzItYdjQecp0Tf70brn+SQ8/VhHfHy64TalZ6dChxwcojcdCusqKkKFH  
K3NqeD0vRw1Vmu1et/3GyxelCoal936MLJU07mrwzKR4IF0bpbjtk5/7b1tVgWwJ  
ymANz+mYpUztvFWQqbQ0LzeUKBImC67zzoyj8+zugjncL2XLQ8IRZ4kJACRTMDpw  
e+EXkcIsJltpcPgraAzDkw7WhXoutbae+SnAercUuR10IjYR+ammuj5SbmT275EW  
wTMfaXr6mGnn0EZmQVQogbP/GhoCiFRPMkJIBWtvu6DVh7/utr350EN6jI6d1vvp  
xXAhusjt8C/1RASfYDZcm0RyChcEcs2T8aYJG7NwqviJAhwEEAECAAYFAkNcEVMa  
CgkQHFcmiQ5L0KuWKA//Z2BZ0umsKKS08ejLcrjCt1xusr6rbLHU9zmE0tpGB5YN  
QxZ+91awppJxXNDkPx0nEQ/07/TjZU8piLXPsypRYzXetx5RMiPYiCI3G/LQ3dZM  
x2HmVq3I0Y0yrQ18yrMbI+elwKsAVkwT+iHSyUHBd0uk4HFPE088howhgZp8rA+C  
hqDsyyaalKhPb6ToBsEiF0Fv80TtTpo580hkF54qSB39lhxCJJ+CqVXVvGQwzUK  
OZkd0hcD/6qS+ByLyrrTfPqYi5v8s1SNztlfSiTfIDh2fXUz8D8ffoQ260mwJss6  
yns134RalRppjVFkpmxXUr7YPZQnQAW65NbHwNtL1dIhW5sgzqHM+FW36Q50LH  
z3jpQ6QBTPwmNPLR//0jP0fh9zKXh5PF6S+4zFfrQdTX7MidGLdcyaJ0KTDtmV6  
APCz8swsY11LrM1kZUAhYQ16B/RQ/Kw0CH0uPN+Z1e4PF91ydN/TF1p1J7w0Abw  
h4R5eL/i0CPfDbrZGD59mveixuH2lHUIjhQ9rKA9SoqKI5LawHicyveUk7a9FmVP  
zbhEJgp0SaebY5ACluuXJ8cZZpkyE3Aht7TpA6oh3h0yWse6sz4bY06Hy2UvN+oc  
j+x/avS2ZC/Lliya1KJLUVck26g3Nrm67Dy6ftPQFVvZcgAT07/VeysmyeIq1ImJ  
AhwEEAECAAYFAkU8fawACgkQJknmKMXTTQUZCq/+LVv+kptVz110jFUsB2oj2y2g  
VnKyXFLhI21iq1DYutm3rfVktkcm8k31a2MwSDOK+txL+Ftti3x3JPJYiL1Fky66  
sQfYoEraotAS9EUd0+QMK3MLjpmcR15rulG4k35u/uu6spHN7tb6yq0msPCv3QB  
DQhR/ecV33De5Ybm6N7J86Zh35gCyeDXf/rRxqvp1n/1Z0emxz77ekeFL/DmNLVf  
25cDMvhXd8gf0u2+dycEa58wmyzVloTHasmcdWl2zIMwxN2aE/CPaxGt3mUmffS  
vcC+U2GqtPqjJY2a4Lmdj0NFRNn+v+u5oBmlWxwTuE/IeAkV3dwx2iyLjNkOX5fK  
miF4ohI6y3xX/tXSX3sSxLnYzSlhgST22mAKCGc693rbUrT6RZRUpya9fzD2Ioir  
DiakxhUC5D+YtjibjjphSuI0DLGtDF2qvGx9JEs/Gz45wW4PQde9bN9q0RJJPGbh  
fV6yTtknj00y4jJAXSgd3Ip6ABk8Wmz+UbsJUQLCufw8y14pgZaeH4nYol6A6Aqwm  
3bfKqgJpZAM92NuXJ2xFWGEPXEQM20kpdvh25z+QSRPPb4KXZ1mV9ePW+fksp4C7  
7kU04mSzuV5vfqXAlKczdRNVVH0JOMJgJx9/gQGSj/NS3pdewFTLX8zaGelxBLPu  
TlS+enbM8Uz2o48CY2+JAhwEEAECAAYFAkU8fawACgkQJknmKMXTTQUZCq/+LVv+kptVz110jFUsB2oj2y2g  
AwdD+Jf8nv6zL2fk7SI1ugN6dRktE7WVGldnP4U7FGfNsEek3gLKITLiVlFqis1c  
/zcinJMubz5JHl0Tkd47db+fxraYk2C0y68C1vKrrGvHaBcWcl0bGiCv10CnUJZD  
MuBLURMuwja0PpxsefknWvyURONse2xzUNE5UeJ6AezBSHJ0+15Tq6ZYcxJ/u/Hx  
rT0qrc+Y3KEXKTWwGVB9vS+x+Wb9xRz8EM1idoezqG/abgRqNwThyJZSM7wP7eMv  
+Eq2HwB0j2hPMqbmWxb3hv3QIH6I0ncoQ3Br84PtVnjzp1Iy0iR0wC9F7yRB0iRb  
w0eKbnjIEi0GjoazActKcghL5ZzVQq0KIgZXyBlaxHDzQWfSfHkZovqFKQ4Nq4NZ  
bt0eRFuYxituFSxa1w+f0YtsYxufRjodtQLHLJc5m2J9FqPuJw+pBS82DkoUcy5  
JKIWUdbkU65o/WGLPyQ4hAJint6x50bIcG78QjuFBWx1FUR7bsajW2Lm1LNM4qWR  
drTEReB1mL2C09712JIMH8PXmS3ngu/oIbjN5QH4n0e8K/A68WVvKQEA2+xxN5x0  
gQJleaXe/1qeiGExYRff+rGk8Q07dQT59k+2rtPQl3KYficMSugb+y22Bsp66/+C  
cFuoQCxInizqKY0M9XF3ryqvwCwdTogDH/X7HKWJAiAEAECAAAoFAkVM7wWDBQF4  
AAoJELyZb02/sCvxqPAP/Rkm1B/L0mJ6GEDK49Z62N7YA1Mg8m6WUedAPq0aijqM  
//RaGynLca0RFv7geo7IPr3Dao5Q7P++tFWB27gZqTFNpn6v9rsy/R4kt713nLQ  
P+WnLGIiFwBh+AcKyayAquqSX0VUK1drXgv+svahr+K60EA5Ta+0kUZwr5ibj/aE  
s6jRv40U2vBgyvBH2XxyrytmKU8Ks0iEydHTP/EJ9M/2WBJ5PyFGAnQ1/iIj3Nrb  
DRiozY6hSdAYkHuub+FuX4L6fmaJKy8Fhy0EM3MtUkG10VedCd43BPauLiLEUQmk2  
3gwh8i9DEIt8xtzntPstsbeGa0pv/Y0iYmaFs+4NC8BXQzfqG0cEJ9Zx/ifS8V65  
xQ90QS01ioxpy3uemeyipaKyNAstjcw4uhZ/1Ke7A5iEjQbH0nRAzUwGx0sWmzE  
5DgtP/3gi/PdX2ksLWNzFXxLKD0ZnX0jtW0H/yYmduhqDK3Zv2tch/pALWh00I00  
APhLvdij6z107QLcc8v5TvvysEcaL3BbcrATYmt5r/oVe5TV6s42azAcfrZMK30t  
wsUdUXOH1Ud9cb0uRvQc01nvktWI fHV3KfMdFbJESRY8GmIgGech/PHwi5Ht3v

ABrcex7PR7KCgh7fSjLpr4EeQ/dk054wvNcmCQJ3JpscaCXiHC6npLz1xsVY0fE/  
iEYEEBECAAYFAkc4HCuACgkQST77jllk+HA+EACgprexGiu0Ecq0HZvjQ9ErTdn9  
IQUAniDJVM+4nZyCHRzDR86ILWXDwMjaiEYEEExECAAYFAkeoSpcACgkQodGdgjas  
M2VxSgCfVagUjqnT7Nnl2SzM/Fvbo5HbCcMan2kXHUTFCNwt28itP833bPhJveqR  
iEYEEExECAAYFAkppi foACgkQxKuPJPnLtvLc+gCdGrp2XSwaahyX/5zoltShJag/  
QysAn2eyIG0yucvKbl23bdu8uiCglb7giEYEEBECAAYFAkkMyAUACgkQy2vRu2zB  
fG/EQACcdS1P0BFJz7+070iIkSd6ExMEZvsAniEC9m/10tEure172JdJJTabdGPZ  
iEYEEBECAAYFAkk00+cACgkQ2Wsi8zS6m/fNSgCgg5SfX5DFb50nrUnfIsBYewNV  
XK8AnjgDLf6+lx6LSiGtCF9s09WK8nD8iEYEEBECAAYFAkk03MQACgkQHNAJ/flb  
frkrTgCdFciXNXHeh02CLNm9adggpw2ymLUAnAg6mjUXETBHGHWpjaYtk3k0f4hY  
iEYEEBECAAYFAkk0sIAACgkQKR3EznpScrUjtwCftFvze/6n/vGqeEc1Gk8w9ip  
R8cAmgPrKv6MMr3kRHoyH30WutuqQgTqiEYEEBECAAYFAkkQtLUACgkQhPP4b6Jf  
zm4tzgCeKrdQKP8U9xWm01fDUAd8YGPMrSYAn0xbfg0mQKMDSDSPvHvK+Fa3hmEpf  
iQIcBBABAgAGBQJJEL3QAaOJEDmM6mpwm1KdA/4P/25q0ScRlrfojNZLPdaQHwy8  
/Opg4iX9aY9BnSix7Iv1TvQwBQDgyjhpAM0DKGg9CmhWkMumT+ZVmN/wJ4Vl0aFH  
Y6uk4cDUL/96yTvwXUaiTbg+KPwxe1cVha9ILf7WBiprfk+Rv4ddc0s0M5oSzFtf  
dhEgeA0dL8N0vg5xVLMW2xuf0vgUx0Fuu30/SuBht3GRaD0umeL2J8g1L5atQNg  
7kGtMtDFKCD564VeVzsXzLoJFHtS8spSuHNNY4IZCdee5+AeW3NAaGl6WpC00CMW  
9w1EWMyoh8xtx41nrHYNUHNaRF9tPdQ0jMV+KAbA1IpTmT/alccwzfqdr6/PA0Di  
fnA2K0KHxJuEKTbswffce8cWXPVE0YG0UtT/IAtdScQl6XqR/CLALM2mJILbaqs0  
BLhtmv+cvPXiKIBnBRBUd9QD6+WJ/PJUcjjPoGxwqv/h+dqHfd9ZrFBb4KYuaHfyV  
4SwjTC1AVTIk/mNHfLfuZkIav/j9Lv//z6Ucx9jF9J7Lbm/xSasBn8WcxBR10Et  
ULASfzUPxIuvvwdT6NzjglbtB4ZMzfaXmqBLVudY9DRMhFLe6NHJ7aHffC8mJFvX  
9eVGXjI5EloJ14kmjDJ/A+0PsPwIvtRtYAvXfK1AUppge89X2iu+3Y00AB674cToI  
K3HTCtZb19uk0InNoD4fiEYEEBECAAYFAkkRPEQACgkQHqjlpqc19jtRXgCgoowU  
YjaPgfLFTvTh7HoVfNhsrRIaIoW0dRkoMJPCKWkmXZlqImdSDyWiEYEEBECAAYF  
AkkSziUACgkQjMOH2gl/VGiV3ACfZFR6n/06aLzT4gigXhcfuDd+TBoAoIoms29R  
NhHoX7sp3HWhS5acp/rciEYEEBECAAYFAkkTG3cACgkQj8aKfpZrecrSAQCdFW6i  
at5Io1JfuI4KlSfc+Y0RY2IAoIc72GRG8BvqqI5A0ZL1PuaizgljiQIcBBMBCgAG  
BQJK2F3sAAoJEGUeV7ALJ98TwsEQAMa38moPs0nP5mdJj89vc3doB0UucbPH2U2L  
DYygZLZw+ab7exhRUQCP6vBL5SJAf2DhzRR0oo47cLW4AidDd0LwzIXnh0Z4hCs  
Wdg6/scj5/vI1/K9d0quZxl+IKzWfckpoqBdeHv+baiEyFjN2k0QkxGVTvqe3hK2  
vrrLZfPHFoftefaIs2BtUuP/drF/WqcW6eok5qbMx6RtqNcnYvLgeIE3V0JVoCI7  
5MdF6yIMT10/GNgdEvt4hYs3kfxmSus3xz9rwb0/iXVJgzsU8A7bCplp2tV+95p  
2Ufd4xZr+IcwiVRRYrCRgZ81aHSZTnI98K5ujY30R0pX2nDgFL0PQ7WRrZuS9Aq  
z0Qhd6Ug2v2mpDKFBuflGLGTZyJ6ywGiA+oCsyGFRzY1RRzWG0QScZ3WgCA8yppg/  
adc2kLygB5X85w9kjGNftzviKPNtXGvtbk3Y3toXW6aNSRPxwVJFz1v7QZIRGs9  
2BR1gDh07tLwdPa2wgZik69QHAu3g4WTzlvIHTTFmBEWiiIFgQGv72RjhLtb4msK  
Qx9lcYy/dPcJqZxDuFswCaxhEpa5mxzS6o0Bsoq7KZF5G+EnawpKllgt0Rl8Lcxy  
C72PZYsqDrxYCsD0i8eyxZ/S/v9ktVU9toINcJM/KQRomy8Tpnv9/iax1p5hKv+  
xTxN2G22iEYEEBECAAYFAkNDpb4ACgkQJp1eZjv0KweXTQCeJGcdfnAHKDPwRCJ7  
nXZD3krlrx8An2hm1qbjarwopFVCaGnTGtUIMV7ViEYEEhECAAYFAkIR+0YACgkQ  
LT98C3rkVDYUHACcC48yE6Nc0db0rHQoin/lboiq9a8An34SkahnRp3/5Lc5Y1hN  
uXkFpb8rieYEEhECAAYFAkNLLwCACgkQXwMwnJIV9/dJvgCeMIOYKNHGfTiz4PTv  
tSLNfXK3nz8AmwUXFZ6rLHfmPDhAT6rzi16Kc/MYiEYEEExECAAYFAkCQNmAACgkQ  
2M05Uukaubnp+wCcDc5fskiZI9898itAGXMDzBjy4osAniTDt7kxavLcQyXoN8Xr  
vNbTWlu8iEYEEExECAAYFAkNDkdwACgkQXGxMwFp5iTdbBQcggqgAPDrFGZwqD5s  
8cd1PhqK+PEAmwQ+0Wji0H522vn69eb5s+FhwrV3iQIcBBABAgAGBQJDQnk9AAoJ  
EBxXDIk0S9CrFu0QAIQasJedzjXHXr815XeGdVJd/p3o47k0M4bYZ59Ej4tEB444  
hzvNtM0Cdvjxfn6vLLXKePD8GMyTmyeAszghEcQHwZyjb6TtGLUL4V/uQ9Pci2N  
/sz7H9MTL46FbXn2n21Tf23/2QFhNSjaVh6aliS9Y4xr+I5evmfTspTLMBTF+CJ  
/rzoqaPM0UfFnsNUt40i8FFV3NY4Fpxq7y99MdIC6HrBd33LINVVwG785GgIjXds  
aZPP3kL3sUhYDPF0KqH73pbSDKm2iF2LKFpykKTnou/CL71lwjzIAKH3JmyUBeQWM  
7a0fcoQ0b1ejzxVu0mhmruUm+zP5Qw70CTiL7Pz/j8Uqd1u2pH5oRQH7WTAJSuJy  
5dwhWo923KvAX60q/Vnpexj4au55KKh7kGwkm5p0SirdzzcUhfLrI7DFXyCFkoB3  
mlZ9ujWu9DZ3wgYvvpWctuJ4fNIrufph+th2SBNR9jCj150lcPaG/03cSAE8Vf3T  
gsid/s0v98MQv2C+E/N9v6j7pwzc0H5+u592p12CISs3vJ00QDMNYi2DHDx4DRSZ  
zcgNd7tSV6ysGy/rRQHSqhaL0Kdb+zguRdwsHJbd6+rCiS4Y/LR0BnWdafqGHF  
uFIhk+p9wKm4bmHTMAk0I3ctLnflZFiBv0w6YiTMaHZkPweKNAr55PfPvn5TiQIc  
BBMBAgAGBQJCQtZDAaOJEBXDXDIk0S9CrqjMQAK6tCreT3h7nAVB9o2mTWUR6BeTx  
kCSB3YEL/qkzrgRLLWJn9zwYpgULqAJ2aJoDrcG8snEY6Aew+JnK34cSvbU1+4d6  
+6oXehJ9TWesfC9U4GWNapv6DYp0aWiW0bWEETPXbSJSxocduyQsefijff1H/GL4  
WthueITR35qGfby6V3p0ea/Fq611D1NSioPiwNzGeVMCa4mC5MZXFy5CS6b/NtQD  
z8+vvLZLMVwLeWjnn5aQ5+L1iLgkjdl0avJ/75l6EDtXd76IJJiEdpg1TFynK4Gs  
viRzK/PSLws6tyloYzAYttsXqMRAonp1ZxQBABmW+Xafl8QITyPL9wTQpjd+vtu  
iaJHycRfvxfBgWwIzrRkI2SzebVcZhOPTKkrj0Xj2EWEbF2iyRLEqywlcfzpth5I

nEqe/1ACKwgjmfKn0G1Zbuq2aYX4LbH27ny1nDbEQWslAdZ2aqh1VEPtWIuqSPCu  
3HWIvSz31qwGxbexNE17+Dn0rUozzNqC0Fb0NCqq0QdXHbly1rSsolh8Nlp/+cxF  
eXIRFGvptR290mtwPLk2haX2SVu49StonIAeUA5UF6/4fZnZHu47Vy3BUait/FSS  
DefEpWuDPeelUov6AdrSZfNhHx0cr6LzXfT3YJdZxG0MDFSyXnzZop32u1Za88EY  
yE2N3LaNiYxv8hKmiEYEEExECAAyFAkr2lBoACgkQrXj3xKStbhp5JQCgrzqTMdde  
Y7/dD8euUX2i8RUj+jEaniTKKXLDNUUHN/vDx92SHX6cHLZtiEYEEBECAAyFAkr4  
AOYACgkQ6bb4v94XFrD3IwCghSv5Jfu4fm8H1P9GBw04naqLNR8Anj9p9YRbYwrP  
SWVAEjAzYPurN7h9tChQZXRlcibQZw50Y2hldiA8cm9hbUB0ZWNobGFilM9mZmlj  
ZTEuYmc+iEYEEBECAAyFAjxiVpMACgkQ40+iD3vAUaUdWQCeNLMDTpRKZ10LR2xY  
nvwG+tl6sXwAoL+DgU3neEhkeSLR54GIFB2oc07YiEYEEBECAAyFAj4vuQUACgkQ  
hYBZ/zfpmH537zACeMpXFCYiZvscooaSKPpn0pa68JrIAN2fj1jKtIzXEFrZYaE+J  
04eZFPqfiEYEEBECAAyFAkIXzssACgkQhqCqxBARwMSC0QCGzpjTf59BzZ8NQ6  
a4VqguI16BUAnjNTqITQaaxdf7p0M0Q46a04KK+tiEYEEBECAAyFAkNDpHUACgkQ  
JP1eZJv0KwfhIQcfcSPMyB7Jdy28Jx6RTLIIJG1Ixk3MAnir2CgFSJbVE5hfXvbkN  
FEpfE6xliEYEEBECAAyFAkNx7SgACgkQX0XFG4fgV76H4ACfajAHzDNZ3sEp8Ag2  
ohrQU5YkNKQAn0bG9RJs7wACwsB6nskUmLALvuy0iEYEEBECAAyFAkNz0hwACgkQ  
ZFEgnhWH++ZJugCeMEB/c40C0XW95kg8rKE54YgohP8AoImY3etUxAHUrvvx00B0  
wzBNpj6UiEYEEBECAAyFAkQEarIACgkQj8aKfpZrecoPUACfa/ncAnbphcSwBnyB  
rtbegHvxTzQAn0fv0htR/1XDMa5DFDT8RvNnmsjkiEYEEBECAAyFAk0Mci4ACgkQ  
qy9aWxUlaZChNwCgpf/XqMcStVlxCB4EVCleBzQ0+EAn0MIcJRKNFgD01j5CWVw  
m6rERlvHiEYEEBECAAyFAkONn/UACgkQv0vQ5gSduHLX9QCg0jGiLdDomPDwq14  
CfQTaJXMGv0An1lz48I1rK1pYkegHCpn4ucDyWfviEYEEBECAAyFAk0N218ACgkQ  
h9pcDSc1mlEyKwCcDGLTdoSi985JbnVAZPj00Mlw25wAoKBYeCzcFD8iubP+tg6f  
P7b0ISkiEYEEBECAAyFAkQB454ACgkQBgc8paUV/APwwCe0LeuHb/8H2j50E5/  
ry8FIa/8haIANiXz1riq+Ad36rmwHbihuZnv9ez+iEYEEBECAAyFAkQC9EgACgkQ  
5UTeB5t8Mo1A2ACfXbMSi2Pqde5yRVBYJwx/FBHMv6UAN1nuk23yVGKnYSQG7S0U  
yJ0PHSI2iEYEEBECAAyFAkQDYF0ACgkQm6CTa1o1/ULG0QCgrLDAnQd7phXbtqF1  
m6U1Yle045kAn1Q34z0h4JZdCdE0hVusFhbb1NffIeYEEBECAAyFAkQDYZwACgkQ  
MUi77x7vJvT2UwCfeakjFNF1JqDv8f3MjFBXh+70v0EAn2CuQU/4ZwzL+cp0x0N6  
QAs03NwAiEYEEBECAAyFAkQIa90ACgkQzoDvxJGnB+QkWGcFf1GCbAKC8WsyI0Mi  
vdWu9rMUyBgAn35NDEHzrbnWdnPfFQB6fDKVVIjIiEYEEBECAAyFAkQIckoACgkQ  
i0rEgawecV4tTQCfYSIrrIgy6ucfjNCebvyq4uGbJgAn0cBZN5J0ETYSN7uBa6Q  
SSd7RfXwiEYEEBECAAyFAkQIemkACgkQtrrrqPUHma9n0rQCghUk6N03JvwIEq0HN  
Yx00+/rLm2MAN27yYlsv1UPw13eu3pLw+0ESEkBFiEYEEBECAAyFAkQK4Z0ACgkQ  
/SG806w+CHLH/ACfY04WafEnFkdc0BIrEU7xmnWfsqQa0IsSo34ApwlsxD7oWA9m  
1zDoB3iDiEYEEBECAAyFAkQLVhgACgkQumxaoozv0gBDjwCeOb1d0E44KwIA31tC  
0P4II1TfzQcAn0Gdfdejtlax/fgzT9zr6xegamKiEYEEBECAAyFAkQNwbcACgkQ  
Jgw1SIj4j4+WiQCeKcwqyXbCiXyKb80GxZ7+yKuH93cAoI+1DYZCIB5YB4i9uYGX  
Qw2n/eq6iEYEEBECAAyFAkQNwLwACgkQfPP1ryLJn2H5rgCgmBEDkiW93ez4giZn  
2MvazB/7bXMAN3Ke3wb22JeUGFZ3hwQhvXkPIimPiEYEEBECAAyFAkQVeiUACgkQ  
zWA7Wi7PmEv9bQcGkCfBRGS9f/UY2NAoKIst3/+F97EAn1hpS0jSNx0yjordENnX  
gl17CjjaiEYEEBECAAyFAkQikVUACgkQSVdHkRjYkFJeBACfCehfdoz2ZQiuQTTP  
R8W9dfYHIfoAnjGEtcG5pSBYtWwb3ftzwbqZ6LwxIEYEEBECAAyFAkQ0DUIACgkQ  
buoRuoYmeKalWACdG/6ZDCiSt1fk9peZcbLVsun2WbEAniQxjD60uumBAiKl36aE  
9Jzc53uViEYEEBECAAyFAkQ+BaUACgkQxcDFxyGNGNf/WgCfbVIKWF01dkuvjZmp  
R0EljD2P6DQAn2XJNXM1vrQMoPirmlp+d7aWym7giEYEEBECAAyFAkTQsGQACgkQ  
ePYtY6fvXux0kQCeOvyidXl7GQRW8YU5bt9T1fcN4QAOJWmjHKxGh+NFEaOrWwX  
ENFbvPxUiEYEEBECAAyFAkVMvMMACgkQGTGSmFbSY7cF5wCg4inX6Y0QmTCHY7/S  
1cC00ldnTa4AoNH8mwHhrcrGzN2FQfkJOhtLgyMEiEYEEBECAAyFAkVMwigACgkQ  
WvQeUeMzqhxnBgCfbdH4t0Z5EyKbnMrIDN2t7SVhfnYAn1d0rZ3v4wHJUAtSlhAe  
OK8d86hRiEYEEBECAAyFAkV0UeYACgkQ8UbNiFZbZr2UzACcCHV0IzWbJUH6itxM  
lh2WEMljmbYAOLrfZiV4Bv5lY35lqLgCJOZRY0q5iEYEEBECAAyFAkVPC4EACgkQ  
bmn43ZLDgX7oACdHMNNyWMPUeu34BiqT51jCzDZ31EAnRkK6JyFRHph/1SU5Q5  
CwiIJZLxiEYEEBECAAyFAkYRnNQACgkQ6kxmHytGonwjUwCcDrsYRTiNpL9uA84y  
eaJe8B8zoJkAn3hLANVvVY64pQSiDKyIrSbiZPoqiEYEEBECAAyFAj5XuP8ACgkQ  
TQXhAMBEXJXGwCfaXmWeVeZ20B9LJSJiv/WENjWYc8An1o1bMPLVuxev7hmK7XC  
9KzBASDFiEYEEBECAAyFAj6df7wACgkQKil158GUcmEX/wCfTmwquWB1g6ULF/Go  
v8Hcr3GUZH4An3LH0aJkq4MPXh1nAv8wpPbNd5EiEYEEBECAAyFAkIR+0YACgkQ  
LT98C3rkVDZzEgCcDqet1n2Fj6EPbypMnYNpXbP00jwAn0SC31CIwdpVZZVwsNnI  
XnGLDYN4iEYEEBECAAyFAkNLLwCACgkQXwMwnJIV9/ek4wCfaIe9+C0fN58hCuRM

MBLzn6mZR0MAoJzIU4Bp+KG2LxzcwG/2/gDCw/g8iEYEEExECAAyFAj0ILDsACgkQ  
aKwq8c8XN04ewCgpK0A9iaJiBfg6rFVa/ResN0uuF4AoN4V9uAzTzWxgT/7PzP  
D6t1oC/QiEYEEExECAAyFAKQNmIACGkQ2M05UukaubnA8QCeKfT5/Eklj7+BwZat  
CnIINqujPbMAoL5uH6/b7dHNIcEfy5yjk+s5oCiAiEYEEExECAAyFAkHPyv4ACgkQ  
NACY/F2/q5FcDwCfvNgH2UGuwuPQCf5381xXj0Z3gBYAn2mqXrzBJICVROZjl2Uz  
k2egmBVhiEYEEExECAAyFAKNDkd8ACGkQXGxMwFp5iTD4jQCeNmBHh/7pr0oZsEsH  
qxd/7icqe/cAnR2Qe8wctsV5Y1kKjQDpN7XGQET8iEYEEExECAAyFAkNuov8ACGkQ  
C631y1v18HNeQwCgyoam+yWyQExTsYpIyEzHJZ+fE9QAoMjC/3q3T6kdKd0twLE3  
Lze+qg37iEYEEExECAAyFAKNyFvCACGkQX0XF64fgV7689gCeKiPZNzIpS4tNd5+d  
0MavAYFb06gAoITjhSC+y31MDSUMVuYKCoJ/i/PoiEYEEExECAAyFAk0MdLcACgkQ  
jULNNMc0vVD0lgCeAZnd1ucV1qJrCUGHAf6UfNUUZMMAoKneZwMppHjophuoQxrx  
cS0Shc0miEYEEExECAAyFAKQBC0EACGkQaPNY9sE5ZHyToACfQRwMGBwqAbNKyJr5  
HJ3NiuQHRkgAn1DVkLof7m315zz2h+sDWYj63SmziEYEEExECAAyFAkQEyWgACgkQ  
tR4n9RnqGUoadACcCEkdC4sV25bzbTUBx/FYTrSdXg4An2iYasFVTk4Hgx0PoXra  
x+NHXkaiEYEEExECAAyFAKQE6IEACGkQbz/xEHos/2wongCdHp2BagvK7KX7AAf4  
CxiJrICQrmYAnjyV/xJ12xC82N+c8t4PRYnS+SriEYEEExECAAyFAkQLbEACGkQ  
M6EERysAVoG/0QCgnSJTFiBG54b5f5c02wAvhCCLYPAAn0+o8EL9/wgex1cpdBa  
Wg5tb+QniEYEEExECAAyFAKQ/mT0ACGkQFw6SP/bBpCAqIgc2UbmjNzMcq/SvE5y  
e0s83wuhM+AAAnibAwcS2/T3HReS2ZsHsiI2gGLpxiEoEEBECaAoFAk0NoMUDBQF4  
AAoJEKBP+xt9yunTLDAAn2EhVNm/w5oDhar0TkXPM54eE+eJAKD0dK3xRhdSl6oV  
ydBc2cmcmLgDv4hXBBMRagAXBQI8YWDGBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACGkQ7Ri2  
jRYZRVMlzQcdGUZzeaFyX9XS2BG0AscMAjHBTf4AoKojvIhLT4EBt0/v2LjDvDkk  
0u6ciF8EEExECABCFajxhYMYFCwckAwQDFQMCaxYCAQIXgAASCRDGLaNFhLFUwdL  
R1BHAAEBJc0AnR1Gc3mhcL/V0tgRtALHDAIxbwReAKCQI7yIS0+BAbTv79i4w1Q5  
JDrunIkBHAQAQIABgUCQRmuSgAKCRB5ZbLxUnPtp2+jB/4+BA1pvEbN2Zk7WYA8  
gXpiNUbTlM9TETkavWcoQprL3M0X2KlgRinPHC2qZBym0gBmv6vwJD5387l560K0  
/tn6lt2Iflw282/pSFr3ymFAPI4QMuchMuyYf1zseJLp0rV09LhpPuCtL+GCSt  
ib99pCz5kuKDAuyX+baURXvUmvCiq+hL10nbz983jUGXbQv8xarjkcqTrG25pv2c  
ZxnXXQP8fjQ9ADMQ8dYRkvbKeX8IU7mky6U2YhRdvSwqlnqd0J0JruGfbbFzShp6  
rYzLXI5o4FNV4xXedu0aA5unLzL6iMJYPJAw1SSx/aUIIj8MJiOLKoHB8RiJ0A6u  
J60SiQICBBABAgAGBQJDMRupAAoJEIxRX8RLjbuLbycP/i/IjD7kvQBkbWdnU7Ee  
Ed2/609sd3QGgcZArn08aUa08nK0kZY8ukXYKZNP03X+gd3g76B0J78jWB+SKYRJ  
5Sj+1yVA9a5s75DzH+Ltar/yx5QxG0NxxnHPiKrz9qz+7+fEwgFMumJWYPOngRLL  
5SEZ4WzStdpXS+UBYTqo6izChu0fd/GTXG1sgeN6hqLayM0CN2YBz64JoA6AwkL  
tNJZWIgG5K0DvKAKW4IuwJvKxjw/FAuE2Axss0NmZkwnMLJ9Jp9FMe4025ukFSLK  
mj2UCj4jfiTxumZhX1LBj0/90B8lzIHPn+azE7lpkuoMhF2fQEWspXWh0+YpfcLV  
UjyMbJrzDwHUtlHKSqxnfl0X+tmXd0DPVJjfqh7tE66bTY6aKo56MuzS+8FdQp+y  
i00YGLg0N6q4WrZivXEKQJkDKFkF9ly5gHcqyogabqDVCSxQ3S4KJUCjM/clZ6no  
mMCO+sQkeyon4MAFUDiosn8+DBRUJFwC9nzRXQwGLpA8640Xw/nwaULD00FVcu0L  
9Lun0Bhq18rsL0rfJnnIWyvlCjzstNW1Wj4vZBGtmcmenytdkhe42bpLHQGtLs/Q  
g3rJ0GvB2f17bKtv2MLq/Y0wKJ0HFGt5Dut3Ei6yRgtjdQhrAKpNnp2UnMLZeJf0  
2inCsU40YbXs68KXyosJK775iQicBBABAgAGBQJJDQnLUAAoJEBxXDIk0S9CrlL8P  
/1XwCnSlp3kh0rFUQRauid0x8zKtSnoKIX3E0g5oY+FuCH9fStaQ2A0sXZIAWDpe  
WjhKglBnvNC0teeEUaC9sy39zVZxB6bXYDDschqoJ0UaTV9ecqxftVGD4NkjIkr+  
CBIEQRH4iDPTjeuUFiXWeiTLucyIZRUF/78aThCoZamxovgrS5vXT7Rp0kusF/ZU  
55Hg0bUT31CTmCgdDrWqekemiK7bWth4U85izG8YCKsTV6JZ+2keevafWzCV0MDu  
JZ31yEnf4fqddzLVlx27cuhWtJTTm4jksHGktliXUczs+7WbNYpbVvCKHc888Me  
1/dMJW7/3GFnjzokw3ML96/LUDbtZH83JgiPBn6hKT50ngPXUDL3tPxEquotSC9Iu  
kCdirKUL663e+2EZQvccD/0+dX+mjo8GLgPPLJe+8TmfVzgn+a0hUeyD7vHBU8wc  
uxBYSAwwH/DV6fHI575ywlVcgQfL0QjicZmwQxLRpN1irRbAyw1h0ib4/GzCBdwK  
Gr9tROCKilxTxyWHP3zzqfcvePFHYbZkHtZMEwgXndCQthl7qrmztz/jbxcjWqQ  
bpRfdILWT371hgQDsbi4jKqa0FsupAFtF9ckotclQrwx7oHhxwskk+ZdgHjinoLE  
CHxcv8HeYldj004ib56jRVyNSQw9S+g3SwXL0ImhQ0G6iQicBBABAgAGBQJFPPh2t  
AAoJECZJ5ijF000FeyAP/2w8TDMTSRRWHmI5IDJFLnNPrd7KL/pgH4nn5L3LADKA  
1x/GYP2DoN2Idl12eX/QdPi6bYCKOYUcyu0KwkFyQRxy0tmFtkl3iZ160nwN6jYL  
Cl2U5k96w9TSr0i9PQi5ShIHIPAgH1/rcdgui8Jv2Vcpd+XZm0SSC8yfRkAZQ0MS  
MCVux5E9kOKMbfiiW+hX1g6UuWf+SL0ZykE0xRV+Kws1yuBd45kTASm1berAl1Ki  
f39zZ292Mzi2DDIW/4xHgflRXC8J3Df7jrnP3jlpAK42B+y/jvsVbvoK8FlyHU  
ff/hjc6E6zt27gS9owuVBUAti8FkNNwTcP7EBY94Ptmvlv+zK9GM9nWLUxX0e5I4  
BDGk7c1ta9zSPyWi3+7jKN/TGu8hImeSi1p3zDK0SGE0yNdWuKSLfrMddyf0gjs  
e05P24nuKSkkpcxpfcE4mllFoeIOkKh/p4YGa4gp8Ih/8MMSgWUQeZw3eyYEuds8  
+PHZFKD3tZx4qWvTkRexzKGY8NhbBw/o0f25s7kp6g7/1qT+vhHfkfilTBHyAW9  
e2wHsNnbIDv9g8ZRGU0QZnVNOI4sU/dW59/eG1yPZCRTt4GtzYL2D0+TeA7MiwOg  
sntppvcqsde0d+hNwk0hLlPHRYRI1HMMbD0xoCuxeD2UtGbmLrxrrDjCuuVsGsN  
iQicBBABAgAGBQJcQtZoAAoJEBxXDIk0S9C r0SQP/1D0Bq2j+scxI23BRGse0Q8d  
Zf8ro7qyJn3IovXWw3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0gCF3N+dy0QSkKHj0Vdxsg



/WCxUk4nGj7gr6bF+0+jC9eovVM9dRnLx75ajKT9lL0VGVrC3hB/4ZyWB7Pad0tw  
0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2ImSc0qvVWGTxMyT2zRK6pHPQGhtzvXgvvhZJL3K  
jLGEVYXwELdSkWd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWlFGLZgTt87gtP0/fIh/8bz  
fYsUJlbZsNjXjhr0/Bw+TiKatVm87miqqeLwTZIkBVZOSZsw36I6NdAa0ReIeddw  
+hLpKUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2oHh2e7qomnK5FVyRDGHu  
u8yq8SREls9sZHcKa0oGpABxde1ILaNUndRdWccfa/b+UeQ0dnWkZKj+ChI42x0H6  
YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFiQg4rLc1vdRVrhrqayWn2KwuBBMZLRBmdo1WLJV  
x2mVeyji3MuGeteJmyMnZRa0MdPNKUvQKd/uIpLNXFf3dYZUZTVB8SxFczrMItLp  
aRK0c/S970HFv2sdT9T/X7m2fyQMqF+UrgHXqIzu51W5cbyQQXEpiLcT0j5Q+wNX  
bQXRFsBky92dZvyc8imSiQicBBMBAgAGBQJcQtZoAAoJEBxXDIk0S9cR0SQP/1D0  
Bq2j+scxI23BRGse0Q8dZf8ro7qyJn3IovXWw3Mcr/pDNciRkSUBhCvuLF+p9x0g  
CF3N+dy0QSkKHj0Vdxsg/WCkUk4nGj7gr6bF+0+jC9eovVM9dRnLx75ajKT9lL0V  
GVrC3hB/4ZyWB7Pad0tw0MboCm8/e7mCCEYhTK4Kc6EG2ImSc0qvVWGTxMyT2zRK  
6pHPQGhtzvXgvvhZJL3KjLGEVYXwELdSkWd/cxAVCr2ixmZvQrRLBkoJ5iDSgWlF  
GLZgTt87gtP0/fIh/8bzfyUJlbZsNjXjhr0/Bw+TiKatVm87miqqeLwTZIkBVZ0  
SZsw36I6NdAa0ReIeddw+hLpKUF2bzki4CeDzkGqPcrW6cEAZou12sMp/oJFPex2  
oHh2e7qomnK5FVyRDGHu8yq8SREls9sZHcKa0oGpABxde1ILaNUndRdWccfa/b+U  
eQ0dnWkZKj+ChI42x0H6YpUrAWyGC1pMuq2SD+5zzmfBFiQg4rLc1vdRVrhrqayW  
n2KwuBBMZLRBmdo1WLJVx2mVeyji3MuGeteJmyMnZRa0MdPNKUvQKd/uIpLNXFf3  
dYZUZTVB8SxFczrMItLpARk0c/S970HF//////////  
//////////iQIgBBABAgAKBQJFT08NAwUB  
eAAKCRc8mW9Nv7Asb3+YEAcoCUyaN0jszLx18C6VWHwYVsMdwTYiWLKH8B5K48y  
jrvz4wa5HvbZIsVdf8G7ioKIAv2hgoLqek1flZqEpBpMtJbZAmE0Mj5UrwBKcX64  
+jpU02FK3+QW0S97tSLB5S8M5/jPLC55BnKjyIUErEn6autCIy8FQ0pMov3arr/L  
WL2ohJhT/B29TPvzIBAhL/Jnk/AXwQydyFvWpJ4zv+EF54caKt+zqd4PnMGZAM  
XKP8t0CQ4RpMak9N1PK2BfGw5FsxrW0gk/qX2LQURPoDRJF1PHGG7XnTDvmt07RG  
pw14klujP055/pSpl62FBvE5uA+0bHcY2Kg7haKjyipMAEPewYP3Qg0Gu4NN8Uik  
WGx3q8ziPin40nuRQotLRKG00KEiymHh3uevC0EVxltbV+oS5jqP4V6LLKdiDm4  
VCDU5JKhrhu4qFen+5jsDSAbi8iCT4Tni+vf03issS2HEtW+zLPNXgIQJqu+2c  
Aei5fv5wVgpaUKuTZ0EDP3FS2z5VrpvwaT2LkTY3ykKNX+byQJc/12f69jtJnxc  
q51hKvcFLZnlab2jFAX4++Jh9usGgi9A9EufAJ0Qdq1fRb/ZMLsBVMoyikgIxGE  
GDUsEq07Q87iz5Yu9/LbCkA4c03V0iAkh0LK6R8jWkaVG975abM7gaY0CvFNWC/n  
E4kCIAQAQIAcGUCRUzvdQMFAXgACgkQvJlvTb+wLG9/mBAAqAlMmjDI7My8dfAu  
lVh8GfBDHCE2Ioliyh/AeSuPMo678+MGUR722SLFXX/Bu4qCiAL9oYKc6nPNX5Wa  
hKQaTLsw2QJhNDI+VK8ASgseuPo6VDthSt/kFtEve7bJQeUvD0f4zywueQZyo8iF  
BKXj+mrQiMvBUDqTKL92q6/y1pdqISYU/wdvUz78yAQIS/yZ5PwF8EMnaMhb1qY  
yeM1fhBUuHGirfs6neD5zBmQDFyJ/LTgk0EaTGpPTdTygtXxLuRbMa1joJP6l9i0  
FET6A0SRdTxxhu150w75ra00RqVteJJbozzuef6UqS+thQbx0bgPtGx3GNio04Wi  
o8oqTABDxMgD90IDhrudTfFipFhL96vM4j4p+NJ7kUKLZUShtNChIsph4d7nrwtB  
FcZcLW1fqEuY6j+FeiyyNyg5uFQg10SSoa4buKhXp/uY7A0gG4rFgk+EzYvr3zt  
4rLLNhXlVvsyzzV4CEIE6rvtnAHouX70sFYKwLcrk2cdBAz9xUts+Va6b8Gk9i5E  
2N8pCjV/m8kCXP9dn+vY7S28XKudYSr3BS2Z5Wm9oxQF+PviYfbrBoIvQPRlnwCd  
EHatX0w/2TJUm0lTKMopICMRhBg1LBKt00P04s+Wlvfy2wpA0HNN1TogJITiyukf  
I1pGlrve+Wmz04Gm//////////+IRgQQEQIABgUCRzgcJQAKCRBJPvu0XWT4cEtR  
AKDmrd48yjVbs3fYqclSLRJuKewtPwCeKW/cXRkgPJFeVR4UE240HEjSMBEIRQQT  
EQIABgUCSCmJ+gAKCRDEq48k+cu1WcxIAJU02LGLC2GwyzUEHrq5ev4j9w0WAJ9G  
xOY9/A9gPNfsB5YipAqvc5PPSYhGBBMRAgAGBQJHqEqZAAoJEKHRnYI2rDnli7cA  
n2Q4iWlj9Mz+pKQFFJZTVT6E7c2zAKAmLdmwrqcv5ne6IZt+Gve/kkG4ohGBBAR  
AgAGBQJJDmGFAAaJEMtr0btswXxvujYaoLEvUmuNSqxTZj0rIA0oG1LvinqYAKDI  
KLWq1rm0qp0difxLgnibQ2/vFYhGBBARAgAGBQJJDek1AAoJEBdynXf0qFEvBDAA  
niffmql0haTf2chKvillJrEjvom6LAKCqf59GEN6hxPI/fkFnebM8MAOpXYhGBBAR  
AgAGBQJJDtPnAAoJENlRiVm0upv3coYAn1UVMs1wc+fc3nvkH3wDiX0DVnB2AJ90  
GrB0xYAWlJ3g2a6NzaeCXDzeUYhGBBARAgAGBQJJDtZEAa0JEBzQCf3y2365BKwA  
n0bm2orxpJsqRcj0iaH7dy0KCHzAKCDuTgiLL1FrLn4E18QyRt5kp7xEIhGBBAR  
AgAGBQJJDRCAAAoJECkdxM56UnK1J7kAn3MC7QvL6rduCfQXzhPqGth4XGfwAJ9M  
5oNhr+vhtftVl8J705xP8CMtnohGBBARAgAGBQJJEZVAAoJEITz+G+iX85urJcA  
nj/8m/tnx8n0vmfmuuDoDL5uNUBUAJocWkYCKrJ4W1QF1Ge6ViP0rSUucIkCHAQQ  
AQIABgUCSRC90AAKCRASj0pqcJtSnb9ZD/45mI0rkNr4qeg6Zfs/8y/CpQrrCxnF  
u+A+ApA8orox3M1wJfS2Day2I6N4n0MPQvyCu+133/CtWaxBSMw3IB9/ILWDEZJI  
0KLUIwI0rvw4r6nrtB+m8HhSX36JPxymkY45fVVGxx1mH3zM6c1EHL5SfKXCvffJR  
IZohI16mQTI62s7rvIzltDKHH+wU7Kdh00my9NqL9fGmkrVE2C0zwBIF/FDKHWLS  
a0u06GQHjs/Oglsj3H4QvzDY4qxVvHtk3RjC+/FvfnJ82aBu8C0FsTFryaZ70YVL  
lRJRG11s0SXQ+Me/+vTHNq0DYbRwZlZ9bP6jThZq9mG/VeIErzXcdrgDdMvV22vY  
4kxTi34fPjCkL15wZvEdn0BRzLSnf80RqrNr5RzXAXuf+vcEUhxTY0ppCRRfFdQN  
tMVLr2bm2h84kjJg8lRwRu4X8bJZ5NMAAt0bGlV8tC+2NjdS3Pg10tCqL53vEaPx  
82zFLksZYraRPwgdxe2HWqv84BZ1UjWidTvjArWb0J02bKb0Me0ZCV3dy231YNpj

rFw6jpn5MGGeY9Q7rP0C0tthi8xF1CQaFv2+W7cytELq+0EUK73vz4+bdRGd+6FZ  
M/mbe3FFkeHlqx5g69P+cc+qvWmxRpp4hxDxHCPufXMGtjrC3hFwLDCTzR12JLmt  
yI+Metn/Gz7JBIhGBBARAgAGBQJJEs4LAAoJEIzDh9oJf1RoHDEAOIJ6IwA1kP4X  
XHwjwym1A0dQR5MVAJ9PPrYptzMu20a7z9eQH4V3DxIkBIhGBBARAgAGBQJJExt4  
AAoJEI/Gin6wa3nKZRYAn1FV9GZth0PuKVi8zv/E6LoiZyYJAKCsSuZxcvpIrriv  
26KRvhSpzn2goIkCHAQTAQoABgUCSthd7AAKCRBLHu+WJSffe7KsD/48GUY8JU3W  
dUNGBViPZ3YPLlQ2sSwz1t+WQeirRgzmK0q5XcDvhlonij4wl8ybw97pQKNCz3G+  
rXTgJeFJayQacyRkbc7+YEV0D0vaA6WFUQM7uexn94sSs3VXWSqfaiTk8jvIU3wz  
CkRzfDmVu7ycM8hmvL5ZiTGyupnuwtZr260q+9sEMjSZUZZQPh5IKQyMx3yJlxX2  
qLrniw84qsyuYQZrDWKk0keuXo6dgSWYUnYrxFFBRbqBl0sjoYy3g6tTD10L9Xpj  
h17n0roszFcsR7m1UleGbg0JSyox7FAqwxepB0kCfwlf39mP8eXf7JyTe863LT+  
5e8xSmF39YV3CdEaMGSc78mH4wUmBBNjkmY7WWRw2AE5QrA8uWk70ifGjDI5tj  
wIeU5Hvwp3n4cF5XD58K1mRhZFaibKAB00je3Yw90zBq457f7jlxPRLIIP+cAmQ4y  
8cm4wf0szM5o9T5XJs4AxTfQupFnErPvNRM4hmq2/wneYqNb/yQa4BetYwftlhQ  
lBjj6Twdsl13c9Sfjcb5Q5CwBuA09e0ZNzmdo+lfqRwqZDV/x/Or9mWr0l3AVSV  
s7mUFFb6e5kSG7fToKKuGaZ2BDe7AwGq0k1BwFG0Bw2yvwUehzdxHAb0DswmZy  
kyWT7T6Br0QdHAuaQ10mUwfiWA8rtA/tRIhGBBMRAGAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk  
rW4TUMQAOkZMG8hdFmmUu/4XYCrCIZbY7hzVAKCp2oval9IW07/WL72BREPNQgfj  
l4hGBBARAgAGBQJK+AdMAAOJE0m2+L/eFxawoqIAnih2z0t0GC4Yq0mchSTx/Tq4  
9Sg6AJ0YxvW0789XUGFT/S+Zq68ZuUJ0irQfUGV0ZXIguGVudGNoZXYgPHJvYW1A  
aG9zdGvYlMjnPohgBBMRAGAgBQJJBCbXAhSDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwECHgEC  
F4AACgkQ7Ri2jRYZRMN6wCgsocS0qM3JhLVPJXLcy8Xp6QaFmkAoIC4rLrywepz  
VMel2KT8FTQVnsdmiEYEEBECAAYFAkkFq28ACgkQXOXFG4fgV74gZgCZAQahah2x  
HelWq/oTblrLrLvgm+a3EAn2HCx3hgBFLleG06tyHk78KY1FHpiEYEEBECAAYFAkkM  
yAUAAGkQy2vRu2zBfG+ULACfRfHavqx013X7CSCwMwRLBKH8xAAAn3y5Qwbg/T0z  
qvGqmy/QGRaRj8TdiEYEEBECAAYFAkkN6TUACgkQF3Kdd/SoUs/AjwCfWLZn5aay  
N01iZt+MTZAMW58C6xIAN0Rk/vGicFFG0kLk9Z09C4Sg044niEYEEExECAAYFAkk0  
MXsACgkQodGdgjasm2XSzQCeIPcmDpcupB+AGPCjy9cpeXCieecAn200GsAlb3jE  
kqLdg84XossF0Vh+iEYEEBECAAYFAkkN/X4ACgkQWvQeUeMzqhy/VACeKX0+WpQ/  
fIMh1k2hqRyTJ5wLx8MAnid1G/ULb2XXJwz7zCXFYFLw4CvMiEYEEBECAAYFAkk0  
0+cACgkQ2Wsi8zS6m/eqnwCdGbuIRLvfBjgcnLqbt1bDklxz80IAoJUup7w8e3e15  
fci8/JbMPwrqYH0YiEYEEBECAAYFAkk03MQACgkQHNAJ/fLbfrkDswCfbgd2cyUE  
uYHVv7f50HwiGoNbCN0AnjKI0LPJGpVSKsPRIDw/59N8LYLeIEYEEBECAAYFAkkQ  
tLUACgkQhPP4b6Jfzm4XtACfZrCLVebX04BhcJxG06fErb0sYoUAnRhoUga6Uz3p  
P2CFcLq50IHLmHxmiEYEEBECAAYFAkkRPEQACgkQHqjlqpc19jvYmwCeMORfzNyI  
8sY3tSM0L6auFg5h1M8AnRdW2XPGm0I+c8RDVc3UdAgWzjiQICBBABAgAGBQJJ  
EL3QAAoJEDmM6mpwm1KdWHAQAJ9NP6piRimSfSb9AH7B+jOKaF0oj2Qahh8A2tLL  
k/NgEiB2CKeNlQ4h0kmE/38EDRquraeFe5ba/3oah1zVdnHdwFX0i839HrJypx/Q  
d4T8SzACjizaKIWduXtYtZUEPH/H9Aj+38Md4oTLMbBma7zona0mwc8Pidd6Q1wd  
gmZeF7sLpEVRrRj9FyteoVqE0UWfKy2YFR0lwzrqBr6ZxmFrg0mRB54C+ppqrRBL  
aENJYhE1oxskrvzFJPDhfIKvLm3dH0ozE8x0Z74lg0eMnr0dvvbMVr79Sa8D0T01  
W4fss0bc71N8fKVVf3tPnRiA12JBXsbuUKZ6ZfiV/OVS6JDKBdzp0HEuwCvpcpm9  
kzw9vy9MpkpKRev9xiPgdn13LRRiMPQviEXoj8WQ5iZBHD23GgyDei10WU3B+uz  
iXbiIZhbr4SLD+H9TXiQ3PkAs0Gyzte5LyNngCU1J/1kWsk1WvkbMbmUCskwtZ20  
oLvLkXpTywX/m/UuVtBkiM2M2yhCnPkU+65x9QN8oQdnzNVtWBzHiZ38VzhAFQU  
AXTCw2KpjElh8prncYeLMcXldBHcBem9d0urX20EETnpv/VvoWhNXmXEENzcsQ2u  
kxSSR07+/DjMEHusXzdJtaJvbWJe3Mw0cgkDKgcioDhXfEa7U32oHq2fPnEm8  
pS1WiEYEEBECAAYFAkkQm8AAACgkQKR3EznpScrWRbwCgi/0dkrxLPmVXqBzK0eMh  
PZvQUUUAoN4bVXW5WeV7Z2YSiclr3UucKFwViQICBBABAgAGBQJJEr90AAoJECZJ  
5ijf000FMNYP/RZlqCNwD6FRKpr/FV5I7YDd4wa4srU354lAwPUGu0gwgagHYZjv  
SgX96/bkCsRjKTQecsyC1c2qQ6c6EgzPnsFLXS8TQ/yKctxs97wpHY0/hruMDdFr  
60t3irNu9BZ9aW00Rd3NvBmFVMn+BPDwCLp6s2kdXbT8lcdX53n6HZosLP0jPjDa  
JGL3sfWcPBAAIraMgjjCvxkUhIB7AY0DylDEHhsbruTmF0Iv5fVuu9/5oFtDcUUA  
J1GfxAm8C6RLutfg7wKc936tqW5vx7HR01gdCnlSy5S1xXvQUblDWF3Te0EexF8G  
+ygalG71LnaCCsa/b0IbK1niHjKctf9ceZ5rM+X3ii7g/Ns4uVaCqyid5Ru3Lfd2  
aVA0bKh4RMT7FBQ4z9g0MN4SPBruSsLFELqQksg5zV1sD/xpsW7wiXrCShcXCfM  
Ewv3+LAjSysYx4t38JDizWfex/LiIQKf6xvQu/JYarVaVvtfXB79d0KLa4pU5iog  
RvTtj5ywn73vDx2uQ8PDABPhe4YyZfDqeJsUYsJgt5iH8PW0JJnXjkbzBA0DGzqQ  
m/9Zt1Rkd9L208FqzB8ICa7/KJ/GmSly3WvmUu068/OmepRgn9Jr7SnR0zuwnvb  
sV7Zy+vsncEzJ/T6DZLlArbCuI0fKfMzXCzZrJMhW4Uj9L1cjoGmhoXCiEYEEBEC  
AAAYFAkkSvPEACgkQTGSMfBSY7Cd0LwCfbaiglp4tdNaASryCEJiLtZqn0+MAoMkf  
Eevs1iw5+OPCYmwRcQQ3L45iEYEEBECAAYFAkkSw+MACgkQqy9awXulAZDNvgCe  
JKeMXAhPKXUsRwj95KKhqnyYd4AoM4Sy3Sv66xf/dyPHIMsTrJT5f04iEYEEBEC  
AAAYFAkkSziUACgkQjM0H2gl/VGjXbgCgZUQ+4jm+Ei4kghi3ZiDeoa4MH9UAn3Ye  
B7bwbpJK5DR/FwjJv09e4NPSiEYEEExECAAYFAkkSxXCACgkQa0E1K32lXtu/IgCf  
UAAC3RgrDzJU6HKf1vknVqF9Ry8AoIRhnXWQINvSew1IICKboMsd8KzJLiEYEEBEC

AAYFAkkSzH8ACgkQoE/7G33K6dMvrgCfaTViwuAHL8L1RoShSDPxXB7IRC0An1bm  
zZabI+ULwced9/2gmkR0XnUeiEYEEhECAAyFAkkSyccACgkQSVdHkrJyKfIa5wCf  
Qbd49j+tiHulopKG87dNRgANrjIAn2XUQXwoTJbBtRvc5VuaXBaNA/A5iEYEEBEC  
AAYFAkkTIIcACgkQL5UVCKrMAi6/cgCfW7H7N1NldIW3Cy+uJ760WLF42RQAOkV6  
SMUVQccbL1AMlMfV7NUoZFLBiEYEEBECAAyFAkkTG3gACgkQj8aKfpZrecqGcWcG  
x3qt6uJY02nUPTy2+uQrwYhdqg4An1m+aDt/CNhEWr3UCEEBie/x3bYbiEYEEBEC  
AAYFAkkTINMAcGkQL5UVCKrMAi6/cgCfW7H7N1NldIW3Cy+uJ760WLF42RQAOkV6  
jzNkJuz/Bs9HhJ7NjPvfYhWGiQIcBBMBCgAGBQJK2F3sAAoJEGUe77A1J98Tq8AP  
/0Ic0K7Ki8vJydYwRCF+U1F3zslwDq0hdm80aHpEqj+RTxAyP+dTIQP/ekoezwDY  
eKXB76xdKuuCqW5pK0xAvgtCQ0WeeaH2BZhlV/qXCVrbXnerksjqejw09i7QFfGg  
L2Ydi0Y+wYQtCp+2KHfHmRCBjGRQpslBZKfKdKIWh+odxvVvPaHdCEXymag0VXZA  
4DSXw1rZveJjyr/CgNWBbLktdlUVGR0PLbKYWBtXAgAhh0L/He7iTwSELeuF0L54  
ES0td/w76P0bJlyGUciRpxxyEhpDy2AXsESadhTv9L4fJAmRLyiZJAW5GfPb7AC  
XpBfDIaA5hra5mDdab3EX7V8Xo0LJWVkb86aqG/xmanRCgk/JWtJtxdoMGeyIOaH  
q/2J0rgKTWmljOMX5Vf5eygaQ0f4j5cZJs51Cnpv3Z0/MSKSU1L6AUIJ/S2A1FYD  
ZXitUos+LhPn78iFE342hxsHai1DNyrqGf4c0S05ScDIoiY96gwebKU7YfV+SYoI  
39naM/ckq430xmso7oeJ1C/ZARgI/yqXlcpUb27TMacOAvuIM9je1qYuRcmApUj7  
7H4vf32rnT6+4D0iK9tFeuQp7wMd0aBwpT2F8jwGMcuTinm1MbqEzqGpBR0k4+  
LYHVaeR7CDGqDeQf8QNonazPsenJz5sgCuca66io603PiEUEEBECAAyFAkNz0hwa  
CgkQZFEgnhWH++bRMACfTTNHfo1BnhSsmABRX4CPhszqBCYAmJdci/hndVK4ZGYw  
Pwf5MD0u/EyIRgQQEQIABGUCQ00kYAACKRAK/V5km/QrB2XeAKCDJOGbyecQ5ywr  
nb60qhJb9upl9gCdE+REnXDRPlQh36KbX88UoeNPgneIRgQQEQIABGUCQ4RqsgAK  
CRCPxop+lmt5yhLJAKDNBmcjEao3U1rM+P0nu2hcjB3ZRGcfdvIezBGCB4wIyze  
Ga1R/+lV6kWIrgQQEQIABGUCQ43bXwAKCRCH2LwNjzWaUWsgAKCt+KJ5X2Z1aVl  
+YI8+qxm7YMjmgCgh8V+K/wT9ptHoEhha5Cgp5I1Z42IRgQQEQIABGUCRAHjngAK  
CRAGBpzlyPRX8D04AJ9IpdT3uiyY2wbbme0xlwTTeSBvWgCeIthp2D8jeguDVtZs  
qRXWYP+u0DKIRgQQEQIABGUCRAL0SAACKRDlRN4Hm3wyjWTZAJ9U3L0udX8qt3f3  
5BLdQ0dQeKm79wCgw0bvnMyv4hyPxjBqQ2SNjD84mauIRgQQEQIABGUCRANGXQAK  
CRCboJNrWjX9QmYxAJ98dkvZukaJvzdlYTPHq+FPnqhDoACgt5PFMPENeuV3BhJp  
Rhp4UZBRerqIRgQQEQIABGUCRANhnAAKCRAXSLvvHu8m9BsDAJ4xKyarpIkz/fdw  
HZq8HsYe37D9jwCfYpqHNqwjVp01cyZNbbAFEQ3LgX+IRgQQEQIABGUCRASMNwAK  
CRBo4SURfaXF0+iQAJ4rZ3WcEksJnp50rV5in52NYHjH2ACffNaMgfuXZBVWUWsd  
i4kvdjEjMxuIRgQQEQIABGUCRATE7wAKCRA5TcWRDtcE6iFUAKDZ6F7gh/rJqmJK  
NBkf70KWu6LE/QCeKBiGckzAe56fvQkj/ZYbwuqPGuIRgQQEQIABGUCRATU9QAK  
CRCBWpsu9Rce3hArAKCVPPszyFqSmNCxfsdXtbZLhRcNACgtF3WTK+uRvDn9ksH  
sFgjtI3v5+mIRgQQEQIABGUCRAYgEQAKCRDzIc2Cj6GPC9yKAJ9Ggf5JLLu9SkEd  
wYf4uWntezyRqgCdHnjaf2dCW0M+avMbLkLu/5L6XjiIRgQQEQIABGUCRACNCwAK  
CRAvLRUIquYCLnRpAJ9rI3QnHunvilzHydtT+EppDzCTsQCe0VjDinu0VlRwPnLB  
UFFHUMkFRh6IRgQQEQIABGUCRAhe0wAKCRAeek5vqIdVR1z1AJ47VBLDRxUBH8pu  
THl0vp8dxJvtKwCgi0MRtUw17ZvdNxYjwUntmLT02/+IRgQQEQIABGUCRAhr3QAK  
CRD0g0/Ekach509pAJ4uXytKdMh8htoDuYAssoimPdwCRwCeMwmmDL9MF3eHLg54  
SBBUsy5Y0CIRgQQEQIABGUCRAhySgAKCRCLs5SB85XpZpAJ9U4oBc996hDI3q  
in1WmsRH1p+cMQCfSpCe+rUYEQCFa3YaMZyu82uvvviIRgQQEQIABGUCRAh6aQAK  
CRC2uuo9QeZr2SLRAJ94+Kbbu/Lkew0ZXCrdkYzSn47NwCfS4qij4I9aNRAXncN  
iie88LPCLOWIRgQQEQIABGUCRArhNQAkCRD9Ibw7rD4IeWPgAKCRd0UmejCUpv+k  
kp1B90qdm2hSmACfa8r+ABC3e+sw3lqL5wGLtz9c49qIRgQQEQIABGUCRatWGAk  
CRC6bFqii/PSADpUAJ9o4F6Ey3i7lewtXAbP3VU08EfiwCbBI7InWclDR20JDIE  
wTAy3fxW43+IRgQQEQIABGUCRA3BtwAKCRAMDDVIiPiPj7V2AJ9vo8Yve5MW6TE  
2S4TiuQyJw0v2QCfevU12ud0XkkMLFRcFnPA0XgC0I2IRgQQEQIABGUCRA3CXAk  
CRB88/WvKUmFYcDnAJ9jppAM6tN8mU3yj3kFHNsuVraPngCggjP4xFX2CBKwGaN  
vN/TD5bXCa2IRgQQEQIABGUCRB20/wAKCRCy0tu7DpH1zDo6AJSHDa3hb05hmmkg  
MqUqCQfdqsrt2ACgy2DqImp02shf8SDiuxSiV+Pef+eIRgQQEQIABGUCRD4FpAAK  
CRDFwMXHIY0Y1/3VAJ9JlFQm5irGMpli8KEfBm0s3Gqr7QCgy4VQIVbhtflZkvj5  
hdjmeUHTLxKIRgQQEQIABGUCRNCwYwAKCRB49i1jp+9e7Ge0AKDj20F0byBK67n5  
tGMAH+RFLHYxWQCg5acY40EaPL5yefYVhVCILrqYoJcIRgQQEQIABGUCRP63nQAK  
CRAsyGjqciZvrqxoAJ9L/ZDm5LZg6y6hiB3W2XE8ZwzSjgCfU2f5/ynTSuzNGggS  
R97bcNh9Z6WIRgQQEQIABGUCRUtTKQAKCRAXcp139KhRL7UbAKCSHstZAFvAKTCy  
yU+xsIIs6GAgGgCgq/pUR7lnPgxd+CSgP/jTzR/U7vyIRgQQEQIABGUCRUzCKAAK  
CRBa9B5R4z0qHAFAJ91BhPeLShpsKeuS8GvdKIfnbl2JwCdHww2whqFZW7qMeLR  
s1+51n9/BYmIRgQQEQIABGUCRHGc1AAKCRDQTGYfK0aiFb8FAJ9M/K0L3abzaYgc  
u9/5RRaYhb1xzACeKr3YBfoAlE0lv05AsbDwxrPgt7GIRgQTEQIABGUCQc/K/gAK  
CRA0AJj8Xb+rKy4AJ9Qu0isnlhq/HLlek+DTnr5KKNcmwCfe2lzTZU1jz/dtVCF  
c1r2xbIpurKIRgQTEQIABGUCQ26i/wAKCRALrfXLW/XwcxeoAJ9VfYc1rew8bqgy  
K2m0JY2quEAcsgCfWNVKuGY5aheFQwK+4YzXiuFqyGIRgQTEQIABGUCQ3Iw9wAK  
CRBc5cUbbh+BXvn/dAKCnk3kZBtmH56viIjHkCibrM3vsVQCeIcYVgc90qKtYxq+3  
fUaOnggtqv+IRgQTEQIABGUCQ4x0twAKCRCNSU00xw69UFUCAKDpRdPXPbV68BQC

z5qWnKi9Pc3TVwCgjAnOkj6067YSrezj+FgErLcQHyaIRgQTEQIABgUCRAFw4QAK  
CRBo81j2wTlKf050AJ93x4TIiKfh1dZsmwNlAal+5hhtaQcdHIL0Ji7csZZ0xky6  
FXCWpGexi5yIRgQTEQIABgUCRATJaAAKCRChIhf1GeoZRuL9AJ9Jbze4iRGULPUH  
wKlLlUvX3zUEg7QCfbs5rhmTd2WVtis2TilAxz83x4+IRgQTEQIABgUCRATogQAK  
CRBvP/EQeiz/bNJ2AJJoDF0eSq0ry3PS53i23g44Le+freQCfTWrig2ehi0bqRALA  
GnCHnDEX9/SIRgQTEQIABgUCRAUJsAAKCRazoQRHKwBwgfe2AKDDPQW3VKQQGEk1  
AafhF4wUJC2I5QCggYL6mh9gGBaXdt997WFzAMYe3qCIRgQTEQIABgUCRD+ZPQAK  
CRAXDPi/9sGkICacAKDRwHus0+WkKfuvZ7+m1ZBjouhnUgCePnFveou7TeNRSTzq  
m1G9vFq07nyIRgQTEQIABgUCR6hKmqAKCRCh0Z2CNqWzZTa/AJ9PBuAH7NTylfup  
HMVER9gy+p9mjgCeM6Q1TfdnUzjFCBZhcNqcZAJjC7GIRgQTEQIABgUCSCmJ+gAK  
CRDEq48k+cu1WVCcAJ4tnUF2ZBWCJa3YjkGbmAlSYKAqLACdEng3izkZB/tUyJ1V  
JxTXhLvc8H6JAhwEEAECAAYFAKU8fasACgkQJknmKMXTTQUwnxAavAn/86ZnVDMw  
/MIro5ju0nVxkHVGLRdQA0gx/izF33edAupN8Lk3qYoBnbwDCTyu6bmn5Uw8ITil  
4yivwWpEDw0ATNia+tYQcp+3UoA00TG9pF4Z9niV0+q0iEriZTOAJgLLt0McldsE  
n6Fc0i2GGdNudGv4Kp5agyMutNmCleP1ff4eftqofvgAtyugpj6JEzLT8WsaPwXm  
gg/NYSaLP60LW3YIIxAYxUBcGpRn/BS/7s/p2qjM01TAzVVk0R8xxa20UtSdr178  
rYmT7BVpivpSMzA9vt9cHD/eLHR/mAVRa40ugbpN1J+UK5qDNafKp35BEjuPUHV7  
WpTBOrPQP9ABGD9s8dXHYTPxhqjoDg535gSXTQHpmuX18zLbqI3+K4Gd8MUi7C7  
aMvntI2ZZr521T5vTNYCvPm2Hzeu5w/uLtb4YX70hL9VmqWjnPiBkvo3WjELCNM  
wTTKpoyCorDQTobFTyvMLu3H+l4dERNVGN7DwqKTRun8zUHQRRTNlr4vtahnSs4C  
vaqc8U8Umz48zacSMf9exZGVuMiaTd8Gyx+Jl4HpnMst3V50V+L6pl6CY03GJoi  
xIhEdEpaZHLtzbHndXTYjIQHcqfyiy8e68p2WDA/ctRahPPZROKdWuE4B3Gsoph  
wI5f5E44WrzorIvWP7ynxP5Jcp0zmo0JAiAEAECAAAoFAKVM7woDBQF4AAoJELyZ  
b02/sCxdwFwP/Rfagst0ypt6s/X0sdwsmv9+3r+mEqNx/TLG0dw5Ady6jwWm/+qr  
2FMXph+LcERE6USCBFhwtp4coWo9jMu4NCNEk0LWrzkCLKMt2bfrMkvtrJb120sN  
8IS58YNW30MmYnijDq2XR50GAddKNvdaCF05rnu/Q3d0001mmcqleTZEawFVpFc+  
5c+Vx/61a5vRVoRKMeog2N0jcnIA53A39Ghz3xUGCtioUlB9jjPruYwXNRAafhd/  
foZZbo/beluwVYakHpx3ETmGfajYgwwvhcQmufq1Ctprl0E5TM+YtdKP9YZMS+DQ  
ss9U48i1pnBoRBh8AwY58XZK/Qjt0mXUX2p3T8ZooMDBme0M7H+lnhBIRpJGLeep  
8m2V2X3S2ABlBfIPoFD3/gZEC2S58rvC9c4I9MTgibz3sYQOR7XZJHdarV91K1TB  
nklzG8vIBL3vRm004NEIedaruz1Rh9/BylB2toVTGfd9LPo8TeGqSkIIe4HAKjF1  
5b3BCGP83DbWvyixyPz6vVb8Nqn+SMe5p3z5q0i2ad4N2V5DbEuvM++q/jBSJL2  
CqbgHJz9I3RLGpKtAraym0kxuUkx5Kd0seAikQTUWkYp1JWQkm0p0jh3ApnpV1W5  
HwkArd+767ZjzQHTXpUnQPeqLggbSXI0tIgpR7bB65LwA0Ksc3dGVcbeIEEEXEC  
AAYFAkr2lBoACgkQrXj3xKStbhMIeQcGpHfpm30Y5e4jKdsjI1AMWehnuuwoAoNRd  
nJcMAqa1vx8eFRFR408a4XIYiEYEEBCEAAAYFAkr4AOYACgkQ6bb4v94XFraTfQCg  
hf3t+3Nrf2ia1mWldSHj4cxPwfcAn3PZ0FKsp3KAEPmRt4V8HhswLVc9iEYEEBEC  
AAYFAkr4HmMACgkQbmn43ZLDgX4AwACft+p74R8FrIXCjZHIXY09/F5Fn0wAoIid  
vtoadQKqIqNXIEm+yrh3kdPftB5QZXRLciBQZw50Y2hldiA8cm9hbUBzcGFjZ55i  
Zz6IYAQTEQIAIAUCSQm9QIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEO0Y  
to0WGUVTcT4Anj3LRDe/gMz0yP+dn3vm2h8pnP5RAKDCdzu08MgqGqsBlghekwcX  
NJlslYhGBBARAgAGBQJJBatgAAoJEFzLxRuH4Fe+30gAnijyldtAteEvdemp+HMM  
/0bCpCi+AKCYtisWb+9G7ERr6yl5mryWlrumdIhGBBARAgAGBQJJDMgFAAoJEMtr  
0btswXxvZAYAoKppkRLHUr4IfLQ07vRLQapaNvLqAJ9zYL04IR9tXvHGInXfgXyY  
e7w7B4hGBBARAgAGBQJJDeK1AAoJEBdynXf0qFEvMXwAoJKXHpDacM6fufFsS4s0  
UTwi113BAJsGys3U1VqR8hdVUP5yXDashaQTZhYhGBBMRAgAGBQJJJDjF7AAoJEKHR  
nYI2rDNL/mManRMek0TVQqPK5omyiRck//2X0SNAJ9DoUcICNhcR6tUu2Ae+ioB  
/vKfuoHGBBARAgAGBQJJDF1+AAoJEFr0HlHjM6oc+KUAN3CdFwh9XkeXbuM5QYua  
c6K/Y0zeAJ9sMI0nynGJNdi1oEb0XhNNOkLxYhGBBARAgAGBQJJDtPnAAoJENlr  
IvM0upv3u98AoI63Xusy7DMC3AmQxK28y8HLZ5scaKCoz+MUuVM7J0WaYBNUR/7d  
c4wdQohGBBARAgAGBQJJDtzeAAoJEBzQCf3y2365JrAAoJ9E0D4T74dhhB7cFeJf  
7hg3nqAfAJ9vwcd0d/14EVgxh4AlNf6LosU7l4hGBBARAgAGBQJJELZVAAoJEITz  
+G+iX85uQwQAnj2bjtIfu+Xdhz7kHFDWURz1royAJ93uFkiRgnLyWtd1mHkCfdF  
pyjCroHGBBARAgAGBQJJETxEAAoJEB6o5aqXJfY7rD8An2nKb/ImLDLa9IM2cKAI  
43JLL081AKCPb/Kxaxi75yWF5/6Iea+ub6CZaIkCHAQQAQIABgUCSRC90AAKCRAS  
j0pqcJtSnc7gEACIzxf19qb1P50HKK9wyezqAhyqTcxcdf0bULsM+UsG2SEqgGC6  
7JXi2a52iz4z5/GY5rmcKf+jSpIixgN6IVLwi3vbk7Q0yghP23+WZHkzQa3sQuKT  
E0+Mv1Pm6IrCDK/B5ABhAMtqfsZs/3i80nEbSh0ImLoCbtEXMX4duEYOzLa05P0  
hXWfEv6TZz7cBLrtppeLlXcjkf0HVb/sx+j1h05GR7HoKYRAZaYA8eDhcrerKK  
cC86k6bU1xs47nTiWjK+tIu4FepLcUiuDdojUKE6q0QW07qxdXKHrYVSr4nTwt700  
oTy5H99LV0KqBr/7oAPvK//uM7Ty50UCnzTd9gXxnSxeEEnw0IXsKghIbj0R3P/r  
3IPaazKE0LzlvLBD+7HrqSuc72bq7g0zVHDGh0gpaVblyDlJ77BLlux20wYZ/6VF  
fB6SunbEQHARLHWJ7K45uJjE+ZtVHGR8CjyE1IipMMNEYtHvVhbUxA+Zmx3mDz9T  
/0WQv1h/mumvcK11GREg5t+9E0/wAmgAe79SRKruqvIuMqGIy9hC/6v84t0BphWB  
/6nY0V/t/c15p780Bkeh4NynCpQG4CLD9zMQ0gWISOTCv0KcGRiYu6F7n64dl0EY  
8JL3u3pGQP5AS2qrSmn0eIb2HP4M1EA7aQWl0xd2/toIMD6+4VABhIwHMIhGBBAR

AgAGBQJJEJuqAAoJECKdxM56UnK1fu8AoNv5i9T3HK7/0dmbIV0SbhudJgPgAKDT  
9CqrEKjil2bcpNiVz+h8Lkd4B4kCHAQQAQIABgUCSRK/TgAKCRAMSeYoxdNNBcnE  
D/9v/WZc+p0wOLjDnJiijn9GPULotL7rRENX+aX72z1YyES8LQeN3a00vN8Ia54v  
Dld1peJh0dkCjCH95FW9jJ1ZTLFfvVYAFXANpMaQx1JoRW/XkD5N0hhWaI84Ym20  
fe3M9xc/n3gV2GfA7HBgfowFqw4Jy7rsdCGSw1A17AGxRK5/2xEcXzvNy33B+/SR  
wkDRGavP4IQnc1A0UykDP9k0ztTuum1xahiKPD2t07R8yfc1APocX4qZE84cbgId  
Eb1KbLNE163UJIXoQdC+Kcax6b0mVPeHD8b5A4JgpbFKEHVgSTL10vXGLWnyg0FX  
/UBxgLYkU9EjMqRu0wHNFQnyo4HPLIh5CidEwKCCt2UL/JN24Y+BgBz97Xrd15J  
4rcLuwpIInmh0WF+t5/r8W7/a0hyamq9fqYVrGvJcQv17acp5PS02a2Aq6ZHFDJt  
Vhr8qZMzNWPzAfULEmNB3mHdT9c1GkFJAdV5ukailYmBnoZ6FeX3rZ4v40M4+sqA  
HQhcmsimzW+j5Zhyt0CoqVefq+rLVMJoA2c09g1Ds0nIji5960RNU58CAD8jC/D  
h0/a/UmHq+bfF92WhrVFsQv0Cs/0envrEB1tT/w5u9454G9fncbdvutSvCMKUpT  
qmcvcpX66YBibQ4ArG+Pdzbf306vLlTt+9cwSKh8zUR6H0IhGBBARAgAGBQJJEz1  
AAoJEEkxphW0mOwrTEAoJ0e8mUCxB4yD/oLlWwREVf/JrcaAKCHHqIXFRX1+Co  
igLZdFEYgQXPQLIhGBBARAgAGBQJJEspjAAoJEKsvWlSvJWmQK3EAoPYVs+/Iw5DS  
zBvy9iAgJSzvghEPAJ91SZRZtfgg9p8pBMnLr0C+e8gCqYhGBBARAgAGBQJJEs4L  
AAoJIEIzDh9of1RoEGkAoOdG19BTTJLEx5geJyAIZNtxUIAMA42GxLVHyWe4JSn  
LE2sGJTCp5x2fYhGBBARAgAGBQJJEsv3AAoJEGjhJSt9pcU7HaAnjM/G/R51PUF  
dUK7pg5Qyz+fWeYcAKCmGzAdjh1CE8gfnqinChVFQB7gHIhGBBARAgAGBQJJEsx/  
AAoJEKBP+xt9yunT6bIAnRZVjd31YTRb+lkn2oMcrvntbrZAKDSLrdLq8D3mtcH  
JeTGt35XkA75XYhGBBIRAgAGBQJJEsnHAAoJEElQ4SqcHyHYkAnjI5Jdu3+08S  
fA40VRThTC41Cpj5AJ0W+F50vcIzKVxd8t7YBWL5hL2YLYhGBBARAgAGBQJJEyCH  
AAoJEC+VFQiq5gIuUggAnj8dG0RqadMwG4htbpH9HbGQX1+AJOZGgmupI8FeN3v  
Nny5Z4ETs1DZiIhGBBARAgAGBQJJEExt4AAoJIEI/Gin6Wa3nKnCIAn2WAH1duJmMJ  
RP1RRl7x/DTSxQIOAJ0VibwV1cCtNM4tib0Q+CHdrBYQwohGBBARAgAGBQJJEyDT  
AAoJEC+VFQiq5gIuTtoAn2wRix+hiZqz91PuF2eW55B+3DzIAKDCdS+068Zy0bD  
hpbNrIbCLL3HfYkCHAQTAQoABgUCSthd7QAKCRBlHu+wJSffExFIEACOrSWPgVXf  
Ui7ij602Hu4SgJvamSz69HKVQ6wL5DrsUVR3M1iP/F+CPZFLj0l6PqpaPW591Cm  
SfT05oZK8thXJDouaQCRZQsBsiA5JVhjJ/aDaokCE7HUxJb06Cn4MtS6Dv7auHI  
hpNJKrEg5JRKpTfbwy+cuo+HCs0C4v0d577tiELuU+IjxV0bj10MzFfgLkC/Sb  
ml1WxH8KfId2L/nJYVtisSoR6hjDawoxQ9Yj60LZV4LHE1msc5rWQVhZYP5q29bM  
Wd1oWG3cPCXWm+DoN0p0G7MXvj+JxbmrV5hKsAhL7Zdqpn2WwapkEjp1xpLJNzoK  
x81OU/em3Yt1ASjln1oUxwH2qABLULbjKpbhPc3I+TXzGnIw5Kx5MFZaXeLesMeS  
YOHknznyt1IHu4noMFZe9vCA0Le2hMHuLdbsTzj0kbbKsNh5h5L1c60sgMPYiNy  
Tg3UNGdmWpJ3XLJfRwYfysqUURcADbBZwf5fFm4DIJHlf6QPDgsRFctU7K/+04y  
k56fDyfpqQioF8lF5LL2kpTR69REgEVF09ozY/mFhZmk8+cp0WJ+UE+67Lfm0Mwi  
u8fSAU5iqtatQgkda3aoX6wkSyK8jXs1sexAcFCAPN3iCmXMLqccMLGKjnWAuFmZ  
D0p7KbmqGg/GtSjot/pUPlbQ0Cz0E1JM/IhGBBMRAgAGBQJK9pQaAAoJEK1498Sk  
rW4TL84AoKE5Zz0Wz6FNZZ4airXovEQpR09IAKDXuYab8aC6ZwbPHThNfW7ZmLg/  
3ohGBBARAgAGBQJK+ADMAAoJEOm2+L/eFwaw/2wAn1e6oMDYVNZgjb4sKGAuY9sd  
Z84HAJ9nmhVXXK35U20K0ALS+B4Ckcb3YhGBBARAgAGBQJK+B5jAAoJEG5p+N2S  
w4F+NLEAoMP+K2bkQUZHsVY+i5mML8PWjuI0AKDRwbPBT0PyJA1ya5zU4Pyj2oF0  
5bkBDQ8Wk8oEAQAQ0sam1E0HG+Cet9tjCfrMzWdXipWqdSjhrF8IGvtEveQidb3  
SWAspmKI4fNCQqe7GE4jCjPhatEh3Za08Y9FdGgSmuSX2FvzIjeI1X7NTU6DxBQc  
JECFHdXpRk7C4z/WXRLSjsDscEYFVCjFhBA+NOL1i40RIV3AMZBN1stY0ccAAwcd  
/0AZrhhFfh4bEqcVrELRjopascwYn0W2k0Qri+thNkVxXPR6srSAbSNegHwr33nH  
sRDt2N8s/mJltaLVM/+dGSMg5VqblqaEwH8sFmvmjqk1m32x0mq8hGmcHwNpHJst  
9P7HwC2zaw9UJUc7cqu8MwnEL14ZX05Ms++2qDyzHF85iE4EGBECAAYFAjxaTygA  
EgkQ7Ri2jRYZRMVHZUdQRwABAU4hAJ9LpE/rGLdw8V06SobtG2Jr7UaFMgCfaKgw  
HLsbrC5o2LL5NDhzguhMw8qZAg0ESthXbAEQANHFQy6njZ2H326ALn5iHixxDmHT  
QrDmw/GoA9V+0YIjtUEtCkTfV6CYXSSx10cCk9bu50JTTmeFAo2ZcYKHBsJnmv3t  
1ys79so8qbkktpgaE8FypniJjuq2d2RZvtWEQ4fDbLUAtjMHG0zni3xXTPNcxX1B  
VtgeYP95Jjj8kLDU571038g2gmBnN9Sut64gwCil1WCwiMn1+TEuXF2p+Q+qX6ZLG  
OfbH1SoFTZBjmGcvgbBf8QE0Lh7q5bCPLgxmZLK5q0ptGxJYsvo4wKLMM34kqGxU  
+7W2KCUWdAVLRajYD0m8TCSMKxwEl4jTn7rHL/cgDdwERSVopJpapjbswLMAw+nS  
fe5oi7vIbFU9nw48kLtm5FxBdGEZwWf5xu/1G14u3rBg0HxTUj0g0Y9aX5P2Dih  
wL3PdyTP9jzA09X201100kac8dPdMv5QsE0H0Q0wAvsZ1GyKcmra+uGHTSLYYkAS  
ntoyBpU0PB8BLN0ZSA1ZeZnKUqbkzHkGT7CPx9JBH1wvZ6eixrU85JI9TW06YlP6  
eLnR8BeLFduvGGMG8kNiuOhGCzm9aKHnjAxDsZamUONfs6F6oF36PBtbeiz4ww+  
A1TnqQKoc2Rrh9ubapy/AycfzIwLJ0pbvB/WGiNtMgDOVfBUoLqoa44iaB/2fyQx  
nvKf3XwI5TDqBqVbABEBAAG0IVBlDGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQHJpbmZsZXQu  
bmV0PokCOgQTAQoAJAIBAwULCQgHAwUVCgICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCSthdvgIZ  
AQAKCRBlHu+wJSffEwA/EACZ/W9wX6Dnw1z9sbBMW3FZD6WeMcxfpLTEbD8Ffk3t  
tj8Rm170l1ewGhVERfjMfr4Yy7Nr0X13izCJ3rZ0JSaoFQn9Fpy2iH+SiC+t0ZV  
rH4I2IhE/ObeY7G0juZJ0rJlCRGXQwxhZeouM0m3313TnH71HbZikChwWdsvRlrt  
ybjPp1YAuwTsoHA0uh4qYQ0grfi4k4Xdb6Ko2LP0JC/9qErweul7/knuq0UnC8Lb

Ndgu1XEa3ovegf7kKJ5dTXjicyDVf27rhBcLiaAENFsGH7HWucr5U0LyIXTzsmZS  
hkKbDTkziMbYxjg/4kiI4fU5RjI7dNKWSCHQlq9wnrb/ly038GgRilAwFEpcp7AW  
kiYdBeKjMpJdr7hWVjBvFNd2rJr+5u0qP9DfFuMKpo0LQySNFCFeRSET/PU0wQg  
8r5Vm1Ndb/gJSBMZgGJ/mw6CGQW0ogx0ReJnf2YjT78j/oOpyDN/qmBap+Kj1IXg  
nba04zzFQHxU9Hjyzuc5GvvJhyXQA9Cys3BMdnKNz289hj91wubSfKu00WbTJnCo  
puFmwGsA3qH1Sre5EGyPfrd9YbdCoJLnwSAfmyL/+yEfXNw25I0QGN8gLSQbzgUs  
D6/RLhCjwxjqe9h6L8Ut5ZmnbEJ8nVnofBKpSrfm2MSPD5HQFhGdGzPIHAgD1B  
mohGBBMRcGAGBQJK2HK8AAoJE00Yto0WGUVTomIAoJb+j5cLzXJsChvUEhVAz2x8  
qPnJAJwIuspxDM6hydu8IDGhpSKxsbLkL4hGBBARAgAGBQJK4EKDAAoJEFzLxRuH  
4Fe+qoAAAn3sMnM8wQyMAYn0LJRZnENAJwVwBAKcWl/9Ks8K72m7+ob1ccgfsKheY  
/IhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7RzQAnimypD30utaS2iMT4eKfYr0A  
u9RIA9GxNoN4PLm0fYdYp0nbSrF4psH0QokCHAQQAQgABGUCSvaRqWAKCRDkG0xV  
fw2Avqp8EACVBDD/xx5YQgztFjzNvgdzfbHaNisrm12HCapFNUegj6Quwmu22y0Y  
jSWCzkmHqtqNxyLxD2ECM2K56wn/wyQMkwTsrXp3KNNb7K6eHTXyHAXqXPn35ujh  
xCpcnc2Pn4Bc80IrbcpXHh0+PsHwBIIEy39TeRDGdIsJBGEmWnKr7jwjyZ4zTH8A  
79kPJM5RITUwvSRgT4gTXGOKTgs++WfsXgYpbAs8yTAHV8zn1VwdwgSnAtK02KC0  
e8jSRFCq2MHXW0dDm9LuYzQ2Ga62jJti+hyRM110fD/E3LXxEdj/NR5CCNW0jff  
k4fF9MkAXrH5smVBYReJChMPLeIHx5flio/7lRbaVDeuimZHLqjv0F06V2ueJDMso  
Vx4L/VTxHg+aPne4DRnBLUuVzuYj10h36E0nPWS0ULid7YQEVq/Lx+Hewupb/5ka  
LCE8sRIqT0jh8vXKBfkcizHNIP8dfA3y3sLTpubRS0lhuvjC7gTiHk/wMJHE9enQ  
iSujf3fA6s8F8s63B78VIEAmX6R2Y7Gq+QtROBFR6URU3MkkHIWWSGH90Fj78I64  
ygpshIbwFhRsAppqSRx10mf6WUZ0FkKvCnM+50NH5Qq0CTK5ube4U04sRJSUdBRt  
dKeKVRRLn2wFzfiu1JTR6HIzRwKhaVVDdrqgdsDWNAGkobdD0k0ZFQu0f6S6NEE  
7jPQ/VxcXU2cNB6n5rrC58r7ihyBZw1Qkiv7FAJprYhGBBMRAGAGBQJK9pTeAAoJ  
EK1498SkrW4T4v0AniXxfjGawZV0vSQLG0d9JUZW23QAJ9Had5oIVNbsTx2QJbI  
0szmhsRNGIkCHAQQAQIABGUCSvk2UAACKRAMseYoxdNNBeJiD/9C/YoYa1bx/IQs  
uMmEWgX1cLvAhfou5i85b+ch1bkMQCvFrFqRprN7gLGHD24kbu4LmoF1eu5cRmW1  
qWY9eJujYCdbu9js1MW0tL0HJCqxfRxxYLARWwFtJBe7iAV9syc9C5iggqYnu/3  
DsU9rBiAJYjsgJTtdu0xCzHnoAC//BnuoHVfAuKpeTS0lM18XwY57vTsv5kRAmb  
M6bj6DqI43suuw6vQqhQOCWnim0n3fDBDLF4AEV+XXwxGLEPz1hhKvpp0yAbtLB0  
SyalDE3AdXhHYeqBgkUtLDRxB2fBGpDYdg0kHNfzNenqiyTvWpoh3npH7euvDtZR  
9cs+G0ARTae7B4ujInki14fR45V5VYQEZstEw0HPSJMX5gESi02J4fisE+5U7or5  
qiB4uL8qwFpY7oogpA1dKm/8E+rv8yCn5irkBjxDxsAhjYwT0g68+/o+hT4TnFhc  
uoUzDpLn00sfe1RFxmnBkL41eo8BNq8oTEv/C06HCuaxKMGfPTIsmhQXPKFWcdn  
0QaPynYAcgcyixNCZsj86k0Y3Ea3mNJJBlfJLU2e4h+j2vzZatEJZa3i+xrk5aTn  
deRAQA+f4RPjNYKfZqUCnrcGwrLn9wb0GeyU/ySaRdFapjC1DeyHIffuXLI7MYd  
ZV3UHLT3STEIyzjefjNwvyM4b7r20YhGBBARAgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+  
KlMAAniC0p6NnttE4E0lj8wexdZn2IoAKChwbTZFqF0J0Tnq2sGqJbip7soS4hG  
BBARAgAGBQJK+VcFAAoJEFr0HLHjM6ocFSQAn28GPY4QsfEmnTQBeEtxrZLVwtav  
AJ9IvTMjDB8JI3thDdkNRYiTeQeQzRQtUGV0ZXiUGVudGNoZXYgPHJvYw1lckB1  
c2Vycy5zb3VyY2Vmb3JnZ55uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJK2FzBAhsDBQsJCAcDBRUK  
CQgLBRYCAwEAh4BAheAAAoJEGUe77AlJ98TePoP/0jVQwxntlo0yWg2+cXhB1qD  
xmfczc2DLsD7AdC9Xs57Y2M5FpxDFuwV2+Erh1S5fKL+gAweDuR/r0qFGzKefo99  
8NG0bkqly7CDxaWv89fUEBrilqXgUxLSENa2aEK0UcsZs28h3B+dWYidWUSl505U  
LY/2QXyM3YpMl3Dnnbm57CgtjpRr/txU7u4U3AxmdEgQQ/zEsgL2s9zUqjcsobh  
boToxpTgSJo6rk+4yLAXiIyV4MHQpJeduFpnSb1yV96Rx+H7VG+fG4dt0JnMsGWR  
kaKYIUownYLnLg/FUxkZYXEW5C0SW1N7LYej5CaXz2IeWLPjLLU2SLJ1fyHl9AT  
+j4COWZaPp9Xp1iHXARjsfhHQ2k4U5xq1rtIoXDqu/0Hiy2mttGsk6iXKglfPw+a  
ks88luqpvAKEHh+DVtT8LvHeLJNBFLgBwJUADK89uAuhC3yWdhtQSMxKLhsyZHb  
/dWx6CEGE+GobBKC3RAEQssv5R8Y3ISMqhDrBJ0ZmdEZWLJvN2hYxbb+t8RUAbbE  
LNH96nCWwZLKBNZ1aCYLkhryqY25w+HkAdy/KtMUVjj0AybsH5DVN2BgFMQFDZD  
v00t/PaPHg2J/7kLIzpjK2q4rBJ4NdcaFJNSPtAgF52BzXAJp8Wdyfv511ucfswq  
y0+tnS0s0z3d1A2QWnRKiEYEEEXEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRV0zAgCfa5qD  
4y1gVXuujkBRRDYdnkftUZkAnlieapeubPkwJKiql8v1jJ6Mc9BA4iEYEEBECAAYF

AkrgQocACgkQX0XFg4fv75L/wCgofkRRWC0rpH9+65eA7Jkey4MGZEAoMLUX8AH  
D8BYcqKUuLTK4W0+2/y2iEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHqj lqpcL9ju3RQCgxlDp  
+Ww3RR54glrxNzC3PflJaPsAoMt0mLITuM6IHoAEVoZ960bm5xd2iQicBBABCAAG  
BQJK9pGrAAoJE0QbTFV/DYC+8dIQALS0SUV9RvSJ7GwU5oDtv1zR4QicakJ9eaFL  
+1EpHfw2wEgrQ6tIg5K7v0E1JSKbvniD5V+4vyoFDEYr3h+jhMqtF6aUFeJxps9v  
ADcWtY1NhH5wBikku3Se4gglpGwinMhHbgd0YcqhQUdYfLEYeazEE/bXZT9bdLBV  
lIm2YxnwAE/QCrqM1UiiibbdHkHGsb2TWGo5C0Z4rm98kwrBcqGjai8FfVWk/2BLN  
SrGw7zw36MeMvontF3t0PfeT6n9hvrUhn9C4fkg0gnmrnoNBw7qwa0EddJmXuIIY  
eDKDxsfJKSRJM9Qtztzh4n9AKXqR4DjL fSVatSox8jg4sdUMRjahBb8PXQADNK9Ls  
ySail0pvlMe2fInccF+6UmGxcp4VUGgmJWudP90CnBnqW0dG96U+P7dtXvAXT3N5  
BBpjxp+zcp+lYFRJD6bl88v09Bjp3QA9ews0/zMi1jNwRSQ0o2VcK88ynjypJV0c  
35KJor5clj4HeF5dHIRv7uvRVPTFPDVEj7nDvDbbV513MdwasroCIudMI00wj  
EuoSdqVHG00n7t3lVRZzA8T0cylI0uw+BbnPyZLaiaLhL6L+MAZvtTD8voeueAub  
afmlThQyC70Y+agVkgCXNdq64GxXgVyiXHuhNq0cYY8gj80IL0DHVwV1913j4kcg  
cAbcTU2jiEYEEBECAAYFAkr1yYACgkQ6bb4v94XFrDrOACfRFQ1TIXb3iCHCq15  
yGH+e8qgzeoAniInk5VvUFZMuqTyihe163HQ5ISliQicBBABAgAGBQJK98+EAAoJ  
EdmM6mpwm1KdPrAP/2mVLiYj rnoXnluzFX2wvUvRnAwP60rCpe20ibNuns2tUqtZ  
7dtuAKMliw8HVCGx49sntkr5TqF2eMrClvZyDKKivEQF4UwE85E7SvGN6TLWHGF  
MeJ8xqoui9qe5Y9yTx/nbvBYeqZ6nt7ds4T8eSS4yYPIjWS+Qsab/jAfnBEEK2d  
OdeENUR/Ge8i87JR5y87JyqWxr1sAQZaC6ou7wzVdCTPDF4nPKMxxhMKT9vy2kwe  
dL2IsDQYjdG3RriVf/WaLVegW9ojxZST7qPFik+yE6Y5s8StHNwXQnFy8BiJNsSA  
jVmtvLH6BXYmtAQTUmaK/zfaeayB8yys2rLV0FJEWbCJ810X+8U6zxDUgJLTPRM  
PaqsM5cEqNENhXwn2LlPLDswh4p9BRXQ3PzG+062kzsnEtdfKm3scXd6z5Zd8e50  
5ZywrwP36GQMB02aRwnXfPz5JZ3T3uUjEuFp9/R6vflN1VHN16f/LWgy/NTJTr/  
dwyPcXruIfGdWkaC4S1B2jBMXw63d6whwfixJDtcE6m2b0fwjdmmtW1p2KUHTiBu  
0RRQ8h+6HGcgqX3+ZPdacLdNjCoWcN8+gPqvPHb8lGJ6dNfys0qFjEKZbt1VVuYU  
xZ/Jsb7fVvSNHFmLjctpxfoFQKnXtxCsmzz/rfhu/y0kjMP8gdigp04p0V+YwiEYE  
ExECAAyFAkr2LNA4CgkQrXj3xKStbhmMesgCeMp8q/q+yTDDc5qUmMOE50n/rpT4A  
oMekq6HIXBxTxm16vDmirQGSaFl6iQicBBABAgAGBQJK+TZQAAoJECZJ5ijF000F  
0h4P/1FKS8rk3o2UKT0NN0s3GuBLFY0rwBpue8IwXiWcu/ZdoX0TehrGtZM+PR1u  
hY/tXW0MhkaQSkqQmQvIQAtFH8mcPARkKmgzWP0kN2hm2p4FV8AyanIa7xR2Hs  
VRo3JK/oBNUhEYSnKs0u7y0a5V774++qoLEKw8YVN4z/cxdWvCmFrNGFeaaAzEBL  
QHjd6oDguKD0T05rF6LchvFVsvUz2cWD+CP7ITeZKL5xGDNkbVfZW0HP4Q2+  
JYWGjbQVLmXy9CWTzIoCWJ0yWnrQWx+hufR0xASl6lqRaykg5/Z+aHmReJzWqTel  
UIZqqKwTD/4LI1G1f7fPpYeAZHCnYUA558DhoDwWyf6AJif61VM9JJDpL3ar0Pwk  
953QbJhD6Y31525IcIG9am0+Fcl+8IDfo6f/MnPRZNI7h6J1IjqcSAZ3tYyE3gVv  
attuo81ere4H8hATq+DJAB750qmmPwctSE0hvx40RkAFZFFundeXsS3R/ar6fwMs  
bmvh423fap7xJ27yiruJz2sv/mZ/n2ZS4z6YFawgt0WVs5sFRPD8Gj17gjI/vUrZ  
c1GTZiU+rydLRIWcqvsoz12RpNJyUTH4cDnz6g0bI3J4eYDn/+BNyGSAK7EaS1DS  
8FmnGvVlrbiz8A3urSnHCjqUxegjSw8hGp2KlXwkgHMF8weSiEYEEBECAAYFAkr4  
Hm4ACgkQbmn43ZLDgX4PAQCfcYPCmayC0yspdEnnFNaozXjNUB4AoMlwtiDaN72u  
oXD+HKa1nep+3Wx6iEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQeUeMzqhzydQCdF2Y9SMIf  
05TF91cGpUm8vfyGLjAAn33gI4AZZp1DXyJAiwu0sNyuIeIptB5QZXRlciBQZW50  
Y2hldiA8cm9hbUBjcgFulm9yZz6JAjceEwEKACEFAkrYwQCGwMFCwkIBwMFFQoJ  
CAFFgIDAQACHgECFAACgkQZR7vsCUn3xP0JRAALFhrj+Kz/qdyUaQAJiba8hXF  
CwcNsZvt1RxCa7+KQbVcLiUlLkLYrYb/1Dg0SYD7FWTRmFC+2DaS8ZwA9SDBX0cY  
G2cnY5UsF3LrfiFKRaxzpnRqu8abxZZoDvTvtJXwRVGYxrIRmF60HFPVnF54dZma  
tbl1xqyY5kqQsEdyNsCvsjeFr+watzxAANoMXe8RC26goFIV75o2c9JGbgXeFj4M  
UrwHk3sFSgxZqGw3L1EanwXGe0fGfDlQ4o4ff5q6keRveyQrk6pKzmc6omU4XwxN  
9hjlXvFK7TdySyHfMUyxsbEmlbfIiVycoii+n+ri6bcQ7t4apJ0VAzGohGybEbTN  
RXL5q7l7da00gaKQvTPAzl22STLYFcVyd0I7FtK+gLwm4Z5d2seDm8MVgV0t5UGM  
HTFWsQPJm3fvGsC6sJR0u9FeqXxSI/DOQXJRutkWr50YNhaoM0D9GH+WxbeDoVzo  
pECYRjIwUUYLzVYK0j52dLnUt4MdchzCtQ4lfdxDfonq9b/mcgc6zyZyvjmNpyC  
F9r1c3JfTV2o0cNjalOrBjdGYr88IZ0FmCMqm5tGIUj3WtVAMBcmQBVZeFDWxFkp  
+FC0f5yew3X2pReLkn2Tza/ng9a3nV/8mo0n1nnXsR+wmat540U5ocX7r1kiMga  
5oF8IGarLJJ2lte+97CIRgQTEQoABgUCSthyAAKCRDtGLaNFhLFU87LAJ9iQKaz  
Nfn6wiqK5Sqt7Zp284LrACgrKDs2zJSsILUGVwB5iDLgGknM2IRgQQEQIABgUC  
SuBChwAKCRbc5cUhb+BXvm8xAJ9CLCI4z2bzTX9jkl65hoGNQumX6QcgnWW2WfYI  
QLwLubZNe0XbI7rjBI0IRgQEQABgUCSvaQoQAKCRaEQWqlyX2025JAKCFUGa+  
hJ2qLXMrp218IMPuow0d5gCcDdjvdCN1biicusy734gTRKY7fQ2JAhweEAEIAAYF  
Akr2kasACgkQ5BtMVX8NgL4EWhAAitHftEpNzB+H3PwxVonC++RRgDV9GSogdtEY  
FJUFPN5zekc0WYfc0uAMUL8Cpym+vLZnw5jiz9mWITtCLd0NF+TL+CHD60GCpf0f  
GIiHKKwbawnP7X1/Uz/D5Qx/do1IhPwgJ3+fgKiaZe7SYRftgLmm0I2DBd0YA5Q2  
1Ha5z1CLSoTafwSqPkKkgk1b0t+Y+78xahtJlVbUatRibAxiLA+ZpqDa+PrWZ7/  
orFU7fjLfw6gwMrkBR0W49nwBjmE9eh2L/S7aBFsX0Iozm+kntBlbk2LptwEAFD  
sWw4DVHfP58sTJJ79r8t25nLLOhv0N05eWTe0Gh30cefnqN7/877eGXDzZ/YMkl

YN5K6i9GpdtbBhp/wKCL+jINFdvUwgQnaj4KYx0w+PB8/4JhfbNIMdy7lWaw70A  
mrTstvpkCP0AkK890iMFE4LLzb4k1V+u6emk0eTxsqjAjum0YXg7Q3uFP6l0Dyw  
xA2v/yteiSdP716UkDsTllgUMZ2B4weNgkaRc+zi0dqCxcG/QyH5Wp9mSHG7eNF0  
zWQGnuo+u7f+caKuVUy5i5mTy+0HSBYJXyv/xFSgzhf2joM0+NGA1R4h19+Pge6F  
XThyw7hZK6USCAigg71YTE066RKV6qWvTyVJUpjLavCgeKF3nHzl80F6MFQBfWv  
9C0N3AuIRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWskYSAJ0RLOY1fM0g0ePghdHi  
a6p6pTHd0QCffsPLNK+0QY8u4RYmVYrE5mydiU0JAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ  
0YzqanCbUp1T/w/+IFAewo0N7gPtBzTEl9NcaCsZwLGcafu0j0MPbVIOFFXA8FP  
Bx8UoghsgpTzF8X7tVaiFns6hM1eHT9EL98laZsWdpDaI4aWkXCPU0we1QL4XbK  
rrbUbrU7fpZ9o3Q2vX6YQpFDU4rTcred1PTXu4Am0zAl03DKFOGU1mL5Y22PSu/N  
qM9FLgjt45enQZah3YyKRNixWb2Vu3X6dGC5V30bBwsFLOTw2oq5/HuJ3qk13S2  
41wVo7oPyvT0hPnBjaLkQ/7VuVypD6KYbKVthImieZsAzY90v4JwLnp/nXJr77U0  
SKd+2kzJn0rRtdGAvUB1zZXBPI+NVX6YvKdzofj++DodVVkxEXAvb3XrxAQ5zsd0  
07tf2PInryoq6lHJeX9meHjB69mw0TPmmgky2C8HCvzrzpWf0g04TZArshk3K/gXS  
FY5Pc2ZiYxsCwf8IHTyZA/ITWhTbB/d2SYFHYAJxSz+bHDWw98jd6dfg/hVT+9oR  
vRr56THBcXkZp4E2bTTnGA5BzKD7Z+EXaJPPSULT7q9ipQLctNosmns9Hb7KlsF  
DqTBecYeF00xLpThi5ALpnNNbuFSJ01Xj/XeQYwL+Mq+ragIlgYlxuW75b8XrJ  
kZ680BHKGiuz6A/0LF8PINGV92fIqphP2L2rV6saX/JiY+BiF2Y+2si0gliIRgQT  
EQIABgUCSvaU3gAKCRcTePfpK1uExYzAKCI7Rmbo540soxABEU3U1ngycm3DQCg  
4HqpBbSiwRB3WTJ6TM5y4KnYBgqJAhwEEAECAAYFAkr5NLAACgkQJknmKMXTTQW4  
Jg//Qi6gRIIdzId3S+5WegQLGkJwRc44KyRA0y2+86rh01N5po0uwunX0I40/mhxD  
Dq1V5FCvjQLvr26uJAMN72AvIpvuGLKr+9u0oMVUtVdX+oEnhFy0zC1N1NbCwZ  
t7TVY0k0Rqf+zAIHg6KwNwMAzHbu16mVlMQiQuGY6r49PY+UHNiKsShppQpd0Kyr  
2TUHRi/2YcUi9tVrUaXZSE3QaWbsrGSLYq4sI69L0wGwS6LHgCB4prN8HDzTXpm  
eeHrXnRhM4SRf9SuBIZo745NLLSiC14BSGdHFkI+n0axgCGSIYzPKEU1rv0GsLl  
zz+VxGbQJpVKCfkT3h4wCjSR01Gk+CHZG9M76sE61kbVwJgyRlWTA4lzEjxL4JQG  
C0TFNzEzGpNV5KKtpZ0CpX+Nsk9MqUDmL+adJQ56MgbHezqjWHNkKYFgQhQUbdCd  
0cd83T7l6nKL7JL510ASfAoGhXPg0jCwtAvmb0qI4VEC9S1wgJGCcRXNknea/0Ms  
ZqSuZ05ml0+BkWxJx5I8zTxBqrL7LPCpQ7vShlnNlUbi+YnuS2+hxB9RPLfpp  
Af5+QuYEJqgB3XYaYVTkf93gf/QFpwkDPpRkeX3srtVh28yW1L0xdseIemwGui+W  
y8aKumjh2ZuIttk+6a/GTAAqej39KpbM1AAEXIM+5aDGGsaIRgQQEQIABgUCSvge  
bgAKCRBuafjDks0BfhpNAJ9M6WF4/JVD0NYi+BeF/1dDe6FjwgCe0nU9etuynTzg  
Rffj13RfMCRmaa6IRgQQEQIABgUCSvLXhWAKCRBa9B5R4zOqH0jBAJW01anVVONT  
LIYNq0R5NPG0eqV2vACfVHuV2wF0BMu0gYFqfZx/WmIGtsS0HlBlDgVyIFBlbnRj  
aGV2IDxyb2FtQGNuc3lZLmJnPokCNwQTAQoAIUCStYBwIbAwULCQgHAWUVCgkI  
CwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBlHu+wJSffEzcTEACKL8AK13R0LHERP2uxLXCv6o4  
I47W7h2KeVfEGVfHCxNl84b9/XLZAVBEYf1exossc1YQ+dv7PMfw3e1eHpu4gN0o  
u3AKnD7YNBLCE/RS9YIqGhv5ulEqWyc07Z27oPZj0XiW8VAN07B6sLTPCg6NhyNu  
VERff73hCpUB6pHLa0uWWLV2SR8qrHwrPoUP8mCBNb1KCZOae/126gKdj0vdfIzx  
+7CcsDIXRci1FzL7V+4uXKF0Ra2r9d82mbqlf8qHGqgTSBRHAqco8bPKhIQPA+LR  
Tcz7rhkPDTU5oQMpiiyRmlipR+hG34AUu0mnTKGNJhAgLgaGxhZ+s1JYU6K9vTD  
oNpbu/disD5uAMBnuR5BoSKbEDMAAdqh0ozogLyoZMD0BTX/XW+LU004pcrc+aJl  
dRaUfkLSC4BD0XKn9+DcKwpfCt15Sv0liv9QuaptUXN6MYfsUIwAQ7z7lKFDi5Q  
AP38MIw2ujLXucajaw0gcdMfC0Xa20vDYljj5EZZk3X72FgLZtCqSqm6Z5XssLgc  
E5C3ZDF8C7PMNdAE9DRyFF5BxFMDRrJUQ37WUJZ1tVDQX7R+Km3VkoZ5qWSDtVuQ  
v4kJww3j9N8ZZa7hN/yBk+miK1Y5askFhLQQ82px+THj5PUQ0r/Qw9uvmMw4ZH  
2t0Qv9VhfWjfcw0CfYhGBBMRcGAGBQJK2HLAAoJE00Yto0WGUvTP+EAanim5w0eQ  
txgac6WGBdPDML0zHpfYAKCSZ/2igIrcThLTnclY+mDnI/0B4hGBBARAgAGBQJK  
4EKGAAoJEFzLxRuH4Fe+PjEan3/+NEwFfy8HKIU5hzMi5VTUJ94eAKC6ARR0+MZK  
fX5MPPhaxnd/xCPnnI4hGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7AFgAn0uykzrY  
s8CskH+lrxS9Nfax0VWsAKDH0NzhoQWAm08iHi4TD+XwxsXc8IKCHAQQAQgABGUC  
SvaRqWAKCRDkG0xVfw2AvpSwD/4pBhB8yCniZf0t+LBPcCTKN5FYbXjCWPQakrAg  
a/j8QOP+zw4G50eNDYX3V0dhKX03KYqETI8c13Y/vATpimk5XPzawku6xGrhox8i  
3py6B0rPbHg/a/vYjpsKj7ZhQfuUnnPGJ+mE80wILl0nhs4MgN3kwb71S3iRMyAU  
C7lwGALdQKPGETN1wbzNGIFJkyRzIp+VXgoLtzj2axnDzC7nPAzL0+Izh4v2rR5c  
BFKy3o77UWdaP6LJt7pYAUKEhVYeEHTU6q2T2o2pRcQVa+23Mm3Zv0KKLs5T264  
Xdc0817uFNgGVZGz21z5SRgSYwbNf1JbgFMhAu2LYh5JSg4QxzNumqfQentHsKs  
uBzRwTS6clJdfi1GKRttsUIEJ89fKfndudIXfMIzVnd5o6KIXyR7jZ77w4BxvoE  
WGQP/Id/5nVv5jQ8iSglFvN6qhgHrRhhYFBbuYLxtdd+96WtnYJP7W0Y26uJ6HQ  
JBxKUsGrvP6U8hLgLnjnAaZf58Ntzz8qGpJw0Qy1aiVt3MThVDUgJLZkLYHcPKG  
iSpKJ9wB0Uk1oqLCYqZVYaz0DSNSkwctWADxIaADSjWixMr3zuI3BhICQIx/16wC  
dViCWG4bFv83sXIZzifBnVjsAehVw2UMxl03jHokLVkdHv69+ZWyn8qr7rfrkj+v  
PBqOWohGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJE0m2+L/eFxawJlKanRVyaE1VnPxgdZhhjqUV  
Z0IsnFzHAJ9Rf9PHjQSu6Uxw8AQ0XTVEg76n/okCHAQQAQIABGUCSvPhAAKCRAS  
j0pqcJtSnUdvEACFE7jyvoYf6HJhzM8+Q/RTC3Y89KU5eyfVpdQWdQAKfr2s7dVn  
j1d6nVxmBURRzqk3k3duuuu8tdLufip0Pd5N0cBE+KQ06iPNQTw8Nkc9yZcU38jgH



7xJzSmmMZrqvgAvnHmfBfVUWP3vWPZF8VRXctCwhp4gKzi/BFZoJg26ExvpmxZKi  
M8pK+fvtykjDbI6ak1A13PltXm6q/4xvFZMKqTcWDQ41yCwmqjcvfWxUrdZAcI+/  
rnbUu0wHdr1gAtA3sLv8XdhRyl6BBAYkRuUEiP8vg3zxdHe5JNLdzBLN/NIRcsbR  
N8NMR/wdLnRqWRGGKsppbNnTiz/WygED7M/vJTVQgtHeajIU+WU8IuY/BFjaQQZ  
fNSeAp3q9Mxnt0wLNMazpYpumJLU04yW4X7vANX3Sbirk4sfBnHsrXNT/os91DRF  
Q9kwtODckC1lozLSJgVI+vmdRKiVRP+05ZTLFFidK6kYjH31rgiDgXcJcqOmGHkD  
5qInKnfzt6zD0CZpMAQLmpZpk+vN5GBJ6f1kIQdGEako6fQqqdGRp6BvWcRxmZ4  
0Ni8K5t0fLM/23Vyu4yomidwCJ4EwNADBG57qa+MA4hBBQyDNowF12ja+q7V9nH2  
N+5YXTowz4n5qWTLGpCE7C5AntMvphQmNSMo0IaN/HAraeZQh0IpTrlmYhGBBMR  
AgAGBQK9pTeAAoJEK1498SkrW4TUDYAOJFbjj3Gz1MaQLXpk5uiVcEG2/aqAJ0U  
2LSouXfFhQLu4bIBAuaeFAti2kCHAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAMSeYoxdNNSni  
D/4zi6efCH3uzRKFJpLNM0+ZD+FbVf14qk2b0zE02+narfgG+20kbrJYc/fSWGiW  
JpdqLD01Vo99GMwtPZC20y83nbQ7qBeXRgnHfz1j42NwheavxgcBmmmi40cDnWK  
FwsjHd8ZhlAHxiBAvxjESf7yuFhMrwgJ+XHSQTJ0zN07SzBIuma7JaQ0apWejua0  
FVsNl2fNF9nspWA5ZRw8Faf9D47hoVdoL9F5DkvvkomWeyWsbtp0czZFvYx0APm  
PQK61Apgw3Bv0gCcrR4KsWP194filqnk7MLTFYgrE8kCX+w0tE6A1gjtD12yKeG  
5LeKn20QvHxSn5UU46iQppuZBF/McFats0mur9rvf+Xc2M9lpfl6b/1hwIdabD5j  
TPBrgeAxPpNQ2sxbBCOULtEMq5L88vh5zKT57T4U7KMPSYif/vh4D5d8fGhnEow  
jksWUxNe07CSIN4RoQjTeMLG2g4v+gVLWP/Mn3kco0ah/1Bi0IPpJ0Q07vsUg5+n  
G0I7X2s+oVB53s4Y944q9klWch6T+6mt8jBgk6m5zzByojgnr51rm0PehMtl7a  
WHgWtAYGHsMC506+w4QFXb3R3p7GLW8XR+XMSE5PmDciFchJk7ZPgFgnRKL43XP0  
r+IXGoHlCwB+hnt0Xu2Gp1U6UnMemkXe4ZsRwgD75aLe4YhGBBARAgAGBQJK+B5u  
AAoJEG5p+N2Sw4F+mLUAoKLV0wWPx+MqUYCFDIRFXvuSPtrAKCeVPZmr1tiWEcu  
ssoMMB05vHG2ohGBBARAgAGBQJK+VcFAAoJEFr0HLHjM6ociNMANAycCaI1V2yQ  
9r0BfL+oRS9bs8IyAJ0avhxd7cRIyH+z2S6ZpY0hLCi3qbQeUGV0ZXIGUGVudGNo  
ZXYgPHJvYW1Ac2JuZC5uZXQ+iQI3BBMBCgAhBQJK2FgSAhsDBQsJCAcDBRUKCQg  
LBRyCAwEA4h4BAeAAoJEGUe77A1J98TMh0P/ija9fIoTb0L03t+mFGd85ZoPLDS  
LptkTAbQw+MEafOxtF0Pb5qESXrXhtMXggsE3tRpd2THKhfbzTzbEKbw4ZI2MuM  
73BlEe1BqYw5hrIXjk+IMTsb305be4iwKN8cm0FxrDwd24JJzjrtcnyE85I3l28e  
d/El09puFz+oFyThTGA64UND3MnZjP5pfFsTBN/ggodjKfX56t6FEa+TAIAMgtqk  
huSoT0iiAxh0RrR6LvuQ0mwe/uEmTaKEZ7aKw/5o6WeQ5F3nH7NYcbTz6oIA88rm  
oeEIG1q35+g18YM/WUG2iQpSo5fdJoZcqnI8FMCdYEFWco9fWwZ+NSTkiKt1qzy0  
9+0SuTyUGs0ZrS7A1p3GI8yGrefTQxhzjDfyPwpn1vxN8x5/qe0hpcYFmqTxKnxe  
9+jP2dvRIQntXdr9LJJ4SUExz00F+h6Bwt2Lc/PBwDxy/HjT3RGIibgxJfckay  
wN0TIsiNZ5hflx5RXSwpP+SIjNwPwBWKYuoSCV4ZNSHWLub+6nrmTc+wu+RiekB  
h4j2t8f9IvDh0oM3oiuuRccw25IHB0xRlhPSMhPAUHisatUrndq24kn1W0vKIC5r  
LSNQ3Hi0b2gaie9daa52RXrqWsh5dLrtdJY8BG9D0eF7iwKYA9LbBbH1qDyfuDsi  
bLproeu6KL5bpeWciEYEEeEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVmG4wCeP5vbJ4JT  
0P8k+GS49YTrkVJSjtGYAnjnXe08ZNM0bXYK4jaxM0zN2futiEYEEBECAAYFAkrg  
QocACgkQX0XFG4fgV74BdgCfZ7L1ZX3+7ckZfRQEPdywnkH4qXsAnA95Cn2hGm0R  
b33MkrUon7nMZCYiEUEEBCAAYFAkr1yYACgkQ6bb4v94XFrdVtgcYpvm695YF  
r8q0kPaFfrtfZXGz2wCgjsJRSFubX123JCePij03u7Zg0zyAJhWEEAECAYFAkr3  
z4QACgkQ0YzqanCbUp0hcQ//cMtyAy571tfvWJQfUmyVswYVX38/vvMV9m+1J1DL  
j6m2zSyDCQTs8J9ICGTu2WB4wP+IQg1nEtmKYsNEXON80Lrmuz2V9VVWHL+qt1FC  
2TZUwKttYyu+BDPwCisnBPzppkHm0c19g+Ycegk/PRjnfCzCfpmQisEMWrvJiYv  
laTnvtrR9YVkyF6AT6xyMA6c30faWFCGryyoGxzBcEPmemS4j172n07FINbtu8H  
LLjZp0JT4TwtUmmfHodLPNwh7XrG1Z4vIyhzmaUWUMMoet7Pxx/5ASW1nLpNAEo  
WR02oLLDn+RXiv2D1vdh/7K+3lt1f7iGVFIg53RNLvhi2XbzKvoallwE0h/iX4b  
ez/FJ3Xthq25Z0M2PMvhmG/eIsgRCLsLB0596oJZ+u1lxG9bdY9baS25Zm8u55V  
K0n8NIocV/pRzsC8Rkfsq0U78dj1R1bFpicu7dvJVI2KRceUNVaX1u2hDyRzccQ9  
M0G0X9t2PpbZDMzxA7qLn4MvltPugjJGL62m7+zphjyJtN03XzfCRu35Tt7sJx  
bdgsdcd2l7F86vl+Zz2JXPxs05tEHpf29kVCKGrGuU8/4Hw898g+l/G2rKdjg5j  
pU4IsUE8eJ9Y0gyH4oq9dxtJSIcsSNwLm4+qDgm5dDXQtW3084fvfnYUfrjySw  
XK+IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfePk1uE9YfAKDJckG0CD3xuzST0dYcq0X2  
pGaaiaCaAvaUp8WbvcufDuiZ6T6JTFcwFAWIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjd  
ks0BfiSuAKCWdsys4PhjCpQP/N3Z6LDmjGmTwwCdGohhB2hPz7UZ+ojALT+dDpC5  
rF+0H1B1dGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQG9ubGLuZ55iZz6JAjceEwEKACEFAkrY  
WB0CGwMFCwkIBwMFFQoJCAssFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7vsCUn3x0oKQ//QFIG  
FssyR0800JuwQVSLVcuEKx5xkBnn42onJML8Bg9d4WLQmncYY9Tdu4HakgwXfpmW  
PQ0k034mc8kEGV7U+EfrXjR9sUt3x43Fjp9e8nRbY60AIUIN0EEExJEUtu34/GJ2  
Zs/YqP0w0BKKRAs2q36htaBiIXeeIOXshx+gpp85VSeR7r1v514o5hChBEwCiw6U  
BFwffXSnPfrbIDjMqRSGia7gaZPt4NwyABWwLmr2EKr0tlyZziP1c0Dz9g0dFaIR  
di10G757ZJekGZ0mqbqhCEJX9DmZDU1EeH/cNbU/X0LnyFs0osyTli88/+cjDyMY  
FwgS2B0Y5Lxwa/vuv+c9T8cxbnfg5N9IQz09NWeDgCqk3fhQeofKu2tKfx5vNLge  
77yy6hYzICmzvGkKPtRDGAzLI1S1BigzpgXxHoLX2AVNmNee4Tww4rrIQvF3V2fy  
Vw5cycJQ9ZSjEpSSkH5KqDz6q/FCREcX5s46w0zxr6z3NJUr/hZKjYsRNhQ2dNQ

HLNXNEK/W/3rYkPoGfvLdtijocBEQtYmG6KQRlhUZ1g/ul79Vok/Z0h4HBx32v+p  
 69m/atfk7xwGLC4/T048lmg1efyaBkWXNfmIoYdlw1FahTmH5gdW5axxHGCKMd7  
 3qAHPDFhbb/u3kMiwbLtwbps0Tof1H/Y43h9LXaIRgQTEQoABgUCSthywAAKCRDt  
 GLaNFhLFU7oGAJ95pZtKldVriSNEx2ejGo2G1T5PiwCeLLmqe1R745yTTBVWK74D  
 0Uge5K6IRgQQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BXvrb4AKCQX03KmWZ2hAUSn19G  
 8k8QzgE1VgCfbhjj/m9wrGeglgUuEiEPVofuyqqIRgQQEQgABgUCSvaQoQAKCRAe  
 q0WqLyX204G4AJ4wDIhTpPSqwmHf2YkubMaEa8a+gCbBiVgxxHI0LAahzLrB3R  
 5YdHRQqJAhwEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL5kMg/+JJf7HQpp01hlpktZ  
 cVP9d88BDOE3CGSrnua++iWHz6fHzbxLEZHstL13mJBeyTM2yYsndXHTptKpvoI  
 AXgH0qLzFz5m05NqFV/yHejnxFLI05JYPXdpRYdNTCutyGqkd5kr4r82lbZEPc  
 LUxsBX0fNBvYD1NSBIMxP7XA6Qo4x/rNrBjFI9xAjsiESa0vkn4HjqemqZo/P4g1  
 z2zNdb26Rs12orCBAE0JYx0W3Zvdp3C0a0mGmsZ5V69u1qp6S7AsAqd3D32A8h  
 pbWvVck7ChSm0PT7Wilyc21IqKrD0+9jdewbPefXwVlc414xeTe6PHDmbQi1n91n  
 nipX85+bxPvM21E8myJLjT/l2fWqSS3GFMJWhSND0YsDmZr7WSJIVt4XiGvBtUL6  
 S9aqDDYGGZGnhZ49/uc4QDvhVczQ5dyrhf8zSIgMcTRKLvhBakQEnDcoobejn0hq+  
 0kF+G3rJ3NYf176CivMUhK3w5A+T552TaV4TN3DKFL9fGF3o4fzIjGXE9usgv412  
 NfH0vpb1DXyblgWSXDyXi1SNawoIbe0vzQvQoi+s5C34SweWo/ulRbavjsA0ihmG  
 8KxakR9mQ1hauGJj14a4RDbl6m9+vLm4LRj/P10Qv4N7s1pZM+j2ARtVMiZ1S1Yu2  
 V5pA0nGUfzIPA0G4PSJWfV8a0fGIRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcWsJ+W  
 AJ9LxqqGdp8/0yA7VqvgEgeaSsu6/wCeKEzP0wM1PQeTGwWQI2YQTbdkQf2JAhwE  
 EAECAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp1Bxg/8CLsnWnaWgM5fJAGsxPmtqIpDyzmX  
 XqXBIAT/M8EaxZquzVBe7Wg0dKDUsnR4aD10/0eFsdz1FauSk+rDcQHv8c3sae  
 n0PBVHMmPLKPGMeHwy3p8f+PHVX272IzQWk8MvSoq9UGvvnqxy9EmZxfnWhzBHC  
 rgMrX7l+LOTXD/IFg8ht1wvpg8K7nxzeiYCKyc/oKFE3o9iV50Vj56Uv6Ev50N6R  
 55wF3Gnpq/cMX3k4ly2b+/YLrLf0rCDef3EgL/0LUDs0doBSSSJkLBE6X/exZCwj  
 +Mbwk1a0cSkz95tNJIi5vw842NAiHTbxEZGom/wYKc1AQBsKVf6j08yFXpIH2RsG  
 EVRq5NsXTgKMGLjw+vTKZ+QmMJB0kUve0xR+vhoDDTsmDhT9U4E/nMud0JuuqMgVM  
 uc146g8ptkBraYobV04xxoQWTBmYd2c9vXvXjxYEJD7QL2qX31sI67Hty/ue0UBR  
 q8zri/irREzn3TNIilBqSBQJm3gTnmH1q58pSnda5QZCtgxh4e03kgu563kEE3XL  
 6IyUtMHStL2qQGF2YjvN1eh9xkX1xsFwr90X464pQg0mEmYUu01jMR011rXX7LgL  
 pvrAWAUUXrMJJ7s1aawFGdx//vEBEL+kAJ12Pp0omWE5eLAMELQJBPY5oLC0me  
 gIXk60gaFLlg7I0IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRcTePepK1uE0woAJ9ZgG852pV3  
 rADaLJNvu50hXZEK8QCfb/t0kxqsUo5itUsa57g/ZrMQtnKJAhwEAECAAYFAkr5  
 NLAACgkQJknmKMXTTQXUyA/6AoFihomRQe/HiDhNcdewFLOK1bq11SoE4SZyw5on  
 VrwBjgvpvuyTILfZoBqXknV9hfGk1ozfUYMBk1U/AUG44zkj1LTk3ueLdq1hRrmz  
 s0UooFPEJLCSkoY7qIv/08bPcaTnr5602KSWYsdyGw21DXxFyA676qL+20UDs08  
 2DTSHrgqbkycyHZLsSWH9SR7/xZy0Cjz24Q6LFpmm07e4rqncUcqUajR7s7SjWIGU  
 8CI9IP6/1ZE00Vpn/8v6/vsIoRSI+m9hpTeJv/mdh7fPP/lKNHroVnzV2Apyr+Nc  
 SY7BzF/8QRUwVAC68xpv2nNoN3bVVzpc7c9AUV6EtaZsYecJggd4XFw/I4rLIVJz  
 fBt8+2arCoUjT42+PdAJW/oX5s7HnSBTAxS+5s5IkJNTa0201MnZJlRGzIW2xh1  
 BTqrocNNldAqvwcdEuLgh1N8K1CAjXBQF0pt4KH5A3ZciMsjStF5/2kFFCaw/qbk  
 JjTzYfe408iUt0ZgiDhTZf+KhtgJ+oMlnsdJJEV8MRoXgmEbJcCq4n1kMVRnnkS  
 FmSfnZK2G3u+kAtJINFTLqkPSm72vcigiappLyALKy8kK2KFRAbXShAfHX+syIsS  
 Vv5EwBA7JjBrtP6a/UnC+eeNtvtSnE2JvXRb7bYst2mJF3ESmFA+kYgNV9RVGVPd  
 F5aIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafj dks0BfrxRAJ9Qy+RFabHvyAT6TA1C8CYp  
 eCXN4wCgwmjS0fmrP02T/YVz7yIoJgzZ/diIRgQQEQIABgUCSvLXHWAKCRBA9B5R  
 4z0qHGPLAJsHgIMybZS+4DswAF8tD/Qc0000DgCeNrjDwsjYjcEho0hfwtzexoUn  
 eNm0IFBlDGvYIFBlbnRjaGv2IDxyb2FtQG9yYml0ZwWuYmc+iQI3BBMBCgAhBQJK  
 2FgnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJEGUe77AlJ98T56QQAIIu  
 SsjETC9YMPe6/ISOPgbF90XhC5icZ6vtEs3HRJwQWgoPyQtWcPvboIpf9GeDeDri  
 ydsicwMGPK7IcVBos4Ag+AfZv1wcvApBT0vhDzb56gcxi5QSEZWZ1gppHoLeIcniZ  
 UuGGombgjmQ0TuC8b9TWGumnd/p5njybtEDkVY71T0okSuGJZF62PI6CjdRhuFD  
 MU3qK5xqow3ELMXCAyt140iVS3Be2S25hVui4bZdd2TwCaaFxnD8VIsbM0CJ1KC4  
 dpxX4jZ/LbXDs6Mjffcb+qgZAxnLWwqk988VciAV8Vsy1uLLQx7QMhNbb2sz0KUA  
 nm0oZrpMUpzFfJpBMwgCuxFWK4+gKiQGvaHgybmdfJv6h5uPSsKM1koZdKz3zj6v  
 ECmTs5k0Q/igHq3T4e+P7Z0ldHJK4LCJ5YU1kiZq7SLJ0HH0pv7/4tWU0sp00yR  
 SfXD1xqwaU8GZfh7atqf4rmPKSKwo2au4twIkJ3JDY5z58VB5AN8I4HUyt6FHYFD  
 JPAXroTkrCgqexNH+im976RU80oqdj1KrzHNA7nfnddbEw+CvqEpXLkXcTc9T  
 aqFf4tWPRFyJ9a0KnnYp0S04f4n5T6ZiuhvJ4bQftz7XIKEmHyVyyLIfnUz0vZp  
 g+KwbMFsioL4Cg1LRZ0XFIRatiQKIgSH5nUGPazciEYEEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ  
 7Ri2jRYZRVPFzQCggX0DLMS5GBPKVY0WeCLIG+zLU0Z8AnAuuf5hnPbJ0f+PJTOKC  
 FLhXxJgxiEYEEBECAAYFAkrGocACgkQX0XFG4fgV75IEQCfQj14mTBDJ5G3Pugk  
 M3mlgAH4LwYAom7vDvX534FGYYAcL/3nzT8Rju2viEYEEBEIAAYFAkr2KKEACgkQ  
 Hqjlpqcl9jvLgCfeByNiITRjqkmTEItusyEanJ8GJoAoLXJcDLMNKLDMyBd3s5  
 DumPjvL7iQICBBABCAAGBQJK9pGrAAoJE0QbTFV/DYC+6UsQAJQqKaFKKHE1acZ/  
 L3i6uaYTG5gS2b7iUw/2Hqin1gSzHXWepN02HS1fVpXHL4dLYR+rdy9FNeCup/Qx

cvGiC16555SEKDbQCwLpw2rE/HjEU3XJ8rW/vWnd4p6+6r3XIY3YHYKWTbenGa3s  
+aNT6HPSDKWFcxPwn7lbdLfVSn6UxKqKRLFKAUL5jWZ8s8+iEgP3KGPWK/NFqhXH  
t0v6D1bRv1cTPoQZ1eEXUBWqmHk//xWEHim2W3RKxdmikBqsduzRW5C2yyhDBTGW  
yPFAT2iK9C7pwrwAsERuvHA4RbgnBUwVLRZw+AVKtI34vFkjl8yLdsVeJLDhFP7j  
0eQrJBe/81LqPTwLPURn1pXnMvIbn8WoBzd7euuu5pqi+nW4Bx1sSSiZvJmpUMYK  
RB4SMbeC5dH6Vkz8PYBFfwqPUBF6DqEA+BXR5BSkjwXw8nE1tun1l81NJXsqRAj  
245qz06Fhj5/3+LyXqb5C4XE33AXq0LGJnar39kjA4Evtvo310G/WMNLvX7YXFf  
AjCLdnVVH9heV7b44bh9Dw5NSl5Kquw8vj5sPJLGoAuE8mX1fljrgfxFwLNJUxJz  
9FILPuc/zzSmGELU7SjhiVIUs7muCwtYz1PX6jq0s3J9jse0Gzpj7+/va/LLNoHI  
7k0ZupwCl9ftce/nf/OTJjUGZIU9iEYEEBECAAYFAkrlyYYACgkQ6bb4v94XFRAV  
ZwCfQcngQPkbPbXrhCwPCENxQTUu+NwAn3gLqv8/5oMrYRaUPqHw48GCJFPgiQIc  
BBABAgAGBQJK98+EAaOJEDmM6mpwm1KddsCp/3ldiE1HDwXTU+vRASuGV86KQ3r3  
2t8FqF5V56YtJulf/YOHLkC/v/rys660XvGKlWr+2abjqLBe6IQS0tm7EqAA/fN  
9AZg/Fhxq6XF0rilqkE0XaJpTlXevtc4l/55ahdJgYlikFL/4okCb5IeURvG+G7  
xLdB6wKiWvFLN3AgqgCcI7pgs2F3r6eG49ZDDG/37bxRdq+X/EozqMH8FsZjxa5  
LLtS2r16E4GmljQt6P03Et++uypMDoSdj r3JA5VH+pDqa+YzGWEipSrXwJ1sMDg  
wRVSMmCruzkrSQIfe3qyo5Bl+ZJ9jW04NY5H/W3G0KGE72RH79A4+Se8kH5FwFRU  
GF7Ln4n+4hysp+eocEd0pnDw5wQLqJ1VVLnZtzRnYB9W5p1/YKx/dCVkDr+Hn9vu  
ky9SAGltn08/g8D9iuZsb+GwHRum13UZUWsqPa7iou/2XL+tzeNtCBpiAT33PLE  
rIFfNdjTjex0n8nyCcP9LuqL4ufVphHa9RKJ73GgwbfnN+IZhHeVr983HsgtLczk  
X2M1c70JuwX1LRE/zt3K18E0k1DChwdLi4s1KeRSPs2nSq/P/sVV6AMhsBC05f  
4mvKmdoWhoafSnYRN6h9A/Vapurcz0nPCMrYkPisXj/odFjIu5Wxu+cZsmc0/qnh  
EchGLH41s0PVA+G6iEYEECAAYFAkr2lN4ACgkQrXj3xKStbh0lgACfWnj0oA/m  
05XBQtbTY7fAwl4hLdwAn3vBlLsQh9IguG9WQ+bT049IHbVkiQICBBABAgAGBQJK  
+TZQAAoJECZJ5jF00F9WoQALpv0KsyDs0w02ulR7pIrMlKlxaDimMsbJHQRHI  
nn5w32kxAlDb6mjuZ8+nTgc1EaVnzvrHOYnmwEwbCeuH6YohQtamkda fauzts3+l  
Rs1hgJcPTET2WBQ0fDdRYkhpCjb2VPn7knBrb9wAGLUc31fFeH+Acy0+WwdV0aOE  
BVnlGFx5x0qCXDvPK6jWtvS9RTk1HsMwgZTErc4hFCJpm1PHYMG0pSUpWNWJEv3  
GxDeZes2dhMs50FTwCmm54QxFf977TBreQzp4ZeRNmZ9CLWN160vCeHdUHI1Xu+A  
CtbWPhnmvTYTKBHCu1l/myhn1hWUaz8Fmu3WBZDXobGY12FnXirBQ/JUgr5gHkI  
yhUG9W0L9k0KKTiJS+LUBT22bkW6hqHeGmcXIaEb8886WdlFDQVzsoF9LZVNWK  
p4XehWwGeh/hwtH2YfaZQHv9bIU3PAyMGwmbRW+uA49uk0Iba5i8paGzoOp1w06  
lQjGnqWqPYK9SKPTzLgTlhFRHnTN8Qt0g9D9c1rfKwmZz9Y6dGtFzo8QrszAgV8  
ht+BoK72PgzN5909yNVCKH2sC8ApwDEQ1VWYA0x7u1tJPFH8R6YMuJDih6Pjcfef  
d7GBCbCaHYHYNHvyepoaijMxL2D1HC6C0nAXe7dczz+tfslJLtuCSJ8gVqThx8A  
sZnpiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn43ZLDgX50BQCbZs0zvp4G+JZT2ACUtK  
ArhH00MAoMNo8z9UBsLirrNXgaaikL+qczZuiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQe  
UeMzqhyfxAcJeSeYfaHerU5SQZDiB+gewNdvacAn2WFWV3gLDpsK5w+Sx4uquZW  
6J7StcFQZXRlciBQZw50Y2hldiA8cm9hbUBGcmVLQNLm9yZz6JAjceEwEKACEF  
AkrYWDECGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECFAAACgkQZR7vsCUn3x0/qQ/9  
Gb9cQJTbhlC/4TveVe/r6V/B8aZn6JhcoLNxewG7ULgi075j+JqbbLvEUSXRH9Y  
jTRbnIsL+eQ7p8MvP2TSofZ62MvDrIqRTarj/b8z6qFHfUL7HZq7mxAHki8ftu  
B2wsajcxq0yo//Lh5wRtdetjMcep17SbviXJGnIhcA8d7wC4YsF0TQD4Yrhxffd  
90EWCErt/sP8JBVsX0XpKuaYX9FoVcYGMaX6uo3uEmfv2zqemtQXTSRXSoCGxF7H  
7FYr6ec9MzPE0rksr4C3hjje0TDi74DoWjuyryzKEz1ChNF/RzhcQBcaZ9DbPyj3n  
G+/hqDEWjzwx7e8bnzwaGL5F5TBiYnZshfSv/en380zmN71gWQLqgCu+Pzv9wiYs  
PPwzl9Sua0LhFA/rZ1v0+k5zxhvEjJndMG/qBh4EVBIpj800rhPYuyZVBqYLrQBe  
Y27ATQlw1DjNqnTt5M0WpzF5LxuhGw7pG2xp79W40TXypXWaihf/407H4gdT5B  
eVhdX9+26eJmeymlK7zBg7mBPRRE/Lkx0FECLeoyGMvSnt/RtHUnMKg4Meip9dPQ  
GY1QgDmn0hVaBn1255Ge5mX9q07B93DYSgDLxSYNPTU5xnmTH+im2vDzRCgLn0Lo  
izw3VKv6Wiu9GD0Y3Pogi730tRk8JvM+R+T7pQSP922IRgQTEQoABGUcSthwAAK  
CRDtGLANfhlFU/v3AJ4+FiarLSzcoVyq5A+Sv+SqHwoWogCgjiyB2U6D/lonxayX  
bKwL6V8y3YiIRgQEQIABGUcSuBChwAKCRBc5cUbh+BXvsUGAKDIvL+n2F/f3PmC  
dsdGskelkRI/hQCgv78EDT9yu2FyE2JmtLbguELjv7uIRgQEQEQABGUcSvaQoQAK  
CRAeq0WqlyX205k1AJ4vuzQNIuAP5Gu6ZfvpD7HDzHBukgCgxpYm01UjBMPorsWz  
c39PGJgFc4yJAhwEEAIEAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL4dmA/+NMRZiPoS6wBg  
4sJq5jMfDPKsE0Uw+pJi2njvqqwi6qnHgQHzkmMdJInfc3Tbg+tBpCGtjYEsLFeb  
Cqd7chte1QnRNAj2hTBswXH31D+o2+IA0kpQUsX5kbjQzYxhgmWY3PkiH5VmkLSx  
SrMKgNbLulbrS2SLzuLlspZJ8L2240ph7DY+bK+gUMdk2frso51L2En0rVOEHCm2  
Ky18cAx09akdGiwoqV4c3LZ6fzNZt4l03e4sN5tL2inPV5YAhL7LLkpvYtWCuoTfm  
wop+A/q52WT7v4Ea7vjLmrbo0Msam/WxHQqLh+dr064s06X/t+FtYvzv7b/IJ701  
ik007rY9/wD78x0WJFPLTg9eSFRjfQpr85qAb0ykr9oV5+vuyKE5dyFTEsvH00ja  
OK9MbA9wQ8f20AbtAcYIa8zHaHKMTjaIZEim3U/xzCW1hhYAIXLul0vMkRDZ5+Sk  
DtzRESSJUeD/UTpuBcmBRewf4F+xsqrVhIC0msX5+5YA7b4hPrMPr1YziqKK/vL  
hTS3tzTrpA122Sjznyi6dn78HI dn7ZAfv0+fxfsrSPGU0SmC2IFHZeopZY91eX/B  
CYQbR/+SE6R5JeFcM4a5x4qRLromrxE8N7Hob1Tcate02Ux/7EI/rcPmZdZulprR

4kqpR1jzy119ATcmk/ZwFQHV8U2DI6IRgQQEQIABgUCSvXJhgAKCRDptvi/3hcw  
sJ1QAKCF+vkpQrchLiykAinb8QIUloLmNACfQ8GPL7Utjoe6yXVZomXUSYSwLaiJ  
AhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0DEg/8CmbvUJfF/p6TXv98qI5Cmew7  
RawBccQpgg0LD4E0uRIrD139RW706UIb713+PgJliArSXS7xTLEjkiouhy9MFAiN  
GCT5uy6qLc3pM880wm7jzCVX0L4j089Tfwd0q8PX1xUd/dPBKe2XV2W6vhpH4CYM  
MNBKqS0UpAt1w+R5ULcMh8WegHSWQ0/PqF0qh1DTz2DdZ/BzpnfB8/76G9dZfXih  
iel0Pv0aw2CC7yZRXXV2GHwit10LFk6yChGV1x1pyiHxCyME0ff35/HLQLez1fFs3  
9t5WEB+vLhJUu+8NmePI9glDZTgiH4nK0ignTWCmHrnfXqn3vDqj03g9CyFsTaw8  
rs7WvKcmcjHxPQsUYiGkuqXEqRwPW4WRaUY4MczAIkI3l+1l7flpb6UfnStf+zLB  
0zdInKf2ZLX/4INP5cdp3wgDeNeLetDg/fXR43Fe3Lx/DT1jxJb4bHLJHGQ6I1lr  
TIRmewIErXEEU4X1u0x/OqooXyWh00gZcvmOR5JqjsgkvzK10n/RmdkDK+1wzqjJ  
D1vdCfAmxweq5hneq6RmZky7Xa801rPjJbw579oDmGWrA3P90wChNvw3A6TiLVm  
xet6E8TUrdJpOpI9APo33ridIeqv73N9Rj13VgpuHAWTyqZGdbxku3YGHLTwH  
0rlFV1//Tkrafw2sdSIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRcTePfEpK1uE9uhAJ9DfX5i  
cJ1zZptlyRV/B40x3NZqqQCaApzMw76MR4bL06EQjZoPFhkM9g2JAhwEEAECAAYF  
Akr5NLAACgkQJknmKMXTTQVt1A//V0acSBGM30lonzX5K1uSdtHyDlpu+LP0XVnK  
eMaXoR7/VnM8rFA+s+4HRghulWxeNcwr0Wcw1+0D/FM0sygtFALV45GfG3H04dUx  
LX6CEzaeA/TeXAIUjIFBlnRjaGV2IDxyb2FtQHRly2hsYwIub2ZmaWNLMS5iZz6J  
DLopHJgfbdu1q/Mci3LlGsxmCpKYLPhbpZPxbn3DskcGW1eWNI9BakQ99Eg2TzV  
qwawB+97IzKbJMastChDIGGLZUjK4+5RacGKBLvgeZz3E6i8EYsrnUIKibKtftEo  
Bqqa1s+cRpvodNKAAURDC5w4dKGPGRDEevC+/X53MM51aVVMFF2EXZUWZKUXpfqk  
dg49bUQlbAk6F9FFSsq4cvAdh2BGFbGcC74GYUMdWU+TjFj3C2zNAPkgIqgiAVhej  
gLG6PnhK+UGdxTI+FedwK42yevKaA8g+QpQWvE/qUkrTQ+osMrLhteyg4KD9kzNt  
CLDbk3TqcchXUtzqzogsHn7JXKvLAQMoGhYqPfZaPMD3AKIEY9n1B5RkfJdHFoDJ  
6MLUVVJRpuY/UuJdsfzyxkkaZbwIBAS+5CsVQNctIq8s/o9LdL2LbQpa7m8P+NR  
ackJrxis8xs85ePZ1Z8Qw0Q+5kHFJMpa6KsviAP2a2GlnsG64ULctaORQaZxG9jW  
2BFuDqKIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBUafjks0BfuVdAKDCnTcc2mgErDuriFUQ  
QYPXedIU5QCCcZB3n565GAIPhMgyih/RJ04E0IRgQQEQIABgUCSvLXHwAKCRBa  
9B5R4z0qHI6gAJ48r4esM86GLrYxVDGbA/A2T/YaKQCeP4VrLfl4bC79JvWwQzA  
jrAigh60KFBldGVyIFBlnRjaGV2IDxyb2FtQHRly2hsYwIub2ZmaWNLMS5iZz6J  
AjcEEwEKACEFAkrYWDwCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQZR7v  
sCUn3xMlfQ//Wglrfuxk/heaV79D2sEcHx690069TmYiuRkNbhCsUJmqUh+MD549  
ceQ507bp/DCwdgZ85bQfSp2UftRcB7pa7zavwJS7LU0pXBrrrRhZc4iSese/Ta8  
ruL9Q5XhvmRYH8SLTDtGxskZCgjXARecQAHZnkBHaSyuId42ca/bJ6mHshA4ZdKV  
auoKy0MfaPu8B1m69r55aKX+m3kpsuTz+yKsT1/aHqyvvuP37J06vcGegF0B+9fk  
+RjerqxFAv+/ecTg+0Gvr7Up/2dSEPS49Z3MqxxJFGw+xtTUbdF9FoLhLmAV9lg  
oK0gEErEpbQrX90jGcb3mLhjQc9gyxLiF0pI2NGA451B67Rmg8XJ7dogS0KePAZZ  
A9T7KwqVxht4C9CDkJ3aaR0YKImpL/h3QGweuaY505DDE0Pa9SK0W2Hki60RUUKS  
aF5igLq35E1K1Ts42fZXYqFR/2JPr5vVfYqgEoHrkyctEFEGzGGMM6NBtx5er3yi  
0u4y44NTSeV0biY3+02LB1DII0j0RbUoR4Km50a2pH7c4Qe0spIn+yA2E/wT3Bix  
S7/yqS+pe3GTkAAE+L73ARI483n7AdP0bD25L523rZmpyLwi22x8coxM/tBLexhY  
Xs6gynA9SCLNTwb4DsxlXoajly91iuNTFdTdB4aI3nU2JEbWrZtGDMwIRgQTEQoA  
BgUCSthywAAKCRDgLaFhlfU1kMAJ4rJOYU3ZGL0jTtbBxhtVMrMwMwugCfaYQp  
jRuJaunh0NUgZGJUbRaJU1SIRgQQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BXvLLCAJ9V  
mjTtM5zwfK5P5G5B4LCTQZ6ndQCfabgw9di5OPWpEo/YTp5P7kl6sK6IRgQQEQgA  
BgUCSvaQoQAKCRAeq0WqlyX209UQAJ4+TkngmbHZwAjDzDA1E4w/HU7ZugCgyvsG  
++z6AnZqvqz5T53+RpWo0sijAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL7oEQ/8  
CXzYUzArQFaDAMvBRR0LkDCENvY0pE4YA2xjnKogn0DCAHeLVpSq1dPn1xct0LAW  
CqF/R91XhgwC5U5atcg0vFLct0KHSHTWvAQKo419FXJE7LYa9HcYGPcs+AE18PHN  
ggePnrF6tBsgutuJFL/xlewkQdIntR7Nvmglu25sX2FUDijCdFlyrUfK40Q1FfHQ  
FMkBUgBAkvSpjevNBda2mjWf0KYaqKJFzoBSd4j3Nph290atNberKETQwIGPQtW  
K/lzAG3ZKF1BUHFAapuvbbvDE3YC5jMxE2Hi5js8y0A6oMli2MdxFQWhUCntj1b7  
nUkVELaMLDQIP0gSnddmx1Popj+MtvQ6trct07zh3CWXXHVuk0n8Yt/irMthb/gL  
Khjmg8zwAUqxY/xL5nAG+UtUL4XJ9t670RsUKwEemg22SMCMZalugsXujPyYL7H0  
hehw3MBtM45Ka1hVoGM40+9KnZS/31PMwA/pBHfn9jiWm7PJeX5fWzD06CIFsAxm  
pnC8RbFQWELid7+ouxbuvj3G7WH1vuJcfWkb8/v+UpaPPBb9UeJdUM4dxE6D0vja  
CoRfj6uJ8oUVcyjItD25i54qr9h5PQazUnaDcnGRF00PnqV83howh2VTdGs7+f3g  
C80FjjMgLMC1SgnjCVVz3ZHU+0Q47w0qnRHBGcXKSN6IRgQQEQIABgUCSvXJhgAK  
CRDptvi/3hcwFZ+AJ0REL9Tua5jhICu3ZuwTb8PwvidVQcdHd1LM2Sb5/8HXnD  
uHA6C03uDiCJAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0eag/9GxPM5tZK3DR6  
jtPmb4kr2QVaeVdIjYn8KHHRV40bvcCLBqb0y5reDBaWhrhqdcM5aNBU+0p94VN3  
kejiH3ww6rLsnjgXZwDM5Cz5Q3+w3VWcxfvifNYXhzDV3cYkiSg5sU+0J9RR4eZP  
TU8KnInHwL/Rov9cxcH1GBW/g+0d0Z+wJJAAtXkQYg8Tjcv265VJptS1t1c/Bd2Eq  
IeN+D4/WSCYJC8ehZi9zbKlexVjMaAM10nfx0FKX5rIxM0G7rRkGprB2HcaJ9eH3  
kQw+kKdATqUBMYU5LpyEuJWSdGxQ0T66a0pJD0ANCN5o5Jo8vnH7IGJfcPnZE83  
pA20Vxz2Hn13wzAmCNncSaucrgsmJhNRM6wetyh7MxTZu8txgx2U0Q5w+VJmoon

Ux6bya4UkZc0NPAWkjFp4I6jAq3+Weh09inaitYlJiq4rvpKkFUKQsC8K/C9mjLM  
iVsTECAmLKSjRsa2gmGmRhnBzI2jHL8uUysurkrgxi6IctKeXTLzgd0y2CpaJj0s  
GVU1D3wML0gLJrvTLdbPqDjre16xFV4rHfSP+aVWQDesjy60gTxZTHPKllR2CeRn  
sEnuZQbpYU8Qroa7e8pNEGgweTp6VYvyGB0lgcZGla6YQ11EmKJ3yNvmJbtDhWNh  
tQ5vREDpKdV4vG+N0cRTHViv1Ye2lw+IRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1u  
E4KiAKCsSR7RqYo8LASPhKdIpF9ZWR/PDACdGtJxFu/VVT8nb2eIP80+3GsBDtSJ  
AhwEEAECAAYFAkr5NLAACgkQJknmKMXTTQVR0w/8DwW3z3ovDWDZVDSiwM9EYXvp  
1upgZV0uJDPuzuwCIglg4s76puWvQNoe7NG+sZLLMaf2SiES89MlvBLS4v+CoEy  
/OE9rjiRbws8Zcb/Psz0GfHLafchHoGFuIqR2F/kexkDo9MIeXZ6RdY8a7q0X1DAY  
B/wk9k4fZmUaCsbvBteRhQ12RhsVh98o+qMftpiFn8GLq723L/ueUCnNiCvS/m9  
/3Mcov3DqNbp/PvgMFjph5I4t6JQP7XumuGghaQsRfaGZfLITZHDIDKBumpxMbMz  
zUTsVYwm4svBf0KCDVhSiiklpDA1Srxq06w927gXR8H8nDeutKdsrvLnRm0jW3t0S  
ly6s6/fXPI9rRf3FmJAS4gAk7ZREW+6tYsY31eY3WdLHevzTdlLP279QHkSV5vDf  
qfu/UE6+ssHHPduJDcj7+wL63VHa0aE6mAzqEIsbYlq1meyYvsvk++NQ0/dL5f/Y  
K0q3K2eJUHWUvul6pP73FBQH080boBuo2bWp2afbgHm0Ch9GdwJ8c7B/0MJFoypa  
QFLldtGoX4hExZGV8YFrtfXBLJRU9MjBvwJfUs0v8Kvx0wPJW3X8UYNZJwvDEgl  
8v9NHcyNB6gruYxiCI0RE46/KA7mPpvj/SAMAYPD3HpYM/yujR0ZXAufvvPrAx3  
W7IVk/1l+xYtic/xtj6IRgQEQIABgUCSvgebgAKCRBuafjks0BfoE6AJ9Lkfv  
5cXtgPdzINzhZRX3ZGvn4ACeMQxufu6EMEHVv89aPpw+Hk3082CIRgQEQIABgUC  
SvLXHwAKCRBa9B5R4z0qHKSNAJ92S4k26BQN/a1xi3tV0MC17AXLggCdEzvAzFc7  
yPE2vUxYi6R68fjArZC0H1BldGVyIFBlbnRjaGV2IDxyb2FtQGhvc3Rlci5iZz6J  
AjcEEwEKACEFAkrYWEkCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACGkQZR7v  
sUn3XpSjA//egubQU91mivRWC3zsVDRwRZXw4/gjZBa0U/MhdhSuJq0aSCU/KVJ  
nNYMSITNq8jQlSdqD1M7vgh5485La86zuH9oklknjdJKRMCz2N1YKXA4WSL4kdH1  
5RrxkKpV0J9qLRVm/bIB1BwopnBylyke32A9egDeDFxzLbhuSMPAM99WdVh+n8/  
iFr0XaLP5LCHweVSTEFmKh3Mi74TjuRw8jYyhMSabt02ym6MiATZg3DqIkSj/RNo  
VYNaZvZ6D0nfp1eMrjD23UfvUN1y9IjY01DFroej0JcBumLI FMNdKF5HhgkQkGU  
jfcDFY0YRZ00C27p55+hbpYI7bkPxsW1Ms8VsZnmRC3Sz/VI6PFSjtiJuFhSr5Dn  
vcHbUF8Z7PRkxNf1CusBoTZ06yKRGHhB7zLwjVb3xIR40Cao92bV0NthqLEUvQqB  
s4Hsh3vLIEkI0rEh+U0YTPAgu1kBKS9AMUfYEkfk0x1WQJTJjig04+LceKgvH  
dabl/osRWQ9mtfREZFKtcv1vzM4rzLZFovUV0LNyWAnkANomysu0mSSBG3uWkYL8  
GEo029hfW7UHRyqqsZDnsJ0Nmbzndx88X38nsCXQcNT4KAQsYwZCS0jBRxFVeL6n  
6L//4JGLr+s767wMaX/hZrvfwWkuMbrRhPklGuoLqKAZNG52g6GHuiIRgQTEQoA  
BgUCSthywAAKCRDtGLaNFhLFUwMFAJoC7G7k6RUxKzFuA224uukbuYoICQCfbaf5  
xEMVZtkWkIuBgA5CJDEEvPqIRgQEQIABgUCSvBChwAKCRBc5cUbh+BxvqqVAJ9+  
C5LKHfAdK+/z1oLZVTU7HyUXeACg1tbuZ9gD17gQmP4ymxxKhzqNCzGIRgQEQgA  
BgUCSvaQoQAKCRAeq0WqlyX20w0WAJ0abFBIWmqgvj5c5yD54tgPQMny/wCguPPD  
/esWZw2PFS7/UlL2uyddTT6JAhwEEAEIAAYFAkr2kasACgkQ5BtMVX8NgL5uhQ//  
efpk99U9kkgfIKt+cKq22Vk2SkFpVaWeWIFh4bkS1i7Ai0dhBxsrzsdR3P3Q1Yq3E  
lghIm15YY2X+JyLJi2JUfBmRpk11GH0rvsTPsYZNLh95Lde70a/saEvsU45sEq  
6oFGdtX4cbWpleFsdIYO+9kD4flwQgjrzyln4nJs7+zLbXnY3Gw4Sm45C4nQE06  
6Zy0XKhHfB2IV3XduI+Xm87/GMZkYH9nWUiiHwFto7ZQT1z8N3fSHyQgUiEumHJ  
gzv8phGsN8nfC4SEBm5dkJzqIecEIBhgCYIrtD/BRb+doqswdHVhxKgLqLaylFxj  
ljzbYbQwtqIPAhYGTkPXZuTgwmIqewo6is5e9jR6PiDadVhJh/Uy+zI3gC8AmWSE  
J6Q9uhGRh7hQ+TTfQE1+zT5CuKfBazLuQsG6ngCMQf2235/a+vbSp1Zxm7R9mzcR  
g6f2ZB7gK+v+eILiAlLJ4Uu9p0dWXgq4U2mlhfWxzXcnrcNLTim/4RPikWzX00DM  
Nvmailt+VzCB7Xe3VEkLkIMb61upzPpP+dJ7Kjmf09CwLry8C6iKW/YevftMH6//  
Cgn1ohNfJ6p+d53uCogRwEGEyaKJocNLBkva8WjLm/+6hqn6mBXQ4iDe72I2Hx/j  
AYSU/8vZiTkDoRwtPcM5id65BpNnqp+nw+6gLI+kWSIRgQEQIABgUCSvXJhgAK  
CRDptvi/3hcWsDXBAKCMzA7MNB7szdwzJpRRnDbTGNwuFACgi3lah5P8L2b7k0d4  
WJjRhNkQvn6JAhwEEAECAAYFAkr3z4QACgkQ0YzqanCbUp0Gdg/9Fzk8HiU34TzW  
lhDpsLLQo0AQwK3ivqcAE7aTPLjyR39jIgh75nogbiCMUY+zPyxNJV6Fgr+GJQIy  
zHe0PVxGwpKzurlvK1vItXvt0SMe3kR8yWZTa/c9bvX6LiiuQUMcswIU8/yRizVl  
JFZL10qnCYMbFeaxD9B0tdlnvQkYKdQNmJI4jvt01RdcNoYT/OIKlku4jxBdFuZb  
5fM8qPSLcx0yyCxSo4eENDY08UNPu2SDI8ue42gGB9F/ux0CDKGGHBusyno0HD9  
JJRVbWEAmopF5juWGEy1okGxGNND1EunqtHfm3071302+dRZ1ri50acEapbfjvR  
QcUYU0kualkwIcyvtiWfji/cgLSWxk00L4bQMZR+0V21Mxj9fsmNAP5ojsaFsuve  
fvn9Qqz+TGDxBqYgEq/9/dL9H0yS4+4KIPTDo/8ybw13+Qwwcosu+llimUKreyX2  
FkmlI03sAZ6nLdkCY1CkdurVeta4m/1hloV+0VE+D9+q2rdG6suGem/n7x3TrtB1  
Is0bvJJp9RheQ0FY2Ibn/CDVv4WL7fk4yNJwBcuxhamMUhuAg0VzLbglpKAPLoZ  
0hW7L/x130yETWuDaHlks2QPNHockr03nPScBezagYdemw03t4rMb4b53wqJa4bQ  
92RKM06C043GQaB/yzmYA7vkD5HS/SOIRgQTEQIABgUCSvaU3gAKCRCtePfEpK1u  
E/aWAJsEaMjdCTYaK2X3niTENLlfSKQtCgCgl4lpI3S9IVGht5/oGNqQZcxgEiJ  
AhwEEAECAAYFAkr5NLAACgkQJknmKMXTTQUjUhaAiK+yoPRUXLS7mjZH3/IEoTu  
xhe18+9qoNeb7ac5s1cpDayp5jLrHOEV9rrrGVDx2+XzbiT3TFJt6nMigsWvUkwQo  
kHZZ5Aeg4PB70XShrByxm0nTGj7er6NdbLumKFLLPdsj+6XBJUCJuAtxRbNthDPI

Dj/aZGy1EKvCLHXFGCDQZ3hktBbJGhJsSQL18LhEMfRbYpi6tezGnfqqj1M1daG3  
 YT060UjcrnwlCI+0stMug5di9Nu/E09KjFSiLpKXHowvPuk5z/jMTb8iiwxw4uT  
 1LAWRe6x5eYE8DLTggMHkoVukv0nUAibJiI0GoMNd4Vbo83vsVfI9i/rJoTh0Hlw  
 fKeNldHTGBHEX0zXdmwcrnqfARBuonQCz9fjf+nkd15ae6Jmd7Fm+DFKB1+ZMVvU  
 /8cwsKn+54ZXT4rVlBkejd9J/TkNs0gNaXxeQLo6XZnHwg08CqTRKPEFjEBx1i  
 KXa/1vnbhFD8rsEx+7Jmyrxqzp3IwJ439ac7RD5610AAmp57cbox8Dg3v49TglmV  
 xirYzgvdl26FRGyCZ3kCHWnSvksy55dpqhh5qNtzj/UAZehYMTjPIL4QdRWDlsk8  
 s0uhW/bdqIs/ynm08Nvh9jz8Z7LCgHDegWZFEVEgPG1ETv0Vrn4wARTvUG4rKJqi  
 +d4rLgcFXL2/qT5z28CIRgQQEQIABgUCSvgebgAKCRBUafjdks0Bfi6+AJ0S14T9  
 y0wnaRSLRPnxXC9mi5DnUgCe0cPlTyGtxwEnGmU+HFkR0WzstqIRgQQEQIABgUC  
 SvLXHwAKCRBA9B5R4z0qHBXwAJ9jeA5oqTbroUZqxVdDgTvgpyBwEgCdFl86hLMg  
 eJ6yR3Ybe7iYE5SRgAW0HLBldGVyIFBLbnRjaGV2IDxyb2FtQHNWYWNLMJnPokC  
 NwQTAQoAIQCSthYUqIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAATeAQIXgAAKCRBlHu+w  
 JSffe2luD/sGhZVF9lj0J14lawNND6A9v980sPiVWQ1dHnjJS7qL0Ec+sdVMxvV  
 Fx2RcTwnvfLmcYVWUXtbwXQu2nXK7+hv3vTbh3era8nhnEfttaDP8Km7ozZhrCR  
 QPmyw0/0x6WQ1oPyntGcjb63AMfBL07eJaQ2qYGJQD8asU4PV11/Hspqi3XH/3on  
 hFag0727r3YvGzy/bdV8bo3eM1FfxrYvHr5j5YHEhFlw7CLWwXV79sku2X0RIZvP  
 FglWJNPBev7gBl2iL03zwbWt9e4SZMikoYWX0G73KX/RMuTuyp3PXyodSaLiZww  
 Q8Ikdwm9bkcb4R62hEJcya3MhIJQzaQThdZPv08mLZ/d00g5uYDPkXHSlpWyeW  
 /ZMuU3b0GRBg8YKSPYidA3SwdLC/fDGL00V8szYWGUok9BoepiltV49SCh6Uizc+  
 fm7tEhcT1trW3axPbfvQwv/n1ecEa3KP6XgjC8Ako1U5CctxZuWkv3SjbaT+ghx  
 nuBgNRdKrcVgHbpy912jN6IrlwBjRcxVe/aiTZ+3o6U74s4PXyHo7nFXG7ELcf6u  
 wFRfUzpsHdNZYxg6/dL2w2K5dHAAHtrLX9H2BL0v0gYgbxz7Nv1yME5uEXWto5N  
 mdbjnQPuPA7NNbz7aWcu8y6DctswDn5+1zZhA9a/qwD+gUMCzprM4hGBBMRcGAG  
 BQJK2HLAAAOJE00Yto0WGUVTva8AnAkBbqz3fSLfGist62906En4EDfYAKCLLDb3  
 XGxY4ep94R661Yw6W8S8pohGBBARAgAGBQJK4EKHAAOJEFzlxRuH4Fe+mkMAoIcH  
 LPLBgZjK4+vj07cJfv65j+bNAJ9jbbG95Y9DDJgZfVVKZ/70E8Y9BLyhGBBARCAAG  
 BQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7gyAAAn3/MQn160ChvAwXENYwhTfPahriPAJ0Q72nY  
 9tbkNnF+5fnB0ZR4ZrLxsk4CHAQQAQgABgUCSvaRqWAKCRDkG0xVfw2AvkZLEACH  
 JG8RV+S7+vT/R0wPCZntkageFCTktVWIkDwZJN4D+YnhTM1qU9b5o5SoxiLTUPT5  
 qpR3FmF3xNfmhtcLgl40UNQVhc4fnxX+W8K5pBk5vBjM1oocCQce5TUP2qvErqPf  
 8jaPXAuff7kZ8ez38yyGWYkXwiod06kKyu13xzzZ85i5y4HRSJ0vpqFCCsopJgu8  
 lHxZea6J/HBEgk0LtlqioG10yQgHUzblTIUYI/hhCrX+zz+TrQefYlym+aLXsRYGB  
 Wn5mQLSLjFvSR3h4nThupx5yWT/iML7IFXW6t1Lh29Lr2m1IkN/xqXdS5YgaJ5csj  
 pDTQhA8uxFvR+0cZ5ADLilE3J3bTHgT3s2ZugR9X0ICp6XMGDoCNkUKh7jFqj0Pz  
 J8dBykFGYdubEwbTdsnnSznuLcNvidMymt32kV2SoJsI+vj50n5KbJ4wNfDHztX  
 qYyED1RVzZqrnX51dw4LCXIGetNGmXJcndjJqA7YmhZJpbAES08X8Rl2IyCF0Zgs  
 ff9rhaGrd7pUG5J955euFIUYcCq+ztFBfJniREnx5o15u2WY/ib4iU9bluUArpWv  
 0SRJvMr9UvrWisS0m+418KvP1jEGW1DTrgHz+j0+XVp2JtSlsqaZfSMBTDGcd8AE  
 ZMCe268QarcBr0H68Nk4mTzj05r809Qkxb0nRtFQ9YhGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJ  
 E0m2+L/eFawE80An1+c9Ka+Ls6DswAy12+nMwbsNJ5NAJ9VgC12krCHXUUh70rI  
 oTULoueK/4kCHAQQAQIABgUCSvFPhAAKCRASj0ppqJtSnY3wD/40HXHjoG84/k5X  
 SaKQQRgXsBkZBWFct91Vig6SPu2pG41vJtFeQ+R8Wmwv0v5CgQbpdHZ6AuDPN4S  
 XX0YTrgryjESy51uFIingRcpD0ah6Z/Zb8d/KwzR/khN+z0pVYvy0+dHcP0nkx0I  
 6/svmGScz05w3AKnwqa0PQaVI3oiERh0To6QJICIYiFd/5ZvJk7xwo3Lc7szLLQD  
 T6BT6/+bxBPAGmpfkmWxe/58o1XkgPGY0LDuCTcP75A+w8n4AY0zVxE/VCaC0DNB  
 WPNBr/QHFq9a2o180BglEpcJ4hZ1rJen7plw+QIFV7f5C0pem+xokLKn42hW82MU  
 Vh1nSx6niRFZ7aHduTBKMUraEFfwqnuwLhULb+iFUoqVZ6rWktWQAPH714HXwjW  
 nt63n/kpUAQouY6dxSzarM5Gz//0VM3VpzP9Qg3DesyDh8hZa+ju2YDSSjBXvWT  
 iA6TnUaGpXfXTTgSCnqrAl0E10anpQhNrfzGo3/MrZh69ZCr6qtPsMxR61MLkz  
 cgB6eHLTXRgACN0UL3LIff0QqUpXh88dw/Yy5aaRFLp4r3zgJu8/7XHHHPiIu40C  
 B266Kv7lsCyWd69B1elJhv6tiJAY/LGrvSsXpyHEXAX/yEtgRgmBCGXyqumlhFm  
 cmA0vz6Jdlk0ypQj3U3EKP1jj020IYhGBBMRAGAGBQJK9pTeAAoJEK1498SkrW4T  
 gosAoLaY0tesn0sxlH2e8ZTmu5StHKwhAJ9FqRajNqinYFcqrdAu7Ttkf5p78gIkC  
 HAQQAQIABgUCSvk2UAAKCRAmSeYoxdNNBWU1EACuzDb/dGNDaE9NM1gJw5Y0KwMa  
 XG/gdV3QNCbByhsEN0YAg2UTCeMo5mTWP2UP7YTPpJh0WsocBwr3SqVWyZy0W5aJ  
 JMjxBy8ryWfQ0vN0qBd60LL3re7AoLWekYdevNI1piSQNjMdktdSSGBV07B2KwZ  
 gm4MdbBg2dNhSTUG2tmHiVhkQ0EJ3qKrZiWDH4TtV1emdXyl9hP/7X5qlmh4NFSJ  
 DC36ZUYFzXNvTo0iNCumoPcFBwxk7PHAdo0UJel3ibFHppSylNAQcNUaGhQn9MLC  
 dJzI8+azkaPXJKK9jXaKejFaA35L38fre9u8JwX9PgGwouG1FgJSA18AnLpKwMg  
 SFESqAh1xMwMi84dwTv3tCby9G4Ez6eIY6+Fj4Gs3dIPHRbch5gfVvKbvPE2n5L3  
 jav6P2XDru0vmHjgZR+2DTnMzHNElSRFESGXq8Q/rIc0ya1xQsFJBDUHZjLYoK7  
 kkIGDL5eT5LjdJZPXLCUTRxlUx4MsUaSQnpgVylcEiYqoKhs51sviEvvFuWH4Dt7  
 hgZ14QnPg1aXtEccAW0z9J6Tt600KkdIwzQt46DKaaEyMauaEcY30ion0Bkzz+z  
 0/Wpd+cj1FPu9mC7Pwxnk6psC9S/AsmU1baS3S7JDAYjxsoFFA095KH8g0Iqjnh  
 Z1RCYvpSMLTjR7rRJ4hGBBARAgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2Sw4F+oL8An1+97YTW

FgG8qka3Ur/o3NL/oMx8AKCCmNUP8j3Diw8uhBS0VBIz9IgNsIhGBBARAgAGBQJK  
+VcFAAoJEFr0HlHjM6oc7DAAn0N+YMKhz0xvwdxJ0qSG60FDHP5TAJoCTXayp6L9  
pUpJHJ7jUdhpqoLsCbQtUGV0ZXIguGVudGNoZXYgPHJvYw0tZ3Vlc3RAYWxpB3Ro  
LmRlYmlhbi5vcmc+iQI3BBMBCgAhBQJK2HBNAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA  
Ah4BAheAAAOJEGUe77AlJ98T+o0P/0s/u50Qwc5fUKoUzjTq/GVqIU4dclTfnTQH  
ljAvnUu6uQD16lIniGrVHNV0fPKIERT2Pf1rCGiEZSsm1tCeU6PLHFdJCIFew9U0  
zrneK9EFr40q4JyIrxG75RLNrv+Q2gN00P2XTGLG89Ly1opFG6Hsb3nyC+nwkkH  
fYia7Ll0fS/vqkwF9qR0oWbeMmR0w3vft7hPInk+twKRyxQf04AVDBvYiwl0dFP  
WSMPydpkQaffIc5N0ZzSGmMgPW0w3dlI1xdGnRbJXqseFCNgJC3PtNJZuiVxADVz  
WyA9grzczu0KVzR67B0QWT8vY7WbgP8t6ZPSIua+6fJu2FhE18BxaIFKVB8LkbIv  
Gplb1f9jwiLnpJs73/ML2PcupJJBCXfvT+zfw93T+FW270fn0302MuUCC3Itg8mS  
ud4Ajm1M5jUSc88K1P251vwfHmu5RdC000V8tu8KGbMedqbl21UwxU0vgymlLo  
MhKfs/5A7pVKPD19gRRaEZSnJfCvCgwfQ0nC2NgLDGPXdsrWRnLLAaJKDY6K376  
XtWUEfxJERwWRchgcWHKVjUPVklGmxSqdZqi3x/R5nkMMg9qsWH7n9tJ60Cgy3Y  
vuPT5TkZQu1lBsMu7Gz0BxHTxFeJ/NaQlyd2vD0vtqmJJh4oQo64e3y1dlvVSn  
o4PcjN6QiEYEEExEKAAYFAkrYcsAACgkQ7Ri2jRYZRVmWQCgnVi4qG0e0JIZzE9L  
eGthyL8lIvMAoLBAKuYDEvksSWlncmME4wtwKdupiEYEEBECAAYFAkrGocACgkQ  
XOXFG4fgV75MiACgJlUkwm4wp30xyPuX1yhqhaTr/fwAn18L8f8drXDN3KkqGDSiA  
uMqhel4TiEYEEBEIAAYFAkr2kKEACgkQHjlpql9juCawCgmIebhuSv+fymFdcd  
j34ttKss+2AAoI4fft49GyJ9HBu3BzgL+pBAomTiQIcBBABCAAGBQJK9pGrAAoJ  
E0QbTFV/DYC+uagP/AoWL8TvyvSgqf9mTKYhf0rItwlm9iWCDEVx4nuPZUPudRve  
GG80PSkrKbiDDmc87/cucf1RrzJgNNQxegAxSmgQ3Qh+3q6a1m1lxwd3uDdUsFaG  
Swnd2t6xj5I2Io2viFMmPCYJAfwbQm+RFHAL0egvtKXzKdF6dZRCls4weqQn/Ha  
M6GDt8CqLviig/2c3QmYCRjBfyL0LzHZpx6KkDZaWzACBoJ5kJGTo3V3/UR60G1e  
cbnax85NZWN8qLNdZgPA0s5PWzbrEcdFhbVj9CCDhgpMu2VJJKNn1+8M0s1YBNU  
fuBGbsac/UII0DlzlKd3YUBqRWVOY0N6q2ycYrNLMms8KfE2xWqQya2SP5+47I8B  
9nX1AapI9uLEEAEDW5gCrwnbjwoX0TM5hqykoSgT0cbrouWZ+23HVBHMTzciYu7P  
iRzK7LH7AwUaER60Y5C3IBimWoVvQfMFLZR54x6XlcmFDEZhiYreH2LZWQ1oDcb  
REhuj549V3W29rYnqK3xVpK8fH91W9kXbj4JkDY0yM+tgmc420zn+UbFLBybKyI  
srRj5yK+rQ803t0nx5ByPCDDPHCBfd2BW4p3MaRizHXIcdkwxIoZDh3MsEnjs  
KfdvebeB07T0A+X9PDZJznP4Y2x6z6tDDnhy0ZyZQ8Gv2nDT3WlaLcuUH8eyiEYE  
EBECAAYFAkr1yYACgkQ6bb4v94XFrCyAACfclvSmhdzmhURpw/cd1vj4emSI2ka  
oIq4leMG3CAkbnwPSfZ1Y8k/PBBPiQIcBBABAgAGBQJK98+EAAoJEDmM6mpwm1Kd  
YamQAJjjZKEZMiI2HgKUwMwvHh07UxbNVk8+BA+QpLR5RhYwUntlTSs0rnZ5JX+  
vEEaVNOtAtREjtu/WFDfCeZivJ+62FwzXdS3aYibzb8tNGJDgtcaZSpPDFCjE8lt  
r8b7sKd4z/ihlf6YpaAybynkBwmC86tQfr2hVizANidyYddFhzBxY4n/F1qT6FKz  
gsRw8U+ICNR/hvvgN8/NQw3Im8S6MMIvA8TTRHyZAKi2+538k2v7LDc03cXbJm+G  
/TX6J7pXfxN4hke01FuMM2TrluzH9pUwMcx0/DLXJHnAn6sPTlukfCsTc5uSgyJp  
RCrXNfeLVuMavu5Jn8f0dMFmx8uVsoiuqo9Fu9le/cQzecR9QC+lrI4/TUEQAmJ1  
vx/0adrFoZ1VyKFeXel5Nytgm0EQPGMAe2Sd+vUsjw/2CBYx5qYQRcmDkq6ZP4y  
H/q0DeTLG5G1rnDBVERJLGI4Q0gkLkgqdmw+G5iMY1hZSQ+FFgEFvJwTUtbDMTnQB  
P15iijjV//LZRNgvcwtpn5JyQkqBwFRrJKyW9tQXLZGzPkwN7JAlzXPgxm7Nlp/u  
2wlbA7yx3Qm51PDIIXwfgUCvJlP0xkbiZU7EBZD0e36Vuqq18J+lYDkhV9fFmpS  
vsV/BQa18iz53+Y5LgQ50jYzcx7b5wAzp8V0p3uAjevNlFWYiEYEEExECAAyFAkr2  
lN4ACgkQrXj3xKStbhPJQgCgsKxUiI5sL3UuWnN8ty2U1G2DTgAnRFHo5Bu0cAo  
5EZPhEpQRUBJ7Ni1iQIcBBABAgAGBQJK+TZQAAoJECZJ5ijF000Fnd0QAJD9qVFT  
J4N+ndIi266oPvdyd6eh+m8cTMEHbynubxFMTdQCVOZ0ShjD4MKsz20gmbonAFwV  
fao0MEqY7W95qXwTx+RkQ7Qe+SLE64BHCz3ox1X0PKKcJ8B28PSeKIPShCg2zXX  
P5RmDvzyYdWphQL7rcIMfAwqjlne7FMRUZbbgv8RsWslRv7pGJZDc+1A6PnXisH2  
IY2NFzygrXNF2s1JmxopfdNj9tSIns7SwndXA6uj6848mH2uWlqv8ijo2EBsIGd  
C0ArKVR0/7hjgg+zke20vzJwjIakLL7WCSEQZi1HnUNUMFIWwXkw6zPe450LK020  
syauqiiLTGa7yP3rb0YdiBbr80ljEuqGxwo8ab5UV+3jUxw9zhP8SHCaZPUNV9mX  
VwC5GzBic0nQL+hqL2XZ/MExMmT00puYpo1yS2anFuD0fD4kutqhoF25Nd27Dh6U  
ckMlnsNvbCqmaAA6wkfGFqU8kZ+EjgVrweaIffiuhNIN83yennLMRxc011IkFJ2B3  
3yyaM2L/Hqw6HkM2kU5NLuc3igPljeAtR+uI4tqngzdolrn3SBYZ40M9rDR/1qlJ  
qCvoCXgc000R5t10A/hskvv57AnLNtN4miyPGHIBtJAHAFOiv269KBlE2Vu1H6gz  
fwmqpspDGsx/McBqLKNcnw/8PtEwJXqCdagkiEYEEBECAAYFAkr4Hm4ACgkQbmn4  
3ZLDgX6aYwCgrj+dLZRAAs9pf5lWAMWJ8MdbSRiAn0ne711/k5DrivCF9tmQT06g  
l8dbiEYEEBECAAYFAkr5Vx8ACgkQWvQeUeMzqxhBgAcEJpahx6/IyCgdrInB47Re  
DeGplbkAn1K4uxIjXi6B8vfPACigz8E1xoptC9QZXRLciBQZw50Y2hldiA8cHBl  
bnRjaGV2QGFsdW1uaS5wcmLuY2V0b24uZWR1PoKCNwQTAQoAIQUCSthwkwIbAwUL  
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRBlHu+wJSffe14ID/wIqWw3UQUHqn2H  
0VbJguqZ7wKqusQV2FaA0NznbnhwioBwft41APPfSFSIZ1NaKntRV8ifcieY9bhLM  
EKd2L1XGe3KhBKU6NqQH/xcG+wSbw9YbfUWHuAdgnWv30MMgiDsdJ6KG3FM/G8Ds  
RJHpXlthj0b36UUDIP0hb5CHDNwrXjT+vz3PFmBezi4C2BTvtNro+HjM2hN0m0Y  
Fi5tUrZ4uUv0NnphgIiCVCmviY9G9RepGerPRB21+EIpqftZIJn/gtSQp7wyyucutu

NTTr1gi1bVzC01cvY1F/plvJiHdZp/7V6VzwabeFQ9eXiJyb0DRDcocagajfiSALC7  
 iItz0Ewd0XSxypdJrZ0HBE4FedtMcWgRZ7N5cRHphNHSpyLI86nxeEFn6DHXIUZ  
 nFDyl3EgHur8lvW0GotrI20Urg7vVhtSL0/xGGI838ZH7d9xqe9wHRzXkVNteWCK  
 rXE5J+HnWL5tgp0c/io9mP/aELRMSocQqDn9aa8j8bphT6/UqGwLkX8mv3rqieLE  
 TysDnjtg1FosPF4X+jtNSMHIYm0p0vUSwrrYEmrxzcnCb7024PkcbzDftw/QfBX  
 I2dQiAmDXt0P56QhBpS/rT9SBmnoscl2oT3czDdHRGv+9+xxUQmR8gcd/Jv/4l0d  
 BC2lBI5ro/TUMk8q6YZ5S12LMua8kohGBBMRCgAGBQJK2HLAAoJE00Yto0WGUVT  
 VzoAoKMdB5o+UbJN6WoswB7X2r51epSgAJ9ZolL8rGnWrIyWM2E8z7dsK8yjdohG  
 BBARAgAGBQJK4EKHAAoJEFzlxRuH4Fe++FIAn02cucuWm5PDE2GXH3WKJVuzzwKM  
 AJ9nPM44qeL/iAVVeJFcQm6jQMTTPYhGBBARCAAGBQJK9pChAAoJEB6o5aqXJfY7  
 isIAoKm0vlf4+bTCLJlaphBSosbfyVoNAKZMUAiGtpU4oq+QPZNKyE8u21eL4kC  
 HAQQAQgABgUCSvaABgUCRDKG0xVfw2AvmEXEACcfbQDFZL2EQmyb0qXFQ7HPHF  
 fmW7EtbCmBMgLSxjFwjB0KYNWYGckIgyMufxuB+yIAgIo2HMHAlYk1h2BEkakuti  
 YBga4WZA0YTh7Kb2YqG8Us14l16oT6aGkGu/A+0aAEnMMOCg9F1W38KDbu1AmoC  
 zlvhcrcL4R0qeTXSuTzYg6F54nRI82NoILCKDDLNIHYdmqRve8X3nt27/kFbiKvb  
 +lQENdKn1GqeEVZQZQxGM5ePEuF7AbmGNSGwExPor3D2TvKpoe00tootrX28Sg  
 dbHhfnWUX73tKuBEM4nuIAL/Qvn3eb2S2Yr7a3lwxzcwF0CZqwlMgkFP2oCJf  
 lPgY6BAEmL5e5GGLCGvJxsRen/0ZfyRZQ06YZ07Gvg+bLjfyS00J7bHyRgpNLLG  
 TSx+tICHaTyUdHMTvWgWj+Ir55eXhGe236SEa2kpnzj67ui3a061bJUn1+u34q/6  
 HgbBVngemEysqoMScybtRtW0Rylxm2zgz1Wd4+n3J3EtrkctGDiyZkdNjy41r6  
 XXwdwej8GvWus7/KZJAd0AoGkCQla9Ij/wjwk7mTVfSYLDyON/35PFLHuXq/MKp+  
 nb801+o8vdTdz9EEGpI5tNH3RxcQ0SCGxnF0jVwT6IsSS7GL6aJ02nVGYDYU9qVF  
 Pc0mzj2sf79gX+xQgohGBBARAgAGBQJK9cmGAAoJE0m2+L/eFawfiAAjHhNlz  
 YIOBQEwaMDckfKk7bXc2AJ9sa9jUBWLXrf+g/G2z/LHdoJmMt4kCHAQQQAIBgUC  
 SvFPhAAKCRa5j0ppcJtSnfl3D/9gzey3BD5n5foAFrRrh8UU2B3fMeJlyzUYB7s5  
 ayDSTV9k0eRaA38TB+SbNuJEfigXGkngs5YTca+sLWPs6Ia8DabqCFxHDLlyuivr  
 pVPC65UUuFot1mFB2aw0cut89PXDXG3Rz4IILHo9m03WuXvVDEkZdHbReapeFioWL  
 X8T1IPUgNbc0LDTULhdMu4DP86TlcvS6EIEMF6ZQbnwscasFqZGelpTJZ/y48H6c  
 6QXXeM50EdwZz8xrE2ihJdPlG2WjGgGVHGBS8pSrbq7JGL7ozLXr+2IXTQ+X6or  
 /b32RMQL1BX7FqRzbfyZluraF9WozLRm5ziti+j+Y5IWQQEzUSZAFztdFD9zs3gPWI1  
 Vo1u05SEVw2g1B0ASDMPYIaK4H890TkaALzjQQCM8vcZiMPq5sH7Xpkm68xiHbwQ  
 sHDtnqH1k7zKbpRwYs3XE+27wrD5btTmw+jCg2C6uIZs9pF3T08s1VVioKq0PWS8  
 PfnIk+eiaiK3ZL8sm+L5l1f8eizce75oa2Vzz840BRlwZsGN0i09cAGvWU4L7G02  
 D02F1jGjvEKW4Lyp9h6UGW4KpYgBj/5b9zBnP1V0K9DjzaXLU8U5F2cusTNGR0Fm  
 QVxYRvDZ1IStZCHhLkTavtRlwjuIN02qEgqG/uIgzZJC9x6UUtjq4S03UUZlnWs  
 hRrK+YhGBBMRAGAGBQJK9pTeAAoJEK1498SKrW4TqIkAn2Upb9TVoZkzM9Y0hIt8  
 QQ7BpSzmAJ9zQ+em/mVgU21QJK5PkzdacvkYIkCHAQQQAIBgUCSvk2UAAKCRAM  
 SeYoxdNNBZ7zD/9hGy8nY52PIo86sKEXq03hQz1yM5X3duoCr0JrbhH3vIZvgihi  
 1vL+iX73fGLKPkpfkQrQ0G0gaSyWnVmJ+vtT7I5U8ZAGWvsuY+M65dKodQKBzqB  
 7m74Jm1tHvmmHXN7TB70KuVKunXBZP75LbAsFuhbiLn3aD8/gSDjALB3EJV/ndDn  
 XbwXQeyN70sBUVuy8/3PQg602fFfA4I0+UC+zi+slqWViC9RURsjdkTSyyPuWMz1  
 GT8QuNAWhwKStXJNu3A1hKxj+uUutp+23NrZKmrrXhSh+A40EL/yQ0uCMCFB0Y87  
 jZ55NnSK1/7dlvj77zzQ0fyhNrtak4afokpy5tP06j/1tAi+d3XSmvkhZpiEFLV7  
 pq6ny0p/MyRcXsm+R2u5wtlDu5PVx9mX43WsqABZwqtEp/9d9jebysDuwnfTeIat  
 YILsKBLUv1juyTLVcoM7pZ+PFwP6YwKDJWIE10E+q3yKdFJ3YNe06LdsB/gcTQyy  
 HrIJPnezTr3Uxp3J1fsygr2j0xZrLuoVjQLbgdTdAbHbSCIMa2moFXjbrPKphfQI  
 Z+5C6uILd5fACvnUfSRr5qiShk/sPbh8T60di7noAw5p32QE1i7BmgUIRIJEadec  
 h2b4lLg+5LE8kPn9flP+k8zVLTDaG16KIXfyjQVg/L2RBFcRxSv+Xk2fFohGBBAR  
 AgAGBQJK+B5uAAoJEG5p+N2S4F+6p8AoKdXzkasaELjtbw0XG9csEhtmr4aAKC+  
 Dln40hdbehdjz2Bu31Fyi+aohGBBARAgAGBQJK+VcFAAoJEFr0HlHjM6ocJWUA  
 n33ia5g0AKwP0Cq4ZlapG0GvNXgrAJ0WAd2vvqGYvk/m/C3BuG1LSHRafbkCDQRK  
 2FfVAAAQyT5uHkQ2iHb4Mq6kSzWfe7w+6wIikyzognuk7Ztyz9MyLwL3jgggu6sS  
 h9Ydca1wpYcWArC9ASiYpXnFqXlT3Ci9DBj+LhvHgdXf9Yhx1sgYx62i0lRBe3iH  
 390Vj1bllyutbxIvQT1cXUHPes9sDS0RrcUEiwQTpPSHenBnysZwATeugTkwjCTS5  
 ULWF4IjAmWXG3CHqKw/1D2rPUSa9s7GIDlP0fQoqCICjSUY7JmHd5sF2E2Xlpgk4  
 4T30Ljp2P9+pj/zbypwRlxA9wKkLk0pMl/9+4uD6JzgNZ94CSUFU0l000uMudkgR  
 EeQ28Vn3ip8qiNn06h3d9sGQbE3r3vmgWal2NgTR0/PvsydrdasTEWhy/osWe7EG  
 4ai1wJgBkJM+T+TB2XVW9pc25ei/sv5Qm8f19EedakZHR36GR4kdLzJD9sIHC6zI  
 tA7TrH2yZuTeUdujkk04mTffNlPwgDbo0gDyZ3SvUujjgXldIVgM8UheF5PdCuZ+J  
 vGJmPL0TjyZcdZLvxtpkKsCaCbIn0KsSQU4C43vaABQ3AEIpfHFSY175wCaKvTSLYL  
 Sx3Vi/35Dhs4SHGqFUpo3pGRG2ywcYnprq4+ooHn0YMHLsIOreTFb15KX9BUxG6L  
 CPuTC+mE9K6gKHdG1va2Mfm0ffzJZZnuXVTvbZ3xbfnEq5s26okAEQEAAYKCHWQY  
 AQoACQUcStHx1Q1bDAKCRBLHu+wJSffe7gUD/9nW39yCM/p92I/AnvTIIInA/DD  
 1h8Mmmt3HJUyK9yc3D/7KjbuVkvzghhp3Bmna+AeV9CxBm1bSJs1U8jXb60XIgoT  
 8gSv7+SL60BSoz04a2WCuCbT6Pvb+TbZPUVmtMQx4DXD5zZb8KqfMmTqAmzBIyrN  
 hndT0SZxaRgN6HGulUwqMQCQaG2mq2RwHUXLg9Dtd52JVvxPsti/H714nyL/Sott





```
dVBYrvJqBwdWQA17XN6jycQC2smWLnJ6geaQfBgXAff5/Hn1LtPPG58k048yF60F
x0CzP0TrkjaL8GLyKGLK9j fctyC+zRL5FvNyJIBIgfRsjJBB9K3FpZEsxWltSyqc
5mxf4D8VwJedFwdeqVgORapBruHm3MAf5B13PfbN8lV2Yqbo520U6ZWUtdTscsL
2QLTZcrIN5aq5WsuY4r8H90h3JYcOUK4PJTBNLmLmLEuTLNbv8E5YVvvgx/ZJ9H
lX9Fwz+w/hrEQIR2xnF8MJeAaOR3Q6cKgvFrH7PUHwvYxAXkXGwv6xsJ4VEA7a3g
IOytL1l/8Zo0fiMAAwYH/3Sn6JzdbiF7peLiQ3SqbNSQV3aKxNP+PuGvuALiHKKd
WgF5xjrBfgSjJbybwm4YtNfqLU/x8SEtEXVkyMozgWSMn2K/vFrgURjg92IhDXJ
b0zEDyx86/iJosMn2glcb9eBYGrmz92H+9a1Q1xMyuk7uD/+nFcJ0j3GqnuFK54L
//A6ott10Ddgg8JB3jehrzr0eg8/IdPifhT845X9q24b3kG0orzCI0k0/xyUyps+
9A3j54Fp/atyVmHFPRedjGMwYPIqKvFnzYuaon/NT1yJZEFbyud/h1Kpi4+Z2/C
Te9glz71eqlUSond5WFnLsd7GSuUxXprwC0bGQ61tASISQQYEIACQUCSg7+JQIb
DAAKCRDMcWLUaz+=jPNDzAJ4LJDUYDs8aONEFRW/TpLmiepzPqACeN0HmbLJjwaVk
tI1h5vM9MqGGVwo=
=p6fK
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.378. Gerald Pfeifer <gerald@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/A5B3A004745C015A 1999-11-09
    Key fingerprint = B215 C163 3BCA 0477 615F 1B35 A5B3 A004 745C 015A
uid Gerald Pfeifer <gerald@pfeifer.com>
uid Gerald Pfeifer <gp@suse.com>
uid Gerald Pfeifer <gp@novell.com>
uid Gerald Pfeifer <gerald@FreeBSD.org>
sub 1536g/00EAD7F3F0156927 1999-11-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBDgoUi4RBAD7M4Qt1tcqVgudo8wH0X5XzTQqioy3VXy0qASWq0dMA9b8Rpph
UsomaXQSrg77B2jwFDrXi6/2qTCTBrkApHVJcjsyJ0diuQATVVokkyIVA03TISC9
YVzTrfrnfj/XdDHWJkCTZWsaso+rCjHQJ7t7yKEWEokWrh79Wit6+3oJEwCg7qFd
GZrHnTjY6fxiwsV4ZP8tMpkEAI2C6lMnTDWtmrf5cPxAht/2mD8lkV/K6k47TjdN
NmwrPT1jBSldWUFjTjK2Lgim3JmLUS5As+x0lWB1H7zd1Acq55G9qaxvjXujn+E
54iwiI2WylrWAMrpkck968mhdh4VYrs7HRpwa8K8Lz6mvv5zRWMNZCIuJS/n9
dpX4A/9fPSAxH+JmHqGfKuZeMXShjPL4my4SzkASIBciZSjaeGnh70nS+HCwAx9P
RL7M5xLCwgyNcRy7ml+9UZM9tSx4BaI20PEZuES4a0hSTAg07W/pbKmuTxBJChi
1bN04Lb0D+4aemSAX6BjP1rSo1EQnu4Q0CNWZ6hsT9IbVx71I7QbR2VyYwxiFBm
ZWlmZXIGPgDwQHN1c2UuZGU+iGAEExECACAFakkcp2ECGwMGcwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwROHAJ9RbiAI74Kg29Zf7UKlMLluX7DdpQCf
b3XdQwNTmuDBpSY7uTL6wq3dv30IhgQwEQIARgUCSTGv0z8dAFN0aWxsIHZhbGlk
LCBidXQgZG9uJ3Qgd2FudCB0bYBhY3RpdmVseSBwdWJsaXNoIHRoaXMgYWRkcmlz
cy4ACgkQpb0gBHRcAVpCzQCg6mtyMbJKg5TYZSUseIk+Mp2P1aIAnjGHlgX+rWwT
XXFbgXlZgj+UXXPJtBxHZXJhbGQgUGZLaWZlciA8Z3BAC3VzZS5jb20+iGMEEExEC
ACMFAlElM0oCGwMHcwkIBwMCAQYVCAIJGcsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRCLs6AEdFwB
WgDKAJ9Kz0bfrPShkvFXmUhzPJ2HJBxL8ACe0/0AnVy+m80zoJGyBykmlEhG5+S0
HkdLcmFzSCBQZmVpZmVYIDxncEBub3ZlbGwY29tPohGBBMRAGAGBQJJI6L4XAAoJ
EBd6vXxJKoRwsWkAn3i6V2mxshA89upC35MkgTUy0C3YA9TjT/IE1PPR3Mjgrzm
8MTqGcvJ/4hGBBMRAGAGBQJJI6L4vAAoJEM0moIH0q0FdwBcAoIGUQgd/W8D7IRIE
Hlg6mZ60mbRtAJ9F+rBd0rNXAFcf4ts1wPo/JYIunIhgBBMRAGAGBQJIBqY0AhsD
BgsJCAcDAgQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQpb0gBHRcAVqzjgCg372eazq92/17
+0XSS4bfHZDAubYAoIMSQXopW0LYZzfxNTmjuhvXinikiQEcBBABAgAGBQJKzAXT
AAoJEJBXh4mJ2FR+5rwH/2iaJ5aPZ4ifKBI9CheTRYmM5C01QTffD2DHUelkbgZ/
XJWGRy81DCKGVSET6JAJUHB1gWQJIMX1V8teEvv9+V1IK9XvoDG9Wx0XKu63zhi5
PLlyzXfld0qigVqWiwCL+Rcx0mtKjXUdhw9/5x1lcl/Sex+nZXaDSNl81Bb+Qia6
jzHn8dwz2P3YzPT0jLaZnsZuCY0eBuCNBDS9vVN+Re7UWYH0sUNWv/LB10ha9r0l
0rrnRDzwc9IdNwvU8PVXtLm2POIQaVU4EF44CAH/LJq0JcvuaTK7JkntFqxpIQPvH
F4R+lMuglQW0b6v4KbkWgYUW/2NAa0rb9nRdvnHV51a0IkdLcmFzSCBQZmVpZmVY
IDxnZXJhbGRACGZLaWZlci5hdD6IRgQQEQIABgUC0FPepQAKCRAMXpWsnKfscTt
AJ9wCa0id8smMhthlZkzQCYPHv67gCfZGTps9X1ApXpzjZrEft0yHjJxnqIRgQQ
EQIABgUC0FyLwAKCRcnL/ZsQr1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0u5AR1/ajBh0F7jGwCf
RvAD0vcQDmz4FFVE9obnFoNcFz+IRgQQEQIABgUC0b0jgqAKCRBb+b9fGxiJFRph
AKDmyWdkP9yUQJmzqV5zNsuNJJTM+gCeJwWbTihhMMpXY0Ja3TuEb29iMKIRgQQ
EQIABgUC0hQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktcZV+kkMWJpkpASYCeBUI0dgCf
```



P+u54njIH0xtB3JcL0HMNL2QpN4UHASjvVfPYzCVfQjtekkWbUUg7F4VTM7GgVcJ  
HIglk0nKnXhNfwb/BAsJor8xkejhRGF1ApL+dA6Tme0PkaRqBHdxTggmhrwC1sHk  
7Ip9yAgNI6FF+0QPMcDKK3D4B6EM0AdtbQjR2VYwXkIFBmZwLmZXIgpDlcmFs  
ZEBGcmVLQ1NELm9yZz6IRgQQEQIABgUC0FPepQAKCRAMXpWsnKfscTtAJ9wCa0i  
D8smMhthLzKzQCYpHvf67gCfZGTps9X1ApXpzjZrEft0yHjJxnqIRgQQEQIABgUC  
0FQylwAKCRcnL/Zs0r1kXVPOAJ0ZtGbsTE8Xg0uSAr1/ajBh0F7jGwCfRvAD0vcQ  
Dmz4FFvE9obnFoNcFz+IRgQQEQIABgUC0b0jqqAKCRBb+b9fGxiJFRphAKDmyWdk  
P9yUQJmzqV5zNsuNJJTM+gCeJwWbTihMMPXY0Ja3TuEb29iMKIRgQQEQIABgUC  
0b0k0wAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC4809QhvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKvYl0WMr  
lY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABgUC0hQAUwAKCRDi9ji/EcZiIVHgAKDekktc  
ZV+kkMWJpKpASyCeBUI0dgCfSA0FB47EV+61P5v18PIj8aFKt6GIRgQQEQIABgUC  
0hQafgAKCRDi9ji/EcZiIChvAJ0Drt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9  
N5wVBcr054mkPH+p85uIRgQQEQIABgUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2qf7AKCELKe5  
pFA1hFwjJLLICxUSVkrKwCgk20pDTswRjMjhGSet1PlblLqGIEIRgQQEQIABgUC  
QMhcXQAKCRDFWfKlLav1DHBOAKCNm4/yLrkZPDGRu148Dv76N9rRNgcEIMQ73vv  
TCV6JDGq8o8sG5F0LZGIRgQQEQIABgUCRG293AAKCRDGYuHqHjH3TnKkAJ930amM  
XMZRULU8rmsUAcnCbnBmmgCcDeDPzk/wB+j9BfoZ9PkQ6L826hWIRgQQEQIABgUC  
RyFxoAAKCRDGBDxwCgdxNxCsAJwMfZLJqV8n/1FLk0p2MMn8wJ+KowCfYnbZGVG0  
o+MF3J3blSPnAvvFo2qIRgQSEIABgUCQMBw7wAKCRCSRef9eLiMYjUsAKCI5itE  
bpQo0pykpFXfVobT1GkYAgCeMf7qCXIPiBxW9fjoImfRjh9RjSIRgQSEIABgUC  
QMM7hgAKCRB+5tLFGR/NiifJAKCw8fShl2qeWvj/B7I+4fQ7m9IGQACeNU0BN4fj  
I1DLLuDZX6RRRxL99kyIRgQSEIABgUCQMNZRQAKCRCSQJXhQ7szA4wAJ9pM/Jg  
rs07iFYgA/fHQBAadhSN5wCfRp8wLDfDvYbkVLY0VQ/rSXyUvVaIRgQSEIABgUC  
QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amCzRdAKDS1I9Q8C+MiTS3KvHZQNZK+Tjz0gCgni2lvk6P  
/n4qHT1H3AdV70V00pmIRgQSEIABgUCQMU8bQAKCRAiGMgejnWd/0u4AJ40H/uc  
fsaxB+HSmj0VUMc+ddfJwCcDaN63w02kLyVPhd6HX7N5hi6ukSIRgQSEIABgUC  
QXqU/QAKCRBUA49e4K0Dd6DsAJ9laTzyxecAR9GQGCMPD3JgfcUuWcfZBwkbNno  
/3azXMCVgh3xaBwTeDeIRgQSEIABgUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/59ZyAKDJT1Nt  
Hh3/VF4pcF8gZ6FUVECRtgCfYwK8ZYxPop06IPguhMJ7YT60s+GIRgQSEIABgUC  
Q6RHagAKCRDGN4yVd0JxHvdoAJ9bw/080DaxQg0SngFnzDnjo87VKAceJzui2kmt  
b5can8AD/bq78WUhh6uIRgQTEIABgUCP89MdQAKCRAXit9IPBD60g10AJwNJ65w  
8jvU7Budl7YKtmJlwf29igCe0zNLjpfLVYjLAp14WC60Th7VcQ2IRgQTEIABgUC  
QHvqQAKCRBIHNS55y/Vxw8CAJ4yfiMDCf+9SnobC78b+a9eJyB5ggCgsE+kl38+  
xzRs/HJgy+mTda67a4iIRgQTEIABgUCQHVqjAAKCR4mL78wKhJuwUAJwKr+mR  
EuxkLao0kdbvllUlel7aTgCenKs8B3Eezl/jUokY5d1jk8EBbdKIRgQTEIABgUC  
QMDbrgAKCRBTn4yVd0JxHvdoAJ9bw/080DaxQg0SngFnzDnjo87VKAceJzui2kmt  
EvGSQ2857JyLhaNn3iCIRgQTEIABgUCQMHYQAKCRBs20NscgSFJexIAJ48XkZF  
gMPSBBNlrfwKehLkF03k0ACgs90x5eR/QZsIGnY7vfngmuYcYP+IRgQTEIABgUC  
QMXYAAKCRa+IfYER4UxEzLmAJ9hDNL0M0VE2KAGBQ+yvxPg2Mjd7wCcCG+eBduc  
PR7QCa0/r/s3P/by0aCIRgQTEIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZF0EYxxAJ91XK8W  
hZxmrAkeu0IlPfG2pW/7wCeMg0bqDgNwECxZkEgimhNN10DEZ+IRgQTEIABgUC  
QoC0cQAKCRDqe/OXAXViPrshAJ9R3snPtQUcNtSLRQZ9XYdebJfgACfVjmwq+Fj  
1KuX20yrEEwrX4mhZsaIRgQTEIABgUCS0i+FwAKCRAXer18SSqEcKQGAJ9iV/kN  
vjGI4ZkoAx4cCYZ2y+GQbwCeNucYVwubHYzbNig6GEm8bnRQleaIRgQTEIABgUC  
S0i+LwAKCRDNJqCBzqtBXT0JA9bDiJjCq05Av+wejGq5XQqKEMl9QCgk03HF3EI  
3Ua3mtKNc+ebYhKi+FiISQTEIACQUcQTKQyqIHAAAKCRAB0Kp97E84clCAJ4n  
cotQp6C3FxfKwvFIk9peCV5d0wCcDhnaJ0uv6S4U/KakQYh0m2FLkwKIVQQTEIA  
FQUcOChThQMLCgMDFQMCAXYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBw0aAJ0cKQzZwm4UDyEL  
kKinlLcLcDI0DQCfXZEcsSPTbl3Y0EkH5RLJThYMSSyIVQQTEIAFQUc0ChTpAML  
CgMDFQMCAXYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwiIAAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z  
iwCfTKi7NSUwCZfvvzFsPfkxBWukqCIXwQTEIAHwUCQ5ydxwIbAwLcQgHAWIB  
AxUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQpb0gBHRcAVrjMwCg17UK0pWZPYGEbZqV8M/AZG6A  
KVka0Ln7frf5yi0kRQDlNpX07TQ0h2iGAEEEXCACAGwMChgECF4FAKVTAIQG  
CwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQAKCRCLs6AEdFwBwir/AJwKWNyfyIAEd3qAiUac2URt  
7mxQHwCfeXlZ/e2stf9BhnWfhfnCa/vzxPKJAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAaLE  
A/9IC9WjCfvypphKcyGdhLPARkLOUsJcgMc0V19kwku3f8GWRTAJq3Ix+L0Zeq7K  
358lt+yYTF6nLBT1f7qh6I1Cqa0ZRi6vKkeT9HsgpWRMxBmfMrM3gP6NRR+buZ  
JQIdKDSLqNQ4S+xBkt1x3NTKkQzBUNw6dINjsCKdfDapvIkAlQMFE00xeAzdR0e  
dTGXQEBzi0D/3NaUE7XZfKdwLp3grvvnL5rKLnYgQSYnJ3zeYzhdArz2kXX9iz  
3YUL0e2nFM10QJrpKXiUm2UiCpwsqKU0MpxA7xEGfiSezLX9uNi0oxgPqH6dL  
Org3PHqPH0t6r0SgWdWHyRDo0q7Jfzgz4fHYTUAK8B/DOGMWRo+Z8yRL/iQCVawUQ  
0hJilaQZRkdEqAW1AQfn3wP9GUch345TnSLEIyqsyxycMKEL6IywT/CB8GvTt6xH  
ErHYixC6I/FA2zVDXex/nWkiHv/emLanuW6U79GLYjKzWYgTkbFbDuxHCX9JtRoQQ  
sXmPFNSvnJhxeEMUkq+QvLqB6Ehg6dpukvsB15IdRY7qWfUIG8V8adu04hbKuGNb  
k8mJAJUDBRA6EmKvPbLGR0SoBbUBAZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNMCs1W5ys5b  
nIF49Sff+gCamaXsKTGjv4y5UpniHLsk2yuu0By6yzK3w0o9+MFw02TM65wK8hrb

owwzkt5KjNYeH42VETU1XJXgMq/DLTbZo0bUIci+GWTz1HZkZ2g0fQm/LoSvmAi  
z0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6DcSwaAaJEPXv132e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGPV  
Uil6DVBgHYRumEiHoVPxjkz8QGYyWEHVoG+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEgqSjQh  
yTqZvt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEnBHE0AatZzop8mfr2JJPV+Lne5FviUUYJT/nzH  
btbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdit9jgwWdNuPriJwEEAEBAAYFAjOnxLMACgkQ9e+XfZ71  
U0EZegQARhatAgfNmG11FXuclVDBvhsbODTDBNaCF+uBJPMKmk4ps5rZwkvLUKVV  
aVdFLkHbNx0/zYpTqMoA22BetT05WbY0fhdhfuX90gD1qDBjBp0qHBwvfwZXpdBz  
QRlW2iIQYJp8WT2emopHdtJssPwSF6e5NDRnqItFlphCUyL76eInAQQAQIABgUC  
RGyasgAKCRDoDwPwEo/Me0XmWA/49qY/xB77R0XdwNnrZHvFpj52kRXqL8qv0EJCd  
sw9qsE0SPY8CV7ZUQjdMMnhBx1hVfFK4NGU1CBokxtzFyYLu/qY3xIPYPqM8rpdL  
8eAuyBC2EXi1EExnL7TG70N5XAI8MVgP+pwIs20jB7Nc4u8++jvXtgn5PFzx75r  
VgQ9dYicBBMBAgAGBQJAv+UAaOJEB5Ymtj9Mz0Z0zsD/06DbmvfTwSNXmrj0Vh5  
v2ycCJM0ya1E+yL8YCK7Fftd29QobbHv18BgZEmoxb5fhhFaQC0MdYHmP7Bnray  
+6SmZ5JF5r20bc+gd+0xw7JY2031NA3X6bSwGYZdCUZswioW0aYcw+KkQ5tLE8Ru  
4WhM7V2nrVgwwXSuUPXd9cgRiQEcBBABAgAGBQJKzAXTAAOJEJBXh4mJ2FR+cYkH  
/jdc0R/tqz0dPtPu81qzwsUlzcHVJLbFJvdqPcW25D5tetLHqpmEaqqNFJ4EZ6  
fdw2yT4wwUVXNZ9V+xqMqnRHMTp96etz+7pVNxyH0aUJ44kLwzigrWR8nq7P+7/N  
cv4atXaJV39AHeZQQUKExpCvXDFuaTowSBVeFiK/7GZ17MddrKEPfeqa+bp0pb0a  
Zwqb4+e4Inr2uRsi93sC8pV6ryGFQ4/ByUb0sQIKks0WL8vJteY/Q4vuCRAhWfbE  
QsGjVf+zx5JA7ZAP1LVK6+5uMwUg5mL3CZ8NWURlOHg3BPFgJKyfcw/ZCUydUV0q  
akFDIprhkhWUdure+hwPWVeKJARwEEgECAAYFAKDDCIoACgkQTCWvuGAugxmCyQf+  
NaBSX8k+GI+FudTfoZS1UhtDM87D4qRIYeS6UM047mucin21uGti30VJXaMyWlnJ  
eUAdMsoQ8bRcrW8to36x+8TWO1DWLQK0PngXZ9tThCaCeath2WNaIv5xJ50oSn  
/HMUgXQjHa5sSZECKKYR61UKv8xy02pXdAP4EtbpbYm/knRVJSfhp+u54njIH0xt  
B3JcL0HMMNL2QpN4UHASjvVfPYzCVfQjtekkWbUUG7F4VTM7GgVCJHIGlk0nKnxHn  
Fbw/BAsJor8xkejhRGF1ApL+dA6Tme0PkaRqBhdXtggmhrWC1sHk7Ip9yAgNI6FF  
+OQPMCdKKr3D4B6EM0AdtbQjR2VyYwXkIFBmZwLmZXIgpGdlcmFsZEBwZmVpZmVy  
LmNvbT6IRgQQEQIABgUC0b0k0wAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC4809QhvbXFYiIXvL9  
TyYpXhQlmgCeKvyl0WMrly+kJHm2ru23JWFba2IRgQQEQIABgUC0hQAfgAKCRDi  
9ji/EcZiIChvAJJoDrt35vTfCbrva4CTvR/Yz11Pm3gCgo77F3MF9N5wVBcr054mk  
PH+p85uIRgQQEQIABgUCQL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcBht3tnu7T  
mRlM0k4cMQCdeKHXLE1NcLlBBobLPnoZ2wwYgtyIRgQQEQIABgUCQMhcWAAKCRDF  
WfKI1lav1DI0rAJ9/wq/XQaJkGNkBPv2HBIka5NA4iQCdENS0Yz682Rrk+0qs2knc  
phRVBDiIRgQQEQIABgUCQpPY1QAKCRCL2C5vMLLXC5GAJocgfu11PLH50KI tLE  
Cu+iY4J1PgCeLnyKpujs5pFvKZrCcLv0tkfYBiQIRgQQEQIABgUCRG292gAKCRDG  
YUHQHJh3TsHqAJ4LC3+k6X1xbXqEBQf76fnoJUMV9QCgmEr87A0A35B4Q+uq6e2C  
MdwLdp2IRgQQEQIABgUCRQmK0AAKCR4mLY8wnKhJLcBAJ9bf+3nr+KsnEP509ZE  
QBw1XPUi7gCfZpZrYP6eiGq5mNJjML5fvfU8dfmIRgQQEQIABgUCRYfXJwAKCRCu  
6+wYsn0ITDeVAKDFHbH5cGMZ6DsSdXJy8lr00Y5eACgnWKYyNHQ+MMTYVX5WsHH  
bsC6Ek0IRgQSEIABgUCQMbw6gAKCRCSRef9eliMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bp  
XQEyPjXjugCgw1RsnTphxQUvtUspA510yEf25TmIRgQSEIABgUCQM7hAAKCRB+  
t5LfgR/NiphIAJ9b1cEpuujdtfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgsd  
/3KPCnWIRgQSEIABgUCQMNRZQAKCRcmSQQJXhQ7szH3oAKCK+8r6oxTB2aIjpuVS  
8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQSEIABgUCQMRccQAKCRAu  
LPZ7d5amC69LAJ9JGyX3r8vB/3iLU2chd6Z8HURqtwCgZC66ebM9h4MEd+D2r4j  
L20c0P0IRgQSEIABgUCQM8bQAKCRAiGmgejnwD/66tAJ9UJRQcvyfulZjP3U8  
ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0Dvi0IRgQSEIABgUCQXqU+AAKCRBu  
A49e4K0Dd5rWAJ0bC8c8YsSgzjLdIIB+DH0UX35eKQCdDewozPVtT9I+UI1z+Sa  
RW3q4h0IRgQSEIABgUCQ6RFvAAKCRB54pxgsAY/5+/YAKCcEXAT+NZBN34yntYG  
s1FS1FsrTwCggiDEyZRRctfxhr0KD0GMMacdbbuIRgQSEIABgUCQ6RHaAAKCRDG  
BDxWcgdxNzjzAJ93e7wwW0UileFRDMnycmWT72v33ACeIy3H7IfnmzJ7Gan7f8pa  
roMTkx0IRgQTEIABgUCP89MbgAKCRAXit9IPBD60g7qAJsgEow9qMUek+SzZ/x8  
pg6VS6XKwgCfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfv6m10SIRgQTEIABgUCQHvQIQAACRBI  
HNSS5y/VxXcLAKCFNGGcNYL/LHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4wV9E84Lh0ebmdwLVU  
K4BDiEwIRgQTEIABgUCQHvqigAKCRA4mLY8wnKhJLGEAJ0UoxYUwrn5GdqWzF6  
FsDx1/o/igCgk8yHyDj+cQHy9F0y2Raz+G1o6UiIRgQTEIABgUCQMDbqAAKCRBT  
n4yvD0JxHThhAKDL5CUPxybAMQ48puvvc3zS0F2xpACfcuY0INt39M+ffd/lrHAN  
HLiorluIRgQTEIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJZDiAJ47ifnW6YmoIawj92Em  
TGRZ8XxQlGcfYwMRi6A067Vqo52LMwELIA9eycWIRgQTEIABgUCQMXXQAKCRA+  
IFYER4UxE2NKAJ9L9VUEHqgnZfUC9GU+rmxwJcnq9wCfSLzyThEcg0r0pAXtLzV  
akuQRm+IRgQTEIABgUCQNC4zgakCRAcub/coZF0EVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJ  
gljk3oxNrwCdGvdCIH5Jkbn//VdG/xxg9Zq0XSIRgQTEIABgUCQoC0YQAKCRDq  
e/0XAXViPo+JAJ9KQ57gXT1Eeb07bdGJZLP/0zXBq0QCeLegHWqTndBctrd8yafqA  
z27/bewIRgQTEIABgUCQo09GgAKCRAjLEma/4E1zs/3AJ9/TqFydiUwELB27ELq  
vm517I6srQCgg8YBnVMcDww5U+yN0fAaXBPzWLOIRgQTEIABgUCQrt17QAKCRBx  
c32m+MTRT9/JAKCZ2hpdVo6IMjH5TFu8qLffAJ3LSwCgutdvBfe8fv+pxjN/+HCj

VoA0A8+IRgQTEQIABgUCS0i+DwAKCRAXer18SSqEcFvUAKCKglemFw2xPtaMNj9Y  
 nf9gpcqDBGcfZuHyb58xXfAsSYwu5C9+8dqDdmyIRgQTEQIABgUCS0i+KwAKCRDN  
 JqCBzqtBX54iAJ9xTm3Kcr8eHKWQGiVeV/5soEQ4sgCfXZVn5PFgXvX8o4gRHpAp  
 DivRSHuISQQTEQIACQUCQTKQwwIHAAAKCRAKB0Kp97E84UGLAJ9kWAMM9ym4x0iN  
 ijL4/ztLJB4+GQCfc13KgV7ls28SSD63ZYXUiZzvQK+IVQTEQIAFQUOC0hTpAML  
 CgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBWiIAJ4/fLSxytQ5j7k66kDrVM/TsA/Z  
 iwCfTKi7NSUwCZfvvzFsPfkxBWukqCIWAQTEQIAGAMLcgmDFQMCAxYCAQIXgAUC  
 P2iUxAIZAQAQKCRCLs6AEdFwBwtFiAKCHxw9pSs6Rh68QVAiVc88YcUoPXACgylbP  
 /VDvg90r8yDqiDS+mst3zmaIYAQTEQIAGAMLcgmDFQMCAxYCAQIXgAUCP2iUxAIZ  
 AQASCRCCLs6AEdFwBwgdLR1BHAAEB0WIAoIfFb2LkZpGHRxBUCJVzzxhx5g9cAKDK  
 Vs/9U0+D06vzIQINL6ay3f0ZohgBBMRAGAgAheAAhkBBQJFUwB3BgsJCAcDagQV  
 AggDBBYCAwEChgEACgkQp0gBHRcAVq4rACfZtJxnAmGNP54XiQzqxGCLbiJ9dAA  
 n3mE8KL8Uht4RyzmvB1qU9F2GtljiQCVAwUQ0g7F4DN1HR51PEZdAQGixAP/SAvV  
 own78qaoSnMhnYSzwKypTLLCXIDHNFdfZMJL3/BlkUwI6tyMfi9GXquyt+fJbfs  
 mE0BepywbU9X+6oeiNQmqmUYurypHk/R7IKVKTMQZnzKzN4D+jUufm7mSUCHSg0  
 pajU0EvsQZLdcdzUypEMwVdC0nSDY7AinXw2qbyJAJUDBRA6EmKVpBLGR0S0bBUB  
 AZIXA/95gDX/L+1q0ZBGwbx6aNMCs1W5ys5bnIf49Sff+gCAmaXsKTGjv4y5Upni  
 HL5k2uyu0By6yzK3w0o9+MFw02TM65wK8hrb0wzkt5kjniYEH42VETUL1XJXgMq/  
 DLtBz0oBUici+GWTz1HZK2Zg0fQM/loSvmAiz0G3CFpwnB0uFoicBBABAQAGBQI6  
 DcSwAAoJEPXvL32e9VDh0QoD/3/+Z5I7WGVPUil6DVBgHYRumEihoVPxjkz8QGYy  
 WEHV0G+DnEdD3Mttu22qieDwYswKMEgqSJQhyTqZvt120MkdYR8Aaa7VavH5HTEn  
 BHE0AatZZop8mfr2JJPV+lne5FviUUYJT/nzHbtbYw+vmwLgFVPGHJ3Tdtit9jgwWD  
 NuPriJwEEAECAAYFAkRsmqsACgkQ6A1qRKPzHjkicwP+KEe9pnxvQxzSNEBvdj2y  
 paClk3ozM4D5ly2qB+lTelPJSdLVMCrl2LFG/DmTLXryCJTL+EMZysm0GBM0Eunb  
 aDAKI4k/+e276MX6UAK+Sr5IQvn7Z/SpEzf9odnxeT1cK3boMl6joWP8NCKqB9lm  
 SzUAPQK9uL30iVtCpARHYCaInAQTAQIABgUCP8ey5AAKCRAZVE9kaJXn4XztA/wN  
 x8+0DQ55LUFbZ9bPHsEFop/d0tMW2BL9BD4i88jyIZdaKvSN9cNsxkLAQ0p7N5ui  
 4b4PYGS0FVL0TSXZ8T4ZnZ2b0GW2yniIH/WTtYe8LoTAPMz+604foHdEeXWxg+Pw  
 iLASXDbHerB5WEkQURvx1+CtNkBSJdFwpxTo77w5LiicBBMBAgAGBQJAv+rQAAoJ  
 EB5YMtj9Mz0ZzbbK0/2wvit9F9W5sRCjwX+MCI+yW0YL10ARXoyuWwweb1ErJQzcQ  
 uXzBfKp/Gq0Ld16TLQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAT8toBxYtxujCWJVgZwpyATcRND  
 LHUmz5fZzSZu73x2lv0Vr3wV0gZHbAf4inFVmVc9Nrxfv/7fJGLN51mjM9C/iQEc  
 BBABAgAGBQJkzAXTAAoJEJJBXh4mJ2FR+G4AH/iVRiekh9f5t1iYTPa+AxosZXYs  
 H2oR8mQ93S0icS8IKsAL/sT08L0NmNxC7XqKFBh4QdiLQWtnZU7LYnaeqIVmUq0y  
 wV7h/7gJnopI4cihQkExxB7JxBA1IZAp7yUDY5ciem0vqekbFJs7BV5ki10bXLI  
 s73UfBmS/pvcu2FGPtxE8iR/PxdhfkukihxTkH0il+qslSXqgzZ2X5fY4rnqNMgB  
 uPBmgrGor96rQnBQUH6BFbawV2Xli/WsyoY2i3HtuJbrwmBaTycVwr/jjknMzV  
 psuK+B+3yJ7zDNFGams3D7gy87R7E0LDby99RRTe7JbVWVPRwK02DWLksLCJARwE  
 EgECAAYFAKDDCIACgkQTCWvuGAugxm0xgf/SRfHuSs4gus2jIKOEPHD+3a/lux+  
 qM6bTCza5nF8EVkFV5660CDLYHbdNzGez+h71hHFJk9BCWvdgoyxGxUf2ew/3E/  
 42FI5qb6nXa7WgZhqcgwuhejbtWfFnUvVNVd/vCpsh/99ATcV78jbr9qd2RnCIFp  
 e6V7xQVfTEC0iBa1h1o9ZNU/aL4LLZUqusZBGfoPZ5EMtu0Uw6VKYhtYwW0t9x/C  
 pdjIZRDpp3ovNDdW3jBwEiJF8DuKvC5rgzNgUD+nPyYu1yZxRMZvXKCD0nVp9Mq9  
 uzjR3cr5+/eTUXzddVIxvT5dxLQ52/8Hf9QLrWdy7MlBvQc7EFZDFbKhHYkBIgQQ  
 AQIADAUCQj30BwUDABJ1AAAKCRCELbyletfE7AB/97lsZvSYtHsdAmnhar79sL  
 chJu6BNFwgsMcr+JkjndbbB2q4Rn9Ncznj1gnHPAjkewMrfWN8p/UHX6y+BxBUP5  
 Sox72D2U2LWNYefy1U1GgxKENQzIkwSeHboS2kkogJ2jLwFjtT7G7/+D04CkGhaE  
 t5p2Lbi869y0Wkb0LaAdVbPC0AWYh28H9X9bLZ3ZR1MfXpDYp78X/vTVFLibLJdN  
 Bvc533lB8Cimkc+wTB7zX8hC89Ae0d/UM0YvtAD6gs10oL8nRPsitRN2kNpW0co0  
 GYgWCgBUtp7Pf8rDN7MwMDsovMERXwOHb6HVAr2ZFymnUyy+68yPRUsPx5dB0Bkf  
 iQEiBBABAgAMBQJCT8L1BQMAEnUAAAoJEJcQuJvKV618zdUIAKuVe9cyEvXJFBPh  
 206SqbEKXvzc10rFkTxoIBxxd8RswN4d/hc9GNbtvaRaPyB22CzYL5hT/JvGRWf9  
 4GnxvqkiHwNMfQ2j7X0NGzwxRMH10/WY//s629LunP+fda+tSaWr0okIvOH0jaac  
 qr/nKWXeetbLh6/P50MFIHIT3k1ar0V1lVuL6dATHk8p0qw8ACPTZ87rqctct/S4  
 bqrVfvdZvRFYrZ20uTjbbG0SDXRAKsgwnwffFF1iaZjuf0d/+R8PFN1ob9p5Cilz  
 ZfsG9G+m6pLJYatDQbitrM1LYAD9sGUNvS9ieJHx9Kui+QVZN3qxa4mHF0vWgY8k  
 66035huJASIEEAECaAwFAKJiLYAFawASdQAACgkQLxC4m8pXrXyAzwf8CqiSdbmm  
 zUEjveSe2sPD2DiV4PTcK+SVL5kPGI2MNFNBu5LqAc1pwiSMVf9JjgaJS90yq+z3  
 zq4PHN96SSBwgTAN54KRybbFgHLPCzRkDgEMq3r2/Z209FpL3mvA58MnRuwHXir8  
 VjwPU9ZXGKL1Q4XGSL/KSHadWmTHCrdBS7590ts1p0jE7SlyoXRmE41wryT2r  
 dZ3IrnNjUgKWBz60mloyli4ZKV/GJw8rNTipwaQsc01l1MQCL4hYhTGrpSXgS0c0  
 CngZ+ygUJTFg5KR9xCgC0fDbgN3ZCaFAZ+3g2BYNJ1dkUeSN0qeXvgYlqRhoR8  
 QDI48PniXdaXikBIgQQAQIADAUCQmLV8QUODABJ1AAAKCRCELbyletf0eCB/0e  
 R+BNXKGVn6KnBBzhvCh3AJULuTYDUuKXt4AN1MtHGUMFeahvIu6epBQtJ8Y0Iq3  
 9lohk41hTq/U2oRLNFQMaXeYdgoQdJDx65kgTwK4mrBJIqunxotGPqjXj7K2Kkcw  
 827SedjLzK/LembfQ8dwhYHj8nJzGhLqrfQHnbJN0SwMI03VHUNCvrvqW5TT71+PE

q7NQ5PQzfdivecpfy8T7p5i/RnoMp2vnjoYRuWR42cJ6/RHKCpfLDMBGrylhPehJ  
TrYZ0dQidI2UEiCmMioBmCe/Kw2i+RupGX2VVEp3k67ar4IBr/HoU6EA+ra4YAiL  
IKEKKUbjX7h481D3zwZRIQEiBBABAgAMBQJCDURYBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618  
2koIAL8v1PL7izheyBsUdHAKLMA/icawDCYI7WpLIwAE20A0hKR1DYJcb8GNKajW  
9EqNlh5Q1CXp3fyE04nCFBe5rnEw0BxxJBGkiLHNurIBqNwt51khrA5NAmKENwpW  
2vDzDfVfnvc2brqzQMginY5bMAYtdaiiKNH5Subq0Auu9rNet2KeQ7mq8EfNKtn5  
byCo2cHwqGeiAMNBqaTIsPic8Lj4CoiUs0iPyH+XH53GzLVagh6JLGu0Gh0BMQXv  
3Vki0cwFcvWjihNGvHYJUHZ99NLYhsu2AhF11FwhhsLnUm/K0cYtPpek1Dq5P04b  
P5jV7raGJjQFQ84GBNdt45GXBqiJASIEEAECAAwFAkKHG2IFAwASdQAACgkQlxC4  
m8pXrXxffgf+KA3p7BG12tDeHbQm58D8AmWvC8EICCQnP+mmaELySh2yQ2eY5TmL  
1DbbNdMfL19CM7yVdwUdGJ/FGGgIBCV6GItL72hiTBQhXqvGmdaHX75JuekxxaL  
9JVnIamjGF99a5qIpiH46o71LtkzbY0hVUST4g88JB0EI1MsqMFL2L7VQb4n8RABTD  
oiXxNOMjGr0cQgAnrL29+PDoadCoK9TmhnP94qKGLc0DzknjrBZM4s9IZSMYA/wF  
3j+j6PDcP2cpBY9Qd28EkyeaL36reSvV3ZC7KR94FHUKkfG/mw9Ah2vs0tka+zqV  
3xL5dxh6I94g2ma09hIuW0xf6D3r4TR2V4kBIgQQAQIADAUCQonDfgUDABJ1AAAK  
CRCXELibyletF0r9B/9Dx0dbEA9JPUXpLmu6uTUiT5L/r0NH80r/MUGs9fYjK4ik  
bGURwEAFig7I5c0dMxVp0pQZv5wz9W4RheYMNGNzHNMsqWxq8uxLg79AFkD3knm  
7Mzg0amR0b0dwpDLb+txYmCvLHARh++CSnFeJ1UL9hiLlYexXW9bEM+jUrnsIS+/W  
oACXH05+s7gS0fo1YhtkKJfKf9T5aPP72g4LBmPN7wItt1Po2z4Gt9ebw8KqGr  
37jreM7ZRDUHoIshmjKEDntRB2KbJGLi0LI0CHGQ4g0ZDB3VKQoQn42rce4qXx39  
xh+SFaL56oel2c87hq2KK84yjQC7j5Fd42EN1YhniQEiBBABAgAMBQJcN0C6BQMA  
EnUAAAJEJcQuJvKV618+cgIAMhu3rJzVDJ5dYyr6jMy7Yvtz7n220NsPer+LReE  
GP9iIhy26eALZPUQ550+RpbLISAz0wXJF0sgeotd0ZU67T3QdoDx39+YWeP2K00u  
N8B0BcZqU/IqTe5N5QFPb03Appc8SFsC901yoXJjnByNhgZkPq+mtzjj5JV8LUBH  
GFwXf0CagZ4+bKxkMt6yC1LctjJskyoqVAs80nzWMSabLhRhRzdxx3B99KJLSAA  
ie+HGeNtJYowKiSWZkwc4P5Koy7Xscp+cEqqPW70/5TRrc7/9e7envIeeJhQcFf  
Fatjgi4Cc+C+p8kp0IM7RD0h8F1N+1qFU5C0tMIjusYNGJeJASIEEAECAAwFAkK3  
RL0FAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwvmwf/Tx2Q2d5emtWn9So2G2U46M/w6b3L6Egh  
Y3VqmfI0lntHeyguNe4gEfKkX5qYZUveDF64ABsvAoP3EroBwKksMqbkSJSQfBRG  
pMy6rdpBacZL5b2CftfNAG4kefaV4jbQ1PIFpuT47AMM7Vr28kkcvWY6aypiW/l3  
WL05us+eaeXz/CGpgdXLDByCYK7d8xu0f+QB/QC91he4FsmBj1A/DYXDC4jqgXNX  
E/w68EounzoE3RCuQHwMBfYwte7fI7c5C5h8sgqWG0azVeDAL0+bptW/+j8yiTlf  
j0o5Vcd2pjp0dYGiPFZFTx2h0eUqI9GNqBY91Y0G4CEbssZu100ZYkBIgQQAQIA  
DAUCQtEG1wUDABJ1AAAKCRCXELibyletFCSjB/4qXmKRkio6cZuW8pZLBET4Xku0  
LLMgtxasnYGP680vBgKeQzMDVink0Lbicips3vHeN6Q8eTA0Y9T8bbTgP9imhYJH  
0XLBpDxVs7ZnJrvbQPBu+aZibRZSVHYvMptMfLQHji+stvwSD6xf/Itw0wbKxTgf  
0f6JjT2+xmMPloLCSDUUCgeb6nff+5PXaoEglWqf0wcSGjU5hMlR0bCURYbRrvS  
6wI3wFTwNmz2zQlEnlkwrwP9V4cdnxxyf0B4VxL6FAGAKnNhbgxNa0cJxTkt2H  
DCbzaptwmlI7vJeqkiDKH4HjPL/yD3GiDNmCVFNCR2gTfWoLJHN8dp1+cKPiQEi  
BBABAgAMBQJc0awEBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV618//wH/3+LOVZ2xuIcm8hQVhB9  
xCWtZpHX2ytLbSuL7b53vzHXnrkIL5x3BEfppjHIBNA2XGnEXbnNPhKfCtd0ALV  
3J6HM6esyRlCwz+YyW4Qvtr5pWs+JeM0GqFMMQZiCi2mbuLH6XWLMGhx8C03Kj2  
/KCHVrc6RwL0y8hteZ0gbt8yDynFyeycqnAe9VixMrKrrQqowKGuSsRzRF7CcVqc  
xXcgB9IFvarTWGq0XKdqIJUvdky3kdAtjLnr76U3NkIwJXB6r2/W3EXGpE/cqkpc  
vQKRrEQ+80Ktq7yfeysjNULVRZsb7ZLut+7jXg6kyKonJ/ptFgEtSn/kujR/S9xz  
1KeJASIEEAECAAwFAkLjdfwFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwz0Qf6AsXHP4ZSroH  
FJ5095c4/R8B7KcHKR8qxLp865DLp0KyKgm60LC6WQY5yurwl2Pn2tiQQAvaYLHI  
b0AJXhXhsp0UNoIps1+hP8Uf6CqWFXjr697JLmtPfvNvtr1JhxSIALBdoKeINL+m  
X2NvPzq8uR89ReZZ+xyxao/tgzDju10rjVfjSMz5J5HzCEE0S/yaTeE40iGPz2Z  
hPQ0wcv4/m+ifvUq5RcS20A6mQsuxkSFJeJ34Vmw6zALSM2xGL4meKAC688QLP4V  
42BSvi176+f6PSQg2KBT/0ej8emTcXqsvHed/bUA1wAR7mLoHYwN0IPftH55nvSQ  
WvL5s9inPIkBIgQQAQIADAUCQuY0BwUDABJ1AAAKCRCXELibyletFKGSCACKi7J0  
Tg4qHh6WuYUCtxXP7IYi4K3hJxaMypLGBt1YeJd+hW9S6+ywEkeVq4MRA48LoY//  
Y243SGzK+7WY0nNuSCMAN71xWbbj+BhpldxCXEOFRdHDF9kt+94AAAK0m4Dodel  
QdTxsD7yQW7f3yAqRjKxfriQnJw3NCgEzHRDRvay40szSGntSo30RQ/65IyYQ6Ap  
tqfZRCfLRjg/CASdBLEdmAjdGQkrbjQXl8Hx4uPsbBcqueraYC2GB82FbDzHL+ZjB  
S7g2jmQfCk9uaR64Xxws6LbXLAMqgSm3xyZd4tHy97QkVbA7GcoGcmL+FnoxJdX  
QMLlki10u310ugMZiQEiBBABAgAMBQJc7VotBQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6180FsH  
/A1fZF4xwGf17LAT9FbwfyUmj8tN0yN1GEeoAcToidVxyySplZ1Yjxk6kkTBpssC  
kXbYAnGd/tLsvJqJZPGgv1G2pFRk0z2Sj///dqW54HBx6BuZf4PzzzzpYt1+Csc  
iDPBhKmmQ9JiygBZCrcydSG1f+9EGnfxebNBkt0UEcnGbAgZfDaKFSYyV7C8ekT0  
6WmnIKw8Ni7AoZpt7zzTj+9m0kqLwJzYEPJ2f6o8kUrtkNUnRVymfSmhD1XxIFEj  
gC7wA3rEzmNo76ATxLrL1joIf79pedNoXGjMKBeUJAs7heZhiCGjGxezET2G5XFE  
+E2rarSwa5BUfckYBxbwVb6JASIEEAECAAwFAkMFz0IFAwASdQAACgkQlxC4m8pX  
rXw0swf/ai0Ny2zDj4gqo/70IfmX9WRRIMQ8bTQjv6817i4cAZs4UavYwUPOwN7  
RmEaV0Ns5QGoW63lp60qEFity9d560uYrGpCpHFQDTCs4uEqTfEosP4BYaGVX8y

q/wN8p2xKI8vJX+MIAHC2vtjFk+lAzWJ5pfvvhB+PBGeXVs18voST2c1Wb6f2b0R  
Z30BwGEwhjScRlgOp7hVvm2dcw8wwRTfXDiAou8le+9bZpR8FMeZol6MVj84MC5N  
scAtLwePT3y4V0zgUzdXzYzRZEIwH2vTrC0pxXRZNMtpy07S04RPFmN1KU6y7ZVr  
Mry/Rv9sqRSmP0gXMx/AEGMxFt8N6YkBIgQQAQIADAUcQwhYEUdABJ1AAAKCRcX  
ELibyletflM5CAC1Bs1Gx/dbv9MR/bTHkc+00lpciPm04K/FJgrI49aIAmyfinkQ  
/Hk0kYuzJVEnAIyLbByAXNvdwuwRNRtb+RV4Wi9V1W3ypcHnqlyFaQiVYRy6zg1  
FIazSr1PTLh7dUrKsAsAZSciEbJSFxDGs/3vc0I3hCJFz0s9tfv/46CGVoakYoqWe  
/Ga8Ek8phogA808UdqA0ivdkj6qgdwH+5G8VdY2mIG10rif4JRZ1aTp5IDNXiIoy  
y+GM94+nnucBBCbcD/OikgTJvq/V4SHKN29JK0CmjyQ0bqR+YEVgdyLDfFVeVd3  
s5cAA8ShseACqg7XABNJNhZqS2cGMQz9D35NiQEiBBABAgAMBQJQDIN1TBQMAEnUA  
AAoJEJcQuJvKV618bZ0H/2CknfMQUkNTMBQwilCw59dgbkKzBkXAe5dz0jCrikpw  
7UPLFwd5yBueENW/FnkGaiDPDJYUwBfDo0mB5jRC5rMTBsqq/9vM27b//JtSj0  
jtNI6kXtD9/xC6tErPLsCVR8o0QgnnP8MW89fB7sHc8B/exPAX1c5mdhLRrpnLHQ  
A2XK/bCrl0Dq8QNXoHxCEkEIP45p9Ck+4t3N8qdKp7jB04N7MD3FIP8ip6C2XyGb  
8aCLps4ZErxSpMhVZArRr/gLOViErc6XD61DRq70or0Xg94/bjORkC0ntQl6pa8  
8DwtfCsuGPbCqMbnChFzD52ajwLXztFj1A0kB3e5uaJASIEEAECaAwFAkMg3VMF  
AwASdQAACgkQlxc4m8pXrXz9uggAsBCqiIjmQHBTfGMF0rUQsKQsAUm3bJ1H7x66  
F0imwP023v9cREwcdE68E11bHk1LVK40GVLfzQLWbi41PEmCubo0g4q3xBWifgnD  
TQYArO/37Kmr10PYzHzIN3RBhoBjeumSyYy/sdvH19E5nVKKyC7V3a/01zsN6sy  
dJs3iMKl02Y5vqQivahhiB0erQeiaLxLTfd1cDnWUR1PzLL8aaA8AD048RFzVWWS  
bEZsq3ZaHTJHPcFtP5HYMarH6ac+0B3vpXtB5WN9ZMrWCs3XHoGAKjakj3LFZaq  
AikRjDM8Xk3HGKNUsLQ5dHS60qDrDm9Sh76dV0YyAjZa6TK8nbQnR2VyYwXIFBm  
ZwlmZXigPedlcmFsZC5QZmVpZmVYQHZpYmUuYXQ+iEUEhECAAyFAkDac08ACgkQ  
kkXn/XpYjGL0LwCXQpdItBxsdyYC4QUYE9and3t/gACgoiYeJP+BkyDHS05a+54  
jP0/8kGIRgQQEQIABgUC0FPetwAKCRAMXxpWSNKfsRsJAJ9oPUUC/S4HuItk3oEZ  
2hsTIXiADwCg+Gw+3ywGA9g9hskphZPlvw/6Z9uIRgQQEQIABgUC0FQylwAKCRcN  
L/ZsQr1kXTD3AJ0VdH2blwde+iRQiB5r2251G42ilgCgjd6/SA036xZLvofSKaDw  
HiD5q4uIRgQQEQIABgUC0b0j9QAKCRBb+b9fGxiJFVrTAKCFysR19VmiIOMCML8o  
NRXRtJQFhwCFR/8o3sfZztGnF5J2cm4BxVT3Z/aIRgQQEQIABgUC0hQARwAKCRDi  
9ji/EcZiIae0AJ91L70yjieC9Z0zUxS0tEu9SSfMwQdEkvWssQ/tQdSMp/sTJ0U  
sVV20aqIRgQQEQIABgUCRQmKzGAKCRA4mly8wnKhJo5YAJ9Ya1hdQkyogmsuxV4+  
gIG7gFt/awCePjj2Kuh0tNpYMCs4GSaWbZLMAL2IRgQQEQIABgUCRyFjJwAKCRcu  
6+wYsn0ITDEvAKDFHbH5cGMZ6DsSdXJy8lr00Y5eACgnWKYyNHQ+MMTYVX5wsHH  
bsC6Ek0IRgQQEQIABgUCRyFj0AAKCRcu6+wYsn0ITMbtAKCRysgn6m2Y48BNNkHL  
02Yv/oMrCgCg+7kkySl78p1KEELSPYB49xbM5HWIRgQSEIABgUCQMdb8wAKCRBT  
n4yvD0JxHTNjEAJ9UnyRIZFH1mPJvUB0eoCLUdyiKQCfTqBB+VwfRw8ymye8m5rk  
f5/iVY+IRgQSEIABgUCQM7hgAKCRB+t5LfgR/NimFPAJ9jeXZPw0+IUQGiUE96  
xZPLmrGumCfViRsYn0e0q79bwSj3RdRalaVUJaIRgQSEIABgUCQMNRZQAKCRcm  
SQJXhQ7szBxxAJ0ehD0Rov8wH4L0XL+aSzB95m5SvQCfFkMPn87NrewdHPKZPL75  
v08p0vyIRgQSEIABgUCQMrcdQAKCRAuLPZ7d5amC2PRAJ4+F1/zwk2dhFhwJY6j  
Qk50YXDP5ACdYzajZKIQwYct755IzYcw55JG1eIRgQSEIABgUCQM8bQAKCRAi  
GMgejnwD/+CDAJ0ad7IIdOWukYwoFfgG7AWExvntZcACfamN5zhTyR0/1GFs8Plze  
dfWwB0CIRgQSEIABgUCQXqU/QAKCRBuA49e4K0DdyQ8AKCr1DmCpceTWkKvQbds  
+k+Zh19vfAcEfnqrh0QbS0/8iPwiusuN5uI1x7aIRgQSEIABgUCQ6RFwAAKCRB5  
4pxgsAY/58NwAJ4xVEN+ZgAvX6bBdhybsXc2Ykxa+gCfZew0PtyrPyCZVmWaRUVd  
HpBCQe+IRgQSEIABgUCQ6RHagAKCRDGBDxwcdxN/r/AJ0VYsSQUmmDRs9j3Eg0  
F1FfzKSTqCfZU9r2f7dsXoIbl7xCPPJbc4YIKGIRgQTEIABgUCP89MdQAKCRAX  
it9IPBD60qFQAJ4LPkoMzqH6uhTsPD5zFcj1mtC0JQCe0gRCVEdHrU+qeK0/QXp  
nIS64LyIRgQTEIABgUCQHvqKQAKCRBIHNS5y/Vxf9gAJ9PKwxlll/suv59h4VG  
4kq4raJodgCdFNy0jIGrnf5fAUfPxpW5hwG+TJ2IRgQTEIABgUCQHvqjAAKCR44  
mly8wnKhJutHAJ9tGievPvFZGL7kskmbbn0znsiEcQCfbcqjTophiyCoekjJ0q3Y1  
Se+4r5aIRgQTEIABgUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJbcpAJ9FTk8Av7Fesx6F6yGf  
kUfmauGVTgCeMLl5/uSF5LD4FBsi6UEm/1TZX0IRgQTEIABgUCQMXYAAKCR44  
IFYER4UxEwLEAJ0fr3ngS8uo52J4lwu0rNqiAQ3T4ACEDAXjNNKf0hBYax5apnp  
RQTrd8yIRgQTEIABgUCQNC40gAKCRAcub/coZF0Eee0AJ9gv12uRzqdjzWhzVxq  
+m7C0GZgWQCdI8d0CynRiHc+igYitUwyoF60w+IRgQTEIABgUCQoC0cQAKCRDq  
e/OXAXViPqexAJ9f9VZG2V0nLd+tGLgo9AKRrJ4jgACfVzyJ69of5jem1fBZW3VX  
TtihhV2IRgQTEIABgUCQo09HgAKCRAjLEMa/4E1zhqeAJ4vnrpeU4L7AngL0nCE  
Runo5BVz1QCdGSiPiArIXeQEH+cYekfJse6f0/mIRgQTEIABgUCQrt1+AAKCRBx  
c32m+MTRTxiaAJwPIRxiJdXJwArKrcuG25rYid1QwCeNZAS5SNCK+hN3/wjz8k8E7



DETDKpyIRgQTEQIABgUCS0i+FwAKCRAXer18SSqEcN1HAJshJ9VgLFb0JY//yUZH  
+xLrc9yqewCeMyYmXhac0229m8oDG/rciQsa0xGIRgQTEQIABgUCS0i+LwAKCRDN  
JqCBzqtBXUNqAJ9KtUCiG0GzIq5qW1neu25cf/cEEgcFWeys5dkDvxwZXUOUK5cp  
Nuj0ChuISQTEQIACQUCQTKQygIHAAAKCRAKBOkP97E84dKRAJ9yJ8uRh4/1WJXa  
cmTxewMfXnjTJgCeL7cb0IHxc0npDRDFux4dW7zLWmuISQqWEQIACQUCTCzB9QId  
IAAKCRCLs6AEdFwBwh7vAKDFpEEYKQ8wIszMPuOMJp0xR+iyCgCfadp2ZWswJfsk  
q8HHenWkLv4pPoKIVQTEQIAFQUC0ChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCLs6AE  
dFwBwtQBACkCwVQDexx10M0pD9CeYk8FD3NT8EgCgq6nvB6QNIvzevL97YwCa2azb  
XdyIXQTEQIAFQUC0ChdKwMLCgMDFQMCAxYCAQIXgAAKCRCLs6AEdFwBwgdLR1BH  
AAEB1AEaOLBVAN7Hhu4zSkP0J5iTwUPc1PwSAKCRqe8HpA0hXN6+X3tjAJrZrNtd  
3IhdBBMRagAdAheABQJFUwCEBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgEACgkQpb0gBHRc  
AVog/wCe09dHUrT5MM1t41tm+v0zQ9SaY30An2v4CpLISkHAC0p2501mlSbMzJmt  
iGAEExCACACF4ACQEQEFAKvTAHcGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQAKCRCLs6AE  
dFwBwrisAJ9m0nGcCY0/nheJBmrEYKVuIn10ACfeYTvovxSG3hHL0a8HWpT0XYa  
2W0JAJUDBRA6DsXgM3UdHnU8Rl0BAbNeA/9jHfCtSpcFep75oZLlt4E0ghyho3LY  
Axja8GKMAUh1Jk/JTsTQo0CEIV+H873455u9Ukk+xc0ThnSRBkTw3dWLERX8l5wN  
rW80cop042zxHyAz70y5TLT6l1xvN4XV0twvXUnXfAeHc6t0L5wa6HIydF3UwaBk  
D3cR0cZ4vxhhq4kAlQMfEDoSypWkGUZHRKgfQEBAzSD/i9ShTXM2IJKPKp5xjVU  
sDpsbVHnvWyTaNCTtwG0WzCUI7tMPFI0G1l1bKYs2AoFumHIdBJKIZrM5l1h5wX7  
2Y++PYoqfporMjHGPsFgCoCn9TFpBW+YS/KsxpelT90CrrWc4FkBuIFrTUVLHtK9  
uyNy1puC807d5L2FB62sHspisJsEEwECAAYFAj/HsvIACgkQVPRZGiV5+HbEAP2  
KUS4WucsK0BnZTZE0B9AlvmJ/4tFKvgPBAZ5ocWYvBb+4PW1fwF4DZV0sehMDpMw  
ustJnUF9UfsBPfR5nJ0mhHoisyHhcVal0ebAahFUyLGA+R6hgigHZQcjYXcEYLUS  
NTuYswFA+fypigWYrdGHFs4IkeNj+Z0DtAoV2IisyuoicBBABAQAGBQI6DcSyaAoJ  
EPXvl32e9VdhJgID/As5Mv6BxCD46KGpuxoQPibfPQ70GgRwyMjBQ4wqvVHxMdrV  
HXsRNby708eAlhKaEzAyrw4Mr7n0Hm2e6rB8jdIRu8VXgIXH7Aw1nZ02rf08tXTN  
sqfnNiYW/shWNYVS8Ffr/CIhBxIy/nvqH0c8R5vSfq8ixksDYgl8IT0zSgWmiJwE  
EAECAAYFAkRsmrIACgkQ6A1qRKPzHjklHwQALgheJ4896SI+JTWyEma0y6Hib4b/  
sDToDQ8dlFV0ERj34dESG4Z9VcaLudUxb0PQ2/U6y3B5fl4tZxc45kt1poDVZAq/  
y+l1mTYVp+wuMXU1sPBRV7LfdM8d0vz43TH3wAL3H8WMJaFtD/DRsyZs1BHfR6  
2JwGYVSQ1BkxiXyInAQTAQIABgUCQL/q1AAKCRaEwDLY/TMzmdAQA/9fCyUTrkVk  
Xpqq+Z7Fa9ABK2UFn0Q1byoN8KQNR+4VQ/jkkbGpsWnP2yQXXD/DfZRH5VwI4/JP  
Y/VfVusrFD80jdG1xM0s/H8AbT4Kn8UHbH0oJEmP72zeDoucwdd5Xdw7nfNz+i1  
LMCj+QtLJcNRMXM8XuGiqgadxUYjL/RyIkBHAQSAQIABgUCQMMIigAKCRBMJa+4  
YC6DGFefCACF2P8HnCuLkNPSr3e0/WJ83f7uBKHyXkYHTcT5tQwLdV4eHXzHiMy  
4p1Xp06ACKTzVdAhBcXIjmCu6/VV2W1LcTcxF15F7FVaENy0ecT0qZnhunXRngiL  
KYJbfjYpb3nAhUhnM0cQVvoLbwrj+UH2fzBznV4z6iq2mN9slgNDP0qacoS/0YLX  
YKJbB9fp9SRmEMKJU+Z+uEhQCngDzWiqRrttvusy7ARVgufjA+ACgiyJipVrDJc  
I+xsFXsL8JTX7dU9uJTLdzQI7dT1XFb0uDnwptij0VZniBrVEMkc10Cdiv6tTtYw  
cbjjA72tbx/d3gBNxG0onEC3MpcPRD0/iQEiBBABAgAMBQJCPfQHBQMAEnUAAAJ  
EJcQuJvKV618h2QH/iftB0PM+AuxB+8CKJRf3+9k8DZ7N9PQgRqzcpETGDAC0JXN  
eG8Ieu0gKE06YdVM04XbDCSSVUj/4NdexuthHPFKy6TJLwTisg67h8nPH0c0wy6q  
N2onk1uCXkbc30lxXG4ku9PzgEA+eh63imDslBuQ0WLBImezcGH2CYoY3BLfnZor  
16vD3yIsUcFxmkrUN+MMh1TISErmQ4+ZymnAR2EzqD6P9jL9X0e21FG4vSg2ETX  
qbVqgdNHaip56wpomjnH07krntu0VD9QrKtzAcYd7tMfUberLzQfen3WgRqeMv4B  
ZEGQCnf88vzrrXGAb4pKaFL7gshYz+gpcqeoafCJASIEEAECAAwFAKJPwvUFAwAS  
dQAACgkQlxc4m8pXrXyLHAgAvQeiHq4b40f25NPtuK7yTxwi0m1Di+Jm0pd0yEH  
h0/PNT2KQETVbzyH925Jv07xGMdyCj2PX+0iBKxi6T4+F4a+RkKeoVlrd4fHmUa  
hLfiZ4PEV+tWT+0nxRjnKsYYiixaxWX0HZq1d08Qx9pdp9S05YVvoDn4ItkgA63W  
uqas1jWJzfuDFHwWzGR/JMucCq5V5rWHAqfgiRjmISPnsr6dfKpkyhp4us3qswMQ  
Ee3ugSqQi6Rwb1Ub2j/BV4QzHT6V6srImAbDmSUP3KTXSouYcmrqs+87kKp4rpAk  
jCkx8tfmvC9UHW7d0RN0baZ72ionHqfjKudzhE2mfdbVxYkBIgQQAQIADAUCQmIt  
gAUDABJ1AAAKCRCElibyletffq1B/4+0Eqx0psi0pldA5Ya12gslG44qskm/xKm  
UiJxiAEmx4R0pwEwHQMXFYfCRLkdJHppxcGCXi5zs0XUraMUBl0dkp9BQmTTxYox  
0U3Z5g3kypbQCyNn/2Ee77YsuEB/xHq9wt6J+PKn39LwYKBb8ksC8FilliZQ68ip  
tEf0wMSaUXmLiQ5XNVNDHGR/D3xt4C7/anfDrvdFJSof69ZY840FGjtwp1HD2caoj  
hj3q2gkTNZPg9TZkyi150Hq9eamxkhVprxP1Zm1VEhuBKYI5pVBeKzB9+F7Cce3e  
EeHl7F2FzY64AtDP3/XjCeQN5vzZ8TwB48Ej/8YSQ5/X1YQwD9ZziQEiBBABAgAM  
BQJCYtXbQMAEnUAAAJEJcQuJvKV6185q0H/2q87J8aUruE5LLT3oyvADjwwxZ  
dDZ7sCsue5zeEqwBa8y/IdEpbWugGiCuShksRervaS4Hu/nmqDjtAEpjNypknj8  
3vx2hFAdKirobNFXd/abhMqkbVu8Kc+bk3xKH+gaY4xCN5wZy1XsXyAXBpLbFFN/  
lRnvz+ZpME/iEV8lHKKizseK5mwThyHwK56bHzzH68Plf0nZvoNnJDX3TX4yIpBi  
0WcyblQatR105Z/ssUuSQ2rE0a0qsHlna+SuiXwDrD7IH1yTx6Ir7IFVzEzD9Fh  
v/VrvIlo70VMLIyKscr+Iqp4xNhuS+DyvrL08dqU81aEyCpbwitlbqDI/2uJASIE  
EAECAAwFAKJIRFgFAwASdQAACgkQlxc4m8pXrXxQLQf+JPZ0c0PGyKXk/XiS+i2Y  
UoEHY0Y4qVAvxykzhaKaiHeJpLDWeJ+MkSfxGCULMyFZBPV/6eFXoHwf+MQ55LDc

```

Z0uIuEA08d/1qIX7kED8KM4sFPDBasB7RZAeTSyFibFQxxaebBJRLK39IbqD2/At
jiJ/0ZVVMHmu4mT4YQrtWuW4eM1a42NJFKR9HKSEfPEK5I+TYP39Lu/uKTu7Gc17
PFgvgHdX5evhVZ596vpSK5aKfVwBt54PGRfXbtXjBswHHVYUqyEga17RQ016P0we
gvELD17Nzc30LGuTd0vopmZUs/Onl+V2RQm/U1pSGRthuS/puLW0atem5SronDh1
tokBIgQQAQIADAUCQocbYgUDABJ1AAAKCRCXELibyletFLATCAC0W1rym2zewaSZ
36BHJLUasfMqx0ieR/VyzoAGPvhqyVP+o8rrV/m0z7ZJrnepfDXwEoFchRDAbIc9
V1zkFwFHWB+pV9NpYEJbJGIKMd/BHLq+lDdBI7icEuDe6AzgW0UxAv1V0bzjp2WM
wZchSoL3fHtK8X54x98JuP8A2se3trqhK7D0ov4+YoS6eLcT+jyhrIi7B34kl4xf
DFAVCN4A8PubGvb5stmeV+kgfWQN1s2XmnhA5BfVRb+rELrGwEE1CIz7dZABiJyi
HBHkLYZof0I26XvGLdt+kovYVHjod/PY+rLVAzPiiPme8D39SqPvYrqp71YaQPYPQ
0DcLsn5biQeIBBABAqAMBQJcicn+BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618Ljch+wQRdwU
60XkUb5W08es3Zjd8X08U7+jrRvcfiAMazJtg/7Nnxig6ywf5n1F5m8uP4FCqn1T
zaUg9x1Sb2bDLLAi5p1iextn31QW4L9G33mz1dji07hJcsevS2RU2/tjX2zRuFH
Qrrfkwabn7EiP+PimULH9Tt6g22mJWbjxdhswlcmLzuafrgdHM+VVKFYMq1t7ZnC
9/nIvV7UYXYzk2j9pmgP1evoxp400acbhUWuSEG1GDN79cUSP0xc+SZbyzagsWRZ
W5Nm8RkeN7VowsH07byXjr7amHbWtnINIvI5lbME+aaSUGfxa7M5HNjDnp0WtWt
VaHGnFDat3rM5wmJASIEEAECAAwFAkKc4LoFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXxLUAf/
Usj7qMiVzZm88/Uq5s+nF+E5nGofsEERmkAn2BxB6VFAQR6N6axR6cCn7A3UKR
/iWJDBa7HL6m8Lfp4mr1Jz9orRbqU8N65iC32lwH9t0m8emfdUkvx8aB4/E+z4Ke
TCfRN9Y+PSd4nJedYp8iZoWsiF39AboKI03Q55AJCq3GHeggiQUWz7R/cqox6A4C
U8hk5EdWYKcJHJi+zXWk+A/i5sKchav0bWAVF2KaZoYb0WcWaEhRC+quN0i85/is
KmfsL7vUcV9v0r6AshExb6E4zSkiqAmFka36os54mEC919xa+4R5Pvh3G6q0zhfw
ezvNomWJXJDiLpSDm7r2jYkBIgQQAQIADAUCQrdEvQUADABJ1AAAKCRCXELibylet
fLkWB/wMBf/b6D4qBKvPV9LZk8Jx3LbjGg4NB45/hEDTKipM58fdNX2evKAWkzSd
f/VnpxcvSk91NFJ0daGvx+f6wR7/0Fmn/HzTLKdK78ESwkgHEKLW8G20YoxyqRuj
QDICjsKYLEwBn60oIiAptvS9GSr0z0hTJWqxMjM3L2s+18mZEhc2EG+Dg5EsPrwG
30+hurwNcjKR3/Qf8skr33dZCLNt1/hzrjcbkslpeNH8n0y4cEt5DezEV01RLJ0s
kexdQ1fDX+/x9PdUMDaCIWEP78xn72QsXBTs4pT0vrgsKE077baIVsYNN2L7CQH
4PgIkAn9Di0eSEXxd/l0hcYydaLviQeIBBABAqAMBQJc0QbXBQMAEnUAAAOJEJcQ
uJvKV618cx0H/3zMHJLFC56gjQhwdpqNcr7mqT79kXrJniVM2cVzW7EgFgNRRNIG
L24I93ymXNFh5o9tMuGvrn6mUX3iQ2nKB0x1mT7jWucyuwcu00sGskzVMmD2vHWX
t24s0+TPa0vpjLaNxl6jwvD9iL0CNNhMQVkZXF0L10Ik0jcSqEfMVQJd4XFQNVtb
rTvWGFvVbdTpNone/XE4jrZoUg6Ls+mFb5o2FQnXQ7F3Uam9U0eRgJBEDqmC7mU2
q0Sv0PSMdCicECoA/tC0DPvvc4MWMKZ3rLdljrsrvYQT0ixPYFUH+N9NKPYP1pMd
075iyGUIAWwMexFYLJ5uTaShuzmtT1HIaTWJASIEEAECAAwFAkLRBtcFAwASdQAA
CgkQlxC4m8pXrXxZFAf/fMyEmUVxLqCNCNB2mo0KvuapPv2ResmeJUzXzVnAtAV
01FE0gaXbjj3fKZc0WHmj20y4a+ufqZRfeJDacoE7HWZPuNa5zK7By5A6wayTNUy
Ypa8dZe3bizT5M9rS+mMt03GXqPC8P2IvQI02ExBWRlcXSUg4iQ6NxBKoQWZVAL3h
cVA1VNut09YYWdvt10k2id79cTi0tmhSDouz6YVvmjYVCddDsXdRqb1TR5GAkEQ0
qYLuZTao5K/Q9Ix0KJwQI////////////////////////////////////
////////////////////////////////////4kBIgQQAQIADAUCQtGsBAUD
ABJ1AAAKCRCXELibyletFA7DB/4mXdMTUrPw5RhkIaGywAI6wIY015FzUmaYN77U
3hJvG58sJcefwHARvd8Dckexx11Qp6JGP60ensjxZGK2YJdJ+Hjn2uy+TdArkim
nCrIg0/6NJNSMzj67h9kwmYZcSuGWX6RhjdiekI6nuN9DEV68IokDUATEPYye1p+
mc3qpeo7cb891oXdoFbMz7AbSM8FzLoCo8uljw/Q0neewOeGDjKEDwLJsIl62+
wB6Rm5EMaEhpLaWQj6ENEMMQKDB/D5+yILBjHURWD49ZPwNBUIr4hckWPVXFtmw+
9zYpb19RMOX/UwFcq3Ltx/ip3cz5WTld8sFEw8acw/tSbX4fiQeIBBABAqAMBQJc
43X8BQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618ltAH/12T8pHwVkt3yRAdyF5Xuq01SjQa5sMZ
giQl2dARck0i57RACdbVkhJ/KrXvt9QF8sPhfnVNg3U2tb1Pv7L21IbXNHJhcYD7
1quYkvEwgZSrf93Ct0HEbWQtgJnczdhyUakeirWKT0y1QwsNR0z364jNz9hKUXC
PsIG77vD0366xLR6LDRjcRdQB4CLNLeUvICubPi6+aT+Z5i3gCvqonS86snQX3V1
1jFJo7fE1jfeVMICrsJqgrwLmCd1w7L8APn5eHkgOHZ9YbwdiETw+qkv9WESg4A
lxhT5iVzfj1ZNFU7pKQfbzr2fSCNLRdFsvar0LzSScsLIQt6SZVr1MKJASIEEAEC
AAwFAkLstAcFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXy6ewf+Mb+JYySoNL0SoS7D4EggXo/e
iMGclvUDPpMEeFw9fCPiBPiL4pByi73eUu3u0k4SMLb00/Ecnx+GdP6yRwk+9eAT
nELtGuknCphiDTzsz5yJAJVCW2XHh7fbmuFOAtknCsFYqhhLuHz0ak0ShN0w+pRj
Omeq4j3BmNi8mCaKgLWx0rJEuqr4/duQI1FIEtgsVY7Wd2f3ul8liLTqnebB2G7j
f0mnMQQ4iaELd9C47d25kEqNjbezjURPQcLz+oKyy3LD/mxWtiqiB058cVEFFr/0
7Winx0MbAQvn9xiz3ZU3Nzo7iZqxToVJoDCIPzBT/KQkgPuN6wvMvSva1Mk544kB
IgQQAQIADAUCQu1aLQUADABJ1AAAKCRCXELibyletFB84B/40RNtn8DZLXvol25m
20fhiq1PovAq7UFK6AKL1XpwGqztG70i1H97+/80y5oTt58TXlkhVnnrKzpdur84
fR9Lq9pCaljCAL3/ReYXlfd5nuFLpiZ4g70QqTldeMa3JKqrtfsFTIwb/zfPwJp/
SG4IPbsR6/frqv0Wz9Yd3kexoLP0kHzsP1fzsXevge6luza48DydhXe0eeiRR1Tk
mMLBU0KFo5cexfXsbhi7Ewc5ICLA+/iAx4W990cdM5tNBy0m4epjmdM90bPN8Ik
lmp/zSFpf8Xgvd3HQhL6QBFRHJ1tFab3jIoYlGLEvPwvJAfn9NmqUdMvrtCiYmm
MB4wiQEiBBABAqAMBQJDBc9CBQMAEnUAAAOJEJcQuJvKV618erch/1rKMhZ4QuRo

```

YJE3m/CHZ1F4i/E0I7Wt71qpSbR6N5RtbeRY1+YYk8Eb0XcyFb9R1QFi/bDd1LbS  
5PtAbtFimJXbN46ULeakJFnq1NeEN0C35tKBWgXXydgwpxcceLmfBWZgdqksAJc  
g0+0vm89erLcDtBEBheIxFfAMSpva3mt5tfuWqDfVxeXlyXk7E6DbrSBBdKNN8kG  
dVl7LiAZA50L/Xq9m8Ingld5sWmzrbPc0IXkl6TI6pSsNY3XG02TZVnk1MxZr3jX  
UXdqsAqeYLlqD5+qoBDBeI8SzqmbXTNKNhb9T/MdBCZzniZKtPnE0mfu+FnepMQg  
CJBi39ZmqI6JASIEEAACAawFAkMIchMFAwASdQAACgkQlxC4m8pXrXwiGAf9FrSL  
Ub498Jyp+EffXKef6pME4Bm37U0VUi7/mI0DXzFIPwyhE3wSLsJ22D/1ldw0yL8u  
SfAT5i0fq2nYzK7rLBPXlh08dKKBPsJ0ZurG2s6VnK5SPYLZZzw0Td80KlF3Zwb+  
Loaiwnc0b/LdhZxjfw2v0qSaKhcvQ01otCIJyTpwyR1kho2S0iCgw4akRMd5A/DZ  
mcVeuNfRl8M41XMj5a9kecDcJSBdBmd+cVWb4UgM90UjVKsXZMW33ALBxxnJpCwV  
kPmG4ZH0yqPKFg9BPGLE70uCno/18vN+4vWdKTK94n9kLk/h62yDnV2ccXG0Jqz0  
81GwD8veLaj1ZqU0okBIgQQAIAUAUCQyDdUwUDABJ1AAAKCRXCELiByletfG2d  
B/9gpdXzEFJDUzAUMiPqs0fXYG5CswZFWHuXczo3EYpKvU1DyxcHeasgbnhDVvxZ  
5BgIgzwyWlgVnw6NJgeY0Qua5kwbLKqv/bzNu2//ybUozo7TS0pF7Q/f8QurRKzy  
7AlUfKNEIJ5z/DFvPXwe7B3PAf3sTwF9X0ZnYZUa6Zyx0ANlyv2wq5Tg6vEDV6B8  
QhJBCD+EqfQpULdzfKnsqe4wTuDezA9xSD/Iqegt18hm/Ggi6b0GRK17KTIWVQK  
6yK/4Cz1YhK30lw+tQ0au9KK9F4PeP24zkSnNDbUJeqWvPA8LLRQrLhj2wqjG5wo  
RWXedmo8C187RY9QDpAd3ubmtCpHZXJhbG0GUGZlaWZLciA8cGZlawZLckBkYmFp  
LnR1d21lbi5hYy5hdD6IRgQQEQIABGUCOFK+LAAKCRAMXxpwsNKfsSdTAJ0Z6Swr  
VX1lW7E3MI86ur7vSkZ1kwcfQKXUp8eH7+/CHE7PsoZwni+yGf6IRgQQEQIABGUC  
0FQylQAKCRcNL/ZsQr1kXZSGAKCDAnRoxmn022rqoourcTnLT+27gCfUBcpWgSN  
lCDeoI8XZx2x7xyKD/iIRgQQEQIABGUCOI0W4gAKCRDfcy65lg++68lAKDLpgxu  
GtKiEyyziRI36Q49pCuNgcfeZUntsPB7iPE5FT8fn9eLKR5FkqIRgQQEQIABGUC  
0b0jTAAKCRBb+b9fGxiJFfEpAKDw/ckG+fNq2FRGys8RQYKDW7r3tgCdFGvMZra9  
ZHoPJ29m52M4tzUfOGSIRgQQEQIABGUC0b0k0wAKCRBb+b9fGxiJFV7TAKC4809Q  
hvbXFYiIXvL9TyYpXhQlmgCeKVyl0WMrLY+kJHm2ru23JWFbaA2IRgQQEQIABGUC  
Og7vvgAKCRDyDbWHvHas2AsAKCcm3e0tDv1/g74jC1WvF85bkpGpWcfYZh8Nyla  
vejg9T/RjEhrx8JAIyaIRgQQEQIABGUC0hP/9AAKCRDi9ji/EcZiIvVNAK+b6t7  
FOB1qA8oLqZ6xVerU5UjtwCdH2u+Yr/MDRXjtPjptwo4cy8VpS2IRgQQEQIABGUC  
0hQAfGAKCRDi9ji/EcZiIchvAJoDrt35vTfCbrva4CTVr/Yz11Pm3gCgo77F3MF9  
N5wVBcr054mkPH+p85uIRgQQEQIABGUCP8o1zQAKCRAg10XD0P351fkJAKDHKJpj  
CM9gTw/qRyKG5ca1HjyEIAceJkMBNuJxaCUQuFV4Jh2bejn0BMeIRgQQEQIABGUC  
QL+2DgAKCRA1bWA07a4M2hsrAKCncxbwiJcBHT3ttnu7TmRlM0k4cMQCdEKHXLE1N  
cLIBBobLPnoZ2wWYgtyIRgQQEQIABGUCQL+2GgAKCRA1bWA07a4M2gCzAKCZYdEz  
m9RF7D0hPmsE1eNnGxDEPgcE0vb4rebvjkJ1ht2w5bYmqFpUasWIRgQQEQIABGUC  
QMhcWAAKCRDFWfkiLav1DIOraAJ9/wq/XQaJkGNkBPv2HBIkA5NA4iQCdENS0Yz68  
2Rrk+0qs2kncphRVBDiIRgQQEQIABGUCQMhcXQAKCRDFWfkiLav1DGd+AKCqEB4/  
yVj5ej8tEK4oT63wbC+h0ACgkFDAC1dxuQGBP85dKw/wmLsBC1WIRgQQEQIABGUC  
QpPY2AAKCRCL2C5vMLLXAJAJ9e7Y9Wi32NuYendoU1WpWGZto0AgCeIAwB19eR  
cfoIT34TgoQDsrdHFR0IRgQQEQIABGUCRG293AAKCRDGYuHqHJh3TuE8AKCYR08x  
/0m0F6x6sC3U3T2PU1IkGVwCfwtLG8+uLUQZ/vPglGHshRCTeIPCIRgQQEQIABGUC  
R0mK0AAKCR4mly8wnKhJg6DAJ91yezLzrT1ZizizQ/2B/82cZqU5sACdF+zHPEWB  
m9+Ityp3no6ufPwDCi+IRgQQEQIABGUCRyFxA0AAKCRcu6+wYSn0ITnkDAJkBpcEM  
j80ZDgF8KYMXx3c5Nb0G+ACfUaHPiLiBKWHz0J/Kw4ptgKjzwCiIRgQSEIABGUC  
QMBw6gAKCRCSRef9eLiMYiXvAJ43JN2cRp44hZBg65bpXQEyPjXjugCgw1RsNTph  
xQUtUspA510yEf25TmIRgQSEIABGUCQMBw7wAKCRCSRef9eLiMYib6AKDegvf0  
We0admaWkuikLEFFAAhY0ACg9ZtPfqDYY02K/NjMS5HLrUeDcjWIRgQSEIABGUC  
QMDb+AAKCRBn4yvD0JxHU/ZAKChQDhNgeuF7A8h9C8NpomZL31ngCgjYBJeA0N  
yFP6/CakmZojY0Bm/96IRgQSEIABGUCQMM7hAAKCRB+t5LfgR/NiphIAJ9b1cEp  
uujdtfqBdtfmRDovWbK9twCeIM12Q8tyB5VLXWm4bgSD/3KPCnWIRgQSEIABGUC  
QMM7hgAKCRB+t5LfgR/NiuWHAKCB72w0G7t/Cifh/JtaK68Ma6ADLgCfaxe/MUeZ  
kbvozjLtvWETeeIEpYWIRgQSEIABGUCQMNZQAKCRcMSQJXhQ7szH3oAKCK+8r6  
oxTB2aIjpuVS8Vv7ZjLxXQCeLL9xd7QRXhIU8tQ80kyga+35iNCIRgQSEIABGUC  
QMNZQAKCRcMSQJXhQ7szISLAKCef1U1FWLEb0IF7BaP2KEJ2jGNxQCeIwBk04H1  
X91BvV1FUdpCaqcwWsqIRgQSEIABGUCQMRccQAKCRAuLPZ7d5amC69LAJ9JGyX3  
r8vB/3iLU2chd6Z8HUrqtwCgzC66ebM9h4MdEd+D2r4jL20c0P0IRgQSEIABGUC  
QMRcdQAKCRAuLPZ7d5amC784AKDhuLsVNPw5V53EXiImBYZ9j8XxUwCfeje6fMBB  
S47tII4JYPqkMI3fD7eIRgQSEIABGUCQMU8bQAKCRAiGMgejnwD/66tAJ9UJRqC  
vyfupLzJp3U8ozxQ+A297gCfaJGBQfvktQE6d4r8D+fVgX0Dvi0IRgQSEIABGUC  
QXqU/QAKCRBUA49e4K0Dd//wAJkB9va0QcchaXpFQFt0GNWLa1NogCcCe05c42L  
3RjphSed8yB+PtEMylSIRgQSEIABGUCQ6RFwAAKCRB54pxgsAY/5/0QAJ4oW3q8  
7AdY7VjbHEC+KoSwPLM7UQCgn7EAKg6gHsaTbuLeWrAB0V/rdSiIRgQSEIABGUC  
Q6RHagAKCRDGBDxWcgdxN1eXAJ4ii5a3Ew2z6E5LkHlucj+nfBMNdAcEMK188U7Z  
HZqUihRrZfMhIE34KS2IRgQTEIABGUCP89MbgAKCRAXit9IPBD60g7qAJsgEow9  
qMUek+SzZ/x8pg6VS6XKwgcfdn2j+e8qJ4R9P0EwMPkfv6m10SIRgQTEIABGUC  
P89MdgAKCRAXit9IPBD60i2LAJ42Gnu51btVDxH+byDUhsj0S41HGwCdGxhed27H

1Dd75mVc/a2Llpcq0VUIRgQTEQIABGUCQHVqIQAKCRBIHNS5y/VxXcLAKCFNGGc  
 NYL/LHGLmq20SPUBw5mTYQCeJv4WV9E84Lh0ebmdwLVUK4BDiEWIRgQTEQIABGUC  
 QHVqKQAKCRBIHNS5y/VxZb7AKCciL GepVwTITZHXUN+2NoGJJhgQACGuCrUK0d7  
 t0Bp6IStAN7y4sCwdeIRgQTEQIABGUCQHVqigAKCRA4mLY8wnKhJLGEAJ0UoxYU  
 wrn5GdqWzF6FsDx1/o/igCgk8yHyDj+cQHy9F0y2Raz+G1o6UiIRgQTEQIABGUC  
 QHVqjAAKCR4mLY8wnKhJp+ZACKb0YGGmrfCafPshjIOgUnRkTBQCfUKHmM++P  
 bQP/xRt6nfsKB66BaNyIRgQTEQIABGUCQMDbqAAKCRBTn4yvD0JxHTHhAKDL5CUP  
 xybAMQ48puvvc3zS0F2xpACfcuY0Int39M+ffd/lrHANHLior1uIRgQTEQIABGUC  
 QMHeywAKCRBs20NscgSFJZDiAJ47ifnW6YmoIawj92EmTGZR8XxQlgCfYWMRi6A0  
 67Vqo52LMwELIA9eycWIRgQTEQIABGUCQMHeywAKCRBs20NscgSFJa2AKDUabnH  
 IKSK4lsxtD4dek/UT1Ns/wCgrgCIH0g5Ejln59TR63YmKwN6/SIRgQTEQIABGUC  
 QMXZQAKCRA+IfYER4UxE2NKAJ9L9VUEhGqnZfUC9GU+rmxwJcnq9wCfSLzyThEc  
 g0r0pAXTtLZvaku0Rm+IRgQTEQIABGUCQMXZYAAKRA+IfYER4UxE4pPAJ45Stgl  
 rziRw4x5IcJdp0ParUK03wCfb0GAdEXscbptLlvtKyfyPFgJ4L2IRgQTEQIABGUC  
 QNC4zgAKCRAcub/coZF0EVMNAJ90L9u7bsfqrzM01cnJgLjK3oxNrwCdGvdCIH5J  
 kBnn//VdG/xxg9Zq0XSIRgQTEQIABGUCQNC40gAKCRAcub/coZF0EZ59AKCGcPH3  
 r1n0yfsJm1faC7a9fegWYgCfYKY1iuHvm/fS5/fHq6kEqY0GjHWIRgQTEQIABGUC  
 QoC0QAKCRDqe/OXAXViPsErAJ9pKMB8FQs5Qpt0x5YghQdPY+UrwGcCfRBS8pRp  
 rHAgYhFTfC9EJpzv1WSIRgQTEQIABGUCQo09HgAKCRAJLEma/4E1zh5WAJ487oGE  
 Rby0CYHJxvU08z6rY5YNKACeL3uyjIw327YeJCGun/VG0MzeFuIRgQTEQIABGUC  
 Qrt1+QAKCRBxc32m+MTRT0wVAKDjWwMmC4v4XASoJvUuOf3C/2saoACgsmtQD2Fh  
 BTp6gFCJdYAD5hAATj6IRgQTEQIABGUCS0i+FwAKCRAxer18SSqEcP0kAJ9xM+hq  
 MDgo02e9w0bMNGqayBwSiwCdGR00H1q/I7gMtoa30zQg6H4HuQKIRgQTEQIABGUC  
 S0i+LwAKCRDNJqCBZcRJA9xpVmDaD18j3pCk7fXkGx+Bj0k5ACfVoEyXVbL  
 GiQVsuEnHYpWe4YcVr0ISQTEQIACQUCQTKQyqIHAAAKCRAKB0Kp97E84ZIoAKCJ  
 nbCqk+oAwcUDX8GuGvDqSS5CGQCfRvsLFhskNjZsUQeoo4aPGpIQs/OISQwEQIA  
 CQUCUSUwqWIdAAAKCRCLs6AEdFwBWgaPAKdZq1dzPKUfLYN6jrdQ4TSrcAc16wCf  
 dUbbbnjvGxrvKvdL7Fxr04DwBhh+IVQQTEQIAFQUCOChSLgMLCgMDFQMCAXYCAQIX  
 gAAKCRCLs6AEdFwBWsc4AJ9g0Pdvci2rahpB3RnchpraoAHNswCg4o+2L8GF6pC  
 bHMMIvLLtCMcKGMIAQXTEQIAGAMLcGMDfQMCAXYCAQIXgAUcP2iUxAIZAQAACRCL  
 s6AEdFwBwtFiAKChXw9pSs6Rrh68QVAiVc88YcUoPXCgylbP/VDvg90r8yDqiDS+  
 mst3zmaIXQTEQIAFQUCOChSLgMLCgMDFQMCAXYCAQIXgAASCRCls6AEdFwBWgdL  
 R1BHAAEBxzgAn2D0929yLatqGkHdGdyGmtqgAc2zAKDij7YvWZYXqkJscyYi8su0  
 IxwoaYhdBBMRAgAdAheABQJFUwCEBgsJCAcAdAgQVAggDBBYCAwEChgEAChGkQpb0g  
 BHRcAVq/4gCgrsXs90GmlqVX52+cGBpdVrgWCYAn3rB78CC6WSDupQLRYQQ2jLJ  
 FakRiQCVAwUQ0HC20S2Bj0a6aLMNAQFDcQP/XpfW257A5/sqHM78b4rApm5cbfYr  
 F5qGfVhGk/1xfGzhmfcz+7M0CYJfp4rWdUumr++0Jm7NPI45GYmDAWMhsGz+DnZq  
 AfnrCdnvUeLr8Py3CrIZnmt0yBE1Jdfioh5n0/pKKGWErM/cz8uIJ71n76Ne4fup  
 j8sLb9m0XH2egt5AJJUBRA6DsXbM3UdHnU8Rl0BACAva/9jJgTnqkr1vsWQdLU4  
 4d0MCx5DgHS8dt7wK4cYuwQ9IU19/dnGDuLHT3BRWg28t1v3CdXfGjn0q3IoSG  
 qsiACJ/Kalyu/TX+pp/oTbFps1xiurMsQTI8PrxvfTCMe9zJI9L0rvY1zgNJZTNo  
 XV6Vv2YqzfbGeJKH5Itrc4Z0xYkAlQMFEDoSypCkGUZHRKGFtQEBjr4D/im7qTZT  
 9E4gNPFuN9szuTCFQFqWlkyixohH9FOU2ZBNdSZQipHZQrocKuWfZ3QYInhf4dY  
 E4qtXgQqQVmIJSakx1bp63bWCvbuImGJAVSLXhnrYDHCqSDLG5xaEQx/SEP/Iim  
 SywtOyaYeL7SIyou1IpnNxcWxGH1UHeIAwAeiJwEEAEBAAYFAj0NXLAAcGkQ9e+X  
 fZ71U0HRCgP/f/5nkjtYZU9SKXoNUGAdhG6YSKghU/G0TPxAZjJYQdWgb40cR0Pc  
 y227baqJ4PBizAowSCpI1CHJ0pLw3XbQyR1hHwBprtVq8fkMScEcTQBq1lminyZ  
 +vYk9X4ud7k+WJRTILP+fMdu1tjd6+bAuAVU8YcndN2K320DBYM24+uInAQQAQA  
 BgUC0g3EtAAKCRD175d9nvVQ4ZwTA/wPE795owqKaDutCLVX73NwiSEsk7Vtw3qk  
 sNSa7bki6ZvZ/fnbe6z6xCLv3MyIAH50rlyA/rIwX0+C7BkOWDnq6qx4lov+qrAv  
 7CS4jT02ceqIicx26+mUVZMtLCLxamQSB7tjTG+wLL1MwS7c+yiaUkyYeX2v6D0w  
 wCIG/2nvdIicBBABAgAGBQJEBJqyAAoJE0gNakSj8x45kBQEAN8hqcd6LbUHL5Wv  
 z0oHrM0ddSsC8DAGvYhho+8FL4hBidlulKuS17LifXxotfk1Qo8qaaqX/elBVC1B  
 IQ/9/F0odIvXUJm0f220KGbxZLozrPtXK/Xj745IKW8KMpBZ/x0RABr0Qxl24SLL  
 C096anEvgf6xnZ0zeLAotUuklnjliJwEEwECAAYFAj/HsuQACgkQGVPRZGiV5+F8  
 7QP8DcFpjg0eS1H28/Wzx7BBaKf3dLTFtgS/QQ+IvPI8iGXwir0jfxDbMZCwEDq  
 ezebouG+D2BkjhVsZk0L2fE+GZ2dmzhltsp4iB/1k7WHvC6EwDzM/ujuH6B3RH11  
 l4Pj8IiwElw2x3kQeVhJEFeb8dfgrTZAeSXRvqcU60+80SyInAQTAQIABGUCP8ey  
 8gAKCRAZVE9kaJXn4TwoBAC3v1H6YUPS1GuLdBWylznhfstLLp55o4A9eVrxU2vS  
 g+To7vkLQ55tGYWH4TtcE3c/WZUrMwTa+1uUPmH0DpJyHeRQ+SJ/FYwwAwoTaeco  
 hbiH8fHW4Ng6ilTLMWtUsbnGU79rkHF2r/XTDAbkuD0F0FIIiZQdAUWAkeXjZbx  
 ZIicBBMBAgAGBQJAv+rQAAoJEB5Ymtj9Mz0ZzbkD/2wvit99W5sRCjwX+MCI+yW0  
 YL10ARXoyuw0WwebLerJQzcQuXzBfKp/Gq0Ld16TLQII/KdYI6c/4h2ZTg2dAT8t  
 oBxYtxujCWJVgZwjyATcRNDLHUmz5fZzSzu73x2lv0Vr3wV0gZHbaf4inFVmVc9  
 Nrxfv/7fJGLN51mjM9C/iJwEEwECAAYFAkC/6tQACgkQHLgy2P0zMSLQTQQA/4M  
 EV7tSL5dCiFgBeufzP0KHALcEGGph8TtnUK6LJQ5f7fCWgv0D7faTeLEgdawqmVh

```
21WZhmFU3aBCcjxktKswHFFTXsP0sRz1f2F+/qrFHdE5BBx4Jqa3XjXuoHkYMfJE
KAUJLh+ittsA8IZ0DxSn72za7oQ6kK9Hu1nuQAiJARwEEAECAYFAkrMBdMACgkQ
kFeHiYnYVH6CQgf/Yw8yvJPnqHKLAWDRP1e/L/Hxu5RMZZoUDshcwlTgzCS4EXog
VHbFlkT+PzJ5UFBiZnsC0wyKL2F6TiAQn34oCwMwWygIz1JaPqSs3Yv+0BV0k4m
Y/L5Y1Z06Xwd8ywi2jxCpLdr2n9vfzozrLAFZPm9o7vBRFbDa04qIPSVXtLdP41w
dZohX2iuHWYCZ+0xi5UnXkD7Xbg0v+1EBuCUuBQNq2hzIk06ncjLRsDklEvH5PgM
5o/+uWJ2aqpFXNNW+dTTzRb/U2AwZJu2LY2KIyc1fnpef/5j37mYQLJX8JAmvU+j
lmH0fUjL0Loan3rmIuf84tHF3G7/lgqNiNm8oYkBHAQSAQIABgUCQMMIhwAKCRBM
Ja+4YC6DGY7GB/9JF8e5KziC6zaMgo4Q8cP7dr+W7H6ozptMLNrmcXwRWQVWzrrQ
IMtgdT03MZ7P6HvWECUmSP0EJa92CjLEbFR/Z7D/cT/jYUiyvqddrtaBmGpyDC6
F6Nu1NYWdS9U28P+8I+yH/30BNxXvyNuv2p3ZGcIgwL7pXvFBuW0QLSIFrWHWj1k
1T9oviUtlS6qxxkEZ+g9nkQy245TdpUpiG1jBY633H8KL2MhLE0mnei80N3DeNvAS
IkXw04pVzmuDM2BQP6c/Ji7XJnFExm9coI40dWn0yr270NHdyvn795NRfN11UjG9
P13EtBLb/wd/1AuvAPLsyUG9BzsQVKMVsQEdiQEcBBIBAgAGBQJAwwiKAAoJEEwl
r7hgLoMZA8P8/RHEQsue99AYsCyfUdlb6bl3r30zB6W9ocRCzN3qBW3r1Z40EjwG
j03KW9LZPVL+xyP6WCTzrVXwud+e9/htS/8Mz6i/k3ylKZkVU/bUkVF0C749IXIi
54mJC952SBMdZdHQbnLtnIw0ZQ4ulva+00204TS80gAbIpZgbKudLnDEtwCguXbz
84xI0ITmyc3Y10tZc5FRP28EuqS68EAor6k8+UVXa1g3vuxUemHYGP4o9dtmj9XD
ymLs9QA/NAhNx17x2zsYFXXfE0551XLaVxq48FRqvZRF0dcVHQNhC/QqL0kgpnA/
E/thNAZ/ZUyKbsCeqrHm92TQr05cFTzEpne5AY0E0ChS6xAGAKZem00I0GXNUKH9
sfUnKxdykFgJc1R3Kx3hEKPU005r15Qmgll0pdFIV1FWuXP2iqhlc/hjyWKJXRHD
860TRHEtk7Vm9nR3m0eOLOqk6R7l0v8+yNHHs46jDANup+9+4pIgNacjka+S8F4x
z808Jbj5Yh390zIBSF3aPaZPhlNXvopxNidGh+qblcLaAJX7k4PztXwpoz9E/VU
TitAbF0Q4WbUTPQV0/8XlBA8k9cAGKJTsLbF+yIgeTmk9HpgjwADBqX/ZI62b8cE
wwCLQA1T0gEcMAft34Gbd7RZ/T35hnP4bA6n3y1PgjYClDr0FvjS3NFK0Wnp8LvM
MEIMEy1hI2q80m0rPuLChBteCR2eoQsbnBwDPselBg3+xdNgs0JrfpM/EfRgmXue
8YbMqk2URZ0LA97hIrZJGJOPIYk1Z76ihYF1mnAg2DvdNp2SsHe0ikax2m3vbxvN
xhADHcmjCRuH3MILiR9hJ//zSxvQFMS+x9ZkgP0tjH/wcH9dWB0uYNEciE4EGBEC
AAYFAjgoUusAEgkQpb0gBHRcAVoHZUdQRwABAerwAKCgw+5FenbnpD9I5rerbCXe
o7/7EwCe0vTpUh2KYkATZ1D2yfKh57GRxcw=
=QCdT
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.379. D Scott Phillips <[scottph@FreeBSD.org](mailto:scottph@FreeBSD.org)>

```
pub ed25519/8A1A4473E5524D8B 2019-05-31 [C]
Key fingerprint = CA2E 7B9E 4514 FC3B 4D3F 70A1 8A1A 4473 E552 4D8B
uid D Scott Phillips <d.scott.phillips@intel.com>
uid D Scott Phillips <scott@scott.ph>
uid D Scott Phillips <scottph@FreeBSD.org>
sub ed25519/75FA6154364DAC7C 2019-05-31 [S]
sub ed25519/5A652D79E3D79983 2019-05-31 [A]
sub cv25519/C8F433384DDD12ED 2019-05-31 [E]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mDMEXPgTKRYJKwYBBAHARw8BAQdAqESS9ZR0txBRWUnck0M3FzA6MzihLEApLKUZ
kZWfeVq0LUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPGQuc2NvdHQucGhpbGxpcHNAaW50ZWwu
Y29tPoiSBBMWCAA6AhsBAh4BAheAAhkBfiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+VSTYsF
Alzxl+cECwkIBwUVcGkICUwAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi0U6AP4w8hBYSwk2sJN6
N7kkcYT+THNgGH0Ab/V053IYZfRwnwEA1ZN0hFYISmL4ufvQnuYcKsJJX1Nqs/av
QPbw8QUJcWk0IUQgU2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0QHNjb3R0LnBoPoiPBBMW
CAA3AhsBAh4BAheAfiEEyi57nkUU/DtNP3ChihpEc+VSTYsFAlzxl+cECwkIBwUV
cGkICUwAgMBAAAKCRCKGkRz5VJNi1dCAQCzrUuCoKjmEG7Fcm7F0LGYuplsruN
9FtgUseYwH0DEgD9FrvTGSuD+bHofCdAq5tWKoslXDFdz7kwwN9vWKRaq0JkQg
U2NvdHQgUGhpbGxpcHMgPHNjb3R0cGhArNjLZUJTRC5vcmc+iI8EEYIADcCGwEC
HgECF4AWIQTkLnueRRT8000/cKKGkRz5VJNiWUCXPGX5wQLCQgHBRUKCQgLBRYC
AwEAAoJIEoARHPLUk2LiiYA/2LF0btcw/aK1Yka5EGFJ2ApcJIKrYppjAnakK6Q
sSMxAPoCibHveBsJwP9mxAAN1x/dRELWKQYSL6xJq3cT+pwALgzBFzxlFkWCSsG
AQB2kcPAQEHL5+UquzXeJdCtgiBaHXFdoWZ0ocxiQeG/hFF0j00Iggi08EGBYI
ACAWIQTkLnueRRT8000/cKKGkRz5VJNiWUCXPGUwIbAgCBCRCKGkRz5VJNi3Yg
BBkWCAdfiEEIk/QxfJcT4wc/2dbdfphVDZNRhWfAlzxlFkACgkQdfphVDZNRhZx
CgEAOIahlutmj0rWV6n5XRCZeniDImNbyBmWQLdNAP0bcYABANDc0u7yWVD71Rr8
```

```
tSqLb0y0CFFAxw9VZq0f+15yunQDyZEBALj8JDCysjwkYs8X0jU28BCdgQG4/k7I
aHLyCX+JNrcQAP4wWskgJkLnQPfKpP4Z3z1ondW7S5YcWmLX0LGcoqswBrgzBFzx
LJIWCSsGAQQB2kcPAQEHQK+TJs01ZrhcnUAQA5rvpEC+priLr8pLnmvxrkkxfAJ6
iHgEGBYIACAWIQTkLnueRRT8000/cKKGKGRz5VJNiWUCXPGUkgIbIAAKCRCKGRz
5VJNi/XQAPwMyZ5buukM9t1lm+40q2+c4poAxW0c09kjbpSplrQ3CAEAn3g1Imj6
pGRSMVe00v6uELUstvIPb55C5H/cHYeybgq40ARc8ZTaEgorBgEEAZdVAQUBAQdA
yW2CwSeWC0Fa3MaQ8JzjyQr/AJaUaP64aaK0w/dt7ncDAQgHiHgEGBYIACAWIQTk
LnueRRT8000/cKKGKGRz5VJNiWUCXPGU2gIbDAKCRCKGRz5VJNizKDAQcnj/Bs
v1vgeGUEkjXR8XCFnEkfPtezEkleiACTWqVQD9F7edjQw2pwVzGxYh6DoZl8Ct
s0eSfWlhePG8E/dTEgo=
=3Ecq
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.380. Giuseppe Pilichi <jacula@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/8B9F4B8B 2006-03-08
    Key fingerprint = 31AD 73AE 0EC0 16E5 4108 8391 D942 5F20 8B9F 4B8B
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@FreeBSD.org>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jaculamodyun@gmail.com>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <gpilch@gmail.com>
uid Giuseppe Pilichi (Jacula Modyun) <jacula@gmail.com>
sub 4096R/FB4D05A3 2006-03-08
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQILBEQ05zIBEAC35pBPghBBgx/P1hqxQK36nCGj7s4t6H9USqoaW2KoT6fdP/I/
KiGTTWMIHwTRAcyVp43HjXqn0dPE8a4hGXAizpIjFCw5h1Aodga54znJD/FTiNh
VKBajUyzwSddcDYVb5i2dt3JD0J4iTv0at9FlkEX7MiluWtXy6x/T1ZZqqGmxek
ZGH1hgBoVP5nL5b4apKdCnefvjhtC+OYis+0+t0Y94+uDGwBlWVQqA1di0eNABGy
HbFwScx2gEW6Rm4X330PK0YKfZ9K4Tup5XEUSTvN0ka+dEzFjEEzJS1wvx2+Kqe5
XXi6PrP8fSI0elmn5dC2cLm+gCs9TESPp5pt50dpRWpp/FTPNWstauhEFYU1H5X5
gAul+2oQsVagyxw6Nj18VkeqUHGlhQrxc/CusyUHNuIb5fwbj0ewe5g++E0U/CW5
E7ecYTzVaUfo4hU0/yQvxQcJlR3D/Ry0gcPBCgmjiMkbTigJzGy0XWAEI0bR/c2C
E1RT5JIPAs2PZvfbVAYM980aUA7dviaoCGTKeJfcgcCy4vWobJjiB68YVmy+UcTC
EVCB3jwqagX0tsud6whmx0A3qvIxo62PyHwcdNnNz74mQ07sWwIQVNaqdmR7Ylq
qe7rUq/xSghwnR0Ut8i3jz0NUdnpko6aYmKk1WxttNxPedVJdL00u5JnVQAGkbQ5
R2l1c2VwcGUGUGLsawNoaSAoSmFjdWxhIE1vZHL1bikgPGghY3VsYW1vZHL1bkBn
bWfPbC5jb20+iQI7BBMBAgALAhSDAh4BAheACAsKcQgHBAMCkBUKcQgDAGUAWAwIB
AAUCS6uDjwAKCRDZQl8gi59Li3lvD/9XqXvy7hahe+FE+CW3W88E8+ikfiJS8Qdn
gq0IAAY0rD3Wl8UgGJeibwTSC7y8Bs2mq25tAgRph3AM9bER8j0nrCiPviaYsljE
opgWlCwKxfq9QKz2Yq4CsA+CMIEh0qWxeQusKE3KAUI5pct7lPLVUPrjLisdgie
vBb0dngqabSVYziMBHEJH7WtYz9JC8WbSkci9DqfuLkbDDo1Ll7o1mrSqqNte05q
PkyvV1e+P0wG9fzC1eBTd1WYJyh3Gh0R6hBU4yRV0LY9eN0f2jQ2knr2WEgdLhC
DoWauJ6CStuafR1LDtsQ4vvn6s3FF0FDnkdFe87vtEm0QwnwJ1yS+XYAU0YdPtVY
La/lXsD+dkk3PU2sq9+pcrd+tZrteGUUZ2nJjXbPALPU+0Nic+TcP0IEly6csWfs
geQUgspUL0lhiYcGZGiyE/t9wygLS+zxsunTBGMR5Yt/fHdpDdKUUAEg0IPn/Cm/
YpXM25vGSPUSFsSk3x/TJZKz6Cmr0Q2NtYo0ghKmiCglIw+yzFwNpXqLcjcRiHeS
FXJvL+8mz2jLmU3qB7o9T4Q07jSbZfqPVhHxLRrf2oBjPwi9Rjk8Eu+Cw9g6hYLY
WnBLwDgx1lxRv7CrXWdXxwQUW6ny4nKVGLwYInj5uZhVxS8z+Q0m0dz7L0oL3ozr
/+8IZZWmj4kCpigtAQIAKAbAwIeAQIXgAgLCgkIBwQDAgYVcGkIAwIFFgMCAQAF
AkQ06pUCGQEAQcGkQ2UJfIIufS4sZYw/+PNvGDGwvKy5VLTt6dEc0a/Lp4JEA9sjF
K53VT/3VZaCnLN2W7YghefIhQfAc7sLgBkTo2YSjqxKo4Mv119uMnzyS/6Q5cxni
Xmgr3TyKIiIhvDoaFroceE0AYRCbinQC21XbuBtUAvbCZ2Zp80ljz4Se8P0rwia
1QC2KuyL400y20f4T5x1pHBWZyVFB0kkKoF4620EdytlI7g6ZCcMSoPJfFXfMQYL
dUmInck+IhERbfXzjPFJDP7WJdF6EfdPxtiv5u07Sq7KV0Xsndj37DhwZF0hpg
DSwxMohwpCypg6Fy0GkVRYu0qo2efbSu733vjBMJsW8uaojjGaBu92rVDyt82Y02
fs8Q90spH1MTMAiU+UVZgY2SiR8Xt5o84BW4QNMIaBylTX28H44qi5JdpyhvruKq
pUzUVVxAgTSUzKk0H94mgEVbD3foImpIi/Wd6kK1dQHB8t5gtF1E4RiWdASN7PL8
gtLF05Sh055ZotUK+5MxdowAgXR7rX2n7rikcsY1mkhdSgRH0WJJKrasone99LcC
zo5JKRgTaD40P+amep/6asiIV3bCnMEeftitk/7oNNG87teTU2bwPk3WAX67X6G
BaDg6RaXZzC/nUwIASS7R8koCrWRcb/JDnY32wA4whnrUV/H1vSyoPEbSZEUFW6
2Kpek1CyInS0M0dpdXNlchBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4pIDxncGLs
Y2hAZ21haWwUy29tPokC0wQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qXQgLCgkIBwQDAgYV
CgkIAwIFFgMCAQAACGkQ2UJfIIufS4sYLQ/7Bh++UiDEo3SIgkxhQ0E0Kqi/FR7A
```

```
+c5HDUFuu3vfeH8Y6Nu+mUmceKzqAUZ2ar4FQdJqu4hb79Z9ej1AKN+BvhPN7joN
PsoIKUQB/tihberMami1r346HJDA0hLB6Fowh2mJitjk480DSRdGItXkHDX1wCx9
HJqjB3itsD8xYEFJiYpyn7NxVd1iQTFQJ4RtcI1kQ5GNMWZDWPQTQNKbDb8piMbQ
dywgZC99VYksWBjKHKIKKGLuWBTcHqETXgBNfHg7PS/7DbCkGsJVjGuGvnXtFRd
N06iYi7+Zw2anUH6YoziAM5mqTsYaGNzA3/lP3V95PBckEdNzRiBh0ye7l7tCJM4
QW56J40Vbx3InSJKLaD3c8SEXuW8Ce1qJ9Ccxj7FKtmMMNkiDhbwWcH+AlV2R7F8
V0aqwwAN1eXnEdVT6aoY0Z0tJxRctNjiJbrUiecedP0P7+KsrCDAEn/qBCxPP31+
MwNczfDMoV0Uswi7LDM/G6aJK/hvBpUK5ArMDRb+raFX5FmXtLvK/SuN+ywhk5tG
xtjZ2lHAZY4Ragh8A1GzRSSM4pRbjGwclAigRFN+37uvb8PEgKtvUQ3x0BDrz5i7
Vrnpg2TFkdyZ9zp5Mssiff6XNu2Zom5mJSJ+gEPmfetpRNjZfGokzzxB8kAZuKZ
1crX7uKi25Iw0Bq0M0dpdXNlChBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4pIDxq
YWN1bGFAZ21haWwUy29tPokCOWQTAQIAJQIbAwIeAQIXgAUCRA7qeQgLcGkIBwQD
AgYVCgkIAWIFFgMCAQAACgkQ2UJfIIuF54s6VRAAL4Kooi1dQ4I0Q5mQHVU1Kxkw
oeBvLAYxNY4Ru861Ey49Za5R2v4fszPFtrM+oFBF553RMK95JNZPvpyyeqoCsC9U
ju0jt+5KGq/BLEF6Xg7t990gRegGn+2PF4yiUn3kDg9j03BkSY757bh3dWoVm/KT
KsSP6azbDGUGUkIvyyqGjFj1x3UbIMj0MddPMqD4AotgDw9VpC1AQ7wqCB0fi1X1
U+F8UUCM3uXXR+csZ1xZ1QYLJtEifGHXe69+bv5u3ur0TvXSGWx+29Dbh604Jjxr
SPaU0jDlIR0BmGFTWji/437cGWFuP7xXYwD6MaDKCkLiBEjM95DXfkhaG8boRC5V
v+/BCWmRHGD59YAP0L2y146UWwPC9K0s/s8VHyjkahgQFqJfN44WEYDCmgOwFy7i
4h+IHPZDNbYz5brm1UpI/453B6LM0suWUni5gj3UtA/sZLuHEM6zNWVadUFae
Tu3HE28GneT4bJl0lCfXaJ5ovdX8nGISoit1SfTEwEg6osGj5bVhQE8Ffe0QnHbG
Ho06Yr86ZRNk03rG5YwPTCTHtZhtLGu0TaeebnRt1QU4Q3dA2zEuFgf28WTLNCP5q
sxPz5WPtUzEdT89JDD2g81o4Cgvvkh49S03Arh/QS3fl00BLHTCnDudpuLG7aQ8x
IpxY+ryc7ZXWJGE1CQy0NUdpdXNlChBLIFBpbGljaGkgKEphY3VsYSBnb2R5dW4p
IDxqYWN1bGFARnJlZUJTRC5vcmc+iQI+BBMBAgAoAhsDAh4BAheACAsKCQgHBAMC
BhUKCQgDAgUwAwIBAAUCS6uDJwIZAQAkCRDZQl8gi59Lix/GEACqUsPsYt7nNASW
d2KE70YKgrSQXHPstljut0JfDp0J2d44ZoI9Uk9yaBvfw+Eqt3nnePZkBGZs6RM5
vqfhw92Pzr7irMhLJSjZ4HAhi1A9weYpBLB4CehBdDrR2mDCZLkyJro5CZPhqyp
206YBYTcK989iFowirI9WwffqVh2LFQvpBHLf1x0fTBQxs4iRFuwv59BqhvdCbg25
U29XhEo77bwzGpN5x1W0tIwk40hj97DpD+GhbmhZngXzPny3p1r3cHl1ioViDgCo
Y5sEJaL2Ba5bRahNfqj2/GRhM8LXs/FIPmJ07sMM15jwSyN5eb6aIYecDNeCphmD
witsLttzqqDIk8jcwZhlzPxiRSWo1QfsLc6omoHn6toB2TT46ro3WB7UTNGnhmD
700b2RhaVrsJDq5MLvvLTNsHLALdcmzTJy5q3cadfEHytLb8ErbJxhP36cYSGX01
5Ms+E2VFfVaQTVhiezm/3C7Tnv67wRS1rUkBXdcLrPRMnqitQyx5kzMnbTUV+cex
SyUxLeICRyjOPPsKcp07PeFsnwHyp3SiXBh7Eqbrmb3yWYZsI/VqI5vqJMVba/KM
1Njtq1KtX+lz4sQEeX4taqlqijUHokZpafcEwcUNXiIcpkY6WnuGndmfcW086q/
W1mH9tnNW5PyEUubqNvy4tbP+GPKB7kCCwREDufuARAavX3EFmlazvh+BpwJGzMe
0xy+KEZo2nh9c9il6PYCaJkcvsl9bKnfJRLDQaZGTXB7zItYFun9z8XwpoHd/UA7
vyLXmEpTdeA0umUvXvHRb5qjrEvmX6v7UBDEJdSpkOHDxSIV7JJfos/brQayxsM
wky8RrkijveeSfXQ6+w70NRlQ/rT5hp4T8VnNLNGXo00JUtmBpTxgQddWK63bcr/
fbGm+IUXiCjsZNU/C0VYfvSPKdnoA14dwYhixrxxs0tc/LpxLDI24Hs5ertI36rQ
o9Cuxj/zCI7Qdn0B7/9rP+DYG16gtHnSJOwNz3HTdBePi9SqaEYfYo10T4a2aWs
Hlr+MRf4TaYd5Q+r/RawWE6sS0vtjfy8EpdmrINDxZTMRvtQ0jLb8kiUIZSZcTGT
D3mxjNNG/vsb9+C2Iwd0r6dukAmXyNT7/V35GjLS+TLxyLlNpJ/BDJMLR1nvVLrz
GeYzE0sBJ1kEhzFFBAb5H/5bCG6DLSqYbjHRzTEySsPz4vwaydBRou8JNj5ykrG
6B10S8LDHws0zk0Dzq8w6aQ0YL0e0p7391++hqAtHAbvtPuvXwrsvrgwCvLZ26r
hoNo/57InscRTFFXjIZ0lba68aHnyBlY24TU80P0bpj/fMglzVRrU2VSpkLsUDzV
0AvzYz1Z+koQglAsdyEw8D0ABimJAh8EGAECaAKFAkQ05+4CGwwAcGkQ2UJfIIuf
S4vlxg/+PLV9macXRHd7gW5IyTUjUBTUQsrVbt472V908Av84cuPIymbQ0Kq4wPy
Dsub+ivenle+5gI020wMro2eEflMb0/u8Q7H3wp20bX0nphTtGTgBlom6B6yQj9l
hz4cWleqV81U0g+X2sWPxewHAuvLi9xi40ZU+xnEd/Q7n5L6ZeG62BJ3LJJhzoq4
T4Z5HkxT60AJnSrmmy8AGpiqo5tR4d9ojclrKqUzb0MFb2plruydbBLyn9C18XLA
FQ0HGCMiH0Fh0lBEy1K8nyR7hRRsnQaujGaaAZ0s6wBjQISDK7NYQwUkUdTTpbr
0LbrJbfp00RmZLVZqUMcuYxukE1L+Kteeb8mLabFZLMvsLP5TpS1gJgoBNApDnAX
92AwNmtMYb0vh5QcEsqibV0tR8rglxbUg+DIvUHBF4ZmBtoq059KX+7t2Kg7bopS
1rj8Kbpoxrfkx8SxEU3UexX2cUJwWrxhLe2vdlgA4IQmLWQ0XPy6ckZng/sLU7wT
DA3HKknUdjCzyNhGvdreAXXGpXaYguZIMU79jt0Zu92az0KxMYSLlqTEqXNeFvjS
imHuzW0gnhFeAF56AEU0Xquw4YqN7DCD0jsiamMbU9Rxta1i590VdrXK061EmFa
Z8VhMQ0Xfpv8p6kgXG3PEbr9wWq75cRBbNOEApw6YpKxLRCbKH8=
=jId0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.381. Mateusz Piotrowski** <[0mp@FreeBSD.org](mailto:0mp@FreeBSD.org)>

pub rsa2048/48C66F397C591B65 2018-07-16 [SC] [expires: 2021-07-15]

```

Key fingerprint = 0FEF 83BF 2B18 FCB2 F22A 072F 48C6 6F39 7C59 1B65
uid      Mateusz Piotrowski <mp@FreeBSD.org>
sub      rsa2048/58DE64DA5D369982 2018-07-16 [E] [expires: 2021-07-15]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFtMutwBCAC+/tWystvTvrhznWYshH4m+U0VCmbBhxsY3coo0R50L4e8QGo2
+cRhKEa44U+Le3Kka0NTyFzZhZXMqhflPN0S+9G0w7gUAHoRS7gG2r2MujA02M01
odrJcw5FkkeQyu0v6kUgkP5uIqnkU/LDQk7lwryzwd0S0CSPFZdxjlvuV93p07I
HdjRHezL9Sonom8aaA41mQ78PAdQfUtX8Q+Kgg8IHCiBBwVhZhtaxLX0AXl+t28G
/Dc0CL5jwpJqj+9qjmywyMPLWo4AMGDtIjJBhYCHyk+jq6mIlbaAH3v49aLoqARi
T3wYuQbKabZKR5h8c7kmayWJoRum0IuM69C3ABEBAAG0JE1hdGVlc3ogUGlvdHJv
d3NraSA8MG1wQEZYzWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBA/vg78rGPyy8ioHL0jG
bz18WRt1BQJbTLrcAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAJ
EEjGbz18WRt1nfcH/0YS9DyS/DJV10kCCdCVy2bigbBs7KpM189uoKqK86V78NkG
VnHPvJsrw9geZLmPx10jlq004NoalJAHFce92Y5xfzHcub1KMntnNJ6ba1CeZqzv
m3j3KQ0rTPrn1BJEWsSgazeUbqqaiB6jx0p5UhNTPzj0dPQ6N2E4FAch86y7znZ0
GM9oYiMi9yBbyo8/FcY4huWsx1p2IImBqiyZMG4PG07jwVlUpE4DqY1Fd0Iv/F0
81b5CyHW9+Q7T/ltmfCASYmyH+rKjiTIKfRea3Y6/EvHM9Bv3STkGCEaBQVrrvEY
JkZSD9Rab565XZU+gZnWewXzDCs+vjdNuw0Rr0e5AQ0EW0y63AEIAKKhyaBeR1
uQ2WMRVeuYyJdAVAjVno7G91rtcupXA62yrU2gwsqwtgyqEQbcDx7wzkw6froMg
RwvR6hWGaZR0Em5ulIpSppCjEtbXDpHK36EDL+bttnvj5SkJKcxNoDQqMbE8iEfH
GFuCZwkq7EFoTbWRvCLOKxNocIWs8wfUEkKtZMKJUYAgBGWvAtnbdt3Rpz0ZQrto
MZsBbxQwcj/8hBScMsZVMF9rgjDMG7I7Si90ulUpNC2cm50BggPkC7pL7gyUxV41
gK8R3EkGS2jt0Zgq7K5Zsrch2DvvsQgBxwLUSCT/AdRKQ+npDvet9Z9zims/rvGu
mb0TD1ydiOUAEQEAAYkBPAYQAQoAJhYhBA/vg78rGPyy8ioHL0jGbz18WRt1BQJb
TLrcAhsMBQkFo5qAAAJEEjGbz18WRt1I3UH/RJI2MfESLd/Rh7iXxnuZR5YqdvK
E0GakAMCG6IJuipBP+DCBg513/QgG/rXlTf4R3LX3AKs9HGjrnQ+GmiiG9+GH7Va
0j0Ar13YDXrRVC8nIP2u5jR5hiML6H+6dLk1N6jzXD56CvKF+RgVpRem5iU0YwvK
Rx5Z18cAqn+m0M9r01L2aDhJka/XLRxnsR8yUSIXyUrzVas/Kf0pnWxGBLW5/M89
RwX2E1RwgFQmsfowVH020BlvplxuEfv0KL30k+qsuJ8q+9DuCbitTsPYXe7LD8
hmH451veS4Mb9z6DbCreJ0pG71cgBKRHvJP2wf3h5CgZ8eMzTVHjYj/cE2U=
=6Iwu

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.382. Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org>

```

pub      rsa2048/7902AC39047F0596 2017-09-01 [SC] [expires: 2020-08-31]
Key fingerprint = 970A 2223 AAAA 08B5 4F38 5A08 7902 AC39 047F 0596
uid      Luca Pizzamiglio <pizzamig@FreeBSD.org>
sub      rsa2048/BDC018FB5DC2DAA2 2017-09-01 [E] [expires: 2020-08-31]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFmpFo4BCAC+2wSI024Gvq8k10lm15/m3Uht7BwvpHhzWezTtw5UWENh1LwQ
9bSTUCLh5MPHiIkKYbWdr90xxtC4vP2rFsk5wLs9EdVM7CTGUF3RdAcytavdUyqh
7zBkkCtluEuStb2b/KreqbZtjzedrRD0K8mBAEr/LYmJscjgFo7BpEIQcdJMnkS9
r5ul/Jt6c2Dg9gNDQs0dVZM/Bgrei75IAJG1qEmPMC2qkckRzKFuyP476fm/UvtL
+TgBTaFo1tDq2If3NmsKZcAlDI+gdEQCqpFb+e8sTgMBRX082uwbGpl3lqI0i9tQ
KbjqlLUYIbM7iPcMJ5L9Uc0fRw8swUAVSChABEBAAG0J0x1Y2EgUGl6emFtaWds
aW8gPHBpenphbWlnQEZYzWVCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBjckIi0qqgi1Tzha
ChkCrDkEfwwBQJzQra0AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJEHkCrDkEfwwBQJzQra0AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BA
x2/tuWna+KuvGPtejqChDg5zsYYT0FwP5lhB+x7GyxCJxvd8VIwWeqBt+QLSKtcr
9WqaaIxup2+U6/bl/e/cQTxiSRpaXb8Ng5+vjoEn3wsXyaJF7CTTCGUERQPC+gfn
HW5tZ4sjsjNkbpMLdPvgzJr+FSrf/12iLxh0I4NJ4suy41G1kZ91EzNchZjKtc+ZA
0CtveCBU1aeurFb1tA3Qq7vt0cUcPpEtLRMZT0InuLtgKmwTK0VXtZwKztuSgcLm
+39JDzaP6TFxgnjD71cksthFNsYh1TdEiuS07Km0a3q5AQ0EWakWjgEIAOP441X8
dRlxxD5xdXzcL6F1o4jXNquGXhWktEcWVJQMxSgaWY50bgwIh0Dms4zZmozmYVNB
aXVedlCahNvtL/vVvxeXkbIdwUPHom1GXwSx+hJN2NBuXujpens/CoZqIF8bfpnE
sa6HeC9ZdnZDZfpD8+m43Jk0l4tYb5kYdyoWUQI9qMcEfvZUV9QUlea8w2URB0La

```



```
8Mp67Qnx01bDay0P50XXiqXUe9oP6tVug8yPp1Zi0CkuWzog8EF01UCt8P7bHoa4
JvDeSPBZMB8DvIU6PLn780Ttxfhg56gy9K808x0KuJzEe1pDFw/xYiZBY+ZaDnKI
Wx5alxb0DtWnLzMAEQEAAYkBPQAQoAJhYhBJcKIi0qqgi1TzhaCHKCrDkEfwWW
BQJZqRa0AhsMBQkFo5qAAAJEHKCrDkEfwWFiwIAJLRuy/0jWTJ1e5oD10jCCaw
2EbAKrSv4lBLtIRXd80ueThytWIEvZ21KhGvJBUxv9UFCesfR2moe0Slh4SdvPs5
3NmHgKat0bC5pP20+PRnUhdAedWhKxY9TYCL6PEGvv1R7PFVBZKxndFW00NVKMSC
s1YJ5iZlcQ9A/7IAshRixWdrujxI2wLpLShd8ghIor4/3NfSFUPF7+zmwQUmBzr
08aMsKHhdCTqWfb+hP3xfncm0jTZk3Do0v9D46pCahbVg08hcImUVn5WsSKwiSzo
4uqrKm6fgJhFziZj040bMFOjgkPjB53x2U53FaNu4UEj3imZ5kLoeWdMBNfiHOM=
=+MOI
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.383. Ravi Pokala <[rpokala@FreeBSD.org](mailto:rpokala@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/6B10EA3564AB91D0 2018-08-27 [SC] [expires: 2021-08-26]
      Key fingerprint = 4681 5310 8C37 0E0C 77BF F228 6B10 EA35 64AB 91D0
uid   Ravi Pokala <rpokala@freebsd.org>
sub   rsa2048/02821157C36360C6 2018-08-27 [E] [expires: 2021-08-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFuDaZgBCADHNVfvczDibdiP/S81R05qmEvSstj00kHJPjBnL9R7E/dwAc26
z/lfg7nHJiK0Y+gpiUkI3pL1MmFu953BfZV1puUZvGRj3/e1NuMIr0j2xLLUueA/
th89ZqHCv0yhWdWegWNS9TgzMxk0DqLaFl8aa0peQ5oH9fw1zUzaVqLTa+u9+1/u
mICC9wmRrPlmBtyBgL+lI04NgHBqCEQ40Xfw4f030JI5alUrHwrUdI1TLv1nw3zi
JeyzW5pWu4NBFs7ibLC6K4p2TQxeZj0p5vwBRXSNprrcL45EUJKHRewTbMqfDc6I
CCnr1yULa9vgYP510L2Y4+bAsq1Iy3rWqcaXABEBAAG0IVJhdmkgUG9rYWxhIDxy
cG9rYWxhQGZyZWvic2Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVq
q5HQBQJbg2mYAhsDBQkFo5qABQsJCACDBRUKCQGLBRyDAgEAAh4BAheAAAJEGsQ
6jVqk5HQrHQH/0jxQK8NZWLHzp+GcabfT7nHdqS+3w8eyokQ/TctchJaC2sWDqzB
LNT/00NBBZDf7ZqahGIRqV4tri94TtmwRN5diY4p00jG94umyuyMIqcv060scQGZ
01XSWagCMSgBmKRH4AK8mhq8iDrBoHJeL99tPH3fcgopZZQ46mEL9d/QMFMeF4Pj
mULDESEzArNbHLTF7xM7N4ohbCpFewpzAL6SEFMSHPgyW0ZI9Y0gh9XhzVjTBTm7
0PX/rrEsd1MSeVnCh2/d2c5F/WIoB036RGSycP3TExn9Ua40C3BH3BUdtQaARQ
CddmigDuloReRyeLSf0PppH1rhPZpmNhpim5AQ0EW4NpmAEIAPDi/m+h3F0gljG1
eHL0pZRc11IpALkoGfDCuJwvtIMuhidWhGYSbd++IdX6z/K+SJ9s+abZSf5G8PV
o048By9I80hv3efQU62734inhoq+Pnumn77lufsq+n6TBB9tvL0CBLH/am74BxI/
M2ZXc0Uw/gVEyDAKy4Jjm6SpeHzHnF4XJpvZxFomRF5lpcFtkov9EztuCNCn6Uog
Qmwtdfr/xug/nRFMAR6PIBZS56HCL4U02V8yI17XC7zYx8spJPxYDZk883v+ic6SB
nckvYsdX87YamsZXcilaLitVMeZLXKJwVvqxWJ/cF+hArLZd3UcAyZTAGpJQMSc
zRtllUkAEQEAAYkBPQAQoAJhYhBEaBUxCMNw4Md7/yKGsQ6jVqk5HQBQJbg2mY
AhsMBQkFo5qAAAJEGsQ6jVqk5HQtjoH/3geBiyFC1mK94+0uG3E+OKquRMTrdGV
fpw4mvr0f4U6oeyHhUMy0YR7sfmZaXmwNJT4J1yY35ZqzmT0s7qPLtrLWEpz2yMS
08pMbSempwltcoSwh3pR4LKUuqZkYg1aXgq/Q9CCjUJeta0hUCR4vLcX/Jsnj9Jf
3hdF8aq803qcq/Z2m8unfy+rNm6EfvMd8fB5wurqKfPmExp2UG8P1ux2SX6IJERb
lXqAgXpaoNwJY+h5XFYMcaoe7f3XsQUCCXcY6tK3J70dUP0ELkzNmDU6Xe8X1bz
6NZ4v0LbRxpZJub6vNK+n36mQi2Q1PCEijMFKoh5mwa0AD5/LWuXUA4=
=0b5V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.384. John Polstra <[jdp@FreeBSD.org](mailto:jdp@FreeBSD.org)>

```
pub   1024R/BFBCF449 1997-02-14 John D. Polstra <jdp@polstra.com>
      Key fingerprint = 54 3A 90 59 6B A4 9D 61 BF 1D 03 09 35 8D F6 0D
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQCNAzMElMEAAEEALizp6Zw9QifQgWoFmG3cXhzQ1+Gt+a4S1adC/TdHdBvw1M/
I60k7TC0dKF8blw3VRgeHo4F3XhGn+n9MqIdboh4HJC5Iiy63m98sVLJSwyG04oM
```

```

dkEGyyCLxqP6h/DU/tzNBdqFzetGtYvU4ftt3R00a506cr2CHcdm8Q+/vPRJAAUR
tCFKb2huIEQuIFBvbHN0cmEgPgkceBwb2xzdHJhLmNvbT6JAJUBBRAzBNBE9RVb
+45ULV0BAWgiA/0Ww03+c3qlptPCHJ3DFm6gG/qNKsY94agL/mH0r0fxMP5L2qKX
06a1bWkvGoYq0EwOKGFfn0QeHiCl6jVi3CdBX+W7b0bMcoi+foqZ6zlu0WBC1Jdk
WQ5/DeqQGYXqbYjq08voCScTAPge3XLMwVpMZTv24u+nYxtLkE0ZcwtY9IkAlQMF
EDMEt/DHZvEPv7z0SQEBXh8D/2egM5ckIRpGz9kcFTDClgdWtLgwC1iI2p9gEhq
aufy+FUJLZS4GSQLWB0BlrTmDC9HuyQ+KZqKFRbVZLyzkH7Wfs4zDmwQryLV5wkN
C4BRRBXZfWy8s4+zT2WQD1aP0+ZsgRauYLkJgTvXTPU2JCN62NsD8R7bJS5tuHEm
7HGmiQCVAwUQMwSvHB9/qQgDWPy9AQFAhAQAgJ1AlbKITrEoJ0+pLIsov3eQ348m
SVHEBGIkU3Xznjr8NzT9aYtq4TIzt8jplqP3QoV1ka1yYpZf0NjvfZ+ffYp/sIaU
wPbEpgtmHnVWJAebMbnS/Ad1w8GDvxEt9IaCbMJGZnHmfneq0BIxF7VBDPHHoJxM
V31K/PIoYsHAy5w=
=cHFa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.385. Kirill Ponomarew <[krion@FreeBSD.org](mailto:krion@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/0F223DFCB302CA45 2017-01-24 [SC] [expires: 2022-09-08]
      Key fingerprint = 2421 D116 1100 42E8 CA9E 2D69 0F22 3DFC B302 CA45
uid  Kirill Ponomarev <kp@krion.cc>
uid  Kirill Ponomarev <krion@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/689A26385A12AC21 2017-01-24 [E] [expires: 2022-09-08]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFiHjAUBCACqbxj0AKYBy/SepYd6+hJiG4LP0LfIuKq5oPIzzLyTW9PJhXKv
wz04c+/yvcg9LEY5A2nLLiU0t0JKK2JbEs0pwFoZ4USX61fS07FWEuIkt6mSxWzB
IwfSkmQmGfjMC3i9vySEZWF0o9PjqrMHvRZfd7uv2I5isJACD5b0V0HGwaW0U6Pm
755WaFCTMAU4si80rRkKamquridR46Q7+FCjiFsh8vPtPqJBQdk5Gyv7vaQotibi/
FKjMGJVJxgb4si1Fx0/Zl806q0BDpCSbljvqT/Y22m0q0/UuVj5bvSHzbaZX0253
J7t8unSoIwrLpZ2Ish4Je029w5t7C+do3M/VABEBAAG0HktpcmLsbCBQb25vbWVy
ZXYyPGtWQgtyaW9uLmNjPokBVwQTAQgAQQIbAwULCQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIE
AQIXgAUJCpLJRhYhBCQh0RYRAELoyp4taQ8iPfyZAspFBQJa0ZeNAhkBA0JEA8i
PfyZAspFSXEH/110QIau6UoFtHs69UbcVH95Q6B0DqBs9azU8f00X/tHE8xZK+v1
C0sjGI2daYgh/UP4KQG1ZjokDpLtp4GfcIu97fC5GDMI2+bSICqc9oh+u+kMynJU
7oKZhZastHc/TI970dqfbs0LH6Mcr4IbqLD5IjbdCs0vemzqIOuCLUXmaKVw1W4X
tjIrvy8/9cdGyDAbmTWA+dbLETuSkVdjs9xVvzYAJW/LamsLTZmMoKXjig0aPJ/X
6bYqbCgD9Zi5DGe5jsElCQBFOawdTuFurvH0RjP0Rw0M/5C8f3Ge4tEy1Zu6E8Kc
9IYryRgGrTx/ikJEHfWTW6Y0GL5CxiBprPiJAVQEEwEiAD4WIQQkIdEWEQBC6Mqe
LWkPIj38swLKRQCWIEMBQIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIEAQIX
gAAKCRAPiJ38swLKRv/2B/491bU3AWr1YMKh+5rwwkZSsr7AKWmn5isjQTYc6rDz
Y9uL/nE7CCBFmk5akhW6/S+AWNNGiD1fHMsL46cAe3sRNIuC3ynpJnJ2MUDIQYwT
9qSsQ9UoYfPIIR2Bti1xY3M7x05j8M0dHAWXoE0k4ohXjJnJv8cIXzdi1MsmRGYI
E/C/VmWuIYxpDrImrpnR3WtIUt/AXdt4yCcFqLS4a+hzacqe7F8boGrZoLoSlxOY
LANDKj91qkxRvk7/iZot0moAyTX+YLDydvZktHw0oN7SEV3Kd3669wsaCZ+6Kx9/
w1GD12X4ep4QAYUd2g+t51PsL9kchq0zTit7KFyydbygtDBLaXJpbGwgUG9ub21h
cmV2IDxraXJpbGwucG9ub21hcmV2QHvuaXZpZS5hYy5hdD6JATYEMAEIACAWIQQk
IdEWEQBC6MqeLWkPIj38swLKRQCWwBVTAIIdIAAKCRAPiJ38swLKRySTB/9kLapc
J53B2Gkiy1lii2vSk5sQSY8RILJSDaDhPD6L6unc9Z6dgfsZfocIXQbS8JmKNA+R
Hn5Xhr7hrZwpXMONaxiYyV4AtMxRboC5dU98F1SoHsPrAyNLWd8knTVZhvVjeyHS
x8MkmUZetEz50eyf2hLpCqLAIj0HP7L9UooP36wGzIkpyNShyn32iNSqwXMy0TiA
FTZ668xYnk1fxIvG8p1V+da8Sry4I5Nph1k0c9Fm3VoNDxv4J0hJhEh9vke0WksI
NXlJtJj18sBFT60vogMgROIwKUh5IJcPaVYTKoK4h1QIYk035Tmo6YuELk/hZup/
Yym1IgiaBFI02pJ7iQFUBMBCAA+FiEEJCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCyKUFAl05
ljsCgwMFCQqSyUYFCwKIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgEJCF4AACGkQDyI9/LMCyKvZ
zggAj8Q40qukyoMTyxEx8ZSa+XjAhmey+LsRpW2i1yxcw9Ux9D7UUjq0/02W+pUNy
5TeueVL2rSuqsVnyyXbDLXu/h0D6u104Eat/56mQoEBtr9PBaHTP+Yz0/wZTkW5j
FdmQRX69AZxwofxf0VR16BWQL/59Aw8e0wBT7/4UvLt7DvKdHhRQRwYjXMQKmQ
6DEgDe20jisULW7w/0cybRCseI/jbIgf0F9hGT1KSc1Ua1zKZuh7fM1Ua5Uc0Hw
pm/P7EACegL00Ebr7Z0KRL/GQKA103pLoFefJfSj5Mp5WeEi6kLw+pYgM8iqyTlj
nxL/zx5D75Nxyo0JNxVtIUYPYDLQkS2lyaWxsIFBvbm9tYXJldiA8a3Jpb25ARnJl
ZUJTRC5vcmc+iQFUBMBCAA+AhSDBQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAFiEE
JCHRfHEAQujKni1pDyI9/LMCyKUFAlm0U8sFCQqSyUYACGkQDyI9/LMCyKXfgAf/

```

```
mMaNXa68XcbUNoa7p/5WQpTYuTo+2YQE/lddl9+GSRDaFcZfb3rqgqTe9eXW9xZC
3stP1ZutDweXpHstc5MGek+xB1CvzNxj5deMSqu3ECdV2rjikyI1LIz/55e0+4M4
S6+X1AL72y3eTR9D70RhItzf5UZkaH2YJ0sEyW8hQeP5rXE8ZJChukosRRX050v6
DfC4S0+VwY0YRIyshTW0e87x3iZL5BEUKPyzXbUv0JKNQ1Q8JtRTyYC3sXHFscL
Vsa8Pk6Bbl9JDMvB5SHQdTRc34kNbkJChhSyIhgj7LdISZmpNBSbM4ijlgVnUkSf
LujX+0k3kZ3H00jSZBCsWokBVAQTAQgAPhYhBCQh0RYRAELoy4taQ8iPfyZAspF
BQJYnFIAtAhsDBQkdWmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEA8iPfyZ
AspFCnEH/3LgGxlpMsqu0PEnRvMZKA/+ZkufyFcPtpBjnu4kgZCVehSXuro28GZi
YM1gAjHp5GntTiNjyPFuEgahnzy/MD/ZiLeLwG3r1m6aCXNmF50KtIp61xyX29+0
8d3VLGZiX/ksq9i/uvYyIVauIjTns9i+eYhDhI0zuNH8KHw8TkIsDclh2Ld2UjV
V68jgjThYZHjxD7l6x+lZGfSxXecJh5ccXiStDtopC2RhaAo/jxuw5cccb35A1kx
tN1XggjHirTbmtJIHbiV5QD/Al0i0Y8CGE0ygyfQz4pE7H9xFv0mfP0tWjkl1o1g
91XlUnSwcv+NKMZyhAV/CA404oI86dy0NETpcmlsbCBQb25vbWfYZYgPGtpcmLs
bC5wb25vbWfYZXZAb3Blbi14Y2hhbmdlLmNvbT6JATYEMAEIACAWIQkIdEWEQBC
6MqeLWkPIj38swLKRQUcWwBVBAIdIAAKCRAPiJ38swLKRQgZB/49qA+bGNAiMbzT
XGFxe3n92QNaRkhz0JUQiXcxu0LiBm8b9j6s50gLGdCRUV6jSkSiSRcYSnu7nH6p
MjYnXnrG3zw/cB/hOU7Nngo7Eaoif7buhPFYX5e5p1N32WvxhZHGXb5rebg9kE73
6arsRMksQ/yBaCUgaaFGgsJY0uY9TLLAjQP1S8X7iaNDx9SkedDjx/0NrmZwPIWK
apDUHmI9ERpSR3jJ+0c+QWJSkK/3CC2zmdquoRNng0JYx+sLmJezusvNBmHCS/D1
KQIw0/tR8Pk4z6XDwxvFfa2BguR5eolglToB7DIXxl8nAR15S+2MTrN0w+hNHZv0
cz3Z2m+ciQFUBBMBCAA+FiEEJCHRfHEAQujKn1pDyI9/LMCykUFALpD5aQCGwMF
CQqSyUYFCwkIBwIGF0oJCAsCBByCAwEChgECF4AACgkQDyI9/LMCykWtnwF9Eo3U
chj77db89j43n5Py7LlpT1chh7RYC5pp/fGlubq7owipb5W96psINGk60QNDb1rE
1j8H4bvVwWgWe/LttboWloPFGiQwBcc/JXBXZ8j7bDz7XLjvTjD2q2pVscOMJ5m0
in24mxbQwMMS/R1IhRRRzrnwCwzd9FI9aEhiUNgGCCboDcchmks6PpHypi3440XP
gDRYdV0kNXENTzd0PsV+yVqQ9YZ+0nV6/vP69b/wQ4SALLknqxbDyrHKo7GVxtpF
caAqyrVndbq0GYAPnksHg9TimXp6cui1tKMEz1nidcYB1NpJhHjoRl8t4+u3vcxI
ETQJqvPB7fQH7ZB/zrkBDQRyh4wFAQgAypZgjjvZhmUHWi77TqjQW0zJ4RTERY2l+
t/DCvvLRGQ+ghL2MSftspskomN4eosieTQgx3/uLodkVcmVWLyckeII4tQmqmabG
9rIEXG99l+oF7Lmrg54sRRQuj7WHjArsf1HTEV8vQIL2AwHgrXE0ZhK06x08GM53Z
eJksvIxICyh+dCASofyKosak88SsrxDQIKAGdBzP0nQ+KdW0poRx40qJnoYj6DtN
qC1xWXUGpI2F4d6ELlJ0vWPKEJRZUhb5Y4iYHfPy/IjyD8cuyHBax79Vya60ocwa
Z5E0zXxu/H02bewYXj0r3E703I30yhQlfZvnsnkkproExcFvPqnDcwARAQABiQE8
BBgBCAAmAHsMFiEEJCHRfHEAQujKn1pDyI9/LMCykUFALm0U90FCQqSyVgACgkQ
DyI9/LMCykWf6wf+JVkAp+RHR6Zsh1lkcBg4jFk0KvFh/Dphm+T44ghR0VrHMRCZ
G8qyT187PpLzhBuG0kdDzxyovcgAcv0pvl96KkURH/ipL3YM884lvFBvwJk3z/Or
60Nti1X483Jlea/c9edftD1XSX80AMJbmoX8BRDLGRLrzdj2mFeimpLaA0Yg3YKB
X7GwCu2weu3Qd0CEGDLpf4qgcz+mTtqW3hDrub+zUM7vZqmLVSk201K0W9SVxKwx
7LjR20uXClDLazBNYV0BqpyjLFS+ugK0cN8E73S6IyDfgWfD6v30TSSWoAB459RT
VHk70wIUP+dLoMB/c40UjB6B4ose/A08kfkY3w==
=KQTP
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.386. Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3097FE7B 2002-08-06
Key fingerprint = 6B56 62FA ADE1 6F46 BB62 8B1C 99D3 97B5 3097 FE7B
uid Stephane E. Potvin <sepotvin@videotron.ca>
uid Stephane E. Potvin <stephane.potvin@telcobridges.com>
uid Stephane E. Potvin <stephane_potvin@telcobridges.com>
uid Stephane E. Potvin <sepotvin@FreeBSD.org>
sub 2048g/0C427BC9 2002-08-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBD1QNM0RBADbw1IMsD6ShBkXQirwG9TUFkBFz0aGUB9nZZTGZzkDwsj9/8FP
TacAKze6REEdtFADfyYoLZrps+o0xVUI3ib5kzXnzz8yj41HTzR7PG0FcgINT5Ls
yuq+d3ETSu2AALwNfolKy/9yIICRF1bI5cawOua5MB4VUaf4JHiy0ikfwCg/zs0
QReMvoKLCzkn9pcCH6EZhtkEAIxZKMcRaIuGe0vF3oP4GfuEXIa7K7R9ez0u3iid
inNPQ5vQuY0qJMLbZAU6wyqEP9wVXCdAicLbbPYRb9tabcV5gFkuXpLvq5E7pGkn
hRF/rUeDxf/EKIklqe63KNqgzM22nM8lvoDkUrd5QL5dc2Y5a6VIQ22QsgaraYmo
j4p7BACafCiZjND9VCNAQmTvEYngsLQ63gzUfE7D8Xlx2GLv4PP9AmZ2X+FRliY4
YaARKDK+62bNTrJjQGiAiz9LsFV5zpYvHBQ9KP6NIp5bP3ljaUwyAJt5+GT8sGZ
Z0BpSmaw+s8RmSpajjvSwAcjWF9tP19IJMtnk+pMn1SGiVbMA7Qqu3RlCghhbmUg
```

```

RS4gUG90dmluIDxzZXBvdHZpbkB2aWRLb3Ryb24uY2E+iEYEEBECAAYFAj3s8qYA
CgkQpvaYsfdm3ZH1VgCg3x3Qbvq/n5W/xonGXqI6+LJXLw0Anj5AgE0GPTC1naYn
KpFmD9Hb+m6LiFgEEBECABgFAj1QNM0ICwMJCAcCAQoCGQEFgWMAAAACgkQmdOX
tTCX/nvccgCeIGN+hK7GND/4+9BbHpX00nnLsJ0AoavUpZeUj/t6pw+ld4CU7t5
iUrhTdvTdgVwaGFuZSBFLiBQb3R2aW4gPHN0ZXBoYW5lLnBvdHZpbkB0ZwXjb2Jy
aWRnZXMuY29tPohGBBARAgAGBQI94tEZAaoJEJnTl7UwL/57WiQAniYT7h0K32tZ
1+PkyM0UUvu/Vg3JAKD2VXNsI3w3o/xm20IqR/UwZtAVLQ1U3RlcGhhbmUGRS4g
UG90dmluIDxzZGVwaGFuZV9wb3R2aW5AdGVsY29icmlkZ2VzLmNvbT6IRgQQEQIA
BgUCPeLnjQAKCRCZ05e1MJf+e0K7AJ9YssAR7btTX0oE9MNYVQBbfYNpACfdyID
QeQhD+7FNqs4cZ+GEsWmXJ+0LVN0ZXBoYW5lIEUuIFBvdHZPbiA8c3RlcGhhbmVf
cG90dmluQG5tc3MuY29tPohxBDARAgAxBQJD6jKhKh0gSSBubyBsb25nZXIgd29y
ayBmb3Igtk1TIENvbW1lbnMlYXRpb25zLgAKCRCZ05e1MJf+ewE7AJsEexwRGNC9
uR8JUPjttVJG012/VQCfVg4M1xq2+h3Ys/DecKUVxt0uVsK0KVN0ZXBoYW5lIEUu
IFBvdHZPbiA8c2Vwb3R2aW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakXQf8MCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKRCZ05e1MJf+ey10AJshFjVs9WEau/i
L9xfITeCmwkd/gCcDlRcmGUW3ov/jmeDzGFrE+MQsqK5Ag0EPA0zRAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qlC8wXo+VMROU+28W65Szzg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ
+AyDvwXpF95h01D49Vl f3HZSTz09jdv0meFXklnN/biude/F/ha8g8VHMGH0fMlM
/xX5u/2RXscBqtNbn02gpXl61Brwv0YAWCvL9Ij9WE5J280gtJ3kKqC2azNs0A1F
HQ98iLMcfFstjvbySPAQ/ClWxiNjrtVjLhdONM0/XwXV00jHRhs3jMhLLUq/zzh
sSLAGBGNfISnCNLWhsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfl2JSyIZ
JrqroL7DvEkyCzsAAgIH/3fG4jw0qo+iUk3wwS3oLpF5USbiPY0jUZ9jpaII8pYE
iH7i741cPL8qNpFgshJANd4sz3Iu/hu3xj8aWaZ+jDOM674U69lcv1hl/rrHESIR
oHIwfjmExLtnFL/2NvQ7uKM2jKoJNERtbi5P7PflQD2Y8xK1W8cFZmPuD404SBRu
ubk5BrYXv94VU8rxE34uh0EuAW/I6uv7DhCcr+bVJzJQYCsHxHh79kHsHEW6KAGb
W34S96t9m8mg17Kb+KCS7CqmqlmP4/itf/26wFxf5ynRrWpUuc+jb6n9afjzm
0CWCB56/f20ALgJX+J5DUG5TggTfVKMMQRf5Bv79F0mITAQYEQIADAUCPVA0zQUb
DAAAAAAKRCZ05e1MJf+e4YEAkd8ArLrD9l/sJDn45ZDBjs3PxAEWwCgoy+go5Wt
0MmiyLIGfKRYTeFnh6A=
=AbPN
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.387. Carlos J. Puga Medina <cpm@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/A1F35D66E6D05453 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]
    Key fingerprint = C60E 9497 5302 793B CC2D BB89 A1F3 5D66 E6D0 5453
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cpm@FreeBSD.org>
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cjpm@gmx.es>
uid Carlos Jacobo Puga Medina <cjpujmed@gmail.com>
sub 2048R/D41D05416780C3B1 2015-07-25 [expires: 2018-06-01]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFW0C1IBCAC/8QB1tomDyJLtyxNUW39PUF5kL0bj15C8EjD3dv5JWhCq3v6o
fMSAUy5hoImqmrGrQZR2u13WJBDtHZxDyYwPqr0kvv0nCPyGRP4tn0qiSMhIHDai
5TyqZwXPzHP9r9Q1bDbWaf+XIZx1nZ6EwDsk89qX/XIcIY/0S43fFfQe12N5ww7W
RGHyNZHhV0qnS4WnQrB7lU+Rrzu+jykkCncX0Gv4nsIsQ5v4YVq/UpQbl14aPlUv
dWNN2tskS5aJyQSMcXU/268w9XcqB3C0j32d3VFh8a8VqNdmfJ1y1rD03izIDmm9
B80G4i3t3VBbTYLa92NUZwBDFopbDmuXqnedABEBAAG0K0NhcmxvcyBKYWNvYm8g
UHVnYSBNZWRpbmEgPgnWbUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT4EEwEKACgCGwMGcwkIBwMC
BhUIAgkKcQWAgMBAh4BAheABQJXTtYSBQkFXTGiAAoJEKHZxWbM0FRT2UEIAJcs
mD+X5qC5g40evcxG30ue5/pZ4gk0+EkQFCyqseBv0L4iwXENckesT2Ceilj2YNvt
CxPx0DURYmroK3oKRTQ4SEP6LvBsbJrW8ZfGGJKwCVYljpeERqzgrIkkCuPeOqz
NIhJbwyXvlIm3JYRMqey6ExakBijJ+9M/jtbqz9EFFko0LBfnLD4oDl06YDCKXI
KCB418stL14vtJ7MDBRTcxwTvWi50gBhlaKeVJ5MaTu8ldjP+GDIF1FAqMrxKHW
B1qKump0+LwBqT4+uV54DVBk6GudTswNhitsKvMt6nUah3sn3GwcN9Zs4bNnVmU
YtMLMGiltIGuUnJwff+JAT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKcQW
AgMBAh4BAheABQJW8w1sAAoJEKHZxWbM0FRTG8QH/36NbdwL5fhWrnJm8ar23gI/
+4KHEA7yWuEKlnKL5kndHLu5ZAKnpGN/QEDs5SdykSmluTqRxxVLBGimPb+ae+nP
JZLVjX6aX4WaHG6rtPC0JDGZbQvP0ADcH3P4+dDtIA5guD1qEvz9244D2+TxZKg
xdgKwEZ6D5e3a5dMSM4ASPRFJ354YKYN3jWCegsFr8XirK0pW7SD+nDLEzW7Jyc
Dh0nNjgrx3fnonyHZLpVrFbhZhf2o4s4wgEByKbhvEUP91pr2ERlKtJYWP29r53J
Hw0bQuTtygYcGDj9WNN6+VzxUJ73NiRRmFEcZXEYUp3AUp8vdbefVyLpGJkpc6aJ

```

AT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW8xe2  
AAoJEKHxZwBm0FRTwpcH/AqYJz88CirF5ZmfhkGNKm5bak3jL5U0ebLhqtIlvguz  
4DYvofBpCa7VQj6bRq+4aQx4o7CXJc6af3f3HstHFryh3VRMZvvMoD6KgZAHr5KY  
SBG3LFT4zv8hM8jxjU/1Gc6xllbboh5fD7a1+morpzL/1mVXXmYnuhbuQAMq6iFe  
njCFP3k+rRo2pr4ig6+YONKPr0LzLHkhV3prHXBwCbXp+prU4ocjDT86dHxYh2U  
Ylg+AZhN3F63eJzD5hP8Uj/2YIUIJ2jzm+ANemYY6v37uFeZGVUhh5PGSKDzY0hX  
X0SrJhK1hSS9VYu2geswjGwm118x0hNVh4ViLpQhovaJAT4EEwECACgCGwMFCQHh  
M4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW8zBwAAoJEKHxZwBm0FRT0hEH  
/31ncXtMBQnFQrJaDyYRLvc1eW4visfnjnuIfb2NjCW9PkuoY1fmdFJF9VQec5IL  
yq61WF69npaLTTiPrUvzzHi072iThX+g9XeV76TEJ/FsZo0oHAhLcKMoIIDF0kK5  
17s5LpUk0FU/huFZnm6mD0QKy/JOYNcnw6uMf61eBg4oFQ/3Fnt/Y0nYDUL6tSux  
RYXdzBei69N5XpuchE1QH69//k90uVA/3jSbc2xkdAGWek8tEqemyaHVZ763pIqv  
kbKMkvevU1+v7T+oZTLQOAVLjTfn1nMvTP+C0IBnaQs559cbtpFddw5kYALEJKBw  
wGlpW7JJePHPh2akcbZDUvE2JAT4EEwECACgCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkK  
CwQWAgMBAh4BAheABQJW8zBwAAoJEKHxZwBm0FRTpHEIAKc1i3+nqyVOXBb/0w6w  
wu0NiM3w7yTJ13SS1c6iBgVGAleYD/TxzTUEyysPbTIKlsVNIh3QWY2hk0Cm2FA4  
6JpMw1fRsAZYLzm0CqwrVRhgNB+/0L2NbdcjG9IYU0oEDnKKLTRFT036wvfbHKWY  
jT0dljZqRCUnRdmzSaE5r24/HC1w5pWxh116w80ksHspKlzwB6VsApcB0bXhylfP  
/aFpj9w+4zckWwvYowSb23FaMCHD9ntuRPjqX0vMnWne8q7G0YyBd68MvVeaD69  
2d8DyWmbgyqtHKN/uIRaXV7kTmHtkyJxcvSQib9N44hvuNfjJQ41UIBtARFDIxef  
txyJAUEEEwECACsCGwMFCQHhM4AGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJW  
Rea0AhkBAAoJEKHxZwBm0FRTyRYH/3Q0N9mSxk0BgLJJoJWN4ecIzX2L2LuPmkMwr  
84zxPCZnIaHwzys6Q/ENMS4Ymh/1Ybhk715QpV/XEPKF17BF0FB1PiQykwiggyta  
6DWwL7aAn4MYeb2EzNiQL5afzF/EgVV1jusHF3/e1iLS2y9Igt0KElApal0ISSZ6  
rrm5ud58J3YRD34m3akeT400EF9HfrtEPADGtELJ2W+5nb08n90gwTBSFlxH5N99  
W458nILDoIw5oG3XtIM1XexBmDIDaImiBkfbW5JD5489m90BMym0M15FEHTwjbgl  
XsbogGokq3LIgVfwN4bTJX502LLrLpWHTer1N+ZE4nkVXIlhFCCJAUEEEwEKACsC  
GwMGcwkIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQkFXTGiBQJXVrotAhkBAoJEKHx  
ZwBm0FRTm8IH/RZo06KQsb/iy0iOXLXnm80JN28SC4aqbnLKIhkoKjkiWmH6eUC  
8khqsZlpyWQA9tyIohrSmeXGjT24iwp869D1P/Jd7F1SZGZtqfiqXF1sKs704JqG  
vBZ5xRvSNU6TXDnkIzchx0Hwg1bK7ADu/x7+dfv+Ub+9DQ5Ng0uf5zJrNiV3Fk9  
ZxXwsi4E2bmIuHRGRtEiINx+zmKBlgpcEU/XN2jzinmf3vFeXrD0wwR7iDONHj0  
f05hjGaeZSEgs/9+oQxLeRpav8/iYt8BJKyHt/qjsnIk4coDuhsj0GuaSfzqlrlf  
beaEKKGLrZABf50jGoZSuz6f89sBcjozUfa0J0NhcmxvcyBKYWvNym8gUHVnYSBN  
ZWRpbmEgPGNqcG1AZ214LmVzPokBQAQTAQoAKgIbAwULCQgHAUwUVCgkICwUwAwIB  
AAIeAQIXgAIAZAUUCV07WDAUJJBV0xogAKCRCh811m5tBUU8kuB/w0Hk8vslCk41Py  
ow/om/Fbm19z72e+W9aksWpCW3QHmILpZFtPddkhvjNw+WUyJy/cQb6NtmI1NE50  
FufmDZ5h7zn6me02WxpV4ZRdVwzbz1GMya6v/5AfKZHHYwaK40dF3ZI4omV83N5Q  
ozsIc0JjMxa4cT0k2ua7fN4lg2PMFB6VY4+TAKrU4jXmRQq7MefUWRKB7x3zU4xw  
M9b1zcgfU+gCzL+NPszRQ4dPLyx/VqtdUHH26u3/hSPLLXKxtAPH6ytTKTYV7UiC  
Ad7Z6BYV1RY00iruDv2WnInZLx2CGg2cXAKepY/7W05eu15mjkc8Nso62Wswmf59  
iw+RAVx6iQE9BBMBcGAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheABQkFXTGi  
BQJXVrotAAoJEKHxZwBm0FRT3r8IALRuoAYM3G82PK/ldp/0y0IhU4b+vRxWhlZ8  
wtfGouSnn0SVMGddgL8Wx6LBIFLXhh7s/EQu5yEnN4tJkTgy2Qu0rDMXqlEyBNLa  
L12b9ovME/276upZqgBfQI2hWtoUmG6UJ+aXfFzvs+QEJmizLcyFtF3T4KxKiHQ8  
hTPmCyqk0T9KPKThLaZiYrtttPrfvNLiwfEKc8d6QJCYXaPyI54Xu0HUGG8hAoiA  
YCTeIFg4uVuN0IZVtNXpdjvHDuZy44SkdxVN16FVmvCqFQr4KB+kCbP8GoDNBHGR  
W0GnIT6EVGUHCTGLXP6sUCvY9Kokka07DiFwi7ZUyx5skfipS0K0LkNhcmxvcyBK  
YWNvYm8gUHVnYSBNZWRpbmEgPGNqcG1AY29ycmVvLnVnci5lcz6JAR8EMAEKAAkF  
Aljg1fECHSAACgkQofNdZubQVfMeEAgAkmdorWyoTUItVF9XTbETKoEoQyspL43t  
eBVDWcoy0Qe1hSnp1mno5Rat/exCSHLpw+4VktZm003eIX/MXNNdsexxgh5lnvw  
K+0dCFQJXfJcFh0wsUqy7iBZ0Ym09eo11hp24kWCfaqF1EDIJxx6UsT3s+bV0qew  
+04Xqvfx0xWojP+UMIFfy2uguMzm5UuGxEuZp9qk/HR6kaEuT/nZSBMeM5fPqD  
W8w7S96W1t52BstS2m2Woe+UIgdH+Tgalwj0WDMKdRKY7iZd3LFK0tE2x6Aa5KAgx  
zjoIsAouG7EDt+z6bNRIlnDzh1HtEysCYPvzJD4UaZsfSWPToBfYmIkBPQQAQoA  
JwIbAwULCQgHAUwUVCgkICwUwAgMBAIIeAQIXgAUCV07WegUJBV0xogAKCRCh811m  
5tBUU++DCACoF4eU4+1cleZor9S7BsIVVhq8YxXHhG+vpduoCUNA90TKwid+v2f2  
SP6ldKFRDqKayl/fKi4+mEB+C1Zos7+/+KZ8xv9MuhaymBUGmylezHV0LSIpJVRs  
tTJKb9oJUZF+hrgkdQ37muciA2BzbGImichlpnjOUzLrSrLqkd177UamN997zmZ  
fdiDys+ONNQXuejP5f+5HcAJZuAqeK2AV1V1xQaXIeckt039YKvIZJ17j9jMjEe  
Nn+w06VAVB07+f+DvFep06XH2jKp93gAF1RDApWHPiIc9a7g0vYy/Qdao5Q3zTax  
LXYJWQoNqHN9a2HNTmiFtu+wXb2xnw+5iQE9BBMBCAAnAhsDBQk4T0AAh4BAheA  
BQJvtA2LBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAAoJEKHxZwBm0FRT58cH/36dqVjcbTfp  
DAAa9PrA3xv/9lcxZJSFeqK/n12csX0y56nnAbWytUHzyifVWqxBPDT7HZf0n7aP  
VhokjzTNoHQ30Uxfzmfz/xKkX7eembNf0mr/CEvp8f8hgSvNfbWvDOMT5CL0UH5t  
jPZJli4XciEAAxlBQX018U0+M/x6mLq6/EQEyIJmndTcPFCU0Z1VRi0VBdjB/V

n6k4z/Jx4Qh7kbQLPynphaBLc0q/6Va1Mmp5IYe6T0QZ83ELT207rMFM+Qh8qdmj  
 8+QNYkP7aF/e4kzTbNwGoM10lj0zF8NEHFwMBysyr8dL8gb8HHQ02TUo6brXtRKq  
 D+uUL7BHLHWJAT0EEWIEIACcCGwMFCQHhM4AFcwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAChgEC  
 F4AFA1bzNLEACgkQofNdZubQVFONrWf/TzIXUYpIRKwkmfR2ma2c+PTALW7xmLWD  
 apxfw9otL7+ABQN3I2JmP3xXGZeAxhKmpjK/r5gQLgRPg9bifFCYs+hmFiTvp/fG  
 bSkmnI7cqppjYYxdYGHQeodTV0hqmUGNVFXfwQ5/hJju8zNhTm+bZ4nCxI0De7I1  
 jVksuvVzNZHsRtpGLGfjznpKGRaIcIT9S0H27FWurGNC/s4M0o1xB4rgtrPMK0MW  
 Jwb21VKXVbeZiRUXElaeopuux4jztP6pxHYs/0y8tJGzigUbq3H1bKgVUQ5RBz  
 TcZT/offL2aTfye6vh/gnTIj7k53xL8Z0APY900cV9DIEgPJeQx4IkBPQQTaQgA  
 JwUCVbQNKgIbAwUJAeEzgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRCh811m  
 5tBUU3nzB/9eKXk+k+M7QqIHwE4RyP0ooTnu4EYP0RDGEq9H1GrwwhSkRhFQFec  
 i8o7cMgRoCIRUf77BIZj7GgAmqQRnZFnwUXnc9ScJlRt14zD0WAOA18g0Amf8v1s  
 fajb8QbGnm+BiVwRb7WJnJdnFnPKA7LrFrwKwtXB97nrraDb0tIuEVoas5Bt3uk  
 fYZq613emCGFSkInMf0pVrp/fU/crcYm8vvyDVyI4YlVzt2xqil5JaJZGN537BoN  
 FG9wydwCSLdLcSFNFJPb8RZdeD0CAd4poR/YM6ob9KJHaARbBk+cLwSpLAht707s  
 hzgiEVR+0u/n0f0+7KinsY0LfuuzsYwTcdDYXjsb3MgSmFjb2JvIFB1Z2EgTWwK  
 aW5hIdXjcgIAZmJzZC5lcZ6JAR8EMAekAAkFAljg1l0CHSAACgkQofNdZubQVFPn  
 SQf+LV+VcBLE9TWbIzJ7GgAmqQRnZFnwUXnc9ScJlRt14zD0WAOA18g0Amf8v1s  
 yg6iIZMJpcebys79C83Xcfq20fjiz9q38/mIu08joa95m4Vwczn00A+R+r6k4Zp  
 kCTUomLh79t6TeyZ2BuuPtDg3X+J9UQ6Db/YKzg2VB0/SxrcQD0bQrh4TLz4+qUJ  
 MUvSisjUweqYjWkaQru0cndonc818L5CIT6LHKFXos/HJBWkXQsguVNwX2Ukrz8i  
 YPKfG62j0q+obkGjSy2wd4CNLhdfkX9T5oZdSZdbq6MQvDle7Bavi4w5kywqzjQ2  
 IglHF905/76T3ji4oCJesaI72okBPQQTaQgAJwIbAwUJAeEzgAIEAQIXgAULCQgH  
 AwUVCgkICwUWAgMBAAUCVXmHgAKCRCh811m5tBUU/qKB/4/h0vJj0TNOb6ds2Y  
 zAbFYbB3AyA/xCELgU7dSaIKGg7YGTpN3ZF7tR0Lkt23so7/h8gBdwhSIhh2XfX  
 0hv7KX6vbZUFcoqV2eIZuB0q+cL4GYzUZQd2US9sK9ZIRLhfPp5drwM+Q9nK76M  
 al/mZvcm0zxsNejewkCQKjJ2RLkznYvNXCp3i1MQkcf6bjdZ4MF0/FEi6/2vX  
 Ja0iJNEi513AoPowz0HECrrD0sk5Vmk//CzEK0gQgMkfZzORZHEgPBW20imQMdvD  
 m0ijf7ni6yc9zpa1k0jq00FQYeqnt3jrY67vu2qz00LcQg/FsFWWJLn1aCNWJ9E8  
 7C03iQE9BBMBCAAnBQJVtAtSAhsDBQkB4T0ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4B  
 AheAAAoJEKHxXWbm0FRTfnIH/2q7mua+skT/R3u0feL0upkhnHXVJeMPIk0P5L1D  
 A7A+sQTEQxSmzLSDjwig1BhzuLrSXSxKv2GmFq+teWmzu6yxX9pFitI/iM+witi+  
 k3+kAdQNZk+U+h5TnBER0uG/qT7Nm6Q//4sV7ppCgOrVN9Uy4kYtP3+rz5qV1fVt  
 vM5sqgAnwUSCw0y9i0NIA6JLI+8gYyExT4EktFCsDIPZ9VJWJXp4ioMJZAKdj9ii  
 NBEEBurleeQ00tghbXM/GjfnKw0zI5hPD4WwuzCJtx4LtfN8vbyS60cu3qXn+g+  
 ZAbwIkStmYRYUP8YttM6Dq7b9VYenRmUvBNrvVunFd+j2qJAUAEEWIEIACoCGwMF  
 CQHhM4ACHgECF4AFcwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAFALW0DegCGQEACgkQofNdZubQ  
 VFM6zggAiUW2QdGD09vIvPZLJNVJ3v1n3WE/0Xs3S5+iYAbQzAMlWfPhjgTD59N0  
 mVucsUM3Frnzne2Hj9MRTfG/T5tKDxwyhr/qkXIzgcFfzeFtL4pyiuiQTCV0vZdI  
 U0DzB26ybHv6zkiH/m8p15HU3+QKSzWafKYn0IJPL9S5wveKAZckVB911hjFyEg/  
 UV9zeq9u4VvT0ghB29n1tSe0Mmp3xv1ahNfAFUFHxQHSEcxH8E3ku0whzIuZJylr  
 V02/odLP90vJ6kbQ00eGgRQovRk/ogPewfkkF0HPAcvV8ilvJ8Ra+/LwRf/LL8u0  
 qwGX8+272AjyFdgmsPdsyQ8ycQNh34kBAQTAQgAKgIbAwUJAeEzgAIEAQIXgAUL  
 CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAUCVvMNbAIAZQAkCRCh811m5tBUUyMpB/93x1X6/0Iy  
 emy0iaVhIwbd/4En3hihm4RzxCvGwtT/lcvK08KxLRzTg0gn0iNdNj97H2m0IVeb  
 /NkgsG/L6vy79x0nrcn+Wq4Duwv27agmtcMXHpVurBh30qbTq40b1yqCr9AfoptK  
 FB4btVtzYBkShrJGwdXdrVgTpdIJfI5f1ftJLXPLhBgWsnmLBWRarGNJ7F+JbXu0  
 aKw1QaixEkv08M6X8I1LK6cFec8E7uQMkX2qwrCDqMq8F1HQdaLfPySnyfll8Fb  
 4uP00e/HrQ0pY9m6+G27c/NZSjceA0FNyLEBmZDA08QZTdr1FY5qcyjbtFow0qqL3  
 1YgMsAUW/WwliQFABMBCAAqAhsDBQkB4T0AAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQgLBRYC  
 AwEABQJW8xfGAhkBAAoJEKHxXWbm0FRTnBYH/3mgcLev+Yc36wspS5ICQE5TLkva  
 W7cV7bGSxX6vra06ryPjyd6TGDj6c9p0zBsHJLGqap7C6r6wGyBCfxq1Lx1JFKDv  
 IerQbDSCwI70kPKLR3Veag/JhMhXLRwak8fpNS7MuoZ+HUF0VxclfpaBQ8yg2tA5  
 pCZGj0/Nv36Xlqocj9vdY9rYcW4dNvzpqkVynJxGHIXKye5iwcJLsYg924z5EqJ  
 ewst9+8wnt8xGLJZ0nyglk4NIVjbZwtUBz/7agtX91e53fyy/8nvsRNQnAIhppp  
 tGmfmnYDDPkP/5imA5Fyt+fNYXHv0soJRg6VxQ1EM9a38FI5kqazddyIkTKJAUA  
 EwEIACoCGwMFCQHhM4ACHgECF4AFcwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQAFALbzMFACGQEA  
 CgkQofNdZubQVFPqsAgAoyT0iPuFEDBXCh5N7244WtPyYmN+pWsc3M6t61o/4yXX  
 3Kk8rxZ4i4TechRj5L63Z/1An6u+0061QIXvfGsUwobLbtNpMqs1WfpwKvogjpxt  
 DBG+YbPL+E/hN8mqvI83GwEiu1D082ZaQqRi+UjDrpNDx1Z78D+/tNz1DiRaAoe  
 QMgcAx0ZzvCpYgZ7Vk020vfiGLGE2qqkKtpMaoEB+vZMNW1CY0qrggsyzb1sDeXk  
 F085exVbwlankR7rgPhm2P1rfrWrijSYZv3FhfHdtWvolU3a1wV80U+SQ3rDrRl6T  
 ocCCfI173D28brA25aMtboiGuh0x0g8UZ0ueUvuiIkBQAQTAQgAKgIbAwUJAeEz  
 gAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCVvM1lgIZAQAkCRCh811m5tBUU3BD  
 B/se8ZUTtg/kX7/6ER6V50vbQTJ7tUHRGICcAVzw9+XgH9qJE+pT3l1JCFdlj055  
 rVevLH8vDPQsPNCGLXKuAIwwHfKH4cwEUyPX9jIIR4fqqe3ZM4xDZoAuDm2D2M

```
zVQZMmGJX0Q9R2cITmdybyyJQkb6rfLPH2LL5+r7ImVYi79w41TLVLc7ThmZLWjs
Hz90+iKnsCcJjiyoUjHsgfyMGMqGq4BDGQrd65LoNSPJhz8vJH0U0DP2HrwsaAs
A6k0i2pj9IFFJCASlbT20218TZ5NYmu0VNXWAQsX8J+Z7ZTHwsZTvDvI573NFDNS
V4i1p17dEEqd/yEQa/1g13kyiQE9BBMBCgAnAhsDBQkB4T0ABQsJCAcDBRUKCQgL
BRYCAwEAh4BAheABQJXVrotAAoJEKHxWbm0FRTZSIH/j0TXfjqFo0js70THpsy
DAbf7T3ARKueVwmUKxQPr4hvXQw07evQB++byqKo+hCJ9bM0Zo81rtE+w4+3XuXn
mb8B+IFY/z4CpcEBC6ulTKg5HCl6xWFP/Q+h2mMPi0oM+MPsaboU2qt0wTUhnQ00
65wVoLmNEfmXod0RtDwJdKcjiLUvZvZ5GdR+/ljGAGB4Gvpc65jFrcLsEDZzaEYP
c2N2LSfR5zjlUTUn5MZYMGcXkZS3jom7rE/4k9yWM8r0TrNX/5K7AbppxczmX3T
NssI5LXhKwLx8YmLRdy8M9BI9RP3XdSDyWtxKVvKDYQnLw77Y/UE5MHQ+pluILyA
K6S0LkNhcmxvCYBKYWNvYm8gUHVnYSBNZWRpbmEgPGNqCHVnbVwKQgdTYwLsLmNv
bT6JAT0EEWEKACcFAlD02sQCgWmFCQVdMaIFCwkIBwMFFQoJCAFFGMAQACHgEC
F4AACgkQofNdZubQVFP7Cwf/UoTih3K2yY6nnqwmJQF/q8QNeuGHjWvSPVvhhdKa
X16A8ZjIDKm4h0HIseiVfmngwoR+tMpdAY11bB3GurxWDLhNDGg5bCCd3w+e7US
DBUAXHM3QHLDwa48XdH5AddMawtfyryKK0fA6sFq5tB8IVBN+mJbeGxExitCwk6
jSZFUcX+BEAAbksCzXM08ClQsSsWCAf92eZL612Mt0iJ/ZZe7pLpYuRrvwy9u052R
CwV0FiAaU9fxINqq66z8k7Vq0Ep0Z44oPvXRN8vrUzvpGU8nyKn/Tk1pFwr92MM7
gYeALYY6eC8L34SADICcPOsXF3ptGTyTQ5QmuS7fJNLEfbkBDQRvtAtSAQgA8vH6
bp5tS24V86rT65zIoVMB8jQpeUwm3nBCWfYTFHBJrdAo+eKi5fti61a+4YIfroZX
FR31XGCSVsC48X6DVyZMRwfJGKN0+iJkYaZKHQzWuCo20tfq+1Gq0Bktjvt0bn
3iJYi4oo+A0i9EjChNdC2J/s51CQH5ZAE1tedN0H0A/ucNtIkk/q/GniHQRu/LP
qZpAFJl6127bZC83Jz2L5fA58pFTLe1hVR6TnNt6dKSLNTla8oDiFKLEN4ru+0T
rpyIsYesG+wqioZJivGuhgobbkxhNLqM7JFtJfJJB4tLNRnLDk4v9RAZziMu4z8V
ATu+QJ/ImfDupQ6XfwARAQABiQE1BBgBCgAPAhSMBQJXTtZMBQkFXTH2AAoJEKHx
XWbm0FRTXM8H/3mLJZYayQTonVg9ASbc0vssSQKMruU5Fo3xyh3sp8Lo+F5SJrtv
KzbG/55lu1a6avsWiDBYLbQZBTRU1XSgzjb1jisZwUX1LpLaM0ARaK8uNqI1UjB
gQZ445d1B0LUsA+nP4V3naYl6ILihWSDiYjLceBg5ex0KEcisJHNyz9PdpqdwXN
0PX62x6Txx+XhxT3CD6LAod3dmGu3cwJojH1vYeSUPJvc9KUEllw5yQuGgFIMZFM
oBkKwRgszsbGjCz8LFzk4Jb0vvPxSu2v6+REPvEBXs71D4EKJ+mdADGFILHKy8nXy
rtMi1nJjY2YjwHXG73NVpUlbGjjAC/qZj/I=
=040f
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.388. Mark Pulford <markp@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/182C368F 2000-05-10 Mark Pulford <markp@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 58C9 C9BF C758 D8D4 7022 8EF5 559F 7F7B 182C 368F
uid Mark Pulford <mark@kyne.com.au>
sub 2048g/380573E8 2000-05-10
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDkY40YRBADvB+3Uh68SGrLbrqIMTAN/gnVaj4ztmA15X13bunGYdLKLEJdq
rd9xvFv50gxGXZJ+sDhbKomJ7yrBGtUwC5kIrKXN+MPb060yy30+kIVLKjXiv1d+c
MlWhjFzHra7WGFmvhZynb0I/zjLOR68iKHnwxhKtF0K9m203voURWLEuqwCgzK/S
j4UGrPUMZf9X0ZcKdn07nMEAJrNh6aoVgK1xwpy09uTURuCppqAUym/fr4xNQqh
mngblwIACnV9FpBilogtXliDo4YeQa7t7ALgdwTBbU8upVFYzoVByid9ibNu30Kv
j9JvL55jUVg0wv6a8bEwjxnNK/zVa/HczTbAzHob0CSgH9WmEJJEUiqI2/P62dj+
ZX3QA/4y6Gon6iya2wk0Zs7mrTj80kxLRMnuPN6geTGvntfrxat+sA1PVpT2WwSo
qOrPoyxcpUBBJ3VLFmuYDDgl4LJiGD/2SG5BkD60oG1RnD5AMgUxQtQFnkLoao0
3md8UDucIJnJRF94pttQtv4LVkaocm4z0F6cWc4Ysupj1AG0rQfTWFyayBQdWxm
b3JkIDxtYXJRqGt5bmUuY29tLmF1PohWBBMRAgAWBQI5G0DmBAsKBAMDFQMCAxYC
AQIXgAAKCRBVn397GCw2jxyVAKCbPwK2rDZx/oahfd4M7XJ4GoF0xQCcDExtL+DK
wOugUwfvIEXB+HBM3y0IE1hcmsgUHVszm9yZCA8bWfya3BARnJLZUJTRC5vcmc+
iFcEExECABcFajse9k4FCwCkAwQDFQMCAxYCAQIXgAAKCRBVn397GCw2j/OXAJsf
bdYQGGcs3sXM0db7pNUi2DL2kgCdF0FSojmwV9mulpzH6ceb/fKgoJC5Ag0EORjh
UxAIAMrmc2VXtnp/WwhGne6yTirnnWjR/c+rSK8ixbAqTkdYnocY6gtBJLiR7LSh
Cv2RD8TaUc0ZZseHC5vR7VZKXobXUF7QqB1RgzZ/CpsFeEmxxQxZrVKNjwcmLoSt
wmH17yw5tBDg8+6KhFwHj40oV88/49L8utVMEW80gh909TLYw5qCap5QKqkF552A
h054xjTndEpg/9yXpwQfgUqAHM8MQhsaxmKCIQXUgt6Lp13aHDAYtMizED0LBjV
3P3qCoc03P9k2nWwGGU7dukncYNNuLDW9xwKafV9VQuPYCHEBiPtCRnn99imyvNz
FNh0ELHDttCyKtt1FdZZVAQzXusAAwYH/18mnEMMv4rMZglYb0PRCaxwQYkxEST
```

```

KyXEclTc0kgyaZnf4Vbdz1rroxxZLI+f+16p/MVNFierz/7d5FbJYggCDSsBAaj4r
Qe2/0s3oCnHyyQY+zF9Ac30CsxzgDxMYxYGJHr6x+s9cloZ3WwBFA00bMoS/9T/9
/S7L0d0litecox5et2yEw4AqHdCslGx5mX0os66uh99eeEwW2EQHSLklwUPReb7U
6m+fNyWxq5w+qTPG+zCXdIW/117T1aONVmg29tSNW8S/syha2PCJ+IoordBus4mU
kfa49yCuXyZAYDNLbkiqMVTDCqrH2+n1mbUuhRBaSZEvqgVfVLZzRziIRgQYEQIA
BgUCORjhuAKCRBVn397GCw2j7T3AJ0ZDGzVqNQBE07ntrKuzQQmou8YhwCgibYR
ZJyP31xl0+Lt5FgzzeqcQwU=
=DKp2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.389. Alejandro Pulver <[alepulver@FreeBSD.org](mailto:alepulver@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/945C3F61 2005-11-13
    Key fingerprint = 085F E8A2 4896 4B19 42A4 4179 895D 3912 945C 3F61
uid      Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alepulver@FreeBSD.org>
uid      Alejandro Pulver (Ale's GPG key pair) <alejandro@varnet.biz>
sub 2048g/6890C6CA 2005-11-13

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEN3W2YRBACt8uucrC3Gv8Q2PoAppL0Gdmy+ufJkvp+e3QpNnEvYPU7jivtZ
MBuMvzadeiE2FMfzAhD90bL0xomZSwIKAc+uiMqqXrci0GMEBFfCHN0gHGI48me3
fBvzQ4weJjGQrdUvU0tCnEMPHhdXOG0Vks+2ZD2czYDmixUkyssolGxwCg5ETt
H/u9qXgKHxwQN1znhppBH8D/2/ikj7Y8S5evZauwQ5m1qBMz7G54FyXH8LZPPC3
KJW9AHiNS0l4a0g6bH170Taa600ljy00MzbM0UQDJON9JvGLH4q3ML0QQ145yfvQ
fxLbFMU0B3MS0gFUKpRrWflbsLeBp0BH6MCUNzdhdVgyQxyLkyr+mdX6m7N+EiF1
m882A/9hz6+cmex12xdJnhx/frVL2Ji2deY4JntneNcZS7FBCwCe5d4weYULLUJa
sAZuwe/8q5BftMfHXeJzwLc+8zJ2EU6HEX7QdJTezSb7Mjh8Py8T/7TkyjK9LYJ7
hg8BSx7hQ0xo1KJoDx057Gjke2PGW+ngUyAExGvZhc4Gos3lgLQ8QwXlamFuZHJv
IFB1bHZLciAoQWxLJ3MgR1BHIGtleSBWYwlyKSA8YwXlamFuZHJvQHZhcm5ldC5i
aXo+iF4EExECAB4FAkN3W2YCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQiV05
EpRcP2HiqACfSve9jQLEj8zm/iML03S5aLY6EawAnjIo6VapDopNW66BjRzFKQ+D
P56HtD1BbGVqYW5kcm8gUHVsdmVyIChBbGUncyBHUEcga2V5IHBhaXIPIDxhbGVw
dWx2ZXJARnJlZUJTRC5vcmc+iGAEExECACAFakQy/PwCGwMGCwkIBwMCBBUCCAME
FgIDAQIeAQIXgAAKCRJCXTkSlFw/YcLPAKDTcYP8Uso5mQls/wFYu0sfruyyXQCa
A/xZLNpAz+akVuPQZRh4qqHH0nC5Ag0EQ3dbdRAIALqYTavt1809JF0Cuia0ZBeC
/qK5Hvi70rgyIyUjJ6q0RrC6FzE0TKGQIaLZSdxhG50lw2KF0Ckq0ARfhdrezR0a
0WQApeSb63hd1lv0z8ocyPkUIIikc7aD0aQfclaf3NmQJ6HF0rEzenRUoxy3mro
R1yddU0/HosbvaeSCRabM10Rqx/G3WFfmX6dHuLltvbModDm0r04QbQ4+gctmpLR
qtK7eRxAfAG+Fo7lkhF0z1KUFQF56kL3rDXaAQzE/Vv6Rgk9v0YGLJQdngNIXhC
KVzrkqrZXj4El1gfSR1Dl32AzZtY6acGF2GvMgm2R2udTHsYeyCYXKlBRu6xakMA
AwUH/iRn8SsusztzdLqNxideej+9FQ+nHaMBw3Y+N1tlkHeDvmPDNiTot0zYo/V
aRhw3bAebwEQr5b0s/6bnDrK86b2PUuWC/XtE9nXF9f1QQvApIyKzW6VG/FsQIpd
+5lNwfrDKmoUZpMeKg9bQCjeFk8tFXsnp6kn8NheAMCCedwiWYU18pcFLNIwPs1M
brkZ7QCbA80FAK0YkzUqYmvKPIS2SjpmA+uPJ0674v8kMuh9VhcQj/1RKKR0q2Fm
sUykwFoGeP1FAVpMkKa2cKS3vYgpobMjVYeMwhsWXAfm9hZT9gI5oKVo7ECUZEBO
f9dufNDZ1UHAHLAojMMCw53/fGISQYQEIQACUQC3dbdQIBDAAKCRJCXTkSlFw/
YY8XAKCxoJHrj/80zUI3PFFTS1/afkj3HwCgz5wfmMjyDZG8rUt9ZFbUVN/RPs8=
=iwC8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.390. Kristof Provost <[kp@FreeBSD.org](mailto:kp@FreeBSD.org)>

```

pub rsa2048/6FC4DC71FB5E4A46 2015-03-23 [SC] [expires: 2020-03-23]
    Key fingerprint = 86FB A6CE 751B B4CC 9A0E 5172 6FC4 DC71 FB5E 4A46
uid      Kristof Provost <kp@freebsd.org>
sub rsa2048/7287BC16FB5B8FA1 2015-03-23 [E] [expires: 2020-03-23]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFUqjNgBCADfujRgrhM5ordw+lPetBzy6DmiqiE+oIwZatYekJlMvazBzjj
```



Dq9LNd0VgCz5RLnrCpKnsmp9vzMaDb2FULF8KGCzXzwa9pF6Vs rMDpSQnaahiyZ  
8r0XHpQyynn9PCoZd+igBskj3Da7HqAUKJZAeTiVsHSadj3Q/3aQh75hPUHKfJYR  
x1RdBuBQ3AdGgtcP5hfJi0qcBVo3xvv/z/6uHHLQ4iskvKMThHhWIszBDy0RTM2F  
24s3MNT0F/0Fqc9xX8KxdLrCmcx9I/15gxAaDGw6BWW/EDI6w1MQBTNEZq61aGd  
zn88ql0UORiFn2YTzufgReU+0vGQ5EaMP9dABEBAAG0IEtyaXN0b2YgUJHJvdm9z  
dCA8a3BAZnJLZwJZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJVEIzYAhsDBQkFo5qABQsJCAcD  
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEG/E3HH7XkpGci4H/jAv7aDW0Evj0N0rJ+vZ  
mGXdbQePD61cj9E+KFqpBrJc4WJo0rcQfvNWDXB0mc4XSDCHM4YURWV6TiigGxm  
KAnJQyMvIAVpnVzjbx8mD66dGKK4MNH/H8LbTPNPZvRP9aGGHz0KfAvgxjYr/Qti  
GJceMoM0Z0P19arx08HkP4JEKZLdbTARe2J4LmVIMCR65bTVQHGW5LrNFbc51sw4  
IiEtiZllyIvo5uknQfCokdfvU3Jfp5i0iQizoT5yrxJ0u8HM10BhkldtBe0Bry0  
/y9TFC1VbPCLjcpYLHn7KwiG8tTU4Mgq4IiVQWPVzP1n6FJNKALVmAJXmHHZ1tE2  
w0eJAVQEWEKAD4CgMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AWIQSG+6b0dRu0  
zJ0UUXjvxNxx+15KRgUCWqCi4QUJCWeVCQAKCRBvxNxx+15KRtjUB/0YcFGLHFyk  
HM8M7KLHAReQ9+e0G0okWtJ0GICXvuQqFEtZ2inH2AMokmvDNFFzZfuvupSad02  
dewrWg58Ecoay9qA43/czRe7q1DeQUrkdZtxX2dlcQCsJPG6TtM840iI3B8mPmeT  
wxQjIA5hKqK30nh/YYZpnU3HQBRxD2zrd0TXRwaUJUDy0FNbBQcXakCM+x+j57BY  
2+UsgqSsXIXdfQdtEw6aZV6V0T2G5Vm/nSLIFsrFKo6+SaX8/Hg04yclLBYg3kIu  
1n/o00JMwUwknSfaz6DhG0etc/ugHb10XCyfmSP7ijsdHx4wg0co1WngY0vjmJZ  
jjwcTP+7J6y6iQIcBBABCgAGBQJVEI0RAAJEH0Vkae+vKGx3sQAJoJ8Mab99Fc  
RfjZ1eqCS0ScrLX/9AoXsh/46GmonCPoDR/qzXvLPxjZ+cph7mkLX/3q7qaoTZR  
7VTkPpYfc+0iILVYxwvxlW6IiIeQh+cJx9SeB8DYGBoxKzrFjPpIyaJ0TfwmDl  
jLCYxD6vktYxoTvIIWHfVcWA1wvBRNn667Ym5e5z97hJc6x7Ko+qMvVwKCr3w3cb  
qOgRE8n00u7pKj9UDPjIem41ZZ4u01IgnFZARZ68RiGvJ0fEu0FndY00H/daYHK  
j68JZPz+dUyt3+9U9bh2Iwns130n15JzPeTsoCnUM+jq/t+LIiQMCeqko89tJcNx  
5ViNh0w1SuaJ8G4/bsEPjGwbwEHQGLqBYDe0DRy7c8RLpg4Nwm09Lm/Lr/YRnu6C  
1he3+j002cz60n4ZLXEtoEpTmnKxn4ywjatDRgUh2kVdKyYnpsxr8JBLaatLxSr  
TZuznstY5iVtM9kuwANCVtyT4C3VSu2eeYAL3tbibT00Z/3w32ja23SxUf8fvGbA  
4GvszMUvPwYw3EAL0VNmaLigec0ktu04T42upH4JHaT7xvz7ByB4Ro+jD6hwoAgt  
m1rpr45N75aRwzNlNgsZumbMZ4mpQcMR2urJYrbnjC9WHB9e0PMoQHc4X75B6ZaR  
eIXwSU5Yh7C335iEuLhqDZdenMAYy0QiQIcBBABCgAGBQJVs/hGAAoJEKlgWC06  
Z9w2n7wQALB0WU6KpGbpKqKw53/TdrVF2DLnKZ9voH2/juk72c7KfHjC+oCvHGh  
Na1/sZehoEK6w0QkLrTSL6J+65C2S9sECzQpHzIyef5YL0Ye9dplkMkmH8jgyJVe  
ubsowRgyCRe2BrgVCdJdb9h2DHZVxkoTDwmGIGdbnIIN0cPSTWfD90fePNFhrhQs  
Llf/kFmBqr6vbQwDFzdhFNtAsfgydD7LMPkhdWnsLmLw+DazUFqutw8rUgQYc  
MPmU0w2uyRntecP7lm4+TgIem9Wyc+3dXE3V55dpLM0tljzXiE0ZeB1oap2dB  
oK3b2wRHVs+M+6UQ00WZ7P1xWuwZ4WdDomLTeAKnq0aUhstm2Dch7b5vwYmtCXCA  
5Dj08DmMv3PqE8zrguuAQsWs9ohGeZgzeqoJSZrjZYYV1zmFSNKDa2vjLc8kbD9e  
txGnhgZ0MELiS0Yo3KgnicTHjAlw4kJeJuNMTwf6i+uMc71vLU+7Wnrq0r1wgmpk  
bZrKXEa0Q1coSDBVag/YNNMAsDe/edMcJn6TKU08LbSs6c13+LT3vaIAuFmy2YAR  
hS9ULtB4wfImw2006+55toIsRCL2nlo8CxRqP7uWcUDLUx3CI95JI88DlQL/vIiE  
aVuYttN/tJmafHIVhhlC8WypB6m68qlhNPHYhTZLYIm9amnIFQDaiQJHBBABCgAx  
BQJVeZz+KhpodHRwczovL3Ryb3VibGUuaXMvcGdwL3NpZ25pbmctcG9saWN5LmFz  
YwAKCRC7XixGKg+osIdad/9+uLIHk5XJYBD7CtHzP+H20F85/LD+d0EWjIdvoYag  
3Fexy1CV88DJ5h6wE+0+G5jbNbVl6zemmi/4mMwPmHLY3St00pXZLS0MX/MF6DV  
dCdWbNejVQ9lrm1mwTmhpDVE0tCVljXisM00+qeIGtH6+k3+kUml0TjMEh24sPxH  
VPU1WnbepuCPq67CgEVkEas1luU9QsppqRNbLJQj8+dFhu4iZxhj0LfpotRA40jS  
I5aAI05LFFcUPEAyHpyAEGIHaaV0rgZPeERbmJ+90wM7wI/EKw8yy0GULkrWssr  
6k1yt3kPp6CYEJzwaFBAIjLABug+RLSTRtoDFP/Wcje0nygz4BHw5+4dvf5NX2bc  
+HuPrAXv98EML43dsGagbLn7br53w5kbC3Nm4CkP4Um/NYGzGq70KJPxAhi8TNlr  
o4kyZa6Bbdcm12KgcE5POUEy22F8LoAH5SjqFmiJikLdnKRYQUoFyYQLfpem31l2  
FWult8SM7ACq6Ldg5/uh0wFUBR3nhxp6FCUyR6LDN/vazwGSzyPV05gblPKR+hQ  
GfmTrjIEioctnThI80kzyme5l+lNkxv8i1He+9dMTp/10tZTTPePG/c8ynBRuHKp  
PzWQx896sxxCCaQyYu2a2MQ2sJr835si/OZQNnxVj00vDmWiZ233T7BwHCGwKA2j  
1LkBDQRVEIzYAQgAvFh0vyQggPKc19N9Lq6zvAfPeJHdQV00z6GvQb5vvnvndTL0zR  
irYSwbd4K8sCdQb5LYzgCTV4qvw70T+A/0kz3gmYGcdCjuSb2u/15F00LJA18DNT  
16rQu6rd69rTrP1XfuVvwW8+Pd1E1KxRXLHE95fEX1mk9y0Ypt0MR7SMKgiokcLB  
KaoWRMTevFrglo6N0FxcXcD7o4V7ZQNhrfilQil1XjQPL//7VTLIqaPXd4rcApV  
M1AXTDcirzchirWaa2p2NA932jGViFZEtmBFuGrwV0Y2Wu/qTi6AU9tCwk7LN7dq  
SCsAxjw0BCB3hvhRXLd+DbHPJ0bWl05c0yubvQARAQABiQE1BBgCgAPBQJVEIzY  
AhsMBQkFo5qAAAJEG/E3HH7XkpGf1oIAI+bwynGV8dblADaIgyat7hL0I0Zb2eC  
XUZri8iQPJdpWZ69UXrUhn/0Ph+5+5TuR+yTSzvV/U4xR6g89g8qi4lPAe81f895  
vP3u1NL5MWBWos+EPT5cDnKzTvNwWyzIXsMg1qxjU0n1Gvn5/fNqvN1XnyH0hCPZ  
TX/lmGbf5qaJ9brluin57IdueVYI3q05E1rGQZe93xoUp9ZFLEnFk3puHs2gqn3C  
hnijaNam3vZnxX7U8fRIur/yx2HCzd1n/obJF8cho6Y/rXwdvow0Jvk7h6UgwmMI  
ytiefDxn6EbvboLErj0tiEYULvdbXNBzrFwi5CUCe2rPmA7/2ARQ2WuJATwEGAek

```

ACYCGwWIQSG+6b0dRu0zJo0UXJvxNxx+15KRgUCWqC5NQJJCWerXQAKCRBvxNxx
+15KRis+B/982rRAiR5KVsGr74t/1GXJZAU0ka0siXViPh7hS1+6SRkG6kJhHe5Y
vvyb+vR5xfTcVnFCvK0p5W7f6fYdiTxU/FwSVEna/SRhVSLFLBCIag2yHUM+3WMa
dDkBg2okJ2uaDW+J3Gi fntGmvBXMNG3LY0MbXdGZI46twjMA15wdfmngrfQ/c0Cz
n/rUTSmEgbzN7MAHhx3LJyXWzpbjZnJCbnc4kZsoGhaQfR1CpbW0VXsgs+RP843G
pu8ZbY5GHGxSXqNcY6+zzZLeMtkUsLxuf850Ddm+jBAJSBJGJEsuojQome1iSsxG
AtrL9viSTHpNJkeFXCQVwqAIxS7AhxcH
=zx7T
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.391. Thomas Quinot <[thomas@FreeBSD.org](mailto:thomas@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/9495D5E10F2C905E 2014-05-14 [expires: 2018-05-13]
    Key fingerprint = 6048 5466 BE2C 284C C140 FFE9 9495 D5E1 0F2C 905E
uid                                     Thomas Quinot <thomas@quinot.org>
uid                                     Thomas Quinot <thomas@cuivre.fr.eu.org>
uid                                     Thomas Quinot (FreeBSD) <thomas@freebsd.org>
sub 4096R/DF8E0B5C7CC62EF2 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub 4096R/4FC12CCCCDF5176B 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]
sub 4096R/4B31C02F7F15353F 2014-05-14 [expires: 2016-05-13]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBFNz+44BEADYnFBgo7ERiW+JfKn6xBzCpnm6InaqUPzpQcvqeI0fWovekxg
Tcj2g0GL7N0uNlycC4cnpGaul9wp20qlvLIqbCDUWQFnTvQJCIIMztBecMd4TBRxe
AcBRCxxU6vs80mU0oLhJWEk8ZkpC/GWj+ZicLRz4Pa5gBkXcYeIvUgLYIpM37lv8
QCP5bwfLTH7wheQQEfCdWjwZ4403fR4fHjiN/dnVdTPUXP3L2HSr0q6qYn+AtZRK
17D1MCURPj/7JAeSR7roVo1N7LeZHSvrz3RaWJfVKPEpUXWm+TjwRlphc6686Rp
tzcIvFQokL2ECXdpvFn+kmaIkFLGBGUlrmwUw07TWMaRfVwWj8+sgQZZrSXViej
/96H9E3fh0voh0PgGLq7z2YuEZHsh97LFLR2SwmN6YilQEcfXR+/FOY1GyJCRrQ4
9Kfzvs5brMqAcWFK3KpR/V7vzQtresjipkRnK0vFfzmiZtkvoHQtA1GAHEB/3f9I
JH2Ti07zBGC9eTkPvShyIA7VnEPFsdNRF5TAB7m5XkapAJJqTARFD3aWRzLBSPJ
MdRuEgJl8fpQVfLfvP0+LxJYMNtwM4fUeYpgl1ZvLIScy5g602NMLsHOGtdKeuC
UEK3bBphgfHfmsrKXlc1lM+zC2nR7Rl1pJSoX5s7k/Tw168MLtfNuidwARAQAB
tCFUaG9tYXMGUUVpbm90IDx0aG9tYXNACXVpbm90Lm9yZz6JkAAEEwEKACoCGwMF
CQeZgAFCwkIBwMFQoJCAsFFGMCAQACHgECF4FAF1Nz/JoCGQEACgkQJXV4Q8s
kF5QiRAAZHOGF9b+CSatYKSeoANTtwFVUgYULSF/j935JvsQksGU86bieKerBLE
lp2MjEwUA504WibDbN3PxTM/nWDqx50KYRz2w6iaouqnEk1DoPr7DY5Xmth//xI1
+gv3B+FqSUFwJq73R+WzS06XBWIXl5Dmz14y2LY1erjhhQCjmrPrT5qugQ+oexP6f
K4RJ20pvAGAcH7L8p8U2lJZv/obvfNkcrD03LFjdNLFsT81Q7Xd8R+b0V+PYVYsh
JNqxo9S0GK07W+Wnm9m2wyDFi8o4jWy+FvErWmoryJZSbTgaF7hwMI+g3iV5yWB
H7mGWLf5yiP7nrdb3bXpNEG3H5YkUNTvPBjAxwFUKsQytv32E0jhEWwSM8J3cnq
/GehwF8a5CdcmsSGDD4e49DqbCumJFgzDRPM2W82Ms6wsWuBiI8DMRaiBy5xaG
01o1yFfumLU41HH0hKMN5UnSuksQhZw596/Pwh49eAlRiuiKLZgBDV9ecuyJkttP
R27UtaS2fii8u030PfIyEu3+hy5bqA7mIvp0dBgEXSxVMMFf5wcxwApXQzwRY2w
5iFgDcVkmwbfYhue1f9Iae/T0tDiMw6X07Z1QkNIKpmwQxDkXRTQ0yriuxBa5Pb
lNhxBiL7P3HDQAJtAVH9eHbRr0C54perlXwAC07rDhj5RP8MbYuIRgQTEQoABgUC
U4Gf0QAKCRAATVS40T0kadsAJ9/0GzcEvG0tIBYRMNpVWUPenu6ywCdF0WT23mt
JEKYBtjU026qNpv4VGUJaiIEEAECaAwFAl0BpugFgwWjmoAACGkQejC89EK498IZ
TRAALEhkjZaBiNQL3rxJDez9x1Nlq3f27Ls6o85xYC2HfE0F8i7jXqKqh9pJkT6
UfAl0qAtTLp+gjp90zs2kStxR+Aze9WHaJ4DdTPxbj+8PP4uaySB2ADVfVhcl4Z
5kD6lksQssDTPwiDSW0Dp+/BjRn+uAxpJkGeH7ycdcsjS73wuu1397ZNtnegWaJo
wjH8CfY0b9wNamLN1QzQDF7AviNfgIRpDn+tUPcVdc61o9FL262s4oMubFoPbNcW
lXkSztBt9zIftspgillv5FpM8gzP8zMNeF8PQRWGFfdbaKcJbLjJePbnU2snML
012ZN+JO/w30uzpmCfHhp4irVsdBNW8Zu1NPJQe0Rv2MW3E+Q5JEEsiomaYemc1L
XNa9cXRKJbIAvoDUHb5QD5Dn/EPIBSZNAUAA2fXBoXapq2BX38jmsD0im9gqENbq
OZLzV8XL7HzDx5c0glngkNmI7uWRprShoGxB924zkXRt94/mhxUXMeZmPuHZZ7l1
XUqc9KUV9NB77QYEUQF1Y/ZcyA1BCvrTsz4NzcpXQsGFxbUKZys43wisvgr7L7z
5JXm8V6S3UCwFrBURJ5C0WF+bK71ns0JkhovYulN5yrXpJ5nxxSa3gFWTvi9/2Gs
f2LHw7NScbdsEeHJdPyRbzx+adalXP3wikfMRv43WlymW1JAhwEEAECAYFALOB
0NoAcgkQ0kUW81GDzkgwA//c7Na8rUmqladHn23G56Tnn4iqy0YwAm5QyhbN7gr
yHguKYZvqEnpukfVZN9gWZNBZFnBbnHFNLWqF9xiEI3VPyohw00RyLa6ZV+U7R7f
jzEE8Xg89IALXybnhdvQ5VQgCNP08I0pJx7zuKsVU3nVP+DHTqEHh+vVT6Syittg

```

iNhm1XG0jhXN9nHwc/coXnRlUajMHJ2ZJLdJuE1dwaJdrENoNKcQBUScZMnAkRu  
LFtIcF2PoSIhTrrAUvIZ39u272Um0qX/cT+QoRwfBxAN1Nas7IceS8AYiFG0+2f  
uRdKjo2n0mW4v8YUvzb/Dv/1J3UMhfEkwr2h3FjnHX3UGly0mYiTKKIyMmB9fbds  
63ypZ730UUZuxJ/L/Y5W8uLj8K713GLAsVo+oJtCpPASNcedleRtF4MxIjHYBmI  
ZylYivjG4uAqIlbt89E2xYfc9dKApbY3k0zXJaPON0ChbqVE1gDMGTy2jX5Z0TZp  
3owY+cKIUapDD5h/4Guqubu8z3JxUrNEa1t0wLpHt553oAd5jf38MdbELJOUxPcz  
OkDcVovDYU4kSIqiaA/aKR30pus20ud9GhFTqrCEqVC0BgE8inrcgadqhS8o3  
Vru0qsskwQ9zGHq3g3E6GU9k1+5WM+Em3LjpxvCF7TIsTZif0qypIXi7igCUL2sE  
+ESJAhwEEAECAAYFA10CDN0ACgkQuA6sFeQP/Q/+tBAAuR1xf2ZZykT3CpJ90pM  
oj1kS0Cy1iRcBAUwBwcfGhYk0LGI86krNnuSJgbKs2pbReoy+s12UCAFVtE298QR  
bw5CUB87G3jmEiMyPbfum+38DLZ0/hrd9cf0zTJUKJcUa1VYVuN8oZ7RWAHjy1b  
ra6vVCAMJtECfU3bERHGlaU0zLiuQxd2rWogJaQfSafdfH3XfHJ0gxwdh2nsVPrv  
kosxfgYxPWJTaw404VEmjdrarzbjoRmbqJIfe9PyWHLcMdrBzuhjXi2iyoTMqC7  
U/txVYURCBV9ZU9/nrrj8yh8S/Lic7xroPoGPnbI1miZH0LnbLoNxflnSlfyKKfz  
vP5c/rz9tgYeMrJ0tL6GJctA6Yo2+qW/2v7yuVzGtwPZLcJj+U/i8zms6p6gIewu  
/ydsEPmAi00qJS91J17/ceqosRIMyPcwqQd0FDj90Hz2WdA7BSX5bzu2yLv3JhK  
VWZMhtu1UmewF8swLhBQfnY00nJSf0cNX3FCebpAQ6zUe/JcHDVmXvG6LExHYQq  
E+LWa2ryxtp54stWaA6npEqiHSwZp+mt01777jyM63d8mX3HqQ2Gu1weqmCPHRR8  
ailUppR02MFAG360xVDYaqp0FRdnfaXff4ssIx8qdba0tvLMdwwFzI2CQntKNUG6  
Pghbso8JlQ0biWm8xH00GuG0J1Rob21hcyBRdWlub3QgPHRob21hc0BjdWl2cmUu  
ZnIuZXUub3JnPokCpQQTaQoAJwUCU3P8YwIbAwUJB4TOAAULCqGHAWUVCgkICwUW  
AwIBAAIEAQIXgAAKRCRULdXhDyyQXggdD/42gFFK6rwlFPj1hu97or3oFNrwb+Bv  
LPNskbcLAh7UDbDze1Iy7u22bLE7WhM/qVf15N0egQyc6Fu68PoDtmzcfx6rj1dg  
hQeJIW+ZmW5hjTmLc4gdugw2NnJaiCVseXqll9DRKjz5lS Tchm23745ujHPKBiXb  
JaoE43rryZfLHEGDYzC4BwxEl+wRZaHj7y4zATD3aEwjWFRUt8EnfLU+/MLs1Rk0  
gl2HV7bng3wvTpa7sxBT2v6yUpbfyKTGMWpNqk53SNWIDFHU3ifA6hcqnaFwXm  
Z6kojIw2cF6NX3Kwajqf9HwG47IvMkSr6sqVgkTnhXBOLKTDwLmLQ38TnAcg/kqg  
DBw6t1FsE8WP7v+EHIVIkacNaFkagHzUN0ubdI7CWJ9i6TYT58n5gGj1+2aq8/c8  
SNcEY8njRg+C7jgS05psij1L00BSm0MsdnoyAnh2fmxw0Ivxt38JiHj9Ktp7yM4  
k7uS96W01Q0hpE0pQZyDdXbhP2m7ktTLapFfEc/Yw3mPZJUTZu00pwwgJQoFHZ3f5  
ux67o7EkW650vd9R5jKHiGwtrg7j4RQffEtJNub89EnwQZV5FTm2zvyZqGtV40m  
Uo804I4XPwdwHFf9785MR18CK0jrVp9SmJsRJaAHH9DN2Z07F14BEAUKMdoQ7aM  
ENmBwizgu5/JzIhGBMRCgAGBQJTGZ/RAAoJEABNVLg5PSRpEM4An2+TVko3gIT2  
YCHHlwkcvd8MLPz1AJ9jg8RMHvp6hKb5x8aH5uv/VeYoCIkCIGQQAQIADAUCU4Gm  
6wWDBaOagAAKCRB6MLz0Qrj3wsJED/9ljWhzGU8WH/80PU6BiiWRzQJQZuGE4JI  
hcX7YgygcL3VUEXdtvDDWokDj0vLPi5RCXr/5Sff3y3UhueEVXuI1B0IMs/2pyhb  
DXuXWcxmeMDVaITEqkPhxaE7xsrdA0haBYRVdUZQGYtq1hlgayc0MtP1VtAL9Xxf  
fIIUoYNTnqgne21Z8arC0Agd9IQdv1N4hYW5i0HjALFw6b7zFwCxtLJlDhI29sDG  
bs5ApXzbUYic+hJZzBA9J+LACRm/XisFz7ebPmZVmw264bVRvA7BUpdJSFbnnBb  
9xnyEGnboEn2aax7BWZXY/iRrTm18A/8ZPwkdLLUPzcQrA8bL0DlSc8RL/em/Wfb  
9TSDpPhMyIwmB4VLdBC2oVw5/rqneGMBHKTpBviaySJFK0kExJzG0qkWaXMEIEDC  
87iYFfd5IbuumsB/PfjUVroZ0dbt35vdGx8Gtxr11WBRLjU2aDiECnXED/IW5gkw  
9wJ5VaP9gVxCIIObeTHf79D6nGvPq6P/gGfXp56p4rzs8kHKNB/akoaC7p0vUsd  
mb5QynmDXMYsXtQ0ox1rThYHH0EvNIHhMTLc/Gq1RsN4G1IrmL0QYIsNaFL19gyC  
VMh47SaQd0MrQcJcMTVEm2m3LL9npA/uL9hukn0nb+khHz/GzdkhwKi8WHasoJJr  
n8PoFoCmNyKCHAQQAQIABgUCU4HQ2gAKCRA6RRbzUYPOSawJD/0YX48SiunGJ1jD  
v6gaj0vCJwn1s4ovJFSCCBtB4mYmhd7wacvo29doeoy+C1+soWAGj3yMr4sYJDe  
2hSxQtPjQXR2y/ECIV59gbXkTNV5aesrZPnw3uUGsfN0zulu+8C1aupvPf+w+b5t  
1+d0WfJwCkvIET8fWRGgqi6qMkdSxDQxz0EQEuSoIcrsyKjwnZ6nGfZRPWwELXSj  
DEhGN10MpaUIgBELwogbJEHYIMhQL6iH8vQuaixDj9rUecwZJVEfnXQyGeFx2GU  
fPsGYrLBm/ENKV4Ehmz9ZWKf3np51a0+iVh3+00jpmD+IiHr7FYJBNh1bha0jIGh  
l5nP/PW6gLGzbV9FDmzPskcmtBsfdSd0PoCPjkeKp/c2RsSnsImoIjrgSBtvs+1H  
uQVwoecmp5IXIU0zax1De80+e+9JASS4f15LS0HStuPlRMKYE5DdiR57Jqwmtdfi  
4UUX1lKyrkeXBtmbnHAKXttsUxgFKeiaNn+pqkfx4yv1mLA4V/AeQDPu21iDj f9U  
zX7G0wIR5hei0kYRGy2w0XGwvYJgIORB+AG3VWE69eVe0m8YF1fWHtm3Kd2Uo2Z0  
qOpCjUBVwDG+xBPa+7E0tKMaFr6H0DuXpyJEbTZfy0LMTfjAA9EU00Di7eSeyPz  
B8/ijqI6YCVu8KUjhlWYBRL/7PTj+okCHAQQAQIABgUCU4IM5AAKCRc4DqwV5A/9  
D+b3D/4sImLuj05/yXcsLh1rf99jM8LuEYwM0+mRFVcWd1p0YbCJwPUM1pfa81a  
6mtMngHJ7RE300Ug7LXLJ7DuUnW3rFuT8PrZAAeh2yX2wTBItrL2+c/1ut+ab34w  
iPVctxpR98KUw+Qvomp6fWpVnyDhd0Xc/nQtfeEgTQs4NvtvLLSwrGKCzQeq5YUw  
ooWUCbJBkwd8djIwc9vUBSHUKMr1fEdkwmJyIo08mAVmVcBzVvDAE6HZX0myXgI7  
mT4ktRmt1ayIChbHJgsce+hQqSM/oSoELAxqH0q8S1slnb0jYoN84Sx0JImAuoYj  
+urc1TuLX7NxyI5NA+/cN4HIwB81HctnPVl9y8ysivDd+HnmpLqKG3ACMXiZVaF  
S75UxdVGGNVt0/Hxa+WWR9LjmpU1e3IrbqGbouAa9yHhEoT26dVl11CR3ycLxn0L  
KRcSy4fBdEkSKeYACYGQYQV2W05VmthQLUJ/7H4gXBgzmeisFLrgNFNjEDWsn0GP  
2setegNAnUcd/eJBhw7Adf13T2y55csK1JP0avZEQQiLHg46d67KK2m3y2swmM6u

SIa/liv6SuZnjY0P4jGaZZVeUtyqkTIZ8snaTuWCwPYs0YSHEsFV10QXzhyok4+0  
 9JNXk1RlkkxqzfpfJQtT5V5F5PuCVpcC9gMiyuP//p+UCepQ6E7QsVGhvbWfZIFF1  
 aW5vdCAoRnJLZUJTRCkgPHRob21hc0BmcmVLYnNkLm9yZz6JAj0EEwEKACcFALNz  
 /JcCGwMFCQeEzGAFcwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAChgECF4AACgkQLJXV4Q8skF7k  
 Yg//UzoEudkBC4TvaYwLwJwI7fRw+K8kLsRjznM3bbrFLYnFELh7M/eB409dlGu  
 RQYeQmKrm725k/07UtvnjHpIA5NNmf+xj05AiFKIjQ6bDEm0044UmPxtNiJJwyzy  
 c2AivWiM/gaJUJN8aXYW1SLZWAmcpcJFCIHnqaf05U/NeDf088v90gx+Zfz7SGdE  
 utXgxt2iCwm1Xe6Ne0xbjGjZ8/CI6vLm1+MeCmfhL5Z3wzVBXCLqSulRgq6DiVoU  
 2DeILzqu5gHsw54HSEoDaWuM8cxztl0Ksw+MN4UK81XhxN9BjKEpL8Ik++FgqzB  
 NNNV+t/SNZ0vQpJq7W9Irb1+m7kvtQZdgP82Dr6l1CqdJ58WpiPiVnNwgevRuKGB  
 uIEkrUlvl+zRohcXeGkFtUlwQD0nW7IxSSvNHKkomEfeCK1Rb0/vJmvPLpQx0XvS  
 3/Yezkw7SEEF4FLrYf4nCh9U8pFUNIgs3slznXJCDx5zN3JK3s0L0nb+LC8bcrw  
 V0e78tMv022TD8WgJekfRvpx4Ddw+h+7K7a1gPZZzbkm+flfV06k1sbPoFhVqXA  
 h5rszpvMgFjxzZ7LfhQaiiLLH3qo3Ztb7MsCQ5pd/GRwC85kDD5t0fmI6V9rZYQ  
 hALI7p93AaYfkVv/KC3rmUJ5CHAx24zdAjhw7Nw2UQJ32pGIRgQTEQoABgUCU4Gf  
 0QAKCRAATVS40T0kaSc7AJ495iea1pNQvSSXYg5RcBw3FEoX2gCdF4hwtL4kyYJw  
 YhIxDhjSejXima0JAIIEEAECAAwFAL0BpuwFgwWjmoAACGkQeJc89EK498LeqQ//  
 YbkATbk93HGc7/pGKYfSxH8uJ40SoEXwiw0wG7M2LUpxrVlWZo70k9FqfJP/Y89q  
 lh+MsUC0ZjDtWH9QNe2GFQdMEPDKLqXq75+lQ3HbT3ML6tSluZMDMWET/5Qxzc2a  
 PigPU50hVKMzr04ChV6PuExiX6Gw5sthbtQwStCItpP5tm1cnn0kg+ixqNt8GOL  
 V2AFCPImqcm1j6d190sg0V2hrSymxh6mVvvhb3+FT46qu72NU8KS6fwWT3TaJNqcl  
 KvaI2wLpf2ZR5P0YozPx0fLwQ1aK0XVSNDDL0F1e0qgyXNifjCs5t3P7smsDF8Dn  
 wx+CSL0Uc8r/FKxLub5sPIqlQhVp1SashW8F95D/AQ+sAhjp4CBaXlGGrLYZBhsv  
 RCRwQT+0ox/2PNL92FmEy1pZrc5lnCMNnq3s+BKGCUtW6UQ7Fsd0dMJomNLTnlp  
 7Le+ZJGdlfi3RtncnZYM9rBSTn9lXAsmABIzhRiNJ5YvWET5k4tzlBj7sL7apzW4J  
 UqKnG3iaTMTq+G40PehP3vnynt4hTKuuXICA5nVZWrFJFXPvBQakbljd9mies+jXS  
 QGwIjVnKlQa9dBA2cko6paRppb5/z9ldMadmKpEJLaDFz86Ftxf0W6fgMNLg/s85  
 U+3TSU/yYdpjis4Lflp97zmZcGMS6025qVmhJizuxpuJAhwEEAECAAYFAL0B0NoA  
 CgkQ0kUW81GDzkigHg/+I53soTE/RyLD8ZMN107lBe0BFFydu4NKtP9iBCKhgrCQ  
 wp9WdNqpJvjA/tlgKYfSxH8uJ40SoEXwiw0wG7M2LUpxrVlWZo70k9FqfJP/Y89q  
 ZmYLqPks4MP6gejS9waqM6WwZhpEFv82kVb/tr0Hjmf0plT0M+2Q0F+xmGepRkaq  
 fKxJH4kEzPEeFxpZbxVDDlDweGo0Ywkp8cTdjH27TFp+XyoVbJ7aMKXxhDGy0bQ  
 YajN4WogeX0txzK9R77WwXdxpKYwzbI6VdKNJdnVqx0YyHhiIZkdZ+cJCbVU+l3y  
 lJjEa/G0awUT91qynGr3SyP2cEFVw6T7LBVeAeqUfLUDDrZ050T7cjtYsYuAgXhn4  
 Gqxzj87Yww2dbt0L4lFgDEafIVTUjAO/cBxPjrzKF4Qdltsp3PXVvfUfy9J/3vNp  
 SDUpjCwzK06rXcPoxvXy+d6oyoqmy3m/daDnvaAKT4fFPJ3kN/AejH2HTZf3Y2C1  
 kwKkDPBc2wc9T8JmBwtif6Dn8tdWnzKy0VtEwvL0nVL8jcxZy4ubd/4lm68afHj4  
 AYgMb7xv+JPSXansDh+8mi30b/NQ9TMwse5qdDexdFoXXaNBhhdFCvULHnXhQUsl4  
 eWPFYlkgFCX018fjNFA/0sZ2vYcPjX5E6SPQc2brAc3h9C+euUtyxwCtyICZSjQ  
 AhwEEAECAAYFAL0CD0AQcGkQuA6sFeQP/Q/3hw//cjAYnL/ncn9aXSA10E6qTTki  
 ju7hGUCIhhENjvG/M42fs4ub0tSEKVj1uHew8Aw/CRSIFB0k/0M6TN+ft1MHhUbb  
 uPxtD9UfWv95PSGLTtpU2HY9oz7wCFw6NSK9fS4fHWZ0CzLLHjayfz/XvC1laSjB  
 SClgwaV8u12CNesQ2guQzP8yd6IwvRKam8FRb7rwEgF6FlztIA2TYVM8vudK1hE6  
 j0e1Ragt0rubJsZEcZT8dsbuEvHKV3vFrXftRpaGo2lWmns50Crrlwb17zt3Xcq  
 09RCyu3Txxj2Uepz44WpYtL8UR4ReEv0yU9BK1lwc9Fgx5WcLPg/T76+K64oNmyNL  
 0xuj5fv8NnpTRttWxanyewcKhtYwMAe027zZ0Hn7NQmjgDJfW5xCiCVBJoCG7/M9  
 bcNYzxr7Igl1PCPwf1R8WtHg4DX2sboLJNFMGIH/ozmFMO/nX4fJikSC30sy/Tp  
 VLJeejg8vkNi3GG0gmi0a8ZFOx6BM5u4ASHGR5JpzcY/EL+4M0difiGbuTZSauduF  
 yysxuNpblcRqt78z6dr4TuD60HzUN5RJ92gld/0Wdc8Q6HDx0YFQ7Um/yhRR8TvU  
 G0ZuDrc76J9tpLR7hYznUUCHtMIseQhtSP0FnfSF9bdbQYswAX6Z2aMHQaKh9vQZ  
 S36N/9j0AP7hmX/I0Ha5Ag0EU3P7kgEQA0ZQWRE9+nIFDATrBRTC06D2WruS0rkf  
 tQ/AUrY7m6ge6eSjvpCLP82a0kip4DwRdzVBwLk5prJHSQjM8ZxxgMU8uBC3Z7oU  
 xsNoKJ+4cd/dLrtBK/gbbMhr4ksR1IXkBr4cfq0xkwz+tITHmA9wnKaZ0RB4ztIL  
 Ke5LRyffvAlGuPmSFDsLXKJXZb5ETodYtrEZH+og+uq62IcY0WwYrG8fgEUisU2  
 eoB202lBZHb3G2DB0s+Zl0j4kEarPNzZjc256sth8eav8SRtUEbx1Uih8sTBjDh9  
 bfAj2k+3ckVjxhFEBU/d2juo70j9JXR9C3oajVXRVPYtAKN9SbrefG04Hsb7NYb  
 +peLkm6Q0n6tVMUxj+N9LXrSXX5sohAsugYXXyPdbQTadwKrRsv1bhDi2N4Cyd9  
 JL0yvzhpMRFUQEKTiW/mhd+w6U06POXIHVD86rERT1J4eUKTdlEMDwQERI3srsJ  
 660tPgaJDUy5XqB7cFSSdJ5edRtR9yctBk8PaZEj00+0JwrAC8zX0fZAYy7Lfl1y/  
 tYft4wtaTBS37ckzP20unqBdWCSBqDgI3jad3hx69eXvxyxuneP92oHH38sI0gjEB  
 U00x05IbmqaUE0LsiizWMPBHBZG/RLSU3KjhyM8jcvNoI82Eh1ap92zZQ+0i/hXC  
 X3I2LuBluLOXABEBAAGJBKQEGAEKAA8FALNz+5ICGwIFCQPCZwACiQkQLJXV4Q8s  
 kF7BvSAEGQEKAGYFALNz+5JFFIAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZwckBub3RhdGlbnMu  
 b3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWwFuLm5ldENFRtK0M0IwMDg5QjdbODc1RkYwODdE  
 N0RG0EUWQjVDN0NDNjJFRjIACGkQ344LXHzGLvLovA//fbR0dlf219M6K07ShuUW  
 WaL2qIr3ih0KXUtpiSlguakdqk6Nb3YrL8dJ4dq5F0852L5z4TKxnJrqnvmwCT9B

i1DMfGnEzFOLr69gucL1mSm0vMdjQA0yfCBm+oLRaAr4iBYGcPWAfq1GX57F87i  
800XiDmNfXiKJ/HrpCvmsgtA1N1v37QlxEPH2twfyBzEZQLQNTV58AvCvKT09EAW  
7o0ZxiCjpeTRJFKXnHweqWyX0DsnNji0oJwXQomfyBRitwXfzzhjKjdJHhLBMKkv  
D9Mwj+WK1TsBZ/Uk2pbbBpANdbBgH21cUCJHC+D9pvgntfZwd06NsR1mk01f3MJK  
8g7Ps7mffv4kQbtm+rdbdzARTuLfkXaaUfJT3ltgMExCnJ5cGTVs0f2Z/NkV9bRF  
gQ03xguFVyn2J84y3Wxh0Yt/PuyLLckZpKMy+8YIq0dTgNBLAG0TCyR6aqkBKCEH  
854IWW3ndvzQA3sJjcy4sz4RTSG2/j9zz9FX2ZuZtejTPA6taeG+w+yJXL8SYT59  
zJ0F9Das8XLMWQ7ilV5vZ8L0hhrdTnGF+eLdMcVGjAu7sFEg7ZKvNSsAa77Z5aie  
dkSdMVAfw1a3x/z1nKuJ3w4hFGFBju9kdrzN8TWaf0jNIRf2udAG+sF4APzaVP9  
z72LoeynyrJcBVMLQf/Vqkek0A/+Kd503ileyhH9Ryal7MCAKh3mxYNxeCmedEi/  
4rB+uRIW/8yEqHGIXVvili6pfl1thRSUFwTqV9oixjEvu9NvSSj0p99USLfsL/Fo  
jb6wJN06Q0ruAgLuNnr8H3nTVxXV3zwb4NSQR7KCGOQ88JZYvyjdEmguuI3nK00  
ic3imurpAQUwILrIno10ToXDhQydjGC0ADkWzkr2hzEFm66+8JLLp2X7bTjd3Q9G  
8SQRif+gV5L/CB1Fr0sEzarL86naJnb19c+Ir9ydxjhe+Z7RW6ocIRmy4Cf6b1m  
h+49jlg1Vs3XynIh5lanFLUK1ByDTMDC0yuMEu5wFFF7rEMhioagfL+ZVQnkySI  
gF0r/9Gnvk2xvZ7U4fauVJSCwFjW2Dzh/tUyRo03txSVMRKqRnXa4etNmutzz1+j  
Pj5yboQ2mHaU1N8NiUcdExzod0MD2Pk/S0okwTcLLAT1quN8p0gnAnKCJL9hB0eq  
McpnGgf+/1SBjme7uf+bPa9s+MVZv3VXOPABwRmykLx0HiHM3NF3ow/qT96liFOL  
KxqSodUJB8bQZ9AyHXYtC8YC/cqzSiiZniI35N2V/yKXBy6vyVgqu0LfwS90X/H  
154cQcvvj0R07frsoVMLiw8KUpenuImmACM2XoHXx/JMVLkfDwdoq0N0casEL62C  
JZ4823+5Ag0EU3P7nwEQALp7sGAqXXq6WPIzKbjH3D1quuZAA5TpxY0lNrCpmxA  
wHPm/WnzJrEsD26wHbDQ45tM44Y03mgD882fLYdKiqlMwTLFaYYHEScsZzWdXmGD  
Tq7Hr298qW5BblvDFeXLU0UusyThHAHnbBcwquUn2mkU9Ejvym2yB/nSLJPeQfl  
nNugc4WpFD98rMP7JRCwMTzVXyH8ZzBnRnZxi/Ki8v0M3/8lLbzn65MwB4TmwK/ba  
ovgXNd+4+yfkF5IP4XENPQgUzJdSb8GEJCUTYdMET71E2NaYsCuVMxPnouahZUm  
DggYmgRy0cBQUglryQPInw+TmlQd5/X3MsLTeXBgj+GIyLTNRrJvriZi0YWiRLNt  
ZI05r62Dj0CSvx3K56bHjKny6FbjVpt0AnHxqk2q0GYmXfTJ404uSvVK9A6Ahb  
TbfBmQcWsv75LtgYZqFKcRKqLfyW8flu5gSqx9UUA3nCy+azjgmJCcqNmojXpJW  
KmBltaVif2Gj/x68Y4Msm+M32Ka0ZKwBn+JkMI2I48dI/qzE4tgjG/PVTYKI6T/m  
CA67kxFB7Pyc4J11Re1f5mxI5BX0/y+xtvUmbxA0YAT9i/3Hb2BtDh0hiG9XiNT8  
xe0mN4HmCp+2kCB2+A+43GnKSsFQ6rqiiHKmWxk0UcbUxZ2dJzfs3+G/7Z3uJ4LV  
ABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALnz+58CGwwFCQPCZwAACgkQLJXV4Q8skF6PRAApBU0  
FYLXnVYZL15RXS7H9Ncf/hXZV8TPja8TL7y8Swzaag+b/3V687d6tSes+uuBkJn  
UrtDSvE7stav4H8Ds7N9IzDiCnDekvd0D6Jrs3LVdyhCCxQapFKCFb1+hoCj/pwS  
6DN7UowkZqY+qm1FnWaYCP8R6R70SvJYMtho08s/vSNppXy6rdqwDyePd219N++W  
R3Ns4oaPXp4QCKkM+3VMZ0F/JBmhFdVZBTRR908x9r4KkCGwbq7Rj+ldpMuF5crU  
SyBsFU8GYPheKALXn74LkKwTynCrYFIze/SAjkU8My+1xQzP6uZtxbBX/43Kkjrd  
t1r07qLoHL5PXL0zikIBL8/86IJGL9TF0k2F90FFIqeeJX3xWbMZULPEgrj30L0  
AdQN+tFu3J9zXrBh4BTFvYmiFaUTaTZ8g1qQf4CXLMewahEP5Yz9kiDjUVzV4Gn  
in51Cx1jV1aS//qnaXGB45mV1k/OR7Fe1UUGGenI70lnq/l+B+TocTJGF0U0jrxh  
PeTh80tAv1fRmQyaAC/0CeLuBnQ3HvRfzI26dLLcW8c3eQ87i5dqre8kfh9dWwPn  
su0QdIc7gVnVYYJn8JzMKtVAB2cfrf0Myr0dQ3CMNULJBewFSd7jRxHs1ISIBDRMS  
Eg1C5d7KyUGLIUv5em3Ivg0JqABxQWQ4zFus03u5Ag0EU3P7ogEQAQR4Gh3skZ+c  
jruX1UZRx7tFwjHUSqaYbtVP7oRFMN3V9ZMPfti0VY46XbozmVAKPgwgj58Swk2B  
rUjceuh1CQd38ZUo3hPGzQqxhkVuNjKz+Sbh+v1fHXsAPDomE4S9M/BvZ0RTbH3  
jtfRQ+HLf+MdPg1S0K8wvG4qBAiPkTAVhJ8ShroW+NEyA0xSLgUKDpeBseA08vq  
9nXCK+Pz2RFUBrHjEtr/WkEpHSDX2/XDqFot4LoEwsmWgigC0L51qqtUvQ1ZtvE5  
RJNKmyFF/EUuEy0jV4hswl6eyG36Dbx0L5eCmKjPWyJnSNALj/yYaakA65Cs82TM  
D7+yiFFuXmMuzAiX+awRwFqDBofDza+bIrTG9Aj160xup8fkz9qAGh3tjykJ9HcSG  
qY0+dU7QxgYRFG8hyjj8qo6276XjeDtd/bZePlmar++AuJQshMYwPKM/GG/9hMPZ  
luSV99kCRA2n6aW9E/fSxffIcbMP+lYpXGUNdE95bNvz/qbRNq+iJEeh4tYaEk7M  
HOYJIV04DYvvgXmf9ebew5QxiRQeHNzUsdoqrpMQ34zmPI66hSRDIHoETcBrhKEq  
gjpmf20xwXfQfXrYd0nQ6Ghchjni8IiXUtmV5UIoXwyL26aSViUmj08GNQFG1dB  
/tWgAqpjIBL40P0CL0eAzI/2xw850/wdABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALnz+6ICGYAF  
CQPCZwAACgkQLJXV4Q8skF6j4g//SmTL4q0wVBKH22K2iEGGCzJBTUMnJIMXgHxP  
A11vdd9lK06mPq4uQUF6c1I3X+HpDNswVgi382z1dIDb2fbBXfBnbMtm79B+wZho  
QygRzR7iWzsoL3AWRCqRregSQZo8WgfyZL2YCKiIuv3UrM93UAASzatklpcVeWDL  
2/X+AoyIWjtfmZuXcztxE2FWJaoc/dCrSJTbRX8tm2WQ7u1Pokym5RVKMAAg5kZF  
bdpQLL/VMWflaoQ2ZG0Cf9r7grypyItfEttPvmjCp/XZNRxw8qNcRhpsrCLzo+W  
C9zsg0pKIm9bnz9r0CSJ8bERxR3+wg16PEen7pEkzE1qsquVNF7P7jNaIiMHt9D7+  
GvTtvGV9uUmKE0LHy+X7whT1t1r94vC0sApiaJCSwVhvgvi0LzZCXVZLpgLIuY5v  
vQntpzoGOVTT1l0eVF6ka7wt7RuZ/+9A0Pau0ILWcs2oJB3cJRNuuTcokJbNFlLw  
KLxS1gFH0LFRakF9UBCFESXNAP+PPGEFL1HL0Q18agHp4wZm0VLLM09R6hD4/vhK  
GH4dSgYfCQeXxid76CgwaFlbS3SYyq+0IPW2T+pxuGd0ztXIwYa2H7Jwg8H0aFl  
h1rvF5zroANfKfn8wF0Hy6kyjh6/mbF0RDlWoJPL5Nm73jigS4k07zBKVxpNhtIb  
RjwKY8w=

```
=tawl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.392. Herve Quiroz <hq@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/85AC8A80 2004-07-22 Herve Quiroz <hq@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = 14F5 BC56 D736 102D 41AF A07B 1D97 CE6C 85AC 8A80
uid                               Herve Quiroz <herve.quiroz@esil.univ-mrs.fr>
sub 1024g/8ECCAFED 2004-07-22
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGIBED/zxERBADJcZlF+Rzm8wL5lPTTPA1zLwa9u4ZZeVheS9vRGTOC6Sfi2NV9
feWCM4TR9CVtp2tAcVlRxBzvHbeNajssCPn94qUh4z8ERJKT1R8n4zliLcMTSQ
qZ9t7mIpcpsmpCO1Fvfozj fexpUSeLHONKlwHhXXQFdJm6bw3X+kZKUEQwCgut4g
ilrxtY66n6pzC7jt8GaMlikD+gLzk88lPNHA8hZurRaYoRD2cD7j0Mk0WnuuRZLA
4LsG+hJUyrPU5vLkou+2iXl6MBvjlywY3FS5wc1PZ9tRRbMNIQ71xCTXmSapks50
M+/cVYhJhQTVWCFhY+HZLDJpiaEMEkTHqoXo6ePVS5MgFDQXADv/hMIPkNheXzmXM
yhw0BAC75FB5McrJz8j0aHX5Z7AM9EdMhH4mru1YyfLzWqk0DQ57ToXc8mEpo9SJ
c/rYfSHf6Egx9856sncfLvoTScZDwWxvB7kJP0fXK0u8KK1uZBDAqEacmm2oEHd
Xi0KbfWlzyqIPnLKjgu570qSGyDBKzC2XuQvWcNk7Sol/Yxp9rQsSGVydMugUXVp
cm96IDxoZXJ2ZS5xdWlyb3pAZXNpbC51bml2LWl1ycy5mcj6IXgQTEQIAHgUCQP/P
EQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRAdl85shayKghKNAJ9/qmkJgaMW
z0FnMUGcH/fc9ksrZwCbBhYIuo/nH9tC53mIlqDoX0z/a0HUHlcnZLlFF1aXJv
eiA8aHFARnJlZUJTRC5vcmc+iF4EEExCAB4FAkE0c8MCGwMGcwkIBwMCaxUCAwMw
AgEChgECF4AACGkQHfz0bIwsioA0SgCdF2eAlmqyihMQVf/T8r/x6x385vIAoIhZ
hhYxTswZ4dUA1XmbEfZxMQPvuQENBED/zxMQBAC8M+1oDgxVjVnYlhap0HWNMDLU
1LoL2B9sUm56K0UaCpnCsrm2Jc/kzr1legmjxGkV1dIih65W+oPZQ0Bqq4mAvPI
SRLE0MrcPCeRyzN4zSwqu1o0rcCwaacPpNxnG5icluD1RPBDucRPhc8gFMmcfEq
5pgw3LU58ZlrvB3FLwADBQQAjM9l/u6o0CVwRZ6XshuJQnc7Kt+su/xyZjkYqURp
sZ8Q9xWgKI4Tv/x+IbgkU5D2vCu6FyfDpBMwsNnSxvJ8FaHCWDKLPDHxB0+RUcme
HRcpvV+HnLvJtF1V0dRB3XvT8h6TcGuntFLKHFTKKQk4H5X+fbSudq4ycNwgNm/
IfyISQQYEQIACQUQP/PewIbDAAKCRAdl85shayKgjRjAJ9S1a51G9Vpq0kYjZHp
pFmvrw+CbgCeIgeepmX9+n+2YEAUwFjLX2KZCs=
=Sndd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.393. Doug Rabson <dfr@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/D841102E0B753B2F 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
    Key fingerprint = 9083 9CD0 6235 A655 70E2 A65A D841 102E 0B75 3B2F
uid                               Doug Rabson <dfr@freebsd.org>
sub 2048R/FCC3E849854E03FC 2015-04-25 [expires: 2018-04-24]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFU7fVQBAC7KoIuPBM6wXPJLAscbnLBKo00/b7l77Q53PaNVMyJjLw7rvtG
dgdiiR2go3VvNTXGa0RbZnH6RMGYLLOJC6wwQSlGwaGkVUKpAC5jz0TFoP/7k0aN
L06tj22RBL5B/EeMw8u297+VeTZ0Fl3wo9iT+tuXcFI6NuHweD44b4v4iCdn0CQ
czeBtflaHP3aRrQaGZL2QtaKnCInbiMqJz06z8hL6nWec8wwFAwMOyBv4zgNj5xK
xKJqPA9Bf4zTaPDHV7Ep/3vU5gFyXet4CdX4FVfJvfQI0bKfWnYS6kXWLiIP65W0
x5a7NhnwmK4JHneHshBzRcfxNF8B3Znae1X1ABEBAAG0HURvdWcgUmFic29uIDxk
ZnJAZnJlZWJzC5vcmc+iQE9BBMBCgAnBQJV031UAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUK
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJENhBEC4LdTsVynKH/2/GEQcPkZCBr/bhMg30av49
0shXQjJ5sLc0LJ0xPlo5vkAPC4ax4xo1bvItJvgplTMyzCEiiGhQHvarW4QJaGw8
jjN2FeJ0wA5Pi2iD7PWJEzAEjBAmpR70oeUbr6LXhqBOT58GrjJ7RW7aNVBJWKW
4aT848pUmIgrBKNxiFyodSwmFDVwNmNeN8eor5MDpZSjlgI/Ik9FesbP3i9xgg
9HsGuo5fsGcAnp7WhY79JrIlWku26xJl1rnQ+PqWPlwnszRJTQcylyjQh4X4VkJZBE
Rd2o3WNGaL7ysLTBWIETRCd3byth1d+8Zn5V9MmH59yK241Hjw9m6isknlPrL+5
AQ0EVTt9VAEIALj1c1f4DaEBM2kFHjF+mdnMdyneot1r0oh/1ZVZK5PtAX+5tWqo
P/QTl3YwB1Ehb5siBnjYatsZVomIzUR+l2m281TuD/+XryQtge7awM1l4Cct6yKV
```

```
uxvcTkqG17xIX3SLTrrraEp3U+FpBHVW5iTZCMUET2vaBUQoF+qj/jsLByzf7Nd
TQ111NYsE13hrTDV+2XGaY00jYJPTvjDmBFazHA7Yv9Y5TzagfJeQRddGogLxFPo
P7/nfQsvqQ2lsrohpoMaunTMWe5cG3YEiijDacuaXx4d1/Vr0XButA1KZS290jDr
j3ABG5fLHYTezx+18AVdRleW4pPojr8XN8cAEQEAAykbJQYQAQoADwUCVTt9VAIb
DAUJBa0agAAKCRDYQRAuC3U7L6FVB/9s591btD4hEagpDKL6JBC6jmZ90G/L5RCw
SLMVo6o9MvKva64xAE70s3YvZZyT8uKwZ8BP2gBqa3D27rCEfL+dLfwRKYf0uJv
mI9nCNPeNnP3ZEKowC20/bl3rjt5bsWmd4pVFTsx9Ayecny+lrPI8/T53u0Ddd22
3VrqrRhgC97nG3XjK9LaX2XMM0Ee00Pj843P0gJNswc0FEaxzHtGrW18D8mdBkNJ
kqL4Rtqj86VqmpYIMma4cCcohiLtsjRoMj++M3LDNPTj25r4EH6h5qN5v8I34QJr
ryvDMDyIbcfM0xyKIz0zS/+elZnjfwuMjN78gE/DThjG6MqqCGuH
=cCQZ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.394. Muhammad Moinur Rahman <bofh@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/BDB9B5A617C0BC91 2014-12-17 [expires: 2017-12-17]
      Key fingerprint = 4DF7 5112 8506 8D06 4A05 2F9F BDB9 B5A6 17C0 BC91
uid  Muhammad Moinur Rahman <5u623l20@gmail.com>
uid  Muhammad Moinur Rahman (Official) <moin@lasia-ahl.com>
uid  Muhammad Moinur Rahman (FreeBSD) <bofh@freebsd.org>
sub  rsa4096/3D4FC5F1173A113A 2014-12-17 [expires: 2017-12-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFSRaDABEACZXC3AhpSc18KDFVLLrw8jMws8fPyQWek8zB/w7epUF1FIP8G
LVDATxJ9sZMLl9zf30EyDlvwquQLBivztQTmX+kiDpzX7Fm4Uq1iA5A5Qpw/z3Ex
SfvlKknU9B4FqIXx0WUwSVAepLsDFalR0tSxMC/77xUzut1GgJFqZOX+5i/nFQ4m
utQ/F9AC2QMmtigzobzKz23hU+p3SfwqAwljw324UtKohYgyGqvAVD0kRjFRCT+u
WIC1NE+Vdn90l8twD51A/MruWYNn88p5gE9QVfnd0DFLD4ggET6AewnTt281rxio
Aju5i2WzkW1b642Z9cgx4QF+MfVc1nkVh66aY1rQDZKmY/Nv9AH7HX2AdB5CtbXu
mNKqzppNpjN+ZLEfGK+gYzS+gZD2YSL53D7qWS5EuXcn+ylq1uhcQA/uITzjuXoF
cgu9L5MZbho7hV1fVyynSAkisFLXSm/d7xQLYATGsmsJQVl0nJDTyDpWxyKggsUN
RzdCvift/p3RFkPEB7ulss/k5NMRCIq3u9KHoXk74ex5dD0g9un1xuF5p5EDzfan
i7+JiEghF/ulivT0ys2l0iKPB/LVPgcTmR/dsR1V9oUMTZ+H2PthWQ3BRgyYDh6C
6i+LX+VcGaxBdPblXicqJw5g07P7v24dTvILDtX7f1DXrKp9N/g6o+bvQARAQAB
tDZNdWhhbW1hZCBNb2ludXlIUmFobWVfUChPZmZpY2lhbCkgPG1vaW5AMWFzaWEt
YWhsLmNvbT61Aj8EEwEACkFALSrbeoCgyMFCQlMAYAHcwkIBwMCAQYVCAIJCgsE
FgIDAQIEAQIXgAAKCRc9ubWmF8C8kYdPD/wN+TjTgPQ0gsr5oypsdGATrnw6/L63
hQBGxRANf18COXLd88WUTrhHZmPkYcfrUuFcEmp8sf3QA68YRMEveaLIL1zGqlM9
dFCet+WhfKtJH0bdVzQqj5a4dkgnb6iBK0UIA5/X0J6Y9y3e1EmcKam0pi7nPK+s
LWqoZ8JiwTvBonfShBI5zxKJ2oht3chgr5juLHNkM4xDqVZ+BNB6p0Ys985gJb0c
iZ0yXs2tAppaqsbggi7PkS/v/sRg0ZovuxYypczKdH0Yn4RjYDdBFWX8EZcf3giZ
Z7wKuyMxouHcEi+17MMnflClt07ovZ0iG146sCRCJpyCwXGdu1ghxq5DXewPxtL
iE1Bi+RU0AEWmUcAPTIKJ2hgrl8axh1WViNESQU/n7gr2FpJIEo7vTmxR36iwxGN
OXMA8Mnc+76iilHd7XIPg+bCpZhsPpRDSvHfBpvZtDVnuLBbH6KuRwnSRLJCEXsa
k8YIrw/ZbafPsJ52hyCFwrLN31NvkmmSKG4bvt0WolfpS6F6cgLJ+w18CGZBamXQ
0AMCpClDVEppiiXhvNtdyXxGa2ukbLZs0rBm3UzY/1impyXkqfXaaF9kD5MH+yED
FqK4L29VQr1K8qazLDUR+0dIEQcvDC0SgMI5u6I71BtCtIS4SvyoUaiQRta2Czr
N0bl3o4L0HCv9YkCPwETAQIAKQIbIwLCQgHAWIBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAhea
BQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRl+sP/iwbXE8dmZl43F0b79zj9Bi+dLK1
Up87EaDcbkYitxIDT3gGemDAaRjQfySHB7X8JpJiHh4Z7yI4C4hqhe29KgPy/j7W
kyhjLgtDva/qcNbcu5NXqCLz9dcNguQoFvVcljCPTMd3ZNzTJdrVRCq7Q6PiSwq6
aWG6H82XqVYwZKys4K0pzMDsXoiDncDLZlbg2jZZMmtYz+W0fEX04h8xh+i/Byhj
3+ZKi919eJI50vZwqVaC2Z6EGvx6It0Z6CCnINToMiEL5y04pXHWjLwQLBp6aR4x
oBxBv2K6ChkUnhq/AhvQiajG8iEIVWQFj7LGRdsPwLDh08zAhpwenYwVv0Jh/Zjp
tuco6MpAcWEiTbm2oIfzSmm7CrXwaxPqPgPirABYERq9674lv9+x7FbbPVxY26NE
DeAQ1gRhWU3Q0Jp8LctZwPIw4rsfLrRdxFVMEuHiRLN/N1u7YmB9c3KA19ljzNBZ
A5KU0IHKJPj9UCL72DmWwFAn5JGByp+05otdaHw3tbjKv3H11ZRys+/zTuE9/orX
IdKwrsd9KsGnm0fFwCr7sWVAeract0giTXB9RBT2Fw+JfefTg4UIDur6zYJo9wS7
M7sVIIdiV1ybIw9wXbjJusOGINdbAp9ppE8qvnB3UR6EryWUeDidA/8TGLbenk4Dc
+4R0U6V8MkUZyVvrtCtNdWhhbW1hZCBNb2ludXlIUmFobWVfUdW1dTYyM2wyMEBn
bWFpbC5jb20+iQJCBMBAgAsAhsjBQkJZgGABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEC
HgECF4AFALSrzcQCGQEACgkQvbm1phfAvJEcWw/+mWYLyT0YvIXpET4Eu3rC/Uct
```

YSBxjHEYQcIpWv7Wpq4vd/+gzwKPeansRQM2jnwXhQ8YxXNPvR9yq60qPiSDltGG  
jSH0Z0KDFMcSFSTsD3jEsKnXUgBs5asHT4WqChbYwEJBINT3PI6ewYV31M5p3ZT+  
+S866a4ngTjW4sNtBB1jacrczIrfwLXav9a6CF57EnExzFQZy/ttu6GC9XZ0x7a  
jS6XzQ7sCU99b2HKDqcZ3q74fTR2kiIHGwpc0izkhxt1CnSIAAQuQgDia/8WbDdV  
BVHVk0MfbwbkqQBqSwCQ+04j4NQEm9Fp02HKu7GEigs1PlkN12vidfpe+U0DqWnh  
sDhzm6L68UJRwKgZ4NLjnrFKtybqnK04XU+j0w91pGD3NQVgTehI6C2Suo6x0F  
VYLJsdvgo5FyDpITm1kYQWtaQtLvdR83g6MjPH+Qs5L810YXqa6vZXYFW0+5pxQc  
3svQHPp2y1lvfP6eY/3AaiBY/2NZuWsDfFCHfQKgcCuwsfZeyQ9tEDxuwA06XWVSc  
8XgGJteYh0bFJyfOpMfFNWopCiSA8ZyYEHJDQ1qsdZW0vNsIWmfj0M6JUzKqKXSU  
I2+RV9ippaw4ZHwn0MH0u6f0D0S8xeeRrDs48cI5wIBq7tGCY/7ICGHi+45XkmSa  
LiFbDZl0wVV5ydnGGKJaj8EEwECACkFALSraDACGyMFCQlMAYAHcwkIBwMCAQYV  
CAIJCsEFgIDAQIEAQIAAGAAKRC9ubWmF8C8kQtXD/0QLOOUwubviIobjTFWfJp  
lh35V1/+9FxivzrnTDqjy8AQ+SCC/6rCY3Voe7r1atBMynNtBM4tzLxvqYkbtLQt  
hrMLRn1oAtsWIL00GMJttM8Sap/31HD30n5h+RPgnZ5X+/zRyQqCpnKzs+asKz8u  
ydSlpmioHsaT0rBHeegknnGMz/aUEXPdn4+B9F1r+/GMJcZMv5vQ+vccv8bciSSg  
49IF9wUsU3CzqQXmVYGD0h6eu4kSr44NtJ2Tw/TVSKfMx8fzmxw8eXvXNDno6in  
UgDiFa/VawdZLe/yd5qh/19RVtaJtefMFqTCJyAQcgDnV82kYJnVsjqVz0FtxXPq  
rfClTunbJsm94FomNcm4wqklQLLinYONCniYRtp5TeuCVIYUv5RYDXZTPuqcZ/D  
ApvWxkK/IP8KAAftDtVfmPimMLGQNXjnnGt4qdsEAvjRpNg877BamZ7+hekr7mTQ  
hBI3hj1Ril1lwDsKl/Uv8yq3EU3v7o1YFRQATqiV/IoQmYHmUMN8V6CovpJxGJc0  
Prfoc+7Exmp7xphMBGm19fUxpFvyutk8VquqgkmH8L+FyxJEU6DzXUrfkZ7dyIU  
EGJlava1B1CqYwM54w2bVWP4LmU+J0I4Vi7EwippLF7Ed55uTeELypj05z6f4pTW  
Tm16quDf3B9Tsh89jeA904kCQgQTAQIALAIbIwcLCQgHAwIBBhUIAgkKcWQWAgMB  
Ah4BAheAAhkBbQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyR5xgP/35bd3YRLCIDhmCo  
fqcChRIqE16vmlWmCAtg2GVbftm+07L5wFUHy1CP9rS9KJTFRHqnpT5ByjP/Nh8N  
9dg3LvPtt9WwKp4oT7QWjxB+kcPc6qAVMwWjhRa/DSuEdZniRJ4i0ke2ycjz2Qo/  
Q6Ps9ZBNZelrVHV1+Kl/gGReIwBwG2cmeNT2d7BfCqvVy3shq0GN9AV4kchp62Gy  
grJX6Km0LMzpz2E6SRY/7KDqavjyWhUIHioLU58dY/D3TwnkMPH1AD8P3yYeKZK  
ViKlpggFm6tbIsHUR14M/UjWpX70CpGb5X7C8+UFqk2R0u1hxKwUMB2TAVLkh2X  
dEUJjnnX1KngJGjpaAgzu6D28B3Xj56lp8hjFjj57j6jE8362bdqbSu3Bi+Az7S  
Z1QxPkvURJ4+KLUgYaiDRL4K2u+aErWeG9PoBpLvdgDwbGYY2jAd/GmYVzEd0  
VBu3NDUQKRywnz4K41sInkPkcSuzAMFtk8k8Y4QWefUwr1pp2DnKT5mr95+8K  
pSIKkVwuscH1ruKnVnuSv0rbR6vK5Z25GFmpjPfnV3YD6PEkcNgkRvQovjwndoCb  
Voxhu+lfuHoMx1+qohESH3x86/uRrPwjvT1F1hMwdGxy3VVCurYbsRbhuiic9mRC  
aqxASk20NxxjHH1CFG1lbXlUbmHBtDNNdWhhbW1hZCBN2ludXIgUmFobWfUICHG  
cmVLQ1NEKSA8Ym9maEBmcmVLynNkLm9yZz6JAj8EEwECACkFALSzGyGyMFCQlM  
AYAHcwkIBwMCAQYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgAAKRC9ubWmF8C8kTlud/9TD0TH  
rgfrHe9TPggjFUWHTRlah/nq3pjz5C3R0UQrcbm2bifEDyS8W8H37xo+EXT6eHM  
1xiv14s0XBsvYT1qI2koDD5Nj7nTVYb1Ex+t9n7Mk3cgM9npFKgaxxjcsAuDdnqW  
LIiLQP394WM7/LbL96XMaCgSyoJ/FMsTYLBdr7EV+n105BxPa9p61srWRzQDWuHv  
iWLaAexALS7Dksy1o4XD0FGH43x4SDpkhoBtmEFGaY04aiixuWiF5++yX08+lpzF  
303B3S91GFY/cwHeQbIveUt495KUsMdoKfgLMuCiMNoFzHtcQIKdDgkMLM0  
mloiFzA0s5wn9CkMLFPryFmUAVWQleJRM+56+AURiMhdDikSvfi+x/IisnjMwmF1  
nJWmaDYp5wIkuBFxFFIWSiD0wFgyzj78PKmk4Nrv+9oEmgpjNPFEMxtTsT0nXg2  
J8iri04rt1050hKnAU3FYXkyloDMicQgpyMHPvY0yblxN0Yc6KpuS0HiBhr+t7k  
CSlwl1/mG6Ghjygu6lUF2bqzBLRJe+BMXDMc723/+Upb5enP5bo1AHQ3+7bXnxD2  
tTLXMLYMAAGen3qNzZvv9drWdhWRu90wLAZxketAN6vvZfPz4EJRhwz4Ug3jnj1B  
/RURtsGwGyhGHRwMQRRAJx3sdZ/qPDebTAvrIkCPwQTAQIAKQIbIwCLCQgHAwIB  
BhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRovkP/idE  
dtRCLVsfpPaPqmQLWArtghixGph9psEs4F+QzXg7eQMa4E4luwrgHb/89u0LETQ/  
tTed/1pl07alyAzhyP8ukWcYnqs7iJh2fffa00fyAE7ihkq806/KUG4f2D4IUWpj  
G/S/vmtB307duff7Koy5K1RF6p2V3gIy0eoVWQ7L8MHv2Yl4ijLXDQqb02wBxH7  
4TmXzwb+7Mzh/L2d76h/qdmXSQzQsT+eQLLbKuG3VG1QY6/gt73qRBK5wJLs8aDj  
tmvFqALexaWM7AlfjL4uf5AdDi5iVfaETNcAB5Q8nQ/9EUCu4TGrYeaYYW8i3yh  
Akxx6LpSv5baINAzuyUORFN/5LILcz522VvsPnGt6RRMsbtU0tJk4FxcvcrNlHGff  
ZB/3s6dmiVaG0jhVbpeXeruFfacNe3oRerK9QqXCoInc821Ayr20p66BQSH5DFlu  
SLpfSXUt4Vz2K3tLCGcaQ03rijl5rGJICd6CJcThvGW1LU7LK7NA1089vJwhXVEg  
yPjccCX5hfKj43ofwm0bY50Y7Qbpf1EY/obL5mbBfUzQ0iW7jL5NVVg7vz6CrTLX  
zAPIYq/GkoMvxe+9R+XJexa4PaS/W59bchXXFI6SHT/9w6K1qzWUCRB2ezrBukny  
HdMaBPAE4lJ/Yj80E9A++oI228bL68Djh9P1G76buQINBFSRaDABEADNiaXaNswU  
XRWmWdQ7xhkaFCTVyeur1Y3kKEKAQTkmp195684Rc7W0grhGpdM9NCBLAxtN7hW  
JRyDhyhGibylQzFQQbue9qdv6iSBJrqSo085oi4FqjhQeRZC4tf32sfUuvXlK1Q  
b0AQ18iQNScweWy4nI08oi2jCafu1PqWdcccVaDyPzqa03CM1bsy3vtRa1bH8FvLU  
G4SYeLMY9Darn50MQo3oLETxkVh06AJkotQWvZpBlzJBfDNUg1V0snc1peHEMT  
aq/R3GngBf4I/L10dum9twBdrQ3QuTn9j0tT8BSaJq0+72/Iezphj8wMcv805jJ  
X3WvbUGf4IjFjcr3mWRS5TctRd+NDyl5DhEwj7ujE06sexnUsLgJNCRTjlmSF+8Cr



```
dBRR8tMRmJYhuVb9dgFjJxgcliCpIa0ZoyCA0jrirV1cC0873KHsjGY7wpicsClr
opBqLPQXg58b5wxWPKT7pgSP8wST9bZ918Lj7w600sSUfzYLBjYHMBY1/vnXNuG/
cQCTA2pmwBEDrs3mNaUP/uD7TPR4Z+rmtIxc1lg075bxrgvFKVDwWRjE05VeXih+
Lh0LRBD+We0u3vxUz0ghNGHxo0T7I/TMI0CT3jF8gZOMk6BBgKCFgb/vCKG6aHZA
jp8yVxwnN/VzTY0ufxjMRn6VnXgTxAPojQARAQABiQILBBgBAGAPBQJUKWgAhsM
BQkZJgGAAoJEL25taYXwLyR48AP/Rb0ToTiH2ITW2yLL7txP9VHmg0Ys0KaiCwy
oy/ekmMo7Az4avX/Q6ZmzFL9Qerjf12IbRIZQe+GnqYH1RKVIJMyFqFpHGrLbt7p
/76AtfNH2m0PmnzZuX+hg0XLLAv6kZpK6++uPFwxeWKD4CuhUn6I4QrU8cCkMcDV
XZ2DnBrN44B4ccoIaYy/4ztJQBN408kykfCexMgXRuQJRat0WGPj70hbc0mLef4h
xLETGLB0u8HUVeAZrotCuWF8FKG/NIfvTEp4XC6kLtfzEWV3XNtYCZ1Qcx+3E9D
rZXj9bN8/0q0mFuHFopQ9Lck3mqR+T0LMPKVRI+ThR0V1dYReiPF7zv8uD66w0oN
e2QaL6rDf1h7x0ge29N700UvRLZAHi9A/Tqnp8CX1dkLjgvcEh7+Iwcjd5ywSB91
+rCAgoqm7ehNzXhjVIYEGEE+blqEHBmJlWtLane005k5JjyQxpK+XxwqXNa7aC8ny
KfQjXJdiYnwqSCkhqI5EvdcosBYVVy111WjJp7lm3P2IGFyqcTMsqy0jay7SMJcN
ad8KPNjeoi/A10GYC697NXyeZrnP7+ws3LEyQLtupz7BQpi0RNI7s0AZb0tn9PqJ
p/6BDuSAndhTpuB7EjzyqOYCD6zSk5c+rGmruLXrLUOyEck/T0bUe+m6rkY8hq7
76j9Ks8BiQILBBgBAGAPAhSMBQJUmYjgBQkFpS0wAAoJEL25taYXwLyRemIP/3+k
jCUDHBmIhqeHvoLNo/Ang/Im+0f21Fg0tHUf2poDQ9hEDb0nUEk+etvRgowAfe
YG7z/KBPRGsvaeLOFEWLeJ1dszBYmmP1PpXQnFrLnk5zuaety/YhaRFvWgz+7UQ
nBvsRVBRmwbYJMD+dc5sH+eQwhI0p8fA9p0qo+mR2JJi0m/t4eKJWuL60jIDM15q
IScNzYfnzKguMPFuiq+EGvMG82jxaYK/S0IxZkhsL3ZNPnh0P0dREAHNP7ajTTxy
VnEReljBVg/WHCm/ek1f7TX7cDrWNlhLdg4s+y2/mPDoBQfQ01rNHEYB/t/LyDsE
0Ldk+b3GhAkkp+RSFTrcVBAgi+H1TLiYn41LUDKpSTHirtGnzz8R0Bo8mFnzr44
rTjn0m3GwY0bBwm6D2gmUD1CMLwOixniXXZybVvQh9HzeAXVrDdQnbpNRWQG6frQ
iuykps0K2E4QtcYwZ/ekbIq0IHUK77vzbhs5kKRQglhf742kLVKktzY5E5nx4MSA
e9v/CygsYK5VdHNH6v3g14gyNjJ9c+TWT151Kp0PsLytSpCjtUPskG10khQGUQ08
SUAJzZuKodqI3EsocgWev+QIz2bbKp0hxFO0w41bcLty6ZwaDS410IDTgSBtY+mc
tdmyZwXbZIEPy4pG0Tds6nQhMtBnCHMzWss0Budy
=wxn7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.395. Santhosh Raju <fox@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/94DB226DC0923D6D 2015-05-07 [SC]
Key fingerprint = 00B8 FEAB F1E4 6E50 0E77 7FBF 94DB 226D C092 3D6D
uid Santhosh Raju <santhosh.raju@gmail.com>
uid Santhosh Raju (NetBSD email) <fox@netbsd.org>
uid Santhosh Raju (FreeBSD email) <fox@freebsd.org>
sub rsa4096/15A11655DFB8A99E 2015-05-07 [E]
sub rsa4096/D6E34FF91FEC528F 2015-05-07 [S]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFVLr2YBEAC/zGdRtJU1B1txgQpBDZ2jPA6X0i7C8vInW3yE1po4N3qWlXx
2j0zsmmrQRj2Z3VCLsvXXPWxfyleLe4hM51d/bP0hEE4jXq0rmaSD0stua00CcT1
VYRMuNoxewMm9LSfawZ2v+V0k3rddob/ME3PBGq3xSk5Nd2Do6WsevA98FzvZU0
vTSBEL0lqKU+wu8umHsrbaeKsqpp7p4i/8cw5G6BT0kA0tH1Z8W/MFM3vKz12Jtw
J9TBUR11jiq3ecSyEM5BMVCPrf8Kv/4D0rUt1aZT4p40Mz2dP3vx5Da76aLQ3M8W
4S57PeDZyboBpPX/vs52fK02RhHCiajWv0LeiyV4cw0ZC/i479T+NtMhqitBubI
j5L1hC730s0Sem9GUWqA6Kjt/qQ75MDzHrMIU5W2o8FIwhf26sxt0iHeLexEpY3v
/9/7NNIjLnp5W6v+H4TgwE66Df9dCZK9BZ7YipA4jjiK+Gx8D0H/tOgHTEBG9Iu
y5eugouzB5eGxeYaYWG60xuZoZsQLjZHWbznGXGM4+iUI6aUL0QdKhtNd8PvhnJT
7hrPaYUs+H1C+UNBRP7xc0p037Zx4ozuHazRqmBkqsDl/RgfI340gmNEjvUg0alt
wQoW8Y7rm1VbAUei+J2kXEwmoow/ok0eEyp1skcC4A275YHgb4SuSRMFQARAQAB
tCdTYW50aG9zaCBSYWp1IDxzYW50aG9zaC5yYWp1QGdtYWlsLmNvbT6T6AJkEEwEI
ACMFA1VLr2YCGwMHCwkIBwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRUC2yJtwJI9
bw5/EACtNjLXCQrbY53diXrj6mwSBxlFQBA87cbNjbrQ8gbEcZ2QuHUMs/byVry
hHTcdKtI52Frbj1M7rrzDnq8IGhP6KhyUmidRfMy3A4C78hvuu2dNqZPWWQAQq/i
5YjQFCNmZB5rNucJ8TPAMLQtYVHGhseh/NQgHwtUA8NzxjieSaxPt2Ni8Uw1iraF
YngB8uxz8c8y8NFEP0sehQ0IJI/nhz6d5NXIgzCfpriUNGLY01jYDR7ekUoNc1g
iE3hC9LiCbtohhGYGGt9Lz5Xhpm98vtCTwDyllSwhgUd8mLWmWYF9uQMbMq6duF
dgrH/BkLh8v7Way39MMVf0fF9k/rR0rhE+bx2rDy+cc0cPvmwfgGWY0SdsSbib8C
UbbpfBWQo9j00Rtqab6lqfKHDjtnhX/LVNNzGuwm0+5DARUQshiFWLXQXdcabccD
```

3rEbhg/cLgYL6gAU2FcP+kCgLBddknSfZogdcu+Bp90Tsqhu+DVkSvWr2vEl94Es1  
P7CY607W0FI+VGMrwpYMjw+TT5LC9N/oVkgJDofL9HiilLsuey+P+NdiOUWRlFKA  
QyKXDelcbcb15FQSQKgBavxI4ctxfWfop9x+eQI8cYoeYdJx2/VLxc6tpeTK0AiTf  
3rmcHd70xBu1bG31tyFVyNcm1kAdbcZpwRTN2ZEXcdc1/scyoIkCUQQTAgA0wIb  
AwIeAQIXgAULCQgHAUvUVCgkICUwAgMBABYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1t  
BQJdZ9JUAhkBAAAJEJTBIm3Akj1tN78P/1McKMBGzxsKRvqBaj2XyvADtGpEi6z  
D7ijX/3mqrRGx0HPrp9d6CL6KfYyKlrU5TIJpd03up7iA31e3L8Z+FuPsuTJD5G1  
zdYpi/GMR7fBM6go0UH1kdWJG16RwsZ50JRyCJxpAeutRCzIi1Uz4Us00gkjU91T  
D6NCWuI0b9cNtgk9p9Jp05RLn/G907Wv5rY4+WsSt4SdoyDxbiCLNpkEBR3EHVM  
gRqrsVd7K6YKND/vcqhiti2BfQZ5PiwVP2PekLB81wmEC06Lo6G8jLBWpXRqkMDPq  
xzSvCcAyAuEVouvmQtyRdlUme40paB3l0iCaIUBZ2xspgnMM7Xn0ie6kGKJhHS7r  
U1KUHzUH4hdCeUpC0deSBYh47C4N7NR2iz35Vb550GQWou7jXWQcKj/dN7CEJc5q  
Xs8YAN2GzoZBAVEIckDMLA0avW5/d3TKhEEC+jahIY0PSxPSg5QdPbvGY5UIAI6M  
XJ68ps8vXrRSAXbtkhz8aTnYnX47tL90p+uYtMG8LKYEmd9j+l+oGVVithTtGYx/  
nGSb+cL878bayv0Efcyvnqc0wZw4gYlJaApdGuspVKUNL0aJtHpCQGu4Ef4xZUC  
aQAJZbho/eGMWh0XsRutik91DcbQe4eF+qtYj0aBk/kLM+4pRw8xiwgv+LnZyowM  
Ex7LDb100wE/iQICBBABAgAGBQJZddNXAAoJEDplcszSN6XzZmcQAIvgk+J1MGx3  
g8XKuWaBwL2BB0m9Zcyy0GTvv0qIzPd/FW0d5468wxRFYw2ERJnHKtK9WE8eUDv  
dVKbwZg/y6eFp3q9d7L6IhPaE29/DxJsFWVszZNTq4/E41pC6k3LuW6YqpjIbv/  
GyLi0L5cLPI1iPQJ5VAhg1RfJbFJX0PCPDNA8vezFwmGU30oCQ1DKMHSfMaMT169  
LmTUKkkIpCPXu/TjB/HsZ06btuXeAHAB8KaH0z+uTh1n4Nk1LWRGDJz2uC3X8Ww  
jvvuQUNtwY4uTn7+ue3YA0JQ97ixDE50yWtmV5Mr2VH0Y9n58b4yKuvyI4U1KXa  
faZsFHZfjfwVWEFpYAMvkkYIxL2q0LX+Tuj39Nrgj0LmhtqqKzWMNyU+yV+I8G  
BaY9ZGyN2iSLWNBEPXKriak0JfBa/Eo8KT/B+WKHgNzT3TubJ08r5J7nGRipCPv  
GLMU1haSsotZcS309/j8pyqSeddeSZvrZUpeC6qxulihCbYa3FnyNJ/9UtiI2u4W  
w9+9LICC3gHvteY556+a+jWqcIkulmdGTLVCbMVDDZq1sP4xMqtyL7p9l0/ruwhG  
WVGxc6f0t/S4NveCLmDSZ4xJLH8mNGanFDJtmukHF0WvdsPFJ3NYsmSdmseLo65  
0w8KuPIzk0mngkvd1fJNRRR2kwrYkLtiQIzBBABCAADFiEEAAUteGrZnUwM1Ve4  
HMd42VK+mYcFalpZae8ACgkQHMD42VK+mYcqcw//XN2YnjByTIAAZnBYVRuJTKOK  
UVTRpWDTk7pXmxMjw3DY04FmD4yhnrgT5TicZJEchK3o5SjY18MQbH+mT/tv/ICP  
Aoapp4ttHA33VERWkssibGudneu5hNb5PNVRj4TdPyzG4D5bP+8ttV1imEbJbmWs  
P4jvX5CSBHBQkUdY0+nLPLEh10ywiX+9PJ/8VA/GHZUVGNIZevZfvo8P2lvR/v6  
ZAbKRI/orUws1Qh9htL7q7xUIqgrTyGCyB05VBCgLUmvLChv4/+aLuY4ZTz6wYE8  
CUXzB3e8HGcPs7Wx1mM+v3Vo+C0VAK3uD/LC//bhljLdLkqvoYAXArXcUtY3atV8  
PnQ0snokzJPhvEhSi4R482Ds36Cw8/FsKknwiaQG2jRhuixkxCSJWEAa5QIRGxN3  
+IRhSd5jSgRmJ+KB2j+vQt2VbtdBPk8nm4YfMGV4BtNtWNz9u0mqvmKKbC8EMi5  
DhNU3TzxtFt7oxzbfatahVySg+jB15JDATdsZJV3vokET04PP1yBRb+UZGRJdJAU  
4WUaJZLeL0Cju9a0xWwhNigBUtiSvtEULGAjuHDpyRIl8TbTAgahQAhme3SwHo06  
DkCPgtxetk+x3vmXbK7rJNAM5/v3PtDrank4Q0JGjYyHk400Xtn6NomX74XwwWGC  
rYkenBkdUHU1M4BXRH00LVNhbNRob3NoIFJhanUgKE5ldeJTRCBLwFpbCkgPGZv  
eEBuZXRic2Qub3JnPokCTgQTAQgA0BYhBAC4/qvx5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJd  
Z9HpAhsDBQsJCAcCBhUKCQgLAGQWAgMBAh4BAheAAAJEJTBIm3Akj1tIhYp/iNu  
hVqCXpMvPm9bVFEk14diDGBetIufw84v294RtahTwcKz6p536WQ2sIalNy3rr9Qv  
WkuovB4QwdHlzkDB+g0XNkC4f6ZftVodZwg8rdMudEQJW8CWJ0IdmXUEOKkI9Lqn  
8FFq7CCAshZovNDFyb8GNM5F7/hL+HgglyidHhYIwRzsB09vG25ZMxPHYwCThTnt  
qeWkf3DH0+3RpwPwVCRiY6JHoQm/dMJa5RVqhPvJfE6LJLXIKcZAIw7xJbC60N  
c+qLMMfmcg29dkruLd6IImxo2oEvLE7wghNXYN7yWms55NwrfQkjS8dr4VI2Lg76  
hz6epP7u68XwFz+rpJIKjIbB3C/BWotCewgUwS5Vvn2Us0msW6B4TVNLt5VQSX8v  
vAwhLRt00Kj5lywgHPzB1jXay7hs5M3k/w5PYb0AB2YjcsQHi8tQCd1ZJgoRd2do  
dF0Vo0FB0Z7BoEBvGK7pEj2WzQuiEvuCtuii6h8rFYRPNiN30HCADNe9rPBniogq  
+bmhTJLXdgDUR/i0IV+xN6B2akv+mfHsmztjgJon8jVeX2KR0oJ9dWmPX4LHT0I0  
fSNV4Z7cyZ26gUzr+7SFTxdwCCivd+3yY1sJviCmIv5wbkUNPwjbaVg77IMiQyEf  
JnNPXQN9oKz31UrX6n9fIZRFk0fPVECT9058CCqdtC9TYW50aG9zaCBSYwP1IChG  
cmVLQ1NEIGVtYwLsKSA8Zm94QGZyZWvic2Qub3JnPokCTgQTAQgA0BYhBAC4/qvx  
5G5QDnd/v5TbIm3Akj1tBQJdZ+kXAhSDBQsJCAcCBhUKCQgLAGQWAgMBAh4BAheA  
AAAJEJTBIm3Akj1t2pAP/jV6QhTJ7ti41WrjjxlBEp06LdwfwmrUVfnWerlPuyuw  
9uxws6PwuChJmWtRQ0EXfxXQkA1oMnhzV/kfM65dSOLMfJZLsugLHvp1qw2LJqUU  
CtEfW7qJJ8xrI15J0/fY98Aws9ERQAax/Ww7iVBXkjWc/0D3N+ShMMKlgUH9Gk0i  
qyuqLYb9UyBjwT7qsTmutwRQX73eMueSFpaLMMwTSciplNOjhbeasJCQn17iaWaG  
KjWkV5QyUY2/ArYYinfgY0wWujsN+1M60uUqm6hSgtXhD0Q3nFQdq3vktZTciEuPjs  
2dmGdJjHMHt0niteTosi+/5wJXH4aGQFyXiG1f0hPwodZresVgUnUH6rb30kawG  
yUZ4ZnJ9+z4bfoS/UQGgja5Pbc5F0fGaIxj4th0oNb5sTH/xU08dCBUZLhQM0yKV  
1Am0ACAicdKaVNiWCGGW1L/3zjCj2ECG1sgshevplNvJe1TyT7LzZf3E1v5/KvOB  
MKwp9eFLBQ/rDG1qIGCWHjCBAHacM55tTA45YCGZIPHCP2FQRtoRSMGuVcCenzZ2  
uIm0Yw0fvyyz2N5dxld8drHrZfKtVntiUIZBd00MdnEwulnyWRNgIC45S6cfzUJf  
1YImAxNeyZ3VRL9yMSJx9t/7UMD6j0a8v0TxriJ5wddhzMBHcgeYgaLd5LvrKZCQ

```
uQINBFVLr2YBEAC+9j9XNsFeqARFXPBRa6pxP//Js2wLUYnfDTL5J9Io62hPIeq
gQLAY+dQ18GF1ky7iF5J3hk7pfHC03DGRKXsshTgggtuN/gHssvWqWM4CNmePeBn9
/YNmtfN5bEJi561F2567avvGdsqRku+QYI10zxoAYV8K8viV5QDkLVz0wG0hSY1F
CHXNYgGkNXKwBm8fkxJq2uco+uwpA5E50kKJaIa+VobRb4WYLRd9oADekLYgx8T
d8Sa2LW2yHs6UvfZ0Yep/c9f7RqBR9uJsXSQFMbbPl8EDYDglqv/+RBtAGLVMe5
nf2X9RkdUH0dRAGcL3S07+AdXSkBm9Q6JJ0C0kmmrgDeXtt1o8wIGfu3/i2vIB1+
7niIxJuCV5HVC7xQUe+8ScRIQhfb5yoPGoFpj4fn3bSjRa+iqHjn0rJGeaYjAhr/
lj6oeyuPY90EzWqZP0VfDtQ/EiL/PyQ0Q0VWg0p6kPkHbaF0f0PIjdzcXFjrAo0Z
dbE/96RYCoF92kNg/BjzaocA1vb2JjdNLDH75yfSPo/J6J9o8fssUw/V0fUTbYeC
A8v76xNux+iJzKVZSne0gbMct2q982h+eNub8J8Fm0Lk4l1qXzs5nhgnCVVAyDnu
/bBI68tLznrIjwjuNgEJVX/3XjxAmDLN0WnYI8w8vKVLMPyBwKvyVR+mdwARAQAB
iQIffBBgBCAAJBQJVS69mAhsMAAoJEJTBIm3Akj1tSPcP/ihe9HuP36zS3SHscdBy
QdLCK0Xl7pN+9yN0Rp01r9vawPAKGDagG21Q9e4VtBdU+Asg+Rb38z7tkSe4sD2w
3oVI7Qk0bHxS+DABMv/+kD4qwb3qCke+BbPlIPcDaC7o2t9QoANPrbttuhgZDhK
yA5/U/c8SdbpFn9CEfVMTHTR1GXbcmBasefUEBRD/cwEcRKqgJu66mArXiLoHkEM
kQmix9CTc3ajdqJXDxrrPAM9o6kBD+qlq4v10DzljoiL4tGmP8YvhSqHmDCurqg
66QytHgmDqKAD6rqIJmAVQcntMr+xt0E3SAdR0agmTapAf8S/x3FJMGTrUe2e5rL
PIRPy+OccpNt07fbMj4iN6iSDsKQss2uRo5sLAAu4bkdePqnIeGZs6+bkFxxUaec
tLe7aIZd+p1lj1qA50T1zGIi2peBce3JDie77JWWTbGha03W40tUKnrWx/OjPw+8
Kq40JIudybDZegDeTUXbXvmRHkmE/Hq9A7qrXz0zZSs3u7Te0CRLeXW07d3YU0U1
bfP62bDxmdirYbBuUUtQvC83rcou8Qq20V3+t/xbzdZPprS+rb6JWqkt/2Xlnqjz
HnJ/P6FcdwltFTNT0+2x0bgD560/4anZiHihkRkMgiwRvTL2pML1IaPVDGXtbeFC
39A1EzUb4XSnpMZLGLsAwCc0uQINBFVLSR0BEACoR1WxMw74fL7EdlfcjZK09va
RebUSXmQvVTh++GmhZ4xEFoBlaNyBo0hbilFa8iAq0/a63K2ExFTz1LzLAz5fUYU
nhiRTEsepattjJI3qoj440kb+TiCnlBcr507aFlwzjlb0WjB/3CDLF2uXSftjU2a+
kNlnb9xb5AHCYcpIUKHqs/sXZC73QTnn4jW0LkCeh+xC2JixoyNun7YJpRH+uVY
fWkIZFbd/tXEdD7K5N2Ai98uayaYH4jaI96MGxb8hrYFvKg2DrheeHPJ7CypIm
LGBcd0LJMhziLT2GAZ3yo/PhemcQR2sKAXIsQ6oFqAozVb3Vts3smCrawQFKNdb
HUAjGJCi9FLw4a8ja6BozWxoAB7jX2A1J0TV7q0jqI4PMgJOMyoLcFnSRAUoWzI9
vB+CGDdFsgHbghuCCck8539w0vc+UICGqkvGvKHT0jtkPGNZWPZcd4yjFCH10S
uGoLn8juv0yL0gB0aQ3I1A6K+fsjLdUcb0AJLVLf6B6r0ZmPjmqf1z3vIZY4mzxE
9aebn0AAUio7E/mT vzX05JI7P8G0w7c+T3YD0bwwUdSLHQGL61S3aLmKvD/mKu
oPH5ULTEkRrSDWwKec2G0szcwTXbtzIBsjBLZVd7+Yx4gerUKrWkQTNHUMW7ZA
UCBVcTML9A56gaE67wARAQABiQQ+BBgBCAAJBQJVS7EdAhsCAikJEJTBIm3Akj1t
wV0gBBBCAAGBQJVS7EdAAoJENbjT/kf7FKPqLkQAJAfvayPLmiaYBScx4t0MHip
QTWmGyJ75aVxqMVfJTLiZrF2pBTXocLmrlYtMQW4464PmPgEodgSDRb999P/flw
/9Lj2MtA/RVLcWj9v2fDgHrhPkvFy7aWQsscrx9HRd0JMo94TzTi1GFDsPIh6Ngc
Ryvdr7R0Sfnfbp7nyxVrA30Psu3ZI81FVmRFcgA45Jmz7JKD4Cr2jdGMmBgnM1aPd
hzQQH7nmvoGDBQmwjgozGckX5gXbSAaBLVa0RB7A6WY0XFxK2HJrKoSpKsHyX8MY
yQfg29QwzVzr1oKJpwSff5SmwnHMxylFdmcbPZtXfFiXWaa8zDba0eKHqK+aVD
+QthqlrTg7ico0t6mM3yBzhFDgnpUbHI+U9m06VCPwppQaF09ji8yyFdfubLzx6
GyDb+LuLawEkuFUxmKgf++CqyBQRt7E4FV9ad/WwZJ+KGDmVUPgqSA3TEo+Si1Pz
5BmVngFmJrCGtNLPiukVorPphJgV6BfyL02J3mddcMNCGR0DEsEX41mBGje/u/2C
Hn8DMypVdlo0mMSBgD0Ck3CbrXS0ECLrdk3XQsjkosuqnd3BwldghJcjhKubbnW
xR7BLQG3KM/7e/6MpD4xjXoHsIDHd2wSossPcdMLBMr4KP7gENmG9CORKjN3p5cQ
2Cd+cePlsNrGBmNTI0dioB8QAJf0C3qMLvjqsSw+cww4ycwxZkhXLdLaXmv7b5JQ
117CsJTaIGJRHNHKcGvcuSpn8oetWq3UCrGWQUeeWwLkHGTKQefKkY9Wh+SaQHSN
GcseAAvoUS6nj7UuQq/vi8qBywnXA939IHMWfs8yqQr4IdEip0NCJH+udgKkrSo
BeJ/1rufKuc1AvAdaC9idm+by2sRDCnU4lW1D0Nl1tuRD0Zz12hSD98yQtflddz
Cb81EF+rAwoRsc/mGQQfyPQlIE8AYfx5zMnvSUH9mmP1j0ywDLJQh0A1/g+LCXkKJ
xfwR5hDN9NS001njqi0b06j1wpPKHDgejYB5qEyuGaF8hWq4M4GTCDjbgXno+qmM
2z5BoBDpu58kU4geRcNnmN04IPrGo7i09WZSVXC1quLXR6ggxRtjkwx4Qha/eDtT
xryPt0FHhHmDzf1xHosLuqjGcHNwLqmeNZE/tkUYl7whgMUW7L2z8aGCzbl9UQ4P
QBr2p06tjIbcc0iNg9fdL9IimJ3E1ldvUMSe/iF1wAjoEiYq+6dffMeqknw7KJB
Ro4s0ugr7IVHg6/rR1pvTBfFY02P4lFi375Yhnp1IjlsPUYxuDh+3aVlyMTmSb3m
9UXk0aJ8SVIaId0vRslk3GrmfyrsA5ZXJMaEkFVrlbftiwm1YGFyRyeXPEjnTAZ
2wf+
=bF24
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.396. Lars Balker Rasmussen <[lbr@FreeBSD.org](mailto:lbr@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/9EF6F27F 2006-04-30
Key fingerprint = F251 28B7 897C 293E 04F8 71EE 4697 F477 9EF6 F27F
uid Lars Balker Rasmussen <lbr@FreeBSD.org>
```

```
sub 2048g/A8C1CFD4 2006-04-30
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBERUw7QRBADJY85JY9QB4nxv3rXAPnLW59gLmWzUUvNnKBrQsoD5jq6WrDEs
fqQU2h/JwHB06RZMm/VUSH9MnsrxpGGKbIuJ9bRn9zA4qbgP0kPCMoyb9AmyGEYx
bIp0N1PeYni64IQH3XGacyl0wNnNDDLv6o+c6e+wNnRfUv1qygKhM8vf5wCgyN3/
KgxrTIo27FnRLDatjxYgHeMEAKtOpeyGk8VhKxXX7t6/sD1HPvDiuYLFM/14VKWB
ZXaWc0zhytZRFbu/DDG2sMiMfDK8Xu7a1Zsfa683kmpgqHkG0FYcS14Y8yHDU1IM
GpCRz18v8tZw4N1npJ/vthpL1B4Hx0SUhGo2HgE85pRHdsDbhp0S6pZW2f25wZ
ljhABACI2/zM6SbfibbyRsvJcyw/TOfnEOxHUFfqt3SFYAP79hRBSqCN8v4fSR54
Tf+jHv7uYVH2LK3zED3sXn2VCgjd3jJNLkeGB6qY/WnWYCB63YwUXk2ig0GijJq
XEVpLNG6EaxQIco5vil0seqWuW50NJKMM+iEi5TpfV1cPGFpAbQnTGFycBCYwxr
ZXIgmFzbVzVc2VuIDxsYnJARnJLZUJTRC5vcmc+iGAEEExECACAFakRUw7QCGwMG
CwkIBwMCBBUCCAMEFGIDAQIEAQIXgAAKCRBGL/R3nvbyf/xeAJ98F2AdELJxK6Po
3rTPUqnJK+GZawcFX/0jvc82JWnGwbDcyp0+uUJ/xe5Ag0ERFTEKxAIAP2AWduS
+WfUtaQZLD2aIzyvzZPOJ7a8ZDMUtBDxbxubetLMqC3oFMoZ1/857wV3J7Jvxx7u
LFbpdYS/0zXTjyKE/NWqeHIuGH9fD0IDuUKT1ZkEh+OzfWQaUihYTiB330LwWP1s
9J8zLcJM1sDQSHVD0G9m+28JXH4ITmK3LkR3zdb/QYE0yFmHfHsqVQpZ/KEBYZ1K
Kn0gItwqDILuk4v8BvR3ioWF1Ywod6JEMAgJvwyppDlyglvVVvav8Uc0YIYfyv2i
6g2EjIqmCpzaEa3m/RumCwaCLIEZUqpM+rIfQyKcjgU8J254dFMqFYF1X7iFGn0
FVhT8tyNXoLkKwMAAwYIAPrna0LxXoNVdwCyAW6pcNR9LkwsalQ+cCTS15jnguq5
V6HmMhsbAIwcXqZn6benX5g6Gx68gIrsS/c3iBMS3jiauiU/bjvhdTMLr0v/jXpp
7Hjd0kgwfdE184hxVzs00w3UeWfVhmb6sW/Wb90tdRTj160mHj5UsCycg7Q75R20
2sBke5vP6o22CCN0ZQxM615oFDgotY0/D5I8h/x08IQHlyxzgG2VXFbb/vvib0Vs
iFA246TarzxYjo4pJ7apRKkXWX9Bm6TL/X3X41idqbkZXXcd0V8iljJ+8hvmUXX
BTu4Dy0HeRrKD2GRBGmN8WxhPL0DN+w2zBRpRdM7sWISQYEQIACQUCRFTEKwIb
DAAKCRBGL/R3nvbyf7kAKCnpl/jNh5Hx0mkJ6BEDWlmgZuvMACeM95BWxxghmcn
J6Bm0EuZ+TPmHxc=
=6byw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.397. Chris Rees <crees@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/900F45A61E12E96A 2012-08-26
Key fingerprint = 8C57 BE3B D320 5FFC C4C3 C0B0 900F 45A6 1E12 E96A
uid Chris Rees <crees@physics.org>
uid Chris Rees <crees@FreeBSD.org>
sub 2048R/A703CC3500749D52 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
sub 2048R/D589B12E85B13424 2015-03-08 [expires: 2018-03-07]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFA55DwBCADLmiSSORwCgWNoCi2X02jPmS2lCZXWp5uCtx0ybPM65tIQAI
L5e8QzyrV+r/yyNdGJIKtL4ty69aVodQ6n6Xf2BGqmm/x6jlvG2BrJgNHYfAjKIV
tugkbwsMQxHkNm0LB+fURVPJk9xub4pz9kRRdtXJ3DiImQRw5XVe2ZvBXZuu2n0z
jw2zArEaBSLbjo1MLXWjvuyA2ktaKcAjFyfz/VJ8M/RDbJdfYDB9Q78jr4uwIM
lyWSWUD8RxAvbW0My2tr1Nu9FDvsydbKygGnZ+7oo4zvqncGZ+0am6D3XSs0caf
/bzB8pIGJ1hsSe9JHvYpLvnWCwP+AJtKTPwFABEBAAG0HkNocmlzIFJlZXMgPGNy
ZWVzQHBoeXNpY3Mub3JnPokBOAQTAAQIAIgcUcVpXUdGibAwYLCQgHAWIGFQgCCQoL
BBYCAwECHgECF4AACgkQA9Fph4S6WrjTggAvavaaHyw/EwFEKLMteqVHMpKpob8
U0izydBGRJe08cnXRd+jE2S1MwiXUls62oLhXEYaUKTQaw6a+I5o9AEi3CinPVL
vWqW7J1d1J1jMa04qwHd4/zY5BynLZjo0p0oKxxA6+Z6Lu1wUfphwL/BghWvak6
vS8u1Irg1+QE1K5LsR28xX139D0LqPBNE2Tvm2eqCg6Y126Q0pZxbS21L+/0tgVv
6CeXobyJL23YNok5MMzr6jNZhPPT0PKW8zZMCgxxRgn1AiC1fcF9h+4PI0m47XkH
5LCS/kf/w9M3zpD9FoLnpWNgplDNpybfN2KsgobYBit20hQzT3NW2vyl1LQeQ2hy
aXMGUmVlcyA8Y3JLZXNARnJLZUJTRC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJQ0eQ8AhsDBgsJ
CAcDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBGL/R3nvbyf/96CGAfoajF9dds
1nBk0gLQ1SEhJqxdVico2koKiMwXzRkbmjmY8AVSJCbpoyHd9KvNMgHW7HF31P0D
co3mCF/20006alT65gSbVpbjAdhJbMoN+B9XdcUU5E4GfTZxZfzVc9pmvSmoEJIn
XwENXCwjxQb2h3D+8+utwT8abemwoLHBodUZ028lg9lgHL1AzlcPSyG+PsmNJ263
mXsMYMZSGnpDxHfaIyQJNNtokRA0zNSqggjD+g+uCXV43EbvMWuTFt2Xhgua7PL2
```

```
dmFE8tnuVamhGt/eWy+jtaS0wReJb64BfbfAofc/SBLKlywn+Ntvsd9XWvXf/w7y
mVfCjln0uQENBFA55McBCADkbMdkqgTehsSDgTL+FbnGn86/JCv2Gu7DB3kJLF6d
0wLaWbBP1XhBMOVE22fqffufvTAnGNQd00uvfgi0qFY3QAbLvUspwYgt8x6dJbYi
6AHT+rRKKTe2LaZ9Uj1Mn+BNPi5KmkzYxMyZE/DVh1U4a87cIQPg19VrgRqMJS0
wygRVoUKTqE+H0ylItye834NRVHTRHAZAm94c5tEINHXSiuDQ+sufuGpTZcCwCIC
dyVI8u0Peksf2GK9aSh5evw8o0LnTJapyXK5Mqj4exSRqcMuB8L2Sr598u95tRrJ
ph8bJikEpzHNwGy4s0mFuHbo0GpV+nWrt90fG80xUx5fABEBAAGJASUEGAECAAF
A1A55McCGwFCQHhM4AACGkQkA9Fph4S6Wpysgf+I79VCrmAuq4RB/MV0iXQjYcj
J7L9s2mSEMuis2/E9Wl+XKYf1z3R90RdRisjUdJtgq4AJGyJeG75JpDS698Fm48N
BntdbB648HzL596zzoyYDIVcazyAuKxhEScbKW00reChf4WJL5d0yQTu74V8VKAY
A/Tb8qLzKXaGPsGcUDJoRe/28J4rbR1QpJef7Lv7GptNkGDshz2StI2yLvsjK4BD
XUEx769BVWgSEY5N20ATZUnM0JLUVdy8VaH3d/cBD3IBSqsY0czMoB+TCqbjLdIV
gJLXErLhSzMiYBrZP2pmTD5HT0UQzbQ5a02LPo/zT4FHD8oAvQ/AMULJTgygLrkB
DQRU/FkqAQgAsMFCZjnhj/BE/+FdbDYv52BftXg8M8XbH6aKmaETFi2+J7+/s4c
1IR/TyjZCE0uzN6LIuy8nL0Wdu74BB0NiEGTnwN4nd6cVjegyN6HLcXPIwWTBge
Xb4h0Byu62etrXfw7WN0deWi/ImXYH2LwyVuFK1tiLJY7xnampCYy1lNX7zAPRq
1qGAfzQRnpvCL/9IzPtztZwt3lQx/cVhQ2iPiada6sTuvWVuoVCik+4aQ6m5ni0Z
S0wZqgFGFGnbydsYpMu7nL4TUH8fEU0+yx0EcB2FT+YgJL7rYNJwG3Bgd9jmb2KG
E3Mq84z6T4LTTkbb5rTJAPF2dwfV9kFIKQARAQABiQJEBBgBAGAPBQJU/FkqAhsC
BQkFo5qAASkJEJAPRaYeEuLqwF0gBBkBAgAGBQJU/FkqAAoJEKcDzDUADJ1S6c0H
/1MFT4yc5CVb6U/aLzfCfdvTfGCrlHGSwTm1SP7XkGjBy3x4cX5gpg0fKmTKTDYv
HCxtEjImHRJA1BnrHAyvCeaHg4shzMLH7NoX0xKmAmt0uzeGzscjKRLyMEkzCN
QE4VMpbAA+pL/4sbQb0q4ncFJko4A1W8r7WPT2iy90e3s3EbCEA93c90bfB0d42
en0nKoK3Z5yE+uL9x7+aE7E7h7EAF4f8mayYQ4pq1EA/9zSvxBWodM+LFfdhjPvt6
br8vDV7pmkcIhoQ/RmDINYbPsdTJL97eo59Bxsqr3PoIEn0BMbXGzidbNYAJozNS
330mMgLAkfQPKqhnhzNqcM8LNwf/Qe6L6ahE8dqPD6EDGR0HA+FYZV/Y80XSdneq
hayf54K1CXBUIG9mH2rUHJIN0f8m2Spw+/2AYHD3Yx5KtdhIVgqtaL6FncPYDuWV
rQKTdsNtrLYtn9N2Yt0Nkps3n//IDZH0II98+it5VIJakruXxk3BsnZs3JYGzndD
X+ka1F1v1SMUuyGb/aEZgwLRys5teZcJqI2xQRd2S0mUii1c4mVDb7id52gUeg4J
XuX3uwB6s8JQYaVZUmY9n/R4kjoNK1KVUHERgWbdPGNzESBt/i3T+M10VSt5lhYN
a/ELJwLFHNvUR7+arZzXQRNHTZL8xbRoFigNXsghY7VzpvUoQrkBDQRU/FtyAQgA
noMkmYSiC0gZRmEYmX+p88h3er8CYrX0eufprKfPKPFYzfw1RYPf3Z/R30zs8H7n
YCT6ALd1ulHM0yiCNWGNZAJjig/xV6L784tn+j+dTeQJnyNt6NiFD+vZhs6fcN
NcmjxCjuUxv+daByDwBeX4LIgwBbaET1TlB0Nz2gD35dx+9H8L33yC2XBVj4s9Kz
TgUPhxsJ/nFNwPW7lyyqZ8PdICRZhjq0mvP8wSQvLnLsS0THxpGDG7ftMPHVlyZ
eUp3CYcAa2DmVSt9ZQWMBDNPhfJx7c0c8yn08FQuCbfS3lM29mdkP5mL0VURerXL
dyQvuK9fFKCcebn0ugSdLwARAQABiQE1BBBgBAGAPBQJU/FtyAhsMBQkFo5qAAAJ
EJAPRaYeEuLqLsgH/A0TdUro5x2LhKSTpEKyw2D17nfWA4bHkYtHC6nmBQ7A/l63
mzFQ+t9+MUKl51n7QLMgUHjWkWN8C1m0LFwGwVzIJ4EFAH21U/TZ7LTIvUjx9V
2Q3WnB5puYbGzBkSzGpp4yA/qz2G4MAz2q4L97LHZCXfjvog+UrnR0NK+5gIh5zU
sSB7PEMzRAvUsbIJcohVjLPmlEwiBwKXHoQsWibjRVnBdiagnHxG9zA4n3YA1ZjX
W0ewEnGql0X9pT6yD+ZJIX5n7f0yr2uNCoEYIJoihH16ZL7YUJZYBgos5nzyE3fw
bCaBGQsRytckgHLGvCqkfgciHANXcn8MkoXNbl4=
=0F0I
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.398. Jim Rees <rees@FreeBSD.org>

```
pub 512/B623C791 1995/02/21 Jim Rees <rees@umich.edu>
Key fingerprint = 02 5F 1B 15 B4 6E F1 3E F1 C5 E0 1D EA CC 17 88
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (OpenBSD)
```

```
mQBNAi9Kb+IAAAECA0aa/3k5Zo+9i/fUPQfU4fzrRfWnifp7ujcxLNFsnMgcWeJZ
XMd6iG1omTLBSlIHeNka+JMGPmBTRrL7I7Yjx5EABRG0GuppbSBSZVWzIDxyZWVz
QHvtaWNoLmVkdT6JAFUDBRBDA7AqRrL7I7Yjx5EBAQSTaf0WL+tTm+n0NFF2xQU0
ZfxpuqnERjNQY5KaWQuC6qk4U0VCwoBNA24ZxY7TifvhsNErMHMc6HTKGvzhyGyV
q/pGiQEVAUuQ0hrmBjZ8FqYKL4fLAQGcEwgAwPj2xt3ITbeUwf6HiqA1u6FiIy+w
T+GZC2Mit4UQNdjKunJad7t56Wqem57Ih0GDWGYZJoZki65y9jD0BB7MixjuQhhW
CV/vjdiX+pDxa0HG/75CNS7PVRibIuhpbTFR2tG/EZh0sl8yMUpYho81yUDMeHVN
UV8YqerlqntqgVra2cfPanScFve9YXXVgEbM2wQyWnEG6q0wPL+upmoZ8ppozHfr
dVYi0onwL6QrgtzavI3tHHTxDajMJpnQLC0rWHQRmY0Xd9xs+YUpaoUc0QFUH8L
PEp7d10QDD6KJOV+mQ/Bf7tZwL7as3cl/16nCMZodJVGNGCuug4vEeV36IkAlQIF
```

```

EDMEqXeGvtRXff+FMwEBX3sD/1Uf0sqHFBfFtuphKG5ZK9cz12NRANLpVf0weLRX
Y/Yp9AIL9xGGiEFvlma1TN8IA50Gxgqx7cEiHDWT2Z4Hps0VWmuH9vGwc84D6PW
JXuuPV4sdfCzNjUj+g13P7ypSLPSS8WIDVET5vG+K5m8j0QJ0NPswGaZMGknXfLT
ZDWDiQCVAwUQL8yKYkDqOE5/AdFLAQEmFgP/VwyNP37Vaunu7DdvBblDMpfMStds
9GY0Jmhe7q1EkkGjwSJHtkn31yPwdb/93d25puCU6rZ1+qw5jKMY9qa8RvC0nnNF
vN0f0qGso+We3q2rGamjBYtVnihYBni7jCBTJ1lvHixWM5XjyGkIQsRBoh3qNUNA
I3LeH1ArE3IHZD5JAJUDBRAvxTnlxS1HbQ2/kG0BAeaxA/wPKsCrDl3qJsxrLPUP
tMfXhGBe0ZWPMx1rulCknHpTgfjPpA7soh7K9zi9LAatR08sotD7oAFwSLP/OR/F
DsaLWztFjSmu1laZyU5E7yCIshgILX0aIsazYw0UoYqCm87FDzHP1kjXs7c6mg0J
g2YIY6o3UH4azIigo37B52J6Ng==
=00QA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.399. Michael Reifenberger <mr@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/335E9D48E27A80A0 2013-11-04 [verfällt: 2018-11-03]
    Schl.-Fingerabdruck = 8695 9903 4744 6EF8 E18D 177C 335E 9D48 E27A 80A0
uid Michael Reifenberger <mr@freebsd.org>
uid Michael Reifenberger <mike@reifenberger.com>
sub 4096R/898AF56CFE7CD649 2013-11-04 [verfällt: 2018-11-03]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFJ3zqwBEADfKH8ekQcRwQxR+/3nSdrcWPVF7kj/g26ElPyce0orBAKow0s
Jr52vMZQm6hI7FB0QbJDCi3fB9i5BbdvocjZFXnbsbJq0dM56mHSIpb6rBggDMu
xYqU+6KHLDDUpYkz9d73jP3RSEdtRjgUFLK1uhZWJU1YHkltlszkBzU4EJsy2Lzj
QSp5ypAogKAmc5YKUfX2RrFs4lr86huluGpHTU0p0e8SDeiZ0Xvyq0DteeuNmPs
0xCRexXNMekk2wlcYnyN+u1LGA/0W37bNIyJU/MBvqmlL8oEoK0V5hbnPEtA8aaX
4WMVzTp0/wCwj/kptX2P374T7c1UMRNymJqEsG9xuxLjBBLIqZ560Bv+yWmj6rtA
/phoNVvyxuw7rQ6V7VysXC8PJet8dX9BhfXbRB10rHvJsoy5nevzCDGzS1uxUHj
/0rqCVZ59fy/F7/kLAfbsRbMkCmPY/FOUNDChNvv/aDR8m1Bwn+l8C0+XgYYs0EN
/TsK9Bbi8uBiPRNDU2EUA2qVgB4YGFAYtnQdx6DpCwH6eSESHoGEXStBKalp8one
tyBaaD92C1kZjck9/xEPAdNDFyyCKsIn2dlHAMLDvX5GcInI93+TPeYFMCfHv8xQ
C2CmWgIekv2nenVwrDXuqvPcu3QWF6rasnHz0nsVpulqk+imHKrliGX4mQARAQAB
tCxNaWNoYWVsIFJlawZlbnJlcmdlciA8bWlrZUByZWlmZW5iZXJnZXIuY29tPokC
PwQTAQIAKUCUf0rAIBIwUJCWYBgAcLQgHAWIBBhUIAgkKCwQWAgMBAH4BAheA
AAoJEDNenUjIeocG3bUP/jVhAftfpakdaVCTec9UKy/8b5h+opfMBj3MbtLZhaug
l9Zm/7dX7lCe3J+bqzqPViA2oq9MWDs0KCFe9s6YlGPk/iDaqeaxAXcsr5/8BH5y
fodth51WmmN808HQUuWrBzmu7Tnt+eg9N/2EhhafeMorGhGxUbc78IzhVpQH1ZUL
+dxZ1hUzHGWdggL5SSZFX001ys0pplJ9pXV2bjMyFJ9fQ5gnU7b50K2GbZJleMdX
TncNwtsL/PeB6oPxSwb0M97d7BQVHaCeEzXk1SGTga8Um6l9tDBNmVPSzgnHd3S5
vIErsfNelkETFFY30grJTYE8tW9muo9nQX003uCPBtNBwfvuvakB3xv8Nbn/AqUp2
VopMm1TkvUwCC8SCL0x+Er5bWDAij63oJTXCEMn9hvUM7KIYLMB9Q0LYrCergx3bj
YwLcvLcJI0LuAV8Dt8RUNTFCACSAm/tTF8SeUplEH+I5L4GZUrhhjF7g7Z4kWTy
dC4r+7DS7hH7Fnd1ZPJMFIDQVE0K4aiwEk3A1SCHn4UBSFgwiEQI4UFap2vu5qcj
i1roMgd03cjhgacSvhwis9B+rmgq+b009ZziQavboM+YckkhT2CFBhckmV0qhcLy
W0hFL3oA0H99AH5Gw0X5qeX5tWw7y8Lv6sYoAGcLpexsX+pT7hZ0l6irl3oGtD14
tCVNaWNoYWVsIFJlawZlbnJlcmdlciA8bXJAZnJlZWJzZC5vcmc+iQI/BBMBAgAp
BQJSD88FAhsjBQkZJZgGABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBbYCAwEChgECF4AACgkQM16d
S0J6gKBfqA//SYphcXDJEr0N8CEBX/y/QKRY51pQm19MRmxpvGPDsccq47McVgIA
uxd0JII33NKbTNx1fzYQktuva6ijdtk3QI/EEwcYh13q7cSpY+qKrfdePkaJSSv
oMB2gHLXAtwrd5vDEg0NYrXcqtEIE07PBKGG57uoPyRl9XLQKFn1u1CAyZ5swLN
Hs5BUxzKXBqai09Sg0rctKZq7dtQJuc12hht0mSHX9Ze4bei0xs31fKLElgN0vmZ
df1p5Lr+ZvIT9nc4q0W8Vfx6d6EhI9+qoYmAcY9NdekHM6QCfXJTWmv0DzwIH1A5
Az4AmMj1oZ3n+y5CTspFXrny7EehGF70LBLEZ0S2uucnuGYMTjdZgMZcyfoZCF
8q8HufG0bI2z3bpc7ggc779laaPbmt9y9Iv9LezdqZlh89i30oBohLXh+Ff10nv/
NwNwnIFfusixy1neVidS7jSKKPae0JN0dsa4ScC/Xrdf0J5N+dYtQHP5deNdsCPg
KuGa74JKt3gXhPWLqBa1V2G6/i68GDxC0LZeyj9zVxYZ0Lb07SgJCL738JCINsV
IV/j8LFG/9jpLxwP2e0BreJ34as3w6XN3HnVNaPcRrk2Uqy1WbieRMDLPS5+Xp8
TMDw5FkxLI0iWZoVidcA18clPcJ2dFydHSL5oJZ0d31VRmy4BsZC4i5Ag0EUnf0
rAEQAPGn8b0KMX5n/X5wr/KGeK8+KBWbtrrUxPGK0QxiL3DhpjvTunRRJNkirS8k
0tSYeECY800LS9GqnIU1Adwlvqk9wLZRQxVN9Afa5YUBkezzxFB0kwxJCFECJY8f
HD+RC8c7SncSJIoX+AG6q0VtJCggmPwM2p+d851pm/a1fvwP2Rj7biu6pQsogSEK

```

```
k5sMv6homrBmM3duw8RjeeHLKdrwujDqfvnfrpuoU7gQQ1ZIZ1mMfrcNKNtoB+cL
2ZtS+H2t0oUgBIpXeh5JMNehowdL5ZaWhfLqPrzJ02Q+neReUSrg+Xfc/f2vFGy1
NHckrvAG0rmVr0bK/nJTcacIoAcghcvk3HFcTvpf8HCo8RALhTpxjwPMYgVOp6+N
Y7x7DANPDIbgddCFL29TXXz1vI0TLS7Sr7enAg8s6oCrnJthRN9uY4kiWy07KUvS
yzwimxLeoCKQehKktzF8wP8cV+6uu98RphIEZZr2tMkrDm/129L7NgeYTealo2M
ewTBYz1ez/nkjLsFUnBb7EBigmebRgiJCnXxt6JQemofzJ19gLNAEw4jyhJN4YY2
JdpmJ4n1+wCYCx6pOn+P4UbTMF4mrtibb74lF0zdsQDVgMp7r1vCtYBfyYrh/ztb
ycdAcGFngoVfCl15wT0QZFxr4hUT3RN5TY8Ck44i0v8mQnZ/ABEBAAGJAiUEGAEC
AA8FALJ3zqwCGwWFCQlMAYAACGkQM16dSOJ6gKBGVg/8C8jBEZaKz0tZDdm1ry4w
x02uqhkjctx4nZxt0VYqd+cjKKNdhFcfEN0X5h/auYnSh2iwwI7AHiyTGXEpLa9
Vs0aK1SM+L0VE1yPnMC/eq7Ben0mqiDtFSqsnvXf5qA/ZR4KriFtre106QW14lp/
6xDf2aZ++/zhJ1+owNL2c39ntqV2sJ3EamWwfcPetx5U/eyJKtjhTxy/RLXRSwNB
Leo3gUV3jwz9BtWzWumqV/oVbP1hBfuLWE/EgFrkriSiiWMJAatii4ax/XiELuRfN
wEKYGI mxkFvhSd3r0qha0iZutLyqCpSTjdr6rFM2ZwX0wo/QbGje8H5hb7gHQ0u
PcIhR7hZ0ag6CtQL5vxux9KwsVd2buQwXUdqjkdXbBD2hDCFO2SvbcUiiUMKDUg
F/bE2NARYfBvm7lCLrKf4RfiZggUQnQeWAgv7DxJUNToIQ7KwT8Y23Kpb/w2r+Gy
D94VfYup3bZxf0HqbUevzr3/KU00ZDi/2fRamyIOhaGy9aASRaT20eNlu9JGIR
eqIXPilZYPoGmArDA53nRBAaurepIbhMDYSHE17D6DNG/uKhuYkQVrm9bo1eyiWI
cYqmdtH8zil946KmXcm/IQawRroj2dx4SEsrL/7ZrXArxq+LLiEKpzUbtvLA/XPF
B9IB7Miy4TuCbcaZDpxT7Fs=
=R1xD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.400. Benedict Reuschling <bcr@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/A1D0C1D30585D158 2018-05-13
Key fingerprint = 5342 766D 6DEB 84E5 D3E3 DCF6 A1D0 C1D3 0585 D158
uid Benedict Reuschling (www.freebsd.org) <bcr@FreeBSD.org>
uid Benedict Reuschling <benedict@reuschling.org>
sub 2048R/55743BFD01E18D35 2018-05-13
sub 2048R/69AF259149135E9F 2018-05-13
sub 2048R/BDCC6DA3C79E001C 2018-05-13
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFR4feYBCACdrnRpuvW/d/PeKuFu54ifaGhG+yFf3wnWaQX8hTCvySbv6A24
Owot6cyUvhjdsiFz9iRQ82Lkl+60xI9qBXR9N+WcV1ut46q+mL50YLnYRejRCz8
vEmVunlyVDKjsBY5DtjsaRXMJ/D56wh3R0d9VjyrdHWobu+bg9D7RIv0kCyoPd0J
sYRFXISgt4IocwVLT8ciWqiTPp3m37BPrtXhr3ED0nHmGWPf6SuoLvveqy0lpdgu
D3LAKfJDLLeq3isinMaLXUhcstqBTBLd0T6EJHBYCcq39izNVc88JsVBMuByhpb0L
axrBFQWhUG5RyecR0Aqrx+DwhcZnxayCtR3NABEBAAG0N0JlbnVkaWNoIFJldXNj
aGxpbnmcgkHd3dy5mcmVlYnNkLm9yZykgPGJjckBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEWEK
ADgWIQRtQnZtbeuE5dPj3Pah0MHTBYXRWAUCWwiI1gIbAwULCQgHAWUVCgkICWUW
AgMBAAIeAQIXgAAKCRCh0MHTBYXRWmj9B/9RLUoa/7yrBBZ2A7+WAND2a9jvIn4F
uT37wzjNifgsyTnIX9fKnb4bCLx/rHXF07y82b7wluY+807GfV97LDbREcvsUp
grxRqA8Mi5me92q10yTj2gTSxkQzyHqjhc9ZbDChE3GEe4b6QUNt/j3u8jmdoUw
1C8RunZ0/Ens5UoedH2uxMvi5iL85GKFHQp+FJ8YXfSKPI6ujQu+4PI0IH9JP3lj
CQ+pugnVnu5IZ9jdbzjZQtVkvMLxYylyoI786GZ38wzR3IufwrJhKaQhRgn0n9n
5pPCYhwYykiQJzFH8jizoUe00ZYFsJ48tTXZuwl05VnT0Zhr/pa8+PP/iQI5BBMB
CgAjFiEEmbj/lmX/iYA/WNtVcz+1hfJ3WP4FAlr4idUFgweGH4AACgkQcz+1hfJ3
WP5Xca/lenLJrSad5qy9FKm7IY2nHBPlYj+c9FL4WFE6uT0fW7LuWqtac6Iz0Itb
RE1sPSbCydGFsuFw45X0KePPGZlFfkfomQipmocsnr7o1/kTzp+1TYNWX0pCM2Sg
gP+kkh0bcaMCAQRp20xVrVnvdZ0ZEskgXDr4aHzM0AI/MPWhGeIMZfcxq5A7LEIw
e5ht/9hZKrX5l7dSh7d8x0PaaG3Gx9d0r0Ie3QUdT4FDtf5zo/9qMq3UmsVjXagD
MBIGU1L+kAweubST93bBYC7drohjbIKCmf+vtBDPQjLvydHqvP0BVjDChG0RwvLf
0TG19GPU5guJLHIU9yq2FXXb/IhEYeb+Nx4ywnsscE2fIKyWpjIGnSKxQxppCk0u
rsU7tzbTStJhsgntsAije7celQiMeG61sgKGB08oBYDk0srdQ608WhQ5UHDChsu1
G9r3kwx/f5EU79IzqG0mmYwIvp1hha6JMi2oQf/YNsgbSt6/JQI7utp14Jj+Em00
3HZLlNwWq+Z7mA7sWtQbrg2WFrLFDdu77m77AS68RNIWltlrdeffFGZgYqff245Dz1
Nvy9rWfcvXzHP7VK7rIRkseGx3ahq+/Bj9MN+SRA8FowQTqfckLGT8JcVoVcxKUJ
56RXNZtPyF8FykaYq8lf/DT4jtf/9NkG7c4H6QsByZ1TG0D5bpC0LUJlbnVkaWNo
IFJldXNjaGxpbnmcgPGJlbnVkaWNoQHQJldXNjaGxpbnmcub3JnPokBTgQTAQoA0BYh
BFNCdm1t64TL0+Pc9qHQwDMFhdFYBQJa+H3mAhSDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA
```

```

Ah4BAheAAAOJEKHQwdMFhdFY1VQH/jK7uPn0z3E8iIKz2G+3uKXpycAGeFZ5FqFk
ALltFSZ75BBazmoNj2zmf+Kw1k+xSQzezQsKX4M01Yw9s3wbmSLaLsj23BQat+t9
Hm38WdlkWbb6VDnVLIVrYIcqmAkiDTrEct66JBhU8PMFz6oM6KPT5mlaqjZ7LrkM
PA444u4UtALn9iZrEawmwLl9l+Ixuz6nqeiTdEV3aKAH6qNzH3TIjawIALSY94w7
11a2qVk727lcksG0hvLv5wiQMaCkP2DNhszMryBM9hpaIEx0Fc/WUGI/UyHYcLRG
zjoeQdT/dLDK0a1LQMmBvztm1+h4l5SRA+0QxyjryPRLs1QEE96JajKEEwEKACMW
IQSZuP+Wzf+JgD9Y21VzP7WF8ndY/gUCWviJ1QWDB4YfgAAKCRBzP7WF8ndY/vnY
D/9gXTTPSs10VEvm0GBX+tmfY6vU/OE70L/ZDh0Ds6bzMINr0TuUkq1o1weYoqKi
f+XUImmdlsWuZW8LjoBcXuLieVaD5CZeLSp9Sxsu0Ipkdt39TlTlLr3h40rLuGTr
xB9Ze2fAgSr35xprtbPYAeVl92kkXe+T2QWGXbcmH69Z0ptPeZriE6mebgsR3SEl
XnAzNr0Ntklwt3Z/kg+9uiFurBgBbc7YZnsIblpXBRpx1sv1/wNVQhFaJRKfbr1A
D0VBWwne45a67+1pMqzDlly6QzPTMIG4niZwwqFUEdLLCFZatUqhayBZKtoxQlD1
e4pDEBuNmQTF0zGlg2FXdckyc3TriRgkiQZMj7K4JMr0nPSIhQr6JA4Hc46NoGQo
c8HzZxLg9aBB132SPkUD436BEB3I5vLu6eGnlIrmfFbxwgW2wj8+zfgdxn/CgCIS
DM5JIGMFjio97HwGpTDB2sd1a64alnYlr8iasuHV72jQKYz10EK9s0h7mzweixHA
i6L1XlCrQhajs8anfafaPDGKBtmB06xAcgKw0DmEqvS2GPyA65npjGCBxMIE3ivpt
rTfP1IEIrwXWS9wiJaHA3iUD76n4fx7jrsGeYai5EDzyCmfApevsY06ym1UA/Vr
WhtcdlP9rKfxnyny2Zmpj4EMnUyklXoZh3zt9yEebQGN7kBDQRa+H+8AQgAsVCy
D0VBWhMmcAKI2DF8CBf0Fs6ttDF2kF459icSad0FwkBwi+/eGazbb5E78qsWFRQI
o7yRz17E+MyroJTEk4vN3IaHo70weGDZgQSSgx27oAHG+ToHU2k/s7VBpdVS+Et
4hLliCAQD1Ls3fU0wv+BowJ1CUewNAnhGZz3xWr9ivnfAWfMf168hYEKNlouRZzn
pMjB0L9cM8yR0LLGLuKd+e35l0Rtgs88rc3/1tyNv1VhZtifD/EyM0qCavoIq5La
oR/nwMGw3lpJXVo+noHDHaVcyfPaLbVwEUGHrumBUH55hx5wYV9oVc/itlpFS6mM
I+13QUALT8SJPFTAQARAQABiQJsbBgBCgAgFiEEU0J2bW3rh0XT49z2odDB0wWF
0VgFAlr4f7wCGwIBQAKQodDB0wWF0VjAdCAEGQEAKAB0WIQTBeidA0818//fcigFV
dDv9AeGNNQCWvh/vAAKCRBVDv9AeGNNAdtB/9bMG9x+yQ7wcEd+YsQTnMlEg6C
iCXqRXC/BHo+0KGEWUKIF4fZ8bPyd02Si5K21xsycueZXSpw/+vKWAiiFOUSKZpB
SHsuBAqKqXZJ1hWkXWFr/c0d6tHVfzQ4Zb56Wkx4j1v384qRjUA5pEz3wcYlkhPm
7aIp/bCiK00vVF2U3ZVwJJP6SwbYSFzdG9LRNjUrDmL0E4qx0yJCSukKytnb/S2q
/C/t59gnQU4d+bRZua8CV2nGqxaa2B2xrSb8i0G2mjMiGvmzz8G06YMrnnvVsCZ
Y5XRqldKcno50Z5CSkiwkqPCP8nA6H09+TFm/Tcmzj7nXEQ0i10Zrxca0ckqG/gH
/jYPMpovZriqXae576Ew20UQ30+hprU0HBn96Y+5/CdPKrx+Kmh6DMMSahasNpY5
0iH3WkR6t1RabwHV+k7NBbr3p39gB8k+Z1bBmXG9FjjUe0epL6ek6yerixowHDPm
fetufuh0ide3id/WB02CLdcmUU3FxaFiXxEGW+YpUm3hLN809I1mXJFT9ktNg1kl
sVktSPMbfLGXGY3hqdihBwZzWNwZ/Mu9jmZXUX1YJXmLnArbNUloMkCDYwsPNFCm
gCp0eYj9/2hRGvXV4rz/zPR/+fcabW/mawRVD68ouRqypgQhoyLDVqt028dPTII/
WhSF9VFIyoJLkxiIRhwbKFS5AQ0EWviAUAEIANhFdCBVIHCRKc580sUYSmo4C1Jj
/wiZFK10YqUa0dD6nlxB9nRdfk/CTmw1Qtd96F8G13yLwVIRMNrlrAbw1vDqs1LA
k1MXct3oVR5MR8NXXL372H+VU7UpYkLFSBCdC2bQ91dInQ53xgIVqzmLmwbRdrY9
S0j9j8vkZVNaTA+AeIPM3F1Ph+B9/ba55HfXP5E3pmL+kMETVuni/PrQ4y+KVKIH
/P7chjDo/SwzllU6hNpYqVsQh9Lkxi/BvJEjCwshoI8Z4jBQ6YyS7txEwWThrwPh
zVkvNERm09m8rtBW3ql3Uvd//jy9zFGN5jrPdW1YMaCxt2g3BJLnSCczYEAQEAE
AYkBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64Tl0+Pc9qHQwdMFhdFYBQJa+IBQAhsMAAOJEKHQ
wdMFhdFYwdsIAJxbAi+gwyKudCEd077TPYH+TPrcwNB0orFQx31ejAhYTMRL4PWL
xlkjXVd0TNYuwsPWE3YNrLaaBBGjllj14e7dx6a+t45lEhXDREnWp8k7JL7axCtd2
ftRqXL4yvvtJzePXsW/Iiaju0wz2l8LB4xL4AXqAiFkwGUpzik+bEVBU+NkApcHw
/00kfIAGWQM5aM0fmsA30yC3nL2f0Dc65Rv4pTWAUSMmEJ1c3+vSzbLFXGsaHei
SxEDwFCGB1QeindBQsmBQNhbvPyjsaWS71IPhiVVk5EQtnqiIGscLyKeGev0ugXN
DGxCmbAGkb7pK7wMECAwPfl40C/T7b9Gy5AQ0EWviAgwEIANMYfuW7YzG3LqYL
1f5T57uQ+IssjMMzY0EtHEoYWEv9I5RVNAqritvNo747fzcn251KSwQveifP1G/i
PuIve5/kfZCWRYoCM0DAz+TaR+2/B8LsfnmuPSjcfuruevzrg0WZJW0+yhrYoiFa
5g9nXc30UXUyypxz4pLtzYtZyXF9CUG3N82UixgspKjFsMAd3VGPkM/FVCqMTr
VFxhJTwnn6hcQRGo1gQWlAu9SjZYnHt2dGob8URRnf64AIMGq3rVLq6HXK8DM/3P
K9epGbpXKrue45f+z41rEzpqHEMMAQEIZV0NOY+GjYEfkUzwxIY4VrxruMr9DBr0
Hoe1SE0AEQEAAyKBNgQYAQoAIBYhBFNCdm1t64Tl0+Pc9qHQwdMFhdFYBQJa+ICD
AhsgAAOJEKHQwdMFhdFY66YH/102LeNSBxXmBy46vYRs8I/aYqTy6NfLizk7uryN
0VziQWovX/Z1iR//ia3Cb+CUdzKk17QnV9jmcV3xAKwLwMYZTbMNsA2uZMx/97xK
0gIxyNIU2U+0Jd0LHxgcRuY967tNDtkAf0SibTiEZWuz7o4Uxc3zISV8StsN9xI0
nsJs8DpWKKUglLD804/2k0nphliWt/irTZ2kCCc0npCfZax/tlz0Uvoqk1FQG+r0
Ce0UnktqXJ7FpGygz7tg17q6VPdfEkwZFhteGr0zUjxUtjZHmHqD91TDH6oCR2f3
pPV3v0qfd3y3QA/6nNpKBY0/9CdvadZnl96AodFZX9Gwn38=
=4shJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.401. Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org>

```
pub dsa3072/D7F6B112882540FA 2017-01-13 [C] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 4947 9C57 CA7B F407 315A B044 D7F6 B112 8825 40FA
uid Matthew Rezny <matthew@reztek.cz>
uid Matthew Rezny <rezny@FreeBSD.org>
sub ed25519/392D73E14CD1E072 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 1A3A 8489 7350 9733 6958 DF95 392D 73E1 4CD1 E072
sub cv25519/2F87DCF678C2A382 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = F059 8C4B 464B 326B F5E0 8C13 2F87 DCF6 78C2 A382
sub ed25519/B2F994DE5C749B47 2017-01-13 [A] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 19DC 1C63 8E19 493A 04E1 6C7C B2F9 94DE 5C74 9B47
sub dsa3072/601A43D4114A3E43 2017-01-13 [S] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 4365 F343 F526 4E0D BBDD 0223 601A 43D4 114A 3E43
sub e1g4096/F7C6C2491321B0E1 2017-01-13 [E] [expires: 2020-01-13]
Key fingerprint = 018F BB4A 0A61 758F 3C40 1F7F F7C6 C249 1321 B0E1
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQSuBfH42BMRDAC8gaxXUS1b3/xR3EPQ/mbBn6a35P08U7jPlfA129MYIaFLBJYB
e+pWlZwEARq7nHmZm1LHkN6rNmMcAjMV1RMQDFPv2k9jxUmSZSoAtyBjBe8vkYcI4
j2R5yhNzj/UPXQBnbkS1yncUsrWtXZBEUbL3mBN9U2urnfR7CSkYcDl/PF0FN0ox
QAQ+qv0htqAUlSk0WjWhykomVMQu2Zn6ceu1t6HB/7MjFTvAiVVPGrPHMEiyHL4k
q8BVFeHKxNx2b+5n9mtmhVUT/qrgBwUiEe0PcZnEfiDlCxaR2z1XKsz8e/bHK5Rh
fajxHzGgg5Ddt/IXVnJbcqsbrFqF5m9pe7YlBmDLUGXwscxAR3TkurX2Ltfcb8
g3xso/zERua76zME00DqbTKvGjDR3P7kkIWDw5Rno9qNp10vo/+AucjKWNzzDzxr
A36dSJLrxFKUL6vsWuNXb3R1xKARniD1N6KF654GbEgACvKBNQYRL8cHN30DNoSS
Vh6V0E3v1F7TVG8BAPdYF8eefbSRAt5HwZc7LSLUhD3gM1US5uP/2l9L2nqFC/9c
IS5q5TjIn0xGLDf8LTbHPrKVRka/rgyedn4YYDKXkT+NSAeciI85ERcyeCfDA0cS
In/cmpQvX4LBPS1yqPwIN496GeQKxdpx8Aze80LxQ3be9RHKzFUM3T1/l1AN55c+
3g0PHZB05H+7ZNPM/r5ZqB00BkwWr8bu/xrjx1DUyFJymhe/LPs0jM+XYh+nDEI
rB3jRqWdeSH0wnl+wNyssywL53LBiXeSNxUxL7p07KLXwJuBt/BreUcjF00UIX2y
/64J2Jyk7NEGWhGbtL5TNDRU1FIxLF0fCybqnd50T7aHn0lK6YpSdq45M4/T80T9
41Aqcqj63pvMAPFRX8E2aJvVUwa+YohlDnVpjeIF+5+wSTQnfCezJJ0Fc2lViHLP
U55F0fX0tXvvnw1NjVpBwf1cwEnnpaRVLH+pUoWhQVjnW0JqMqQDsMI2KQmeB4cF
mbhpQ8pCqHBjyAwW0HVNid8I1VvcTe8PD1C/hF1PdK9TjpvqDbd7nsxL3UpioJgM
A1bcbp8BR0mxnjL9FzinfIFBNfwXTlnl+0tmouXLXDV17SbqpJlrlw6751nNF17
BMgfQcIYNv/zLG928MTUpoLFQUUQcV3xDU0Hw/Uxeq75MJU7eiH0FPot7yFT9Udn
ZTJLXaCXiFpd3cIGj4N4kK07gBundv5LC96dJblfjFAN6ECNz7478zPbHF+cjBM7
7CUdUxJA6NiIIM2IGzfrIFyy5MzJoZQCuYfuuxdUblCznANXyF30LswJQLQHvPm
SVTZytT7I3P1+yjK8y0IAp9LHf60Fd7Mxt7B5uUkr2V/evm3u/z2Ai72onuK4mz1
9/5wnJ/blTQ2EKwqmo26ThEupu5wSclSUsmlqXi0qJdKZANrGzSg0YiacHPbAuLQ
Ph3vHkFnY0/J6sBUK8vz5QTUwXQKvlsXHpv2ygovP0kCJSvvyCBfLmF3BowXRdMq
VdGhxlok0JF9JMYVnEnufcmigDD/vMLED2c8cIXMzorjNtnWheiea195HTYCrDx4
l7QhTWf0dGhldyBSZxpueSA8bWF0dGhld0ByZXp0ZwsuY3o+iIQEEeEKACwFAlh4
2BMCgWEFCQWjmoAKCwoJDQgMBwsEAwYVCgkICwMEFgMCAQIEAQIXgAAKCRDX9rES
iCVA+mT/AQC0heJ0oOfixbB4rljgrXKQq3KM1s+g14qoTKxC2/kLDgEA5f7jEFfZ
73DFSJKficheV8Sg32qBDTGqaClzhMSx9gKIXQQEQoAHRYhBMcXbBztSSvcdN1F
SgDL6uJsFXFuBQJYeZjtAAoJEADL6uJsFXFucZ8AoP8Ao18NKUYYIKfaJgMnascb
cCc5AJ9TGE04SZqd3CzVkrGwL6TLVmqTL0iHBBMRcGAvAhsBBQkFo5qACgSKCQ0I
DacLBAMGFQoJcAsDBBYDagEChgECF4AFAliJE6MCGQEACgkQ1/axEogLQPqFLQEA
qNmSzdvuHSWbymeZ3Sipkfw43ATmYiWIo3IF+VIdtYyA/j7pRyYH+XbhCyczDXpX
+jWlGvs0ImQxXdKj/Y35hFactCFNYXR0aGV3IFJlem55IDxyZxpueUBGcmVLQlNE
Lm9yZz6IhAQTEQoALAUCWIKQEWIbaQUJBa0agAoLCgkNCawHCwQDBhUKCQgLawQW
AwIBAh4BAheAAAoJENf2sRKIJUD67LQBALMm1RbzFxaQI5IrmScuT3NXVkB4EaQ2Q
Bp3CU67nhduRAP4m09prjB9oTla0hWVF5SKhSteMkFTSIOd6Lc5u7d/4n7gzBFh4
2IEWCSsGAQQB2kcpAQEHQENmfX1Kj2fLD7YtnKxcatGMqWpbKvEskdLTLH3+akRi
iMcEGBEKA8FAlh42IECGwIFCQWjmoAAagkQ1/axEogLQPpfIAQZFgoABgUCWHjY
gQAKCRA5LXPhTnHgcs/bAQDHzCFRk77FGM1hWgr1vNO+00HKK90S0yz/BjILNiE
FQEAE62/ZqLbyw9i80wnYlkd9nJUzBjgRCKHH7oBwPy1mHgQ8GgD/Wuhk6/3ESQx
NbmKzhTV3psXmg7HU9Sn3TVz9XwQGKBAMrg9GA90RG5S05oEJXyMGjrhXGjLLy6
xE9bWUX8DiLFuDgEWHjYpRIKkwyBBAGXVQEFAQEhN0GyRtKSPPEUpnL8d7qpPq0
DJupM2RoQKD/MxNf+cMKAWEIB4hnBBgRCgAPBQJYeNiLAhSMBQkFo5qAAAoJENf2
sRKIJUD6p8EBANxZhnEfUw++H2MCLHz2Zi4q7UMdaA6PY7+TWCg86NRXjAP9/6Ar9
```

```

/+/EP2rrDy+evkdybJ9zx6+qcsR0iWd6Wt raJbgzBFh42LoWCSsGAQQB2kcPAQEH
QFLQ8n0kcwztlFL/xQBjwmoZURyV/CbDW6rYUe7nh8aC/iGcEGBEKA8FA1h42LoC
GyAFCQWjmoAACGkQ1/axEogLQPocLAEAi jizHTHnc c+zaNRKzCALhFwGSpwEYok0
jKn8HJbrdLUA/3b3cM8K4j5yk5aIAZDn+yUXvsxl9lBP+vkYEDKINuuQSuBFh4
20kRDACy+aaITsrLALI/T/K5e2fhxg5wDJ1loSLXT+b6yaH2txc rixT11XfZbmj1
jjNycsg88w4vNGfpFFtZWaH+lBdUM1F6gAV0kYUo6gtUiBF4vXqsIWKjsAWu7nN5
aN2it8yvFptJ5E4uYKHhbiNCJx5MJezCeUYRrCkJEebTjHK9n2mgP0kbnAQ/Ati1
R1U0AsxSH2LcWubBGCarZFgKXr0F0yZG23Gg+iNwSFWCWH5mWHL15CiwgJSjZDH
AhtsDN3U8k6p7uGirSHWYfKE8GvVBNxdww3i879dxJ3YNxtCh7Gu3qKDBqeDUVf3
Nef/iYu0t+uHZgBjLMeEJSHQvxaspbasvAsD9yKT5nSsbnoAmT+ERP2VtjA/TP0
RAGk+Tjavz4BD2zLghXOKKcQkLMX+5TcZdhFRRGwLgBRGUELi1gdb8LXwviTbZP4
oKARDDb+xq8htcdk0PQFtbfQYx4/Zt3ywn1jQ3aFR/BVTnRYRKUG+YETGyEU4HqM
oak28lMBAJ5+DUy0RZtMgwan6G3puG/SflJtWCWgFh031Qz1h9mBDACgqmx0wS+z
J5eV6EYCLGSG1sa3lhzR3Rk3uGcZ50qYT9D0Bj/WNaYfZDSe478cBuw2cIbkwNI
M+D+qQkrw2Ixxq/TFchNuuhkXWIoJefNPhLdQIu96NaleryfggzlUwTLGprGYB7LI
Ki6m0JkYJFYT9vYBZNb0SwnNyen0/q7ig9Lc8kRwqeHPxuyWULjovjoY9htZmoXW
WX9zbbUHVrH+hRj2VIN7EudLaeESdwejxXMgyHVr0DJHN7cNo9010gvogjk/tlde
WAcyuQg05HqyYH5+TPzCndVtrhEb2tLYxeQjKF5gwQnpGQ+P2EC6c3LPgF2RLBN
o4eLl+fLfb/URhuEL2x9sSegIokrvIig7qMBdTS/F9rNk8fxPCb0riNVYvq83YpP
CDAmY/HodLxho9GyTYDMtatgeYSANTaFzx/sjBrFy/GHkhckIa0KXBSH/orVrTk4
/pywa1enfzKhFhWQtlgNHCCRpVVRPzGEHGbXHIzyPe4/Q8jhV+BI FXQL/ja5v9YB
0YmxHKT1bDuByzm+SkDRw14kwv9Ufnx1pBEeCgVoAkblmuiC1ytNJg+MDTpTNRT2
LMFge3BRfaDq/K4gBpxS5qbFDHB98RveF+5WDCbzGzf1B4ykPhESsttqWhES0n8Mr
Ay0+LXTuF7DMAiFW5YEanNxrDi1/i0hhHz5j/rRCNFsyTjUjPLBIA5t5ZpR8sLGl
g9bhkWD+A4xwyAhgkY1jFWuDVzeaZLUh0SYhwIM8kvTLjpvPa7ffklmp0hmlp8cD
yZ215EabIXCUBslpGZK6nxYaqc5oGjJZ2ZieeEx/uH0JYtJcADC+BDITz3jhWjJ
qa7jrGjPLdSbEbcZpUkUb6Peo0N+tmFw2t5+9VJY85LKdwZfs3ubGr0RaSjw56eL
BT6gvnMIyHj1/kaw4rD8UXpgFxFGFTRNZJwT8ZLmg3pRjWLS9HcWgXs0yIBLxe02I
Y7tJdjfbPjDxKbTGGYRLY21SHfm+hIjx37vYZq94aIta1Z3v+1D7rUCRFYjHBBgR
CgAPBQJYeNjPahsCBQkF05qAAGoJENf2sRKIJUD6XyAEGREKAAYFAlh420kACgkQ
YBpD1BFKPk0kpQEahkj6WK11+2wkvxn9ta7fwVz6IIsHVLjtl99pNutVaioA/0xc
Tmjuu6j7eF6tcVFVSOaavUdxBZ+YPTUfE8lgpQJaOLIBA080A034Fd8ni3ivo+xL
YDIURrFgxu00V2BxxVu60ZzrAP4zLZgekcpLUA81QMnFkwx2udrmb1DXmZ7RamOd
7whefLkEDQRyENkcEBAAnWbo58t+utksscmRj1gifyrgCruYDUNzqB/HXcmsh4Es
XZZJQEOVIKBFxiYQkUEAK0Z00kyBW2JR8mvCHc+6XJJYye1LG2sNn3HwvGBojrKv
fIRs9orLTinMnLuVUL2QIGm2lS3Cbqd7ri9eaE70MtLT7ZVSqeoCL0cdLMVz+RC
DrYWRzMHfU3xXV+Ligp6A8Vj0Ny2bNKU/7lUvktPnm32KqWgywZQIHMBIINZmGpM
uPrBocbfsjgBg9rkYq1oK6tKmbry0qFBTqmQl3XH3DEk7qUc8baE/vbfbvbkJdbf
0xswIIT0y6K823mJmACzBi0h09jzIrlkIpEoRorWX/0CU7rC2rVd70tjirpwa2w
6dpU8Rkwxr4qTibbU12ceW83jnUubHLQxEMs2y6xIEZAU82quau0NwKc3S+9Hed
4Q0rfAVLmN8tLbILHET6ABijIsLQLoqyJTx+Pw702Fv0D9NY3t/1DsyM3mDdGkZH
gDm2QUGyoNY+En7duaPLKwpi0DgmIb/IF8/HI060rd1D06HJ70B7t8tci4Zj7KDa
k0B0i4YryUJHmgy+EagEByn0u5L+2dYQusVSR2bGGecqZHuQergc/i3YfAYppq5h
Md700TdHLyNdFbN8EZvq4NAooZ37oBAbLMI LzE0Nw6g6NLfuTjIw/Cp3Rkkrar8A
AwcP/0x4eGUfQKyq9IiWHZF+iwtDFUwMDLVM3gAuLzSC0pQJVnst0ICFTKYIxWcF
u1R+iV0l3b1lAURZ6LpY//Tdlc5J/7ddPYNDqn9nL+tPhwH/UUA0KG0NgL4den4n
uGMLmfYEzTttXNyIaxXmoposKSA7ECThHmzfm+9rSNqA0gApwuwBMigoPiUq+k8K
E6FXT0+J0IWUvzGrSs22PuiVzuH+xxaPo9gUFiIQKjpu49+fAf4c1nBfY/UUro/h
I/Dv9F3NbnTOKI9X5iwlC+a99fMTd2cWdaIwWDQfUoiIEYxEN3XsobtaYz64Yw1a
b1/KB8R0icrt9s6s/8T55tT9AViKxpEY93tZvGKU+RhGh0C7UzsNm3Hx9Br15Fjy
HNKHgamM6J3FFx90mpoSLSi5Icmi0wvnp0MSehYuHBUo0ZTF03Gefm4o4i6gSAFb
SS8Jo05mV7lId46vrBBLffdiafrpY/yjCNP7ME2NXlXu9z6qbTjDgpDdIiMhISEM
AY9VJQEVKMKLmpfNu0hW1DIj1mPrw1eA+jaIs+7+AbKi3m0tF5EITn0mqe60qYhK
t3nMncJcnJQWeY50ZsDe2jlrIzpvDjBLxcNvSbp063SQkf+Cbk0Ydd2fY4bgKBW
87g60QLCzVxSe1jNmHbnrPdm58gkCbikiwAtozGtRhSjkt2oiGcEGBEKA8FA1h4
2RwCgwwFCQWjmoAACGkQ1/axEogLQP rpiQD+IPIi8Wpp4j+6TeHz3MqhlHJXJZ86
Jgz40Y5JZT0LJ+MBAIhGdmrRQ130Zwh/jTG6ZVs+7psFGsTYGcj6iW90waP1
=nx/6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.402. Tom Rhodes <[trhodes@FreeBSD.org](mailto:trhodes@FreeBSD.org)>

```

pub      1024D/FB7D88E1 2008-05-07
         Key fingerprint = 8279 3100 2DF2 F00E 7FDD AC2C 5776 23AB FB7D 88E1
uid      Tom Rhodes (trhodes) <trhodes@FreeBSD.org>

```

sub 4096g/7B0CD79F 2008-05-07

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v2.0.9 (FreeBSD)

```
mQGiBEghRtARBACBmf/XQ3g+mMyEodjtSWZ7wkXEPi0og5koWRiUmR29y/yBwFu
M4YUau2au6+vushGJ0vF7u5qR0Ii/2MPI0CzUZ3qQ3/WaQvMAIM1N5QXWIpFbcJ5
5h11sS3oG0qahu0TYbXR9TExfMmH2dq/UMnW8ACZjZubdGirQQ+ST3kLSTwCg88c4
H5T9wIRgyFixv0oMZAHXz2sD/1NST3YT98MXJAUJhKwDqf20RLB4nLysohLNBKIP
v/YBv4LB10JznsTdGCRgsEnRjG8u6sXGxfp0iFC4P0T7J/zUwV054Sbrqzmo43oI
0f5qUhYDt/D+WYSdnM/PjNdLm2v+DReiiQmRcDMoBU9eDHJDhonUShIer7D9zA
H4C3A/41Y3Zbue9A225HkJDBSnsWC+D9dBQ3o0ebUvboG9kP/ItWEZRq6suZbzZ
2wGUJbB6GpStU6KjY2YpVtTy48VS/E803LY0oBA/UWZRo/d/z2nVtdBdN7Wpii8L
OS8pFPNzqKCHZJa3AJbf+i/KQtIh7cS14PCTH+2Y4xXx8FstbQqVG9tIFJob2RL
cyAodHJob2RLcykgPHRYaG9kZXXNARNJLZUJTRC5vcmC+iGAEEEXECACAFakghRtAC
GwMGCwkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBXdior+32I4W6kAKDazwoit6cJ
Pfb20vKzvBGIAeVY+QCdF0y43ZXQvF+xVK0zYN7SHC646lq5BA0ESCFG0BAQAKYg
s+2gPS9eP9zIgsKa46liNiInASY+ECaE4qKbFeSnMqWlh10hu2+SI8ZaoyUDhNeBY
h1C/f+PQ3YDYbtRe62f/adQy0xKe+p8FEG/RregBrZviSxawo2zZioHiTkbV17/Vv
T64Vj2pwupXAUzWfIq9p8I7XIA+sG9vHVkiathXxygWYLQAEgnGVYFUyPAv6KJFs
d/b0IB0+3MqwdQ+rDKvBS+dG0Xnf8WVEXDQXcf/E0xV9rE2+j96NkawuuGRGiV9
KvI0YHL6lCeR0Z0MqdyAgEgy/C4ee4IdToKzsXQVs3CAXLAI0FX9LFTuaAyrCQy
OY9vbf5LyBFnyf/XqYIJE3xPp5M9doLYRf4X9pAxc1560Gb/0Jw+STJGtEpuhN9p
S+S5CLD99dc0ehxYdsVxKXDNyFCiDEVo56uwkNsHu0TIsYvD/hkh3P8a70ZxpY/Q0
pbbat7KtCwGtoKvTmt1UAF+vDPYcTKr1o3Fr1+Hsb0ZJRQNXPHx8pvfD5gkIYsZT
utZYTktCw/OE2aTlCe2U8Vvz1p0mcaxqKrkIjPja3fKkDzvy7xc4CUZRioWvBml
X31N8XDMS5D+1nXz1RgXfVHnMqixmKRgSQj80sQK4Dk02a8L/TMgLMwWkK4tL7Tn
/JCD4m86wHq1SgNHxoBh2b42aDUE4SN44Gj45EwzAAMGD/45ZzhhaImBtWmAwR
SOW/9UbK2rnXqK0+NN5Jr/5e/l/5vGfsVVMR0x2X3qY/Y0jjNoea/sTjLezvuSnV
nJn91Gxw2RhnvUC4UcxU7QjLIfg3g+TS9cgKSAMQ1HHRMKUUh7mbd+Xg3XjqTCes0
UEd4HNCgajgojwFxpESESUXkuwTeei46jDN41EscvQQCkn/tpwW+0wHE04uVJ1h
NvesKvb/cvDjX1BVpPwC/sN8YguUq6Fcmhhy4td2pTnuMDjF0va5HsVQRrqr6SV
suAu+L+Ni5mNiY+vnqx8UKHkZoJm18FgbCR2Ftbuqi1+PCyfuW/qJOAJXLaeG2dq
eze0ZzYHVtXTbVKZ0/w37H2TK06K4ElbJjTZi5EVoAn8VaSlx6uv0pfoZn9U9mrB
Ub0vb7DdDlGIRSp1RY+viJgiJ5yNNJYafg8/S0fZo7Ypxhhs8oHXD0yMnbUU+a7g
bTQdQJ/1BhAh+IYWfbbTYXqv/JKs1ZSjs/dimUKTWmDjaBPiuySQ+GKjvXVJErrL
qPdEso8oeJ9r81X6u0GI6ZfUNTO/2WwdkkqDzixtCThpTf5F5IKNC2k2VU1aVHB3
wR0HV706dUi9PNCGOczpV0nWwiqM2vMWqf6B5ok94hQGur7pWHpRmR+yTH+fNbj
dsMVsp6Jf0Kf5EEhCYSMoruHYhJBBgRagAJBQJIIUbQAhsMAAoJEFd2I6v7fYjh
N8MAAnA0vfLesP3eTe8VtzfnKtUWHWHGLAJ9a6oA2KcW/v4vCLDjFXJLruKKGjg==
=S+Kg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.403. Benno Rice <benno@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/2B378974 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
Key fingerprint = A9EE CFD4 5F9E 4F9B B2EB CDD2 4C06 467A 2B37 8974
uid [ unknown] keybase.io/benno <benno@keybase.io>
sub 4096R/F8C837FC 2014-03-18 [expires: 2024-03-15]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFMoIkkBEACzqQ04n+qS3sh5cq02+dzKWT0uw/4v4Ne/UrjF089bkPQQDSru
A8hUF2Snj2HtafezqCmJMCYIJtmzYh6QyQWLk0/Xukr+QUac4JmldpLn6vsEYqN
8Vg6EJnUUQ25qmin0e0HvZ28UgERFg8o0jxeiHwCQILWYv1ghG/CubTAaqe5bRm5
f++PR1+jMJV1hQPcFnEaU1xtRQicc9NH1i/IOfnibVBSkrPdEUq4Ssto4uCMbgA5K
BAqBeW9gU0dDBJEHEMCAcDmD3nw3Y54H6gP8E6fBmIoaHf9cjANskOLLjVb5f3DF
ITXEU4AjoXMS0koR0az4mK+cnFWHvAE1Epo7PNyT+3Trnrne2nZa5EH7Vwno9UFn3
Fgvkdf8XBjqfGN+kbUGrB90ieJWw2DRN+zQp+7KYi2xmghdm0VoS+PBXfSpI2ekR
U7gvk27QFQXXKIXwZFYaLPnqMHW05bbkOVL0G5nPC6rme0Qz77KPWFHnb0sHM9of
nLUq+ww0F1Xyr2xQA1mhfeXHwH6c+ahSgBqZwa0qnKG3C+k1L1f1oSeWkFwLYfXBL
T1vFjN3XVppkBKWSmckIJRB7uozD14gctNEPU8yXFUFJdUJSvxZu2thH1BvvWu2u
```

```

bRKPw8CCa0ZTohBaDuq4Y0FGvBB64JVS1QLwWFDXyD0nXrFYaFRLKYwUDQARAQAB
tCnrZxliYXNlLmLvL2Jlbn5vIDxiZW5ub0BrZxliYXNlLmLvPokCPQQTAAQoAJwUC
UygiSQIbLwUJEsWDAAILCQGHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBMBkZ6KzeJ
dJ20D/904CArW8sI+jjfxLW5+9zdGbzCWWQcabPrHtY2gN2Rt5QwMf4WdUu94MI
yvSR8Mq3z5dP/f8GLRpY+2eshljA0q0os4nl7jEV/jyH9NUTrzsTQMgqVCMTK+S4
H8DG1ZrjjmoUHAR2R0DUuW/TP7Rs1MS8VV/5BPxmCnGrNbibrVto/CXV0kHSeCEq
i+TbSk6BEZ/ksHrZfcfzGyQo553NFNGqk026bcYjWJC33jqwUhX0i//JkgoBwWhw
Zgo8NaQzkiC2LBNUL3ZTqXpEPy9y0oNJTZ4WdDKU7WZu2fnnia5dPB7YAL6YlaBb
s4d040Vi5u3C5oYCKGTFIImwqQJgVie7GkJHU0EaFDdi0hfsu6xpXWRtXrMVZwmF
RzFHggaIkUY2MjbitC1LFIiXM/Akn35NtuXSm61YMHHEb6G+D6kkNve3UKt4K5h/
ug2vhf56hs0eZpGdKdtf29QHVMDaDXVq9xD/7P+5Im4G7XT46HYfPsAgb8Ha+WR0
kZbKXUPQ1wb2fCyPKb2DyAI0o/Ho2oW/+UDfoPr4gp208ZC1+nAdQG5HPd5EfoLm
mjEuk0Tvi58ruCq6AJon2YGGKdWUvr4C2I0+s4IwiA1gMo+bYkAVtLsAit9oRnSg
wG6Fh922R5uhWtAkHmBbz3ceoNJypYiCFQ9zGPD7HbQHESiv67kCDQRTKJJARAA
owjEIORtlGYtmhAmj3kKr013JkXg0g7d35TDPJ44l3ltjviAAVlynq560puSVi7Q
GLEtW4+CASwpXBW0wfaGkzSY1zDK95t2DgmZj8seDt71m7mKTeN3Xh+o+aGk132B
FhKXcnuRt3E4xUSsr/tDG3FGEDlaev0YHcyZ0t2tonkNhr/Z4X4f5iVp80AX9JYI
Vf9n/ViShxedxP+JvgupKFwxzQurwohakdGIN/fFUYQT1AC1Rd0A7cyJuBpCrOM4
kYk+Q2/oZdQUPmMgPlkto2E04TuvAmZxyqiqVJtoXRyMVfViy9DzM0Z/JtTQdmPLP
IcLWIE8RdFf/kkBWGQR8PBqsCzZ+RltDBWlvxnMthb2b2L8XJHvEjJkYecG4Tb
Uut5gybJNCyzgU7SxRwdaG3MH0n7MDjCdm50EfbMeXVNWzVPCeLkIv77GE65Us
u62KBf6h4HFW/KdIKkQb7FGxoqrL+zzwV0KKFoBZ4MqWWh3TL7CZEYd3e1aJLeT
E0JaSLmytRRzC8Cb8/zj2p3u1xGExkIdQwAvsPb6FnHbPNEmys1DC+zvWY+Gtb0A
hvLm9M4Lu8a0jMhg68Fq4ncjCNQIqkOnbp0nbwQG5eeQn6rcLUKDo5r5uAWeg3Tp
ff6xEZL/AQPpuFqMt7LXjQkKAgeSe0mvbW9MSmtB6HUAEEAAYkERAQYAQoAdwUC
UygiSQIbLwUJEsWDAAILCQGHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBMBkZ6KzeJ
dMFdIAQZAQoABgUCUygiSQAKCRcVpOnR
+Mg3/0T5D/0Yc5HMo3vZvd48INz1y2k3vkMs024oGkt3qLdoT3KkhG4019EbrLe
u6JcZP8Hy88TmZsd+asXptWadBvEMWE9/xC5es/ngKTizAAAGDoQvAAjcz2i3j58
8kSR/LnQsNcg3mZKDUILRnaxjiaNEAviSkQuj/jUhBgCnAwtpNc0ff6miikK97H
5AodfIXzrDA0BrYmIjDnto/8UkBKufisgZUudxpm809/9aMHkqjo/xyR2F2NPDbb
xMevLd592+B8j6zFBnsKvF6x2ookWzPzkIHb2WMDwB1UD08Uqsn+vaCaW6r+Z7vx
sX84act5AvWYFaV451B5CsZLEQsoeh2HNxLncnIEXuepUrtNEsaZxQjT0Hw97Wuv
t06KotmpBLjvZ8Gg8c7NHLCepAUEIV8jpr4+0ssmrHZe3+IIFNWjMTQbSmBa4hVX
CrT/peMndlSnQN2uDcmoZtBl7b/vN1e0JmjWsaF+7Mhfa6vUpfISctNYuM7diiAc
SNlkQ56wR90cy4pjKufJhLW5dGogP0qZkK5h3FcXHDUA9e3tW9V1SYGCWQVphCug
n95gzgZwUBuuFfazPv10gytXcJP5TDWko3rCLpJ+wynswsqeF5vWdjayS2BE88XB
AdNt0B2RgSLkE7aZ1+ICnKK74K7V5D1ZLgUFASJd4F3Tzp/sA5x0thqDD/98q0WZ
jAETpxLSnSOce+kPl07eque0NZBLM8cbxbbxq0f1lVKGVNs0GYFgv4UJ+ESUe9gh8
Bkx9MFgs0TRM0LvjLVTTmHXMAzS9MPmABI/POziBxtqPAFibfVMgov0L2Kik7/zs
uNA1PbsPKZkHhMC+A7zmR0hElYak0JtUz1F92LBv6kCZCwKqROM7U92ohB0bupNA
pt1ENhorY2YAMBlyfYBImnYHumQ5x/4cymw+Agxl3y7dk0mRf/GGE0HSIoLvxaSdq
opTMjABe2+U58tFf8N+ZHANTYezR3rXUKV/JUrJPLdAMsvK0bZg/eo7gCKLrcG/
rw0MmFn4Mw4Yozd/GZANyLojP3eMTTdnwWy17w59NVsHwCwP8prkvjTFmy03TvV9
cKcIsup0zHC3s3KTfDk/ivw1merMBChPrduE6jLf+FB3xufqXxmEY0zZMD/h9SB
Q4D0qSBT2/91de0cfahUHuEbPtQQ/lnkZ60iNPrAXkx9PA2VndGWTUIut9Qlfjbo
1k4l8LemtdyVlzXIOX8nW3mXmEHQWkuJXwh4A8SYCX3wBxBWLScm/olWHN050UVV
oTI9jdf+BKSR4EhPMc3jdtD7mYfUR7NZJGwhYNN+WJzkPGIn8CIXwkCbelKlkm5
ZaS8US50ojj0QvjywmhLP92glvKlTYV05XI1A==
=29S7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.404. Alex Richardson <arichardson@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/563FFE62ECD8909F 2017-10-30 [SC] [expires: 2020-10-29]
      Key fingerprint = 16F8 9773 5BBD 6555 867B BEE1 563F FE62 ECD8 909F
uid  Alex Richardson <arichardson@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/D6CA03D027F6F6B5 2017-10-30 [E] [expires: 2020-10-29]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFn3Z8YBACxL70uMsc5CsWR9AH3ZT+N6FPQ1HhRWDBICXeLzqGceZM2xTmi
Bf0sXjj9l06Kf0EtPniTGrAJz/EG8G1tofczF5lGUHx6100Q9kTF+yCu2T8dmLOL
edd87KAn1VKExnMe0rwwqPrnMPm7pyvoUla1/9ai375ks0oL2Fshn3nTKWdgc8tN

```

```
XuWF82JxpwiI6GK3mG0DvsCroIkgJe2Lac45TJq+jxU3uT/xD6EKHzP336GF9LtU
wVu7R2yW45hL0zJHNeQV2Pj7zdcVtxtjBR5TmGmLFCnA/cY270wFNNatCP46Uqu
/Cp9yYjY5z6xwAeJ8zv5aY7ZiZykzduKnRxVjABEBAAAG0KUFsZXggUmljaGFyZHNv
biA8YXJpY2hhcmRzb25ARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEFviXc1u9ZVWG
e77hVj/+YuzYkY8FAln3Z8YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgEC
F4AACGkQVj/+YuzYkY8oyQgAm2BzCXhRBFVRAMvNMuIBU/CJvTIiP1Y07GuP01eW
CwqL9H3MD1Qt9hndUzV5ky2iBdQ8jJrIeEUDe8zdI12Y3pRpDcVSm8isyweJgtBc
C9XJKo1/C8wjty8egm5u0RDh9yeIGfsI7087sF7MCDHVAapoJBCX4LBI80xITI5
/TABPRZwAsFvbRNVzvpzN50EoqDxkNL+hJBIPxLVZ9znY8+fU0ND/87h38osYeLU
bErFhrQruJYRjzA2WK+SHXEQYujStD6ofpa3/teYGqedvmmshFNFIvZ4LACcg8M
/n8gDXESZz2J5frrcfmut1qBwoMyPEcAxRv00T/wKlVeF7kBDQRZ92fGAQgA3STI
dl66qF55HCHmBDRa4kP0GepzlrTXXglw7tZtKewrywQXVcwS89xAVu5kReDQGzpw
j5mzNqC/4VXboG+es0y+asNxVdMJ+8swjKs1iWbHRBfpaI4iKucQtLTFEXePu2YP
imtARmQKJusSoakvsudi36jamEmZRMUKIgamUz0gXgW2oTI3LrWesQastQc1Gll9
sT2EFuEQEzi7TNL6amK/hLYA6Ho3MK6+w0AXDFycvy2ovUnItJT5Peaf2t+oTbb
z29h7bBbw7gIb9GFcrG9Gu14vhmopVR0zx5x2omwh5qzKmvSuq75CXmQxHtCLs
OzV6a8b+dMPuRehnwARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEFviXc1u9ZVWGe77hVj/+YuzY
kY8FAln3Z8YCGwMFCQWjmoAACGkQVj/+YuzYkY8oyQgAm2BzCXhRBFVRAMvNMuIBU
1zKPiNekkBFhiF3tajgl2e1rQ6XM788pQ3HMs/PW347R+kW5ttX9Q8w4PMq3XgFT
0hS+EHZHpFkME7BojRnnCq7UzTwM28Hah9+2poj6Cd+Li+AH2DUyfbo/ujq8F3Gb
T7gE9pWnMVT4FwRzHysouFrX4/I+Kk6j5n50jBsKRNLU2L+VaHd7Vx2z0ohgck
udKIPclYQ9a+BQFr5FTIsetK8T7L/9qjssvSxV8X2ya6g2orN61mvd6Lyn63SUJS
pqVR20tt9NwSYVdmxwZ4mhr9RZsnz+jcg8aLHpvm40LZ7WZezehZ9q/6ILGxDYG
2g==
=MONh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.405. Beech Rintoul <beech@FreeBSD.org>

```
pub      2048D/68DFAE1F 2013-02-26
Key fingerprint = D58B 3E9D B0E3 E081 EC6F 69D9 CDA3 51DD 68DF AE1F
uid      Beech Rintoul <beech@freebsd.org>
sub      2048g/960F45D9 2013-02-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQMUBFEsS9ARCACeJJ0k7CU+53G9GGNcdFjilliS3QZlgIgcRXnH6zkyWrwCOL0V
JeGa3EzIvYgyQy+nunwmSmfVSpn5bZyu9S0feACLpV0Xs5bHIm8TwEhq2xZkTdtb
uZxe8+TSqRYqo9rE0szZ1+8zMTvuv8VWLSV5bfSsZad3BexdVvVSY7VXT3ew9KuZ
PsKikkjNFkEuNYjx1rbNwoAG2hN78oeyZVRF+M4oascxT54Rk3QohS3NgFhI/GFZ
eJsplVUyQhBj fjs7TETCQ3rdNnJsz/7YXQVmlh+m+XL8z3Vwh8PDPueqy3rNwTd
KFAcu/yFLXCE+WP55FRxb8fHoYvUrTW5MGunAQD29x/4HoFP2u1TV4VLN2bnRK5R
yS++Ijw735E8DBdcNwgAHn+AyGnql+bA4BvbJJQ6LuejNyAXM/3mmGIgho/58cDrJ
oYbonXk10FT+rMMUurSuCS7VaVl9LPux/Rvhy8XhzGtqTe7B6BmM3i4C9Vqr98u9U
LxkdA6nCZoe0nZcaNRQWusCisKb2w7h9IbUVPfgrQrmd80U+uFhTNg0aCGDfhfV
Ihpp1Y8WQa1zNSElBBAwV02+g2rXFnzUrFIrwV3dYA498t6LHB75ByF9YXhzkuv3
TzZgj8mnZiFhXUx7mLaKEEbP1Me+QzvWFRW0nXizwzNwf8Bho+fgLCO/S683WNmL
XiTFUMHP6nziCwcc0S+YuzxM+6/8FkCJqzupPzETAwf/fidH/cC2blP8jQjXrPf
3raotWPqk2F8EbdplBIpz4YJ1nwtDbbPDFdDK6/8rvvLA2VLZ8dS0yHZYy80gni
gzA6uPMbFW7q9xftBRW2kaNaUAKRyaBG2S/CvX+7IYD/0mU7YN7gpEP4mAZ7BWeE
A+RAEvUByrUqhsGeeX6oMT0JMq/8C+mz1o6Coza9QqPznJdTv8tHW9avgnFu3nHT
Tewbn/RHkhDvbV4X0hu9CoHrVd0FqvnPqSBKaVQsTM15ZynKoMELK+Uk4jey/DyJ
HdTzwQgch8yCC6GbMHrowgp04CJN90v3/uKBFXU3/DMuF0oiXpIfE/DC1WzYMY
rrQhQmVlY2ggUmludG91bCA8YmVlY2hAZnJlZWJzZC5vcmc+iHoEEExEIAcIFAlEs
S9ACGwMGCwkIBwMCBhUIAgkKCwQwAgMBAh4BAheAAAoJEM2jUd1o364faYEA/Am4
DBaFHTlg0dZGzqYqMqIsdGh0HH+d2EpsnC1mDW/NAQCjwSwHZYMf0cv00Y1rbjvk
+Iageuyp6rI0diQ0Pksc1rkCDQRREvQEAgP8Q394Hz77rS00B/sc8klQc0fEai
HsEnYjYBm1VIP5GMhShC9mzzw9JeoKcMdlWHWBXc1VsyMcH15luy+rwJBr2YgVwV
mk5gmL/j0Sc9dm58YUOXikK03dJ44kM5JSxFLDfLMDH4TTTmEyGf7RyFlxw07Vva
qAz6bsmklHbGxXRC4LGTyF8+4vGJYlc7Y/GaV+mC39hfDaXho1w101SpvcKBZwsb
k0oHgGzLnl5gn1500Z0jusXHtkUtGsHj8tPGXurBW7aac5iRwMbLbc0y7ad3680v
kSGUGjHcx1Z9u40/g3uPUdnsXsI/N7HYLb6dMpumAL/IwEjFXwju/Jxr0wADBgf/
SNK1Nsg0a97MAci901Qp57awCrWB73hNwGw+qC3xSduWmLs4MLZH+DGocv9J0Hhw
d180tTf081svVnWYURaubWsI5N6vgywcXkYt+yvqUcLvttQXyeJS2jTL+1vRErkp
```

```

oEueYzJhZ+sVk+0gG+R6dtsWSwWXYQ1LdlVeXhbbVWqs3kvGq5IQP0ZngvC80sC
tCat6hzTEIlbhSVERdKsrVBYMELZwLeJX5RcbX9rPykTJqyH/2bANBAT8uLROHAK
pQ4rnQD3TeCSmp0pDYT4TWAcpxe69aU/a6p591kW0CI7dSZVHrao6q+hmHLWdk4K
ELGLyIm/Ia0rKyDBPi8C/IhhBBgRCAAJBQJREvQAhsMAAoJEM2jUd1o364fA+cB
ALaWj7vG00qUqGqLxCdSZw6bCME/vU/TNRmn0IgaY0QTAQDe/sdsNUS/MzFji0re
0roDMXVUSkNFP4PN4u5jyuzVBQ==
=EWeR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.406. Matteo Rionato <[matteo@FreeBSD.org](mailto:matteo@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/1EC56BEC 2003-01-05 [expires: 2009-09-07]
Key fingerprint = F0F3 1B43 035D 65B1 08E9 4D66 D8CA 78A5 1EC5 6BEC
uid Matteo Rionato (Rionda) <matteo@FreeBSD.ORG>
uid Matteo Rionato (Rionda) <rionda@riondabsd.net>
uid Matteo Rionato (Rionda) <rionda@gufi.org>
uid Matteo Rionato (Rionda) <matteo@riondato.com>
uid Matteo Rionato (Rionda) <rionda@riondato.com>
uid Matteo Rionato (Rionda) <rionda@FreeSBIE.ORG>
uid Matteo Rionato (Rionda) <rionda@autistici.org>
sub 2048g/87C44A55 2008-09-23 [expires: 2009-09-23]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGIBD4YMjkRBADOT7Ua8/jbuJnPDzHt/HQu07sFRHZbf+WmX72K58Tpjz3kswox
+3LpnqZf2B0s8PZzLkeFBH0fdSybFT27CnQ6YrMhYM4rM+VyN035xmnvAWmkiYp/
iyTYWFS6hHRy0hGZYDcSUHou7xfoHCF7b17hs0NArYadf9yS9v/NYlfrewCg3NDN
X9gtr5/3LC52PYsCMIwG4F8EAMJe84ycNFvlcuwi01BPESKrYjd++8pidYGk66iA
Fj0MUBtcbgQ30Bu9/l0M8S6DHa1Cs12nvbibZJtURY7IjxCeV0MepJBWPnimoHz0
hxV3ZF/BIuLrre5RZ+pFpeYCKXVge3iQ/okjuKHod/VnHrxEXjWw0LQYWNyQUHUt
eH8ZBACFEieAh0sM7XC4MJJqxuwnFLBLmSPwaJZs5CfRxnRup+up1Ez/aN4k7b/r
rl0dpCL0cQ+sI9rikJm3RkKdlo23UQb9kq1a9FDEUjkfz/sR9RILxUba0aGBEJaB
0ItFpjXMKKeYqKVbvP7PBmJz4jIim3igre8FwxGbmK3YDw1w97QtTWF0dGVvIFJp
b25kYXRvIchSaw9uZGEpIDxtYXR0ZW9ARnJlZUJTRC5PUkc+iGcEEExECACCGwMG
CwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4ACGQEFakjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+yZ
qACgZwsIoKTFHGpSUKAGKqbdqvnQcDQAOkJMIdxEitUR80oJxwcrfr7LF0HFijJI
BBABAgAyBQJFVbmJKxpodHRw0i8vd3d3LnBhZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaW5nLXBv
bGJjeS5hc2MAGCgkQJkmmKXTTQWxxxAAgHEDKMojm0Ri4FjGuXcIuF4LcIRzm9Y8
fRfQA9whGfcrFbcJ6D3JzTqk70lc1bs4aE1ApBGgLGk67m5RzK0yFoNw2iqgUma
i0SBwsfzqlj40cti2b9MfCQ+SE5ncPA0hQoSib29ELMi++71vuI+1eiKNSBvKbht
KEHSLvrCufGujefZbFwWn+0NCMLCAuABJcR+WXLjjzaKo1FDdue5MNuko6s3YovE
TLjsGfvQZbYdvd8cRpPLrfd6SR8rWN0EhdBIz/mqsathtLxdDtm40ne1Z2qXRsg
eB/orr5sG+eiBxpjQJIZ8CnBF+j7uoxPA5ewu9iIytd0LTbxxqtHZkbZ/4ZDXv
gIPTKXE4EOSSBdcp33oTXGiLiIdobgun6i1at0H4dZX0n+iqSkAe+emEUVsXv+Xh2
nu4e34Llke30az7I7UZfZ5e5DPgiv/iN5tAfMMosBnuaICScnZKCyT3xhdHTy5P
YAtpq/NJYqoAbvu81bddTqRCZN5gIfKfrYwreYwEDawQVGxET7/LnJMDAgXlRj+i
qSsjP9tKlrr1LlowfNdM8JEJvdsLVRLTloyAG6UzyiCpEycPhSy/pyzfbIGz/FpFs
rvCzKuk+FQvXt9u0zmzmo0C/HfKqk3SNI0MkKpg28KcvsyMdnv953L7EVLqcQDX
zWxZ5UeKnwIZwQTEQIAJwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAIZAQUcRvJK
ngUJCrtL5QAKCRDYniLHsVr7Bk8AJ969+tUr6UaLYcXsQWZeIdJ6hDzcQCen/PG
rc5MRki7XZhp1LwoZscZGNk0L01hdHRLbyBSaw9uZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmLv
bmRhQHJpb25kYWJzZC5uZXQ+iGQEEExECACQCgWGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgEC
F4AFakjD9ZQFCQyM9tsACgkQ2Mp4pR7Fa+x3nACfS8MclqZjF3c//jtm24brLPMl
w7EaomtB1wMgWSFg0nJpHw0BMENnoIVtiF4EEExECAB4FAj+S3TsCGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMwAgECHgECF4AAcGkQ2Mp4pR7Fa+yRagCdHcaj5oQFCv83U4TS4nVKibpk
ocQAOmBsgZpGzD6ri2FV0s2WytXDXD8HciEwEEExECAAWFAkJveugFgWdghfCACgkQ
ymi72IiShytpjgCg22Fo57NbaMAtspNIK/jmmsqPpFIAo071KJGE9W/PceZcXKOK
yJyFeIJhiF4EEExECAB4CGwMGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFak0RjCMACgkQ
2Mp4pR7Fa+yXlwCgWkpb012gu08aAQGGdX0I1r7zrPcAnAk9J6YwMDy7bmXfnAu7
iyupjvaziGQEEExECACQCgWGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4FAj+T9xEFCQnc
+FgACgkQ2Mp4pR7Fa+zWwCdG70X7pGA1SCP2T55DoQko5ns1nMAN1N8hp1preGr
0EgP6wXReBy5KkxiGQEEExECACQCgWGCwkIBwMCAxUCAwMwAgECHgECF4AFakF1
Z0IFCQU3zqYACgkQ2Mp4pR7Fa+znIgcYyPqGXQhqv18ti0DcdtXVo8UUEkAoNPX
vmATDr3UPXEjyivZ5yqjV3R7iQJIBBABAgAyBQJFVbmHKxpodHRw0i8vd3d3LnBh

```

ZXBzLmN4L2dwZy9zaWduaw5nLXBvbG1jeS5hc2MACgkQJknmKMXTTQX7SQ//eSi3  
KtCgnm1Spn+gICP1S26EEovi39JFCC0JXp2U/6IGAn+/bHMMVbu3CkWo0CdfPnmp  
hA7XKj25Q0AJ6ndd7z0EPJBV0TSMTeo0EGj5yE35P0rD8ZT6SXTLKPpNmJtFB25  
D0+/tS0C0NwRLZP1FzrSu95tvWH1b6zYlhcydjE7+F1pmdrWFrqFHHF8GIUBSI+  
LIA0j1GLwvT/QIIXEwxcMa9a1Ay/MLVaNoPIXLBJ9nFf1FL39eKU0ou8uo90rsb  
gJEPmdmUU4Rj7BkSHFiFaD0sUjNMUhiLk6xfs85J0edeo0DM0RDV7gisf7utVAT  
L5m8mJ8ZTU+FoLiGYCM+y93jph+Dez0s329eQ3uxlQaZzZ6/thynflkVQ0JkqLu  
Xo2weyGF3fEIL72tF0oqcTsnQE1h2zC8AwQbsj5kdDNjYwf2MfBZ6jHxe8Y6a6Wl  
XMCjcgNsft7gB/YEnAVYt6hpXHRMVuEeUFyLvEaoc+gRXd0ePMTK8Zc4T+Y3/rs4  
DnJHTNW/+Rt7wIpXULF1ISRbtKdxIvINQD6+y5SamZPYJwysbmScbHwUu39Y8zQa  
00PxF/pw+XveyeRrrCnijRPfYJLDHQsvNUu+texd1aix0mK3T92LacI26uFBGVJv  
fZ5gJTLB53gbtgkN+t3kcTmnvGjVJ37+DGLpTKIZAQTQIEAJIbAwYLCQgHAWID  
FQIDAXYCAQIEAQIXgAUCRvJKowUJCrtL5QAKCRDYyniLHsVr7AxgAJSEtBmWBS1v  
3eHseHOIEqP41sGg8gCgwK9IYVV7/YHVzJfGLKTH1rre960Kk1hdHRLbyBSaw9u  
ZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmLvbMhRQGD1Zmkub3JnPohkBBMRAGakAhsDBgsJCacD  
AgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJIW/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUexWvsAFMAoJJ+sFZ9  
LV09daku1Vn5rzh4A4HAJ92iWh2Ada+1roEKvJcEr4ro80RroheBBMRAGaeBQI/  
k/+KAhsDBgsJCacDgMVAgMDfGIBAh4BAheAAoJENjKeKUexWvsWr8AoMQFD746  
2JRnnXg2caQ7G3EP9hYAKCayAdgWjzEbAJbc0YNfudR4V6uz4hMBBMRAGAMBQJC  
b3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocrhV8AoN4CvGLukd5oJNCfHT6uZvXqmAkmAJwN  
FLS2ESp/hZpC5DUb6KHwWLo+jYeBBMRAGaeAhsDBgsJCacDgMVAgMDfGIBAh4B  
AheABQJdKwYnAAoJENjKeKUexWvsqUAoMJ0zTLabJIE0KQHhJp8Z0K7DwVAJ0W  
XsmiuIyyiDMwgqVrp3nb82vD3IhkBBMRAGakAhsDBgsJCacDgMVAgMDfGIBAh4B  
AheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsfiIAoJyiBsoQQTFYRFdg9giFeiRX  
5jHwAKDBH+Ye+8EntSynbNDcGXd3M0Muq4hkBBMRAGakAhsDBgsJCacDgMVAgMD  
fGIBAh4BAheABQJbDWTiBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs4VQAniVyUG2RohC5hyns  
pp6EP0i9etLwAJSEuE0u9YwMJ0tyKy/L3V9/h83iIkCSAQQAQIAMgUCRVW5iCsa  
aHR0cDovL3d3dy5wYVwcy5jeC9ncGvc2lbnmLwZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ  
5ijF000Fk8IP/R51/Pq+T0cmQCHuNnw3gA5RyKfkgDli60uaf6WVCob/acJ20lgE  
XgC1to2JdgNgD0rmZUcm5AErwoPZgB0rS3W0pJeS1S1/Ib0WZpH+G1hwlg0jLK19  
wwCvU2HH9RdvtsKFIExnbVgxUI/79VJyan0ufua8jtd7HRnpx+WDTIZZIYQdrKsK  
YsP3Q5vJigvuLH26Kb84uF2GpCjYaHuryxdhiBliQJ7gUtYgs9DpeL9ldthqv/+T  
H/+xhb397+yu59UK6p/30+/ozgMnfZj6cKUT1keFJGVtwRK6jYUjBvLUH9RL6Q10  
Iig02K2IndKbyGeX/en7e80sJ5vrt0kpbWPFi5tZloAEpIiKvvyVakgAPTzA9Yat  
DNVexFu/23zGEQZ/bvD+WHn40jEMaFmAz0EmjnSRxEFVUufm3zvCest+Qew4kxDL  
1cG8EsQ7vbiZQ4i1rSWBu4L/0wIT606WrCeGXAHihLY+iRDWuSo4LyySpkRj2WG  
ISf772dRKEPw9AwzXTU0Z/ZzlefpdLs7QIPhVew9J4i6vsGnJKIXawfSb/0D4Qy  
xTbs+p0RmZn1dTyqkYtm9B6/Bz3SsZX4DroIIEp/yHKN+qIH73/7cHL9H8PcX6q  
/q5n6GyIPAbz3aPKr/ecY5Q0DP7gGItSTAzpJfLs1dps/DTq/YvHBSrliGQEEExEC  
ACQCgWmGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakbySqMFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7F  
a+zn0gCfS1k8awhe8UyFAfFupiFVcmRU/MANRb2XXaBMAUH4ydB4LVVYFAGB0q  
tC5NYXR0Zw8gUmlvbmRhDg8gKFjpb25kYSkgPG1hdHRLb0ByaW9uZGF0by5jb20+  
iF8EExECAB8ECwcdAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQJIW/WUBQkMjPbbAAoJENjKeKUe  
xWvsITQAni0hCzzuckh3gtiX7v/CF0nc9l2qAJ4/TKa95fVfSc70/WhlPMGmIF60  
6YhGBBMRAGAGBQI/OBUqAAoJECGdtLlfS2RLHnYAnjevLZGhqb0TGiwacsVa0kP8  
fTXFAKDFtE8lcNjmPoFUsY3Jd29SYZmBXohGBBMRAGAGBQI/OMYJAAoJEBcHKSX3  
WQ6BYkIANryaV9r0SacrSmiJqsG2JogEc+5qAJ45G4hGEZ+M3PF50B9TdlNche1/  
cohGBBARAGAGBQI/OVR0AAoJEMB3A9Pg6wbU6x4AoLEH+a5o3f8VgagKssx0o/dW  
ANQsAJ9Mb7pVWLO80U9+Genk4Ppf1Q0N04hZBBMRAGAZBQI+GDI5BAsHAWIDFQID  
AxYCAQIEAQIXgAAKCRDYyniLHsVr7F/zAKC13N4TYIfRaDrde9bVstyFmuJ1fwCg  
2rnQElFuX50qo40uUHjyc9VW+giITAQTEQIADAUCQm966AWDAOCF9wAKCRDKaLvY  
iJKHK3whAKDu+rK7djTGLS4PvnyM40uyuE3J9wCgsvrcqSARKEYK9t2vrw3YDFt  
dUmIwQTEQIAGQQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AFakORjCgACgkQ2Mp4pR7Fa+zc  
UgCg14T+K5reEK2My/D8FyAeAl+WUewAoMv8qngVp7UWwNuez3F1zx+mW6QMIF8E  
ExECAB8ECwcdAgMVAgMDfGIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvs  
zIEAn10i7barh7DDNvdTz5nQ6V31XmdAJ9Lh/KNe/dgiX6GnqA5ti0fEwB8N4hf  
BBMRAGAFBAsHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXgAUCQXV4gUJBTf0pgAKCRDYyniLHsVr  
7IKJAKDU1KY9xWJZmmoLaHn0jNcMt70sewCfValCIj50I51InSN6rube6W5gmtWJ  
AkgEEACADIFakVvYgrGmh0dHA6Ly93d3cucGF1cHMUy3gvZ3BnL3NpZ255pbmct  
cG9sawN5LmFzYwAKCRAMSeYoxdNNBcf/D/9erGdyo3vLqA2jUI0QRPMNCS/71J+  
2CFBSmJ2I9WmeFDR/aMFSVrd8AQ8YmgaeC0qA9Ql0IYaT0dTfd0FSb/vwFLPsd0J  
xBSTAtnNVxwFm70WT/Ny11MDqveZwbG2/k/JKICDQ9bgfe5CVvTybrtl4scvTPDS  
KIPUG73BDMurgRsUF4zHXbzo9ltE0/b2++sq3Y0f+v1IMMMGGWU1NF1SbkbQyx4  
T7jGJUPbDRMF7lmdZKRW89EIXyQ3jLPVB9A5zksSrc7oWSQ02NUjLffju4wi2nbp  
4SVYmkaL1rDP03j3QrCVHA76wtNg3A9Z7pwPmau17dvcFxmrc8VTiiaIwz0sCLK  
Mcf19qeWNDvnD8Yx/4xUL5QpJe0QpRzY0kI8IWhiLqZAB0NveemmIZT30oeDBXDM

Xa8d+WD7N808LZkjWqKDAP6aMALZ+Vc6Rr6xkdvQLZeJMwqNIgQTnfi+DbEGG03t  
CFTiH+ymsuphlyz0EaP3wwmIqL06onFmemVfstgfww7jRifnpeD3jWkicgLPY  
6k39LsnlWTBHXrCM3niFhGn6toKdoPMUsf7tCKcjEcdpzWih1lEbBwRK9GExXeKw  
3FtEtOJJtyCEWVIAwPR4js86/NwQ0hWpIZqYLaGMy30tNdTYfvDSKQmo0hFu9Ma1  
MdgFreifHUYr04hfBBMRAGfBAsHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCRvJKowUJCrtL  
5QAKCRDYnilyHsVr7Ct0AKDGZf0IDsaFhDfcgsQyosFn8MGztcCcCSCU7JryVjKj  
fDuu8pFy1BNwema0Lk1hdHRLbyBSaW9uZGF0byAoUmlvbmRhKSA8cmlvbmRhQHJp  
b25kYXRvLmNvbT6IZAQTQIAJAIBAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCSMP1  
LAUJDIZ22wAKCRDYnilyHsVr7FahAKDU9gQcHSju+KNsHL403LXQ1L0qLwCgvFGa  
q5Qkm9GJ35ZGtIr0ZIGx77uIXgQTEQIAHGUcP5KwBAIBAwYLCQgHAWIDFQIDAXY  
AQIEAQIXGAUCRvJKowUJCrtL5QAKCRDYnilyHsVr7HxqAJwL43yEJH+cfYp/PXafVv30ZkmTQCfUAKc  
iLpNdwshzDw6sYapUDNL002ITAQTEQIADAUCQm966AWDA0CF9wAKCRDKaLvYiJKH  
K5H3AKCVLguTt6DofXRI9Xk00WuEywqhKACfUcYt8LQLfAKChLRA2hn5CLFmCY+I  
XgQTEQIAHGIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCQ5GMKAACRDIYnilyHsVr  
7C3uAKDaLCPdZLK14com6wURaFynkob54ACbBtyW2kjZBGhgJUyWdCw+d0YDhe6I  
ZAQTEQIAJAIBAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP5P3FAUJA1z4WAAKCRDY  
nilyHsVr7NGJAJ92XtakS75CxK0AP2pFpUf20LgRzACgsXrsRu9t1a5FSXzwHR5Z  
LpW0LSIZAQTEQIAJAIBAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCQXVkb4gUJBTf0  
pgAKCRDYnilyHsVr7BEXAKCGbtBktHwseT4oGM/JtJvMYoToAQCFe0zrMDe09xuE  
8eZ4idPnFvvi+k2JAKgEEACADIFAKVvUygrGmh0dHA6Ly93d3cucGfLcHMUy3gv  
Z3Bnl3NpZ25pbmctcG9saW5LmFzYwAKCRAMseYoxdNNBR4zEACZJRfyCScfl8lh  
k2I2ydhSDBEEccHqQsvdbEdTzjocFy3AhGoBm45ls/K8CDm90jgni5TXmX0M+Lk  
5Z0Co3e+Qy8AmIwzV5TMntLkMTigLSXv0dFhVo3sY/VbiuJcPdsuib/dYdluWkqy  
bjf2LHQ30E3/XWtWu5Yz9DAbHc1FHD7kgms203DPGwwD1o7BAQvAkd7iZHP2tDpr  
swLaMYDmqckj8cbzbUx7aybi930xsgorDU196jYSxgPjSwhBqYdWfCR0xsIeNShm  
7Wjw5SjzjQo41UBYLgyPhNdouajPaKAVsdIwI85L7ySC0Y4dYrFr7bTtTBU7vHe7  
MXCvT28Pa1lvsGaDfUkJ221eTUwaViAGUpJIE9g7qljxGqN0ClmPeL0uW2pvFGJ  
oBZFkn944IE42ZbZAHySowyLDn1khibi0X8y1mtU5PSXrMERj/+B69qaLqL7efVpP  
qBuqmhDLrIcT4nbxGC7bvCocSQL5q8+0Tqo2bsmxkGrIfw07dq3X5xAx5+Usn/Y  
bHAH+nING/G/Tka3eDHWeX2Dj+tRdiWNtilQH+9j2MRF7IzMVw1lsqldAIAnnGz  
PFb+TRGjKsbUitYnZQ+H+9E18ooIZ+RnatBa/o2xi6d3ZGMWQsa5AUyCSDArohEr  
UGe/MuvJzRPU4SKMSDkUeEeSpjVwYzYhkBBMRAGAKAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIB  
Ah4BAheABQJG8kqjBQkKu0vLAAoJENjKeKUexWvs02wAoInf0AKEsujbPvxHyAoN  
efHdiNY2AKCVtKm6Vjqri0BeL/h8Zj7TlbwBjBQuTWF0dGVvIFJpb25kYXRvIChS  
aw9uZGepIDxyaw9uZGFARnJLZVNCsUuT1JHPohkBBMRAGAKAhsDBgsJCAcDAGMV  
AgMDFgIBAh4BAheABQJiW/WUBQKmjPbbAAoJENjKeKUexWvszszMAN3QXXIKF4VuC  
VGplTHI9rqTsikGEAJ96Z+GSZLmNGgcpq0KfLTmVrcVB+YkCSAQQAQIAMgUCRVW5  
iisaaHR0cDovL3d3dy5wYwVwcy5jeC9ncGvc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJ  
ECZJ5ijF000F6fIP/iNeeP9LvrYnRAwEuXGGScsBRmNiy45gq0+QcPLSXXieP2J5  
WV7MbEue4jEQ0ifZryoDMMHf4h7y50ptHF8LPmQ8oo+J2GJPuPP/zDT5Iw3urP97  
bwhMAE+Tms9QmfW600BhrFgxJ3YA4TL3WbnVlGHYJvX3R++osRBVcKnAVcasgyDm  
LvJJJaMPd4x+64YDbNyI7jPsvdeAaWJs08KRKzm/ltxeGc2AfgYZQVHeXC0XpBLC  
k00Ndzf7t76q08uknvDwQw2GcG/AVjjrQbdYHY01DmvhZfmaTYeQxL05tfj1wQnA  
KSAzPDHVznNqZtQ/8TZ90LYTu6gTYBI3AxDUUpAzbfqPXPXlksT4+BDSRVRCg42z  
5hmNgeJbc/8rCTsBpW1bv3b6pZc0c5NLI SaNtQ6xAa0VJo0KBiLLV0cbG1d6+ghu  
8kWXuyjs/0SYC85HnT0yV7A3o0uR9tHDRKmi1lhy9Qg+Tu0HwMvthrQbb+1MK8+c  
Hpwz6pRtWT2+EJXcyx7XV89xEIoRP0wbjkr7rAw+GBmUCd0XXN1jrJSi15J3497WE  
1fnkaUwon04biN/44B69SQ4HEVt3t4YmZ8ICBMCs/2y72UX8H1Zruixq6JL2xm  
t3g5et0rb/K90YpZEHb207LYFWY6sxQt/3Q16d1RPXu6r7JQvPNGH+cEC8vbiGQE  
ExECACQCGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4FAkbySqQFCq7S+UACgkQ2Mp4  
pR7Fa+zQIQcgrG4nyUqDXLwZcM4EBJ2P7oUv81cAoNa2aYB53U4FQI2gI0Bj5ftt  
ZQLwtC9NYXR0ZW8gUmLvbMhRhdG8gKFJpb25kYskgPHJpb25kYUBhdXRpc3RyY2ku  
b3JnPOhMBMRAGAMBQJCb3roBYMA4IX3AAoJEMpou9iIkocr+6cAoPUYwWxNRWt9  
YHAWyT6StC60VHj5AJ9Ym40oatcGxJzx0jTtLTjUoTjW6YheBBMRAGAEhsDBgsJ  
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJDKYwnAAoJENjKeKUexWvs9E4An1CekI7jgJhW  
5jxcobo/mbympYtuAKCD+yL54xwFURwoLv0+SegXHXWQj4heBBMRAGAEbQI/krCK  
AhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJENjKeKUexWvs5CEAoKhFPVwYpB7  
AA2f1Nc0s15dI0LAKCATXbhnUYuq8weTew7ywl/5KQIiHkBBMRAGAKAhsDBgsJ  
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/k/cUBQkDXPhYAAoJENjKeKUexWvsjYYAn1e0  
nllQGJQpdne9CULZMe0Rs8BSAJ4LPJSo+oKnOwiW39n0JTA5onNKL4hkBBMRAGAK  
AhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJBDWTFBQkFN86mAAoJENjKeKUexWvs  
nBAAnjdRrtuw4JaEV08f6XSyoZPE9W7AJ4gzUtQR7S7r7NXwHI//98ziYmjklIhk  
BBMRAGAKAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJiW/WUBQKmjPbbAAoJENjK  
eKUexWvsG4YAoMigVo5PqWc+rjtQDQ8biuk/LfDQAKDBym8jvBjEwNI0bDkrtddi  
AXk/qIKCSAQQAQIAMgUCRVW5iisaaHR0cDovL3d3dy5wYwVwcy5jeC9ncGvc2ln  
bmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJECZJ5ijF000FJjkP/0fQBbdaFZQglr52YJUQR54Q



```
5prkRgYma0cVVSvWyluhYdDiY3X05GndczCNNiccAKqXMD1Dg5pbAxjiXRrkUgNC
e6VRY+365Xf8YRR0spK2Rbk40ci6khe00JHcERsLLHP8eldZuENLFXYLX2+YQTiF
0/766h0PHfAc+FUPOtTDEKQX+ie7EECBOA8hnAT0EGLz08bjdMkBiBPH5nuBhxpA
C+g/hqmcYRxQTgbVvv1MXe1CqHd9R90tWeE6jWkdjgKVfoLy1nLAN/OP77Qsd89p
6i15Cec+rpd5SnbJYd20eb2tJDhpE/sZZ5dqyRKL1TH/VohKLF18LmcNzALCONyP
nxjZR26Y/gdGraYVC2tAN03dGCYLYmNDF5FwYZZRm1A3QsbHTw7InJNuybvFG3m
6uW2l0+HZ4xx7DlVHXVAt70xDmJj7ZFzUb9NxMp7xiLYpiMdkZ4CCUpNixTVQo1y
1wcWciBD16e0GtIJ4sAFcxVmQP3jkVcbwMn0agQ5dg/7B9Ff5kmd8kwGXdf0YrF1
jtByq0I2nt6R0+eIo9Utejzff+qJtTFZ0BghaFNHBJ2uGB4sGxqiAZBDHQrcp3yA
m9QKBfPLw+S/duJBngF0No2xgQPe73/bQ/Q9FgLqHlFbMVwExxA/kBt7ijghEzk
FSAwLtp3RveJRbg9v06xiGQEEExECACQCgWGCwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AF
AkbySqQFCQq7S+UACgkQ2Mp4pR7Fa+xMxwCg2f57iw7ma8MLNEKpl/LiF/j5f2wA
niU5Zi1EBdSmYS2K2CXe+1fJQc+uQINBEjYpLoQCACeYZ47Pji20gTNSKNFXokd
+kx9f0gBB6sMh/Ka9WXA4R2XtRp0/Khyk+SSqBj9vjjsETHwR0znBffcJY6jvQc
c4bgh1Hu6T0LZfEWgUQJS6cmcmv/mI2BVyB6NST80cFL0zA1yJtDDTqPfc4A1S7Y
DKBcQfCVheiVbcwRHLpD8wLNGJFn4V5NeYp5C3yfXvxIyW20jH6LJPTfsI7yJn/4
PP+1A1VCfmDhNgbgdvsxQlq+6x98VSUVdN40XF7BzyquAwrcBI7lJz/+4sKLFx4U
+s+StjPNC63E2RTdctMrnm2Lfi7y3VFAoX0MmXQ2vhxxo3wCP9o91w5pQCy3L
AAMGCACFGz0ds4yfc5rpdMh1wK687U030s9/ARKJBDf9u/oY10lm1ePZ5ALthH2
EVjfQ94R0DG8FuT5AQ5bBMT5v9ga4YJHdJRXMj0IR49uYD8w5AY9BjUdyGE6MXUi
7L6yp6duonnmZlndNxrABeoiDeH0aAdsKueKiLV+HNa/f9LS3yXPTUVUX2dJfHz
VCQUI0jflDncXAcVeRXYfA1rv+X6fUW/eoirjUDhs0Dux50ZM7t0SVxElGuaqUW
mAidFQtW7KyoIyza4v0Je2AzIOVKFN0Gcgtwqx4075iWjke9nnBKYwhT3VEXnSWD
E5Xt0nSLIT+l+J2zKpL0340acGieie8EGBECAA8FAkjYpLoCGwwFCQHhM4AACGkQ
2Mp4pR7Fa+wV5ACfYhLr/h/AB0zAw0yMmx0Y3001bTUAn2nBWVhZkhZr56nGzwB
LlxcQeUB
=cJab
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.407. Ollivier Robert <[roberto@FreeBSD.org](mailto:roberto@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/8BE879B028731E1C 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]
      Key fingerprint = 6E4B 152C D90D E292 5B97 D338 8BE8 79B0 2873 1E1C
uid   Ollivier Robert <roberto@keltia.net>
uid   Ollivier Robert <roberto@FreeBSD.org>
uid   Ollivier Robert <roberto@keltia.freenix.fr>
uid   [jpeg image of size 4268]
sub  rsa4096/13B4B0E43FD6021F 2013-09-23 [expires: 2023-09-21]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJAfoUBEADUsHJdPP6YM+aqspfqHGBXjLnwIJejPvm4oKR0QrFWluPs8LQ
p/nmVks5IkcueX90/bLHxD9Y4abVBabgEnXIgyJvVPZDUHxt7h3B9AwTVR5vKvqHq
qtUZxT4Vy1wCXlv/kYnsDoF5LJeSx2//2PFP0Fg9+CV20Xr0+P569tgGzcg9p7Yk
iR0RV9npVoXHoFrIkQei8HbiWU8Gr+zz05IMWzVJEk54WDDAAxBoee/RechoAUR1
jsfCFPNK8ClQDd4t+JLmSwPLQeuqj6AH6ZBwUleKpnpJ+y3/NwBdwgIIiFtGx41J
0e0Y8piAExlXkDMXK3yGae60aybnbcqnlrP3lh8+Qk90L/+awFkd/n0ktuX/Jdm0
pZqwfZIJavTFPyh5zd5yRz4bv0XPNxQPm7RjFejam9ojLWkePDwZeb9TVoos/fDX
Rm0Rb6BEWjBrWrsUNoiI73uY5HMLYQbxES6zhurDCW5njtM+xTc0UDGX710MFHnu
TmEUkDpyMT4ZntsbnZeY/MLlk0zDufvtwQ3llbW52T57MBfHKwR6xGZE/P1wD3cF
T6EuXHxCJT5t6KfPvmjAV8Z8uTHNIRCUilq3nUy0Q05EKZ7CCoRHTP/TYCNszif5
KEV6p0G7atJVycoaYA967UzW5r0uWfRjhvsCKDTnH6lcQ0hdioUz5iJLwARAQAB
tCVPbGxpdmllciBSb2JlcnQgPHJvYmVydG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQI9BBMBCAA
nBQJ5QH8IAhsDBQkSZAAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGAAh4BAheAAAJEIVoebAQ
cx4cZlUP/3sTdmZLMeH/rOYXl48kUeIgpZYfQ0u/qothLNFeiVLQ6m7CU6hAa9g5
65s8yisA8bme+YAjo00Sbt6817sB9m0+QR8RVQkydmzV484+CGBR+KELG8jz5QGo
QmyFNhuaq6iKkDHsSmkxbxS4/etv8P4U0SoJbPeZ7LL2gmuACr2d0Ck09DEvp0grs
JH4YB78+M0046DyXvTZxSDFNp74HW4SooyUTd/h0USQcIUR12PzfY6G6xsPFJU7pR
2z9o2mQV/DgSpN4gixkI2pkaVguLm5Zs0wvq+6w33snUyTnlpV3Vuxt0ehacBuSy
6GMsd4jv0WwJEy62osQmMfue2In2Z5Xd0W1BXguw71TGfVEDohIYAEQ1jagDRb0H
JXpd35z0af194HxypdEi5k+zrH7bdIrpEC/bDwPQQ13ZJH70pTWdaQ8YjAddtfPA
AHyc2yZAxULELn1zWPNrWwiJqXNB8EBITC3CiZy106Yjfdxo8hMdeNecQaeYCCJ9
5IHIKyGvfKqFq74925rnQH++xLjhn60AM/o2KExiuYgXMeDtUAZkqVgJo0I56ex0
```

ruCc1VM4KhueEpXl/XzfdicGgB2xteAlqLwcBnlxjxNqYrRnagR441dGz5m9t9B1  
r2sAqmulJZCJWgpDtUElOUIiC0jykgZUNn24sz8vQ0GtJeHZMD1iEYEEBEIAAYF  
AlJAgAkACgkQoE/7G33K6dNTogCg9mhByuv+tyqanKtIA7/kMM+Y9swAoIDpmxGm  
DsBUsLWmPfmwiir/JNfXiGsEEBECACsFAlJAg94FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cu  
Y2FjZXJ0Lm9yZy9jcmMucGhwaAoJENK7DQFL0P1YmWkAn1SYHSGyQSTx2jJIwflQ  
2hGGkTx1AKCTMmiJ3NDK+oLToTh4ceIcJXFRGokCHAQQAQgABgUCUkCYpgAKCRC4  
DqwV5A/9D42wEACcyJIKawIdJf2i4U219016ZaQ0fNx3HdSMiWnviWeRr5mB0Dc  
iIHDLCQv8kBVCGECyIcEwblQw/P8f5jmwngI6rpBfoU8Bwmpch1iUZ00/KeLkbuu  
069H8/DwfuRcljucJiHAXR83MYTAz0FBjY1tm0RyL4n8qNZbk/7K5jLxL/8x2EQl  
5mB4AvNEtgWb0d9UYoY1siLw5zAYUpoKkqCUQMMR8yxgkhwlpnBHSMY8dUl9I3GK  
+8/ss5Fo4Fmx+ZDVLzLrRF6un2JIIWOR0moX6A+BhbJ0L9iUp2ai3JPk6bH1Tkrw  
MJWfMtG7UAd81kiE7Bx9XgnD/uI7oKRoJIm6gtuQLBVVetV0NuB6kbrQskZSaNbS  
8tLgswT+iQDMwFkGSR3d8JDS0RqZ13ay5+myHod/awnfyzd3YTVZc5nWKDQdHz0r  
VuUV108qhhLvbDtnMrBIF352yragrRzs/5G+qI7TgA7dzmRJg/wNU+gQYPWwNuo  
t0LqJ4Vr38dy1dkhipVWudn/L2t9vbhwf2y0a8PbZp1RX7TqSKjveHhuR0u3JC6x  
ITAoifTj1a2CceRXdBArHKJEzK1iDwPqCRw37Qbo7StxnwKlCsHwllU/QbNBYz  
swaAnQ2fQeL2HFILRCV3+Q6ejppcTCK1kJdi96GcngE7S0qMb/LkPJY3okCHAQT  
AQIABgUCUkCrcQAKCRA6RRbzUYPOSJH7D/wPcKtVQUfTEth91Ko8q8jHKx+BL2in  
NJnSOUCZxELK0w0GDizIiJZwuqC3rkV92lrICyWJh06T74bMT3XuAWL+3+bmekcE  
K70y7js01LajFDkceze9wJCR+mZg3wLmZdY7RcvNe9YC6Tn7LX6Yx+cLz4/F4DHo  
jkPwLX3yccGbuouwoYo4e05o8BVszU0mJ9nWMM2rzb1fRaGU6LU8I7SySRsBUg4Q  
JJBUk46vuc07AMP0r5x29zhYH4fdvnm8b908LkPQLDgVsva81B1avosq053nepw  
H6w0UEZg+mirsvQViCn+UqYiAQKUIJW4NkBmSQSjPLEy7+y4imoiRwtkmd/bDM4p  
SYfIM5wWiwE3Xj2LC2SGXQF0067sKrOCsqiEwz2Hqa55yHEQTIIXDykwb5qcHcLw5  
uLjAiD0U4hPV5w9aQL7zCugDz+ZHWfXzxxXFfhHJKGKADdw0xQ/fEFDI8LBL22z  
/uhvYeOFhW8QXxU4wcbq/oHTrjLIWlub2uq+R7m3az7w0ZUG7b2RyPS8VCA9P2g5  
bHs3pDB8FQL5MJdpEE25eUlolqepDCY5ei8N5VaHu0B081eqWbcKi0XRbufpc9om  
xCg+TF0f3jYKSajAG4xz9RRrsL37gL+t8+/k+C/B5VvCZRE5AoT+4N9vZD9BuDiw  
cs0s0iSuWybu2iKCHAQQAQIABgUCUkChpwAKCRBeiMAeuv0ZmMJJoEACr5npo00NW  
HAX83+pKDM10CkswojMnCXn0ef8po71enpkXVpH5+PssAUTjGeVV3hbvwaq8uXxX  
0URjP/PJ0iwbHLP4pd1Q00E1SRnM8CcpbCbIClYsPVM6jEpWpu++26SVCZFLH8m  
A6ot6gYFG/4cgWVAz4wso8PUP17RHYF0XBcCrzPLriYlM43QIbaEJoBhthHLUkRZ  
xex4J7tRdzlhp0YhfttNyVj0fk/YsEx0SvNe8w2f68aQQWIK5QnuPxICsnMujZC  
ovuubV9iZDmLq78+8K9qiVlmlDrQwhCtKqPzdPUCCBvZI7pQkFTI/UExcI0fX6yx  
5Z7xhbBjzymaxM1mNzW1xe4/5I0jGgkiS3L/EXUGTBqfEfUpjzWET5Lquzo6QRAY  
C64sCqT/OEcqCHLrJHMAv+eoS90/qmpSCWwPddd00pC8GnrHf7uFEx2LzEdHLs68  
paIaIfPFS0ikN1mDXrSs3yd7KMNK70HshBC0oSR3LqncqYNNvt7UswB+IfLInx5I  
yy+KjQmZmxmbuiRGRB6vSC2rsNVPULgXP9zisdXjhueE1ew98Fo6M740w+yhE  
PVUTtLtCWnFrE12TvAu4THpkbdI2cbBLNJ3MAGQm6XWu5ogzyQ0yvdrceDMuTpC3  
B7F0Lj9ix6ZsixXUoNXL8wMH3eB/F7pIkCHAQQAQIABgUCUkFRBgAKCRBMsG7U  
mUglqL0tEACGGbl9ta1HsTDoZDSoEcm1IYUgK9qd5UnCF3N+WMs0/HR0lQkkjUxX  
dRko3aue0rsoJG0WJZxWZtRgmGtD+Dac4fntBgw5pTeZamnIh4WGEoA6awyFXDvW  
6jA25xs6qACE022DVoBQQ3aZeaCImsBSEese83yzFyD6NrsE80exoSVfW7nH1ubk2  
iBj2nw212BvsrRfBYUwuOd9Ubs76n5+wtCrtXcLm1Dlw8Kt4Q79duj fexf9SuPRY  
G4vLPvP0ibt0UoxzC6NH2AhA7EGpFa06GNvLF1RtRIlwo00GqozuhlW8b6ySdM  
RhYJEi+WgGgAbkQ6MjkrDXd/1gmbqhAW0SrIUrlBm4ch0vcXBw0/3BNzcWlfqYwM  
iQbA2pqtuCBavgfhrGkWR81g/xBKYvw+8rQNWdVlMe4tXHVP1AI/IzxTeL6S53ao  
u04V8xNRnZCV7XcbC+hqzcpBP83RGdxEzb/LorU6GjBEqT38i2XQmNhLjylVGK0y  
4EZ9GxEC/QOLiZjRwxj4XyEnV0/undZ1vmqzNYaJp+lHAIq80F+1rILHGyKiFTW  
k2tGJbFhWY66FCdbV10Bw2nIpeiWwCpYyIaHuJ6+6J1fvI7HPj0P3yyfLa9G9MA6  
JiWs1THQfU06mMwbu/biYQHygCkCuYQM1XfmTMgQiCxBKjYzH89cYkCHAQQAQIA  
BgUCUkPd+wAKCRB6MLz0Qrj3woikEACqeWmKZPLlJZosXB/HBz5oGhB+tpHyggWh  
INwi46PREcw09cm7Und1T3pGNgBth2jpTU7/MSPb3Vkt5fKINhwQjI1ktfb/7/b1  
srIqr6uJlE6aILXCuDJYfYPhmtE/N0KXS6QMMbfa9dtkoiKx2LN8qKKQEUGqyBjd  
0yCN528NC6HvcZ/jKywflI/JbpPrqSxQ0VLxauZAAp558yKEfvmgqlV8kpCHz68  
+D50dIqxLiPw2JlmjimtigZmxgWnbHbyyJFDLK04YV44QnBmVyowTjDD0iBdmzY4  
PxoskkQyBKwtgpaFZKZSkhQSWB90bjvQECHFj0tXsch44LPuMc4fG+FRnxBNgFXT  
8Yia3h8h8Pp+0KeBzJaiXh8fMzy+QCJ9HyKI5hequTEK/ebL0cmj4waKfgVoM//t  
Fa1hgCUeW9uFdwomUS8jnUNPhBd6uMQ28e4xmYQ2gNPBEmrfc68qxWpWG1Bf4l  
zRPAHoC52sqU61QBgLa3RSu5AFZByZYNAAKPPXnSyjP+L0ybh8D2nskehdG6B0W  
vL0T9cKGAwqcaq5THWVxyBj9tieLpIDHHS98DoF54poYjBTCaN8XnCWc8C0Clp/  
i9/qRDA+ncsnsRWypANLDTpEmdPRR+cD6xQgcab/Pkrv152i6YwW8S1FZgNktVEk  
pV3HQf6Gr4kCHAQQAQoABgUCUkfp1QAKCRDwCvbqwkXSCzCDEACwr6Xh3v3frGIX  
XiXqc1FqgVezNtn4fmbvIAHE2Vb2nvga7pxtzCo6syaj0zrLXVYNHPxt4I0Ti+qs  
Pep682yL9KEfMeu1uH30zbcHCg+zcrPj84wStsFwJu9Pm8GsNYcXLoJ0azI3gvP  
pi1osRecbCFMYAYRU4n/nHpjVSGh7/y+v0020r/HluqK8PY0pBHKLKc69Y4qaKop

kCAL078u+fDTdui4N+TxHBzZ4Nj/+7I1HyqxW8LfAto39MzK1r4RGclQCnftqy6V  
wvppDS0/dKr3fWHL+Y0kcsNS9/p45PKgLaAK04GVUHRcmRcxHtwpBLNCskw5ai2  
5E1FqfAlC0tmi0Nan2qRaM7rz1Bz5R4+18s6s0AXPaerTAE5/0Qt2Ngz5K00QwrS  
ncdgg3CZLKeT6J71/1jV8TWFB3QGtGPE1FdZXyfMssQzTJiXAtKWIzc7kaWFLhdi  
2ncEAPtlq4kqF/KoqibIFiLxZpNbJiQX1lgL0vvH4ikpJnDdp8B9eme9hptUNKgA  
XdJT/VcNHv9BnYl6kjZHFJn0AUR7JeilYFc30960PLNC+/uyBTebluynshNuWlW  
laaK2mpprqjjPQ2FC8FESfjGkVAsjRzA2Nhv1dv+Seah0rej0cs65LHYntdW59y  
uT3Dd5h6s7dJMTsBac5d5TgnXzBBqYkCHAQQAQoABgUCUkgQIgAKCRCsYENFbaam  
bk7hD/9P4Ua77QRSBA7+mKCMYrgh9m2yfWhXS9sc3DPf9qK61NDIsLV2xkANGFbJ  
cCiv2ScjmjvynsSs1rISFCgk+knHsJ+aJxpzQH2i+APP/Rto9zTia1dSo9nEQwfJ  
aYdggrGkKMs08m9Aie54FdA8z2BVU3PaobQyiQ1mwMvsLPu1pFio2wHtV2DNwFPR  
Thz0YTct6j9AB35Fc64YJXrWbYj2PpcFZFGaBbrMzID4LIyc6wr0FCmrodBvAv  
M/TdvdltDvUJeYoYuzg2QiT0AGRSrLFOWEytUhQb7bxCi4xUf9LLJ9joMTx2QzWt  
4uzS42FgNEPDMuX2HMh2L9ZJS1/E+qX6PmmDq/CNbqeoZYexG1kw+CLw1tHgr1rp  
oQ56FobnFI20LBTcDhhfWBQj50n6TKKIh/dvDDiUhiaMsvIGApRZ1Iz6cy7Xzor  
03mcliZo2CoSHrD31Jx/WOpYRBkjZCUX1hGttQAdAq4g34Xu1ThLJb9nR3Rbxomx  
rSfTSfited8bQdPhxLnDMKxaTwKkz30sJ385Ds1tDVRwgUn4mZaWun2LTzwp2Lu  
U61bMY/MFb7NMMwoie0tM6zu1+9ddRVKLFtSWnS/40PiBR/pEPo2Rndo96d2Qs6x  
80qlTLW/ik0Khh1jU4EjPZ9ZY1wD7PoLiSd08jCBQibgdsDm/okCHAQQAQoABgUC  
UkgQUAKCRDtZ+zWxc9q53daEACMoosk+lNmNmU/vb5iNuPzCIzRKh2003B9Q1m  
2jfvNi26uTuiycsc2iSUYLUtClQDRmsR+1Grz9dvp7JsBbJVqatel1LcJ09DpbXJ  
FW9YN60f3VM0cX6C4mu8Qzn7Ie3AA9bcRc3KpuNj05newdcW8UnZgHLRCgdvXRC  
X5iRsfiK01KLlmpd++0ISzpbVbdr5vLrp6sJb06moprCM0uq6UyvjzLzg7VzI1nm  
MJKAdc5lByIs4SqXbcQLoYxxDCxQ0oMizWuBt3niefeLR30Q3GJ2Y5tXYNcjYYj  
hiRvwoU9ABk00Lg5sm4deVFtaGiFTwml89XLZeFygWtej6058Le/2xvfQ8WsGZf  
VEyIBOKKlgX3GmrM7YCYWKemfSPQCnfrTh9ERurwYUckE76bG2onV5V6jCz+6cDk  
5KwjbYcPfuRj+Wkm/Lgjqwt0ouz9ZXcyDhuXwh0qdPQKyrrJeA+SZtNct55ckJfA  
ma+Q/ZD9XepYqEeu5LawvUpMBHrIF9zhCYdt+Pbg6xxb62JXrGswxZqrw5x5KZf5  
HbcQqc+s2x4Sngt0w883Juz8+8E2Qw2oe4dBkQwKF9R1/u7C6FYLU2fzshEF62fq  
1/je3M9royfmo6ycCi8RTrohVxVZtwVndCDY1LZqS1i9Mxh8Iww+ix8vfJn9eo3md  
l5gX9IkCHAQQAQoABgUCULMrcAAKCRDxxRazyDWXU8/sEACjqrB/DQDiGkZLchRL  
+tRrxZH/U+GpsDD0CDDjgChsY1s0+E3BRGfga70M8l6mBCxmoGHqX6mXcTgrGoqQ  
voijo86D/ba+LPU0ztjZY0I7owDQB/f7+LYlDbIE73zc2EVyDmCu0KtjLa94qYgZ  
Iga0U6bHTPce3d5k3191YPkbc4pA1qS3yqz+zlgJpQC8qnIH7rQsvLwVc217z5B  
2CqvwTvTY2lKMrkdHda1YWhp92yqE0NdM70HilfLNypfLqjx08v5FDgAyZb0HYR6  
70GlV2XXhVr0UMWkI+azFVfdIZdwe1tYbkBIYLF9cAwlHLMjF/aIwNI+u42QfDy  
z0ZtN8+eMw0W5Sa0id1tmd9J0hAIhKc4A3MBcKfWRwgbLLBqR+Fin3ZrKNqTU0ii  
Ljtuti9Va1sSK9nk1eUtC7rGzyja06RCpgKgrE0rtoPeqdLRuhh6RNi5QiWkDftz  
nnCP2NdLefc7KqP921IYEpwA1QNk8UW5Uj0UdAqs6u0bmYjRoakC50DACnNRoZPn  
nPsI0zhjmEnjX51UxAyDJRGxvFak8NKlwX0RrxSX87CanP5c0xWP+WF3fd/jkeR1  
8fpG0ehF8UCce/6RDIdDbxvAR/7tMZVml+yMQMwdqENYpCd4/S2a7bkrhVbPqzwy  
H9FFvbiJbojeOHBrktJMG/4eIokCHAQQAQoABgUCUnzWuQAKCRBNoRtlxKLlf2yi  
D/9YxXX/Fpee8wkpsHwZHg0GvAV+wPcTYzjoz6xGIFmnns4j7gFaBH+h622it33  
SwyG6lmhz3c0s/4+7VG4SobK4IkZ2r7G6ReNj52CAMcQ877jDbw7mco4P9LBkCwa  
gnY3HxqVceulLZzhphuc7h7lcsu1IafaZyp/LVDTt5mgu7HdTjmDNkcoGBUeXtKeZe  
cyTAG80UunltTJNSiEuxo0T0RiX2c1pg+mYf+z2rSToofUErv1EMXJvYPRJAdHV  
HKQA6tCwXu3/jj0qEav8q+KRb3YtuW/swfLiWgsv0TC01JJTVT0h7wbS0oBBSAJ  
s1ai/EsJfa+9wwZr1MN66NC05WnoFU3708ijzLkC7NkAzUhiH9NdYjkmYn2xCIzX  
Jcp/LmPYL+UGKz9V//NCA6PrdHzEZ06Stlud16S6UQxYtZV2AdJ+RAMAWQLT9ZH  
IMKFMpZly9sVN3Eg6dK0cTHV+nTZlOT520+0qGw7DxCtbbj27Rc/LmE6LZDqA80B  
ebvYEnkyV7Z0QcedB8oBwk0qpSTyuG6T+AMm067fxN5ofxn91Jkewt04430KmJF  
H7KR3es1LXh7yV9Ej9gJ+gRw4+VhJ43Qq5GvEEF+EZNgoFh77KEEbQQn+ovmYPUl  
wJvwzLKMnvDJfREDHrb2Ann7FqfeDBjDqMgsQsg4M02S24heBBIRCAAGBQJSqYgE  
AAoJEHALZl0mmke77tABAjqq70CAIMeH00f1JzP+1ifcDT1e/gIg80NtLPd8EkGV  
AP99YNFufFFtDaS/PwLm9FqfRYavCrXnkgSazBUTE8pLCoheBBMRCgAGBQJSqBCf  
AAoJEGRxpP/sNfVfmucBAM+cjQNL+v/2I9qoQ527hwhA4e9j/kAbzVI+GBQWu2zc  
AQC/JwfsxQMaWpIkV72VAG0yscQE0wpLcVSMdfYynz+E4kBHAQQAQoABgUCUut09  
VgAKCRBjHJEKjKruima/CACHSWPnZdeXSEdLem+IFxnnW6Y5zL/hwMK7Do2HN1ky  
sr78aYjmRUpY0e/YQAIsp6uP6j/OqkFaruD2Pm0iFGWk0+renSFDJvHIS1HDLepQ  
vCTCYff/vj7FZvVv1Gk30qktPls5V5MzEAU7V31vBGBevWIF2diDSB0/k6wQ1/5  
1u8UctyJY1RqpQsJswP00nJAAKnUsYB4qHdQQfZUJunGb+r+zpiaKM/8HJuBSnZ  
AocujWn2twh6pKpg+WkQJ5EnYxNU0TowC2p6neRxAbu+qBRDg19f5eRiLiLiB4S7  
KSS+QzkrKjvTKWmzwb8TYAFog4EDCly94NdULQqdr05giEYEEExECAAyFALLuk7UA  
CgkQd/oaLTD56XmK8wCeM4ksiIFfLy/Wcn005dyyCpFco50AnAx7CkjdI8aVdrdR  
Ce+/apc0+Xx0iF4EEBEIAAYFALLuur8ACgkQMgmq1pDTmtHWewD+0GE5d0V1blxB  
ZYZUo/bIr9ZFkQqUCXWLnPjWrgp6gy0BAJjre9fnjAw7rMQN4GmC2VVRNxlqA1ZR

xap5QYocJAYtiQECBBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5INH0IAKj06CZxdunT  
B051k7l0fMkV8H4/B3d1lAg527e8RzvIh0Vn+oEL0DQTYVLHFrrdhZgpsTe2vcrV  
QwpyEd71lpBsZ5ZeMejaft6HzxFTQPItN6CEXmZjaLv02U800kfYBBT/LBvvJ7pJ  
g26jZHvsvdbGS0Afgmoa4dqXR0qjswcx0V5HscpMK7iW5Lb3rLz7ETVgANN02qZ4  
XoG09h8WJMp0c2PxxN+Y8otUVKTj9wo0ip05hA386uEe8ipXrAmTfyQTDHU8Et+j  
m/j4mqoD5gK6C64XascM3Yfz5Gt7aX8VFluv8TKr+TekSNXmJdgsAa5vj rMEAC  
z7sP0EZsuwqJAhwEEAEIAAYFALLuYG4ACgkQqWBNCWzf1X01Ig//dp/l6qRmPBtD  
r21ldJkM/akwbD1+XXT7JBjLKLPA6RbYSPg0AgHQBYQd6MPW0ueybyhDoYfuzi4R  
5cSiLbKTcytskL+Q1pgbPYNDxC/VAbfE9xyme2UzzM4+3pm8fxqM7mDYKlgNe3AN  
beiqZRaQmDoAe0fEeynF6MhfP4259cavk0iJqRQIbEXCaSifnwTbuJPK0TVvVdpE  
HapUkyk3yJHLzpxUDvba2MnhybHRnmanhkByHEJwbQ0lacsZEUoNtXKPwUQCIF/5  
Vyt2F2bXtfaTZDvNXA1AECFioLeoQ63/xH8cw78P+P4sZub0Ca0yIJ9rQu+043bv  
ggJ7904vF6fP3Y4j r30KptGG5ilvFEVrQ40MZSWYsik6926NUFqZB+egkXekrBu+  
DTR9JqCqtVoanT5CYcqfT2RA0ToYoUcM6t0DVS8C01Pq1eLnMy45860B5LNBs/q3  
rGBpYBxlnrP1YXjzL/sLbBjhwfuiQJ9pEgeXMEl30dTHugTFL+Pew7WMyBVvwHKI  
d8fZKV7HM20v4FcLwMEUNLH7ga5x0paDMARWwMqmgycJQqH8yU4K8ix1BYGeDU  
znfvwQ4rUwCvE6HMw5gIwwi1t80L0WKSgAwaXqXUL6mPRv4X9KQHxf5RRDHrR3bs  
onsD4ugM5uZ7m5FESvLgzbaYn/w+7wiJAhwEEAEKAAAYFALLuZSMACgkQ2Tj5yGgW  
mBxDzA/6AtfA9xRDFGawHNG5j+TuKaor0JIG+vniLhwfTkjJTCeMv1kQd7hjvQld  
BtMqN0NhM9q00+T8cTo6KKpuQfpSuzre6jAxLUTHgoM2LkoT88eDvoA53IB2So8y  
ik0nqVktwLQaZq3jw05ha1XxkG1ryf788X1JKuDNbyTMXhdoi1KaMjrhYeHZymMp  
q41MCDughnJJNM2ueClvXiiVcqcRm2pfbIM0TfuJjZ7U0NdFkBF4uVGBDiAAV  
KDa+v8lax+FaNj6EGJ9i60CHXcZvP8zp10n/InL7kT0ntB0ii4XwEFZadBaKZu  
zTV0oeGNT8j0QCff7Rt/3hR02nvybRgSjJyKL3ZTK00IwJieLbE9+sLwLzVgmIu0  
b+0+NiVyoGQnjTlvJuV1x4eFGkhkfw9ZdHnNXACJZXD7Ys6dMM8vTZXYmMc1QAHy  
/617U5qT3SVlordLEFy/kc7V36vbq0sooxrtCbji990FFvfLXGQL3rZtSZkqDWr  
+FX/sPpt3+sRKea0/FsU8PST3hQ0MZvhhimN1ki87hoorRKZyfaAG3b0Lf8/ZKDR  
MC5sxfhN6jopGDlW22W13kiTC5cp1cxf/ZyUnj3wcjdgpeJv301nD582Eg8K2b0p  
W44VAYSFnRY+spIxyUagCR0YiwNKQ3XC8sVqt6pzxG8DeEgLFaJAhwEEAEKAAAYF  
ALLuc50ACgkQDIJLXjB+NFK+Iw//b7vLUHgjKj0bYwyo48cdmww6XnF5B2uJ4haQg  
K2GadbolwYn3dGTcP8U6XdaNPtIAjN+43WoX46A30x9Ny127NHDszj3EspjP20  
6LgAGZkP7dJvWtxHuBgHwZlw0jnpL2Mec/gmICyL0Gq0k91BHglpPN0ifVayemaw  
U4zshMtF855GL4eXGshTpnWTRJJT04t+z+ByJovSX2naq0pyGab0A359lbqndB12  
Z9iic3cPK0ooZq/Y4gtFXK5ZbCbG/hmeUmbJTP4ycqgAWK0eLymrtSLCH+BYcx2b3  
d1XdXur00q2j5prD8zKxkHTrogrNMxzCstH97u/oTcfxTQnueFR70f4M4yvekKyH  
hFk2qhWsv8aWILfbiYRpZM+6wqK7SrK8q5jGfyqW2U0YvDjMx9IptLEruc+Mwpxw  
ri2WpjBIqPx/V7xezgcGMHf7yM9w42AUXPe0qU25ed1KP0E7Hom0mK2FEgfw3Vxf  
kw0hoiZNP04/I9qCCnf2xiSZrLlUA1038eSPi8Pmq8oLJKIcnysX5L3Tx0x5YRFL  
hG0ajfmo+VhRwSFwydbmhfvDNge4azv/DooFXukg25F500+foYtKt82n4mqQCU/B  
683UuhUN/+7HRW+40K+S+lwcGpd+KFGkcxV8eZ0DpQ+tFJc6rykSIRg0+l/9R5U0  
jzaXximJAhwEEAEIAAYFALLudrkACgkQY5hxJh2JnHKtYQ/9Hhauv3Ae/2RCnMbE  
JUSY2I/uyyvBegEvT2T2N09/03x084H3bpoZa4RHfMe3nndPnT59vL1MDTmNSSzQ  
0+Uc24QDqEIRv0YSAdldaJdsewv2Rum3RxZdj8lbjq043a07+4G/ghE9iVwhwVI8  
lgm28U8PvmeqWwN0faF/g61Kvq+ssLyqgKJ5TMNh9aiA7kKgs5hLSGpwwIDA8ag  
D4P4gS+UD+CrcQku695bNvhv3Qk84bmVMuhPDC7yQ1AyihULawDyUQLu5PtG0eos  
C9YZB+0ljDPz+SU5dzRN+9k56dcijcoRpQZEPbritsWmYPYiAmZhJEtQwKbec5  
1CDIVJPTf0sIeSrC5+m8NhpLlNUTC0+6+Infv14fEYgxeeyVQq8XlJWvGJdZXemL  
0GDjZ9nX3uYpfrha9i0H7ef1IyFugd/dEAMi7hTbZ3Z3fykFGtQaqThtbynulR6W  
xBuj/TgCCC4l0ejNETFUua0zKXZAPu3qlsagrQFihwG+bB2HrdvKg56vHllyYb5s  
Mw7KekKoR07oL6U2HZr/9xJrYXbKziaP+lMBdyY+lDEk02Ai10WhpMzF060EBLP9  
FdSSi+a4w6RioRiWM3q84RdzT4rUnxka0njRwxdTJdnd1FkaT4LjE79SAIMPjvzk  
Z5BkuLEZ0M25i5VE7XrgkGi8BTKJAhwEEAECAAYFALLu0ugACgkQ4LzA2RGJlyWl  
phAAwJMIPCOMFjRHM9fVIUHu3FiHxHrXtumcIy0gt8/Yf4NZijef9FtJgGh2Y0hg  
0SgSiKgluL++5QCIC/MoR0Bi0gFiK0njEtXbu+ow0LuLvFfFqZ0p4P8WiRitc550  
Y6WD035BHVlsPL2+p8/68QNL+P8RTbS4tX/wmAUmBKvPKPEzzAdFgQpvHl3XbQ2Z  
cHuR5VCMo8mJyUD4NFrL+ofGpX4I//gcsI794CmDRDOR32R0jjXJFAk6yvs7TpAm  
1Dg1TCtb6uzy3T0F2/m2mNS/Bvy4WAWY8HA3x3QTQKK+jxWZxXuY9aXS08a6MpcH  
yjJR7HxHIiRNP014NRRxqGKMwbdxxera+ga3eIiQcu7p6sR0y+akIrfL375yjswd  
9GX+scmbxgTRIYJF8+ik4C0tHsTxZzudRAYRL9SucLMXu0R7J01B8RPV8kwpCr5  
RT7DPTALvZdtwSUF65AjP7qqZWWqqUnar02NAb0Xquoie+sv2091k80Bp9WfSwQM  
3BepV/gPB9++pkhEFgZbZdLxNtghn6qz5IRcrx11E84fGf8ecQoD0AVAemu6T2Ux  
tphrRkivH1sBfpqcfgi77HwsXx8WxEyxuMH0k1g0QCIXKwfgpgRbhHqQv1Y/ZErX  
D3R458/sY0hli+ldhV1x60EM6fEL37MPC/XzujR6z/TQoAiJAhwEEAECAAYFALLu  
2F8ACgkQkV1000hx6C//eg//RECF570dCtuXyrkl+yLDBxf9YCoF9I3Yb3R9RXT0  
uDXfY2x1hrREpJGS/CjrcWpgYy9FzhsWldA9fm410JcU+A9tND2DwGFJQuzTYtp  
tnV3T/+W+stj7ZF066dBUG/Y4Lgx4UwbE3npBSY2X3I7x3UcN0iB6mcYzyiTCgKd

mq5uYh4Jrx1X0U7qVHTuE4RLQF5P7UDttKuipKdUo+FiiddSwqqYJ5q4KAtycX  
LZ/6ItXULbVNxkf6e+Mqvi3IubSMpRzYwlig6nEehBxYUrGDYhzeHrq60dWrMYLU  
GY4FooF2dMGdtN4jkSoULeznLxkG3rn6FUKGFBk0P/V5Tj4twBwtqhcUW2IXYxSi  
EcLeaedizEWPPbHa4R89AuY7XNjLBMLc0oQV00SbwV0xFqXp2EWN0Yy/1ZSUfNFt  
6iA1mjRYE0NrbfPwAEoWku7FjyvdNgZ+Me/lkX5AAHQcPtCfQD/pdYtTieV9j/6B  
7ekaRay1mUYHM2sgnEqdiHSE2YgD48h1AIBlxjLXZS+o8NvmEWz3H7V56AIh0tjS  
6Vly3R9onDRCP5D9fyCW9V0Esub1vFUtUJ4rBcVuABlXlvjqD+mvi0t7xH+Uad6  
oBMg8Fi9H7tDdS/jqLnyJEVNadbbFZENh2chVC9eK+JEJw70rRY1c70mGtSwlypi  
04GIRgQQEQIABgUCUu7jsAAKCRBomIIsyPJS+xxLAKCH07/WwBc9fGCIX4a66pXa  
r0KjjiQcg9xPASlaHE+LLYnIG1UfVsIYxxMqJAhwEEAECAAYFALLu478ACgk0g7C4  
xsvacfBoXA//czl8Ziz0toGm1odFDxpqlL+tWrAFmim3xCw+5RMD3MJ0Pens0CAL  
z5uAvoH/33acNWJ88o8M86atlFTRx9YcIPVtb+wlgKxqBinf2aCptJpuuBm8TD0  
dY7xTC869agG21KTcoe7BFCAKwVZYyhJKaKAYf878rRgqfF5qVRmNLAJEMyTFm5E  
m835xu/vNDbtZv+jTsHRdNR4VCC/PcuJ93vIIhSFSDbA8RMektMeEQzbYTd0oU+9  
jToRuApqAQc68Deu+ybFSV24qb6zyX5Tug/KGILOptKsJZ4YEow10X0qtP3h8M/K  
YfvUC6gp+WAZKIumjP3Ti77/+xwgIb+/FLskTm4pjjvg+vTSLMhg7XUXgr08/XLPC  
kAda3S792c/Wle890TJUrwBMjnf2FhZkrG10xQEE17vL/gI1BGeT6JH0sXXfIi  
fCea/epq0qEGsgnYU99tUpe3D69uCW0mHb7yx1JL1Ci/Wc1QtTKnEH6LrNIBnu4  
xeo1cxwxqWAOwQ072z3eSXXSAViHwQqTFmPLnonr4wd52ZxAYzbzwM083M8sjA5  
xQHw7J+HbzqC0qrDpXa2emN0gmL8dhEjzx0VDbX157r2Cyw88FKQjqDhwEhdi7vV  
rFOMKYqdLipy0PRTih9hIfnBYD5Spi2FLqTk4xRp84bGisEFTFNjmAKIXgQQEQgA  
BgUCUu9H7AAKCRACWrAQaxfqHrg9AP9+7TsJ9jUziGlsA5i450yfsW0yRCRxA8tM  
i49oanXTwD/ZTE78Q9pdz/MyQTHDKzE/bsSYMrJlRmr5osAgcLcsZ6IXgQQEQgA  
BgUCUu9g6wAKCRAHD2o16rnZjlgUAP9Ehzf+VX+2JJPwhtbsvg7QLpRxFfidPYqGL  
F2cJP7IhuAD+PDlbGikkjNsmK5nohMAZMKyDdy+G93VhdvGfU49vKNCJAhwEEAEC  
AAYFALLvfe4ACgkQeJEMxF08oQ4HSg/+Lfm5PB3BL7yLLiS+abDBsd9DGD5rPlw6  
T9i79rks8JtF1s+VmmiNCCn52nkF3H4U36+FtvS3ueNr4pIIsBcbFP8rGGKKF0Uv  
HqTYMn8cYsy/JdX8u36Sto04eye1llGeDm6/fTenCh3iGmb0kIKEYQt0HVoIPEen  
R4Q/QnRVBlg20KHjZH+Pff6xdc/xEJChuFUNdl+swKdbq0sLh0e8VW2Zg928PBsgE  
v399hEwaiD7hTNFAycdtJsnpvWmoQ+8emA8ynrVuSV3LmuaIYRV1KdGPRvRG+FCv  
rXLXq3oPHdN3b2oMdA5qg4wE6uKStz8vkvUvKUsXK3iJstArRfguAwQ97Yp98K6We  
JkjeJjuir3gg+pzaSqc02SxaXWVo/ej6LqDoxu08LloY/bcwIwLkG+te8976BMA2  
gOULap9jRmLAWl+ETStKKBQztSp6cpvaN2VGunkG0BfHDZ8vmWGWvtQ16A+1cejF  
KrKVJ10WpKAcJmXaJYmLI9cLv00IJNGmsI/bYobuiksXlyBHGG+aFZWN40VyodI  
zd6kWJtbajUTy2DLo0nJ0yDBiSK5KpC2fA2A555ahGxU0VmHRKkZ2k4rvh8bUy5X  
doHiktacPsFKTXA9nimzYt2Wsl/oBsdrUuRYiIwYiB88shdwBMUebGGQLqVCcU  
jMKzum2JU2qJAhwEEAEKAAyFALLvdz8ACgkQBGT0kMpAvbzVg//UNFTcFCztaHI  
M7iOUTIwqb0i3GaNpcI07Pg5K7e+k1QUy9cvttqULbfgEsZ5xh7uPgaCYti8kPax2  
n54xUQF8DsvSG00LZce+wuqDsA5GDaJJ0sMczL9FqnG/Pvm7xqKopxP82GV1Ea7y  
Xu9iUEZYFR7AJu50T/vJaAXrXu1UrAko+0QlaXDKSCEBaLYmVocybVbEivABYcf1  
MDSHudba6SMzu3vvLK2DJ0qBZ/qP9DJ8UcLBFstul+zwFpLkXIQRQULvqmmZw5zF  
mx5SrhbFgvNYwICpZLMD36zezmHpiZ+s/DEmJQ3LBt5LqY2XHs3hyzdT5ygoHDF  
ZAFx6iRA01H3KVFcpjqWUR6DP rpBKOP//jFLLmAMQy1P3YyMJ2IHTv+0bwnNY7Yz  
YYf1bf9DyWvXyJXXi2cBNVS91AQDgdbShhJSUpkT/nNTaH099FfbprRo9Y27etyQ  
WVP0MUJ4k/tkbaYrcxPk62Fw9aiG1tJwxL2QiP20crXzG85mIut9RehvAbX2f7vA  
qeKQhVcLLMWZjqe3MLC1p8garbsofawfE/gkzXzKvzhsHMnfvQA8hGLXq0fnyNe  
iY4P4H1Rz1KkZqLadPwMzQ2HbCyjuxfHLW92wqrU1Y5CgujoGx3JV57jRzGceH93P  
XN0a5TSMANKyJ/amJGy4yKcma7AfFmiJAhwEEwEKAAYFALLvycMACgkQchsjd0u  
jTpPTRAAG69WPIeetZyu96yjTXyBtLWw2cKFsmAN56bJBBZtRzGyDb5PbBFZyoXd  
lZm/ML92Fd42wj+0N8rJEECq3AjouFed4y/C8FUGq9jYQF8c+AP+TB/wzslfBohx  
OG4LIiKUarvI4dwTRcBf/ZJ5H59oKI/LEq7G0rrC+7FjZliu77s70kevTQRVwEw5  
2YHyBtLJYQCschvmtNfQFJeZjhZMnMX0Jhydr90Nv3Kl/1WD/ELUzbcy0u/V0iI  
Ud+HpBAe/+fZpwIvPYPDz695kvDzh13GDQ1rSN7Yw3u03Bs+ZBn+flbGF5AbsY5D  
CMC2kFgwtBFL01SSW5u0FoV+lbVOCtEg+w5ydpK0P54AjKxqDkkWogMp8oyB2HJj  
awWNodvHaYiYvI41iJ2D6Cvv0eBoy2wNIE1l8IQMcC673NTyun7WwBWPXi5SnPJ  
rJsL3Pe06k3Cvj4cWuynJ7Qh5sIQeKT5hLhyeGd13ZF0dK24MUwWDefbD37q9ecQ  
rfeocmyEoHerBoiGW2Qk/9ZHpoz4h0szhlml/gRLCOL+XFDEH299sDswtrUPd8iN  
Ui/5EdmKN02hF2YqPZYUg2s1STPcx0AEhQ6nrR9ZkjjzjH2JKpomRMhfHFG/6XLq  
R9LoYKBxUcs7YKQETpomFslrtItR0vUhtOSnKVQklz6uAwCr8YSJA5wEEAIAAYF  
ALLvjC0ACgkQWY+VqvYbJnF8dEBv/ewd/2iC0bpb6B4zLqW/8FYKkPHJZqFaEDWSMn  
NK1l7jrb+PPXhY4RtBgH3dWUsZr4tN/IVJXaK3/8TGZd5D3pMlh0bah+a0kawnVG  
BQ9cff+EcyN/2K3lc2rDN0tkft6CH+4v+usICzcfFQzXARLkjmqaYxt6KM693B+x  
mnZVhMFPCaUP60xqdvjTF0gApsPYnbGq33nTsG/S4CWJiB4Zg/pHhxuzJnEekfYb  
NeZwxh0z6qZnFnQvAFDXQ0hEqeHd/l7haHLt0xEl14qE4dvEo9sC2Iiix/7yEVL  
7HLfXqnzYwKpFUG/vSmyVjxf38et3DZrWfJ9xPZRIipuf8rTldyRmzPRxsVxG0E  
uJVQjPQWP0hZs0hr1VdtjXvU707HAKKRfDQ7f/eLZ9U9SLQvZ1sfJHCjRdDeN4ZN

/jmxYgWTIsaKi5z+ZKY0JT2wRHv0jPjWjMUnTDA69v00VmkEKOJczEB5z3LC59W0  
EkLmY/pHBg9hrosBYmbt0+QmxUySawvjhuVRFU6T7gaFiw9PTb2Wfpo6dN/0l0c9  
YC2x9s1LDD5V3/c6rjwe1W9YDgppqbn9Ej8gma+2c2Tfs+CDrx2kPbdtiJ6bFzawF  
L0z1a4bD7Z/d0i31QlUp2vJnlVs+wQPzCoUPespD17kQM50Kl1qhr6tWeD1NoJt  
eVgJ9I1CuZdt40Ji0bQyH2zcGHG9rxnqyp2bYGuMAkzVM/DV8f48YSWXLWu0t0p0  
/Hseoi+f8rC+XMRt4jw9ZzQsFOPRnQ2/hhB25sM2IMvw5E76ae+lkmDVin/iRJJv  
Lm9NspWV1fhlpus03zurU1ftBQUcLu+v2w/P3QAjCb0wm5gmPJoagzUdWBXAVVr  
F+dws9KAX4yxhuJ7R6HGiyRgYH2PbDZ07ul0DCh3MhYxE78TKR/n+tCbBVLG/fWP  
l0t72iGmAL8E107Fa6KZhpnnPYNyIPb5GzRzMLV3k008gaFJBBzCXD77+keh6ISA  
6qKh91vjvh+J3V/14g97/T9TYEtM60URYFUEVUEcq5u8gjjyNdRr4X0FAmFW3fmB  
7MEqEdeKSrra8Bp672r74zoIqav1mEK7B6gBSX9Ls0uvvdNGWRMTrhmp3vxxzUoF  
ANF1qPJNYCsIWU1pkDEVW09s5ZySp+ddyLPmWuH+imLHdz3/yfDLyvD0QVU3IHAB  
yXUk32GJA7KEMAEIACMFALV6I4cHQBTY3Jld2VkiHvWlH2lcmLmWluZyBlbWfP  
bAAKCRBzj5Wq9smcX2+9HACddQwsRWciBWRUzrFYZFi98zOK7MHP2vvACyShEQV5  
vNCobNyTuZqozkwy+xiZhoJtewZUkjGCK3Yxm0qdfymN8cBUeYcxJKgdys9n18Yt  
AMDRTGdPh8a0Nqhujg+uAZZ/pXzsXhRFNpnkinjn+yYtNsvXv0YiyWH3RCBJR6z0  
QTEncZkzyoxTpbZwHw3ERQBKREXiMlqA63ZC842URj3dhenITsy07tn7uYbUvMC  
u3NHRvwtg9MKaAKPHK1BCqMHxV39pU850EbmLYHKVtctXim37JTeUPvJT5wK6Ts1  
84wDw2vYcfczLD085FLVm0bcML/zGfIYPT5th4gqacWU/+cRlGfMc0eXjYhg5y+  
xEdsOWErreZTFEeB0LIqMrClNmHF0ciiKjZg+vvYsDSExTh5IWqmaPRr8ZkZAMAA  
BIkBAHQTAQIABgUcUu/dRAAKCRA+r05qz9d03snUCADDLWr0hw06LIJYVC2W+hgt  
wKlgGV+dVY8lt8rUJ7FFXpcAsVw7w3hGBxhi3khQ9byCeUahS2BKYu0dy35BX8Pb  
K+hBUQpRP9WwagJFUpXsLwM6tsSR0cZNG3TTHY6Gv+P1HGjuv1j7/5owHMI/LX6S  
QHPkvu2ob5nxJ5Tn+NhVHoyPVUw3emcJ9D/hPoVQcANt0w+7j7eYBho0Uog7dPoy  
n9WjeM36/GhgAwix0+gymP7F7rkV92kIbKLz3LL3n0/hrIzwoAoyh6ZwkY02qvuIK  
1xmEYNnKwRuu2/iLsmf1UvAJaBgw044Y0kqzplim0ytidzIFQalK8PpPaq42RkkM  
iQIcBBABCAGBQJS7+HLAAoJEAt/i2Dj7frjIokP/ixRJjakrYoqdXsAVWYWLAA1  
lB52kZImjcdNCCz/lEhP/IEI6LAV7Nt5yrJzzL3z3SjGdAtZsTSPUI/YQ1N7hx99+  
WjALV0laHwfvnUXZEHAHAB5MYvD07tgj6j0Zn9iV/UUCG64HGapn1nZ0t6I729V  
HmUcgcCUWXJ0KDVmp5z/F4lu/R9JY9oqPmFxt9BJ5nwXXWdlrW7l09lg1/fABMgv  
lfEeFkFVoR8YBtmzxPnCKfAct0YDo63LRFVA1GsKKdbj5SxzKjW7G5zKdn0b0HRt  
avGfCQIa/IbPWv+VJHpcZcauNLQ+bEfdZoEgFKIUJNe7b/rMcYvsKvdZ0xI183qP0  
MD5UTzKp6iwQa2uR6pFsZV1ig0CNLXTi8E+GqkITsZvmkWRjz2zY4UCwS2K0vU7R  
IDrfnRy1cqC7Lf0cde3351lpgufTL4Cwyf2s7zimZMdm812v8SaqVIQKDCBGBDAf  
piihx3dYFM+96dAoUd2YgTEP1aRSU7tah1c+R1WIRYhZ0JxDiwlBfElLrWfBy0i  
sQ0MBzqRzm2RZJ9aD2Y7iVvK6geVJ/1aBkisY0lqRsGaSorH7/5g0ID0kjuZjQ7t  
yh8gJ8+xlZygS7GIEgQ0o1SU5iAnUK8+Uy6ByRcPKwXcv0s/qYW3NYaPTqTGHKJU  
4Unt69HUkKLGm/8EVksdiQIcBBIBCgAGBQJS7+KraAoJEAGG8ffWLiSgi98QAKeK  
Y0hNP61m0zIYYKDoHYX+Xmq0uoLGOET9+yMDc1zIV+y4PcjQTC15cGE/0M+plr8z  
qsgKX0LYJJCjMPEXqULU1iNo6WB9d+7za4uhGnzWByTRIjnUpIAmTcpiqn2I7K3A5  
3dJ1aUuHYKIApyWnBFTvKy5aLHVmtwf6E6HxtAfiPmJIxDKPGNgQYNLrfweq0+I+  
hszx20230aQJlNr907Ef/UiTCLTfL6VLgHgFAX3dD06ZiB28HRpqpPeqt+jCpR6q  
Gwb/0y0lMhRYPrcbNy7ZsgQkkdTP0d+f/dvQFJEEPX+doi9EapQgkfk0WUTYfk5n  
fNWT2GNjioP9l0IXXPNTX96/LxDhG0nVbcAu0+q00ndmaXhcqGqYkdu+DwWxWElo  
6grPmYzXL0eyGy+sPFJwd5srU0V66t7sqFP/QZ90S4ldAf1cS80HL+BnUK4U49YW  
7uioR0smATBE0mkbvM4LkekoalvEcT1UXER+nXsWYdov2p26Z0XRcNehzyXyp/T  
sedRPT1ECh7zbcRzPBjAZrX7aq3Lb1NaerSU3pHLcM1jHEQ5g1nkgFCLlwA2gAX6  
1GmqiBWWMi8G23Uxg2jNEU3RQZFoIXDGL2Lhdb+kDtv9/s9fED79b6RzdCqdJ9Vs  
5LRQo7zI5CD8pAG/j2lvWeeK+Zg/afNoa/39KJhniF4EEBEIAAYFALLuyUIACgkQ  
ny+qnsPrEdcRkWEAR52AETX5MFAD06k05Ub0DR6BtF9NtZ21DBrZ7nVfM8A/1FH  
M0f0Yz0PBhuw6oISRKsrpCFd/zym56sFMEL2wZrei00cBBIBCAAGBQJS7+jCAoJ  
EFmPlar2yZxfIX0b/2nYHT4F3j4IBWixNtMg7TG8lcyIXqA6V/9jIfahJrN9b+CF  
lnIB7UsZw8vUCvoHCVdGJ9Co0RvtU5ikjoq7dunIg7CGVUpT34u6qDQE51SfyNVW  
cWBWWHPM1vRy25c2aEsBQNE+hsR0oSqzEZ5LP+TCaZkCoSwsrm8LG8xweiUpwvx

dtCchIFaoaWoxxJJMQJu6nKi5Vv02P/633jLWK+6FCQcyrNTw/dPLqfBTog23umF  
VgJ/H86Y70RdL8stS+CS7K80R1ga+dBLEf0EL4DQ6D8HtBj8f8Z0pBfn1qmagjGL  
Pcho84RuLBS0E+qrY09ZHfrTxKrKiNcX2wkDxmG75P//hjv+0Y712GLMGrEVpSGo  
WGB5cWVHE6ksmR2PUq87U2TEubNA8yM5Dso2ad7Dh8A0nPyAxS3jAy/7escKubus  
v5GErwh9Z/kXGWYqM+ykLGLKwM8dMBVGSLLL4rbPTBrhxxZEQ7gUgurk88wicuE4  
m/rFVqo9IJsPp420ouJZ2IR+Na22gZezRnpaeJm3f0kAogwyQ14G1VbToVjD0Si2  
Yc2s0wWBMldX9CPxZE032zcmc/Lxoqho07f87u39geRYvpoplAtT3PDP89so7mnM  
mpzfJQoLLY5wNSwDjy2gknQqiwFSN3VMF/hJtMiPwGhuLyX0aniMmqD9XUheZrC/  
o7T8osh7f+DmiwBxln8qKFUFQDvX4LKwEXPGbLRTizKFHW0We4GRy00xhz6gVKn7  
xgULFznWefTnL5DUUGvGn/mwdqHvUBhECJ44DfqZnsqsACcD+I2gS/9yGvrbzEND  
XRERgkzyZE90SkthH5A8sDxVT2H+IZvaB8koaH+r9ddWPdRNHz+oVynU00Atssm  
5Mb9i879t1Y3btoLHTVGuantDUNpGdh/NqzC7MfSdlZaMmiJRGbdERLMTdtQaJ6  
iBhfC31dki3CYJwZV1Kmh/W5joxjmgQ/Nnu3p08L7y02u4xSPGACvshGthx+5nGU  
nwwWp8L4BwRRc+8p4nMbi8031qfEh4cRBubBsMN2QoZPZqexqjWwUkpUo9Eo2F89  
Zprz1TEdDRvQ5Ggh8UZ3dWIUcykhkgCMLqhzLIEB72bCKG0pUJqa/snAGToz0ulF  
hdNVEjRbnnM6IFsA+QniZJ3JzsEI4dD1B6PNKsXTQ6f0HYi+JrfaTI1X6rdPiQIc  
BBABCGAGBQJS8AKGAAoJEPi8pTcJpcMnidEP/AoUKCZIEsBEEe9mCH3dZyT0KGLK  
ZDB3TU09Q0Ua27Z2905Bcv7D4APGywbBZo635jP8hTF66s+yE3HVqwkR1KytlzZoY  
UQfiHkjblGqJHWHkY7plwiCYLBSIdbcgXztGfGNK3aSUTX9U3kUuj8+4PzT0mn00  
a2a7XLh1fd1hZnu59thNWI++JDbEnJbnB3r8PpALH4coStTsTCC7sEGHLL6hlog1  
uhxcERNAY27Zpgnoq7qvw4L6f0DFEhNZLxm7rAJDI0sBPPpAfaapMpwEKQL6Pv9p  
miUA4HxvvhqPmX0db7fPErO++Ck0Fbm19P2ZwTtkeIK6+/0N6K8XN4ekkkxc0um9k  
laGF1h1Lvp+dDz46M5jP9hw9BeFiq0REyV0JSzZ/Kit4DN8VyuFbXfNGXb/LMwu  
tJ4EfBneq1PQjJcpALwvpFC8t+5NcDm0VM0CHzyK+Mg/AueNmLXx+RiUBm09i/D  
P/IFXPn1J3jMieGg030qwe0JC0tCjLGchWnzEY7I30/5vDgWhuwuCyB5Lqam/oz  
9gL5qmq6QALMAk4tsYmUU9k7N9Jnc+dLwrfVJQH3Bz0DvYgld51rZyzeFmVNiay  
S4eyVqRd01VKsFccWgt90XB6MUKQE+stYxsM3DmheEVQD0hNGLeLaadiLG7aRQ0H  
B/olhqbT0MEeIGuziQicBBABAGAGBQJS8BMAAoJEEgtF+LNrewvcHoQAMtdk/0h  
k66PdvMh1FYCJFmQ4Cu0vpsHG1ENMfn7ymLrZVHl7wRu38TPo1LlavdDvJda0Pi  
pbnrRuuCh3rUj0Toc/hUJhTqVKFueNkrYK8i1K4jD0zlnLdlFWQd2F3yijaQ0K6+rP  
lu/oruusBMNdZv/Zz4G9mJSRLqj0oSKvix9sYg1E78YKp9laH0Upz0JJtmdmgms  
WyBxD+5/j92HT2cg3Piy00FFVzp7juu0th/STkQ8fAjDrw+7jHkRtvhnrJAdKANm  
xrX+sAk8b1N3PAyn4g0Lln28nB9ieu6HRvZ01hZwD6BXww9Sd0t1ki3tGCEmW13pd  
q57TsZMaWeni5ED9oWqVp0w00jFylPrtHbzApJzv4fffF38qhynSsrpG/UxeN562  
Ky46xcjeQ9pkctkvZD5E9o0FRtdqqhB7p7ZKvXjryduT8HdLiV3ncS21Es89kTk  
iVV97LiaP6VeR+PCzPe/xX7uywWs0ih7uS0AUPJ7KsV7oBGVq6su308p3zMtXKC  
fvRK1MPppwEsKyBdhTPftm7XeeNDEHmxobZTW/KxLckbWZUIYo3qyeHVQmXNhrfN  
HWP+q0vqexUq2QifYVbh9AWP5HvgcPv2oE1b6ozKSx5n00/HTfy5pN4h3T/ynbQp  
uaF/7qkYknSK/3k2I0TFRk5WaQuTTqTsQfbcIQicBBABCGAGBQJS7+L+AAoJEMFv  
FKde0axXwiEP/AxLhkiCQMsecN4DvMXp4DEsQ0fLxQh/ySd/krAZYL00jHNKvwr+  
8pnoRDDVal9DRQZSUG7CAan+mkPpsv83Rywsvi9XZ6Lq/64WzpfbzWPPcUa4Mfji  
X/cKReaEi0J0DAqVIH0EtWQiCyQ1ZDdNRWvyYATCvBx1rVZ8Xkf8M0e/RXPIpYYG  
NRT40petBS0HcJBTXu1YeFm0wms0cUFunZRJbFzTV11KLZfsWmLsSRZZC6szKQ9  
Bjq0mF3Zwi0rm7ajKXjFoxyJEZ9ct6bBuYX2BEv5y/d0MzpbpQGcbjxxquLYFLQVQ  
6B8rV70MNuCRNHGSX04/JOMRF687D2vn17H7+uD1J0vusNcJYKfmpCyGDYt0bl+r  
pJ7pVmYhMixNoHwaCzmG0aBwjX0JSQ7grDkw4F9D3wZu8HVq8fJ1mEl0pYaMMpi  
s4Vwp+fFaF5wpFK0H7nRglvLzZCRRRTFubeC0xbwfcANJNZtFGYAurwJAROCfcpe  
JviHYDN2bnfjSBpHLg/KodSvo9pHDDON/CILPoYFNZ8FHeqEtBmjGWT91qrTduMc  
3z7Zu3bfeJrtGvZW8v97wzcIadP5QoTcb0Whz4tkSeSm9L6p1oEyUT1diu8ogbHE  
8F+MiSfMTQAOEEwiwiPEKA8fAnXW6C4nZj674+Eubg+4Njmn2CAkBa83iQicBBAB  
CAAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9GU88ouzCQAIInuFyh8ooKlhnXAYwcpVfDXoJxk804  
a28DCqwmDMK70mq3kQDUZmLF+YBT7WCij6JrSBdTXE1dtiJHy7uduCMpF0o/DGi  
r8X2WaAo+JtV7No3GBM51syMme3Fs4wwgQUduNAT+C31Z9xusZgbFF06mGcwBwG  
xq4t0vbBbJ/CCVLWwUhh2+ISTqL8xFSE/pZMkZDRVdkwwnGoezb9QIy27hJ1ifnc  
4LSKeLwPHoV0Tb3FQq6lpKcAMB+2IBCbeE9FtLkKRDDTcPkzRyuu/7QNZmtU127e  
Itb9AsZCT0fAb7wrPTZH9P5lvdek4vUPfsZHxGrU+JmNwf6Ct50an65dq8c1d0  
YGIA0jocADdIEgfdWokPFfym+J7btFkA0HaM5+3PFGJR9R3u0MBUNnPmf7b51a8  
ITsdplou6mpKCDs4VsKAAUx99UcgLRnxI080Qv+XS8k49+A7IZ++RzWGRH0Im4aX  
0NCaz3W9TKg/DJR5Dg05+NtsNoBdzyAV1Rm8h9gNPg1mhlWNeHC+rFD/91AGec7x  
ZNYvj2WE2eJ9LwzPTIGc6p9K9b7xujA8Tip4HDKgXCq006IaIZV0pbS/78b9BUTc  
fpbo+EeYv9DLSJzW4H1z4mgc+iqe+hY0uPaIVCuF87JAYBYL+le81u0LRzNovU/g  
IWJLQuQM96rAiEYEEBECAYFALLV1ZYACgkQghViSjseQjQRlACbBjMPCezVoIVo  
ARTQ58zGPNdDGD4AoJR7LnbDiDnN0okf+aR+FGQkMG0iQicBBABAGAGBQJS8MrL  
AAoJEH36Qa2WGYXXrxgQAIiZi9+btz89LguN3ytExDiSdqduUX20umEiUepztSc5  
Y3fi5/7NVh/Qobet/C4/2Y7qtbPQEV0jsaP+6dQa+Utrb1jChgcXvpNQEPcOYmc  
gG5SsfqDr+KZ5bK26FNFX4W0xtxPwPd9c9jx+kSpnP2RTW43emGby9DyEjz98

xxm8FIAKJu+Z5rCL/FZb53r/SeWq8A4UDSPA6qtqBgZ+V0jm9Ykq4/4LAA5LeRmp  
TwRJAmN0ddxTnUXDs2ZE1IgdLnaHE8twcwe14ISh0mZE13+SvbxYcJgIgl0t4  
jk+rqHKUe5yx1SmK1kv78MY6qTjIFxM+mJhMj+sI+YurcNqR2dTH40GaInDy+IBQ  
XiSetxP7eyyVZ/5TiEibEqvld7FA3v8LAPbHmNo9CHJP767pqlaha8hExcSx2S8S  
fAd1bwLDLTF/Jhd/g5zkYwMEWUdi7lCo+vD97VHR90mWg2iksU0d+nNvvYarIcgg  
oaNTwSN3Gd7Yw10MtS+bFJEA37UZeHMeEk8SbwEIXcWCN6k9tXnCK4TzWDeqxbQx  
wvMgQJpAxghymhyrNpnCuEMACfLTu7noeH/Arnr7SDojotVMKxZvpcroqFymSBxb  
M7PcXJWESBUlsxr7jEUILFagFYu7m0tVynuWw/r0wBB1T8IvMt6iC0WP5sMmubI  
iQIcBBABAgAGBQJS8SxpAAoJEC64wqJIrRVB7BAP/jpMDgMhxAffI4ZrL7dmoM+M  
G7HwdETVcu9UCUoI7JNbswZE7J3pAXhTXPSLWHRUl8cwr3ajLtd6ldDn9UGtLAT/  
Ku1Ck0F2/YB441RD27RG0aYFbt168Baj7VeuP9wIvZU0iZLdaJ23Sb+iBvabymPL  
NFzmXyr/bJUtCQNZTa290QM5KSKWPLD9xZ+UhxL+EthfWbcvUFiBENXhu+jYpsLz  
IFMgzmbZ0o0th/ZI2Pciqu0rRkCQRHUGFgJ/S6XR72tvcSZjSnkq45k/eJJaLv3w  
SEPJw/jTk42y8YHc42xJq30nZtbsHsMrB7sM8fwKt3kyQiWLVCPq5m8epRlKn8Z  
qtgl1Lmol15k1UN5bYcT7Em0Ka7bMvZbz6xMubSjq1rY91QawioHFh/fMLP+7Wf  
kiGLvA/Be7GqtnAS6UxeLMM+AHMoTD2Lugvc2GJgzfxs0kkc3i34Vf3KPC5W0Wi4  
Efh1zn5QoPMZalMuacenzvCbzl+PbYsajB31AhMdRdC0+bUP0He6+XBtj2ItITQ  
ILkff9ryQfR9L62FtKZkObkXIYL326goovzft0xmmmTwmQr5GP4fkXivnRvcokn  
Ave+QG3wMbShB6Q6yjqCUXsF6qj4L7zaxm8Z/LBTR08Bk91kGdfcLMWwqAFZvr0  
pC5yvFDYyLysZ882VubLiQEcBBIBCgAGBQJS8U8dAAoJEN/Sf/f2oPMS2dMH+gNx  
h84vh9SArXr0nCFp6zRaAIW0zimDbIhKSU4X33J6Y8iXrdfjDtnk8nb85FKzUNI  
aR6jCMKEodoyQ0XWlKlMIXHQAff7nRr0FkedpD74iZccISPP9hsPig9WoPiH0nuV  
WoFrBBp/0HG+zY+X6iSyTua0iticoIrNHRFhkkjtABA3RwB90C9j2cltYpPYsXPmi  
J+yBlusqddXTVPEYgl7VEctwdXcCFEDEgjrqgH76cUITxg33UV4WRXUw5VkpULI  
rK9BES0qS04gqAIqMEmUoLsmsDv61m5RUxaGQih3+5UzwN0gQ0fQFsAd0SDhfZfY  
ql3UvtiMqIKN6DPqj/iIRgQEQIABgUCUvJdXAAKCRDqe/OXAXViPuupAJwKjBj  
XSFrpQgXelKIWJjuUmL3eACePY9sFDP7303fcdLn/+GT6pU4ejyJAVwEEAECAAYF  
ALLv80wACgkQ81mf+CjGcpg62An+0GYCqBtqDxcricIEn/fdQfAAe2SgTIX/Swi7  
+Z1A3+dTAhQpjfkNY16J1rH9HMC187/L6mnpIud6nl/k3R+PTu2Ehhy6yAnYM/zN  
ttTw1rIbXAWrSDuZn53pmfL0s4YZ0esXnF3+BZFsDXfk1MhqmsnxDVLpSn6mMX+  
gH4b3pTQqa06ohs0GQdMmPXEEfR78vwR5VEVHtvW696P28B24RZh22dTerHf9LXk  
gfPIEp3RVcYicAuBmLniRvetmPJAtoiz7/UIhxf754Cy9oapt1zzjon3PW9zy52Q  
Zhmm7lv0UJvaUf6yKKDP0Wfsyxfx+X8rHngjLFYiAWDji4nFDRdsLXCd2TFNB1Kc  
S8r9+te+lrz8oVncn//5N2F68pPrIcVuiNvySEj5wBri8kiwayvAsdNv89bW6Bgx  
0NpG/GGJAhwEEAECAAYFALLyS40ACgkQ1r9Hhyzd6UUsMw/+IgyNx/aZ7hNgM23X  
/vpKxjh2NCCPUxc6nIxzCzIG+N+k3A70bUmuqShlqThFSP2QUvviBI7Uv7LGuAp4s  
1jhyYhLALyMhQG0F8kwnD2DQPYpWo5FBieEwoQFzwyzyf0VAdBh+0xeeMDrSv5/  
CF618ylnpeo3SofQ/RwMEGhP13Mfml0b23k/FN1hM/2WBJzT8TuKozPVw1ZEjSOW  
lZ+hyQu36vUfQuquVmGuJ98SBMnhpRNCtkndkg3LyKNpRDPm64VL9P0Auv3pt  
YsH9ihfIcr0IyxkJcdc8U0NkuM7RIF1qgARPBqH+LMHhDp1wcRc90ZnugKx/UWgN  
WktieE7Roxg0jZf3x0V4E8I2bYubQ3AY1TENyRQTj3ZzjUI21RfhnCs0on5uj4  
1YVEUXY/AS3KZj5KEk08qLmX6+igg1FKtHvQwExuoQ79JnmNVuBFH/DX3n9CTWLN  
S8EJfcqJqb4HhuT+yVe5oYtiaMfjxrDzebS9regKtH9IIoE0PKEEGiZ7wA7r3CxL  
gjX2idpXv3ua5wtgP/e8wh5GlhK8fAusf/40g4W30ATf88kQtPjg9SZ8IUmFiZf/  
FULS+uNdF2vLGIInjsUEtWLUUnfmgLP11GCNT3tyXNmvsilHJBSIqJYXkblLoyNKW  
Zr4pCwerA5r9P7Vfpl4ugsXmH0yJAhwEEAEIAAYFALLyImQACgkQamzVt2VjLTpU  
cxAAKE6Aeoh4VSVLFYI/+P0vFV0BFvn4A15VLfGqE9ZIVLo0/yAEddiFASgTGAZ4  
DexiXWQvk7BZtLbLJ7kjR69rcLQLcI7S0j401IowuMtGmZw7zKPv3glrPj0mNx  
rT36fNviDA8PaUUUYwybd1ECH3ZFhegA5Sz/YFwAXP1XoIT48WMn2xilv9dXUkQAP  
5NsbpKiNcURKzzKnI6YFokemK3E/WrGIvorWT/0+HAGTQU/gUL7FEFCnk12D8mcJ  
IkBRfW/L8qcrDQrptcpamzNYbpBIAtEj0zZgBmIYlvF583GUkA1r8u6vHNoFXPLB  
7cnfnRrgKaG0nVz7pUL1ioK9RAANG3xt8p7KT2BeqqWx7rUWIYBg2i+8ynA7KwPS  
Qhm7JDIgi7YR1laLxL8/FNqbgYaX1hv05UAYrspyA/NrrqvAumVlIXyA4Z/Qia2  
+s6mUmtsLc+p/UfNVAVbSjaluh6e/UNV4VGzpa0TWP35Ev6Gnwmn/7wfyuECDv85  
+2ozEM+AgjnaLa7oz/ey+kdr+Xh7tepIo9NF8A9IfLkCpNmCMntqBqhoInbSDZJ5  
ph6oBdY/ewBzKpV2hyf9D9TegX+fVnyL50v/L4ANGLkGczvImgodMi22zLbXv8qj  
50UFoHKKHY64qSRfD/rVbGtPU0s2ZVb6k/S61iKRwKbkMiyJARwEEAECAAYFALLy  
cJwACgkQqfr1SG55rmJmwf9FufwWDuvsdKJBwLgOOEwFUWz1asc+A92zxMnPYcJ  
3LZ2yNm+mx4kHTWqXcRup+sahXPJ/koBhDIKEcaqdRVR1ds1rkkPwCcb1DZy4FR  
grRioKq093uGmZGcxSpLzW6UVzkwzCW4HwHwX0GNM0sJ87a3pGKAZuegfHkPjF4  
ijNBU4m1ELv9q7xaeY7fhAd2E0cww5pwJoQjJfARG8+0/EFH0Kpu+Gkg1RHqLD00  
MZU/WYXg5DF+ZY6VPkh2f55f+cQHPE258S2AXC5t9AEbNpCL81E6eeo75L76RGQI  
ai4ZNSfZB0uLLcDgnH1dBudyCoXRqT9UDuRzuBfLwh8HYhGBBARAgAGBQJS8tXe  
AAoJEKXkmY+mzIX795oAn0XlG/BYAKuBWyhQcYBD0br1uRSgAJ9jFG+v/Fv9G62R  
ec8slrmcZ13Iv4heBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtped437U9EsBAI9CBnVE72f  
rapiq/PkAws28koJHCQ26TK0G61kt9LaAP9Xur+xrW21gmBT//0HpJj0GROWP9yU



YIBkPja8xNnhBIkBAHQQAoABgUCUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/6naCACqUqAgyWbT  
7YdXfbyvXfCjtmDWc4PZLVdLJaZDJUz9XW5S+YbkBIRf8AHeiJ4MwznNhWsyV2Fr  
FIlodkHLCadMU7Aoje7/JuYm2JJf/x0fM3k1L5BYQXJ+ilWhpKDBp974vNCQHb2  
F9oURDwqBtIRSRkqhShIUXiwul5w7o426G0/zfb8v6Df5/4t+ar3+J+dwFX7TpAm  
4m1ModFhzrYXAf8NYZGhILyBfiL7cwQdSMTv+D0aSwnijcsRAy3GqH+Dd2pD7d2  
PPYjw1s0vyYNynJwVQtL7x9/wD7sYRqlS70nXufozrvc3wh7nm/QfI2RqXCR3EJP  
MW4nxTh65pQMiQIcBBABAgAGBQJS8pjQAAoJEPbGjz+cXw05hNAP/1RagKCUVWRL  
gsUK1NVfC83qpUeFnx7ipvKXrn8A+I2mi03iD3DXrtVKqu60cMmIF49eFCubhlRS  
lj0QcvCj84rZVeUL0/j0D7XNZspRJsNnRxA43c4uR0u0ZJdRBW9ipy1SvX0oRoim  
WwESjXoash7dTb0+ko7FZEORcop6UzaZ0ZGkV1xBji7/QcXPncfhAwbVhT4n5EG3  
nLMofpnx25sLrUMk1a70MpxFNNYNusk1n4a2CUpuFbD0/4BA7eQrraS0ILjq7Af/  
flRfRkFzEzKynregEV8ZPLk5fHrjYK+1xSJUZXLpo640vR/PB0F2tjXCpoeoVvnL  
6FaLhTjCjL8+egy64RVmfFjUgH870aEsopz4t8NRqbnVslnzp9BVS1BnMD+UyLHd  
Dz068yJM1lZGDCr0wCHZWPYDBjKe/IIQ4SUHUbGYS/4+P6V4Dhy8ffcbgGZ42oMV  
Xqv7T0VKc8R1d3DEqF36FkdFFMDk6yJWpR7UMZXq9CEYXzfrhSLP79aDAYpMeqx  
yAc3fr8RAC8fLLA25dKU/V9AsgdWCFiKZ6d2J4c+tWjx8U9dVXwFiyqXkixi++mB  
vx3099DMzAc5Wjpy1MAdl9BZ5mfGF0RxEFyDJ2H2qKP6TniqHgti19Wf7+ZoXLi4  
nTgf6U4Sknc3ZR0yCbPIUrqidmPrKmJDiQIcBBABAgAGBQJS8+mLAAoJEPaIHpCI  
qR+jFUsQAL0hQt0p0ymLxnVnD8wLxoR0bkyCSG+3mT0IS/Pe1Tqdu0eLw3K3NpLyK  
S+C6HNfurEX1ew5HhNU4it03B5bxh91x0LrQ6bLPPMo9e6sh2UhkTpEIBMHCz4SB  
JFTibyLw2c7WE4LqLVF6+UJKRYVviAy/AH6ZdGVmr/sFNzi4DcNqAL/y0uB9yBHi  
NtsbWq+dGvW3bvAbb8/1sQ8F1IbkyMT3BKQkBuWrt69/UiXv4PZTZ/+kvQRP/SCo  
bPSJ8JfwhWhnKUAk8KQnM4bYRy0rKZiaoFdQFnbxnisu81mVqVExnfw/Nf190Lz  
Dfs3LhVlxguL3+3SScENkQiY4y9C5ab/pK0kZw8ACK9wMcNzmDs6ZVm52EiZykIr  
18IA/OoFwJpbBMf3crArJg7GjBUtZN5To+04Xkao3FGX2Wr9VLT2XqMLIpUjMPy7  
UZgfdwJVWwG7qHAofJrVg+NZ9EVvK7pfWppN2+yD6JTC8Q7K6kpVNALkqz5dHXRj  
lBL8Q77TqiYvEdD50D0czs/soFt2iPoXCR4K3pBY09tWetsyU1ohYzGrcYXv8LygQ  
s5Ja9XFpiLDNsmnoghGrifXkBFEEtPBhd0jgcxQCb5HRCbcgzh03PntGo0wF011U1  
IHgMovBqiL7DUABHmB3a9TeEPmHYLWU36ID8AbvmGmR0HljAckmiQIcBBIBcGAG  
BQJS82X/AAoJEEgLyQpFdYohGZMQAJGmY2iyyMqERaqF5W4+ynfXkYjW6AdP9eiV  
afH0eFgB0sqsZfmaFRL5UoEGQn0KuZTJG8aZr2+3XuEVYJcxr83SeiY0QSHlgWkz  
UD18dbJgev7/QK137qrTus8YhpS+oUZfH5ltx+rD8Rjh80saTEij+jgemX47+FiH  
QEXk3GXR9H9FPDew0DLB5PGRxK1y1VcuaEuip7VNYf0IXfwxAak4SPq2BkKyD0F9  
5IKHKpUQBc65QsImfoX0Yg3UUYHgvjvvtLgqQqH8So6I/fDB2aZZYdEEtcs/b0U+  
hGkBlm05jYYedQSfvffyLxxkii26GnxR8MeIbXTw4E7AFWionQbZiY3u67z/aHqK  
LMozb8i20Z6H/pb/0qVMZVTMBjC8ZCUAPzb8fmZx7H1EQwQ7ZdfjUBnkawfSkiXk  
t+Yry3Kr3lpvc0M+1EZD82jK8rFmwIh84B+D6H4wNvijg7apFDUPexsyHy0Nvgfd  
wphsWeWAFxThuuA0oJKWnA+ezE++mmPHFyr8LV6l1MKYkzQXAC688793qWjTQ4sH  
uXenxV30/wfrUEZSLQ/xDcTPekhz9H0jGxnt9rXpA5jfi9w3/pjqnvDeJmgXQ0bf  
rjTXJswNRQeZ5WSFzhiGQ6E7t6n/05MxvA/rLXapvcxYHUyUcGHgCZDZkVU547E  
H+VgPiMgiQIcBBMBcGAGBQJS87xcAAoJEKcZ4HjoejNwsRwP/RTmD0gTKTKCUBau  
fUwDLy6nqlQHUEK029NNR+cqpSMMiLYQSY21ufiYJ+UQy19PC45A0YEUusjFMT4u  
oLSxAyMteVnJA+0RSJG5ow9TTFaWns/twIpz9po8IrG67//fl8g/4qStm8eIyCZ7  
0Q2YXsHRX7h8fum99TWSS8yDt0y8+7eKp2y9yJqtsl7uLk2niV0A4K1P6LZMho5t  
imW3NX8tPmBgsagX/M1ZVYomc9jIwnKXCJbMKEF+ZfLMAUeesx1cStl1ARR2W0Vw  
5tYv7bNLNF7i5oWcVju55PzA5nG25gV0iCqEvRs+kIvu7s2zj512CQnxiRoEaHvg  
/u/SLyN9UI4x/SXWz4qNfhfyMNgsvvTnMMZwuXGiiBJIiuWMQVfzWiBIQ9rJ5sPn  
RZxxSYz4S6JtQJZ9ZkL1vLAWZdNfDMoPp7+b8V/SnbJDPy1v4z8ZzabLTJ20EMTC  
Edp90Gw95MPLVNaB4gRo9Hn6N9ayV4/IoV8xqTAN7PGXWwWj39UdaK3tMa7Au5q+  
CU79EnrqIQCVIebktlb+7t2B0yzCT0JbMdkYBMZvScPtZy7HGGPwPSkyUT6J+DQ  
5sNi7s/F1Hnt7An0/RqVzQQHDRQiyZS0L1bdR3VchsAr6dp1zVlV5SbVd7TNve2w  
os6/9iriHaJHou+F9T3k3hZg50hiQQcBBMBAgAGBQJS85nAAoJEP1Kkf6BjrHx  
rxUgAJCcnfdmOotJUNHihqNMR8L3Vh/ByLGMhsWG0YLvfrvs24haFGV06ksL4dNfZ  
KT5LPBU9RdDPYSawMMeiYk5Q/2502hAW5dQ/dmLS0s8juwVIIdIzUUZg2iI0KDvwb  
rN/Kse9mRL7hWH1XZ1ocw06MW3g7Vjt+v0UDYHPooqmX9r3s7yFF8lfCqjMv2KfI  
Ayr0AdwFkIoGyu/RfM20eFENY0Yy1r7B5zsLEdKefnKzAvHPF/j6zx+TVKde6lVG  
J5isLYnEiEkbw2v9vth8jYrmNaLyh3WFzBRbViUYdtzm0KHBm/ktHGJSTN8rdKV  
IROIhwKM3il6ox3lhdPmgAX0DcfYadU3vxG9arDRT0c8WYLU4p16vRik0Plx/Zz  
60sv9p8LXobkC3hNbWUeTtdXsLEKovzRWAdoIt6HcgBirXrbIMT45aiZmnKGvP1  
MulDpQAIllfUuZhcN3LDXwb9o3ukjicrKCisNSHhk5at0l0jn05XmjVYeaCMoVe  
byEMNI0ltxIv9fj3DoFic5qK5K7UdhUk0JL3Ik1ZZ5zKz50880jpMLZDzi6IMqK2  
Es00qwNtKkb0tqyFVwYn4Pifc5R98/JzPt8zCqCKNSEE6++4QYFPqJCKleDYWoA/  
xDgIixctIi6Ywto4/VDRcMQURHwzKXKGEfox0VOR0adoLBWGY8nq9kcJ1eBspfw3  
aRQdrv0HrYGFThixM2ue+96jwqKXNqQvZhpPPcHbM88Ct2nwx58ZA87xsHcl45i9h  
44hhX00uHKd0d+aDShkyCpQZ0pB2JGfPBD60jmrCo/coMcWtUzsy+soLRUCm5nRY  
s9eqhcdSwdZLYcFB170BWXrW6ejqzLIrL5RcBTjCkxfmgdf7AR07wH6SsBgnDF



AAYFALL2qEsACgkQCwgkCpb2ZXGPJg//XRrmd/EFkL4uTRNyL9hMus4tTQGb0wnq  
z8qmNfExWhnqxCBH3IF8mMMPvnYTqjsol1UKm1JDsnvdsL3VChDEEqPUtA8t3/oK  
Ls9910a0D72mMAqaXPHWrA2ILjvC7g53oxavmKjYyLIW11g2Fsm0VnQAakcgvW/g  
PYrKD0ZSEv3n90LhR3JhubwXmhD87auPhTEDQFRWtjusq5TuuE2f7qc+BN8hqYop  
SMdYmQj0GApU4JsmL5SqbSMnAteHuJub15iKhoK8U0Sff+5NgJHNmDEMkd3Kij  
t0+uwjKtCcMR/BxMbh9iifvz35lvqqDEjApwxaX9x33D3MF8bwQDsptMl0Z9Dv5hM  
CkxFay+5IPA75Xrk3x1+4LJ0FUGH5sExRI0Mh+pJeVNWfFogE+yoNnpJzNdLf/qil  
wQwMHLq6CYtLLtXcZhXqg3SSbcIhgWXCpLvuYprhH+bgfTfN2/PkE7x+iou3i0n  
fiV1Tk+b8wbqVY2Yw3s19IvLrEi91EX5roA5Lwtk+b47DtxMcpRC7Zc5+5vHcyQB  
9+TZIGQY2A+Qns0/hh/VGwexxYjmqQkC2kh4+L4DrPw6axBHSzV6/gbTmascucSr  
gp7dGQXzg8DuMVUuXubSLPPjsuIA0HNJLNX92/7Es0AxeXurY2ftJWcavo0+8nk  
NoG0Lz9nj6eJAhwEEAIEAAYFALL2qI4ACgkQLL/fRISfC9JNQ//WfNJbkG79s2J  
nYhVnmCCztsLJ+DcVsuVd6j1jeS4ts6CX3B44pUZNOHaakwPZJPu9jnLrNtcdV0  
Rr1M3GATEsHwEWQXDY7UE1ompf7msSuAaI/dMnPYsU8G10P5yZ7wUn1YohMmMb0i  
LSPfTEphRCxnPMLB84T3Z3xFg392ci7UmwuIzW0q+QKNzNfgDZUFgSN4sbPpyR0b  
co55dXp8CuEzX0Czs0VTMLY4ldcDZfxrHuVE4Y5/0qNePSxtFp/1eLoXdk/HlW  
PLV0XVgCjJeDg0lu9Flnt6iKHLlykbWS0qe0DD01nffeYt/FMR5TsTTPJipfudd  
w9HNEqb3vXLDRTBvROHDZt5nTCpy/eFLYWGh+NBtFhRfCAU8Wcf7SUC0yTikV0  
3TAXVhi0+qHX0WgjuxjSftZesfFUhhDsc+vmR1hFBUwccrtMn0VcAgMSc7BK6pR  
Jl6ccdFV2XIarPMQYD7FhrX6XKNxMNH3wIrnNmSQF0JpHD7x7uLDT91PUVPOqwf0u  
ydPA5dfihRoZP/JYDzEyQzAAQLJ5FGWJJCjm0WsyMSudNFSJpnh432K4Lhp8y5  
N8Qm/7+s2+TXRu+3UYAVCUvVdbFrrGBuz9Ww2DnK9BhuIfPiePpcq5IIAPxwabN  
3L7B+RwQ0P1T7uCbppfReYiNmU9odJCAhWEEAIEAAYFALL3rVkACgkQq6bb8GPW  
laZumxAAjimp3zBwYyXzK44aXNswTzvue9gPgWmsi0+CGKI3XwV20kQPM5UjC9  
nuTIrnq/TLWHDmaLWyeotwNbkqFyC1jym4mg4wv4bC/i4+kP82SjXgBEGxW7dMz  
22edoBSNRWdTLxXtAIk0J3f9bBG3bGj0dziuiZb7Ygc5/bCzvhUjtAoWvJQVb9EB  
nqX0VgWhH92sAxWRQWcsyTX26nSYctA94QKwYF9SoVt5RMV0Yi2yqJvvm1eLNEX  
j0bdhMhG5LzHQ0UI7wHnw/63fQj4Ww7tpUsmwCf5rim0n3x+S/4Efh7VvpmTspgA  
YiF0tS/SmE/ljKpOyLL3ld1l3h2mqwsZV1HghU3dNCgGUP03L8fa50ndeMYQg6wC  
AIEv2tf95kH46AzJc2kou6+L/ejE0ed7e4rba9WwfgwXr6+sFy63pV0scXsxygC3  
iXvdM8HZzZ1qLaBJSTAUIBEa7dz5V89ViGNaVsK/VAXAPArK7h42bigYMELM/0sR  
YbG71bHAhhdLxDPyWxAg+G8wtPFps5t0NfR0WCx60dZ504Wafvkqesc3XtpFFij5  
DxD5EwVXBEGQ2RDIWjbfYi/sJyDicAGXzUPMT+LwmKtjZk2XaY8wdwtRkb2ckQIG  
Bzs8ppMLkfpZ5D//RbiVNe6KFZb0g0DoJzmuMI3s+1N9Ud4LXVWJARwEEAIEAAYF  
ALL3fn0ACgkQlaeXhXPBBY96Ewf+NSwIS+mPTQ/7Q/LJM8L5Nd/a0bnLSnsGwCbn  
1JNPNZ76p/dhRUXZGqvSqa5yw9LxPPzT0fM0HZf2tKBLKd/0T0zWa8gJ8yr3AkNj  
75ngIdQJ/rqQkmvWLkoN4kbg62QxLlSNLxUwcaLbnzLxAv7BKzXk6qE63FlNkKk1  
FI7IEuXZ1LZz+M60rS8UXY3t2EYATuL6MCOMdGjyTh4pXWkUw08MWWFihpy0jHw8  
mQ+nGbYtSKzW53TiFIBE6weqG5rtKKPTv3BoVrsLFTOHJCqIQEaTXJq4juExS+iI  
k3LiLC2aYcZt5ajY37n3lKaCCdnHfqaDbdQ/MO2p7HjNnIQ4IkCHAQQAQIABgUC  
Uvfz5QAKCRBPf83x4+YAEduD/9d4tBt2wboe2KRS5fcGNVUDU3eJ/+x+PmrZXDK  
QIgfWpMeYSkF3rG5s+z6Yc8jhRUlgGoTJVFwcaFDoFRLBAP3+64UnKLeYAOmYtmViZ  
VmbuFbyVrfgQ3+int2guSnFvc0ySTpHbGd0ifAm+QBGYF8caEd8DaTxcCKtdV/kv  
7xIqEXJSmSRFUVsQZHA8Lz1mvRaTdh+3q7cGm+jMa70hInLtaFyd2jh7eYgVF5uf  
2N0f13HWXAYGPxG3ocEzTozdnV9uRGXj3e/Va+MyIEYmX7qd1K2h0C3vumNdNaax  
xxUaG4pij0IjQFGvV3bdFACgTjZiVe/xj3aDf0BKX+djJdcpLpT2nHWdvHkKBWx  
l0mthwvFK3y2X1f29Zrsyn9DPPemXCVYjLCXG1p6CsYwSeDfnw6yAEkMYxgr6S  
KJWfonj3cKcy1Ybct9g4WDrrXZgw0WrcpqVhU859W8z8KB2Ay94f/C8R5dklpUvE  
kogC+NjvKtV8xlWgS2bwmQgFB77ozwZtWcSqMeCjajinFBEhSRI7ZcUdYWYYPaXn  
IFn+nH+EEGG+rQe07qoYBYbYZJB8uavMdnHQ6e2rA+cIqCfzY0e3yC0hgYw2Iuz  
YlhcJhxGIRPU1ERRseGLjxoM2nzbeC0dPSfZgTLkiEg9T0/ZI6fzqi+hZPjAnkqM  
cJYx0okCHAQQAQoAbgUCUvge0wAKCRAUB1HUaEwJSCarD/4/edVdn+7W1+90AgIt  
4D/gfaDot0crKZ0EvoBxB6K8k9jeMhGuFdqegR0cyZcJo7VhQsLWpbf4gYczS0FS  
ZmbBQCd6Zs3rJkn7Iw9hzmM+AVRy+2m4pgaHySMf/qnd5Bx0s2D5s0YTQZy5j3S7  
4yAPjzK3aXfIdRXhbBEwftGIdEvmvjDJTYU08LYxNL41jkcRGdetYKURStP2BZh  
TSrVTjhiZVUyrSaRcvpul2qg7jBSJw3+qI/EDKZp23nqenZSlbphKf08wKe3atzT  
gX1HwzojNby+riWgmWgjmV237GcdZ0dbjT2zb4/lbx7yk2z5QvnJG6Tn/3r8892N  
n3/xQLuZkK6Q6HV2BxFLI3YBlpLx81RRZSSbjLs9z6Y7F9/nkA8z8hezSbc+9qQ  
f2TiPnBCrgbc9PGUqhKPeMTix1JErIEe7GfPyKXhl2yMwx49be7zb6r6MrI5+EJS  
vaG02grSfFEAwfs9bpe0r12P0xoRDYg9El8rxCwt0x60UX5otThdL27mosEIEYx  
ApQ0Dg+GnUwjdt5h1QguunUZ0pwwGwXo+ils1ugZ6XUGP/S684qHj9fCW06KbPiV  
VGCZdjmtNLHY3ZChIbYXnKuFjAooXtPygPey9zeZqUVQNAUBXaFVLe1a+cEySX0c  
xQx9xra06nbY5pRfPobDrnJ6EYkEHAQQAQoABgUCUvimaQAKCRBJQMCP2t6qDiIZ  
IACbuPsdblj4tKXqvy4J4bbJiJiPHKtE0DughQxt9pUZB4x1C4ChobE3ZoLYX0Ce  
Z15QFNGTfsYe22vHGXYPa/otPw9aQ4ZpVQGHVQ/YVS0q0q5br4gNkIbvpkLXgull  
bk43rGtxv/Tsb7XF/VxI5LC0ExCeg6cW/vAIPJgQl0UtQ90zn6w8Nw7w+pDuidb9

nbtPd4AFfoKfV+s/vnn++1LiuoKSiv2cRGUwNE835ubE3lnUg+6T6YIp/DBC5G2r  
 cVTNgBLK0Xfb6vMZz+ECuww6+JvudInL1R//Sxhrszz3S7pXyRB5xq60MiBQkgoT  
 tLgD5giJF5zT7d4CXx7NgRpP8cqAijNhuy3ey7PEpB8L1YT3xmKbCrI2LBlE7S9c  
 iFPxe6f2d9eTElRH7idXkzUprzN5oxS95C6DJxZFXw1j0snmGTrS4P+FBYKdLomf  
 p+pG3J+/1b/5wEUXVlyuMnhzwm7E4aX8VJYf6qEf4BrYBhZeKyZMdJxfhCQnLpQL  
 GW2EZZt9BQnza/SAj9y7s0XZyXlbrnchG0aU/7qHkIKNTh6M/x1tDTMf6wfsMIjo  
 3af9A+MInDu5Ch7FMTijzr0/ewT0d+AwZVaWr2bcmMwBMFtmNvHoxCw8aG2/4C17  
 mt8xhLX/m/1pBcYz6I9QL9Q96VEcPihJvJQBpQ0tAlc/s6o5afI7UDLZncxK/Pw  
 KxILMKfb84ubYqPf6MhJawKI9jY/nTR9VXo6Eu/QE525sBwVnqMBmnmgPC0T+SQM  
 T+n9Dla7F47tDApQMfJgyG32h2bJNL07psK/WJMP/Q2RMKMhJxf5g1hlaenE1dUe  
 SN5sruMloUNLpK9AvAwc7ZBWPZPHRWdpM/7/5W01nWHPMAh8lniyi2EE1+6DsVbS  
 3T5M1RX05ziaLCu0fyqVymoeqPds0xG3N8ya6ZCHLBCNptQA0h4TG8mrTT95Kjxw  
 c95044rExleyKxWxU5EIn0bWV8Y9o0YBclcjC96/k2gwWbJnSanZSdt1KuXI1jke  
 tfHzAU0m5sg0wHVvVszJIBCjOKS5Lba8rKwrRqeQPmLz3RTzgn4I+P01HrvZ0EWq  
 3K+QVBwa9yglifnPXZAU8oYVQ3AHM/fVBMhg8LEETkexwCNRwp7iCNhwInB+4be4  
 RT0kN4AEZcKHaCeQ/vmeA0vGBhvi1imvHTYBTcucgPlpKSN3+4jTL0NsDorALCY4  
 LXLVzYLnAFG3FMho/HeUGNoepZrj2iHqk+t5IFBTEV/bMXTHK8u2Vw50N8soa0A6  
 +KgNdwPabKzPziCFWjpkZiYsSqsMPeXC2vrkgj5P3tS5d0VkcQ49WF6U8s5AngWwPC  
 z3cfI859TnCB6pwG7kk1uGNwiQIcBBABCgAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGVi1ms9L5MQ  
 ALV1/EvLdtGcPtJ030xg9tmkpWwKH5ymg6iU3txI2jWfpVLKnWmFFXXHcvo4Yfx  
 hbrFTQj6LyxVbiiIzE+Re9VUWvm5eAo90cWVqHqFwF2ik0hgIjvPz24iAURBYcm  
 U/1/CRVJhhULNfEg9A1lch+HJJ7nsFaKeSwIrJHS18fyuuEQIChgaXnXzZldfys  
 VuIMgYq9sGsqun4W0IPJAsWdsRVolg7+XG1L93BH9Y3DI464yiziYhSMV9Bi7je  
 INE01F0CJi03+WE7vrHc7h9cJ5e3tIuPNzdsMr0wY/Ewn7kj18NVs8gu2ej00ZFO  
 KW9I3Zf/Y8aMUBHLr5B7f9vsFYg9fM3CPrpnGL20sS0KAITKB0zrjgizuf4cwdu  
 NEc1RihdjVblQq97mrPMuqe3Rt18UB17Jeo5Wtpmz3E23lQJGdKQB0kpT+khb  
 fwRVHJzqSe0QnJvWvdHdZTBHj4hSZuUMf70t4ZEhpqJueqNVPQGNki83Z+5wd2k  
 AzuxBw/eFRkEJYwtKmy48iy3HCNND3gUSRnBiAkFM1DHe501pkFGXBWHNV//B3t/  
 voWTDvM17+KGz5BdQ+coKcRkt+R+fjWksw8Ti2Br43v4Xmgo5XWLLZFnrtDCdKg  
 ei4VklLoI8HNuh0Sbug48j+g5L0SuP6JR72L80PHUKv38iQIcBBMBCAAGBQJS/jKE  
 AAoJECy+9Pq8KfEuaD4QAJzgs5eseLkiNVM3h6XXf24EJN5uwc/HouXgm8TMQw5+2  
 ut/GDpzJe/HAKddTclYGKKJ0oTdsR43vTe9B6F0YV+/C0Wgkvao2E05dQITzAtmA  
 J4g0h2i0ac5o/Mc0I0Wb8KRXH9UqnDnE1cBIsDuT19DqvkTt+zFjFCJ5k9MF+jx  
 1ocmi7SZAwrje9zYpYETdZ+jfhmL32KlqdzpDA4It0qUFxyeteG2bnV+DUjNB293  
 fegzLBx2/mCv6p94lFXzNjdQR0NwWXHfbfCj+TT6Mkvc4q8ssK07GU1Hq/gk8iT  
 EvFer8zU1/Zz0PJEfFHQ9o2AFapguQ/rkaD2rfFt4UGAnkt3v7J5sRzirByzsA8  
 PpAjfHKTRTe14I5GwEKp0Y0xLbI/mL4oIE3j/YNyrbnIiTaj08uD4x4wz8mPpjL  
 6IsW4dFp74HkdQDfrrjHfFRVEbCvJsbf1LhhrCjQvM8RW4/V2xrRzQdo8l2/Mtxn  
 LVROsp0uV9NDIvnxSvVa5N0MBySQ063xjx8Q84B6X1CPCXB1VYsS2FIBkswad6E  
 nWqq1JImJ8NFxNkt8jP2v/tyQ01v4ffDRRprZdcflqWxN+0Yij96KrkKAbbtic4y  
 y081nq0LjWICzwMfzjC423cScuQ1K8s6Egn1QhCgR8MstjPFmktPbFHjWVTn7ry  
 iQIcBBIBcGAGBQJS/lzgyAAoJEPDF6iGfaNam130P/3bbIh6q/Y0qPoS18ILA7KKK  
 y8n/6sQy92pShfhwTIIlGU/IQWb//cXlly2n+Z+UCLjw0oqpHY0fYy0fnDMQYbki  
 p8CACQdCkCwjm2+6fzJwZ7EQz5a/0n2mQj83vPP7uZbuslryYdd7B9tAQ2sjcqX  
 AYRvXQ16Ja7FG1CuTv/8AXQRCDJEJRIPo8Czd3G0m+AQbfSFFmNyz8noeUhdQDZ1  
 MUniT8pQ7SngolG5jMYUW/oTeDsgNC6jlv0V5YZjLDTrlIXX326ljWtiZJQCMB  
 c9f5h2WiaLc7uPzqXNjhHT6+sZ/0+ncbWmPZeFiEYwt0r4ffIpTOYYS+R4BLbUC3  
 lsbnMdRtcf7kyCB0QidbhG8MkjGDx0NpDxIPUxDvpuVV9afKmg43V9zSXQCsNT6  
 JwDrUPLmXMEqmHHRGxvexT9zFRv4euDiPYIkvAhWLCPUQfG9f7gAqeyxTyhJgNM6  
 XaBranUHeG4m1GiWiQfJEAkgj7yEGzQXul86Szm5U1bClJgwF6KPBA9vahq1W6XZ  
 64oqfItw5a0WIIq0Vs/DWL8TshshhAQsjvU7DRceHnxfH02Uy1SFL+/E12GD+ldU  
 lPq5TKd2cMLMBoffwMBBrY6mxTXhibxb4+j6SPims4S8WmybSM15VCX67LRxuum  
 KNRkIx7RccgX35E51wGoiQIcBBIBAgAGBQJS/or4AAoJELtd4P2Kak5zc9cP/iVL  
 WvuVif+jR8id+avTnc0yZTNQDZfImBblqubTESphZ/xBQqVZ1tT+WVuhy/aVrbn2  
 2zrv0YE19hWjnkNmCYm0XFCxBNU1mP3+RvGrFwMGvV7UURaLbsYKZLx3EkVQ3UY  
 h2EjHqHEy03j/sgPuNxx33WR20ySWJKuFp8tZx0R41aZGaecr2mDKkEk4PwpQFly  
 wQ0Vk0hD1Y7+hp4TDeD2o9f0MHuMNNLFGRRp6ca05N2GLNtc+t3c30te1obqw4C+  
 zVz8aH++lSdJk6vVeVkc5XR6HHJBKw2tvFY+EwLAWyP0LdDnAprVyLc/SfaTw/x  
 aRMUWtbfwCVEN8ZpNysjdk5HPRMrqY9nTGm7P7J+gNoIueEjGnUWgaiY18sgDir  
 3sDLdL9kTvVzUlcFzme9oSkiHcmjh41XB+H0NH7hiS0pV1c0SAE0ipqy9nI3bVL  
 lfe+0DGvXbonRELFf99jRkQLdGELIL60EgrmV18AdG9wiv+l0nV226Cx1BvvLfdF  
 CuhEgcm0K4ErQX2m/NlyEVm5wSLCYmFeiS9RHH3W/Z6xmc07/0kCCBnVpAqWxz7+  
 CDwkz0L9K1tPMBWnT5kuWJtLmP/HKTKK92pVLPulo/gqifeGhyLm0ohdxv00jyXI  
 I3AcuN5Aw1kdF3DxcNtXGfiT3XTGu7KyNykJ8hxlIQIcBBABAgAGBQJS/3QjAAoJ  
 EMLuizLESn7HMG4P/0/1/s+XDbrviImhkPiBqKGu4clm0SZBycxpTL109jDJK/OP  
 SRL1HmioufgeEvKYGIEIKwsfFcoN44+xoahS8z/scZsZNMZLlwzGGqIwY9ylcIRhO

70fff8hyBVyZr5TfyGwI04P6BVjJ24MuunqXboproxrWfu2hc/PDHozw8e6SjXl ju  
MX06RR1ci3BLNjdLXver5t/yTnHbrB+a4s0h306THKU9raK1eJpKtIoWYx/xpXgZ  
8vRUCJYrCIRAj9Qrf0hN03irz2a3xR7Bz5+lpQhogdd6vcgt34MM+JE9PpY3V1Xm  
T89WbZRhkKFFsEJETLmuozsH11tnwq+1K9TsHVMVQYUut/VV8YQ79h3wKhHr9qFRL  
bjhxKboq7yzfA5UcmvISBEWkxme+yT+zHdfidnDNPZwfpZF71pfluDp6II2Tx6xX  
WLVeJkDHT5v1Um41eunrNwUb0UPsk4eqmCBff2yTKt0I3xYcC8V/IxCpijmGyLHR  
i5cpbNnPpe7WuJFGRc+0Z+HsK2a/NmEHv0p3W99v6xmkit1oLEjFQtDj1nTfaFxu  
LB/uvuqVz9RzzZweGdcibWGZ9Tti0rzRYXQMraYz4ivC4y2VDyFpkokRE7c0chE0  
0uw5omnCCJbAA4NwCAPH6sK3gDi//ekrZ9KlND5igMcHVCrx7Fe0kE3sNcfrIQIc  
BBABAgAGBQJ5/4exAAoJEOZuZ2wJSUwUQ98P+wSofj86ENMnj3Qur6hsRQ42MKFk  
DThW4DyQB0KHUgXc/2ldwpNTzBSwCV4yIPuKStPNx/CxflvYcstlIoLkzFSL3E3uk  
J5Exf4XY0nR15kjtUmJm36V+kP3FzF3R6govl0XJdCjQD6i4ws8sDkS6zxxhYiXJ  
rnThHXf6ngJ+jyGrMtPjrm9RTRh/zWLi2j1C2WF0C3QUKcuqHMEj1lkTW73Bh+Tr  
kkSwPwgcq7eEGNWzUH78Rkigkwt5QsJWIXqkQcPwZ4ww16agcL/1S0Whu8nqA6+y  
rnLFX0ri3Tn7cRRQ6MRzneZ450mH8J7Roeqvo25KEQ16Pu8759ohp12MUdcVnfY7  
2/dvyCVc5+WwWkuPpGpgtwGUVuXYRshbFITmKfsZzsgQCq4Lk1cShuSI06rfk3gk  
QyUjoZenuMvBv+/IDcH18ZVCJsm0H40L21XvavLvuUwvPLeMzkj3X1/0uprHtcr  
/2e1G9qPGxcQxP6rL/AjxKrlKu4aWP/89o3U3Zzy5vS8cUY8u/VJ3DXPGQ0PaSV  
iWZJiZ+Cdob009/AYL003zDMFahlmkzbfY3dQxc5A+T6GImxt6o9LPLeTXDPVqy  
JC8J48s/nSC60yM0UAERToVGDYy4B+bLeUyGJFZPhsT7kDDmMfdEuP97BgIw/0ZU  
Ntrmz4IPPNsVeJY8iQICBBABCAAGBQJS/0QMAAoJELIKi5SJTJikzcP/j8o/R3v  
Ieu4wsDFABjkYrAD8yqjF4fRVIItLK0ZiBFRwB+WyMsBspYF+UY8vYKqpf3WiKZo  
QjtSVIJKIEA5BRH0q3sosvcdT/BSN9ljw+sLs/dMKs9q08HqE7XaQdfCv50U+SvN  
mTfyxbtnyRFkUbHplGGVoHLBFdFRPSTUdn9s5jzeFC/hZpkTc7nS0Y0I9P3broAA  
mLvrIaKd/EQuHuzyod/s68DfHxsUH/+o1BSd+VtW/l4VS2B0exQgntCo61w5xL3F  
5QwTJoQKMvAEWCDe7DiPM+idtgOdA+WAKTo0C4j6nifNoKwmKIhSUS2xWvzbzm7  
y3EDD3WxE7H0a8zy/l4Ty4BCbiZr/CnEe68d4ubdzrPZ0fXTfxnzyc7xi08sf4W  
wV6Ubt3chi7sNVqPrtZ0nHPETLW7ZQ3Cwj j bPfJM6V0IvxeFJoLCuJoLavnMXrKo  
v5B8ImrUyW/q+maADKUSj3U36LqgTKdTRidZisGPTu3SUYQuCN+Ux1Nc7Sng6dHN  
41RGbPj8pXmJ+LBXQsvaAi1H7A0q6QEKQdAUVCqDpmWz0t6qqaiow18Wnt8bU4W  
k6fgT+DBd1Ypa0ZEGQKzRv+Z7CiGzBrqCpU3He5MDJa413FK8rN/DJPCi7JsdowI  
gnup8zwR9E8aZ2709wyZC1Z6FdBqDyTgImRwyj bHzpZWPcOJWSt3kgXGy6r9l3ic  
DzAztMePNMX8N/zaq1eBxwhVTomFaMjp3FHcvJIBgqXmyitzqGwSfrmm0BLR6nd  
h/owYR0WNj51V0Y3YmR0pEskMjJcWZ73LI/TbccirmK3+7cMKt+qd6oqSW73qPqa  
6q/Vt/lhKiSW1IQmNGUa5RRbMzMKoqcJ1J3qHb3MuxvPzNQyX/92L4h279YHvUsv  
n5MMXwqptI5b3iy79fwrWuwLPkyaz0LYwWmIh2fPja2gj2mm+MGLmPLEQ772EWG  
ldXW4MwJJUHRTldQ1NygP9IjNTj4LN8MtHfLTGD+EGAQxymLajTUaPX7U8/4bllly  
eIygBkRcu/MS6Uf5fvgVq5nJjU3lh0ZduXZLET454rLXYCeSEkDty+u6Cf9pAAeR  
b2ECzk794tyyZrWfkdH41HmDeehT2v2PFP60/+TDEEQa7M6daMQphKiGUEExEK  
ACUFALMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6  
tYIpwkAoNyYCd2PoexBd4zWfdr+H3I/PXNAKck8xXTFNF64hEe61MFe3heizvq  
QohLBBMRCgALBQJTA9nXlBpodHRw0i8vd3d3LmldvdGhnb29zS5uZXQvcGdwLAK  
CRUCUj9ag4Q9QLjt7AJ0XUBafeYemginM//FaAlvXmtx98ACfbuDKnHxTeCvd3RRD  
flmjYyKYbACJAsEewEKACUFALMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlLm5l  
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIeiZBCCTMP/3++Fj0wEopjxlI81ZNT7dcCeVApo2n20Jk  
C7+Z4NdbBZYUjQ1/0Lvdz38GXHllvG17xPb+IBuzewC4Xn2ZVsgL897kbe0y1BNW  
ihctZw08WvhVt/sRqsEY+2Gkgk1PpKxQ12CuXhDDwDeMGt1lRcZrnFDfuq2w3D01  
wGeYXLoMSsas29f8Qd0T585PGPeJyAvP5KQJfP/nUqWkrpflEJ6n7X7WZEZCJ7P+  
60cWCW6nLxdVcz9SERQlbb6GLy9V4Gcn50Nqp+A0brksEEYE6suchxYenAJudNko  
bKbApq6AZHsbz8Us7l4z4QP0TED/jeRjKqBwesKsy4XRxtUNgUnuXPM6U2WsviFP  
3uq73piATpa28Pwxhkc84DFZtZbCH25Jrch44rcBd3AxiGeV8tMzbbCmaekFTXLJ  
zVgy/SXtg5o/iBSW7IbIE3UbViQYBYGPxBrbAtHc1czrnPfw6XKkPEW4k+vxPZu  
z+jD7WQ4g+donXw1uKtBTJIGRPLzhnSWks2SMWStwHcRgT/IZV06B4Bks1iGjJCE  
vG9ku4d6MK27Fz9T0pCK2zNv6ksaLC/OFgnGkWXuzP/z34Nwq478i1FddEfZqxQ  
ZS37Q2ZqkLp0LVearHkjhLsTffdry+h7iCnXB47BT4CYXvpZwQedsQrQYiLHHVR  
XctoG5B0iQsXBBIBAgCbBQJTA9nXlBpodHRw0i8vd3d3LmplbnlcmF0LmRLL2Zp  
bGVzL29wZw5Z3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/  
c2hhNTEyc3VtPThjODU4MmYyNTI5OTI0ZGQ2OTI5N2I3NGMzNDBhMGeyOWExYzFk  
NzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InkAUB//VqMM7Tws  
jQIzk6UGJe/PGBug0bNESK7lly/ucplrcb14Fr5XbrgknuHtL7Cz/ObcgsQj8Ai/

2yAcinXpVQ0izeq4GgZJ2cRwzf8HGtfcGAT5tLoXwD30INzEK3hXZ1QdjeDBU8NM  
PGc0MucLxTLVn6k6QL8iKa2YUuiJYxESHBoFFmicoTvJoTQbNiHIGsFovjzpDJSkc  
gFzlz76+zJGJwvYJgfj5KwoN0uSwCGB4x7dEAQsri0FzG0gYBu+Wp1SEE3uP8/Vv  
DXm0ijJHo3pEbHnIenTIgmV+FCLDnzXQf+JL/dfUeOZpt7a7N64ejPrLYivv4dXX  
DEqxjD60GaFdZ5gQl++Ao3PuElx169bbHLtFVlPKqWzDC4hT2rg/R77b7g8qZxwW  
AI4unguxqyBEgaUQKc+Kwpya9YudkMHTDYox83jqik0FstGZBdz5iWasmvssLPnB  
q/gHTtHuWdueA9DnIckZ5Vly1gU6p5k5t7sHwhQI7JgyVtE84KuDYVpppSNCNs7s  
0vGtJR0nHzCjmu/j8GiNBL0QTpsm3PiEF3Bjg3EoAxnR1Y7JIRQA0HpML3Hxny0n  
MLBu+IEdmI/igbGK9XDz3E8GV63uuWyovdZS9VjkoGg6Lnqg+5ouVP30hTu+D0rf  
3eBXjDdD7GrZonMZB82h++fvF+2iBly3DKoNhpZVb0Uls0S1vn/KhnTxv0Cw3qxJ  
1l+cfvuIo2GRjB9qPV0kxd0jLfv/6K/kGr+GZMo0ud0NxmKML2C10dje7AJpDhD6d  
ayF77TrbqDWT2eadwMKavFoIdBGdYZ3qZBAmzoBiC+wcaUWLXFaknsMowx8DAoUEd  
3XN2CEGkULDH54U6Pqv7DZR2F/Sl+W4AFaBmLoBmIAouuhRG/YshsMsMa8XlkH1r  
o0VT9gv0UBdKE/Rhe74GNMVoq61cfGUodDceu2Lc0rkH7b8tagWm56aInv0wdM+d  
9G6S8ER6hZcQ03lqv+EBH0L+zYhWQP/m8d8oi0+SDuK7JyMaA7ig3yQ5glx0iz4L  
1YPGqsRSQHqzev0dHTnY2E3g/KdaH6AAdd2Y4poP0216qqbau05pZ2xljMu3xhGU  
h+uL0qIyylC2zgpNKMYy8vwa7j1KGGoaLMQb3ue5wSYIp4FB0VPLRGLd4k0LU7  
vrdl4ReFQH+K+7NGW0KAs2bz6YdpaHAgpLYXnZjnAbk70Y3RUK9jA/7Rbcu2Tg8T  
q/Bmcvg6MQ90ML256GpU5+VPxv2qhdnRXbkLD4NqSSBeicstXQRiyJ6fBH2C7wF  
naobr0SjKfUH58XRdnXxecuHQNKYXjm7a+OJo8lB5AaHaLZdNem2kALugdn3Dba  
+zIRMdAUFqC+ZokCHAQQAQIABGUUwULAQAKCRCC1SR7gb/ccKuCD/4tanGrB10L  
Ac9fC3+DeYp8y2GXMKvg1sCh6+TBE+AYrKUaByHBR7dNCZc8vW4Q1VQnTGLQs64w  
emoilfGBNZgpe/bYkuehYvn+L+kxZ23P9NFRsfyjtSjx3X0/wgroJW+PfdbzUQj  
+7j4XoGwMhT30a51K5E0iqU1UDYUnXwsHTQC9Kxz9RbACSLSmXDMY6Gs/qJAPYt  
gNfs0HX9uKyajegSNRV5UsEjInYinLjPQrqFfH8gGjzKhsaU9fC3Z+bpMJW/Kyk  
gRB66BSGEUfInPcydP76wblD/Gvb3EZxfct0s/n+08E5CPWFndFEf51g/29y02r  
nrZiMYUY5LEcQGqRoDHeRS3dUzrv8YurifW50tYnVUPnqVREPug6PNTMwBSRWRG  
TFvSvNmncSlggiJew2RAEZ8Lxxwmx8/Efbc6AhaLsh7ttIj/0cYRkWApsNJqRqc  
k4mXfwyqvJDvfdKM11YMLFJezJwGBeTCXkVuaTLUia5nojs2SGaumci2Pk1au+s  
gKdLYwAKk42b1qhJXC0ZgPliHqotab49CzUcRwLMF43zHi+U06v/4RoawVB9qxL  
GEoy0V+gZVlM/F2sMZ8DFXj3SGaCBjmG1DLIhrh3Hnr66hXtZru0nmEaaFV5d4Gx  
GRYNTXJPhw0gvLMzeSaZtftLcjuayHTJWYkCHAQQAQoABGUUwUwKwAKCRBcmKBD  
xxbqE/SAD/45ArTnKJacCjca29Iw8ehNAYj2Ervy7u003f+4n5qubwGApipVKra4  
hf4c0uq08duq2iizseZHTpnB5jLEr3G0v0ZG6gaGNzQdzfPXv32PeCwRaLAUJra  
uMRb/b2b9JUdpnHWEYkQ75tFtj4wEJPbVJdVK1C95aooQ2AEJNQPfegHjFMxhxvW  
36dcj/MjLF0jZB4M1HjHmff+j28JKVMni9ureLxawVsYXzsnhXtCu4JFncMqtPRD  
HrC0aSiJQkviBT+BptwsLMS2ciCDP6Qq6ciNlB5C7wdiPQDQRGbxA5PAZn7iUaQs  
1gVCCGbgaihACWNm+bi0mkeiheaSwaFQC9o2XCFnlgaNrQq0jFuDywp3ajsIT4yd  
Bv56EyJgQQwLlN04cEFuVtffspQK4h0jj/LBvj3XvoX77k2+DRS/qiEED1ypbSfRd  
hHfIHV220G0s/hcQ0jH600X4Ymttm9EUZKAthacsigQSH5nXrN96/nEOXVkh0Dj  
L9Y1xwka+zoIJ5Chz+/Va41G/+1Y7idnU+oU8ssCXdaCFKotUHZ4ar0hPhM9X8xt  
4K0+0YolhZ32+ktxjeb0fT3GPuSCj7LDZVAJYaDwQI/DQ55YmXVjzpfFaASdZsC  
wQ7HVqY3vFsgieisc/4Uvft4l+N00VvaeXHRgD8VY7yBBv11xB2AYkCHAQQAQgA  
BgUCUwZ86gAKCRcVQGMx0X0JpCl/D/0YpELI4GEJHDzn00C/UB/Ebnfpa0tChTaG  
d5uXTSLGEfSopgsUWVSQeQA26P4HCxIfgJEGVcLmHpzeR4TQJ3mc0nPE4dVUQ0U7  
9yWVvT6rfEzSE12wL8WBY/7HpqSD/XtHszndtoZ5ZEo9ys45YwPl24aGwndMIw  
p2fWv40oMmUkuqW58BQwkHqUn+dzk9KGJ5bfw24qiLYXB0Iu9Az8KsABHqEp7Ish  
rndY30yHoexUK37l+uc0N5Wn594Iudm3DKSGsblaIda9ZargdLZqwWwJo+4vP8km  
0jGbwBEWIupogegZZxoJH0DJiuWX1epf9kFCXsey4LH1rLILC+IA5pS/0A2TW+fe  
KVf7cGwTiaCE8zim9PvfwGsemVdcw67zjMqesUWor5L0/7iydLvlnhw+QosFKPnB  
QgQA44CjcyQNgjNFiv74ArSDx2HIq41kPH1fRa1N9WmZ/JURX9Nuo0A5F5pSRxo  
q/jK7QRnjYJBUX/NcVhdTwbKLY3hkcu/MQxbKbte6mVksaWLB0Yf52/9dUQ/wvRh  
LxG0aZTRpohkHnNBX8kLqj6BqDCrWl7KbvHCnzVajjHqmd18q26n1Knp9gLCQnj  
c9D7w+woy6ZSjdgoh0GQ9tQcIQe+Dh3UsqZ527UMBL//ZbuZcQfHbUqJrmdZvEP5  
ORkh1JjCRiKCHAQQAQIABGUUwohdQAKCRAJllHuZTowCj6uD/4m+W7FEzZ9EzjQ  
9lq5m+JKJ/9DaLju0ky/XCyBxMq3weg9JAJ9sZ7RR35BbnSozlgxFN6y3jP3jF9E  
B8K4RipA7I0vRY0ScPUUDhF0+IuyrzVRIEmi59tXmxHomutzUKFCw+/rvBX0IJI8  
Ig48efpPuG8fZ4zWRu0De0EIRQEYwnSw+D9UgxDKUhbLUKaI+xZrKz9novPckMt  
+IeiDw00FlVpymXx9EEMNL/dQF3WSiKQ2H4IMIiZo6ZAif1N5jLWDQuP/dwbk  
snejdws4iUAfchE0/7p4uhk3PEsAlIMEjmeJ4L5eXLvviRxoE9hZTz179oFlf5RL  
jKMhnC9nIdZ2sHf7M2PE7dfleg5Uv2ueu/SO9Hf2P9t8bh19v7ZBHTlq4h0Cq/rv  
rgE8HPfj75j00v8u47hRyN4nBC+vnYeG12DvrTyLQ3tyEEGpELqd1SIZEM3FZx1  
Vme/2T080IrbVjK9YHxNuEi3NxxjFgr4k/c0WwqGQhhljL5+rLYLs/4uzpkz8HoKq  
XcJfN5xRu33nVo4sxDVsmRn7aQtZ50qY6iRPpTHTBnms2ifYt/NbXInA48W3rVib  
t8s8sptY/Z33RFHVDHYttsGGS19tjUqdkwYaVtVWN9dMyEF++6ZzBmRmumBrYrg  
cKG4gLWqzm9gkKELtLkDEZc5N/bfIKCHAQQAQIABGUUwta8AAKCRBe1Qk4pY0L

pKxDb/4wN7JBF7quuyCgJo51Bj01L4BUFZJHR5LAIM3sBVh5GjKtLFH+das9G2UF  
A3T3ArXI2s0Pf+w0MoUAi23RAGivDkcuyITk090rPLPPCi+u3PqbMvTu0hYprTQ2  
rrrPnB3bcLPTwH4Y0vxaLetVUD63zvbu8c+IikHhkaWsElraksyUyIpdikZD/eU8E  
M1Zi8P3hWT6Xvwb/pMXAdGuPPPjJPPiKpSt495FFSxgbK7UJvu/xA0VqX20vIMq6  
A7T5JexHerXP9b+T/6rv8ZpIew/3KeQWHafaTeJyZTSW37qCXw0ZSUa542VmwIwi  
ymhRrEr5WdXcaCvg/ViZxUn+cEmGqDSFrfDh7E23MUvSoZ/0y2Ek04bpuRltkQS2  
i7AVkxr6LyRsYAdxzsTd0RkqSIMj1KULNG56upDLVGJ0jHKzH9GVV/14gCxAbEr  
I/ktMChMbXurNUSKwYn7IHI+s+zYOT6W00f7/zaYhRYqQayxBVlc2sD89sa+HBQvA  
KbmStsTmcWqYrNvRAe4r4ndZuCe7BYHYZXH/Ag5nRndb9KbHxV9H/xlNmAqQ13  
2VKEO6AypJYTjDLSTCkrV3WltoB5SgBLHwye3+hML3YrVW3JTHut5qj6U6UZcoT  
XzY5E0W6gFXp4uQK1XxoiVvPr8nY9vfSwXLP7uLhmuT/PP0YkCHAQQAQIABgUC  
UwzgtWAKCRDbPna3qIpeL/GYEACa92uaSp23W/mKPaUH9qA3b6QPhLo9jNrSKVqS  
VrM0To03i00m+UJwYJsqLgH1lFu5EBcFCZK9fBdkqDU0HdtUx3Cm3DdzDSDrTP  
JeG5vcfN0LDajN8K+2zv1KioXF/QymfTqcLdGQR38J3EPe68WisxP5zhVWG5l7Uu  
ku3Rs0Cgn8uMSGiTEUvBoadMKiIO9xBmrG9FwkGRw8wt82ZXrpu/9tJrzj2r0dn3  
Djm1TbDK0+t+z6Bh0tH2Ey46REDEYvj0NHijZhhRGsFRslhf5FDbtD0zflYhN/SP  
GD72xcDqPaqVXizm4fKcsoD2Fa0panFVhBTwYwIMbybn/pqQ/eNDDFdZej97DX5  
Cs30ukuIwKR/dFHsbj/Jah5oXqzQrUoZdGpnv+9k27SjRBmmJJEy7I5U28Auwj  
Q8L0YBdmv5+Rly4uVp+oTc1wFImAiT2R2QkXY6UjRGynhnKt1dlFAYSLDNGmWGSB  
4T08hzl3yobbocarEiZuQcob2nms6fC00p6NE4cjec0i7r0ZDhAIw4hd5dyjIt3P  
3FnN5XznHmXyK0cooUjJqDCM54USZXb47YN+s9ooM0oZJ+6XkGXcnqHqqWAm/fl8  
xd5pFP/0pYINZAHK3oq480Xog6P3UMbCcoDTqiC1uZmltCUX0U10EFD0EXw7f  
KhyhTIkCHAQSAQIABgUCUveJwQAKCRBbnqFhZpDl0p1EADcYdIiIHMC0MfVPvs3  
UDsW/n6LoVrkM03W128rxtVcUZaV0Nn6t7SsHDPlyWRyyC8IGeTRU41g4ySdsjj  
3ZPCcviq0RpuC4wS4S182KJ4T4NtNoi4UqBaAn2fgN10jehHZckqQ4+M6zyXac2X  
FDAZsXWNIzEQgcVhD71HcW8dN3F0o7GDGmTyJRvlnVXYUPQvJDEgyLJXgSfFcY9g  
PDKcB9CLfhw8o1bk2i5DMYKB06Kwyc/zcj1YkIHmstG7fUp5kFRMmDZtKyT4rBsp  
/u8E+tvvtLXMg7sWrX7zCWNr5owJXXv6qmfKS73xtcRHxJyef/TeLrSdCYChWYdLY  
OnT5qZX7UREzGwF4V+jcoNs34mkUjNBp2jy86DwtPvdoEclIHqQcN2j3epC5msv  
cmLUlW3W9jK7GBv5p1txh/m9PZfafDGx0qne+rxyZ4utEojvU4UpjhdKUYN6f/vu  
EdNJ8ISiAge61ZyJoXI/BymRGIy1BILxUmw6D5xpLiQ0gx9b7zVByd7t1DeQY/QI  
hCp8qrfoJkUmT6J10uyMqzL9k6puPfvHX5b+x21V0Yx9jtxpJ2ZaG5PRiWKZJHga  
VgllYQK6LrAXIAhIVLQswiA0LYEUxVfTrx/4oZNVvZwjdk/W2t6uwSwoW67Ub9  
qPxXd7qFg0qKY+SCWn3qHPc06YkCHAQSAQIABgUCUyGchgAKCRDQsPXjGtuBmMG  
D/9r01yv7lbIq3nUt+3kXhq0/22P0bo6025p5Wy+I0o3KWGxyInZgxt6Lpn21Wk  
HqYZWI6SK5D5QJAQmoSrFKuF1uU853bDXh0skZqxIU0EH5+gw4TBGRSmTYbjwEn7  
CM6bBgNwxKE3yuj+WxrQzsNwSYQHNRen41cEwbIoDokPZ9QqVp39jxsGb5WF9JWV  
knz7U7fRnCK+DWSWLloSCRvLRZLPGUI4Ed4aNiqx+Zu7uvlFV1TW+khT/n4AnAch  
6CwrwtR4nszWHHwNyY80haadu01YwrbNHPMeZpdKMeG+E/+0vkiT5Ez01hYVnCh  
I4Ax7LZSTss68hASTfzjKR2zDSBcmT4Zswy3UHSWThTJCyX3ta1DFeH0t8yLlq7+  
yGpU3pEpz90Glu4XwQxeAZIveYi0Xppk3NGkaNB5zUJuvv71W10i7+mt09hiq  
ny+eNlu5b9+eiJ41CL+RasTul76iubSNE6QAhA70CxjaesB06G4lytJa0jjFPsh0  
KXakRrweyy0eNL+A/3YkXsvrq2C2RWDUphaXXjPDDQ8o2dk4CKG5Ku0nxTJspdlC  
x/raoily1l/ZjzQnw/NHPgdy646egNl0d+kHng0y596C+EG9FNKNUxkutChPxcvr  
O1liXmY8gi3EHgQqfevsdHU0PAIorvfyYTwiRYsb+QyyYkCHAQSAQgABgUCUyX  
kwAKCRCRGv1nAppqSjKFEACmR/LTohN2R5eLltwXhnwoCr0zYU71UBo50v3/Ef0o  
RVSkgmprpjSwcsDRLAP44eJGMxjCfTMYzHRARMeerwCe0UoOkj4dUef+IFFdc2o  
DP3UQ3MxtWTNzXaKyr0uijooDvYCK8IAZIJxjWk7/CjuXmxts6Pbbyn+Uu3txAKE  
1bYck7SmodvoryW0lrTC2n06RODiMdJhavj8BuumbM1+Yuqhgu9v+L+u0gS0o58x  
L6oQH+7YmiXdGqxZ5jqWtYauLiIZyFgmGDgn7VUDhbA3GDRnDyzHuoR+iiF109i0  
/vxI+S15jsXoZ7MQ+R8EoVXsfsi6Peyas+vYhR4RxCbuEAziXhB3dGbhQabxb6K  
smgSYN80To3iI8n1Ql/M3/rJDM71LrtEraFD/X6qNSIRxUnSNT004Y6s3SzhGe  
IU1w6KTqr5/yNholjoh3K/ZzFBmUD2rXbIjdtCPySVdsjeqAIqmWflTLRw2w2R1C  
V4iT0S+Te4TfFcXkLQ5SLKGQ6XrU+Ky0xrmWRW1d21J2sqK4GikEzy8YGearrPiU  
C3xFip16yArQ+4doibpNALuqh2N0VCwCAdd4btUrqKIExiS695pWRP1kMmyQ3HJ  
2uY8tk9BR077eQePHmv3tM6HPeVXFKE8w4GFzrs1ldwRd8dlFpguPcQBdnYY20RU  
cIkBnAQSAQIABgUCUznFBwAKCRAp0F0ny6FmAELdC/0es3EZMKM4ib30wSE/Z+pJ  
tiJc34JJ2Rf9xHyU34Ep1ijLhU0pKcXLDZezUU/Ewpmq5CYLEWT3Mw30Bwzjgr  
GFx0lrvjhJP8859j/LXbUkaFprPu/MN+VqIREZT93vI762qMMbmvrmQTH8rE0db  
BxM/5h7mmIYo4hpH1KFP1ToYt9Ji8s0nwXJDM91ZKLqZQ0TVERLKhpyLRAQjCEd  
yCQANmdcECECROPVWkKq0MuBmpiph/wk4LxlVlQkx3dRysfVvRfAaKcPw47q97  
OLb3dx3hPbm4/rziE133YmN3G+zLQrbUhSnSDNwx4r00qXwF08zVgpUtG0pT/GD8  
8y/sRAIB7IKBg+Am22rXsRl3JU1iHztL3RYv+NxNsyNGTsi1PmpNTcblZ0hxmt0  
EJPCaDqQbrx0hjUus4GAAE1bw9y7SAIk2DFHUKCBeAKERPxh+mDcgUmwB86mpDc  
ignfTfEGS39MAoYaALwCWVYDZw/KE8vQbthchJ0/yIRgQQEQgABgUCUzK0hAAK  
CRCBP+g6dJdIJLfdAJ4xwlZb7tU4/T4s15ilzHHbL9x0xQCfcwCj5ymQuF5LSQLW

84NCCMnsxzeJARwEEAECAAYFALM7KjsACgkQo5EtdojujjxjMwf/TMTY+072SD3F  
pY78Dc309RIKGwohCd1XktV3rtg584PxPNNEmuFe3wrqDD37VT4tYTq28DVk9sow  
GnTAXyQq/bCbCFeifZ7LMc5eLqX8ukrK0BSHmREJ3gQ4Cioq7r6u52UE3iaGuj/Z  
hpJ9xS5jLheLe/9EaDLwjou/AT/+P1ZZKX7Ug4LfxZH1eRyKsxZuIHEUy3yyhQeK  
5p9jKszVkrGCINugeSd3g+lFFVhqxQnDRu2UCP4hKZGytTL+dyCBiev2eKVJKL1G  
AzK6Tp59v45kAw5Y694r7sNR75kWClIvCOII+BQ0JZZ27YT04nPM3Kkw2jLwgMBn  
GKIpb0z/1YkBAHQSAQIABgUCUzwn4AAKCRDA21Xv9a7zuF4TCAcemuvP/pYe/sup  
spnlm9jR2liQLippfx6SEMFNW8v2Augcez/1GHzy/6Z4tczyNJCPrtatHt/IC5N  
F2hb+ZZXK9ka+02LF8Gf8RSjRyewEnvW/Airk0ILGrZnfFbxanZnAXKP/7Dfn1cQ  
enTH0e+0dY7kZKw7HUA6pBodCZtHb/fXyNPLAf5dILt4EdirBUS2TMAjk0Los8J  
ukFdFJ0DuAD5Y9ENC5WA5YCO0bZy3SVxSekxc050Pqh+Ni/oh3kPNn2mcSJAo  
CDxd230P37PsLdk1FHUgKeWQ0r8o1n8IJB6MLC0pJ4oK1YXdRrX5HCv0NnHqXCY0  
LJ/gjc5RiQicBBABAgAGBQJTO2lqAAoJEDRj6lpRipx1qIwP/3vc28VIKxXe1u4t  
ElmXv2GbXJUoFMe3M7zxy3z2YbB5HYyEC/KrLz7vBBQnZ8uIekQwqsGG5v4le8PH  
aUYDuOMHYedjdgzKHScy5okcHHE/kJXmE5Ji7uUQAbimsEFGc3WBB+V3NeJpCvTe  
aDKXLDREtUWb4TgBRHe97/hKz4Y7K+G0s1UPNEgijMUuCKNn1TcbSDTQSHZcNb8  
gi8D1EFgKpVku3Di0sYpKx6gA0FuwpKloic4hbje3adxfI/KquuI4i4Da8HYCT88  
VmdJaqr9ZunP/BjKoakooFzQqX/C36BwJl6BTFwJEWcVxpPyyJBNFwat6qiHQF7  
yAchsc/gYIR36wddouYY5dnel/gVzYSKj3QRKYI5wCkifaSpi8S22Dgfln8D1FLF  
XoYwycu8JylyqrCJTzqhY+ozYlUmq0EwBhWPS9DLzM5fzB1SWSjuAYAZojiQ1Ull  
Wo4t57TKaP+bBs5aWQERYaefAum9J5gz3wXrkHST3/4dgdSrN1m0jj5WGSND0kh6  
Cx8bmj74uKdtpULux/6PgceU/Wg4A08k2HLTNEIjdjgCKGfsZ+o6EsEjpbYNSUnN  
JcdzsrLsBY0Y7KycDw6FBKX7VhUE/m4SUD1LVKFBUIYEPIMhdSfRwUtUAw7+1Swg  
4M9vtaQrd97Sfn7x4bn/L6ZWLCOgiQicBBABAgAGBQJTO9xeAAoJED0IEUU75SiT  
4E4P/Ry2z1JlVEXd4LkG0WpZ2rny9QSnFfhsd0U9AVwZhnIng8Ye+n+pvI5cx9y  
9ERb2ywKGQqZ5Ufdad2pN4L0S3/W9SPnCDwtFF/Lii200CIGBW8TzYh1lsrvGZ+J  
NkcBhv+XKvDzi/ro0Hz5i7dwi5t350XVQ0AQ3wj/iT0QqSmmabg5rJHM05o5wA0  
t3Di2xX+cHQB396qN1KaR9GGI2/hBrQoXGJeNdRch42gMSV73pXm+gA0sNUfuM5U  
9ECvUZ8js/xEGf6/NXvvi2N4Em66jenKjnIhvbTeB7EjW1M47jcyj39fZ2emgwqS  
hNnE0hj4t7K8RkDnQww9Q86/LLE5P2mqwo2XrCCfphSYXIRQxCrYLwHoyqzXLLl  
m0iVsEIVIXL/chtXzvpwJas4U4zMMpxBCGLiYJvR8ePpUp4r0JHSaMBa6W3u+b/g  
yrhwwBVEQ4EAP0BYjx8QotDRTmqDcFdJdbRI9GYQRdYee/3KAQXHUds2IiJPLI6v  
R9v9E6FYdUoSwwK+mYcTJTWbsAqTwnGfTubHKw0aZMLctArAmzxsxKjBWGNH  
/FxlSudBlSdBaBha/ZpXb0jdvbUpXlyf8/L9PbguasjTsRcSPabA/XHBGsced3y  
rR0iEFBak3YwWnkDcTS0xnTUVA0lvDKkqJnpjY1oA/LvvqR4iQicBBABAgAGBQJ  
PAMgAAoJEAa3Y9UVMMA6FqAQAJXbW00/4vXr+9uYM9yE9pYvXqXZeb0zVEHktx8u  
HyB27V00v+0ECB6xP7epSNK4CQdBTuBsQhhvkr1oQXPnnhb/eHbPrHHLX0Vl2PhY  
E1lIXAdo619hWBU+4eDFUZpETTqKBGyEc3CkcaX1cKBrF/78uM8n8Sj4oUTvstDK  
Wf9JvpGyubN5Lfk/IMLHEGNmUr43CEoQ1iJ3ULZD4R8gbtAj+8hxss/GS58rvT2u  
aKRyKDA8o5e4oAaKaQ0zcl7PKw7jDXz4hTURRT70a7e0iCdEusIC7QBQqakQ3UcU  
zlgTDIolaHyTahJfz1gPvpFjJtwl0gJxlekEXFHjFK0HbQnfqhKqNDXI2qr7YTzm  
89mEmhI6aWwL/SMlvaG4mcCI79ZKfAp6x58wS1cb3nRiWsvQUCtyX+LATdeYBb  
513XpirxLnupqdjJWYAjkLPoCQzEr5RR00XBBWCwzmzK4z6kJKKhK597I4HcpL  
04SprITCreohQ0o5ntCp5w3Ncb1Px2ZBoUosDgsRn16KS+Q0+e9cWZnjXXFiDoG  
gS/BJdTCeXx4zLlIoSU+gsgbHAfpH1QT2d3SnhjBb7ICIRYE/i/fnlz0I8IQsindG  
u0xK5pwbiPMfjJJA6e0g64Vl0e0KrE0o0K9kEVdGSsjZ6mxr0B0/2Nsy0hud  
S05iIQicBBABCAAGBQJTOTSHAAoJEDh3BqJpm0XEtTIP+wa6xKMSYbtCZxjvmWuv  
+2e3YMWsyqkDgSI4FCUn84cFdsuTvYa7r/efutzadYTGWIJqs+Xp/dx3pEFoH9nZ  
wQMXuV5CaI9Ccn6PqVtYiWCXVum2n9+fIz2H4YumyWQ2AUtwcJYGf0PjEyOuCtW9  
NY8TjP/zvWmGka3fvdEoLFOCVV3gjeXtwl7PFerOQpXs2N+plzJIZkddPcVImXmd  
aZ0ofyUEfyEc2rNIW6a0ZRbTH/iotuLctQfo40y6ITMYb+0AIFMeIqLVcvbGcdLz  
LKafiHoUwWiFJ1qNLtFJFJoazIRamFBEGBGEMprbkyPjJETQeMt0FnbjHyGSW8yp  
phGAoch7XcgLug4m/f3jWJegfWbdNRvdmXgRUJc7FJ12EjniahgjUvCXjflbfglr  
KFA/a/w7c9GEPW8xWjMA4oygK61CyECbB+yXhtJqq1GigFTrlk0Plcy9HvrG9I  
vivy00xYusovSvIGaQxBoQLWgYDsXzGxosPi6fv9GbzkR3jjRmrkLVdcbRki7XB2  
VQXB5PX5FLhaFT+IlnhvaZ6MwnwiXED61CQyIsmbzjn20WxFc9tu6TrNFrnisreZ  
UX1LTLQYTW2NqPkMuekdSWMMdVCvuzsyxBRGlyJIIgZDU0Pipx29Xvv0LSR3/+n0  
e5Uk392hXgBVvj7wPbo5tiU/iQicBBABCAAGBQJTO457AAoJE0dxAxmS3XuzhswP  
/RCG/Yke8d4m+kdf+jpp5KuoCK04fAyKgrG602GqyhzTiWQkE7PGY5fc5j2twjME  
2I3Va0fel9IXD8JEUajznFHJpXJEfMLJcUfm4PwMAzII7iirpxABSusrQk2bMmkb  
erbnN90xUzmdTcBmrbt9hol+o0vWz41QoEr+J9mVPaU0eXKf390nCWd3PhuHuo0  
QMm3ULAgp+6yCBU1BCj7GfptvbTvgPp3gRtWR/po5TcqiUgXQUpoyXHfGLdeKJh  
4vT/GcK3fCd0in0w+2uhGQbEUzW+uKPB+nfsDOKT+WauFLb7VuaQNMm5f4bdt1DU  
ImW2Z3PNzD03pZqkXhos2kZGcQwrnzVrm51oPBpPLQL4/MUECFRn+9ajwIepx9t  
nQokx4F/HS9zdj43vK8jmmaNYZjNwaYtRU0k0ithrPVfbb0Wmfz0IEFRd4goT0  
I/5sYU3r6QeyVwojCucKqLfxGyOPuEu+o/uM/B5MxNXPk7xYCP0ipXtdZvU07ph



U3vgw5hLJiucBu+5ndF/yyEUW2Y4H0HZLWgyrRunVComdxj dK+y8nkEa1ewhpDLT  
Kaw2qAAJzCIAnUYxEvuRcjPmT59ctkT4Pdeq8Ily+gOT6aFeo6NF7h/Gu95HRH8F  
kFHy3mbjwMwfbAxtHnRmzW6aKjJLbbwLh6jFA01pk0vUiQIcBBABCAAGBQJTO+cp  
AAoJEDI40Wpfc/oy68wP/3q40XLUsmV/1DEcf57F11kwdcv5BDC1eNt/2dtVMdpS  
Y8T5TJCUaSBtoU75xr4b58SSxwFyB5IN5/8H9DHRSo9VRXLVXayp3cnSnxx/N0Hn  
cLXshZy6C5VSIcCzdBqZdJFTZv8zX9W8fL9kmNHZIXuXWszUuCNs4jga/AYwGn85  
l68G3NqLk9ReXkHLeAxQnLKMxyzEhFBPxz5j3gjzAEISuIE/pDryhAntTPm1IsDZ  
wmDsEUgwhXvZfP/ijWo1/LozT20EB56X5x5bhQYgn4mjaB7mSmK32NRcugbx9c8  
+e49F0t7v3hvh42uYQNJokPPFPep76ZT55Z35taqkLogaY+u4lh7napDaVrotXc1  
wUYebwdi0PGIyxlQIANvg2ai+ZujwE+xrWVLb/dfg434kcbdtCshYHaWF5WQL3q  
k1EZFPkhqB5Fd/qqiWbU04eBQ/eeZUy6KQNMI09z408YEgGUUq/N6onPTGL4Xbme  
vtveWX6x505uT2mF0dLrPj8CZsfb9Eogmdf7rjHK987v02mDPam1Wc2gBGEnlEu  
0A6M0LSXGwr3TJA5Sdc4+zukuf3Lffpmf9MXbq4PBNz5WJd8ZWDx5bU0tkHyboh  
EPWpL3+0/rugSNMqK8NNLVOIGK0LcRyKwWg4cH822fhimABKfAfQHzPUGwffF03A  
iQIcBBABCgAGBQJTHoGMAAoJEDknjagQnmJEfY4P/AmtaQJM8pPDDKjYig5GYo0  
yJtpaEzuDNkAbIcQ5Wkpv0w2zkC3/FV8vYVw7LZzaYaj8tBM2+2TpepKTQriPqG  
m+fLsXxwuhFos0ZpErnve32FjdjuoohVD98WvjH5xhsj22NogvASiK2JV4QxcDn1I  
oRsBlQfA7L7J6Y9rxCu9Lei28CYHn06S3/PV4xbkVcLTC7dJnU/9a+pM2ou6ixC  
owoTefvLwe5P+FBns/SYj0/Q5Cz5hZewSrIL8tC5+cPchF0dXImHgkJZHRf2t9FM  
7cd+az009UkjpzUaaqXhUjSK++6YcJTS4FBuS0GJGRYoi01F0jK1dYw9FfhHmb7p  
HXQo1YObHo1Q+oVunUjDndz/RqF6dy5ui7dZdm9PbsciW2yE+i/sCrmE2R9U5Fn3  
/YR9T7649t5XA3KroAT0YdpUvm9uTlb2ZLxl1Lb/nCy8LZnwBStPnjpggq80HL0n  
Itr16K7Pelps7+lJnpqZPKXjCXERQ+ttogufD5WlGg33XL5LNorDwV0KZ9u8JPv0  
VLXTi8ghdcixtzmqERH5CYrN8F9ZiqwWrKS8zBebunCkCFv55kuGs16hjlajCUfN  
Yjlr0YH1Eb/maXe3zngJWbnzbY928FIVZdjurS1oFpu7x3Ch8Xt4wLWNNkheaIgp  
c4PXmWcPTHb6PEMCNsPsiQIcBBMBAgAGBQJTPCbAAoJENbvppqxLENhHnWcP+wR2  
lc6Nk3VymNiQKD6EhQ8G9NSamDmTvkMtjBCDY00tbKGe/KP51IFsN4rGtUv/tLuQ  
9mLPJAe+lKm+9Pz3oL6k8F8NLmSakjsAcosvRbI+RhegK77U+PxUWAGkyQvGzWI2  
qNmWSc+ijmrgNar525hmg4h6eoTcJo022niupegGgCkckW47JLD4KvPSb0gUW3zuN  
BMGsFGBRak44x0hRAaRP61MjCpMI6tmkU30uLj+fQEugTcBILWRYD87Qyjzush1x  
lJYxqqZvnuTeYNJyZDFuDvnuIq3sR0CoPybMYC70c5QtzZ+kl4YHrhJ0RERHuS1q  
8aupK4Ed4rKrJoFpHVhRZgS0BaJ4RXFu2H+5td+5nK5x+7Bh+n7qPFxEsndUCBiw  
89YjUAiSPp1whWc0TF+h8+yNwllhBkaLkvMTESDd2Y5Ff7HTYqsdKnTpS3p8s4CM  
rLUBTNI7Jdt1RHuooyYqzTcbQ5A6tNjWC0FeITMfVvYA8s0zHDQpsxs5cl+6gobkV  
MVkzEpw3tfoF2xALUFUz8JXR8dI6/5RQzGZMP4WugH6Egk1iF5t5NwVfkK2TE6Gt  
1HoBneI9PRRex6mB7Ij0ut/LsNlqVrSVzcnMhw0XMRQ9CkMvjEavV0GuyHx6qY  
lPnAGVQ68CTkg+u6qlfJh//mc8ndi69Bvp0ImwpCiQIcBBMBCgAGBQJTPAUnAAoJ  
EChDuP+0o1VCzY8QAJY/ZX2RnidvsLLx/teHeSMu2mGB1uG5E2F3rFg4KvpNkcZm  
RLKXX2bfi8vYL0wSjfvRi9bWPSnaM0erNgkMumU8s2LDpHE0SwQvrl79v/0K4y1p  
oS7fQCDfmsi7A1smPaZ+UZMLAwMBfoj2B9RTVl8+CcZXbrx1ldYx2xwS0Wtm00F0  
RQc/k0Royredffl6wDxRpYTi+xx+FHNUxVWULftmFJupQs8YgSn77KmkwdJQe+9  
H2ydTt09zcdqnCQREv3oUKL2soUZwVbWp7kdccFL9f7feUhuWnRJZVnChH70FhtH  
8EXVM1083ex2wux/LCVkqSSj1EH2B+T7k8mQVcSbmk3A7duoaG/jEwdlKhq/cU2  
4qqB5HWW+Zni3twRk6CLYguTkZDrqfEbk14C6z2FJkpZdCQmsSexP14h8Y9qqQLD  
Cly9pt0VDU//ZmDRmxCs8VaANsbs8Qrt8Y/Zma43zpeF0iNe1rwC3qlnbdAAhBx  
YvhjRjobjWF5D150YA7HT+YF2IVkw0RRYPLVXXWYPmR+n9dJpF532T1RwHQpWk4s1  
mu7zUIEv9rD34jzz4JLYCktCUAKJItv3n2ubn5agbiZlRq37gitFyjLuG9aP6gMI  
uvPYTiGmPZCXdtghrvpBLc+T4fCRny6qdUhl2t7C2kAK/nb0hT0A1sVZNHs6iQIc  
BBABAgAGBQJTPWkKAaOJEN0wdfF08Q9wuj4P/2h/5gVm0mG+MV/IE4zLoI37Ts8M  
vtPspIXeGpVqam4kdcLXM82RZBcv/2f03m0oUqZR10VvpC9Yi/gftec3Ur0hc7co  
2nWyaVa0nxK+5DA7ahr1pNTLnxIXUnuQ3MT9SJT rhjVTQ18cqbSZeofQ3ox6Md+7  
aybSTpTVlewdou2ugk2GAMXZti0Lwp0G87FrxL+ej5gfvPzfzKEEt/0fBl0aufVYz  
WbGivpEDW3bvKYw2+NKJRvuJz+GWRJACJ8br0/A034LzFC7Qwhe+XCxjR5NV6mlQ  
cDJh426mqR6kEksXgt9KV1UyWtLNJCKI0DC/bLT0YTRKDTvIOTcL68FMarzClUTB  
1Yw+Urup0RrB+w/BKeX467cRQhGQeh7M7GR0umNLGQ7uoMT6zpLui00q1lVwSf8+  
dz37L2NnugiiV9c4YFIHCS9xwFf98r8vxTWYyofPc668cY7Pykk4Kn3Swd1aFrGb  
hhy4wHgtqG2Qygl1eiY87/E52CM+Sp4oM/vfjMDE07F5FrXNsbgfKBCYU9DcactX  
7VF6UxWmRIXwLsGuYjkw+RoYbKtMxVK9mp3wN2rbdACc9GndfTfBL9//j8jra0Y  
2sRbZp8jfeqmwDjYU2564KZZz0DCKwK2RbcqnbZMh01dX419UW093fRMECTSo0q  
tKgXKfirydk2kovRiQIcBBABAgAGBQJTPZWUAAoJENT34FRnPs/SfusP/AqOHssA  
le50RVpf7oFkpY5y9MgnWxTXvJkUZZE0Z2k/Hs00391xQ+0l6+WQqkmjuvipo0d  
bdxjPxS+49Qpwwlbg1bo8geuQq2mtgQPWiy0G8hwG2uvH7E51EAn7rZZgXHwLaA  
J0y5DgVjURelXtbZtZ71/MRgIy3KUnRqzN44Q5NvcDGz2vPIpTicFgCHKMTq8TJ  
J6zgGgrpCHA3BWwZTiZUpoQRT5VJVqnsfjYw6V0ZmKf33Pm0amvr7eDappT/6q9L  
fCPmQ3pGQ97h48CLjFcSbwG04DX7UpY0AIC8jXaTPFGw6FkYRYrvpLev7z2MNNwV1  
ZEmdBsq5sXzbZecb6aUxXrvSjLRtoC+LjBhR0WX9ZZrLb6XuCWtDE2g8mGzSmVAD

bb8SzwK7MgcVbEqFzW9fAc7443JWH70dL8FS93v4+iH/zhLem6Q8ti0vVcxlvWHb  
oakt4NF9wHwq+qxUu7Sfzv4levnCXr65EmmfpgQvKxT8sRFi0FVAjdLzbLM1hdWI  
WSgFihcxt7ybVAcmfM+hQDD4e9LkKbCXDut3ULT2u2V0D2KSe5eYw/GGmDUBPyi8  
0Vgz0YcLFokJDPkmRsgMD7L5s7+HxhL0yZ0czE8HTYZmLIlobiy40f6tMb7IE15J  
qf6Ab0Taf5MqI3AsoePNEhjEQczgLweImLNYiF4EEExEKAAYFALM+r54ACgkQ9xfP  
QkeIKCRuIQD7BuAx9PE3XuxMV87xN7JTqHwPmigmHh7Q86mAI18TM1oA/1PEsaKw  
2ejceVq8aHP6ybQ0uL+XeC+m4iagg8hZAaqEiQKdBBIBAgCHBQJTP0rSZBSAAAA  
ABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubWVodHRw0i8vZG10a5StZS9wZ3AvY2VydHMvNkU0  
QjE1MkNE0TBERTI5MjVcOTdEMzMA0EJF0Dc5QjAyODczMUUxQy5ub3Rlcy5hc2Mb  
Gmh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC8jcg9saWN5AAoJEDGkkSHNQv8AfmoP/jhzmMsj  
aNJg0AKFFLx1xIWRNwLQniWgKxINwARD096a6n2mD/6ewRhw+SnYE80K65XySai  
eILhnEBjss27jDqjXJuCgUJksTz7SVY0kEb0Y7oGuy89Y3rS0p+HrM6YgfvMYTXS  
//QhjUbPK/eKjr/15z21wntcLB6CFL0PY1+LfJk+gvB7qh615B/04HeE1wnCtRaY  
rs7QpRcoVr3aQ+3EkQVwObk5jFeJLHfzK/s3+RJM70Ww8pkRGKLCgm6mJagoJ/Kw  
j1X5ysd+e7rZL1NXRU3e2eE0KqsWSha6/FpP4r6cnTwKFugTunf1NJAe3iCHHLrw  
LnZokt/zeqxY68aZs2u71X9YoZDvNmTrjLVhi0wRRZ1hUc6AUrsG2QAcS+3s1yCC  
60Wnvv5jHgxNA7UyR0EzPlrqKhGHSyUX2sTMGw1nhtA1SjOnee8R+Sg5VqqXfOve  
i0RppzrZcXnPU8IXr2BGIrQZwWkLmyF5tvc/CWbcF3u/F68edvV2d0H92Yfqq7P  
ANL66CMW5HjQ+bRd7LpJ8mU70vMXWRx4l7yoLatF3dzLcFUq+vk3JNDas7CGNsE  
FKef1toZtIRLY6JVkzNXWqIVtBbTSAI/j0GUzrFAt06x7wvjtNu6YguuFw3hTaD  
Frnn3I8q4lqmdB2JyWcmrEx4XhZfYn4fu4JJiQICBBABAgAGBQJTaLgAAoJEF3V  
CgI0qkM+/aQAKGuAJfMHQ1TfyLX0Kaf0ThVktVHKgNQbY199EvjYXioIYV6/yry  
t0yZhcsALnaJEGQy4Yxq5pky8HjyUBpETu5EHAMWm59q8svAtjqIqkgeyJ0rc4  
Bww5k7AX6BJZqRrLQik71lv2qnVDiGey/VRbEfi/RvWR2F10aFNS8PsvyBM5FR/  
ayIwuar0hv2UB0ArB1CLbrMHvF47K8oazoS75i0tyFXVEmnuNJTlBtZ/6yjneYqL  
RDlXjrIJQHH3Vdup7871ZSremAvANZcEflBiLHSeDm9mtgKkn9fKeIApNrBZ0VbJ  
UqRamJ0/zaoRK4JazJqL67soEegLJ/PsZTA+BorPid0ASxKEZZTy1YnhyfePr0ku  
ooYLao388mCJCGzIk7RfdteF27X0CeVZdC4s0tiw/ud64d42Qkt9xQ33nq1vqVd  
0BcdRAQYRj2y8saoX5b0l+fkqmkAcQuYkqDE64UZTUqGJQNB2LtvVcYvY0DDV73mf  
bt/ajcY7ccXnPU8IXr2BGIrQZwWkLmyF5tvc/CWbcF3u/F68edvV2d0H92Yfqq7P  
hc5i7M5/Kn0wkFF4hXlKPPQ52BUFJWL7l5YoIjqq/UD52uC5oVKNPKlPtPCMDT34  
SxVAiW2tkSLedjG7EHcdgJmBWXJ5oWnhJihs+yXcZrflb29Lki/IJRjiQICBBAB  
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqFtl+2IP/iGjgygIDzYg14c2luhYNMAPimhSn6cR  
oeyuWG/4PncW1opfGsymOu/KxzgQcqmTEqbPwvXUNziYDNfIeNNVuxTdwVZIHdMn  
jauHI7APEq7DNI+f5k2avD7wKN1ThN3cFpHuGDM71JjFBzCPU93eyFYIFanySeE5  
EJFeLE04715TC0vU91U0XbQREMBVanms36L4fwQKEgDDVG+loWaaPfuKkR6EKXR  
kKfJJSXYf2p0E0LhwVmejxH205g8PRVzHueV4K60WV659Bkd0ehdXXZDa8RIVyx0S  
VbdVpZwbvSwNtuGwdVSWb1G68v2XmsVT6hognrKilSnIQvawZU84N35d/j40/Gcj  
vXzZhcDcTMESXPcDLF02s09T23Nxu9Bow4Ln+/PEoFH1Bq173cxAcqcbhGxikVNiQ  
ogfDg7h761nmlSDUWvcM01ChpjYwmsVw2L0BUrzsN1wqCnCw1HEhgrnnl0U2lSe6  
0FCTt0dmN2n9koD0RDE9Wac9ZqfwoyaAbdzutw8dfhha1dlylgjG0D86Krf5qHjt  
6Mp85CKs2yclsQNMsgyFAM13zIPdUoSwmfu0htP0k/7JQqg0rUzQ9+fK85Fm6rTL  
I6Vh8ZNvZyBkCfij4KcUyGca2/Ie5jIUA/avZ20ELzRCKL6Dkl35eMDVq0nqvzx  
eN4rsKP/XmKuiQICBBMBAgAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJuIu8C6i0P/ijrxVXV90VK  
PP4Eh3lxWajrJWXMx3AQH39ZOCAN3q/ynlmEJKVWU7aSnH6Ze8bnaEER+JB5m0TL  
ZJ0hc3xeBE30wwQuL+ppeiFj3PZT5dq34krSiXNRT/v9eshIrnYa7ZtSlwhBD5QN  
wsVbQ9bp13L1PvBio/uAbsignRA3JjX6jGYlvP1bMzchlwIw0V8AsCfFvrhdiYnm  
yyvrjCGMRT3q2sI7wMBLUY2mP956u6R3j2YJjy+LYEMid23S0QwCDYNbnCNDToC  
TuQ9zxQeYpXvHLzgdHD2VTANL8ixtWvaAfNbzeQvo5G1w3RMVIpbeuQUvmC7tl1Z1  
0YAAR/RzAsBibKVzbTDYkqAbz6K5XJqVqknXlG2W+0ZxgtYHqa5y1s5fgQamHvSN  
NYls5SxmKr4kc+Y3krEww0JnbX1fC0bXgPVDgBwS1E2KRyH7GRoqw+AUzSewkmJj  
YJrhA7qTrbP67Djn5sMxBf4oUFyxHrPUsmttrGx0V9s28nbqiRvo0S23VJ5fcmJv  
P1NP/vlkcEAg8QgABzQq34yCuxe3DxyWFEo9JFuSrvX83HU5yDdIFVEbtGSh3jj  
g2BdNm+c2ED6A87Mvjed2i3stP2tqXrXnE4huWtRotEbV28YwK3SYuKIn9Le+bW1  
gjdV7CSiwt4f0kpkJg7hHoPSXHukpmBWiQICBBIBCAAGBQJTPzo4AAoJE0crDSSst  
sUCnsJAP/0jsQ0fBmtFwoR/iFNKHwicQ+N7zppk3fWlGAUTy4BnEzW4yf8Jn4QG2  
t9ASkE3AMUcqwBqDEN0Zpntz75LmdjdIbhjv9uP9vEscxdY3R0RpmIvIr5y2410  
pLo097lQ2LbZpGfnhV/aON2J5BjggNiA/6fEgCx6SNwPiAEjx9Cq5FA8/0yY6GJC  
2P2ilQ/8jwcwbtzp4e30X2m2KMriciK9XTXpgxnkMS3DTxhUAFvV1CsVklBB0rMT  
HowHr0YZ/zgkToqwvrs4967vLm+MGITf8zrU6wqYofRT/iRab0bJWS191k1paRuW  
pgBnh44Ib3Cwz2LwMt0JSqV49yKgb3KB8G6q94ou0W5jV83qc0M9FC3FiSvYJhYP  
Spee2GHvJr4LC9F2nL3ZXZjlZ0MH7dfINDjQE4hqf5JXoL7IvgovV4EhM/FxV1X  
7HKA7PWoweZJ7F2aPUyA3rFzuM9r6xwuDv42Zgv4uW/ditL5yBa/E2f/ftdgiYr3  
iewK+LYI8KATQjB18LmMXbphscz7k/0es8rmPqHBjb+ehXqq4YS0n9kYmECsnr6b  
BVYCW/WMI6C3zPaY7Idb0rVXlrRSaZCgxo0rx9iGotsT/0+okUkY/RsTUXiXcKkv  
ERa+Wr6M0dhEwW0InxGa4amq0dhwoe4z+aWpExjJ8u9qq5FB207HiQICBBABAgAG

BQJTRHXVAAoJEI7zQ1BCcHw3r9wQAMqD6osrBJedVU0T+LVG2u7JjYrtfVzznXx0  
/zM0y0tSRlswM2n0Q4tNG9+rIMn6vzyfs+3Pe3WBvqu43GjkyFjLj+DC2shCWmrg  
xrTGTzMiIQiGqJe4dvZwGcsrA4+uzyEnBklfTF2yv8HCaVtwfbqj3mB/Z7Hh1LhU  
+Z3I0qJ7ZJW5HpFnYXK7ja1FtvAJJT6JLpRz+1Q+H2NryeQMCBv7SLd0d49SQED  
ajadsjTvoEwZRQQUv0mKrvyXBAaJaEWKowZ8X/PJt2zv6v0XpRfLR0PcVkdVmAj  
u9uzJqQ0X1aFdmf0ezzAa06asaq4l1Y0tCN+F9D8bHctLAUm0DgJsh2McNUC2z2  
YVgP7PZvWFEGJCV57k0ngsbjBcQaRroflf2MVxpl5m49FUSfP6D6wIvSrVD2JhRk  
TJTcP6tweJt6Lhuj+07PL0g4qp5ci87TuWnt080zdGVBBqduF9iCFoSuVvIlfsu  
3lZtty06A2JRMuoATeaGHAwAV0jWCXuLr/zHrYj7SvDhQK/gNTUZ4HKEqrkZtq7R  
/uB9E4KwTebcBbRpf6vPDwJ7D3gpdDU+Cvgh86gAj+yJ+8GKwp3hBabqpSKwENsQ  
LuYn/eGvTHPzwr6Y5U8mTcGVmh4wzj/+XWGLCwx3S4+zCPlVQl9JaU3aT2BRoXpP  
A0hrTMrYiEYEEBCEAAFYFALM8aMAACgkQw1gkPL50A1YaEACfb0exopKfYKqz6jB0  
7UPGPNzHRIAn06H70V9swqy0EeHiYoup5RWtZW9iQEcBBIBAgAGBQJTRt2AAaOJ  
ECu+n327PZSxYeoh/0QtidfJuN7ePQYH6gaqr2daJs1rcARDKsPaSU20p7U1Xi4j  
xhYi/MwBbPSjt8Ztremeyra5PRLGx3c3mDwtKmsUxqfbwtaChpuf5JfmK0PjT7vAw  
C4XtvkMFFS9VQ04JVYm/hU+mUmkyvqiDChxbrJa9ctpu8nndlQh22HEqQPjx8Dv  
orPh4fq1C5q3AuYmqUziWdXNcalxV7sq3Rsy8a8XzqtdvJCVhMD0gBkKfb+g68  
MC9RnhaucXAs761CKKBpbtm69c7MdQsVnTB8eTppz+GCnfaFFKkea03iyNGrrXX  
x/0pk2hYdBDL77X60dlzTq3jV9FzZM0HFmNc/diJAhwEEAECAAYFALNHDKMACgkQ  
yAX6jGqJ5zyOng/+MAhtgN3ITtmoBcWVxvLPorH2QHjRdfAlfz5a/fya4PYCoG5  
s+cbKHAzNA03W+wY7TKCPa6gcnlQTKPq18BdPne9v1ahhhM6/DMKSUwV/jEvsbe8  
a/d9F7j2YaKoHtILQYg0g5AV503gS9IN5pEW6poLGCqwh4aQZydj8gRI1G1yHW  
05bD7GI4VyZuj+1EGM/ToUR73NVMMrfl30PZA0D00gEgHKau+8hV+5YTePYcZUuQ  
wsNhhqD70eeYdix08tffySndff3632XMRZjVgYo3JH0IDsbEv9Sjkaqi/oh+aBAMLb  
5+6RlqPT5340YJKy8C1sr54lxxEbdVP2Gzfy0ETqFktM10SW/iWTEGW0Iq2omFv  
+7cE70TzWqzd1Nb9uJ0ByjfxR4ZAR3T14ZjbqZ0j1pIR3BhCK/N/et9rzzQ4XzB  
0fZDtunFxaVmEZez8dn49W5o0T548/qWDAny/Di6JLgrBGfZGuGHR50NBci2Vdyw  
UlGitGesH0TpKqgg5ADlq6Va/6sC67J5dcgKpLP+wiPt2jNTwu2Ah6ewx05aKacw  
Q3W+d+0bJgLK4WY68WjxZQ0vm70JWdsNXqRP4+Q6SEPD7e6EZY0+jdYUrAM53xh  
AylHI4/t8GodevkhHjZocpe0g+ufjHsh5BU8g+uWnKhQG10maf5jdlPPp70JAhwE  
EAEKAAAYFALN+3acACgkQLXV4Q8skF5DVRAAwQXSejkUPUX1SCv+iB7oRFZhzF6t  
HUuT03gmNJ1Pp1B47hRT01ySnwtp3HG0YL/q7r0q/nFewLmUxefe01EnJRceoIn30  
aVzBI45MwKpVcBcEa6i1T8rDpNuiDl5og+eoZnnxNXpcfw9UKxdLJAPDHJCLUNUyx2  
Zo1quYIBR/PadANiCbN7cVvJxijHuzZA9xyM8pI/oPpk7irA81XSUMfVdNtRNmNF  
pIGDY6t2MytKiZ0tX3L1y8Zgh7HXT4/dosxcges0j1/q0VewCGFIamnIMJifiPcq  
mERK8nsnKudUmacunyiiBjg/Eqa+JCqyqM+0Snmnpbhcy6rexY2J0S0huYmmQLB  
oCoEgIJJVo/ebx9jBRoc7E/5pQPj9M30bDabT05R0+vA+iiq2xVtW0Iom5D/nJD  
MRYVG5ca3aQtC02MqogG3MnDDCKskJ4eIkbQAZc+CSD5bjHK4SseBLqM6n1GPTY9  
zrWq02qesG8d8lXLJg1bel8PvKxK6Ft4eUlzHsuwg1mY/R4JswQxFAHfxYdrJJq+  
xJ/3yXY0gTXFm0gbqLFG20j5fFALtSipHC3y+4SXMPCor3t2Jsg5jXaJ3i/EJPv  
tL5JWxZkk3fqTDLi0LdUGcw0EC+FBsjBXPimNt94g3R3W5PYLspQ+yZ/0grDYAg6  
n+R3gM3GCv8M0uJAhwEAEKAAAYFAL0LY0sACgkQBUqqZu0Xgy/WRxAAkqX/XSRW  
f3Z4C5E/ixSdQAjQHuoysGBn5YcFAxR8Sjdg600M0u42+rE50EzZ4EBxk1+xcVv2  
Fv1w0JTCyvyB4nADYZSAyL/b1GTU4KRJDjhtyWdgpQiiY4/o4V30zpdQT+06WswB  
LuKeEYN08u42ff18mDWqArWwFYSSmqkpguLJwCqEzLLP95JduGZ3GL3hfYrYwmnM  
UhK+XD9b7zV9MQ4hYuBG2oxw6iL0BFAUwChl70ouR0BR7hgwxtocWBpoggCIUqdL  
WLUrwrK+WvY0ce5MbZSmdzmSX/Su+UZBfBy7zXjT+B9LHuLn7ZcrQn0CXjuRwSb7  
TSPyX3JrJzoCjKxDX0mnFSmkqzqG8FwzhgX/ouRTYH6K2KWWJ0A2Z5LdpRSYhp8  
Q6ZKoeS+VIbXL5EDbpXrdccxw8DaA+sWpX4It/3Ny3CT66+4YaUphZi/ase8L4qL  
Kkf3Tup0xJ1JUVFwEXczTH9jmVs2I2bikbISrfBT/wzIdQiMakKI2VH0i5bw7zE  
sI8cfoepiWqgKEc3tauJfTannpjUaos+jueGHv3AxTUR+3pcmhjxEF073TTj42iY  
S4ySE6+jY2oInPi2oAJ3zacKvxChhjdInLck6pMEuMfXKPGdk/wf0S/yQlF0484S  
WJZNXVd2by0vLhRe0JUyL3MrSCW66M0wEGeJARwEEAECAAYFALN1TRsACgkQNDaX  
CeyAngRxSgf9G0daA7pm/2QysgwiTUErezSdWx3jge3A05IDJN6h195TDvZAKL1uJ  
vYFh2f5cse4mrwzIdo3ZQB8mGPFf+jfAFjJn0GGwjyivgRad5d5c0FIWUZ3YEkg1  
FPUCgh7JpTswSb8fMT/MVZT7hmBjI6Z9MqzfX1eBTY0AbfMV4p78o7JHPJZ720bH  
Df29S0VLVJiEzR1qu3hUKuL0dtND0taRuu5fSBY+AUstg7B8Hl08HhfqPF3WhyzQ  
uK51iGGdRjhHk6LA7hJrXjAb9bXHBki9Xx1UdBj01fgoqhyTyi0d+jnpd+fgAEI1  
a37V0ZKVzACGBEh2dheMekCQks16VVU0IkCHAQTAQIABgUCU1urhQAKCRA/RyWB  
fCp790mhEACWHA9ABiCCm+sV9RgMIrECLBE8Mh+IHb6Vqib6p7ISHYUoFP0ca19tH  
9Kmy8vP7W7THgT/xkmpLBWJBCfM9dNcagGRMPAobD8qp0dR0eEXI98RVdghFRv/X  
b2kjNxxctUmSg0EpeFlomTQvnlhm8mUmLQ3RhTQSWGxowgYx6iF7LM0Zy8yy0va  
Lz/8v+zybPpDK0W2KYuS15TbzKFT1jiG4YQt+35oxTSGtLBEqHK09WpxNU4Paig  
NGrbnTboEX40vvVGmzmY+Loq/znlehK/60LJdC0zN4+BApft+zpcLWAvNeAAy8RW  
CKLCpqYx4YsJmbEuy66mF2S20abjzLLzk/VJ30/qS/cl/fx0Skkb005oE7m5LeJK  
peu4P5/jR58C2FuxvPegmt/YkZ0MApPN5K5rS68C0CG1zkR0IBrY1RQDotM78x8f

5S7wK1qxgiCcwFIqorm/STF+0XqBJX/NrPLIUyvhBnggFE/ff4VazSMG3F3Us9j0  
3jZPYMP+vperCdbf0pDq28E0V2cTg73sBchs+iJHbsnCDyI6o5+UvdIEBQ544D3Y  
Y+b2/Uk6WtoCYxcMawA2leRLoDNeffYdnXSZY9Ad7MyVn1pp6FJe0jQppdXBVL0c  
4wd8m5mdfVp04sZugIM80rwr9hava0GkcfQrAFV5XK4vchoZFk+PVnokCHAQTAQIA  
BgUCU3PjrgAKCRCawRaTUSWsnz9/D/477jHar2u4bki2b7GpNxPSRQeMnlpuuRda  
PMWcpADJ7yur3cp2u5MHMVK5tunPGXJ/9DDz5ooX5mbu4LZYY1LcLGiDDBA2bkZ+  
hHSUng20PKoQ4+6G9Y5Y1aLtQPPNwKH2DDcior2tTzjMMvX3LkSpmRjP83gmBhGt  
1Ra0ZyeMJeImuGZdwoH33/Exvy12Joapmk9xjgS3Q/ibiFAC7cV1y2E89ABzZ6Il  
5xXm0VPuzFtr3o+u2SJC1yn4mebdnZW/245e8h9cpbDS07h40Tjv/QuZTIaKzL+0  
LlAcAdQ3ibuMKQPVLhJvxte5E8BdQ5aggT1T7+3U7tQGGCy8X37gTzqYI4fnU3c  
m/YTMFVdIV4YQxnxAzLNIu8RQtaV1xR4xSm57asWL9Rkw+eK7kS0t86b8REeEnod  
kqIVsL7KxrmvoEdM9B+ryZwmhCMhAF2h50kPZcqYn0hJyqIVqxBzWeAuZ/3pH/Y5  
FIdTMTsB33WDZeg91UsHFppBf5tHvtMmJLLJvZYPtLRJAcl7cKs/UXFYXVZL9t/5  
t8S8p5678vqElQqKc8aDXy0+0x+Eyqv3xoLFdyB0wdbGkrh6iF7inX5EGN9fVX  
pCb/m3jniS AERNZ9xzabGEigRGC3CZq0zVLoV2VDT40gFDGk3JsqRAtkkCCBfUEc  
YtQiL/LULYhGBBIRCgAGBQJTN1EcAAoJEHnInGcWbj/nCd8AnR726Dk8r2bt99KZ  
4FDtpQLwP82DAJ99w6avuEGaWVz+W03rQ5VaY9fQ0okCHAQQAQIABgUCVMgkBAAK  
CRCOSQ0V9DYURFDH/4oPq8Qn0eG8Ve2N5AvuRr5MwMfOPZhmIXiClL7pG4Md0zx  
6ScKEJnFyyK7rnwhv3P7Xz30kc/8Czllz1A8kkbPufR87Ws5Fn5ypIkclZj2dQB  
kw/wdQNfAaDx9WJVr8wM6NHmtWzp1QnZGmlKpP2aRRv4W8k51XPPa+wVRM1qd1Us  
kCMT51JDM1zqhi0WpNG7aqJ9dgPeCu0rWiM5pwcFCMw9o+0TabnQH9WCLrmYQZIx  
cCu+cShyndiiG01Is4ZZZFlzN2veMB/g2lZDN4pEdP9XZnRHU379Ssk/ItDKXRbNa  
MICWYaSmif/dgUhy04jaetr/fK5XYkarHmAmP3BQpuiIcMrYncX1tw3VLiwee6E  
JnwA99sWsXzVaU51+lBX6ESLHSH8aWUjESQdADpySa/d2vq9TMqSBh/41qWPDM3c  
Liz0YVAffWAs50M0GT1/xWZtgpUXLNgSYu1S7q6xuhBIImw90hVVLAC7idRdKkTL  
ZYe7rhWPB6k3QKglLoUXHYkKambec0tL/au5sQivio7PPK96ifDkkI0t5b5tkwfi  
3lDkqbhUxJKVR14YpzkKpQMFNL9HtSen1fXUoKahk9pt2/VV0LNXE3PkkPRscto  
jCIUim5dehGHZ4CtJdqCYMyZRLQ/CGymAKmYcNst1jnb8b2Xo9Zd4TaCuTAlUbQk  
T2xsaXZpZXIguM9iZxJ0IDxyb2JlcnRvQgtlbHRpYS5uZXQ+iQI9BBMBCAAAnBQJS  
QH6FAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEIvoebAocx4c  
HFwP/2gv0YLsdoCmqpEpDMK8ore5CsJAwqJg564VfSlfyfXbaSXS8lAckmrLRMwj  
DfRMAruwjaiVg37C59rNajeIhVn82iAaC6fFG642Dk52fkKgPdf/fUuT9Vex+5LK  
sGK5bgd0MmfN67DG1SBSj7MH8qw+47y9Kb2QbH6du6XcFfpVN33xLYPR9jBzeLWI  
Z0/U+EgKKZPYUlfsxYlMABA5tt1phH95pJdds7/mjQiPgdl9XRgkqChon9LT/jSv  
JfofAaCAYzT1s3xXDC070v9rpqunwF04Z7+AHbcmlG780kLMVANHfnq4bB+6f0X  
FLEdOHjlvzHtLxiCVuQNLldzbhBml8IxrPyacjRwI/kogQ3gTPkeIhoTR+zTeuJ  
em1vFTjwy4CGQZMxiX89qJrDsdHFQc1YK6bg6NYosOUcWAYW7RgrWVU3tup/R10Q  
C/hQ7mvS58VAPVSCqa9Cjk4000JZjeo+Tg5/v+BjTe/fTkPwsSr0AXYNQ5eRfMd8  
nTbYtL2C8vN42ePceiYJE+B6xYzhMfKSc2JpCDk9miinvYzrKGG1hd02Bze2QEXU  
w3/F7YANqynSTxTVXF/E+2q3AgfpY+gWrgipcvVlrlU00MH3C5S02Bx+WKT/fgbr  
Fe0A9B3QprMk9uwp3dxu4EqYD2+iWjnWoa/6JQh3bum3U8m4iEYEEBEIAAYFALJA  
gAkAcgk0e/7G33K6d0xXgCaAljwmFL05Pwjz3t4Zn9NcJ3tRUAAAn18foNsp/HZm  
WUUVRGFXk3gdbwM0iGsEEBECAsFALJAg94FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2Fj  
ZXJ0Lm9yZy9jchMucGhWAAoJENK7DQFL0P1Yv0EAnjnnX29tTBSwuJZpJF3/7zjT  
Gqj3AJ4iCua+fSPnW+WpCuoWZKqKpj5S5J4kCHAQQAQgABgUCUCYsAAKCRc4DqwV  
5A/9D8PRD/9rgn9dbRvLEZ2qSgunQ+3sbqnE/d6edhPvQLYj1p4pBqw/CiWlaS09  
A95bVHHH8eyhc1gDozrDbDLc4kDPEUu8KIpbBD2MqnPhArxaA392EUcruTnxzGc  
t+i389YWenzRdir2dfP/e70mkVa8TZ6wz3/5Co+7o0tCljXp1piV9bWMA/D31+j  
GIhmyW7TdisxWJYJ5B+K/zKz234EVdph59/dBR9VW4MPe4U0jYnjWz/zdXm9WzQt  
kQMYNBqihwMS+uYKngFCfomJFgeBNy9LNkdzYOCfMmtk0cprtc4DL0Ld3jmBKZVH  
tUMJtk3JVLB2okGYZArppQF7ebIsjNcBICQGiHw71UcJu+o4TqEGd5JoBBMLMaL9  
TF2JnBUPfjEVAy+I+cZTLak+VmTxfbc0dPK2Z6Rd7wLKR2y7FhhNeL805XLK4mjh  
Z+dxAAQKr17qwQDIbtIM/W0qf3RiN2IFjaYTOVXl0c2ND1CbvFyN5uEsLfiE2UiM  
AaJvYRel2BKV+AdSkK6HmqSee0fw7NKn0AIgQysQbwHRV1YK7YJe9JkfwZDLcTY  
WzVbPT/QJekg70jTY9LJ5PCsvqqBckwJMMUQ/KrDuRg96KYXUrJgX/rTQcnJhHeR  
aH0WpiJ3uw/h4uia/pQ6V0vJ2g5ET4sDggGSuNKWP/05AyPN+/jCXYkCHAQTAQIA  
BgUCUKCrcQAKCRA6RRbzUYPOSJVCd/4h5cDmF4gnWfU7AR1UQ4uZeAg2RU02vVV4  
ymL0u17Q6sBrZJt60wMU1eYe8CL4ET897GaSLX09fcfyqNvS70r1fL17c/Qu0Wwd  
BtgReyW/iVRMwzKAjexwC8T4dPpuTWFjyemAZCwfHII00EhjCGADivx/e8cmRsvk  
AjZBBWgJhf0bk/qkpfqht+eNfRD75iW4j3jLkCYV10a6KR1iq72bmbdwxanVASwu  
h7EAfmVdLVCHB3aRP/MK8FX7Pwyn++VR0Q+mvthAA+keUUtMvr0j3Nshj95eoIt  
Hz8soCQejMLM4n6Fe1uLgPBt6KwKLaJg5I6vajclKeunFQgUd0AmHnytIwi/QzEs  
+bE9ZCn5Q+4uy/6ckVLMLEg69enP7j6rC9xfbsQmPi3NDpbz+JLCI2dz63V34rb  
r/2yjrETVmKBejw/Qs4++TVxmfiKcimJIAEopncLEG/3M13SC9SiPqTaIRqVlWv  
nNnDmcDG8zlrX/tZoj6FzxxWkg102AJCqVbzsFGKvKXbmoG8Tvwg0sFkanV8hy1  
gPsGCR3t6DmTuiKc3Pb9/Sp1c0DGwRSG2rX/iNfV2tDr0GHpr0YtXLD0GW+8C0

ZDeWnMGVnQWBpPbS2Pnc0a4PTEh+oDFza5vbpXXSry3FmsGXM6tbd4wc40+sMb0  
l4cWECocXyKCHAQQAQIABgUCUkChqgAKCRBeiMAeuv0ZmMeXD/w0Mt8uQi4ER0y1  
e0p2T/kaBeWaxQz/5ttHaoCfqqx00X3vzCckJpVFERRnbzuW2eYQ8JREzWb+uuoQ  
8qcKvHlwI6b75Rv0EhuanrBQsf7KEhmaso0IGnLx5JaK1Aw0m0W72vIQ00rvPxnP  
QB7IFbFwbXYeG3LJ3pI8V2w3SogkxYevCg0r80EhWi7w1w103WDteXrCbaxpeTyy  
hExFmV7TtbBi6P6A/6czsX7Sd2eydHYZLQqMv6W+b88CJXIWLuo1aoPZouJLXVbg  
NxTOSWrX0BlxbBBhpU14bvSxXct98m+aTBtpD/v+PMqjB7UJUe6+EL8vyxj1fvxG  
MrDUggeQaU8dqckjpsqW8ixdsFCofWEB6+s5YznrvmwRE7CgInvmiaj0BaoxSj6  
Wof+TzH0s0KKN04bzgAjS/An4tdr5SXQporwMxvw1w+NKXAqCIHPG6+N0LVdx28  
SRNaDLWkuPUnln38zqpGY0VTd8RWyB0hoISrpr5vtSJZwHiE0Kgdbf0JYrmW944B  
LSN8B013HP02XN8421T4V2HaT0jf9rFY0cI7zmELrljJQenRdx9/nemDYxxIGxAZ  
G1EBBqcGnkjX+1WTBm8jzvn1ebGjMd21qTh8BzN49gLaH1U5M09KqQl0u0QHhTr  
HmM8ChlJFpIhtubG2Mi32W8006yZ24kCHAQQAQIABgUCUkFRBgAKCRBMsG7UmUgl  
qGycEADBPVa2e0RLYaymMhYQ4oD+sLWCWwFGJMeq2Td3T/tt9duZf0bvqcSxMvVG  
bmU0aJ/xqBELVcURbndyUS8EbrLVb/DLi7s0gCMNXPE0SA77yS0UIS0neQEUQK9  
tSBtuysGip00sGht2VDy4k/83rdbIl/w8WuHPW4PI0KcZg1SrYGNMb8lrrk0B4sg  
H6HjrGAAPF80BqEda9Ps7QwIy5ALeF58MKWZAG/rBk20DZGnuA7SUA//fINd3R09  
n6vFxPp2Th3wX/AqlBhG1n3q0hwm6/COJhr2SNmNTGZKu4z4JmtELW9N3+oJm2u  
zKxWr6RPWhK/auNLp0t5QH86IVKAbAK9oDup60LjfmQMzIoicInCtJLqDp5CTf8c  
XZYM6ZQqL5F6imcjl0xLud0AGnYENUzU4veJlClQd85sDZAJ1sUgfliaQa2Q05mg  
EUxUTji7Yv4zuG++6/zXFQSTFB/C5lvMZZsc+/uxAzwYvUzGppSDBe/DhX0ktqgz  
b1oaCnFzQDZ1bJrSp3LUuLKVHLK+Nhp36RLnhdMciGqMwQnQL4+4m6Rm0Hy3+k3m  
Lm2IasuRua3K+WglxkvFt13eif0mQbNYyQ42VtmNvjNB0TSfE5F/kBm/ki2wsYtL  
C0ZITrVpkqMMmUTVn3vT2zK7GgJkx4ZYwnxvp/UbbZX8KHxHokCHAQQAQIABgUC  
UkFqJAAKCRDwCvbqwkXSC7W5D/wPRc+qJp2JxgFIh8YDnRVlfzkLDz0w5UTt/Mc  
AN1fWYfT89ZI2tBbQsAzJHeHauEdnQhn7NJaqh0QmKJYEZY6EoYlAygSEKbahRFS  
TLKvYATmF45WTGLB562IFba8IyKk2mLBMtN1AKmYm5c+WYHeQA90IuhCx/LcH7s  
64gZZLE/rQZk8KSQVQB+y69epCvS+LQpMLVy9CEWwY500yx8aU8mKmtL7PR3Zr  
Uh7PDfbQcemQzro/YE020tUQV8adFIkfsRsCpK1D5YP0Wwfc2g9NHKNs9v0UIEil  
WUmNjP8s38FwNce4X++0duiRo2TK0dzS8ePZw00Kvwen5cQEW0HorsNYRW31mYka  
vP0a8LIpI+EuyCwIdhyFYWllzdme9wP21VL6IrhQa0fu/lB3hmnk2xTGhX0Dffg  
JipB9gVPIgv1JS4S7H1ChY40VtJ8ckLmWsR5r0+3d9pVtEt3IZW30o2SJtQVI/NC  
TLcR43C+0a+7JgeHKHPv7hHOB39zkGV3ngsUIF/aVMXsdJkR22L00uQTvLbB9WAd  
sae99l0ZAgYMeX6sLT75U2gRCp3d2xh56p4XEFjlxuqInq6XfBxA/9Ybh30++2nZ  
26VlRSPR/ByyFdLxykIhUWUuvqFfj7pJ+sZED7k9TgCSqRIkmmWsyvdNa5ZRxth/  
WheKD4kCHAQQAQIABgUCUkPd9gAKCRB6MLz0Qrj3wPieEACFqgDjsoBAVtVREBzX  
lC25QRYitD/h8dU3dSiCpZksB29PsjZnGhsv4cqL4qSInRkGrbgC/ov0M3hiWQ2d  
Kak1edC47ex4Fa/uTESuGcmN4h8YCIDvp/Vcq17bJ11NwQfEqw60h9IY2LTZqYt  
b5voYruLBPz4FSz8iEMH9nvAxxGqkRACnar+p4A1Bb5ICHM68vIsqclN9xwCVe+l  
5uBQ21YI9HMYfQhW85qHcZdpzMyr93dDe3Zqwov/YS/QzzpUpH84fzj5Uy/V5iD  
b+LpPdj48AwXaXul0xyoVVvt37J5wDM/RwiQCfUESdkdGJX75b4gNxBzGXDe6N+  
HJxdnpgniURVGUCmAX2Xn5I5YMvoS8V9wPSk2Nhmh0QwUU6s36f584vp1WTFX3Xew  
vHLrcieUAPdaMLG90HVNDGTkRkzLyKrtac+Lub0J70ZSfdZYT0VPzrHzPBvyeo6Q  
hJCRAWbYyZB8VQ01I+SlaXIndu1mGGzHa0cqADhS3mja++56UpNsJzfwNT7WjYI5  
5w40DGCESxDxM6LTqXdmC83FLgnLNPxTPaK4H9o9HMT6CUjlf7G5avk1bz2xYrzl  
oq7uDh76M09pdm3ln326aMxXJTgLetl1K628vUQxLDU86syku5rIuyXeaU1KfT  
5MhqTKQwdJnQ8Admm0dfq3emAYkCHAQQAQoABgUCUkgQIgAKCRCSyENfbaampa9  
EACz0YD/E15MCHx4H5CypL+mbThoCZjHHwNHCLq4ihrluux420zm4wpdeCdFxILO  
S8pvwS0qR/0gy812voqXmYbd4ZF0BppTVFeaE1QsfsY0G7Y/TBh7ZLYlI1x/twGJ  
XVZDXF1NlMN2vJ+4oxcq6WAo0vGR0VTJHCGCeFL+4geGr2+EFHWU7QWC2V/lEyG0  
FhjTajIBj53f4Y2UvALU+Uzq9UTypwPy6FogZ1yn/tiZ0VUJqGzCFzC98cm5ltxY  
zIIdpl7e//rafZmC2ugODDwigCi0/+qnk2CYqzcc7lgTAlXncNcnheHhMkGS1Sw7  
HEarJOiL01jh80NMQLpPYunItNclNBjtoJeif3v0xz0u6FKJjTMZRV8LErU12edU  
pIgKsXYWjGCU9IwQq0e09U+qkHV5APL7Y4DBoZnWqI/w7h9yfdEwpX0DSSVYEAWA  
mj7XIEDrZi1P+Xw6YJH2Inq1JA56voJ7h2TcEgcmci9sfAzN7QWPsJKLe1viNMF  
L8Nn5sDCqy681721LJ4CudvKU20MdR+p3/IupxP2YizMy2aiZ0wPSPxGjg/7Ia/C  
v1JXiD+3w3gx/DhZXMtV10Rgc5Sb/BAglFD9E6zKk+agTDx+I70Yu3a7BNrjPgkN  
VvQoAQeNusNcKR813BqDPdm8a5uYac3NFGLaLFkumiFvHokCHAQQAQoABgUCUkgQ  
UQAKCRDtZ+zWxc9q533h/oc18DBefjq8HiaQHdxXuRs0kXj7sQk5pwgDX0v1lkG1  
8c210HXz26pbHhYAAxcCw19ucjLA4pwjLgVuiTj4/8/ktDU3tDK5IXmLGRyQg74o  
yMZ+zMP1ESjmlQsLkGyVaG10kBMqW/uZ4afn8KXJzzAqxusTVFBNVewse09upxpf  
LdaZyvugeMvrnUda12aMhsc6gmFPc6yqwGrLfu2zhAoqaQwqXLO+pNL6FGwKjVIy  
bgdMQfo6w5x0TJ4SbrfZwWQJABYwrrrZx8jLzconwPGVDtFq2RDh0xtSC0sfdHhC  
pTKZWMFcvSye2TGwkDLyCVSHA7MXdbL0du3T0LuPl7rbQY1aaW6hDMq04en1BI  
fXqE1zsrI7yuB7hcUg/+mGH1IQIF9R2Kzt67NAXnMm5Z7D8JMZPJ9Zw6+l0IKZhi  
cDF//Pcw+j0wkephj6h0NEV7NjRAwFctWwlu6HS1J9MP2SengGTijGQ8FZ87TEoj

uPqomkweKeC4FRGbquKgEfeTaFKKi1ZntL0HfheKxBcbze+yMCB2/rf3ejaJdes  
 LgiNEWpDwcL5umj3Fr7TaoHJzRjuQrQmwbL2DL9Y08RDe0SHeQQ24mBpnkNOBUhi  
 9T7ZQp6trF+YudqYLzT+DwNIevH5GGp5yuX8jpeHvLwYG6AUdkm6mEMZGyRZ9bq1  
 CYkCQAQTAQgAKG1bAUWJEsWDAALCQGHAwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCUKC3  
 nAIZAQAQCRCL6HmwKHEHAezD/9LvKLZDvLQA+sP677pHWod7N/a/x7oqrPFgwUv  
 ey30FqtJANAHIIdkjRpXi/5kd/WRX8jHhgCNUjkJgyYIut5B0Q+3dLzrKMdQxwMxD  
 RNIU7i+1gXksFCQ72TfJ5cvgyZ26jXMuix2aMf6gQAdzMhDaGLFVmoJ7Tcq4zGIW  
 gLru601dTvEUyF7eww1h51a/iSPGYpa0NZT6yHv1f0giNV0RtVPEVCgSJTDp7Nwl  
 lydbyLY/Lc8bokxkBJgtEDDLi+akkPq6fwg5GY7B1Gq4i6s+iKHApgFSEM9Dj+RX  
 8wnkD7FizUQE8qZ3XDINa1KaZcVYBhfSQFbMtT8qhP+426yyi5N7Sg0SLktbTFME  
 X4NKlurLVDeLVyUcKvtREJ/saQptH4d0MhbV0LFedaL5+MRC30s5pu1lisA5yDft  
 30Y8wLJbo31rb2F8xxhv1xmEiR1MGsAwDuReUZBPGH+QUahj8mbt4BBV0vesWhc  
 a0Y8120TXF4FjodG2JszAbuh9M4gYamGNrsbcVAXEuHkjYUhwvS555UKYT2aryF  
 7gUejeN/q6b2HPQbJwgr0Hos4BK87DKVL5/wtiimeto/JL29yq06fqY42ot0Sb9S  
 P9Ek9tMvTBYcd8IX52aLDKv4dHYh4S0zN0J0q6q60BhzXXy/HLyQlm8vcXj1b56  
 ylpenIkCHAQQAQgABgUCULMrcAAKCRDxxRazyDWXU5rgD/9C5r9XtUJQdZv7yBY0  
 dITmgmko5f/ol1ooj07TGo38mK6C46BTGT0kAXKuLbiLwvFNgGv7qkvoaaQiltfr  
 7jZwaPULUgppaUyerI6T1YSn9Cy3yy0CHGCqDw2PrSL2WQHdQQ7PoF6IqbDgdo0  
 MiAkHmH3kN7MBXArDtjGXSpHLXvCJT9TY11NE4qKN5NLlhYKcXhV2SZh79wFg2A  
 1nLF51JGe2FYn0eHG20Isu75nya0slZ6ZvoIvhdIXShEiMSYI2Ef3/3Tqr0WjNgt  
 LHGRZQyx2JD8EETQPcbXvEMXLadKk6c365X9HKUHGKVN66IKQ/NL4TGLWeHe8wL  
 hlGaShTz8DBQKvk2K0L5dGNJLmj2j9o2dxPVTIGLEyom5ZRBRsrTar7oa3wblN7D  
 UPVM4SIUPqVijByXukqY5E6BFq/kM+7sy09EARiqbb/aBhedMy2FrI8LBDtPez8w  
 yzAs/TL3FETJL05iBUThmD6ANcNanohsRCv10yh/MY9aP3bNBMXGBVNJDQ4jXWRR  
 zxec/HTyy7kAFUM/Xy/BoH0oTL6/048XNPTWSS5bbEcRCQXkqBNy5Ym+AkSwfHvr  
 faIpRLCJXRcxycIiHPONanaJWJDfr8Mf38+w6ic+stJoNTy8kXex8XGrKbKc109Z  
 vXKjAUgZRWICT/HQPzKa8YgDtokCHAQQAQgABgUCUnzWswAKCRBNoRTLxKLLfynB  
 EACypqmcNwWtSobbBK8zXcoiZ9Gt3qhc1/oJZlwgITS8Ko0FHLU5EHP3Jd8bAS6o  
 i3M23Zu4hECJdQLTGX83jETWijshg38ndaTvln/sayrr1/PTeZe9wvYsFNFOyFU  
 8X+6K0qssDUf+t/o+IWQQK06p0rHFG5/TJPP1mx/5L+uAT3LMucOLgeXu3wpjAj5  
 zpJtm9zBMjUEk0lu1rEa9CYfy3pZxm6eqVImFEwye/qPwDMx0KqxLTV3jWDHA5Wc  
 qIazKHg6tR6MIId82ZlTweXBANbbYtFG0XQVVIN5DgDFQmnbguv4oRQI77wy79918  
 6dX6L1F4dvQegmV478ny39zPA+9/qMX1RBC47sm84bmRBgg5q0+7xZNsQU0AhARv  
 0aPjy8TDMjBebusRkm/e9oetKDTyn2I8R+H27E03ss1j+IABMSM0aa9ngjjqHyo  
 EmkpInvlQ0mhucLpeLwxXPDKoR5gf87E3b6VNh+3EwJgKW3Nuu8kTwG1CBzDSNfc  
 g+iGf/yR7GBwKykk+HVhkXXVSrlbNk2UHoUnBNyPeTnNw8A0U78L5Pz82gH4Iiq0  
 kuE2dtG3aIvXghz0iGbficikxVwLyh4/Aq4MSNuGQIXPXLLeBG1cCpP/Ncx2RsvLo  
 SXM4WY0LCXYzBY6SspqFU2kt7DR1NmKtEUZNLgRIQ05f94heBBIRCAAGBQJSqYgE  
 AAoJEHALZL0mmke7nYYBAMay8ufDKruu5/A5ubRd2dQ5dvFZfoTSQhKAH7V2Pqzu  
 AP97/jPc/G6a+0i8x1odlag1Nd2mbMUTL43J6xazxrRMPiHeBBMRCgAGBQJSqBce  
 AAoJEGRxpP/snfVfHLIBAI30RkSqbcbj/v6LXvu0hY7Sjdrvaze1bdMxuYaD3Ss1V  
 AP94Uo0xDGwGH/EjC23xhbRI8U0wXksSML+ZSBZI2ksN0IKBHAQQAQoABgUCUct09  
 VgAKCRBJhJEKjKruikcTB/9pBoAIfadah8THg6QAqbAv7kwYDaDm9TR6R0mQjT2r  
 RGRQkJ4opeUkNafVgCRYm8YcHIxogKdpPub/5vSj7jjjELj+XSLRY9W+Wvp0Zo  
 YQaDTr7npr77hHRW50y7q405DGF+tQ1+2o+tdZoaf+xEmsZPRTI4y6SH2Xe1+2w  
 QinIPsuhNYbSbsfTm014zWunJ23jIAfMTjxBizJ/aEj8AovTRp6DF2+i4lIganBB  
 PAI2KNIiI/y+shXvDqidxeoPtteFpMgEHE/bZImPEFwuv1ed+oFRMR2FBrupT7w  
 3SizyE6G52GQy0BZu/KAYyVt2/XQ/rExxiv5pUI4/0+iEYEEExECAAyFALLuk7UA  
 CgkQd/oaLTD56XmovQCgoCifCoVuKwm9h3+aXRKY4GANEDUAo0XFmswb/+22zacX  
 DksaIQSQb+ZEiF4EEBEIAAYFALLuur8ACgkQMgmq1pDTmtHx2wD9H6DLAwoJJsGh  
 h6zeGWwvYM8cuUMgvzC3h26mi1uEDLka/0DZ028ErVmeB2ztaANIT/66eqJ3ybQb  
 HVaravVbNVjaiQEcbBABAgAGBQJS7r46AAoJEDF+psaYHE5IMTgIAIPwsMgQ7LsL  
 Fn87oWGKzFDxa2nBG03ZalH4PzAZc0tGx4WEWZUQ0FqFbqgN5qKv64ybDgx6FATf  
 qUtnfgwQMrCL+j1IMgU9ZtvzkopULB8Xe+tubkKtQg6EQDI42itT02XehyAypy+  
 VWEhLaT6fUhlVWjipLmV2hyzo9v6pYs0jqN6KgDhUkebMHR4z58R8X6jhjYNdbx0  
 8f+H5hkEYlh20GTk+EbZr/UyVujN4Qvs/+KHwdY+P9/68uw8rSOPXFYkMAJhSlEq  
 SNgYYH1jp2pAUKtC1mrAqHVw2LVai0ejVPLhWozf5L7zNIBGdPE2fZvMSSxQRBKA  
 iL9KUs7AAJ0JAhwEEAEIAAYFALLuYg4ACgkQQwBNCWZf1XM9qhAAjB25fbZQo0YP  
 eVBk0yQDdlrsx7xPLpLZG7DbIf80q1kvt+5qjgFKmlff3fh9iQwT6GMwUmN7CGE  
 8PzupA0B0obA4Ph+PEw3qP6ekJvikNCWh9IUZQT+JePKxkjXe9hp3y36XpCfiJg  
 ZHPtYp3XqPsZjXbffeUebv+My3Jkr35gjIiwGMZFskoJztRXshFuAaP21eLXeXJ2g  
 +rGUb30hh4+2/sR1tZV/hTNQ+0hHme0WAvrjOkNdedyYXuuJNDWmabE+tnHLGwtl  
 c55MOBbUHLsUSPTBRgettv4FjQ9jRzPSR1/U9JrrcFFP552LPoNxp76Js1WCwE  
 l699yqFL3MKTI+RnGQB1m5cM5IUfMWS7RfmJhU3aBdNq0dhkZLqvdjtsKBjyyfLQ  
 pJ6wFvxtQuNeZZ5LzGU0V0aN3Y8abAu2nXHQD01J/ypCrWcnib5RLn4K0XZqPpqr  
 0IRtSD0WLTeY3TL04SkRI3TMO5LEdqPLRmAYyRXhAGIKO6fzBLZjfwX0k+XudazF

8ZuuV50T0G18bq/Esld9LVP4i7S+UzfQ5kT+57Up997yxKG85+mZzVpKuTCB0cBd  
GCISXleqK+MPcr+HBKDN4w2ZaQt2VPYVMZE8iAQjCC0UDEVxn3rDhcwJ0Hg/0zB9  
ZMR3zJ0NY95CkwZl+0paGkLJuf+uYjKJAhwEEAEKAAAYFALLuZrCACgkQ2Tj5yGgW  
mBwFQRAAUzV3lnGQq/dS1Q65gPTcVe5h3XF9NF0zKX3jG/DOGim1occtNuXujwRSt  
tDCsgwK91/KmgoREPv4zuevW6LbvUuSRNHIYmDxTMGgp98IddLy5/fpKEk0nkC2Vx  
Cr01Ss2H5ak8PXg87g+rTXKMY7SIZsodXp+/XgJs0osm07aPSxxJzeHzQRWYe10+  
ow0mIEVyJGK93lK0QjdX5g+CFZU/bGDhhMyZ/KklvVB889vFuHwtapZBciEvfG8e  
7p2Suki7VCP00Khc20bvYMLa1u1YCuDAIvHXn5Xj5RWsVh3l0CeK+KL3UGnBBZoL  
53Bi0/FjLrfZXTjMVe4+0l9EAR3k2fRSfZGxu0cyx1ptpoZmq39GppGeE5kZhf4+  
EhRAPxhpB08GuNBEPzLoFEmuUEUrmdnALYBaBbYSdLp2YRiGcGYAdkmv4VgXvV0A  
lpq2sRzAPYXC7uUv1B32V0rSny80CDhg0y+vQJ6c+HInkNrbYXz4jYCBmjSMgFDI  
Y4Rj0I4x+90iYRwnVwzL4+SgVcPYIKhFV3Ku+f9zCELDpBNzq9zI19kLEozj1BA+  
aR1v5902+QUXru2GGz3AKjN05Hrff5EPSoyyrfMgp7CkHgClCJSWAMJXU2h+Rai9  
s3G8tmtFQm6+zNbABfyu1e0l9e7lgJAFgzT59ZnmZ1YgMdPP+02JAhwEEAEKAAAYF  
ALLuc5oACgkQdIJLjXB+NFL/iA/+Lc12/IG0SrTIqNjgRpn/JG+jC/20j/pjQ7R/  
0TPout+0srl5Spt7dzSdfFKweoDuIXItu6shP0h1d6DDdHER3ZSfd+8Yzj0Bi7Tu  
VgxAccNBHSCXIUDl6h1BMVkdij89sJx6ScTq4L5SxLb1JE3f+CPHhx2F5TSWbwp  
W3wAF53QNgYmMmV8obw8pYGNmlrMoGHb1w3RRKZBox0eIANm4DmfInq2t/SEamLM  
et7GcaC+RjANBatINMPGk4z8h5sYUfb/vNL/MRLwzMyres3Goi8v5PzGSXr3idpI  
sSpd51z2B1sYFMdUErm0HBGeUorSX8WFJwNdnUF/oPY2YEEem+IN3d8gR9y9dmBIO  
KnJq4DzxdwifCWrgp1I3LanRrWeeJ00JqyF1QNCda3HrS0aQQb4nBt+Az9oBYwqF  
SrotsVT7ZYShRzbCwmvgZCE5e0T2sTppMQP00W9NaInvTgJ4LuzImKmWw/Ht9I4uE  
M6kUIPoa8ZTNrK6S8/iQuc44Dd0vV20ct8ycRHY0guHXgm8AZCOLLhCvMJJaHLG4J  
JGz+faZKa0DxyIUSCee1u8CYS9LYu5HXKb8ori+pE1jk1jpdEtJ6uIzBSQOR+dVZ  
KWA5crpQD+V68fGcB2QGrXnfcDGTrtkf/xsLNTGH1NKCXgDtpWC+24X6ar0p1nTm  
jtJ5HiSJAhwEEAEIAAYFALLudrKACgkQY5hxJh2JnHJ5rg//RfP5mIpJnUvA0KPQ  
kYtQssp0Vk3w9Hg5Hxg/MMti3Q/Zk+PM5+zsJ495R50185hBokq5TKLRKR3ev0L  
6prW4AdcfLcPytfnLeoCzuWA4cWwrQxl0neUGKpV26+hIGDhcFUg5kvjBS6VGdQC  
xmR973tpPZ90+Q/Aup0Imk4VPcaucwrwN10bhp+f6GHnNvt+1FTvnbBHwTVr19P+  
QiGg5fN6zh0peefcdv+t6ya/Tw6WRbaoIQZs37KHLJK+v0MFktXq08XLenuwI+4f  
gmjmpToVHjesxj5TRzTFW/4z/LgwIbU4lkyqzkwb7uLbwwwDQGbEym4nGENyZ20h  
np9l/dsx8mdVzYd0E4Dr+g0kmZNctNYhoUTfcx1W5f8DAT4RweUYl3rvo5XLKbMg  
0s+0SrsQEzztCHMNlK0nZemW2/C0IsNP0m0qtrv5th1UbbSo5W7l4CvNf2beS9AI  
Q0FYE540cNT0HWZ4g3f5R45QxzrYpkDXtHq534W7qawTkevbPuLkF0ubE/oTc9z4  
VJgsEhYQXoTm0oRq3NeUcgU0Mx64U6mAekFhfqlnuzG/rPrrynJjNc9ut24kmz0n  
y5V+7710VU+cepExCGsLrHgtab0kogspiJuc5v40YKCKdefRpbG1o1zP3/wGydPk  
hI5z9+ovm8YyCAmpmElSp76kVHiJAhwEEAECAAYFALLu2F8ACgkQkV1000hx6C/Y  
aA/9Fn/9q8Akxx0ZsicLjBPpentCun9gfb/JCT6RvYV1LmU9/3LIpbH1zEFW2YS0  
9/Biq+e/dDEX4q9F5QthVdXp1+f1yT7tcB5Q0hh7rQYtvo1EDnpIhh/7b9aIUELI  
gl5Fqx4qJuAssdto0LCV4/s874MKt01iGje03/JyvqDgjZ0uEc6GGvUmk/eIhdd5  
Xub0DQv0LZl8j4gWftw55dC3Xtz45jiJPvgD8ZGkqju7m5JntK4kf4CXs050CQdm  
q1MKEsc2n5xIAN5Ci7QYmGv3Yt/Tj/oSihTdcrf/sdf5vfuBUu++ZGpx/G9egABJ  
uteXIFRfwG117fuz/+b11j4swcnH5QiWtm1fZJdXDNVfKjXzXKh3twCAqY98iEBt  
+QG9jc7mdSkd0iEJy4+aa+QdclgZ5oBrEduGmotPW2Ike+R2ucjyWRA4sSA6Yp6Dq  
OCYFqUCFC801kHBreXKsfq+v3ZTcvvmEwMhPBz1e1Gxi4WtXNu/on+livA2M6x  
cGr+iwunT880eVC6UvrfCoy9JQhvdudSI00z8nhooo8dRQRwKl65itX/b01jx0q  
+x4/Nk1yB2cqJxf0/v6jjvNzKDsiaorw+gN0Yz9j89AGJmIoZ210cd6UmrDzsYo  
bPmW8Yjgdtztfqy9/e7gQkx4EmRYmj5pobWLLVe5yC77+UKIRgQEQEiABgUCUu7j  
sAAKCRBomIIsyPJS++raAJ91c6/9xYqBa0C/u9CrYY1oEu78pQCeLWYU5J2luIj4  
cySMHRvxzkIF5W6JAhwEEAECAAYFALLu478ACgkQg7C4xsvacfcjpa//cf6K8+hj  
iby91zV8uVMEr2EDxb5WZ/zNq1tQwt9yrJr6fdZJ+XlnQz8nc9GcmDeseYwn01E0  
B6Jhk/fzViKyEPLl14Y8qWitSgKMRfIJj/bSchA+XmbZ8Ke05CB57Y24JoI9Kip  
KE/Au5fTytHSGza+s/3DngDg3BwEn3DgcNzUKNIA+qGLut3kMkwoJw+9suRX6V4g  
2awxiyz0HwhPn8cBxxxF9SVBJBuQPSMURVRvNZGL2W8o143z0niLFXx4EWMsGFpZ  
azd14y+tKardxgRiRuk8Z3v8MlToBwke0R9ohEHTV5NnwKZIbDRAhr+Kw0TNN9x+  
PgA3efwPBTG1o5j4S4bRcJhaUrdxKJY+gs9tV+Yft/ZCNBGMbKVIfeJUWu04m6bn  
V43QRYOyfK0+4tbyTcG/U082aZK/81FvPG/90KoLGDMPYwR4VeoJ2zrQYAc2GzN  
MhL68vlgB2EUPYd40583xpXiwj4NntiSmwZUA4sg/5jRiXjWHV9mITZjZh/o90  
XoE80SMrErPzK7Fb1Br9jY0l7SATtebFv2K4ilftAgg5V6cd/9z+vKpyHWSFAhxn  
rhn0iE5skoar24xs81Um+qIeRdmJQSDoxL0xLKMVIuweEm/jKuJJtWHK70brIhejt  
QRPT5RwVYZl93yDQ2LIxmQ3fk0gLmWzbMiJAhwEEAECAAYFALLu0ugACgkQ4LzA  
2RGJlywWQRAA3QLYkyVa5a20gX1ivztL0aFMGCN3HrmpNuStMoJeUA5pB7vzU9h  
BhUTd7g7Smj7Uq+4x5Lw6YGBCft9o8dmiFwWxrKzPq1udET5+D75overcXigoKa8  
RQgfVzV9Ijk9b6UA6sGwguk9XMxP/sxPVtEKJyVoNLL0dhcu/aL//7is4bbFlgp  
OpbCdBEeSa9P7Cx+EbW8vheUGU/uAa6hfXp2WnwP0nL030UZQkG09PVH0pnZ4Ai  
zHh7jshUGxTdZ0vXUZtx+gizK4CLGK1p5ju0n3vG53SL55J8YQge08U+nHiwp/Jn

wnxoaYzf/acsB0JNKKJ54CR7KMyLVL2bR0Aa00AbvBwkZ7SwxdtxXNZ8A4DYp1fL  
oEUJPDWuUdP2Vkcexwj5piLHvhUTQvnRbHuHa/t28SC+igS0NyCYOULZ1Y5TcX0  
Q233x1XM+GFKBVGHSQFSnz8g9MUtcDwGYRov+8ikG/A4kT4fS8XYdX4LKW2UKGfG  
nvzVrS6J0na6Fvaxaw3o5F56VYsiUMmY34uqaUwrgVZ9glJjXNIhyYTPtERL2PgX  
SDZQtSYHI0rj7B8jmxmF6XgHbduNj42bMEeZTdbuLTxn0ygoMgnuk+aT7SnWSytJ  
0sf44RJ5y/iv4cnSxspIZpi1qHYj043/Vhk0iebELYB7fJLCi+tAspKIXgQQEQG  
BgUCUu9H7AAKCRACrAqaxfqHLQ4AP0WHyizknrY64YR/X/tUp19WjBpTmj03w1V  
YAsNdakI7gD/bgjffPICvG+wvpYD3tjPdZCrvpC5EMrNqabF4GTuUYuIXgQQEQG  
BgUCUu9g6wAKCRAhD2o16rnZjqMhAQCDVvRNcs2ZMMctZY02xGKXgnqJIOF8zdnv  
DA3PRB2iHAEAYAbPjKXXGBCAVL3d8NJP9vraqut6JDju3tN4uym9iT2JAhwEEAEC  
AAYFALLvfe4ACgkQeJEMxFO8o5udA/7BYINKHfdMHsYajdncurprYuN0Uuxih0v  
TuL+XjfrCFgvQ5CKLKYyn4AvIWPwNdcQ9QbH2QKof9Wy4D8LQRHHAhpS0ylcI4XC  
70GNJ9QEPxiBn8znFCF/iv0QHCKK0baDTAPTmURUH2T//jjz9fLm3NQX1Vio4eRF  
FFN8Y2YdjPwn92coA/Jx2IuLY0DsJc08VwSLLtzrstZdgKzSXuzRdAJF7YjML+C  
teoP8LBTUpVpH6amvhmg+A0lpTcdfs0rJ8mP0eWhHejAdI2SRLHtIUjXjagj1Kvz  
jzGcMsXxWlWfUZ6IJVQ0Pq8iPH2qLar/DwMUQMam00C+ms5+7C2Y5Lqwt6RYr1Ra  
hsIgjUbh/08RhrNAJLDyNna2nLb7WH9fK3S151hzn6fCm7Vvf03W3A+zu3UgY8Pk  
ZZdHcCx0Mo1rs3bspf1KpmPUTtz0Z1JnNon5fjz+RFLdq7J+JqB3bFXUUN0Iji  
5a04iiAyWoPk499IbA+r7er8SvVZEhY/jztctb3Qr/UiYEeqfTVuK7Hz/V3u4nLEB  
mULHiQHgiTll+4FwuUKI6NDi9NYLEgXcnDyN/0EhJD1rmVFj0gKZKIupuyI0c4  
q79C+U3Rye8T0HvIbo0ympRZxa5ML2D0jDq/qZt1rznx0PdrYxBk4U1y6vCuqLGA  
3m61w6smhXKJAhwEEAEKAAyFALLvdz8ACgkQBGT0kMpAvbzxnw/6AhmY7ZvUq/aN  
EpgM6Q6wFxpMQfqr1CXejL2Mz9uKgaRYhRsqLuvi51ty+VzWbWbmWZaVP0h2yXA  
mEMLBwG3owhr0f9WZYIhco5hAF0sWHv8nc/yzdY0PH8sSwAj2krZjBaaEoj8aDq3  
t2GuVozlTUluEKvhz315naz0Lj4R9U0JI6JdDD8G6/tpWIZjjkqria+/VyfXL1j  
dJ8P6DtVLZes0USUs2fYizZchcNIpbZeAVpZtbhCnz6eMLzqcaD1kGD14TduxzS+  
QzwNBNN4y0DuSXS6Ru8/0k4BQc2CY+B0qdcfg5CLiJXLX0HmCdu813/IjCm4Go/N  
8hqP0jd0WeH1Xi3nf9I1ldQFcImeHSbjyii4puyAC/f5/04tPYRbEv5LxekwTKT3  
40ztNZFRbL4Uyvhb5c5PD8Y13CqXr6ZhX5e05NZPUXAXgbhZ03LYp7qMrZWQ80+  
ZboxLF+66EKMaRmzq0Vks5f6cb5r/BPeX8e373xVJQXEQhS9dUtBRx+V+NzmIQkS  
qLaHTJ7KxNS3z7o0J+4sZ1ZC56Ueio4rAooQgwL5BK27gTOXsTEPTQthCnJoLqFG  
V07wr41Fw+fc1BwdVVChmhA1fyShVdmWaAfHpNvhB/1tnzo1AKZFYFPmMQiFwZcG  
sBB1T//IuTgv9kSbuYAjZ402pIykJHGJAhwEEwEKAAYFALLvycMACgkQqchsJDou  
jTptaxAAvn/8HES8BcMpZlRXTT3Bg/h31YaGxhdPsqwDnVJ9ccii+Uc7uns14H1hw  
stsLNNmqEMiHfc84pXHGUVuHIMwYu65haVB4Urc0Xd3yaX2SesK+Fw8nf8Uo/LAD  
iQpu9AxP2ENTc6aLizZgdLIA08Wq+mcYpVkvVgBlLaQ00i0L8nQ3GvZbaubRuxP  
0cM1HoeNgEsa+UGzkLKR373g5qdoF/sEJWiiqYlvUsRvhv0X8wpqN/ip+y+MIH7TE  
cl2rxAknt2FGjiRNrDZ50ltdQ8QlPzMHk7/DKSTPRvNKSCKIZ0FF0NoXvmGgwqIe  
Ntpn62gUlCphI2IZaBdc/WzPTY+N7ateYiyAt+fD4rKSivFjQJp9/gI3zbXSueqG  
PEY66Ki2pFOCRy30CAoQ01oJsLBF5gHpcyKV+rJqtCZGVvgZUaEMdAoZDM0TL+A6  
o0NzkeVGScn1n5ZucwIa060ZYJWqcj6W+dz/eNkQQiI3NkCeX5xa6V50qEJEI8x  
q0/NRq7EntAH1VZOMKuntQuN+gqkT7nc1meGFHIRz5Ecul7LM6bLmDbD/WxPUHgh  
SjXPeqtZR9Xj8u3gLnzmH4FdutMK4VZx7lnDhLISqGSmTddGXhpZ0r0yEA3okJs  
wPHJLlmIjssisXwyWI55PiQ4F1VBBrsS2ip+K0jB7AI6dcr4QmJA5wEEAIEAAYF  
ALLvjCcACgkQWY+VqvbJnF+NLrWApTXdwhgyrBf2i/FytSiyMvI2faBEWJo/VLYS  
wGKlBMK+l3XchZ53LMDiPuBIjPvgLy0w4bHL4I0BGbW1ExGLdrRsKuNERIDluz37  
LxVExolr9MnsgYRr+iPAXheynBKNnqZ6wQ2ewk/u0zdxh0EVutS3DwNVypDwaQk  
5I1ith3+oPtM/tj0B2vgNzy6ABda+yLn2/vfwUwt1Qii0EjkmmsBP5VI9NkZ9oh  
y0N9dU/Dmmub0MKcGvx7IAyktQgBWU5kaIjHqpw91e7B9mUJkEwK6jhqHtDEPLy  
N04zhtuM+chw1jboorFJqY3y+JSJuNTt0BX1o/ZN1SDyog+Awkn8HH/eRD5pnuAD  
OXHSzXIbaViLZmyHeHhD9PXv2f7bQFzRmDtZLwkGxwLsuYb0dLTzmw0vRdq40nac  
x+sUZvakp4wuCQ2VkZpX8VjEwtzPMrcpFpBXVqJ0QPnXt0/HGFqg0KY0S3ZVshid  
IwIZmtxexCTLNdPex7Bb5LopzlgjFZ2cYhxQgP7N51lzScxNjyYp4AonAze9FzoJ  
SNxmUvXetd3H/VmvvEBjETnANZCKGQCzdFajhVu5zK02bsv7t0uQFHLMhrhv2LAp  
ZK6n0B7ZXPzYzUfvWGWXMEWotFTxBWVZTMTmHzMsxAcypMBHn7MqKRfltwEZL9x  
Fs5EfCt876BZeeaBehHmTbEGcL3xyxNF9HTXKHr7hV417M6DmE5NftJN/qPT7mc  
+I+mferKAN7BGdajjnvQW0/oxS3E8ANDq423wYkbGMbGEMA8782edK08SLq9g/o1  
SHova9oeXhQ/yLa8LbgL46dIsKqoIu+NY0BDq0kL8ZcdUE9A0B8EKXqJ4XXv/D  
zZmNEupmDvVeorDlimKzaFWPo0PscuwiqDP2zfnBJjZkq3SKB3Lz/E2Y0q4cjQzD  
VSBGvmMbrsLYDHFwRrRwBY6E9hVvBLHXsqfvVUBBneTjs4k1RwrqBD5m6L0ucSj  
hbo0yJPHiaWuITVon48i0DL+9CUB8sPPy5TEVJZYhwjy6K/9Uv/kNog4B/KvHuPD  
KjdtBd7SZJLCcSsSH37AAWg2oa5u2UULQeLqK0v2skhfV8NVvdNUVHsx0jr9Egj9  
x9//rj/HmEpZSCTKcAU34Ks+kZ4LGS0mIKXYpiDpVLvVjU1TRNMTD3Mb01o4D1Y4  
Bu+db2+JA7kEMAEIACMFALLv6I4cHQBTY3Jld2VkiHvHvIHZlcmLmewluZyBlbWfP  
bAAKCRBzj5Wq9smcXxVsG/9BNgg/H113oeGLIQsvjLqenPdXoqHqbbG+0czro0/z  
V92zsEH8dVKM/2d0UCD5wYtjdyM7yZo2ogNFCIo0hu+Ty6Zo1AafUzW4Uc66mjG



iYqfpBm9LnuJyCkKfPE2XwDkBXdidLFRc6qHEIVQjBT1q9Y03JQjQDUKw0N0j0h0  
9+5uvcENQ3nr5DxbjJemSEhIRJ+BjoFE13GEVfoBBfw11MxNmoA0xbnThd01U/  
qMgJg4THKzxy4PorZclVdEBU9ARx6heHdSi8rARZNNlrd0kKIwT80HljHw6FImEy  
00Ai+2YRV4Vum040T4vFQ+8buLZuVI/IKt6ip9OwcUdXBngWW3YgKGYjggFwL4X9  
2+xoQXoSLlJ7T/eE57GdQ6pfxZC3aPeSijGjMabR+lzJBrI8WPUChQx3CQHuecEp  
SDy+BbvSLR8h7ShU0Ce670qbjJaquXmts/C36dIY43ISQidd0w8M+ZxNBvaNtsen  
20rLwVxaSl3c8lUBGz9TsoX4dosmiH1dGEexXFbn810y4tQeeIlzm2McEPzD9CuH  
qpNNh0F0veIU9RxdFwhqJvkv4rn9XiQkumMyCj/6iRmFDdK/TBJXWwIoDnhlx0Sc  
2svcsrY9XP8vmaS2c68NnGYjcuVem6f2KV4HBvVaBm0Uok0U3Tz4nVo4bi3mwqQ  
sJ/ypxaS62N/Lm6l8novHI1FH0++NkdQcFgaVD376CwmGiLzjPWXzs8peg68oAAq  
4qd4AbjF/wka67WIqPtI0IwBwesX/zCRf6UiH3QLj9fREKv4Wz+plug3/mWdAAKK  
dQTqgog10vWQfHj8AhDsm+p22hGULLD5FLexq2UY87Gq3JvuQE032D0fTRUvUBad  
wurbDt/a0E108aoGPrVR4g6NwdjexHM5rd0jHokAfetZwWmYG4Pc2KeQQVHN3UDa  
2QCtjsFsx9bbiv41fVuTdIbrAjoq5NPvLJldQQFUQ6I4hL0olarZwJdeG0B+hbCF  
5+VUNbsJhWxh1lGge2Kc9sBDgFHMWelpTeV5uAva0EtcFUD/sVrbYnTsIi2Q9tuh  
IgpF2RL6XEBft1flfsmREEwncQw50GPjsHBI/aLl1fYoLyno63wPuBjiapIM0tUR  
RoGWZNTzFc9iLNAQI3ja5dkThkCGzyACe9enBIQLTG3xlv0/etsEgeY0x51FNhCV  
xIkBHAQTAQIABgUCUu/dQgAKCRA+r05qz9d03uZlB/wIXVXoIDjM3jhkZMBL+Gvm  
dG2etNpwh5YJ9iGfDgm4FWGt9tCply/plikr/EiW6SELrdGKvz5aLdkpmVJHWXs  
ZAtecfqVdK8BRqG0Gj/VHgEi5VIqZesEzvh0lVyzYP7IPFctMQQQCBuVWytV2tDcc  
U3APxp+fsReKJAYXthFbXyo4fuGbl3eLEP8xhLJR3m18zjQ5jRTRrEXJtlulpYgP  
i7PaPuQ2sW1bpMvYvWkCpEn/z5FmIKlFh2yzn+7EjoUjicuoCUsZNOovtiL/aSxj  
GqsGfq0rSjuaoBhg/nkPRneMuMyNn53W6trLcdu5B/wr2+DsBKAD0jSniqMM14U  
iQIcBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAt/i2Dj7frjnosP/jcv9fEqcuzY5s0Ah0ulVr9  
eIeMI0+vtlvgXSFbsZBCKxp5/JGukPUpljMByhJvayMf/V6ghnq3LyoNcatTHzbP+  
6b58qao+shKr5wUASs7EPqLdxtzsoMo4nYjbIFJ5rY721LXegX0CQdbLl0oLDReW  
PWNh8aGnVsripwUwkCCHSSFUX/Pm66TsmakSjHuIeQZfwzCaW5sFziTclH5EGqh  
M0q/Z1r9jST5n/Ubokb/yxB/euFiGVMb6/eVR3a41jKYQBbMLuSck/paIcl0swt  
B1P5v5o7bJn4WnCrapmo3RLI+UZwTfyuort3sZF9WIhL+XiDiZAp6ePIahEnX+l  
0/0TLN6jYxPaS7Upw7Fb16S84MxPu2YV7rVx6LPs0w909/ieYZIKq7X3XnEd47  
L0TtC3i7n+8CjJMWLVEEwsvQ+pbAwj+fhyCLb6pJ1nImn/yuhBr36btobydt0MqP  
hWdQmyxtrHfJLQyx+w+ZEQyh6eLS8hIw0VgIeu69jNMAJ3AmoQrFudXyDwYvYRmh  
4gSX2Vxv17B01pT6Zh/vdM64FHRQsr4n1IFk/0ZkyzZ8LE8mpGbj7/4PWJJrBVqX  
Z0TEfZsA4GTFKysDZ7NacGC2eipph0doJf05B7fd7LqZqxu8Inkt4AEqsLRMC2bR  
ifwH0VT24/hUy1WhbgcmiQicBBIBCgAGBQJS7+KqAAoJEAG8ffwLisgGm0P/0c1  
+GnbxvY2Fe91STPivseLIRMPmJ+qJ4wPEaLttabSdXHXkr08tKmlwboyYs+g/JP  
6SiIEXJtsrgZngZ1KxGgikGphqv9UidXvYK9RoNVNlignuk1QXWL1mqYC70fQ24L  
xe7Ux2dkBPHGnMyIS6CRA8qDzWpkDJSApUGVvXpBRgsSujddwDIXYptPGmP6YbVv  
6d65RVC30AP8uWm/tqeyr0vWVVKGW6CsL5DzVaNTajblQwU6yc93VsD00LNDPcLl  
4j8tM10plhdAUMHiwdiyagx6IHMgSm+8FA4NuMQhJRUCrFNIDYH2AfffUsdMKWuQ0  
G+/4D40KnCD0W0YgpcGDvsM3Bzchzu3/d+kCvNv8uKDBLXxBgGZbQJ60KSA1pBVT  
uzq6h+dSxi7/scJccZmF9XKjgxt3lmZ5Cw90Hv+PVyTNRcH36gbK8T0kwGLFCMi  
Wf0hbX6MpmQiTJ+m8d3pcUkDwc0VydVh0UUXVdg0pW+Krk62Q09sj/c/os+KE/yj  
Iv5uWbWlmZyQZHc5ShZUSWaBneCrlkvbnt9KARC2Gq5pZmJUSu056hAxcRVAwxIu  
/vbnWkjwrmlL2LnpMQEUDsRPMtdadXbjzLqt0ITnWDzcy2c3Wqd7wp5W1S5zj0lLN  
EBYHGo31St6/1YRYcaHwllfQRHbgwZw6I720MVlqiQ0cBBIBCAAGBQJS7+jBAoJ  
EFmPlar2yZxfCgbg/10yX1b3VIInbzs37zibrjYwiq8NBv/NASi6g8ta0//S30799  
K+5L+HTvSRBVQ9T9D3qAsbhZP4KGxSCFqc4qK3w0ltF9000i6R090sCyCKAwamZaP  
E6UBYC4rG0/d6flP000zI5c4qk4cIU0K0SgTdXVNZsc/D80g2lyVU15d0S9sXV5r  
Ci+W5dfTt1cPyL4Gp0mxnJS2GwkQM599Ch0EmKdyEv+P+D8mTBQDBXW6X4Ri8DEJ  
H1kPRiEg0rA+83yu1srUTj9UJyb6KgN8iW4q0WoYZ6zARQLL2Nh0ob0vot2+TLBM  
abntE2ZrHXy5mqM8Va6ImzYtR0pWor9pVGtsjKu0gSVE3fU9t+nY+lZ79uj39n7f  
6sr4IZ1D54K04L/o9M02XXjAgEByjb870ubU786TbwC6t0JHp/qAV/Sb/vxt3S4+  
GJ0hiG0hHf4vDl0B+jd+n7hM0CNai2/u9Pg2Rsa3wvghk5eHFCpkEN/vZiuSnS0  
ue9TvfXlzCXEYRRMAPzm5jQDwWAMy+y6mfPqF4ZXVsLhML7YgK7LcTerPLjh9hwm  
+kXX9Lax2vuRvBCTLQ9wM0sfY+DYNi+dLFS3scxecMieHoFxpDr285+c0idm9sXE  
Ptn5tX0zS4RCq8GW2ILcVjtghqPiF02ZncovoRyiyFVMT/Vwthm+hRT0UWu4GTHe  
wiCt3SDU79t4I5gcUcib59WSBBSstN8KYWpIHPYwjsW0FL3/XhuHjnGwLpPXF0tn  
sG0cgloEwz87ycc7UVjG9ci0LzyMEt4Xpqfz914wrX2oKvtZhgaZSsWICD4HSbsg  
asZAGx/MIEMXPw2+Gj2Y/uLZwXnc9wL+1FZXlVjH7xXCRi8bpfX9y7u4L+NxR9  
v5XRjhvlJaIMuviImzkyeKp6Q+0rjRe/tCf5iozKmJn6rWknmcQ5f8jR7x1U/oYH  
G1QVHjula0vcVXskmbkr1T6KQyYRsNbI5d0FeNct0IR/yLRu76uU+XsEGp+hBrDG  
yG5EXXQgzHdsuKskXsfjAmVm/eYP1ReCE3iT9VdMePoyk1djpGciTdb+1WDeV/rg  
0Qz8zQ00oqSgHc0Kv0eoiGyr3NS0LdVCFVM/yH95wd2pEvaahhqDMhf90utsKP6o  
PAUzV+n4D3rjk9i50aIIQEzW9cd80A5vsQ8cllku3MeVmiFSTjY6EP6pFqRiF4E  
EBEIAAYFALLuyAIACgkQny+qnsPrEdeUKQD9E/WH+UscbmacX70L7Nv0yzK1Mra6

hqky0GowXd9sYLwBAKLJm91k26oH7Lc0Q4TTsd9XxP/NmFQKXAWdU2sQggCeiQIc  
 BBABCgAGBQJS8AkGAAoJEPI8pTcJpcMnGgYP/2lZ0yVJ7XvLG66U2yLP67cH6rGu  
 Q3R5a2vfqxDvsuCR65FLpe7+nE3Z22EvaL94e/OyRbILnZBb08j5Gfiq02vPGFdP  
 Bfx0Wf/1aFgjC50DAV6eQcEncynI1+/qZ2Fi+AHJIWY4lgBl8c6x9P45R90d0hT  
 jw9xMw04Qxi50fMXg3wILts0a/q4kKAm6uunWdtt/5YU6th4gE0U6y3P+4XUdMZA  
 KDLiBJLWTw+2Nefl/0SEZE7SQUlRrduAiTU7IWhIfQwHewhs7gdvKD367lmKq0N  
 LLOMSizDyHOk0DGHmtIWigN7aAh13VGUkGDmme9ZW+DqSypUCdv8kXX7YarQovza  
 /nGfXsBLmtMECgj2FzRc2HZMv6f2JsD0IRvG5wcIsMLr8wXYbiqW145Ws63BjyL  
 4nuKoETwbjjsDZe8qfC0qb8Vw+KKwnIXS3hj5040/U+IuFggFVlwwHrPu+rKiG3o  
 tq/TK0Y3P15rmIGQD0J1s31AFscMuNkpDbMhXHXkhKV2p1R+rF6N7AvecT4kB/8w  
 er7Pud+MhoCx3gGoTriclmXogMfe2pdeHEJwyGMUKuhERzA8/TDDfuomo9YwXKsd  
 +EFBr5ft9BGjr7tug38yLK05ivE0yGyGDMwbKZMzWb5/iyVX0zLS  
 vussT/xMcnj7r5b9iQicBBABAgAGBQJS8BmpAAoJEEgtF+LNrewWa4P/2YYofJx  
 4FKUynkDCVhm2tZvTc9xR85fBfU94ed0UE6y6jtpDENh9KAiucb/f66Eft2c+Pr  
 HmcjnqEU8zELP87iL+PKEEeyf0NcmLClczjNACPvmjMdDuNDWZaTz6cf9h00kWcT  
 MZQ3iRHLHwtbIi+dyqv7WeTtYH3U08+1DpRgizLR3oneZGWDLaRe+KN+YPy+nRCV  
 Hg7vYUqp9GiHE+q5SW0BGsu0C2QUH8x5lymLqCXurAxzpkZKFhkGEC6wjYPsRyPH  
 kw8xd8AAAtlg+J0CR53st5jVg0B/NXkBZb0oXQX6+C6WkJNDbqc/G4ukvtvQuuz6  
 Ucjb20XW007G9lhFmMzVnNhjNSkVKM/xcYtELT3xIdmLsSuro1jizgftISmJfUr  
 C+ZdI5No6RlPkJ0tZdsLpCWYuM6b2aVb84ZtEhQP0eg49u0zw+03FBsemzhm2kkz  
 wGlvnQjQm1RnLUS/QLPY7chd2CgQjypvaNKPksyik+BzCXyo/EBGQsHaZ0sTuL  
 3wgi3Kf9nABWMeoADPbn/QXQs5WMDvVEDokbDeL3KMNajMB7bPTYkkgWwJvELwpC  
 xuXSN0HAGtXgijvNwhh7JNgASopa5aLnCGFLGZ9Arj1t8b4+Sd0u5dAXU8+n7jG  
 unZeCn5D0KCRnQicT48CLRMBke7zWLnKmyKiQicBBABcAGBQJS7+L+AAoJEMFv  
 FKde0axXLXwP/33syBeumKAIT7b0dhaDL/ceL93wpiGxXvoS1bu0G0vqPvbG1FSx  
 7x0cfKm7l0WFChdRUi0eLbFwHZ6Zx43KGz8C2V3+XK/0PHWgt+B1E0izR/f3UuVE  
 FdLm2veWfU2VA70fXsPz1R+3h0nGW3hIRyTpEUZtDBIEN99RsTpJknp6g0q+55i  
 SgH4lyVEzMsexoEcs7swRiBfc/sF0EUHQKU80NGqLJX3Lo4UrH865I0bpbSp/FZvTR  
 5IA9A117zzqv0Lwa1VkvHVXRfW0F5QFm0Wz2cJ8cKLSFWUkp/+abzFKJpV7f/EqG  
 8k8xdAKA9XtXrG+u8g5Ynq/rMDJLZPCBEKQVivnXocvzW09Z0XLMs+jzccbKR9DK  
 hldLDHn8ei+i0SVjUjFf02mooe6EMTyAxA0KJPboJwaasDhlyS6+0XnbLJgmz3r6  
 FgLvVwZMckvGETEcI3sEhre719CY0ipz1XPULUEBqtX8rsd5i1ZBxMHiiLmAmTA  
 VLdVJ8LUadTLHF8PHQgVLbPPV4+scoNbFy00ocxrJ8dGvM1iyhVHKoKR1ssjUX  
 Vcg1XM2LUSNofqySQYHKjbaCQfXDJ50/27rPMPcbfKpEI/8jcpD7H7/W1V0kT1xZ  
 AHZByN0vvdWvTUgG+2BbdMyWDkLw6gFEjXjpdkgR9UTB6d8GR0oqmm4iQicBBAB  
 CAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9GU88oJ/oQAK3w4Dg1sQnZ3IedKl1zBS0lgs9Jk/  
 K/PcWzzruNH9oyiukilr70G0i2X0M0xLNPHjSzQfhI0MI2L/0qUzAtHB9B6EXD/  
 orfZknLH6MysTER413iN6JpN34dpReXCd3EL0qCXJ2EJ/bMyScVn0rmeq6SekcdD  
 CERTykZbFHW0xE1lapR84kAHgRhwItviaNah57dJL1FzgfWsw/ZLJI0YvocyV0s  
 MPEwaVme5fNSPGoJQ5GJACpqayFweDEwDl71lanTU0YGsqK4/FSly+vJxf852fiT  
 r0YyAHTsEC1lfWQX04wf2ES3bAYQL/gXSUZT43nsk7/z0zALk7thqIgrzP13/9h  
 eUW/7+3gSxhcF6+6B5as+R9P2ueRJoBZYTUxGv6EtD077JRfVPPM0ANQe7dcupW  
 Wtxezs184k1d0fC0mzo0VqfW50oFeevVxBzV7zBchmB4e+jEl2xP6ksE0uhDR5cU  
 Xr+RL2KwppIOTGPOL3mUwdRz12sVpnLPH90Qp4980CG12EfKeG46u/PtBN+KFL2  
 4Lzt6LXBKouto/bcyRgFgyZUME6efAXyNkqxAAan44qC7y/kWKMSy/+6sgDDk+Po5  
 JKUQCipXtMLECAm/YqsU8ek0PVR8ZkeJ9IKMaSnpWkdPWInq6m2a1KBodRqQtRvi  
 d1eklFUZuknviEYEEBECAAYFALLv1ZYACgkQghViSjseQjTQhwCfZ6sfu+nnXrX  
 auqCx/cjqmBHZ1IAAnjX0fiktQcf3XTzedC/LeSMeG3wgiQicBBABAgAGBQJS8MrL  
 AAoJEH36Qa2WGYXqG4QAJ52u/xVqjeA1HmZ/h7YKved6nrBk4gGZKlxv8LR13pS  
 Q+Vpb8Llwp356i5eDXUQNDcXG+gdIXzzzqUgQTrYtWBSE87KQSwjK1o6HmcIVkF  
 s+GpMcmKm/uaBnVrE5a2/VcAcfmxm/NTHYGjEffde6r88b16zSI0g+NKfQv6PWHG  
 Ya0WUQYvh5GbZWXD3KBGsojK43zH2+oI/UjcnqBTL07qUGzk1gyHNW0BbIWTQXJ  
 ML0l6y1gtqq6dwhB7xGvxXFtQhTDFU+lyGv9n23X/40LGvLuGA4KwPqEGtN0bmRT  
 nXywMqiDOWkHobNmRQyrgLNL5/7b0s9S02vGrr6SatK4o9kJEKD3NwiFFPbPJjepW  
 EXJ1qIzHAjmomY5Yw5Clsm20E+/IZQQTA0V/GRaE1eGqEdR6boCVQ8HSnpLe0dzJ  
 ENMWuRj0Yq4ZEFcpo+CCM4sJwagf8vMyj9HapQ6j9NIdkRoKSruZtiXvvtCZ8F5g  
 i4W9x34QlxXmRAidCiwTYU0e0XQsVBLBoXPGuTwcp7qFarvAoFGc9ZRYjYm0VAX  
 rHvnxlyw0mLPrk1pLhd1d4hpnS69RgwPsynrVPkDoT/IpIE0Ueaoey+sMcxDKld+  
 jvmUu1G04wvk746+TQBZBfauxbZK/HufZ/V7idJX8tQpNaxrSmpWTH4N22EHnsgv  
 iQicBBABAgAGBQJS8SxpAAoJEC64wqJIRVBSasQAL6kcvd/kxMt16etzKCM1Nkn  
 JADxF4/7KK4z23qX9NaugdXAZCZwuE1wwRsdKikEvS84JRjmc+1fqPDg9IP8/0C7  
 Ao6FZZmqBl00xtPQoDGAyU5jBqGALp00mf6MkKydoS0kbvLY2PoQ3DgZHCgt51  
 1yJ5vANJokRtHXiIsVp2efLRyHnZUdfHZX6iaRxCUHJL9XynjUEWZzLc+dwSWZ44  
 Erwas2+rVEAwGiRpmCPqe9MygTUA+Tz7vB4Wc+3phYpYS3EVJ9xMp4UwIqWrMLY/  
 91g/Obduh06N/eoB3f81iVhjYKZeKa5ekHndIsdS01HgXCZNhsyHAdBi1C4y2gDn  
 2PNt6b6hxyNv+ahxmIN2IK5vz0Y+uJtzZXG0SdVZ2o6jiIvlnQGaUDuCh1UZ+FnT

UpP3L0RtKRP3fc5nz56GwraCyrG8ArVAJZgsTdVYzbrzgc/P4FK74rUXiG+adNWT  
S0pZaZNMWamdSHL7TT1F06hoTuZRMJSO+yQZJM0o0s5gGyYUBR/CpWi3JXswf6sG  
jRBxF+TNBnse+fZz7s31mUDHI5UbqzaDhLu9APFH5cxyEzaRhLSWQZniGsuFkZS9  
e/aoGyQp4/1ELE36cI33Ewx56+5UynVdKi4euyh8HFHdB0zQK90RZ8caWNf2zHiG  
Fj6kx36cZFvnI60MYQ3niQEcBBIBCgAGBQJS8U8dAAoJEN/Sf/f2oPMSp4kIAIvP  
inHWjVnXmgzixGLiXmBPHR6PVAkQ0H+Zn5zLQps+yFYWq0G4JakMQjB5+d/q0j1w  
Jrjuk0TXL4Sx1FYaTj0ZNgUctLp001hhtSA933o5SgZuYH6Kq0W1AX03fnh3Ythc  
cRYQC7SztPEXiyDgFuAxum6/P7DNYq8JDuJfK4RmViZiGRxQkR210dETHH31FVR  
32hsL2SLGur1g4h/YXGS76obmjoxGjtZJ1d4VjJfsec2QoBfxk/WsqmHhMv9CxDcc  
8vrZRQEU8m330avwChvV2Zvb7u5o9ePdWh5xtxoa5bdL00RbVDPXbbfVrSaBGxsl  
FcMw265Bb6jwrQgFhFuIRgQEQIABGUUvJdWQAKCRDqe/OXAXViPr9jAJwI2Nmm  
vPH5euHguTlgKpm6XgLNZACfQzQkoMXtZ4EKp0qal095ZSc2eyaJAVwEEAECAAYF  
ALLv80wACgkQ81mf+CjGcpg9oQoAq6orrxPJlyKhdltLEi1kuzN5R19F0Sj2qiEZ  
xUlwBvBwguSmGz38DHMK00mmoibk88GtKuG9sX8jSTM83kORL827NvoWGZ2nsR  
Plq4MeOILGURWAZnxLLkv9f2Pu1IfSF0a5+M5dIeBJDPGowmgsbEptf4D8F550q0  
eTwdv7DhWHfBXqzYsZDNpLzIuVfnh70k80hvpnvvYLOucV9ntK+TFSojx70ouV7  
8HJ38erXmcdFgl0rcbneYRwApAJGvQkFL6Wrvbak/rTXkqqokyI2ucNe1TdL/CL  
OYX0liqa0kQ6F2DFD7w44Lb/G5k+uy4RtNwTHjPG6wumKgmzgoUzaoB1Rq4yXGz  
D7yB/ZhYRiVdyBUkkJzbZUgTXor6Bv/s7NxeLL475S11mcLr5NS+0+reWnbnh2Im  
XfgIUQ2JAhwEEAECAAYFALLyS4gACgkQ1r9Hhyzd6UUh/A/+LYGIgRDkoXPUUhc6  
wr+1gb000D5g93ocYtkLqLwX9Xsm9K/0M99PDwFA/X36yAR7xiSiVFv+BBtgNT  
8cqvztzacVoybKXq9X8L4vLSbJ41/IuqowXck/uptZ8bz/qfpxw6b+cS4wanEByb  
kz1AcveaVfmj3onsLVN7CozFngvGfRfvKH5/PksJM7zjFJCtX79QWBA4UQtje9ot  
WmJR9LSzkfC7ZyDzFwqrVmHOQBj5YGb/GNhFiKfakIFXBxw03MxLRVgtJGNrsJUW  
eVbQ51XARn+s0jMP7tJWJIXr1b0R+6+rh5u01ZnfSH/RWHJxh6jyUGnaUfWVEshI  
pHKZ6ewQP0F6X4Xb57B10XqN649wJAyA178MSUV/FoAeQ1pZrLKEI3gGC0DLv3dS  
BJ20ik+FZ7/MH94UGZ7tx9DTBQ/pyujtMACIk7Ph/IkF7ifLddxKmyxIAkxv0003  
428UE20tRLE0oLs5DvBedFKevZwH2Jvrmu91NnF9vY11Ifu5KQysnVonVYJXCXJ4  
6R4v08rHgNXqf4MxsZUE3rSJCkbq48UqyBugi8gj6fL3jwJcoXsKiTr2mK136JYg  
dZ0em0T/CayLA1H2s1Um4ov4AkhCAJYusdXxpVRCM05aCC2R0CRLuLH75UZFivR  
p7cviyRifM274ArErTiNch25vvSJAhwEEAEIAAYFALLyImQACgkQamzVt2VjLToy  
eQ/9ExrQg6cYXhJmnU1isgdMjTGtk0ms8SfDv+73tQ8AftHA0xc9JszUwRC4zp/x  
gyRRymtL9Rv6m2kiUVEjVozJ1c/Le3xsG+6M7hXGZCEHBljYw/wY87yBPic6vxNa  
sX6JuhKZJtf2TApeVPG6kg17TnJKrJKndps8YyPrXce080q0d1LlB/gM4jugS0A  
eQDLcVyiP2VlBhN6+e0ZY1Yv05RSx1eJSIM5SAowpDs+QjV+Em5gheHARK1q+3gk  
qy64BUG4T6kymD07TUw97iCk12CHYAHWrPB2MXB1PrAGBV4LTFEedXIjMaxvmv76  
4/810Wjb/VB9kw07w1M505z/k9hgZJm7dk7cMcHJTayu0Hi1sy8DAUcnrYn7A1fG  
1U5/o2cw7D3PIJoXlzCmc+wm2jhhNGkXZKUQv9sV/i/sQQy2h1XSVdKu8mHDqj4o  
f3fTj7EzyK8PtdY28jF7cGgVZgrXxPc4mv5U2W0zXuKFPTeRcQoIMym8Fmc7uN16  
6aCAZvd3Y87g8BPZmdEvRGZaf8Z0eVkh+0wGSxr9M9D2NY/qLgm0U/kRJz+CxGZT  
iWMJaoBhH6X0fajFmqoaI9JUG+tQEKx3KxAooxzY8TSkxIe390KSiLzEk2fBuXuw  
5EYHgnK7rxyYHjL/OuXJaoiUjxUiZPHJz/VYDtbk7eAUfHiJARwEEAECAAYFALLy  
cJwACgkQQfrr1SG5SrmE3wf/SVcRuPbKjfc25DgCuoSfuq/1pFW00RXSp5kZxo/i  
y305m6ICDPCRS6q4+b/Bn6aw8Q1FaLw50RyvMKWuTFDSmpdTq8N6zX1Dj0n0XSUp  
qv2CQsxG90lejP0zMHirJyuL4pahs6P0U97F0M2cw1NPKfZiW9UTGGRn+1HN5sW6  
nZfEvS29Kw9jWkqkPRpDqt2LUyo6pZSRhEhGiXcroGa2R5K7CkHqc/bhsymbzCjP  
RGhEKRZnSek4jbrwftVf+DXssuhZ3FNbF0c/6HXhXlZamhtMZusPSXK7y0LR7in1  
jUiBH3Dz3oFTX0MAWyzIsnXcZiRy7SQWzjWjxUuZJDCXIhGBBARAgAGBQJS8tXe  
AAoJEKXkmY+mzIX7KmgAn2UEAM+05IQao0Ra5h0nu5jdxEJQA969NwiQIU88BbF  
Ggnij1xG91TYBIheBBARCAAGBQJS9BAGAAoJEMnwtPed437Uxp8BAKBUNpv5bsVr  
Z93qA0qkRAAN3oaB62sXnFw39o3VefZhAP4pDU/kh54KnD16W91PntGxd65ab6v7  
pdqopnfawESWtYkBBHAQQAoABGUUvKoSgAKCRD37mFu4MIM/9MYCACl0MMLwNnq  
quMfBmvN21Y0kcpw+HkNQm0t1LuavANDWxKjfyuWckqT12zkfYWPtPj1lsJ7M9Dv  
PuWnfZYxe7fHlMS/HJLERFbYGR092UmaBqApfzAMgWgR+ENUV3J/W/AMfLGLXQEG  
DT0q3UvZbYtejjhqWMMNI+teAaAm83UWEzLXN5uHeP5nZLoz8xvgaSckJNekpceh  
RY0/rzWpBzuri7DhLSK/06e6r7V0cyHYyzbEaNC4njyUC1BF4H+5DlWRFYSv/cpI  
T3Yvk35/by6cgtLZm3GpXYyI5hSnBkEyV5GNqdsRSI+gT/2gXRPD79cDr8Gts3en  
VFRn3uUwajuCiQIcBBABAgAGBQJS8pjQAaAJEPbGjz+cXw05MIMP/12XUsWzL59Y  
l1053usI3HjRhg3CSdx9Fb0SANgmny5sawY/7zr3M6rzzf0WkgTdmDSTZkgIiabN  
4mTLJPTwGaacxi1mAc9CFXksBTaVL88n0zh4YqB2IA1X4qyvX19u01rHQLcMnAVI  
vBsVaoWjEwLtk0ipdhz00m96DIm96xKcRtaoU0IEcea29wsS8d8L4nf21XWdxeCD  
VXRjvSmcNp0zZRW5XSzLJSyJW96CQxYmKDQXI8lMeFA00reI+Z+Ypmj4CYa+Pfv  
HKrSQvsYBM+3F1zjWJlzy8YMzuB9fU/l1Ask2F4a8lq004NmAZ0SGavKEe2Rr9gE  
eJ7P17kwHaqXtP60oqW6x8nlh47JG2oLLszsxse03nEvEbhVJY4GjJuw2ssUMBvb  
EM3yaX3yq6B9SL2KgpLarRrPDGALDXZSjD7aYmrowtkndzZtCN4nTiARHFIEQJcS  
+i16FrgudLZCaN1APBhAxmV/rs2iFQ627P1uaQfwjJQR3f6kSHepfD25hv05zBfW

j/7+9S/FTHGPL7+yfRa8N0n8d54gA7iLZFz6LU8LGqLRdyvP96uX9tCBhh4wAjnK  
 4xaqUsH+ps5Szcw60kKxMN04Fn2r97DMWCE8neUp982kJQXz0mQYPOEzRUvYOK2  
 hH+TfNlTd5+dYa8NdSL60rPL2ofLvIH9iQICBBABAgAGBQJS8+mLAoJEPaIHpCI  
 qR+jmzAP/2qmZQa3b/jaRL5KWRIFLK+5oTpXn1zqBATzugPSXtucGssieG8acniu  
 fmuNUQpYfZLoiM3fvkeNe5FHq+LPiHLCw+DV5PnjbAF37FEEtAv9aPGziQ1kBadB  
 G5xFLKExW0FbbiqxfXM8vt8BvEUUBSsZHD8c0hVgIq0pG7b9TyE7DjXXzaQRuU  
 IgJuWZ70Np5colhb5pvuDFmXJ4VfUyootKHLqIN2y4NwCHQND0xsYJC0zWumoGgV  
 kSkkEJmtm6CJRz/ZJfTtKkHncRYePAXJ1K1H2LjeJy7SSwckZsc0yTWChp+vh5DSh  
 0EY2xxLs942uzFi3t7s8/nU4ErkRb0PEX3u/J0nr8FakTkaiHaoC14sEbpZsBnX  
 CXTrny7dedu3ekLYap5UeQUA77vMhYeJq3NVb04PMLK2e7eR8+4m2FG1tKWdNMq3  
 PxoHgnLRVbAp+rAmG+BOL/0a6Po6cI/tuxoiH6a4ogUrpNM1wpJTMGfgeTIH/Opk  
 WNRN/q1Sc2Mdpb8zo1BBGLz8rmYgoeHtFzVqCQD8rsV4w56JdQorENobNGPONxb  
 c0L7Yu+Tnm8xQ55PjthKkjt+4IkMQ6qHzM2kUI7d738QZbjNmKo/4VRrLmpieSqF  
 xnvPEscg+9TvorF5FoqtNn+CLQZxfAgN4sHTzH68P40T8LrLSLIgiQICBBIBCgAG  
 BQJS82X/AAoJEEgLyQpFyohyK8QAJQIN1d85YKk8aY1guGBauIcae5dEj8mbuuG  
 s/P0GfT4vUsFPdhh+CP4Qx0iLv1dkFNWxfLE3uitRbi+0oTILG2FkpWqtM0C80s  
 7GVQC/cFARwSbp0QqfrGeXETmksAma7Y4bo0kegTJDhZ5XYiGHPpWCJjV9/9U2g4  
 ZH7bJ5kANwTVhGHK8/ouV1wymtmgY0w6e83RAMQ0EqiBXxExjtn5YEKh/ijCzVzBF  
 SAUe2Jj+az2TorXOXGPFEEuZQqQwnz0LWXGU5TtCwv4FBA34jierYRTx/zkL5ov  
 Co00uR5BjMK2Fa/WCH+AX6XSD8+o6fd4e7GQYzkjf45RzjuL3r96LG003SJoZ/y7  
 RRt3yXGIXGwk3/hgdR5bCIUz91EB0KFEzP6y5b9PEKZI949Yf0/8isAQozUJt9sR  
 PtIuyj6lm876zXAw0/GBHNnpkLnzAkJU8Qz7H27FrPKfFDR6ohDgpCX5v0zktQf  
 tbc6s902fW7eRGRZtYV4xw0eadfyrKy+xHoqTS57qyokAiHCiPqN2xw0DP9mhcGQ  
 tMblCqPbFi8GH60pd0uc4a7cBj+swGkJ94QBaU3vVYBKCGYH++8b3xDwxPm5d+uX  
 BjX50r0VT9d8V9m3em4Du70uY2I3U40DmfkLJpmulkcvo4HgomBqZaiZUZMCHf7s  
 7KaB1rz9iQICBBMBCgAGBQJS87xcAAoJEKcZ4joEjNW5R0P/3R7xI4wuMHx6PAG  
 yQqcH3fdbLDR8ErtLlgoj5f4D2QeqkbpA92TDTWxG85rkBVUGVvCPXMuofa2DbZx  
 0xVXqDNggEQPix0RsAwz8r6vc3USyAXDm9L7Hgr0Rc5pZh9NUGL0x+/N1Fe9T5no  
 nwU6tXC0tVfQxPxmJdtjUGiRUFFAmIRE0k5L9u+V6tiUpe55lRl2tTxdfgbjuhBN  
 ohtBibHPi4l7koeH3STM8EcrNiuVDBUR5WjwJ7y7bShmS28Iwuu66cYpPIDfFY/  
 TP7bSL2Jb/Q6PBXVcJySvnl+LoCMkVDQg9mIS0G09qY01RsS9dE73cMCn/yr+Dn8  
 WwiaqqyvtECdv3HYHnhYR1q1s+McuwVyHUAcQd17hARhNcGpGrILrA0zPulaJ14P  
 4YNBJf2d6c610UbfDazQFNza0P6SD5YLQjEMMiFzlj/54ya3oP35JSv7L3Q40pX  
 Rbj40PJWSue0LsPUEUYp6KQo7HD72ZtBj0N3zBLueZKYcwnNDHPN1lSAM9vj13P1  
 8uEBB6MMsXByN2DHyUSfhhkZrKA4qG0Fh0cVc/5IUs710y/D2gfIi4rUWfP+hIcR  
 EPrsu2xCic67YZVN7uuLKHUIbRy/PlfoA7Hbm8B1k3962xLi+yWf15dIKvy6BAN3  
 mMn8JBuPxixlALdYwCl0X0BygFtoiQqcBBMBAgAGBQJS85m/AAoJEP1Kkf6Bj rHx  
 sLYf/3wMRLa2ZFYMDD00NmMuBg0ZpnhSqtN/JAdv9cJKSvtmT4YFa/9q5BX4gidr  
 MHZJpoucKG+11XoFfCy31EePOMYBLLXe0FL0srxDgY34JceRB3cAPrblBLDPIlml  
 oR1jZarim90PAVDVdTD4cwi1b1qh884qM0EwI2X6urogWfBGBGzPrmLIQbCmihkB  
 Wsjk0GEQ9luGchAXquIXkcMRG8GeUSB8tW0UQe2bk59PcrfMsNS84UoLXeFdxj8x  
 aB7XDqauFjovmqYVAK0ljgXt4UJ0JsjUBK8TnYcBwHV2vfl03Lzcnw6ZibWxpeN  
 Ewichm9e/9+w9t+Ajfs7dCa0zcpUxrniK3JJWwin0LcDbrafw4j4W6S/TW0mozH  
 yNAQ5YaozcnMz+9Trkd+IjA5mvoKjiUPd4wDmiNL4wHoG4yLvKHsv1NXHleoyLYd  
 EqAJ6Xp6qWV1MAWlqZKZJfMQvBBuqy0jAmW9vuJpWmsZtgfrzo+MAVnTzlg47AZy  
 lXejdycj6vLspUn3wykLN5RDr7Pligww9pWT8Tay3DHfJrQF84xDDTEwXJ6+XDRd  
 nYaqSTBKUlTkeQe0z+ljqHdAX0551jtrtyAwR9iyk2bn7rGwz9uHX+4yoBZ/W60  
 HqAv+UAKJf0v6qW5KzK+Bj fVeEfdygCeNL3aUXhw9+yoU4Bqr5/3Ni4M80aJARwE  
 EAECAAYFALL2c/IACgkQvqpsPrBIhGtAf/bLa39J/3qyWzKp+dVQr17itrXl6m  
 7T0hHJQI2I3H6EG6Yso8KteC8hG3ieBtLdwm04+qEXzJupLDd7XoWn1PShU2zXSu  
 U1Gk6k3FbwmTrZJ5okvo1bhQ0RTpm1UPqv0FWe5QFDyrV6TAtbV+0xZLYkv0r56B  
 j+JS8Ey7UwNGM00+Jed3JZXU+qyz8LEEagt3zJhcG7Q5VhX799Pp5m6/faV0n8p0  
 Uy+W4jS0nT3XbkWp5pjKVJ/frgHEbzMmaH/wh7khs0cuAvue9rM4QI8TLNFXc7wR  
 i22IFX5Nw+znr2UeoLgIqC+Zp5mByYjGghbNx8GQ1iltsNXC6W9ytMa4kCHAQQ

AQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMjy8D/9uav2UfGeeDXgbzKlQms8itWo6VX3y  
3I+amZsFTLV9KW1mUGUFwL/lp0AlJhFCmUEtwRe4RjB3znX3XwmKqyWhDc7InAGY  
0xfnvtLet9VLfiLptGtGp504QJC4yeax5mto2H5JguJ9oex3D0Df5nJcw9YL/qR5  
kSkmekXxBERSNy3XjBN0Wb4swhL7TPc+4/iRoKnmVxxC3P0P2cPL30Xm4mQb2VxW  
yNXkmsEZQPTd8jPfpChFyw7FecXXdRW59hLeSY06hDN6gzK3vwjklQcylLDBRbe8  
CvFZuz5N2bxCltxmUelBABpz/dhLJG55MkFTgs3oVn8AW0g+Q2do/ZnEev6rWQeF  
22BGUlclDbmPgJAPeCQNYypcAEVfMGnmb8QevjyMEfuoYKjmiq9E2JzDusxz7ZkU  
92d53bk67DD/kdU3u/XPneBSQZnqj5nKeFXE/8MGxsIgL058Y1/eXqVHaBFrgkB  
k9wTzxfl9Ymz0kWuY90Ekk82wIYj/UQb+XHwnI f8LjS+oAjn0r9Do2516zDGUC49  
57uKNP1+STf7wYA7lK0Jkv0CzhQ5KeA4qPxKz1bGNHzft9hJdybp9632a1wT1rys  
EjifebU3EkT7gRvcot/1T2UwVvPMPgaljButpz0jeQpnfG5hdsLFJsy0PZGvWslE  
Vqf362Xg068ErIkCHAQQAQIABgUCUvX3KAAKRCrY3979KIXzcheEactue0ZuGjn  
3r8atA9qL0WBYo7n8xQeORXd8vNwZ1Dy3k7E4ogmFfxpyyMB9QkaotzGgEmuH9  
sJWZzfMyhFrN5F201z59yClxhFaN5Nzqx117uMSuNEPYfV8gMiG6SG5SE46PIL63  
z76Vfs+KZMy8MbvCQivb+044HL0cuy00R7MKoLaWfi1VTs8TCyTAALpGHnfs061h  
ZUBBTnYJil8SMMSexdB9FJjdzgz6v2b4EgSf4pVnm4DCLKl3YoLmo4XDmLh8KM  
WqszcIZunrit2tHSmf/JTTT0Xh1HJMhAGGvqk6tJUTYmPoUCXqcm9Mc5JyglBZ6Q  
Z9kGCIchqM8sq3DeKMI17if7vcMnz079rV7C9JVZNEfUiv1GowVZPA2pHLANQGs4Q  
g5pRoNdu15hGpYPVckpghK7emNKX6N14M33P1RT6HxEdiMLBw11sfqM9nq8tZnq9  
lQ2wLvp6B90541TpCKohrPCTG75KmJ1opHesYchdPzh7Y+Ew01WNR/rTTIW05BPY  
Lu/Uv7y10R7J0ql+cuEr+SQiqaRl3eIHvqmirK7FmCgy8+MxRPMIPx1vr5WmoKw  
DjV3WDc6iEuf0N8xu2Do049EHwkt238BW8pGLE0VKue5JfDcR8yeTCf1Aq4MXv7  
f57FZBr7V6Z+8XGPj9FPUV166XGo2sSp0YkCHAQSAQABgUCUvYvVwAKCRCrocsw  
6Zejr5lYEADGKHZjyw7PiapngFxBH/Y83vMp7yc1rVpVlAWiwsDGD5yc2yVMxhn  
2B/uXbAYnB7SY/Y9MxUWX0VD4rB/xzQeppnKPEyT0Nm+iuugb0a0hhIucNJSaekG  
IquUcxgThyvKG7hiU2JYt0wNJBqXnCOvGvawbona9uUIYH+ieXGgcqmuGPDcdV3A  
U7tIxU+ynr159FCPWZqX6BQK1F+ypFz5AFunNBvjcvTCigo6rV7rlj7vxdkseHL0  
FBfQBKhEwmEUzaK4eKyxmVgwzkXpQFm1s4+dUPU9NUUjnZABHwBazdisjjG+6LeM  
ybigYfSHAakuYHSKe+n51LKdDeIxZyfiK1jeGQ0HMnbnHm6hcPwDiMJtFjIDqi6  
hijPg08SnGi2XUquYlYRPVWi+eszVIkILPEV7HEqWfC0/pMuCLKRCtnA035VEue  
pPcm0LXD0nvce9UTwRR5493k1+6a6GcGRpkQJAzjvMvurt00+ta/ViwigCwJk/UCV  
BnhcTFU0/i49JMeyfKowZQBUEAc6ImAnveobuo7gP0xgbZkG6Z1ePth8KiJehM  
QuI+mtwTz3xJmNw+mzAsnVVeJ4C+eB24Xc/vMSLvxRix+z1fAVKMDDGc3/CjIPr  
vCTrzwj0Bc9dxIaVbdkB1kuXK4vYuV76+a25R7FwyVamv0eUTW1MokCzgQSAQgA  
uAUCUvY6uAWDAeEzghIUgAAAAAAEAEtV2Nhc2lvbkbuaWVscy5kZNX0LXVucmVh  
Y2guYmliWmltbwVybWfubukAk1Nh3c3NhbWfUIGJhc2VKIGtLeSBzawduaW5nIHBh  
cnR5IGF0IEZPU0RFTTtWMTQgb24gMjAxNC0wMi0wMiI4Gmh0dHA6LY9uaWVscy5k  
ZNX0LXVucmVhY2guYmUvcGdwLWtleS1zaWduaW5nLXBvbGtleS50eHQACgkQJb9I  
TwiRSEnJNg/8Cu1XBDR03GXitZreLHa355mVgyQ3HcQ3IQgTswNWN94hQZWEHQHqz  
aoPGHTo070WkV+f9MivSxsSUKafbLuQLxQXwhEikqRjwbr2HXBW3k9Xv+LZw5dvz  
B/d45GF9hxcdPk/iRbrtIg+VU4nsLBwruircbBBW/jLn9KkRM4yXnEVQUtvkWeCr  
C7Pb7QUXsEynpjsthdYHmSEoXa6Qp/EKX0cWkIG2FjVj7MXc3yGr9bZiagv0eY  
JKSUCbJfudqV2HgdhpQ1JiIQCeDKP0BNXH3qww9tv8jz1Hh5VutmNYvds3emlapK  
5f6p+ZWQcmdMBFoTfQFSDYvqrZjEfelFYM/yGiNUhfvt/EXAcwUSfBbZfMIH6JK  
P/xJzKVL/vtFm8zf/0NMLP1JamZB6W4d3/oLHmWssdijzGRvmamX8HA2L17xb+gG  
1u95uCDnQnNunp77SehFYfE/idIcnL86E1tC/yQA5sezKefZM3/K23ebXrRVL9Ae  
45Zw59hSpBrM0S1MHHf02LqfJpTypF7QkgzkYFBh1KN9IW5+VQeCcZcrSJ3+Su4T  
IKVZ30d1LSZbCFe0Bih9dggAzXJDYy0dxi++76MyLKYsRW6CN3FVB2fTtYR8c97w  
D4aqQhGKNidqmtPjncjzyV4ik43H00dcydFQf6ZPNFH55j8UFmVk0oyIXgQSEQoA  
BgUCUvK8KAAKCRAA+S+TP2LxIphNAQCc3cH4soKMn7j9LC+JarzuaWCX47r0za7j  
KUpwb0jX8gD/VXJDRt28He1CPyNcFSxB55RHGWQaMSJZPmQzJsHYrT0JAhhEAEI  
AAyFALL2qEsACgkQCwgkCpb2ZXEHhA/9Fq/cUPjAp/3KxQ5H5gW4vG71i0P+p6vF  
f+q6N1Rd8Nh5JTF33YK8b2sm10SEHGyzqKiKrmwfbnY65/W6LzErBQ5YIyUVRugf  
4upaBysWr138bPtpQmT01mJzeUbasSuu0dE6Kg3zGmxi4nrw9nnpVqjHnE1K9AZ  
JFw6ysd0oyjiqdmkfUY3PJy0l15EXkj2bI45LF+tvirw7fMwxsxAmFN4c2m2cLD  
HBX94H7xXhGoWMyLzVwW8S2xqKHZBARsdG+dwXHLHAUHJBIImq22Rvjm1Lx9R3MQP  
Bgris0gh0RbhLuqnfYnwjdG52q2sDivGjVXL44LJee+yepwi0v1UZrZf8IV17Gyr  
KQBKgxGRX6Efa2vCg8DWKTtxhSqiXt5BncGRyoif5mYGAgsy53Pae+kVWzch1fW  
VakUfRwLsme3RowtwnP/s+xLeeBhQy72+1cSthNeF0wAXNMLWq9FNkqN2zV+JPE  
GbwptYIffVARBKq0XBfnC+ZeF95tBe51QUmlp+fYjKvVx5HP2ygIheIKLzNFXT  
7ats4sw40CC0uwFvvLreHPZosB2C0sMK5gC5vaqQuNyLSg1tUdC2GW9dPmHLnxlN  
w/0bbTL7E0uGdPmtslV3s++0AtlugTEcFSE1efu2ws3NznzzV8KiE0IbTabQRn4  
b97LaABZqAeJAhhEAEIAAYFALL2qIsACgkQLL/fRiStFC+n8A//YoAzhZilnZct  
AvG0VaTqBudv/XCo5/7YL6E9Cgiq8asxYjRww70LXFU49ZnMRM7sEPJKDT57ojjj  
JjNvkWGQCzLo8fcvQq3ZbiVjchDGckJ20xGIGRwyhZSIujkaONDAVR1E5JnIrfjb  
UTw8EvPszhLVoGthDbobJEISfiPKRMESCWQkprGXEBc23zHV68r9xoL2aX/f7yeS

nBXNIreF3nW+04kqaU0YA6wEB0APH2L/Sm0knnDT9CoNqIjydNHs78W6LLAXCUQs  
 la1iAV6cSx0+90j5I45TYjYy1j/HpPNfVgwkPw451F9RY6SXTnSZL96vaqj3W4o  
 8/w6WkVrodzIS6VzoXAfakVms/EwDm8nN2v9+Z00TkrBMjB5Qb/10SabBV+0L4B  
 bZArDiRp9LTwKz5rdxz51hknE9oWBx3wCWHRALScOneCCfXfmtRB4PVlAYX6z8z  
 v2MCLPG/vm00zH0xta0hqMyuPqFjQYrqrFv4dx0ZTYrri4o4UGHz+Xh5212kgEdL  
 fEnDqQ7pJZw3DI6/6qSM6MTTCGp36+v+Gz5IoPMqzh8c0/h9NjbrZUWXvb7kyy3  
 R8duoVb03C6WAR1M+NrsD/b4pdak7RGW+pLbgHLJoyXyRPJCL5ZFAHCNjuknYLJW  
 EiW+ppSat93BIx+n9i/zZGdt1Ik2Yf6JAhhEAECAAYFALL3rVvKACgkQq6bb8GPW  
 labtBBAo75osGiSSSQ83LzCQxV7StR+20vLz68UuiFVoCFzG+gsPr5viZI+hhnS  
 L0G1PztJcne9JfyRNxHr04YtL4FfXbBzpzSEiaj7JIpg7k3B3/DWtp9n+5YpiG/5  
 JzAdPvosYdS3N00rC+1LajC3Vn9KV0pQYQ1/Upj+kLao59WqjoiDIN+9VeLT8Nk  
 hdevHomTghE1rWPSKjWzF+gIS0WaN1zN018+dRSSMMYocNpSpEe/ekSWMg6hL14Y  
 AXNbmKj2XqThGpRv6cpMIPQme+yjCn7rNqnwXRHq99A0HbInw+wLo3rSsrNK5G5D  
 W+eUcjtSynI+P0j8+3AUKTM5if6tmDvB5hvr27vmzoxPlhnL8QfJeroDzrLYBPAP  
 YnhwJ0IdKzUjgDRU5AM850g5+hnGDFHKtdYp5dJwqBiZX9P0ieYN2gd1f9bDy0Qz  
 +xDMI0+0cSwmQI4tLg8Bn1z/T+0q3de7AzGBr+Nj1GcRx0ufC/EQ9G/AZUAa3DYd  
 lpFvViTNQ6mHl8M2Su9CnNm1Zsa6XfBAxtp0jgHe9oc9roR5TBh+lN238NDgNE  
 GIM0nF60hJBFaEoaZoeDNPo4AU+UgFK3+8e9/kPSWvR6ySdn03cokpJMBGGrpSt  
 5M1Skm70Fr1gcisyHelEuoBr4M+8uBWask0bc/G54Emn2/jrzWUrT8uQeM/L40xr  
 nJF4701AiY0ezHmscVQsZTEucmCTkvYrU02L08Cu46JVn/ROEibgdRLy70HtEz/l  
 s/FjaEAI7rIXWCxSxcEnFodjPg/QbKmkhrCnzcxuqbjjPQ2sKTzn4ierggsmL2C  
 Eek4itSKXUj/1hdFkd68LTb324SFLAgtrRoErZVypsGmeJceKqT86FoD0fhT2cDzm  
 PoX9+yqwVTL314P/AXexmQIkHHkULFpd5a54h5Lggw0QgZRfUm9dVRnaPyiPdpW7  
 IgZ8zdGy3P9k4g6RpBpmer88ntwdAjc5m3SieuBinqDyftQZrarqlSqsKdWUSN  
 Qqzx+YkCHAQAQoABgUCUvge0wAKCRAUB1HUaEwJSNn6EACEqaUqD8SBEE545Z1d  
 HoZwhKeB6Uwf3Rdf7Nvx3CP3j0UVE95ge6wrfllfQJ2EXCS8ijeVKQs9lUp8VVGo  
 PBzMomI1pzzHMABNXZ+UOG2po4yNZwtUTUS6MhvV80KtB6DrV6FR+jYVdLT3Fj+  
 psPpY05DDD28qqPIKEQKGPxhkes9+DiAtkewkvpMcyeiXXYwGnCd3cWh0jo/4Y51  
 pPLNjXQW2VqUiMQ0NogZ79xvRe14L3KJ2stZ70qxy2sRrhMVNyMSbWx3vjZ2fDM  
 FEtHOH+WvSF6QoTQ9vF5yqHLL47jwzSAS4RBkdKmwqjAPm6enK6bzSU10pzAV8f1  
 oaJ2H6r9pb6wj495kaxWthpVEoU4hy95Kf5NJEu61vF2AQ+81zD8ms2yLRIoLhJr  
 6HAZAP1q+MB8EYw5MuwI1wjAhsGKNFw22ummjUifC6rYHTeg2c6JVx6U076Y9MX7  
 Vc0NHEmpVqM1gbx3/+W4VBTDJGIrmSS550kEGCIPQ2ClDJeYz+wOMt3aAJJP31fn  
 Zyzw+Xo/UZuQPCBVtBde+qtlDr82AH/FoiwEAmGZkJW0Ek6GpAZo9Ii8tJhixAn  
 QaGSfgBpLfguewonerlF9SiyKslyG7KVIxrlh3Mjd4r/2/ExTR/2By/0tpJFDrFu  
 zB4LJDafaaw+8fWX0mSiz51FzIkEHAQAQoABgUCUvimeYwAKCRBJMCP2t6qDt4s  
 IACjhkWppdH7+l8o6AdAGQ7VtBwdEyQlcm8aLGo0AyW3TJnnK1n+x1sYnvrF5YDD  
 zPj6ngUo0XTZHSUXNEj/WhxvxcxbMBKI2AXFmT0jTLb0iBcItsR3WP53T4BLG0bh  
 LYXZFLNU4+NEBiALZmXM83m80s1RaEZuC9ytIsx8WA1ANitAl/yyfSmfbatuuFFn  
 NnwSsw+7dcahn553zbXmYLw6Adn40iMdSUoCLQYvchTsaegkQcYCSFdpCzE07JcH  
 Mq7E321YQu0sQR9k+r7CVYH7+FLyaZB04TnH6C+6a7oq1ATmUiVQYmN0I9zQL/tt  
 bacBB45mUzWtUgdxp12zggT60Pm9+yF4IIap9ooNacvpakkiAEht5isLDhYkwrN  
 j+1PJduMeXw6t6cnXti0++Igi0kjf44iqnVjWN3mMK9HxHx/Mlycv1Hz4yP24Z4g  
 Gw4bfJHXM6EKf74vcowFtdPqizfCKx5mykkPg0nj+2KwXUYdLT30o/vhm/NQb4Xo  
 X6jBHa6fIhWVRqcfYNaIcAlH0/FIroqTvoMXq9y3qDuBv1HSipakmddQjnkCR72  
 Jn1Ku2yiByqT8800c/DWibFquqCY0TcGLseLvIgsq2EH0/H0ujcTUgZhiT2sX4Gh  
 UUKGCHtnpeNPqho8qtFnUbktMsQdEt34b0RwoGkxZjNeDxC3hsh10NytKwwY1dQm  
 yeQZUULPfrbz6NNXneWLVKCGRam3JtclTTzKZnLXR65J7tEqctieLaNhxHwYF/jX  
 +NPkyW0tbbJLBKc6xZ1MzrKVvnKq7H3Qeoi9dJw7gTBgloVnck1qVt+180vyHsSX  
 T0nSLgcXcnZ7jatOHE87GR1X24SxUUXr4nGk+VC8umn6Yp/w4cnr3MXoq0m0I/k8  
 dhy4j7+Ar6y6aL+tUdfhGIVySGYCE1qwxYoUtKFXAAFj8X+rz/pmYKALd/E9t0XS  
 rPmBcd+bQkewqF2Ina07Q6S+L9kofhZtXIR6dpY4msW7vg7AE4eLyNf02HUVRrop  
 pTeTPcDQP6pyJYwQd0C0yBBSZMrbn52/S7lFd8CZvRFgb2Ukjc4iB4Sbq/K1SzC  
 aIQrdm86v7j2gYGu06atsEj4+T6omE2EcZLD4XCJH7sNMBNMAoLjSfAl4gkiBBk

SmzHm4b+6w8nVxpyB+l9F8k3txPXkpDI/7hSnv7KivV2wGr1M5IyHV3qKldNQTL5  
tSrITgJDSEvqI1EVGKNJ2PLiX0uGHDzFDmFB2lm0RiZMttiFwJQT+99+lw5g9C6  
VJ9PKy8w0Y48seGfWt0gtL9Mn9/fqvIiKA9xSGqURtNhS0Ai2/ctIKcSYmb45dV  
JdAh3DTuTYn7Bs39pp9VvJK2iQIcBBABcGAGBQJS+iNvAAoJEG5iDGV1ms9MMoP  
/2bub207A31cLnH+f6wLzdklJySwwUjMI4xlArZEOg7QwPPte9TBk4u+W8V9Qz  
cU/r1+vtHaNOHJ0cAoXkAfbYB1PLUHitBXPPWgxYsAv4RrHdFdyHUSiu7+VjZT04  
G4mEuKbd+uMrngKfICFLe18Yne86Uzjr3PRY45B0M4I9TkVc8hCNvAh2NBTLT0Hs  
bYwLlTnLgpbkoDxeIvuq4KMUSs0d0hTllyLTTxiE0+GEziRS15SI0sMVLNsm22  
CH91ZOK4kMHZnz4ZyqBoKx+U5602qn0x8DFBPwdtIt7IYvPM8Qc957D7R0RE8oEb  
WhEMmr6b1dzvAwohxZf1/eJpX5gbsK4s3/nl6ZqyEezmu04o2SkGH4nvN0B3FHi6  
7IeYYFEIQrvkbTgVeJhe0eU626fu+btvQUMvkjRgWpSh3ul61/nu3hG9Hfp0w7DTN  
L71RRDQwdzurgSEJfJhInxwYbgMVfGUWYZYgsz+frfIj0AoxAQjTt78Pq4zBdC4K  
vN+qaYP23oq27L/wIpNBMRG3YYDbNykldGo9H04qpVoP2t6R1bA0qn8dY+GCqbaI  
J9pRy69HKmnrmaU09GXfnizdWTL0FJsY/h+agpsxlce3VZDxcPXMdbk5d4GtVKQi  
/OHRX2ltT1vi2VaUX4b+taCajZkII3HsYVlH5Z5KLBjpiQIcBBMBCAAGBQJS/jKE  
AAoJECy+9Pq8KfEuRhwP/AtV+q/QApBIGf3Hq11JXKWhYd3IOF82pQ96FI fIa9mr  
X8CSMHZprYv/OIyVCxmf+P7dqfhwRwNceYDJBRXRacoDCApfPqVtjKg fIjrbD8mQ  
NhrIhrB7jKgJfP8jLe1PdEqwVUf9XCINcWAaWKHvc5kUkJn001nf+1mkbDrIxuI  
OKftLIaIDTqYyljDiCD/WzW3n85/cWctXYoE4eaT+UjXXiKcGLVz1puIsjUK7Ln  
k6tmGMR5Z1jbHaCptwJFJ7unjNz5k62ekre4Z0pjCVGK/fNGwVnQrmKtH9jh1J/  
pNta3gl1lghbl4W0UBdaCrKDDTx06o16eciQHjd4VQRq5j9ebceyINTC3t/BLZ65  
UNQM+PtRCGj4YFs838GJebk5+Pu40AuJ++kA7snNm+q+dmPvpz7rAYSWRsiCmt5U0  
njghqWdHGnZaBS1qqwNnezmiINCxfEL3qgaCz/DwG3ycd7g7LEh1mkP/xf5vEb  
n3KVyqAoQ0sh6YwXhst0brbAX9Mwq5eApZD/86VzIp0VzvDo8+RDMkqwh+dW4Yu  
8/rHEVU1PqJgv5BaCcWvazHYe6o0BbBR7ngEhrfzk/ZiMfMi2cHcVUx6tu0zBhk+  
G89a7TiTuz5x0VNgvoD48EBma/Wzd0qVjV7AAY30raVPDHPAaJVLsMwPRvtUbIh  
iQIcBBIBcGAGBQJS/LzGAoJEPdF6iGfANamZjgP/jwgb2sLzT/AS9EmmSm8wegz  
6M5TTVQWBUJbFIV77hEXG5uRavIbbKSV0YbZRYd3gkKLPJ6xA0aG1D+s2xekig+0  
muLFmJhhUqAWJ0ggkJ86L0Sen3G0/5I84K0mf0+Paqw4EcXs/0p0R1PXK80FUJx/  
1kXUz1fJuUvFVfGxG2xz5vmJgj/tXBS3aysBrjj0VSoxLokhCigJEYJEWwH4Ll18  
5Vch64n82lvnaq+7IvYyvHIQ00zydpQjxDb2eaXUd4HKgqJtGjdQdm4DIuLb7t3  
+jzyC0yq00rqZp4V1CEILyosIhsvKwsxnWpLYfaDRsXqfEiH0lvMTcoQvLc7fE4u  
cej4UnIcSJB68BI+FB1VqgLmbwxXF5mBCasXvzxhm33BLyZS5ztjggE0xEfDVG2  
n/eTgwCfe3uaP7c6DavLN7D6ST8P1qiTR4wnUMPeIuoYPag/YT3xqZ9suA5pNqbQ  
g7Hi0n13HFReH2cKxNU02WuXStdYtnXlbnX5jaF3Y1jXlXPVDNhY5w//gP1tSzqf  
3nnqB/JCQWbX5Ib9p7X41pTIIYAD+JaJQRGaa6VXRTIzDV34512x7/rdz2nwQL5W  
4Y5FPMH5XGtuaRtGVZNFvMrY2LGwk2Yde3oEl1bm0TbtQdyihTmlt4mgk26VDh8h  
cLRBtp7kCV5Tyn+0yGdiiQIcBBIBAgAGBQJS/or4AAoJELtd4P2Kak5z79gP/jcx  
19VJKsQaH0G4YYUpAvUUtbtjTUwPGgxZeqD4Wm6Y7QwdGQqHY+a0joFM1XvzscJcx  
GD4b0GrvYAob9o3tWE0hBXmafvEi+q1QMRAubvrAMKPLdq+oGx8wiL+MQryKUGW  
cGsaISM45rkMI+R22WbNDQ/NCMxA105jK4BABPc1k29cAYosHsL7CcuTrPoyxP0W  
3cCAKYyyRaN1BbqRcDxMLT4flsnDJ+PktXvAFIuERM1SzwUtuFyzBHswNLauJusY  
zL7SuQRQNCaoLQRPZqTFZXHBqybsntValSeGyBNNB8AqfEE0QqWjLQ1Jjqu1HCR6  
EvV7Qs1v8eAW517xawASHJfFNXh8vZRPx8ErxsSVm3rFLuCO0iMPxGNMj8j8RhDf  
SV00/8ejYwZTy5C/8YKGAZ04ZiekpSS/XUM6b1TejCz9445q0s+6rtPGLvfyF2CE  
04GJZONRL3o+4i3V7xQDNahQmFpCni4X02G9iliIpk6ilB9fwd+fIzj/sw7cZ2r4  
pEPunxhdxpmzbJF02Kni09e3bvPB217xnvvULn8ec9MhdxMqCIWk5iEuf5sBPH8o  
BLYFbnMyLK5Miu22XzmrS+ft2LZuUFqGNpHXKbfa8/e8f7H3nVfSgp550uWfjCX6V  
4/EjSwGbMt5WqNGQfk07iPTqUe15A7mkc+7vyDgoiQIcBBABAgAGBQJS/3QKAAoJ  
EMluizLESn7HgsMP/1c7h4mb3iF0lay5/aNsLmamBcPYHJnbQSeIS+hmnIXk3qf5  
WJZYX0D3ICTGRd5iHTKiyib40p/QpXidh0obHG3o9Y+9VmqQjXjfvLIpnszx1ZSUE  
34q2iIXGP3up2W95FUWdz0fTQlJr3SyfM1v4cNxiKI83PsIryFziEE6Yl7LlsyEs  
LTUiiIJOKMmIQVSG9WNFFgVbNHncRr0zwnCRfe+GQWqV+IXYPxDP+iwCCYCC5itQ  
jR0wQj4z7g1LcGhACJ+9SiBEoB6YRv1QqJtY9ISLGR6bmdF7MgwrM1ZC3avbB3dq  
oIXEVKxkJiqEBoWRy6xU5ju6ak6VCUnXit+unNzXNPMICC2bEhTw+Kgm419yzjM/  
9YGbixWK0zNL+xK25eyxP8znq3EShratswb+QkxjL9JhdW3rofTzPVTg/EerVHcb  
s+xG9rK0tq6aH3ibuLhm6i14Cn/eDZ0zZd6/2ZBK7Y0g0z7byJ0c0ptBvQIPJKAZ  
bpRhJFKxf0QkhXV0qnrV3vU/GPo8P35nazc74iZ01fUNN0WqAt7FLNDRZRPZz0Xv  
Auq+l7VQU0P5kHwMbG542mBnIj4acmA2GkBkNpm1GmuIazmZNRptb4kHrEFH+KCD  
D5jLI9ovvEed1TzMs9WmZgG/LLjHZ4G2a2HHbsTx9JqJ7d75V2Ueb/8Qi2GiQIc  
BBABAgAGBQJS/4exAAoJEOZuZ2wJSUwUC+AP/2KwviHvWguPcot+tjXQSMQCp2wF  
5h1/3dPbHkbrdlb860r+ZF4YGX3a2Ck4XBgtemmaZ5fZcXxk2+aj7TLPukuveDGN  
HRi59HZtwkmbAP9jqd+ykTgY0qWjBd0tgKA2IGv9YIdcjDacdmEzdWk0L88Bdidt  
qnnPCS3osBDMh0roaI8l0T5Be+ThYkmWTNG2N57CuLy6iNSwLFT/hrdnTLQbnqT8  
ib4/TK+XWmmablSmarw0ffiIgc/WscV5m+kMFLmUiC6xvs+8kDIRwEtArfiBKsdI  
wtN3RF0Pa3I5EeJ42xPLuyCpA5VB0gtn/7VUB3uXu+yU+mXfJXRdWzmf0n5yiGS

4WGSarWQnw1TcK09L5+Qt+rQ5bpb+zMHDypooAU3Wx5STj rC4wdDd1l9+0biRgELT  
P20pFhLfh7Yg9DTRNL56HmiYg06rxTVrCqXe2iQi70DL8kdGhFZmL4esDRGFUTLu  
CYPRKLy+gxGPtVKg4/12BtyT6wNAWjnCcFmk5PENRNs7TNYrekWghAlMpzdlcmey  
yHj5cBEVjLRzyjpbL/ZFVHiU/ZedfriPCeUUXLXDskhKjNB9gPdEEd0AvwQm10dY  
/Ds9Ck/f0Yozw5ppxMR2y52hMIawKkmWkqmeF56064w66RGS6TctGGuraDsL2rxh  
uSL/IUiyS14w+QIAiQICBBABCAAGBQJS/0PLAAoJELIki5SJTEJi8FEP/jLTLeeA  
/0vPJ8oVKPUGCZvI6oLhZSTyzwRnuJvo4UrcT0P+B5SmNp3k0EZnrNu0xuFfBfF  
i8ffvvyFcYrefo2q7kNtCRGpKY0VBnCY9BNt1aoP4u92iXbuUs68QeZ4KH/StrKt  
P9PUdWoIF7BPGJY4IVrtLREozdvaWtJd1kVt1bITyoJKMyPomVKF06cfiWzlrIjg  
h8XaB9n++RpA3leM58y0jMwz23PX3cnBVrcQTP0uYIEZzTSxjtxZ2zLUfRvDv+Nf  
mIEfnMH0GdwnnyP6/BwLSycL7pWgCOBk/gq0xlTl5QiSwsYgK5/oYat/KEACqov  
+0dc9dWaLAT+agp8hpkWxuruiUIZw+6d5Zo7uNUPMSjXIEyFH0Ba58hqtYUVDQV9  
ix/adjphWr+Kmf9ufJ89f9fZom1ruphgv/fM8cGwehd1TJMYCXLZwr6Qr3qeYPb  
ps302gqC2n1lRl7rmpzU+n5DyDZqEkDIa284QPLHTJdaVZj5sB4xxYnWabxG6vxi  
ArPxmEQg74hAx1hZ5anzfBzqYkUQ0tgwDatvW4otCF0G1R8KZXB3hDJ+n6ML2  
eN3R8uRgM+UIFL9LDCov4q+XN8+0u400JcisiroWE34hzDgAhZbeDVu2BDv4RSrR  
nn0x0b5G5Y/s0zswj+ALfd00g0Y/sNE1jNnoiF4EEBEIAAYFALL/6ZUACgkQDJiA  
Tz6NmKyJwD+KE4ekx5lNpCe4rjGvorTgBaivjK+nkZ2nRidvGktkBAKxL9pXG  
cRRJUjzividcYTPwNd4C4fB+ra5+lNu/luE/7iQICBBABAgAGBQJTABH7AAoJEJgf  
GEDvS2Z2Eh2kP/R8E1bj0/mgbxFLK7koTo11UvYSZV0F7axeBSWJEIm0VZrrixmHD  
27zPekZXFispwo/XPNJvD0LbbLJikldscHp2gtBraVT9fAV15FKbbT2L0/M6Y9R  
ZbQ7UUnTXEY6X7IvzAuYD6CVu+DMXZJvXyN8FwcXkURxpJE5/BEfWlXpUE52Q0TVE  
wFDSnXIol105zE4B8V4cbNg0KhyAZ9D2Xq+C2rm0QEYkDhXukyOizN+TihalcD+  
4hcYj9S2BLkfAuInZVztkyPog7D0GbhU417MzQZ5FXEGIKzNFqMfXl3v/MKqNMM  
uIp2aCo4dUmKbCViNcsowylDwRIb3g+Cos9oCMemk/0+F+WUBQmVqfi08jxQZa  
WVuFadLBQoW52QJZ2rJ4Drgl3wuaAemlXDaLEnmsbBdZ8SDNbvTG8nn60WdL50z  
b/UfUwEGg8xfnPSzsynbYJakPpqnrjBJPlkEA6250xwZSmYCFPr4H/dERE5nI6T1  
HWBbp/4pP36AL/KF1fFkQCg4+ay/Wt24louuDiUkHl3RnkinlGtgsT++QgvZvcEz  
77EvLFC1V0G58Cw2Snyj/pG19LayH4k15frakQ0v7z6puWtAeduLU/LtvZwsrUje  
lYpREH9uVuVqb0MR36D56XWjdPjd/v6+RUmqLFPX1kEHxFqHaj+PeoDIiGUEEXEK  
ACUFALMAvDAeGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlM5ldC9wZ3AvAAoJELR14ge6  
tYIpPuoAniLeU/FFgVvARyGbx4KR8DXHcgKxAJ40yuELqE65j5oJ8TFqsCyGJaaU  
o4h1BBMRCgALBQJtALw4HhpodHRw0i8vd3d3LmdvdGhnb29zZ55uZXQvcGdwLwAK  
CRCUj9ag4Q9QLpz6AKDQrXf8dD9jd446CB09Et8vGKFh8gCfS6QA2vTcKo+06PVg  
oXwRwTTPAqmJajsEEWekACUFALMAvD8eGmh0dHA6Ly93d3cuZ290aGdvb3NlM5ld  
dC9wZ3AvAAoJEHoGhUIEiZBCGaYP/32vANmXUCL6IAfizU6eK3x49BwMrUQbKsui  
V/Jmezo5XxDqXELd3sWuM05thd5H3+4P0UQSAQw0pFsoRpYlas0y+1lyX/phz6/B  
TjqvV1c+LnkGIegsLudred+yIBCCTgKyliz0Wcai423Lp1YPCrQK7re0cUFIAN7  
504i6UEhZnnaIMWhNFpBZ1/zEpDTmrHMUu1let0ts1Gv0tznM2Cd6IDdttn6/Vz0  
BgPJJ5QyydljCZdCRbTmGZHTFPRErNd14y7b7lKldFfjkdygQJXGswWA9BZuXash  
4GjkFo0VBkxYiJe59Kdv73ByX/M6g/30/5p9x2nbHnNem78Mn8NbcF9E0sp1UHhE  
po7acA2qzSVkdQB3K1oo0FPAmtdZ7CCh0EM921i0ZDe6rAw1TjbuUcVyqtaSdTPk8  
XCzjKGGg++dTCJN/z1yKBYg1embJx/tLzj5SWXYHL8zIsZ4VAw/e3R43LTVMQV00  
UULTDPsp79+10HxY4rrf1+XoNbQf9p1KwidDdnWxw5I3afkFQZERL0P028YZVn3  
duKvV0rTLNkdiziKdyrXLwZYWYtMAgS1xqM8u6aw0JIPx0FBjDFekCgSMiv4rPcQ  
3E+12x7s8D6qJn2fjP684sZxfHixUdEvLA+eY81shMCE6T0UqN5uWCrLKSXsNPw  
n4Wx9zPviQ5xBBIBAGCbBQJTA9nXlBpodHRw0i8vd3d3Lmp1bnNlcmF0LmRlL2Zp  
bGVzL29wZw5wZ3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpy3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/  
c2hhNTEyc3VtPthj0DU4MmYyNTI50TI0ZGQ20TI5N2I3NGMzNDBhMGEy0WEXyZfk  
NzViMTgxYmZmNjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InnMPP/9FMCNf129  
jKOWO/+WickrIN4jLXnURRz5QLPzEwWw79HS4d7/HNY6CVfBJfq280b78Fay8FDA  
rgLACsI7tNSK5UjUHTrewS8DzomNzigamf3b6LftLPXapbsjm5S5zjz2e5gqRUjuF  
dtskZy2zbwpywYL6ku7KnnTMLqxc9sd6QANOVMy0UJYGrpc2bl40MRDxo9B43wqV  
KBj9KY67R0/voEL15BnG1XzQYYz+X4hRsjJiwdLUKVwmmMw3/6ofZjfnj+qsnQnr  
zX5Ld2TyYQqw7QjPWDDYPc764ikiGwqg0SGYy6r/eL9HJzA1Iax0TC47nKxh9+z0  
DuaClchNwK1EGTmFPJ70eMVgFtEF1g8T5RK0dCq1qyacZ0T2NfSABLz9W+fPm7qF  
n92iT41FyqqBW516rWslLii7g5+WzoIQbrl02uRpykFzLveEqmDLEXQiwjYbZRDxb  
Z220ZlBXCMBK2R55503ppqZWZaEh0rp5QjGc9/ofjgAD34zEQTw2daNkVsHh9t  
f7VPEdqd53SYrnVrY26g0fCLMTXc0F56mBD7IJCeb44WwqsoTYE2Kt0M4JX9Mw7  
/XKZyIgl05gr8+KGFjS6EqTzIqGMvXn5DucwH+KuJIMq+3cNnLwFtCM1vq6ckZrt  
qYCwscSGt01tr7uqcXUur0Cv50L9U6ZIU5bZon9vWgSm8y57ChXm6CRC7HC1tld  
6h9EFHe5TXMKg+6+4jPvdLw/siixFb2teEsExbMLny6xJXS8XK8zevAaRK5rWFX  
20HDZmQT7sZDBh2+zruBnq0HLFS0/JwXbS03pQXiC+S2vFX40KRR80GCIiKNM9L  
+m6zjbQ03wirCEyG5Is78rGqj70AjMafr0JYU68yQkWWwLXvgzXI+1+mDWEuXo2p  
b51yDRqPnK5PW490itLiucYkFBXop+X3/BXDgPrTjC+BVb568+0LrH/qhTeEfSU  
WNmLxkM9G6sJwP3mN0Q3UEhY5KJq+r8MjiKNROUKQyuwKX79VRkrEdJfS9U3yEvp



6ucrCsyQb2/VsiIsCJJ9JU7VUCXmAhhPms/gpcPi1fl9utoaa51f5/Tki5DJAZtv  
J+YhCu9fdD1z32yoVBKMJtx/xQnfFBQSYvnSLMSyNuriZc3jnmZdTb8Y1+Aowvox  
jRZ9K8pA6pwn4Mn+vdhVJrxLMyz/eaDDkC6xy62inptW+nASh3r5mMomrokFas/4  
D13u47wI5L4H152SjCIGz2WcGivsD0KMAi2XXr29FotVjCnoIBTeeIGgST3k8pBp  
dkGXUESUI1SHIXWwgJVDclhsn2k9EiKfHrwx0eiP/gotTI4pM/Kc8wyNDUQY676b  
4wysNg/VG1sw54kCHAQQAQIABgUCUwULAQAQKRC1SR7gb/cckA4D/9bo4rc889g  
K+JNNP4iiBqU5HYjPzTm8brfFp3JUic0PvyJrE1pbB0qHnUgEcWR7hGVyccldJl  
hJkKc4u1WSBnEAuRn/uykeAFehuHpXt0yrP9lLH/nVMzdgW1t4HB9MnHgKBhTxRu  
Kle2phosvgCKHoWDbc5CmIAKAHLs3t0uPKJSJggN11Lp2rSn2AIpF3B8n0PzRZck  
L5rRJu0ecze5xtzeN0p5v8+qQjeeH09m0iuTeeLoFwX/SS4Taw4z12h99jB2N+VU  
EjpZYUJ0tdLraM8n00PW55typJ091YDJc+2LUKfndHvULRYILduaaA+BH8a6GryB  
UBEzZtPTLWUIYjd7+9jyhBe7NwSIPAWiScJ8D52XkEbrvKpE29m5pg67ezusKXIZ  
WaNyT1hRVWvQDsCmXqPjg4ygdF/UvumWHyEMpQ2RQvRMIpm1tjam6VezKwlr0mW  
KmQw7Fm0Q2X5NgTFpqt/rHUNCbMKryhJs3cv5KdEGZ5LCzMO1MCJB06/U/0YZWPi  
ozK/Lu4FvXTXQfK56g9CDTBT9ptN+0L2xyEAzMLJ6oENqFrqxaMF4bPuMRk+qYL8  
dSZur2YlfNgLwaS8u2Tt4PKIG/sYwLLgp2GfSH2FbDITXQZhbJX8h5Cr4ZYeYZCV  
MBNsgKDMYigf+uaPOYqsBsZGGhLWJoxZGIkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBD  
xxbqE4XRd/9W5bl+nqUnRXLp3/JqUnD2Z4Xp27UVWHDhPvombBFheT0N93VyC+aM  
70yntIOLDaQj4Im0r92K0sGYREfM1ei4TlvtGNgJEHTD10KYC0K4fbXjL0PC/sK9  
nu9z+kovT3Lw4R1DvhmKHq5YlQwUX3yNAK2/6uUhhA7b6XhVIsnKAXDBHa2ymw/q  
iw5YDpCu3N+gw2Vx9Ltm9uN2VeDiI/SdRPH/w+LOPEdu550rKXxK7xPHVLR7eABk  
e9rrN2DNurNvATdmIa50xe4ISl+PrAdKTbWT0dvSjpoHJNCpx2wPTBw5anlpC4Zj  
ozXDj3SK4pxja37w42qmSwBFrDHPQAQcXmZ37ozfmCqyC3gKkCuibmoeZ7AbJmuP  
FmfpsI7L44zBLrvodGoRMerqsW2Qaf+9IFhyEvdCwLn4ik0qhuTRtFbYdRGVlyel  
Y36QAce0ZJjVdfspK9MCQH9GecL8bIqSCKxLlyJnoDg0QoCkPN1zTyWUDni0f7Zk  
njaFRT7l+3fZdm2VQE8rz+ap6ZGq00M7F0cmKoDgVhN4A3WgEBb65T8aMkuidHFL  
qwjnSe9L4XwL021nAoZJV9z6l15Wx6or80l+e63rd70K8wC6cxAVtJHo4p4VRT5  
7C01MZ4H00vU8HTXH/MBYFkwikbP5sdkejdyNFcBgMTPoTvEPwLn2YkCHAQQAQgA  
BgUCUwZ86gAKRCrCvQgmX0JpAQDD/9VJkjJxIh50X6pgKBwAIEJaRIA4a298tv  
flerF8F7Cdf+4W8zw/z6EphGUQBkzsrPwCHaZ92cCrjeD2RwIXm43wEYM0px02r4  
EimjLjKbMbm2GgCQZvcXgU8d87y9oiiF5e0cFk0yMQdx5mH0t4qGD+mh6JLD4Ide  
qZwXiil/lqh+Iav6F6qe5l6zoLexma0w5qsJhcU1diCsLuLMAxPcW3012uJ+oCcJ  
86JWeQuodcaSjNlbTm9LAhVtGAuVYZfsg8BKkIh4wDnrig2mgDJWeH8qZGwQ2C2Qn  
/4PpBu7EY3UFV7u3D+BmTtWRA2aFFzd3QRSS6U5WFSIugLtum2JCRaQvcTaZLsr  
4Crd5cF7epq+arPREpVepxahen60fuGzQ/7wNeR19X9t5nFPdIyhRm9+frTh656D  
iz4SLApLABxH5xeFB4i/KoTkvl9xRu9p2hw93thkkFDodksy6oKHNjXb8U6VyG3x  
T8uJW5dG3FPGzHeFaVgvnH8D/pwJ0iuYT2Bb11Vv3kgq5e1tS9CaL5ue887T/n0c  
DdQNKgnyNq5iw0ntEymeCHI7au/NDegJA1Z3a7P+Vr0ZyytwhNwGF45XtfoTS6fL  
gRqg9Q7Md6RDaQGxqfE8ycvmOmaV6Qg+0Mcy8m98Un0K0zZUvxojPCGA0H9xD7c  
wwZGfSQRcokCHAQQAQIABgUCUwUwhdQAKCRAJlLHuZTowCvsAD/9/K6TR08pkEhXo  
uvG7oC95cM6NEI1SwPq+6CzsMRpcref1ura0Un11KHGgJ5PwjFocL3uuwcmHV1Dc  
vLaYaN2CuLVbnDPbz3la6ySACbkUi4xdCvWQkjJqYy9nLmo7aw1fxjdiLwCDhw  
SRc77jw10C0EacGNngVwZxCTv00UIZ0e84vIGsJXKxAV+CQNZYr7cke5S1Ve2Kqo  
aPZTF/7yiKWpDSL9gUer3g9nRobdGgs/IjAN7ofETNYrq/hZBlpWvgQcCe3jVfK  
uWbFsv01nWb5CY1PjELD8yL0uw7LVsgRUQrpmM56QYj+H/eQtx3hLfuvV2l+cv/Q  
pfZLhqUzQkFvDg01UMhk5lCBMGhxtopyknvXgLPiftL4RYio4IakcS59E106PF2  
rF0huEXNRoJnoTsUtHoeoKapKdtpEbLa4R30hYBL06s33vENreB9tQkqL+nXPuT  
3FgjhdccRr1zU0XezINGfK0kPffMXV2Md42ae+GIwQNTCzhwexE5k9H0Wnkqu1  
nUXJA6YgT7VZ0JJ/zcnMtPqdxDF50a4IXd0Vu9r01Ua8Xpi5te2EQph15UP2/gR  
64vdcKEpVYDDh0bioYy0IwVbQA+o1fkrMgIRXuRi1sTPynrrdVAsr4BH9d4IEG5  
9R8sGrFFkxbwQojp1o0iQAuBbyecIYkCHAQQAQIABgUCUwta8AAKCRBe1Qk4pY0l  
pJGZEACFF3wITWBMh/NPSH09u0+ehxghQEUEBlQzLHFmC097YnVHyL94SuvXDJ52  
cS10ZTec7GMLtTcb22W0QkCf44T0irbhFihX+CPRec8krAjc7hccuvLTV/f2SxyV  
W7DxRpz70TfgmEEA807iJa1tclZDUUIS69KyW46j28k6XQ08UITcDChY0TyoytdJ  
X5faDA7nK70X7LZGttd1asuDx3dY7/gVRYJJU+wmGV25lh1ExzXag1ks5jxdcm0V  
HLpp4bd8Prh2QXvN0s6vmAebEcIgmBmpi0j1/FmSyYMTRoK8pe01jVKx6FnbqP2+  
GEWrVEg5ZnNYCX6IT0L2Nrdj230hDwB7vlqz+pt9SWgaK7FdqCvJy3vost9aAuQK  
LDxH5mgUhTB50UhfNgxV95qTUWfYp417HRWZp7LM5XNQMcRfnTbWQeNeurfIr8Q+  
01d+/R9tELpUJ0SvnrGfUbVG4uj20MbQAtZkoBgwppw8zs/wbCLlTJn7TJume0ZAP  
pEJ6DPfoqZ+qVIF3Jr+Kq5Vh1tyjWpuYix+zyN/jovvCzW2hYQs7puvojqkYURy  
3dffrWEG4LALBTUFSQ+Mc0C7hZxuqRQyvjkYMP7bwyBUbRhdN0Kad1P/Prh6NBia  
pAQ8fUCysE1Ybit5tVF+l5lftM10ynjAaScCF93wfk7jeryJA4kCHAQQAQIABgUC  
UwzgtWAKCRDbPna3qIpeL2TuD/9VAEe8lyknrsQu7c7CNB0Gz0kp9G5qniwq4a8y  
NxKlFNam6SqVkbZc5Cg8lrbjV1qnBlSF9QbqzKjF79UHQwFcbYz0eZg4WCt6Ra2  
72nfPbFR/Equbr/BqBIOA07/eCHEKqi0/7Vn9hro+1iBziMBN5gETm00gj/Vrc5  
rzoRYFB7RKY3gP9hLNwm3Gwvstn2uyt6WaDBZE+180amTg024PvuXpAne9c5v0S

eKis5JfI1z/l4PLmx9h68XZ4pHPAe9R/t+KCLRb1U1RQn5p/xLXk/LVvLa/N4QtF  
Td6Xapc/vG75o3WzBmL5VY1rr5LcnGLEj15i3ubt45lPnFSu150Wh/B2rQIKod5G  
1yN0sJYBGN9eW12Axo4V7NTBDWZfVEt+1/osDUp+k5almdrGCBQDC70xh0wZx5p9  
yLJ7JmQbEa7jEb0M1bl1E+BkuEJN37mdrEuPHRXHsFkqLF40fp/zogxFCCIMwatA  
knL2gGP0NtCcX3KZ3jgMeaE1T17wBvC6Yz3yZl32behydLniUw/KuTzSe3QkAfx3  
YArVP7uXRPFwL4oXu4fiNVmGulTKUDVXurIBQJFmgMDmWz6qGUG37aYiNK3vd7Ik  
J60MPVkeTkEIXSGDV+7cKmVQ3vGB9iIvPMI/LnlujHhIEWzP0Ppdr5Bkxstm50m  
05r0u4kCHAQSAQIABgUCUvejWQAKCRBbnqFhZpDPLG0PD/w0W6wn0q0qQIUy4KXF  
fjetgBzzmJMaqZmQwJmbrn4RXNLcny1JfEQMXK5IXQN9K3Tabm8tLC56yHfSMiA  
7kPDxSu/6Svv0K0hStJPgYFzV34knM38vgJcc2gF2w4f0Db1sRcm5xLvUJZM0MPP  
YwqrBwwgQiIJIw6wtmkXKJ8mVty6zMonwypy2VEobC3CzuS40nYrL11gpNEJW3S  
4t2V0kb0DVZu8CB3Z5FazF5Lj77tupqfi8Q8xysbkh4CLhSzfH9dsfMqgYVxBbxv  
iT3xPXrItZGozRFFV0Lk0pQkjtwixMtWV9chV5KkPMke0hipYh3VKbuSnq/E0rdY  
0dKPTGCKglkG7daUIDb5AFNXjaL2LrSBMi88FoZb1SsvBGMcdxvXP2gx8BZc44JV  
uSqnCRio6RLinEAXFV415g9fTCBb+QEG5a/I3C4SKmiCHQGgqgdwHAt8rNQFagx6y  
f7voEQzc/330mkppQxS/IQM0wpg015q4T9ZQISLRmeT4TD07W+ngC6zeFR07p92i  
pjK10jJm0nYNkEhVv52IFQe7BRFnb9rytQDm+lXLTw4fd3Tex0g586KZ85puJil  
P7i48mo0IMqLtgXrnZelZcpeYovqf/i1XHjjeDNKMGacYkCHAQSAQgABgUCUyXd  
5Y+yPu/7GgcPbJTHq+C7uIUzzYkCHAQSAQIABgUCUyGcggAKCRDQsPXjGtuBmu50  
D/wMkFKgU1TEIHohBxB+kI8H46UHjbltPmUyPGTWwKa4UGi4zd+fJ/YSI5d6vfeh  
yb5tub4tsGkjjPyISC8f8rp4+ORPSR41f3No+vWfCMXstAXkv/sYrrkPFL08pms  
P7Lmo4UMFaoWiIRyLzt8tYyGbvriwsW03hwxZliApwuBC0c/ZyKx5stf3hfnkcwV  
37UgkEU28tqCPuhgrQjUig2DiKwdAh/rWz2t9jNApuW/orGwbWUxVAms6UvPxANE  
9mvCGHT572/V/hU49kAT2XF+VUz2UApDiiuJwdYQBJcaE2X6voZTQE96BevCIfa  
TJ1c0ki34NwjpIVpYIXkRYqGD/wXPJSbw0bwgTkBRBPstJaiSjIejUU8EfhEygpp  
RPQq0a6JCEGHPudzAImFVPSoS2W40GRfi2zG/QCspc0rW70n4ojqzd+UrJII2PCQ  
xWq1DgmThNrxG/TSMoLBCPVYeF5lVwSwhgzbQyYSZp8zrPmoPwLEqPuDFXcdgBf  
8tCpj46tdsgzmmS+x0GrUwZnXjXjIMcUY8vMfq06w+NT0JysQP2r080KY07Tu/YR  
EevT2orX9kqyIbRLCUUaexa2wetF4zs4EnjT+oVJz9A/K5015ZnPRG5XXZst1b5q  
0XXV4+3JJxUfSB8mh5ELzCpeYovqf/i1XHjjeDNKMGacYkCHAQSAQgABgUCUyXd  
kQAKCRCRgV1nAppgSiY3D/950RjTiXDBTmWcmtyY4SLKtVpZg0LdnWS0VM0Ejicy  
RT9dorTuzD7SjSePBInbrpZ07yaasLFNpfrbHgxQkxp9fbXfeeS+Z1R+lFqyi+xh  
Yj6HnokBPWFUDEPHL5oapXEyhtVx7K/jrV83kpu7nI4HHAHHXTnt35M9Tw737Sy  
Zt42rKgJAMYoeW70Lz2L+oTSXFHyu42fV88aSw317AbrKEUd6L+LBJfArqt0VHcm  
AEcbnxUmhU0rlqWcwqkx03zJmEiiz5MkcWEj9repXuAtNq6z9sBRhcRdYRxfERV  
MW+IcL1PYTnbXYhPftQtdl7wbgldTZSKL4EnD/KrJQ82aEw1+zNyJb0YkJSKxkgM  
ALQSuorGgNstXf0u8UKPdN1iDUEPplVhls0b9a8d/R3awfXY4isnTQaBsnMjeuUs  
Z0tYOVWFGGjR3AmuvWFeG7mH0Ca2c6hjvQRrcftGnCLWYDm383KfCQRntXtSKWw+  
h470sQ7astZM5G1GU8r9iqR/PsGCGCnCW1U1L6HZbFBLVRSJTV9E0wsY7jDyPZFR  
j/Wak7DgmC8GifvLfx0Y2CgJQHw6xYHcko5busJIXDC0BbC/PQ/kWAV6a8Q2zCxT  
R6X8PhybJhMarVf0jYQdVHNf3sL/U5NGHbDPFUR3v0rRucG3HiRCSfUpXFdGFL0P  
eYkBrnAQSAQIABgUCUznFBgAKCRAP0F0ny6FmABcGC/40iW9VNSzI86sPUvPJsnbz  
Y0DoILeZqUPzaErBocNMAyqEVXt6i0k2oSt2gH5rk7I3MRmRwo6mjXN6VA4dd/WS  
ANlekf5JbZyV3+lQQVdm06HP1x4oBMJ022fnEXBDeQprcC6mPL7nT3NKip81Gee3  
LjrecTEQV0LsJ+QunGgSpegDlwUfrPngQ8Q+A7I53s3suPkv5qhyiFfruzNKIkkm  
CAUtC2Wxy900EZnqDhqqAHv0NbCquVkbV169DPnfYDUjXvaGVGC6uLoNuZhYidfv  
2s7kE1MDHnEEblhWo0eaYd4rmj/nFHig2P/EyhRAI7gZs61EhBMfLW6/idvqntuJ  
EIAKsvTTYByS4udRAHRDzF4jCZzkDbB9dVg8KzDZfELDZxw/10WD3KvM0ZZETOR  
QI6xm6cV/5Uvm5YAzMC+3tLrGqQYsJ/gyV1DFX8mBeL0pQYwTz/1Bkt0ssX10Xb8  
qWds6xmVvK63LCEPW5EBZL+TH0fUaKAutCoRB+GMSWwIRgQQEQgABgUCUzk0hAAK  
CRCBP+g6dJdIJKeyAJ9J9tRWUwi4jCDVcQMXfzAa8hNt7wCglvR8KEqtZQDvsyTb  
bQip9EiMGWGWJARwEEAECAAYFALM7KjsACgkQo5EtdojjyYoAf/RoG049JNCPdW  
7+0NyacQDefpdpyp0pGBIiwI259MTZoMVS+48IU9gj+Tr9W55eSanLsVu0vSfbvBC  
DxkS3MJ+NvYTWz2tLm/EiHuhmBaeuzr92LpAonTATVCNIwPnLeZxtEEFFwztwuo  
MUwH/fH5C8dThH2cTrdQvLBER7EJFmUjPdyYqLxF8i5SK3d2E62dEYzQMIWlVlxB  
aVH/b17IWKpJnd0daThoVo2KFacQfzDK05IKcl9Im87xWMJctI8JbCyMwb0kIrx2  
g0eBzcCpiUBfoznCshelx5inkYMeCMS5H6rU2YiIMsqwnDaR3m9Nie9QsPt4rRA/  
3dKlePEceIkBHAQSAQIABgUCUzwn4AAKCRDA21Xv9a7zuCc4B/4ra7c2E4xdStSw  
LrsII4MG1YN8E3hPjzPfpici6cqZvFZeUjM21pQvAPblyCBhZrdfhm/HY0YZ4wWLL  
SKo4/TebDRi3GXvtj8swLaa4VX10ZyupPpXjCym44qEvAGnyyMF9Gx7y/67K48zm0  
P1uzDuhov6thd5zoa0rIq4cyZdebyxgnJXIqbA7NWbdysLnxg8v/pl8j+H+J1wAo  
WY0dUjm3B4fT2UBfml+d+oFv2Vg//gup4AupprFkJvgJwTY9HhEJae69XQTmiIRf  
hkDt07TbAsLPBmAkWHo14w8H8+o/gzi7s/5ZaSl6LZXUHuvirtf833DhT29aaAtL  
bL4nvSkwiQIcBBABAGBQJTO2lQAAoJEDRj6lpRipx1vGUQAIy6Qi+WiZK3qYRB  
bfB2H1us5rC0K9skY6L2aI2rCh5WKHTCwsNfpJ31IR9oHugM3F6Uyq0Gq6UAL/Fq  
x0BnAoaRXU89U83RhAAV7Y0JhsgBrmKWMzmf7WKKpWu0Mq8I32RnL0Ka3sPgNCq8

K32ssT5phKl4gAlqnkvAQ90fRuzSsP0dBjzx7J8DITS4Bd2NZKiTnwi8Rcdbzlm0  
wtiM6yXb152vVTTofnr/C5BAIyRlPksdukwZhp+5WEapcm4K+vZUKHvzseIoqx  
1ftj031T6gwh3T7ZmIuWVlF6NTK0kvEKvQ90WTiFZ+Xu9iymXFvtbLxq5jzelliB  
LNSFCZJZKpwARv0nLhX0Dh3GMfv0eILR5+ABEt+vQv62lrbShWfaEPQLJ449R8n  
VNs9pNu/Wr6n7nLsn6vvyv7VS/LzdQPvdP8sb5Tb5xuUrbW2nrBi9p5ELxK4d5sm  
Y02LzSek7+BPK20sMPX2vvgqLevpaFHRx5dlXLyVz1gKHqJzR3oi+17NyKXVRZoT  
uknmTWG0x0qqQ5bimSqAHDmYAJYPzc89G2l1U4uZ33XtErDGLkDkw0IYGZuAQVt  
XIQ2jhwdYC5i7Wlgz8a5ac/yINyAq0BnDnudx7CfzshAXD+mOY3CQFQq9aU0v068  
QSEzfzyzT9be1VsQq0dHsMtHRpgLiQIcBBABAgAGBQJT09xeAAoJED0IEU075SiT  
tDgP/0AZQNUrDwVXgeBYGd61gT3KKx2oLrnMZg1VSWiNPhA+FZiJwSPgMlosvE58  
TtC380frD9u8Piq8d9JX7i7YlTKCg2vYzKPs/gS8pSc00u3h0Y98vTby49TGo8zy  
Ar+32dtjH22Dn0qaZwydk7d4/WTEsdHjUGM9s0grArpAV72GxboRat7IZurcUepi  
8Hr0cr8KV0j1p3RpWkdJA06roufpJJdIZ3RvGKyk4z33MDmqwfwA2YfZ9rUWgALc  
+IiEUDM55GR98MDr1TmrTn7bSRPSnHkQbF2xv16+fpnkGnc+kGJsA4u3RVZULrk  
iDFlu9RtTgPEKIkcTopIADHCv9CvTV7omW07MzWJd6mwY2G1krXmTtuLTU007690  
9cuXjKNSNGFQhXlJateG/wARUto42njagH/EtLxv5yS0gM7XsnwdSDzTRAbv5Wf  
RklT13XQkoG+pzqXYdyPgVpus//TZFUSD/s9hpCx3WZ49g2gpQyi7IcCfojKoeJ  
7rSTraxoREC/PCcMZZ00UvTjsNwdHrTP4Q/TsGlnlTcEfkBS+nNqAQ08xI8AgIv2  
GGL0xR5KdJIW7jLlFyVC1IkHMD17nfPRFmUIL+QZozSovaJYKlgwWTWseQ0nq0yA  
VQfbLyNwsdk7DKPMPeD8j1yq9wS0rTUzOMjLzCXKWRQaKSciQIcBBABAgAGBQJT  
PAMgAAoJEAa3Y9UVMM6awegP/3l7Lp2uNlJJvmaVWNSNW+M9CW0FoDnXI55S1+vc  
l6HlMdIi05aq1b/i9/1NXB81cuKxGkRGMYGwq+oBEK2W1xRTI0sdKr4q3FnzDtIL  
/cVxE57QPMppz10EIm5ARRZ54M9gm/Ywg7mSR8ArtSI1k/uX7qAp+ayDv4DhuKix  
68ivojmlXoVkJ2Q6Lfx62GJWXI6K0if4pcRkEeOYZ4iKd6b7zjtKMBkd+tJ0yy+2Y  
59fD/VjHNSM6RFJL+4NN53e0x0ybv7yJ+9U8sQtlbGu+Gz69E/WdHtJCV77bTqD5  
y6m/IInYYb40orkAJR98ATa3Wcg/cCSY3qJff59kmHTD9sY4xoc8r0Hmvy4ZbIBU  
KQzQ2zI23sw4bJQZA4C5d4yyW06Rk1jyFsD2kbYAWJDipmtSAj8nS0p0AQG4KFfo  
Y0w0xhZQ8W9L9FgHhi097Wja40Pp6l59aQheWxsMCLLL8gdAby4V99qftTRCNxvp  
3qZt9CRNzdShMkz1ar7tTVclwiXNvT1m7bHtj3rDkNq1d1pYK1uZ2jcm4Pv0zm0y  
+Vct0Q2FjQ+aGjr0/rawCsuZwWBvzRSg+ULVxwcy+Q/Uxy3JkbYGWofl7I93iyZY  
0Ds4q7gy/SV5nXizAGFMy6H6/vg0apFy/1Qb6xC10qqVP04uNyoUvLrBvm8usj8D  
0hgZiQIcBBABCAAGBQJT0TSHAAoJEDh3BqJpm0XEJ98P/2sAhw8cwp2Wa3mZvbM2  
eg0HneLoaX4P60BG/4utzLWfhs/kiKECN0sHCCVsGfZp5o0qirVL+05xjrj4SCoB  
0gXurkojXlTe9DJ8nNRmWMBGgNvoezwMY76QHkM8Msmv0AuUBEKW/t7lkUujMRCu  
2cCX677lidsu/0x4zD5xcBy6MwcnTM1DjEYG/+U2/Go+wqB5G4aa0tRbnQnvHwLY  
FBq3nutA43/wEQk2HMYZurpGPNhhXpd+9L9UJpPvvPLEmsjLuhwWbDBZtCOYEou  
D+gXVLdW0MnSkxdZLQH1TaiaBreiSttsHgFVKJHTELUuSaPYgFqxUp1QdPQcA0i  
NbWaNewL2IcwqYYTH3rJrq4bKoKComyWehlXtTetF6ftCAhpDyKvChoygFD8JDG/  
nm5qZQXuQZydPBSFQBPRbSjSQv8z64xLCQH2GQg80B98FWEh0A4vtkr4Yw81WLfM  
hAAMqhjaAWhY9ioX0pmk/0JT1uGY6AwCCl0Qpxc9bjVh/bHV05QMIL8Cap4GUPu  
Gv8B/UPC8F37qwlGqQDNTbCPGMbCtz9cK6jzpuLP+g+vXVm06yGqBZiP0B8SWTTQ  
9dUbJ9BIGUpB6U2fz5ZE2mPyjtXqel5Qn4DPfa1oCAnZsb0d7+0KSc5I0JKM3wb  
LBflq2aptGkDsnCmfNU0TyPxiQIcBBABCAAGBQJT0457AAoJE0dxAxmS3XuzXiEP  
/R05Jhb3bZCa990c7E1I6hnwI31xFDYVKHvKmtINpIdIWUX9I4dohPx/yjCzn83J  
qvz0NaJWFfu8ccgip40vDYxERqAN1gTaiIewcwgW0y+/YSDYk8lWmwnv1JD5LHNC  
UT2Ucb8cuL8I6Fttv2lQIUUocAZkqaHz/sPMEe63QMf4n56hFLdhyf0wCIFPnR  
9zDhJwUQdZ0oHSoF0g3sWlMkF/Qaz0jJKsTfjtvhLDSrgP1v/udZYGQSCZV7YesE  
YPV3Cn+0jn4cFz/ygB8bnevqjakrgDswP37TtI8Kkt/qvtEaXAN9FXiBUxbYFqhQ  
uo0Ym6S/Q8Pewe5wedHt9S4yrG/KYIt0lb4T2+AiKurhlBbaGPrHq2xfIGV/0ks+  
ibbw6Q7vqELBpGloVfXa0uR5DX4LZEN5MEwpfURn0YptGk0r3i8fPzoQVLdC27n  
8z5j55RxCnfxM/e4WmXDzkXhIIdjAfumAAeMfPoUxX4nFNIN/2nCDBpeY6AazWkp  
vMSatHAGal9a1wkqorFTf78zJvpRnahp+gU/ZfIQh+FKZKzZBRI3thCoXEeStLqe  
tFZ19sUch2owLL+LE/hy0y8QdTRLEXRrdJxw9S+rKaKlW0d8Q5F1r0EAq6MdwIUv  
LdNXpW9sb7iu0Wc6b24+vbN4U7PCXibzscEmBipf5CfbiQIcBBABCAAGBQJT0+cp  
AAoJEDI40Wpfc/oyLagP/Ao5+r0tx2K9fHfr4tYVvyDXpCI48BmaC4R8TQeuGcQ0  
9+EosQdpSfFGT2Qj520YAH9fWUV4biqau88bDyq8pQtQrnz0RAR/HfEWQWTKsetD  
DTxkHweTpwyL4VgrF2u0pYjCoFTZnL0oBK0TI7RpUZyPFL1CcXCQbDYpAtMqYaA  
fkKEQV8js8RFodrvnN++xh2BQmu/q9c0Zupa8CnyfW6ZsRf/esVT0fdeqTuqsUW0  
lwW0BG8XogRN14DzRMB7i2rMnHxliQbihQ1QwLbnMBMmUzUP0swpCtyavJmMUpz  
ciR3jrV91hGPvP0BjBhB9xwDh8wmIAP3Rh0PD8pNEWvedlW/VEX05M6JWFGglu  
DZojX0tHxfdwDFxmg0z8dmtxZq7JHXzBcULVce3FPTUQ1g0inuYrkB2MXGu+yr3  
hAsg0oFVfuydgdsPfjJ9qm/pjBNJWxRjcZ6bavGXvVvqh4AroBTAHOhfggQDZtS7  
tK6SHlof0mD2ws80LJbSvnaMDApoQPUfhaAz2j8I1lprcHZWrB0pSMvX6wJRH/F4s  
dFpNBw70BwyEzuE2H1Aff+WrpRoMkpQg9eSmhUk7NMxWnKdyz38Dd4wDmqH6XLB  
iKE3veD5zKn+Ybi+TPlalvGjP/g9iKX9bb0LdSw+HLNtbJ/ITUtNwxknuTFqZveF  
iQIcBBABCAAGBQJT0GmAAoJEDknjagQnmJETHQAKyhFDVMBXR/r4fbkopZzQdP

mQwNgBpPdhr3YQHL0LQ+hUvR4Z7iy7Yj1PzbyE+1Z/oLP5ZNDQar35wApPI+owk3  
 gbwhyI1YHdt40u7c+sWyoCs1qSzZcLTBCN2Ad6F9Qz0NEITq4YB3/5gCymh4sw0  
 KPHgo/vntc7v5WNYptwzrscwMkpFa5LDByf0sPwofuAZropVNFJumZ6zL67AeV1z  
 Cg3y/ezpBpLBm94RD3sc14zN2KVKR+ftVRQrCDS+DHFgHk8Hk6rLTsPd1I/+/3e8  
 JL0N0GiWysP6GmhZQXv17SKrGVGUUWwtc+kx/MCdbBbwSLRPdf2I0ADR57lKqk9G  
 ThAgg19pet/kcoQKhX/e9cFJm4dzv3kr0/6KwBA008doTNJjZczoDD6AieGGxso  
 HGsQCYSDYJoo1rFDBrfzksoybIDTfPB7mQUu6qIPyN4KFwLWZ9LZPx6jVBsNJhqA  
 te3KIc8vPBjLySqnU0ppUZ5F9a3Wxtg0e3lnjD+xLcKQ7tLH0ENJXQXa0ZZZ0J+  
 yqIFMsWsZLZH0oXvYdS+0o9CtyTmZj1PrFLsPmORPJW0G4r/UIXd7vkjI0glqTB4  
 N7BH4jng1FF200J67sv7apLMX0hLPc031wLS7yIu0M6PqxdNyHqRHb+Pw2Xc+7gs  
 mpRIOYdb7N6zo20VRLQIiQIcBBMBAgAGBQJTPCbAAoJENbvppqXLENhHR64QAJq6  
 sA6d45H9IgsTRkfwS2qEiRvL7DUFo3NUuZ3LWeH9gXQKSMwVAFoH+Bz27v9Gx6YV  
 9t0e9rTc2/dfgKs/tP2YkL6c2ozLHK+pJ0Vo5vK7/ig9aqn+K/B0GZ6VFDPBpo16  
 iKKJGhh9It+lnea3zgbHyXffpkPYCfRc0P93JpjAm3NFZSArYHE4FB90AJZQBeVm  
 VbA7ywfMd9wtj+k2ihsFap1+HwMymVenLsTfa3L5bILBrB5c3e03h7tJyYwcdZF0  
 Nth1zCF4sA3LXqDBUjqtAQqUQnMqKRFsIx1w3tKBvuhFgpBeeSi/msGRmPXb3XG0  
 IhYk7ZT3f1Aha0yunHpQMG//5+LLBie1ns+wdkr+nF8sXyh85B7RDRPQ+Ku9aRBV  
 cEC3TxHN8MLKYt2EUSWt6j2jJgVqto4YdVprMN731UX8z1sJPetAMYV/6zG+Iybv  
 SLKUWHd4/AuhFSFj24MJ+xdEonvc+MC3EbYLzXikURJrs7o4XrbiJdC9PwrLK/yo  
 A/lyWDFMNAtwGo9XoZqTh3jHpfyEi2pBwuBYTSjxPdicQcgSXTdgBkswdt9WwFgg  
 Y+hIyCI3gXWHLpjA7VPiCLPPylmeIkD6a0WY5b00e8LI0yxELLpV95F7Hy/Vqpra  
 ruXtAabTqSwfzjAdaj/DjxE3Izm2mFj1zsoVgT9i1QicBBMBCgAGBQJTPAUAAoJ  
 EchDuP+0o1VctgAP/iSkjPBpaV1aaPyI7eL/kDs3nzJD+LLvDya60tBtgwQRHudn  
 YwnWM/33Tc+8w9takum09jQiGFtymjN05yWL2qH/ZTtqjzWDBVOK+0yWqlxlgI7  
 /nKoMNTJiWgOZITja9NAI79yxPEmya6e8oEz0vmepEDISrnbNn+zYk6FRBWzAM  
 sVCUCypve46JKdZiUv8FmNaHCxVkkHzfBpEe0Kc44c+PkakGxqQeqx69AfGLxKW0  
 KS5dVy+i2+n6u016yixA//gGQ01/PYkr+r0vCn+75uG9JghE6PCu5fGwylUz24ka  
 RQnXnzH857HDxhPx11Dj13pjHwRo3b3YAWi0/13G30GqS5e2QgqD5ebKbxXaCDLY  
 B0LR0xjKzd2vfxNRWAx51jvXnErQcHMZcqdKFNhze0XvP0/fDM2uey83cfjJELD  
 6pHmyw2tThqZ35KPIzjjB FayNJMEi23JBvtMbEkOnhuxqqxst3D0QE/QReLmNS  
 3uLb3IzZGTkqdpHFV12svvvZcnwiKZEkiqAim8jXRnd8QhiVtXsQGpieNirwlaJ  
 uyRiuWtoJ+C30osalylbRFoNi5YCEqUtGVj963a/ahN+X7KXEttrJwPDMlPiu7Pb  
 o1QWoTY/hi8HExyRAiGM1gDp9fWLM0QpARM6JpIQWBFh+/J2bkuN/XHL3BTxiQuC  
 BBIBAgAGBQJTPB5NAAoJEGAcV4sYvqRCGXwn/3Pfl1W479nPH/fcTwtfmqXyLryk  
 GRGOKx/Faty5QoGN8NkuJsbFuykPjGpiKe9PRpjUsdMWBjzrjkenj8+Purz8QI8L  
 FinW1Am8W4jGzis2AW9glVWkuoaeVcSVNJSVPBLRHdQnu5T1I5B8jh4eanzKshMK  
 GCjuS0oVFRP9SXXQ4ZmMZsv+k7CLgqzVIEj fAbcM0kslrzqMCxBgp8p2FHa3sb0H  
 y6153SSfXquYRR6y5vDAYbwMv/Be1a06gmg2d1qqnV/WMQo12NLX2UyxKYwB6UQ1  
 deTWfegwIEopCSDNoxNokqdblkxpjre0fQsQ14sZa0DmpYX38Tu60ZJLZoMn1u1A  
 TM7icGBDbT3+0lqflLunTcaznBXS0POMJwGAES0LQK0ZFR6wc7S5u2qWcGq71gEJj  
 ExXJW/Y3g5m15KoPiL0at2FIpRF/189U/7RJOPs7m/5yI4uFM5j4ImSnP1nCKRDF  
 Ryjj14dpbeWxbzEGL6Z5EFL3JMIpIISBXnXnTU0ETaRveoDrQ6TBeuJneFPyho  
 jwu+G4SIjs/4l0UPQ8+0KRQ2tCq4091j7r7IwD2tMIeb0EweFR8WvVPrcH03hu0+k  
 ACsfhFFbxgoqTSGsDneIpuuNtksrCVNUAwmaci4yonBID9YibDoNM/MUoJCFbZy  
 JKW7PQHtoIt8dfhYgUuGLQUvIUlcmjMY5XkESq0NQFsbwsXZC2D3WQ9tjyIApZ6  
 1kg1WQc7eJq026JyP8s6NJUQMTkSuKu+zbLPJdI820NBPvbhq/f4DpDr7HR37Lm  
 8wra3fzy+C9l+HV1pYHwU30B3U085+bdF6967ddrBlhd+oVkrVWCyv6UnaFjQoJ/  
 RtJ5B6a60EKkn09fveHY503h4QMdyz3p0/BU6KgiqEz2PLM0tLS4rM07vHrEXv7f  
 uiunUg66GTEGGivtdBMArjKXehVK0fK4aG0KvPLuLampcxFNvif0NR1AfV6IEFt  
 GyZ7zPpM53EMHEyZUA5leKvrc1Rez6gHT+0o59XmMV36Ni4B9tU50BNTXL4Wkzlm  
 qYWdbVUu20IGA4qKP3UZ+cFqELjxc7Ro0sdmCV8SSM6QExtKYAH3yPjnu7lyIyqt  
 sbDhFonW7509I7Hyhvc/JYakDoBlIKGhFHIAPlChCwlv0A5FuL1K4TSBdpzdNi/o  
 lmQAWrucswEjvZC/D7/yPmSJYcUk/8Xr+3mAnD08JWL6nM5UG/D0roE4MAS9Evk  
 KYjNYWm6BiyV2RhBAZb5hbYxzQa0azRLscRvdEQuowZKEYE2I0EASPvQAKMvzM0w  
 5eLuC7pK3kwjxKL69mIPD7CpnVEA2/9byuWdKuU4+/3NNSjmKHKEjJOERbVBAZ5y  
 2GIZMvAXEob0EPAwYqGLXzSni68LEM1KYL+XuyD4w/HMvl0pwUpHHLXIdEZWFec  
 6CrHVkWhnrqFqL08RbSszGRYBpHGio+Md+GRsR5kbTkmG6KadWkimCKopC2Pc2x  
 +EYhEtHH4U5I6v0KyKwh3ZFRmG45xVkl00ph2U/qXDK+6SLCwnFWi4IjqrK88j6C  
 S3N3a907mw11z9hWkpkVnhThz0jnrD+ruo0GuIZRXANke+09Gut/BqcU/SMLxUy  
 g3IPRNZyDUQ1u0+P8w3zZFMIYmT1zmVac00PBg209qmvCoHCNGLKYhdK0KerMF0  
 nCZF7fNbrsvurL4biQicBBABAAGBQJTPWKfAAoJEN0wdfF08Q9ww6wP/3mi8/s/  
 dASYN44eYS77KKXxPmtBpgf7YT/h+56h+233F4lK9vT/EM+8tyFc5oz9+66vVp5q  
 rbkWgnwo2j5WVbB0F1lGtbY4CXc0CwGN320Est64cUonpLS8vASrq3iEjC06KeY  
 yo4fQtA2Q8pGfGzc4iYy1VDn1C7Xu+er96twoepHyDerGIcR2unBDj+SM2WTqfF/  
 owajk4TrE0BBmD6Kmim3XJjg4801U9jMHI7as4DlZ1yPpjS6e8tYlkdgEXn2U/xp  
 vzDa5R43t3CDq/w8PmvsZaUxSyDPmVc29i5o65PDrEMlTILi0DY9Zs7WYVkw71js

pPfW0h1FSsp+VlREw96DTzXqopA4jKp1Yg0zW4gMZo+IT6YuFFw3g4WXA8Y5sEmd  
mur1GQXMgD5SN0YFooSbo3utHyp3spC10bsyUXaw06XWdq1yMIhQ2s8u2ftVQhDd  
JyV7XdU4NxbkZzmQ1eLG/uNkNnviVAgTSomZMpnC1i0ns2suIRqg08SVufNAZUCo  
XSfCUhEMYCWNrIMpq5QIUPUAmiFoaQDwclt99D50R00Nj+s+r4+VqVz606MQ1e1/m  
SY7C9mZkqGTS9F4KsI1NLS6ZTv0dVB1/5QEYVYjS2klWccN30QpKNVzc8Zp6xmeM  
Yd8Npk+kTzcmYfIl+nhgnVltufr/Ko8AJHdmiQIcBBABAgAGBQJTPZWUAAoJENT3  
4FRnPs/SCQMP/Rh3xTRfho7pXkrh0I7+eRNNgLGmuERUEa2IMFbCCSZiy5dpaE2e  
NZt1SFmpzU+uk/UjiBgfFywB0Kx73lqxghSBnqPwR+/eQ2BoAWJ0GKgDd+wYcv0y  
sXTTmx0U7yTQLaflJpK99WUV/Cq1vYIi1lMNCooah7GfihsXqkp3xUnHqHmdR2fr  
kht3/yrHK3wLZ4A9z7VlknNPHjTe3x0Psz3CZ4UutNqyzBT82SGinFk02rGdy3GL  
GvUhXva/iXUACheLMT3vHFnAXZ0hmA2fZ09BsFc31607XS2FDmdTBuIhX3cG0vEN  
TSMjVFAcaSzdftGhILPy0S/aXUa5UGfWvU+evEWNFAEInvwz0TxTLJo0nucJ3SMQ  
sy08nouyGQd67LNUFvHc4IPEhHqI65SweFtrJNCd1a1G5YISMJiBiWfPnixBGi  
sOhg/ZW/8+I4Ygte1B61lHrx6LpwGg/EbzRHSgu7xr3f0DQktGHULJnxCCPCG+Sy  
U650LWIYqNrxIQ0cWxp0VIL58J2GQwzj05nNA13Mr4cLJa1jUzCnp9Mb/2x/sSVh  
uiFHGH0EHFjrfWvNjMzTI0MKz+263AAD23B8gp5ZJa6V/2xuXdt7kQftemAG90j1  
vQxmTTKIZTVYkwfYfiIffThsZ8/uRd7yElnx4C46+HaRwGksWeflk7rTiF4EEExEK  
AAYFALM+r5oACgkQ9xfPQkeIKCT6XAD/XZD61I6iVEbmuLWzftd6JBNWjQyFkefm  
HPMhob7dAFYBAJmE56av+cTn4Yi5kMnmbX21lLMD0eIaBbbA7V4HcYiQKdBBIB  
AgCHBQJTP0rSZBSAAAAAABAAS0NENDJGRjAwQGRpdGkubWVodHRw0i8vZGL0a55t  
Z59wZ3AvY2VydHMvNkU0QjE1MkNE0TBERTI5MjVC0TdeMz40EJF0Dc5QjAy0Dcz  
MUUxQy5ub3Rlcy5hc2MbGmh0dHA6LY9kaXRpLm1lL3Bnc8jCg9saWN5AAoJEDGk  
kSHNQv8A77cQAKXgMfVkm6hE7mk0JhdYTW0qqvldVeK5EdcetQrYXGBBQnGoPqi  
+QooX3ND4J1uhdqYRlQlExLri5MVjGCSd9kplN5bcHb2HZS/yeWQGFyW3xAXLbb  
1eS7vwQ5rRk2fufwzGzPnttHwkaZa4vHTv03b1hFMK3xY537dW5EdaZ19xa8y0kR  
kAPtqqzaocXnWZbriDnr02wPk50MjPUsmaMglvu9YxrYnIlrG+6terkKQRgw95ql  
YFsNGv0E3gZqTtnlOaqKWoP/0b7PTckyXlClS2g0UfEK0fXCF9iqI8/VwqweNmLW  
hiANzW5/Yst4vnRG5pCqt8ngEPBZZftjm5Mf2uV6MwJysm7ndCp4u0WJwHKS8lW8  
IB6qiDCUshoCkIS7w9FhtWjzX03w+IjIcXgITSokWJE4Jc6v0v0w+c9fjAKK06os  
VDwZLvxg3fsCcf/TqpVeqvmNQbFXkaxoxQL4FPCp+Fx5+EcVdb7xANb04JGmYTK  
CIDcG4jkrhUEvlGxjxnMBCWCFvvAnXF9eB+98+p07bhBP37aPgC0GAzLXYfgtdcS  
fwaJiEf4wt6fwk1RcrxVgPBDhV34hnXoRjJqdx2mKvtfANyRdhyJxyJ7385zk2+  
w7mU1RiJm84w08YaVgsTZ57w0T1Xan2Dnl9LKHsohGnKH0yLbhz3NRGiQIcBBAB  
AgAGBQJTP+1mAAoJEDsvNqVAqftLVAQP/0pxsRv160UAcp78DsvY9kbwUZyfaCim  
cIKwhsmEdMB3ngGhiy5CviZGA0z/Jxcr892Md72DwWz/I4pseIsvCvID/hqoHGrt  
y1kudx1lZxX0Cw2MB3TKLl3fqQcuq8L3X37MA6CI0ddcu/nMQvA+TL/RA42a2Qus  
V7Zle0R1GC16xGG44sZwB/EPjQwTDUN6N9JZhmF6750qKRG2/UcWNR8h/8duTwe  
kiNu6dzSgX5RT4D1Q1IQL1hcHh++gTwaJp4GyZiL49q8+K68j20ikQ6A1lPcIGU  
BQvrKCFk2l6VPrx7POU3jbYUNz0g9TW0FkM2gXiRFB+RANsgCpSXue0TeG055GL  
ou5QLGiZFTV2y1307bzoWbM7VuQuBhL4AvqyYmkd+WE8yNjIMHdt+DGhxuriIGZ2  
TtbXs6fk1ru/y3qMju8uZdcw6amUNjn5BLUsilka3IqonDg0ETBzWaP32fJd6Drx  
mKrA1qE4u/7XceUhwZLrtGicpTnEtFgeRhPpmKt/6Vv2K1QLt3CUXKHyr19r9Ne3U  
CtMsXjDDkXw0LHhQo+nY6xf80xytKz4MXDWN0VjpxM3eqcLArft/uvVd0Nv7P39S  
z4Liq0dVVB/3IPAMsJT36Zk/cw7emWvszVvCFh5F1PG7NjQxEYnDx0eJkQpwrDWF  
E6gQgw9Qdk0gjiQIcBBABAgAGBQJTPQalqAAoJEf3VCgI0qkM+S+MP/3xLyC6DgdSH  
r9I41I+4/hprY+tdknjHdVeGLg6YMj+ftitf+QwQ2V9YEpcjSzcY0rfxBM1HwL1E  
7y8Hjj3ex4huId1Nu3ya5YYYIS1Vrx8rRsvhyMnXCnkDERJd5zS03x08rICP2xtx  
xEJL3m0YJrinYgWFKFz9GFIabU9JTEZ10L2D1096SjRPX1NJc+EgRlW2B7Bs9npX  
U/t+PPEv6I/udv5wEHLShXpHgyMQB5HJ4mLcTcdCcrjQjvx0v1VsBff4bsRRQ/+  
hd0Lzld60gvD5Zt2/s/odrkaIgr1afi8/X5L1816hiJv2roVsE33fpmn0xMIncgM  
gWrnq6fmGkr0smcriq3i/B7FNwVM0bPNUFBIQbwPfmIR+8eIBFS4DvZLQ50goHu  
/fbd0mnXCxwvyKyM1GYQ/EHnH1r4gftjzC5zPdxAUzbat0Pwf3KDR992Z6arQmPm  
A6vd+mCAKK00Yy9p0M7xP88VZ3acZHWocDovlhd7ACmWJkZ7V0URQuP+xFhY5tUf  
J3XXrin0pigNPgPCnC4XtQcxGR4/sEVGgw00nVv70hKMqilY8GdAnIUKSPYUCqtI  
sdvyStyXUMVVMog/3+6M9IDtsGMH/QaQnqfW04gtzDN7MF7dGE01HD0/2N+8WsA  
vb9mKzkjhjwD1jLUXI+fb9dsLbftYA7MziQIcBBMBAGAGBQJTPcvMAAoJEMet8YJu  
Iu8C/JYQAIyF9KDY1Hn29m+ZooZkR05p16eVWR3aBqbIKHock3QuvHLDeGUcDr+A  
zkyEJJPG+g5w7KRHElpkVcdR8CwiKL3/fnw5N28miTcXITswsNqLsxIsLb7I9ZCr  
1320zj254SurGLqmFmjGmivB4j7oI5LCfTQLTQzrtt65iYlPlgJ5tdisZppR/cJm  
3rwathYRcm03100S1LTMfkAMyuD9zCIbIt2xnV1XYZe3/t2KowtQeQj7vmEzYDB5z  
Lk7ki0qjZiRyCYnLGxioqaG5MFbk2MwYFbQzRx9Rrhq2uH2pkDTrqE2KLIHTCD40D  
KpsfCmJb2kzxN6NhSxWU5C4qxPSDgiRKrvaF87RwxWHQUXBRdoC/wR4pLP0UYQI  
SfMweCn1EUclnMS1iNGwEKMkKiq18Rko7dW0txMuLLye5HgdBtgUwhNWRWEVgFsN  
lQJsbGwFvP3BYC09Qg0jds00D0jSLNZxa3ySr9FE/NfaF4Y33dLTLsRNLGLxnWwJ  
8ujDk9K14xzvjNMLENAUoTBut4/PsDT2DERTuqTXtVNSFRo05gCFUR9UJwPYEWE  
IH17rZfwHSnkjTlndLiuxnsGigU94/MxZ+VKjJN0WACakX595XMzbyzQvzY68Ah

XJj86MJlxe3i3/EPmQG/HurkZp69LE5Gvw8PQVtQ4EDUPHzzQLDSiQIcBBIBCAAG  
BQJtQzo4AAoJE0crDSSStUcNjZQP/1o47D+C5/0mRcRx6LqP08FaG2fFgEdlqsoH  
SNWFp5FRAKmrhTs4yVDZla7QYfFc0sywxsKU3z4RDkX8CJ2mZP5eCZJux0/9XFrH  
F67MQxwNk6/b7Z0Icsu1l9iuJ1ZJhBBxQufMDPVMkjgWIk4CPP4YqYLRHzNu5ASz  
0aLYAGAEySi540rMRaT7UKuYn5INexEtXygTYn2bkZxCICfHXpV7LdBbF55EbHfn  
9FrqBHTC2iPA2o+BpMMCLBDu9bu01b8M0xIcFvnK+6FY1eGniLD84+8FtHg7tcI/  
PDz3IcUJ/bkuGRYEzD0DzJs9nF1vQR1/rD49iW34J7WXMtBQ5jR0x+T212FuXxR+  
fLdfparpS7Z44bImoeId7iIjuxdrf9jAxJiWMSRsvUVV6j+GSyx1k+rh109nUK8  
c9/YTN/DKZgeWjenPxhuX14BQFxpQb3q0Hm8LIYJeTxw7V4Gg0FF5Lz3Iodm8vxX  
uMnbM8Ja5S15cr/ku0QqgcYHxo8XYjdt1dirDN4JQsq1PPaDsegyMqhbahLxrfuV  
E40+Le4j5Sun1WegAtoiCvTiusKLYiprArG8J0YBZAXtT10T4+tMzr/13hCuEJmPr  
JpQ0LYw1ZwUwDk0sZBB/+me1UCgrL0rNufZCLWiji74m+BoIw1L89bqfWT4yAe  
E8L+dccNiQIcBBABAgAGBQJTRHXVAAoJEI7zQ1BCcHw36LYQAjHhQtcmj0M011X  
mVTjsHFyETm7SM05L/J85ZRJFPrN6szoxjV6AFyzJ/qNTzUZ8xyG1d9hkJDXY0BQ  
HlMLjCG9GEGQ7ysLLDpuG0aa0gaudX/9TK4r8BrqCypT9Tvb/P2GENiMzkHdTUK  
TucUb/vkwn+UyEYzmx3uzbkmoB1EIE630u+AT2q79AaRvPL9J0QDKgINJEk6z9I06  
fX5R3v3zj45cDe7+Acf99jd7u8CTp3fb5yU/GIroiz+BcdJmKvRjHdwrt43UDR5R  
ub95VUxr102PtPzrIoTX33D49GqYo6e+0gAno39nP587FxFJFB/PKAn5S0UiSf  
I7PqnL0tGz8tgGkTA284AMBf1y3Czus2EwZK/yjX2ic6FdUf9vC+fIv4W30J4UOL  
g6n+fIlHMDT4xBH5QoKYG6KbF0kxfzvkATLGK3Hdz8iZo6nd4212K66aHenI9GV3  
D9UYyQVGMNVJFXpTjh5g92B8DeD1M1ZnCTqVvEBcUEqETYchDN6FLgh75fgrYczU  
S3tNHBj0hkMGK2nr2tnkEUACO5QFg4WweN1ajGVKKuy2007Wf0B2M1UN2JUKC4tJ  
dG5bHUUKtaPBqzWzYfAdQJvFhmGJ7Vfn0Bvc6ZuqfMKNXqZjPGws8fdc/7wt3e4  
Vcd/08vWCgGcfzXXA3J5fvwnImSjiEYEEBECAAYFALM8aMAACgkQW1gkPL5QA1at  
/ACfYHVVY7LATCmvmZ3TiMq1cf2hEAsAn2S8Tu4RY1kiy5XQIPKd1t9dv4hFiQEc  
BBIBAgAGBQJTRt2AAAOJECu+n327PZSX5moIAMq7aECtan+XajJ5UFd4UyhkAK4/  
LsoyRrEi3PfpArAiT286tyatuXiozcH0W7ui1L15NWJUitF2z79NbEaEUbWnDQarU  
3ch0+ADgUqT4t1kZUjgdYBZ/axc8YEEk8flUa6LXTSYP6k7KSL3Ar3mkZZWf6Fp  
mPGfdVmoANRzQ11fy58SHM7VceQ7w/0kP+tk+8YljVcNnkC6hPrDNHLCBzeUYKf/  
3AdiAFD/yMj9CazHL00oe+wTnv69s4VoSqFj49nX/dMKJHopaFjzqvA1LX08tGhU  
AkWJq/CjAI/ZCFpt3rGL/NS0n1u16hRMHfPE+ITGWIKqyMwczYqPvLTZuJAhwE  
EAECAAYFALNHDKMACgkQyAX6jGqJ5zzaRQ/+0rB/KjNff/gwXqC7Hu7ERvF3Xnc2  
dGo01GegfpLVmKxzuyrH7Z0CmX7S+dbXgymy0xKyd9EUhzC+JyX8WCn0qrw55UAX  
cQ0DG17TCxLpcL5UAw/guwxAN0jxxtXkvdKMeHdBfehSmHasploniv7Sn1wPhIs  
gPWtfv/dr4GVN73MvYAm4hh+0QXSN5zkG8zm6BAkdqdnh+mzEiinfoYUqoH2iZSw  
xICDHBjhlJyUEA0Fr0p5F/0U0un9RT1K9SL2MGoTp48bik9n4sgBQS63XTYtYCi5  
zgCSIr79a4Tt/+At101rMZNal6uBxzxmsrDH4sCEfquBKI6G0IjWSSFayCFi5kc  
YI8BC9/IE/pjCaNLWdYvXBb5Md7vxsl4c7d8bIJAGChrJcwtYnBR+E5Swxrnn0Zw  
3d2XjMzr7t23QxIRH81k6LAYaIloYmeUh/DotSkNotskpkbw40Eajm/W6jGKL8K7  
8W0IVF1piQ7sa78G69z1UsMV5LIyMyoHkpkGoteiX/XlaewMqv2hG0RjFG+g3sLj  
J5+KLC3fTWJqIJUo0JXv6zKrdJ4G4Q0/nbUwDaYCMSduuQ0M50Vv04VtFmYhXQ2w  
CmBTEV5A3RdynohUWXjHaYqriJSxBkPLvd9Fz0rISFJ6N5GkthnAEZ2yJw+0IyZu  
AvpnTDErEitzNkCJAhwEEAEKAAAYFALN+3acACgkQLJXV4Q8skF54YBAALs+o2Lwz  
Hu+ZtLES1WVIR63loeF1BLZ7HihKqDicZ+7vVJpdZTxB8w4NV0uTvnWqZM4tc/Jf  
wGta1nkkk06iAW4mkDRWgWargn6QCeGwr2ctVuMcmJ0LN2ATxgdp3ANg51I7j/7f  
6Ej1HGuzqwxM0g0d4DwR5fCrUCeW0RUUfRNpi8BhI9K9jYTrMw+5nGkWTuqNTZeV  
kWB68b0VE0EsrdVLGX27p8taS7Yp91GIRYSjk2gnd2yYanGRS00rSKco3fgg4d3v  
0LxpSamJq+vocNYd1EELVtE2YeInpgmosSNjw/E5rJbT42MiSrvuxoTaBvH+Q+FO  
4xnZ9hrH97G0F/dh0dEJwiWCLBEx8/gsndpzvxw5tiNokEeYYIU0GcT+ptWqaJ2P  
V0EONJAHAd2bP8HB6ZTU/Yq7HCHQ6dS0WYLYN+bfewuhekTl8wgCALve4ZKgi/EZ  
hmmTGX1tTjT6wM1eYl5p76520M+6D0kQKwQVYljruqhsKX4YYf66ZKq6Wu+ty2uG  
Fp4NdaGKe5fLo6Lr0JlM4UVPq333PQ56G1keu0o0ldX5ES9XTgUvAn0W7CMWLYuf  
fPtBTWoSsGzpbWfmeN+9KYJYI1pE4wJzYKWDqT0LrRPxUKNTVRp+boyzohjASAMP  
+F17eD0UvpyvwIGMdZiu/6e0C0aLeGRyLzmJAhwEEAEKAAAYFAL0LY0sACgkQBugg  
Zu0Xgy9bDRAAh5WnW9Ket46ZIXkffWsosRcXxptG9rUbuu/Qq0jkZtCEWZVF09uU  
02iw/nkPfoGkPvCXaW/BDI2XhxsRGcWlT06Dl0gnR8mL9PiLppg9Npc63L+8MNE  
nZCIevoJ8LKrHNSwrUzTbm+DpZGyZHusFJChc96nNzdLb8/KEp0H1engIA7xqKc  
mfP8X/e7rPs5CvxfLLELZrtYd8mtyvaUMIEHgtgvdCaKjajVbezhiKc5v3cYInvm  
c1Fuc5DhQzma4YJNSf4CyFY/F0E1YAhaRcJkBoEudLTw2FyqbBR7ojQR7Kc3unCQ  
pdmYDdbMpg8LH8UPcXEkJZeZDAFsWD5hpjN9MqODLPT/8zng0Nb8J3pKJA62ohnum  
9+TmqgaczSigtroefuiw5LEXFdwN77/l+05HXLgqzTTDv5CG1vbZGL8RPpRthoCC  
8wJYkzUdnjLkhqrQqpuG5eL65oK7aGnH0wN0Yw+ZpTCgHS3BIPudERTIILg10+Hz  
p280ITtd21hzUbW55ZjbaeCLVzIUUM0poo6YJPJ0+swo3180/x0dggwgGQCLtPML  
SCRpfIQZhYyua7vLYD372qUPPLL4KiTkXc72Mg9nILLNN6H6DHMLJbWIRf1KpveS  
NRB/E4nx7VyI+M35Z1ypmwUXVmleMp8AUzXE5ZM/vdYUtyrvYJ6aXCSJARwEEAEC  
AAAYFALN1TRYACgkQNDaXCeyAngQn+QgAwhroN+ZpVlftJNugAekS8r1MuFpMKNP2

q1o10can2lLKKP6p8Wx7ATXGkWAT/zPtX2+y1MoIc1xKF56w+aKY0jya5qt8s3ti  
JuovBsrxSmEKf6lba+CPqa62K5yPZKbGzzBdbgm1XQxjtSo5AspSGBm7Vdfh7y  
glUKDFKLJAH5oE27+d77aGwtbLerlWg3xJSwAnX1NzknztIYctatayZHut1S13Wv  
ee+d0+shi/bCMDfSxiAYi/ew3tet0qvF4yJCOHexDpRr rzp3ZINiPx9MGhpfqGTF  
MNgP+44z2kDS+gGN20En3MT2QSA+A7qD6I9DiqsgYQnzUQ+n+QZpl4kCHAQTAQIA  
BgUCU1urhAAKCRAR/YWbfcP79G1AD/4hcGLhpnocCveHUJLADLEwR68PBkBgqLEU  
FgKBVM4Bn59vcBdAudxwG2Rion9EqD2zJDZCk2jUhIjLZQSYOg64fLU06LdJFXIz  
00p3MD37LV+8KhY/WUnE7J/Ig3gBk/m63G5B4UShmHEf4q0r0jDgjepH7w23EFY1  
TwmbyepBo6wXnKGS/b7SISth48/LLuEkAA0d48KtYwAaD+0L1QsG8aY0pxNcaAs  
GDgZ/u6Jt0AmY9sdWt0S40BjTcAcFDH1eup1tIUErq8IgwHCA76YN2cqrXFIZzRm  
yI2vvgDmlbfN3Kz109a+znmjRX9Q8wCozWz7n/Wfrc+wNSqe27LrYhmR+c1SqV6  
ziDeAlhMDE/rr9950450CWCZD42ABb5fU/ufQCT464jiaUSCKBeq885xg6U91WtPl  
44WLT8HJC3MzWLaLvjEekShEmq7goTHPKs7EcDhC7yjnUBCVGFST35qk55VrMi9J  
Lk0G9twz9885clI5Q6ebspYG7RqgMb6B7iRZf4AowfdCdjKPtNMFu0oFngRC0/hI  
OGKA01DKgvcmMF0sYLWw2sRwa6LMonzFntCkgrTY+MS8mW6ovUpvRqI7JJC281y6j  
GGN8fz7kWUsaCXRz8PRJsGQJbwk6m+TqRvAd506FVvPK/LaToPCFjKvKjJlI0qo  
vdfS1jNbHikCHAQTAQIABgUCU3PjowAKCRcawRaTUSWsn5uPD/sFLFyn5t0mqTfg  
bWYJrUX0dZglZgkLW+dpHueVH0JvmlfBaDSFMY3jKkAwgl1e9od3xkiuYHSRXkX8V  
5GkWP4CmDnWwLgneitiXfCkm/zNadel0Hu3/6oP+0oPsJor9hfYjpkIi5Z66TI24  
+s2oeTk7eNkK90UGSn5mjVx3gb+lwAMrInQJ04zrgKyTg7PC5WCogHm5zyvVTY8  
1lMygyk6dA4Ybcj+lL0HrgnXer5r75dlF02Udaqs6drzy7UETckQU+L4Wo+1kEA  
Kgni6DfbLC02iR0q/kPdZieBVjnhmYmk/XyHxWNAkBFb/8PXS8BXiUlUqFDR0dT7  
DRE+FvRtyKdbmDAFC0ZdEMX8F9VJfL7ZfYC/AdSvGFymF0kbs+s0E9rwUmeNVQD1  
uhS4yCMwNUvLbLtmru0V0fU0IgwQowjasByjzCqkFsQDsTYM6bB7D9lKl18CDwt  
Ii2NYi65Nq1QX675iZln9Vvf8pRkB+04dvicqHd8lAfM0dduQu7L4lrPyT7hp1h5  
S/u7Bq60eJfaFDHtN0/5wPKikSTy0TTuRka3qWz28QRR9mlx1WxaG8VlFwrUgLQJ  
8tc/oP618cPf5T6iC7kr5VuxBT/Xns0YLCWuETi/yFTZlCBEAgcnu2MQusNz4GfT  
9zRCDYUtqudHOSIWKtmK0qgCgxbCrohGBBIRCGAGBQJtn1EYAAoJEHninGCwBj/n  
F5YAmQhndQx0wBbnkPbr3L83xDcN7PEcAJ0aoLKVk+Drufoey10sQdQQi7s7IkC  
HAQQAQIABgUCVMgkBAAKCRCOSQ0V9DYURDqGD/9iWwVpkfUumlkWr+86oGUBx7+7  
HARGoPeF6cr6/JfLqPqYtntWZxj95W40AHsvqYy8bbU1TkJnI6jTYwdeZ/1D1Mx  
lgr/T0tEBEKGY06bDSNC+G67p7pSx7SWCRix77p0A54JLlIk1a+kR4fAwIaBTA5vC  
HaI07UTEdWu8VYD9u5jeOewDSdEnwZPunVDPFwCVH8+7DMWI2QfXvIBQ/1wiCC0k  
WY1fWlfiJw0M2Y8b16V8+sobmnaJPZ0fwaykg5ueKp0Yjt3Exc2WF4+WrsBNu3c  
zbKMjnXPZ0sjuib1A0XhM+2/lWXn2IhYxg7K6bp0mhpphF7YwKa2L4u3kCuYF0eQ  
nrQ0Ca1Jm0vjpRJZVemYn+3cBNhZ9n24ovVApJu+U3/B88PJl/wRY866ZXXkYsD  
LHWH4u/5Z+HVTd/tvuI5W0TjDD/YeWGFHGA1d3+kf2QILCZBlhD0CnM324SqJI0D  
DjoXj15TozR890ER7AScmwNLTjYvhCy/wkx0oPJoqV38AXl8vzDL0wrIJJdZyI7  
utv3y6Ch0xWJDhd6nJJU//bKdV9PDLBP661VzTuvyaUcDJwEdRudA+RduU7c9cH  
dAba0LSGqd10BA7VDeEuhcjN2ehM3gg/10dnkn709BKq/anUYupFXK8iKMvKE3al  
zRpfYrKtsTMyTpgBgLQrT2xsaXZpZXiGUm9iZXJ0IDxyb2JlcnRvQgtlBHRpYS5m  
cmVlbml4LmZyPokCPQOQAQAJwUCUkKb+9QIbAwUJEsWDAALCQgHAWUVCgkICWUW  
AwIBAAIEAQIXgAAKCRCL6HmwKHMehPRGEADPVDdZ3ukiwEYp23lLA5ihjL0ML264  
ZU+lrZDgAYEi081XVEAoJQyaimWbSbgKWFeQWJXYmJa2ZFNnGKMIc054yQLNaZbB  
NJ42VE5JpLd1QLLW4DVBUBytK7I1t1Tr3kV8AUb5Y3Y+uJUsgPV9NBaNPaeL7vC9X  
hiSDPZj70cQEJtdT73GBGL7MEgv+lqDLim49VQqWnDcwoKkXlWUwqtiRNP+uWwC  
V/giQ1UYMS7o/rhB2ucBBtYmZRRlcZPoS4nzM1ciymP0K0p+ad6TAtSlcpXyB4j  
LLlW0F9uk8At054qAMvr9VwydmBJIsuKf0KyhFZ6yPO/Tgfr7kyM6nWdWccbsz  
D7ZxE1pWoLzu+MOL83zPSiQ68iWi8Xov2U/KQA+9ZbZvHFniYXpDwnh7EWXABYh2  
snVxm06NsFI6zPRZ+95kqPXk27aGA6fC1wJARKXT01lT9IGA0mHlahAQn0bGentj  
07bX804pFs0IFGGTKTvrWxwcII0WByfvP9EeEaCILKLaU5HzG69cpgQ6XQSVvfuv  
I+8HJZCPqGx9ybxnd9c/YlMflAtyCGHYQBhj2ShVpEI7AXA66ToKcVDlWPLhk7p3  
d9TZdgrKG41MrvJBBQf1cFnnTwr9qRuUzJxkjmb8fzdgB7RukYoF0myhlyXs33Wc  
kIVmhEfE1P6k9ohGBBARCAAGBQJQSIAJAAoJEKBP+xt9yunTjL8AoKN69gsTkYLq  
hZukI5o6S1Fp3FqgAKDwt4fE4TukvQZPyAZved73wsFK1YhrBBARAgArBQJSQIPe  
BYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9  
WKX6AKCX1H/qQ9b31TBW7xtfzEzFHo/74wCgj++s+yNLq7pxVSYV6Ws8XpmAsGJ  
AhwEAEIAAYFAlJAmLAACgkQuA6sFeQP/Q+QsA//fKfVAwqvT1gf5Yj+deVvr58j  
JaA7A7Dm+MLRw+MnQGfDz1hLTjo2ZXaFx7+RbdehRwk5GqkIbMXP3YjU19H6na8+  
810S74Y2+KF+Op/RNLtze1+p7nKGZwGHaewFq5AZkP08xT7FvCyrUjkyXU0WYS  
wQ/xxif0HbogKsaCD6VULQqq8b40BD9Xbs/Myav0qmDvoJuRFYBR+XsM2q88JjIk  
4gmV0IA1dJ9k5Tb29BBR/vLb6S+mQfv1ZUggjPF800i0Q1gX25/fJqag0Ywsod0r  
8/JT229vwsDUc0u+A3MgkSb3e+GJoDjq/waXdhXLSveEboxHfRyLb4UaWF2q+9sq  
FypnpH/lIJ23FWLwLirn4swnlw9jfrFKZS/CaS3SKrh648zNFgihbZou56YhaFrH  
sHscFapkbCEXEuC6laIm/X7p/WYxz6XaTmhukdhqcXVzLaw3tpsZn9dcedEt3Hjo  
xNnQu/1S+wvsUdx8A0ekTgub0B512BjTcx1YGGkLWd6uC4GK4IAM01v3bM+3j5l

ns4TU9sET0rClp5E/y9J41fSkZh+uW3QTfAHauC0BZ7BVztGLz0By0LoHZNP0hbu  
 tye6gFV5o1T70+w3EtcFLuws2rLLt+Z+05IP0nrGvWzZ0q/e/Tw+cD/uMU0iZwaQ  
 OpfiEn6pW0q51PCoPc6JAhwEEwECAAYFALJAq3EACgkQ0kUW81GDzkhdsW/6Awe3  
 K4LEz9QH1TgNrfifum90d11YcJiNDF0f11i1C/VSb6QEHaTIKZLimIkoiy/H7I3A  
 yoXAFeQjldBGu6lNx+wm3u2P+/jJtf05XWDuz3cHU17sK4R8tRa7Q93buQxF3Uwx  
 FfjUslhWLCDZbebdkt4JkdMzJqiDTeIkWjuBonD3hhuAFZvTVge/GTYy0tGgxw8G  
 U/nd+bnePt98eolDYmIXJAM0Jq8JszTF2rXwAwftBQmqaxjw5X6u0HShqMKP0oid  
 shiTdAtRedlgYiEsJwHv844a4dYweQ7KyH3K3Kc9lmcJel8NT+CaetZyjtynI/R+  
 nieiFTSdcvQE0Gat+JnGAVhUq0S8QEGqvBmr0Esw5IxSEUMckdsZD5fxdPzuaqzM  
 fZryQQYqwzzUHEvw4Sqh4GXSwETQj/+EmLeVWLehPoe/xeqKVL3ygVa3/zmb0m0D  
 fhX4GLg6Rhqfa5bi1fytorMB9kNrzIEZuHIIlcmM9dMnCspXIHjJuIAQKRkBlhw6  
 LqT0GhJBMUgW5DzskZ6E3GnkuYwCXWFiz/S5Ph7Qvx1UNLYbX/OqMekRfERXxv  
 p1nkNul9RB+hannM48CzS60oGwZFGaMmajm0mF6ncjCGSvbUiPe8TjSw+6DckPVQ  
 775cI5lTfyJYVv6Tg/MD6fDhezBNjkEqM3yipliJAhwEEAECAYFALJAoaoACgkQ  
 XojAHrr9GZiEKw/9E0vUv0QxMZxPdsFUF2fKzHLFuv/pu+w/uKgmpd18Spk0yd+y  
 arUKkvG1NMzBmKtUlbnBo4vpU3ncxTprwxpvvm0KxDPd4IyaQEqSgWHSguDaX6eQ  
 dFYOMhI5Qq3jL2GJCzXz3B0PqN2uznlpzsLhSbCJn0Wup0/VYiCcI+CQa773QaZ5  
 EazhBSre0E4HwhVjCStua5X4rcLstHpoYwC8t0zrKP7LIIdr7ygYmFmhj92EXUx7i  
 EGRSmHAJAHggcgJhgvEcfd9cYqj3kcNeJFVFRQ9LK3eSv/BSr+oalv+bsz12Dvz  
 GZ5CnLYr+HJ6km4RxcK5wliKlfJvZ1VMdGUYiZBVd3firNz2Vln+VweCkDdBjySH  
 fbB1oxq0iFCxSo7uW53YmGpvd80/j1CNP2J6vjHqtbTEQceoiTh5bwyUthRlbelY  
 PBALM7QbzYxqJ0lKfWntDx3w3IXkZGiETT5YEJFhZqJV29X6YmBf0/jHdKgTRDI  
 AeuAW5GvLl0ubMw08YLQ03qca19l0ynBJX/l1J7GfS0TdzCUTTTekQ9Pd0ggXi2S  
 vfaTLrXRM0fAnJ6y9opZ+UF0Mw7IYUyRyC4ZXPprJxwNLZ7LUXNg+RX3x/XVD  
 3fLMC9pkZkxkD4wYqkEQTGweoeXH4E9xxWo9cMw32oYfHna0QK7jNxmYN8SJAHE  
 EAECAYFALJBUQYACgkQLTBu1JlIJagMHQ/+MFFgLGbhj3Nzeh6ep+zhLSPX+3PE  
 J1cZD+LJ5n43n6LoWL9nqL+WeyWyHJttWXqdwthWrb0s7+iT00ho9do0c/m7yqu  
 7rdGMkFQs47kuIZfz4zYRBg0X1DBuDY+Ajp9m24c28Mj+iMMrZLarsBUsBqlwygua  
 hUeRdJmUyKsDCJdi7K969dAP2XVSJcSjmmSBYebA7eTEpVJKcVnqRA6Mvhxdr89e  
 i0470UHiqxjTejwyh8d21RXepAYPP5y/qaont44pLpBHSWC7tShZ9C0Ampm/Gw  
 dcoHwoy6aIDsbx262akm39C9n7ZBDRK6n25UmTb/p5nd3cAmK0ocfW+qsEl0YKt9  
 BZE0gu3l/UeexKFYpigSPffh2/5IiSoeULH1FGLFx4+t5Iop/Gk0jAbLH7H7YK86  
 EfADkd2T4vgUmXd00KuVea92TjL+z0xR+iMYOT9UBvG+dDgdRVD/owUctyJuyEpm  
 xPUaPa+40FZneGys10K2ehUdXFaYY5F+ff3G69yTTq7ajRlNDjEyoSZ4IuFjXqjl  
 JtFBrDhkc4DB7gLozjBuaFnuBGDo/HgXdkBMAu/3GLMZJSy9hHLybvHTTr1gkUTvu  
 FrFsF6ereyKIwEcQYCsxjhK2jd3FAA8bCES1GpkrGW/60X5UC35etX8jHveVe6rM  
 zzTSEWZbu6JTr4eJAhwEEAECAYFALJD3fsACgkQejC89EK498KL5w/+P8uGoU0J  
 IFqQduNwpmWtD5pzoy6mNOH1H03rsItyWjfo/JAcwUqVyK5bTK0cX9AExo1aFE  
 sBy4gumtWrL7sW0os+6/NC06z70urZbT6MwYn6qiuFbwQoJewAoaqssAf+sYd/iU4  
 qFDesLLBTw16Pcdm8EBsWhIDFiIshAnEMFjobN2tQAJKDBXyK5xw0Cfue9dfWH0  
 dJFy64yCzIiioPH5Kgy+Nv/9LU20/D9h2vpwC15HDRBxk76+t4wPmP4TWAqDTwmJ  
 ei1ob83CbQ4FfyZ3TEzPjs0CbMv8fI+mn0RuyzE470UH7UsCNCixElHokcx/kKOK  
 MyEpGRvXJfj+lpGx3/+RoDU2/8a3pMsp1Epg/kBUSMKXJv9whwstAAFG9XbegjTz  
 /A+9uUY8o/u/12Qe+wNWGU7Ci/a0JqNFZJSKtreZ6SmI0nIzFB0r+eXzHRAmnoUr  
 LSzntEkEMA6D8kAxFyKsMcWmoeAQzb4+2QX6hk3Tgnb+LSa0LPrU52luP897T0Y  
 4hL6Fo3x6M67eL/WryXIor3s/6Ip+iKkJgmjn3RUed276ZPYTNY0HF//G107oeD3  
 RWB7xjn6xjVI07Xr7unNkd/B46S7gS7brR1ppGsUpGTx4HYS8vnGe82ShwoLBMCK  
 Zu37l14qbtjPp2hPmQ9kHkmZp3eD/mOghl0JAhwEEAECAYFALJH6dUACgkQ8Ar2  
 6sJF0guhQQ/+Lsbj7ZpE/Qg3k6S4qZ7VI/375cfIr6yK0W/lJuEQKWGf0zQzuluqS  
 GRWImvuhon8RgoDG9LmrX+2i6VGarmdx0rP9EuBIHsa7pP0sP/jjLu7jxzF55yJS  
 4eEcp/SXr4iuZ4vzsr4t705sKTLT5dvLbXvdKDjop+egtqEq6PCLYdN+PZ1inZ4A  
 GUG0SFe7caUZpMrUtxHeaqzq4w7myEq7qgKg9+vk8KqXaDCdxtS5izNfhWFM5LF  
 5C5c3WxptbCo+8Tiiv2Lr9+aeRzoaIUuN1ys3CGIbANfB4ywxGu91N4fzGzFoxKM  
 yfqWEwe7vdBIjQavRmUtZ+BxaXDyxDiNx0XpWS0KUGjQwoGBqN0ia0ZRGDzVY/qL  
 Ru6NNBcbWgNsN024x70bFKb59WlzoXZnjmuwjQK2WDWUoHVi1t+WzEuwg6NYRj6+  
 7xa0TFyDP0mcqe+/BsDx2Y1oYzX5hTC5NRsYmWoM/gTM3cyrmL9RCqbq+CEGW/Tb  
 sCNW6c02ce3HINpE4UJTa8Nb/v1321D4e/YvQtKENPeQJMDZc6xhA7S9vt3vrBd9  
 UxJmRdCsWiDreAJRVLrKqL3HnyaTeAEAKNZ7Yn95G7m6Ms04+lW0EeLsYir0n0CR  
 9ArZIAie8stLvfy3aVmPEWdu/XMznqxa2MYFwXpvmwymLS6xxVFIOcSJAhwEEAEK  
 AAYFALJIECIAcGkQkshDRW2mpm6UQw//bZekD1ZwWYPSaLFPf1YA6CzLWbrdE10t  
 mlb0vXE3a3pjx5iwKXSVL/RQUc5njKjE0wY6yGU2ip5c700Bd9x0Jb6BGm54TL4V  
 Kopd3byzFwnmm3Dy2alQdRS/rj56fCvKSWSRcbfVx9hHlwbqsysl5+Ly7Sru7YBF  
 ck8G92J93cmCmanU09t0d+0CkOwu5lq0Gf0vNF4jm9d34pGjy4dTTYnmz1DJKwRB  
 952Kwbc0xDERShg4n0zDxe4z6xp7WGo59WEP0d4hpnIY3cchugGiqozBQNOUAZR  
 gy5tT2eerW0qHLMxmETkwn0Pwo0d0RULCzXxLJHi0ok5eW5VA057M7yEdV04Ujeh  
 RsnXbqz01tG+yDJTZD4wu4f8NL0sHg5us07FYNNtU5YveLD0vmsB/36FvgBe9SH8



/SJBAB8FFAqKvFjl6GGJZCcZ6xgQQ+WebT9mb33ktfIqWbDKkF0r1aqeS/wQij6y  
vNK0L5FJwRvd6UPoB4bnfRym6ReINpdncy3ku5y6z99XEiidiJ4TVp/s7Sw5M6+U  
d/aXzKYKeiRj7F06wM2naISBHQvnfC821fyxAK60sgqLN9WA7D/D8L3wTpc2x6HB  
fx2U07Bv1WVRjy/EA1NeNbgYFY1jqeZHLvWF2Jc7L3c/fCpmRN4rwdNi9EXw9D1U  
mC2rSL4CH10JAhwEEAEKAAyFAlJIEFEACgkQ7Wfs1l3PaufsgRAAOx8IAiEcXVs8  
2jMR9FIi1WD5eYKBMIL5WYHfTnBpKdcQGwki6S4oVSWtmfP2uJ2sP+6E8rWsEnGc  
LkuI11+kgRu8PneHR2i411mJIUGETjwYCL503i+NHgks5cvtDNA8Z9aipMufL00S  
+xokgEtWip7GfL1tttd0ljWdfEyGuxon371VBr9FR3FVINc+g6zU8K7brokpWRQb  
3C/rFUJK4DB/gcaPhUc6cZ43XZIUD6SDayGLVuYwEQx8yHT7K0X6IBQ0q9SpfpYa  
UWHwn3RlJanTyFE2DKR0+j4jPzwnyeRFzt02EVkUq7n+URk9xDtEutdieasNWDya  
iSooJQBxh0cPflgl1uyvXjjs/C8hX0GVLHc7aGhVmcIxiuGFRJUUNKNg7k4D73m  
Iuzs4ysAAxrxbmqrVMjQGnfFchAwYzinlqyvXF36LJUQt3BGeYENqk05Hds4+/No  
+2f8AKTVy+gSgxfj82SGcDCK+wyVCo0a8rPbk6NMDiUv5ojHjm7Y/rUiQ34Lw/P  
glS6sCrw4XfG2rCZ/DmJxhS7JgxQXYshCeQD8Sv3N3EAKZ/9N5B8mQN68pLJzJm3  
LIjo23zJ6XF/yjyejt/G45LEF5ENUeKh055JwT8aKt9TF79Ddeaug/oDchmrVWl0  
4rkQlnR7IGRJe9ABk4I/ngTnkTc0q76JAhwEEAEIAAYFAlJTK3AACGkQ8cUws8g1  
l1MW0Q/+IqnKort/7y1rB36uojTVj7tpxta3njdd8GHQs0uiI+oiDX8nLSUe3bDF  
0c001U3apcmnRzppsAw9GMPAk1tp7niHu70A8BZJREoS2cM6c3Dh3FjL0jXSwPh  
2uafpxlyQp1jWIMVZgPVhca4GHeuku0pQ0oXL9LYeuA1q0BxF/aq3+CYUmC4y5gm  
EfJ5qDm9bYT7hZD3VdSbfMuGLQh6R3hlSRSD2nUrANRcd99BEGS3pM44jGbJXswP  
kaZA7PKBPPWAsJLI6MF/+LCSFH32AKE7Ykw/vw7HLtD6ZRJ5nAefilUdPjEXS58R  
RvacWejhFCKMwSfGeMmUPO271gfNrbYnNmCFVUJ0CgzbEa7r6rNTxpkxtpp8vZw  
CwZrM2+DfYKL2AHUsLhCkvTxc/7ZIsFu0xAIX4z6ss6PkvVxWbfeikkDspbigGw  
3lubmCuJRC13uqkqMBL0H6kpdM7c0cJ/cmXw886DHK6XG4We+Mccs1ggfEqi  
5f2+Vynoi0kHdCdj7SR9heSLh/p4QJxjxfL0LK7HK5+0xxhXICCuSBsL2p48PP+N  
Bc7+0WGsMRU+w5WcEd6UHC3n7RME+FvMqoBQe2j5D56dj/q8hFlwNeYNp05ofV/  
JW9G60JEo04ds0zKsdybIU1XYGT594tiA8uikL98FX/coI00ruJAHwEEAEIAAYF  
AlJ81rkACgkQTAEU5cSi5X9Ukg//fG+xi1DNwB/uSiMh3s93gL0drHgjBRP/Qi  
nEmnJYjJ1WYSogjBFfu4rHtuV+bcmRiVgNHcflIn8aC0tnL3IIZ4V6AGrcWbbfuM  
lnfnt4git5BBDT+Q3aPuBFDqnlyhXUw0cwWknw7zob/n+zgrImR39cNEOPQLE5Sxw  
3dbECTEmBsDp4RJqJSmVDWppFiT1u1U6H5H9uYTxWgapV0w0bBqSnmW5K0atTqCf  
Jd+2j6Mw8ftSVEgDghvRZwYqQMa2Iwz+TJoNHLsX+A10rWjQ7UyWFGu9y0Uem1B  
DoCt7d4A/45lkkplrd+0qkxL93Tw9k/uSRwHFFCN1SzMg/NBCX0jUMfx9BLftx  
dEvUeZQAeF3u3YB1djafeqAj0TYVJzXJfEN0d0CJPgAF+aK+BHW4seTnmXRi7TE  
XtifK3xpBxv56BA90q42vuiJEvJib6gK0uSpamKlPLsuz3Y+dEjA99nTQic4GSC6  
Z80UxdHVzgjJDB/uA2FixNMJRYmUL9vd5Ej4PTmPmNgdyM+HxMXIidGfh3KenTUfu  
/qGTFn8uBmUnFiHcTgqvMBbAvRk2W80E/IpGfAlWVWvqx6Kcs34LvmWm9Ms3FrJD  
fdpk7vu6Q006zUaokLhYVbZ8hS0+dydl7nxMHc8jN9qJ053ognSYaaI1C9R0oqA9  
e/fX0E6IXgQSEQgABgUCUqmIBAACKRBwJWzdJppHu599AQCFQd/kQd4V8f6xUCL  
31f5EuhaxBKn/TEXvsuuoTW0fwEA+7Ju4CywsgCd3yWicfxT+XCBWme4giJCZDp  
1861FrCIXgQTEQoABgUCUqgQnWAKCRBkcaT/7DX1XxyAP4kn4Frlji9bBD9c4gr  
kiKiUlhdhNpeJLHeCrPRKgggVpgD/RNkE/LN+5q8RoQnT315CY2DfU7Yly8DiEEbV  
zZ407DaJARwEEAEKAAyFAlLdPVYACgkQYSYRCoyq7oqLwAf/X0gHxA6sEh8o6VUF  
LQ01hwYDzrnQiA5P/u/6FHU4fddb+jc3jM95U9fzfn5M507oNB6KuR7ImDp3S8Lu  
pnr1H+dz9mtcT/UljJisFbRGf3sElpHN+LHW3AELbIYoXebfiK+EfK6ma/ZwxRax  
nBABk30Rm+uGEJ/bC3cqD5LW7yqfZ5tly1JHAXllW9z0fhcV0zbC8zWHRuh0mLM  
0Nw8YqPwZ78YnqovtRRJpInuTicUPQz9fAlrkZU/g0y4g+AcAZa5wZXdj2Lndn/  
JLkhTEll45S9TK5bTmwDhftXbc7bNdbR8m/4VHXy8VnIE4TL+28K0rIdG6JCLgNP  
10FD/YhGBBMRAGAGBQJS7p01AAoJEHf6Gi0w+eL5Zu4Ao0wCQ0hfQCncXBv4h0Ly  
1DUfgy5IAJ9tuuLanDs4rJ4i6iq5XFCdbLBTAIheBBARCAAGBQJS7rq/AAoJEDIJ  
qtaQ05rRxQMBAJDaawkHKGAN8y3kI2EDquTMAXDXXQxSyt92LUwDM5H/AQCWNaJL  
7SgkwnNFpUSQZLwIa/LL0AiErrB4Sa5DX/5E/4kBAHQQAQIABgUCUu6+0gAKCRAX  
fqBgmBxOSKkoCACRRKfvFU1WEGY0GU5LlNxbWQx+UjODHy+RIgd3YNGnnjjMorvT  
7WrYXsiKF3kc+wHEAgAkF5BqBCaNMtUzLTL15AyiWNsUNkH2hA9uQAjCuCGBDrZU  
pGkZkMasJGBrBpXz+kjTagdwSxwQErh2vhtvWPNUi9qe0SB/Tsute4mx/bnmTLIq  
2Sx+HHiWx8onUeezSDCrqh194oGqoFdj+iSryLAI2xiJm8lawtTPM50iMdm1acYr  
f8LaiW0cvvFpood/ouRXa6LPH+HXuZLL07H5tD84wMUC7ZFP+He/y8gY+v9kyLW7  
88XZQYmYeHjs0K/QcnsoZnSbx0oQpCkjqV1iQicBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMA  
TQlmX9VzJyUQAIQR7WnQNGvoY3izebrtVLetUsqbHiuGiBHT2EBWehSrK6vYerV5  
kwmZF5nQ/kJzjXC/Gz2kp1H3qd22t5ksiXrod/w6x4YWrZ0Z62m5amg0zsd02zTDP  
+YV0r8xAXQWJ54SHCbvcLVxXQMCKSg/WwLZtSvpb/8LvesXC8wK93ayaLZzvdDD  
urljtGvJpjjvVR3XuzxkSwlj3NnykS+12Ja0ZZ4VZn25qVcqvPrvRHCzTESwz1c89  
lwCGxmVLZCePCAvaw/q8615iDEOw947gJqFFKoK+G7Vhb3T4XnIQQaWURQizD20  
LpMHTMJ+Sn5I7USBfnd17EH4kQ0q0DEE8+9W6UyMDVJLee9JSZZVAgoxRcPEDivD  
vmUPNuT8FSkzXhZxTwrwmZ9KhxHFx6ZDeH2CT5ugKcuV87k6D0p4RasQYz1qJoj  
+vyFuIbPsT8nym0xMvOnLVIKP+gVhFLMF7VNs2eZ0oZLZXUjwc1vKzAMFCE8AhF4

HnVa0fzqJoQlX0KiGrjJcpXnLcWaoTLcW0yKRP+MIRAr/vbnooewDTQeoGsiPuB  
uasvrjD+jB0J49E5sPgLfkrGR/8VoGyFsB2LRwMLxSy/XZYiIq2CoYeS04BUSLJN  
vdXnaDNEFSYI479mUwS/2SChdKRSiywxMJ2r/UfHExtKbo/cTunJljHCiQICBBAB  
CgAGBQJS7mUkAAoJENk4+choFpgcVVKP/0VDXIxzxJAESfQgfv4NqWMSxzzVa7Iw  
+szH/ieIgaWxdwLfvCk4fApIuvMIHW/XQLaF52QcSSQfMIdD+3W0svapeVrHz71  
CGhu8kLsd+L f9wd0R41ZNkDTew7GRWFM2HdoVjFDI1y1SRnHaMtlR49C556wm0oa  
HAo6x6yPi+0KK22nyzHfAahB000oCP92fV2XjnmI8eIqz0rY8MbnmnhuDyYHfyW2  
uLg/+tfXy66QW4lesPwoGlzjc7Byu2qAmoAJ7aj000rBlH/D8DuUr5c5Rux1M/DN  
zueXspInML/Bcns9ulmmUb465heUw0cN33BW9qROFT3omYHoaSi4r8K9/wvo4/gS  
GMdHPe0DLXVvqBDYclXNGWsjYBNme8PDY5sCPL709+loxCRohePTm03+K7KaFCEk  
5mFIsT4XFzhgPKninBrSpmirroos5K7Q5gb6CG8B9+InRx/Zs6GG90PZp+BGiZ4a  
/2km1D+YvbabS08l+G/U+3s6BGjJTMlLPqipzLN0aa1Rz+guLwqewxabSg2ont8r  
Lxt09FL938isC0X/foWPa+KKdTEqc3bo9cocy+iNGgo0s5HrqRASurYKZqDKbYGT  
unZVv3n/VbgwfWoRRF5x37EM6Ewl3TBmle1Y9sWvrGG9wM+5w1zpcK3bW09dx  
w/LT49kzLI2RiQICBBABcGAGBQJS7n0hAAoJEHSCZV4wffjRSQeMP/3ICGL5AvCQ  
Rks9fFVY3eHtd0irbcto0M7w1dLMBXNW0w2UUsdqsxB5+XJWYdUvBvRplDUkGsCD  
BtoU84ey46QU/fKLvVbWRK85Cw/Duz/R6ViBggBKhVUXm1idY3yU5EMblv78tSBX  
9N56XLmqCy7bLgFAXF667h0i28tABNY+oAmsjxUvvdLWqJFyQId+0wDZzN0iANR  
d/NPDDJQYcEK9hLbSfxEkK0U88BgAlJCIhh/E6PGYX04itu4KnR6GTMmDcIQMjuEV  
H0whPDLWgTJ5kjGr7M8p51Jwrwt4JVLVmwGyWrP8BVA8Y8AfEoH5t/bgMSSjZS9v  
vcg1DaCackCWpHMfy0vNq78LU3jBx4y/UDgtASrw7+mIVnQNTiami6kk1VXUqXL4  
X/YwXi6RYvViRTwpiLq259Cw60mrXQ9R3IxcCTokb+EYcglh7wHP54IjV0e+0FX6  
fJ6S2TgaqyLN8ycIFayaZkwIl0EakumSQG0ga1X2TY03tA7EAzekmb0NU/GVxkaU  
dd4soaxjGkgfVexDiP80pks8UEiNb+a7CEVo5/aIrbLjLARs6pzGLLRLRkp3zy2  
Jya4X9nV8ksZRcchPVXyHlmdDX3DxF0jpm6z0Ftu66wSp+FGYe88sgdmffw8hP++  
e4TunCiYRByNl2K0Z1aPtKpar3x00iqciQICBBABCAAGBQJS7na5AAoJEG0YcSYd  
iZxyLPgP+QHv4M7bB01y3vLcvecJ8991ZivzCqTG86E6oXgIAi8DpEazcx7F4xu9  
ZP56e7r+9u+zh0X+W9UfCLPppqbRjX5btGyAGGFV7npx3TfQkKNYf/wv/DBu3G4e  
fPyWBCw/LNM/Ry4XlUSA5X56Jum3YdyBd0nGHyf2A22AxD5jWsuokLzfk2Gs6ND/  
XzNLFGR24XUJ0RlXmhyYhQfigKvIG9pczC3T6W0Z+aCToc7NTXhEh5FINetN9GUH  
G0VLA60t0UVEpP7AjSuvxlbZ5h/kHY8CW7Z/LrIhLiHBuHab4XTfRQc/kWEzs2ex  
cqLgmJID+y03ghalTJ9PayBty+/s4Lxx9M5fxJmS5c1k5g+0igEz5Yf9HW3ZSByx  
yJBLMzZS0I0w+18QxBQGMranP0gVBTjBwEoyllmkdUEXu3wjNKWLL3qzZZuBfd+  
wL8SgT6wrtc1p38h9ZRzJn8XoSaFeb4pfa8oMugblrfkHEj4fFwcjA90YDrkNrio  
nsjtM8oHFfVU0dFVYAtYlkiGSMK1SMYPRG/ZN+Hb5sRwKdLHrEZ7dvVal8wandip  
uG7ywwbn5WB7V750WtsBC/78feTq3gXUMo6LcTqoUFSdugFN6txW5zNfuMfpfKQF  
NLmoFuWp0uhStHmr4XXL17l+1GjppRYHQskfLS3I4RHUPTe9bqoiQICBBABAgAG  
BQJS7thfAAoJEJFdTnIceglu4P/2pKRgyuwd1Zs5mGGTGMH5bkG8tV7+brXk1  
G8mVK1iI1BLofpegAW9TAbTgbjB8hFfyctzd3Qoq01lysodraQ4G1eDhGrIZS/G  
QFWT16PPD/LxWew0uah8VMVrpza702H0dMs2G4ErugffXmoBMKIIGWakYUFN/+y  
U5JutTs0MfwudrwKeiRci8SVMYzsr5Ulu+ALiJvdEKfmGgyuhKDgy3Mo7P0KZ4t  
nvpWmeLjI1W4R03xeGBj9HqgBk0v78qnAXluctn3kRvqGY4F1S5Nc0Kf6E196tm  
wXhemw0KxQL0SvrAiPAr06HfIaqztqBzuIx0p1m3i3bq4Ze94TMvspfK570tODP  
kJPwiQKLXoZsMcchpCNGTC1RhoFh07WdLLW2NpsKKS1dFtTIVzP8+XpJjL7oCsQ  
i8HTK0pHwyrcaIHXnNj5hBHunt98ilv7iix7KCZjpj/bPth3ZYv0iCt1DyiJrZA  
9sP6LSy+mQclmmYr4FB7vNvqXio2Mfw774YLP0a5j9siti6ZhdMnKZgH5HTK+pv  
Euyg0rpCJtGtGCNlW4yAjLoJ9pR5xsrJEyF4QxS+kRuC8Lk/4+cVi1YHw4km10Nj  
C115N92hymX5GB4nNN8sgac4urdET5ybXX+EyNvaWMrMiHdHzP1xKtAYnjZmar01  
dZA7kNIkiEYEEBECAAYFAlLu47AACgkQaJiCLMjyUvV65ACdFPgdQ4V0qMrHkzq4  
v0X88h8a6z0Anj1bSiyeC8udFvc2A7k36YVnAfEiQICBBABAgAGBQJS7u0/AAoJ  
EIOwMbl2nHw00AQAM0zPoEEFk/WMiEYYWGau7pqzLUBvru8dKXrHsdpcUnyZHI  
bw18NXIDB0K7wGjYnfyGgIqJLw8dR6nl2huL1kZzIM4RNMNBV00DXy/NiFvVRgnz  
BLUJA80yKpr5Ph9PMay4zaNvki fa74mpY8sI9EcIqiQxYXa4j3wahPx57fKzGZt  
8wosERez4RA5d1GAU2LWlfqUjXxQYdf1kNjr6UISqUhdStMeBEe3X0LmRj+wCubH  
fcEC6Zbd5DiK5v5s11BnfSzyoY1JaBFLFsU5GI4ecfpqEzEQ7i/25a6kzcH60w+  
WA0qMcA90QVbcTWgkP44Bk5L8R1Z5UbgvHPG6o7gxJYwISwtWN7+0PyItItRM2Fv  
Y/k/9jbaV2PwtHDWaHKPK+eHourkDbfdZAmVim25rdLR2X/Aa3k9e8GACSEJ7F+o  
Dy9QQEKLC/gThwf51BTn0EYZ+sszdoB1QvBC2542eIVzntVIU/hTVz8Ppu29ucVA  
C578z8b6CwQ5w20TbxaT0nxJWHlyT2UNnaGHPcGgg3yfCVLs913QTD+U7dEQ4kkk  
QhMKqbcTwxSc4AISvo/xWoS4JcX27DgGc1mFiaWVKij0Wuy8BTRPep7p0ypMGZH  
CeAK9eZ2RTNhnAjQixa+Kcm2XDHP0BKfSF1Ln5GXMI0sDfyQzu2k4QmcrxZiQIC  
BBABAgAGBQJS7tLoAAoJE0C8wNkRiZcl624P/0jgAyRweawECXZs+UyMvbaIVkrm  
PrsKHcSI5sSZ4ghdcGDtvaonKeBfsiF8Ptma9aP1fc/iXGQ0xktV8W5i/g1M08Ta  
Su1VosfLri/U9C/AE6q/8MHAoV4iPNR9N/zTzaJnL8qt1QqFBtMqnDsjaoecaNfM  
z4c4+GY90QZf3cIXuaciGltzEABT5VlwYsntzNtVxY1w44YDgDCCVp0aBvX90FCV  
zyDkkaF7MMB1P/IUurSjXUbr/iZSxnUzpvfVS2c8jz6JNX4/gYoE0WMMkJqCCcZ+8

XuucVuF5a59QMYLTNNFDiNTR3TEcEm4y/+p1GAV5KWaUA2Hc7lJ1gowaRBC4iuNY  
y0ZQa6Vr5TMChzkdmTrKIqJH1IydNlyy4WpknnPLaMLJPLAJLC9jXyR+vLP21dt  
Ew0ACRoG8Esv5I3BXICrOU9THuskSM0HAWlidXG7+Iu6GzH4v1KhtKK5cZtsRF/Z  
gS5Juib8FFhncEPJfQLloSQu31B6Kq01+5SYyRnMGs+jchmkGJ4Mt6sH2RivRVL/v  
f3PG/pnWhjZyTmZsVs18GMQZ7b2rDtYVFe2IgkG0+b1F3lqX3ERYyAgpYQ52q/xn  
IdjNXToukbJnXpdns1Ip1uY2zf6WkdJwXSSsnpl190EU0A0IQIn/BCv8nN2xisRo  
maX+I5ZzhrsXA1tKiF4EEBEIAAYFALLvR+wACgkQALqWEGsX6h7YBwD/RNK19/WM  
6rmtbnv5RgkIIEzoeGaTLMXvB8r47gdZJ9UA/3UcEfAnjWznb91xoUHPiTk7nP4a  
AxyIsTSxQown5tEyiF4EEBEIAAYFALLvY0sACgkQIQ9qNeq52Y57kwD/dUXXNz+s  
ay5W1FzokmDRal/Q0HnPGuAFLRJ9DSB5YlcBA0J9t6X1w4Uq86T9PJTvi6P1u0+J  
Yu0Ra4knjCt5bcCniQICBBABAgAGBQJS733uAAoJEHiRDMRTvKE0GmQQAIIJNeqDI  
0+jhyzePm6pqqh7kao+4YLaSySa69UEMTEzzD/ccA92A0HqnwboX0aw72VHGlg/Q  
pQIPx59+9gMAVCCSTOFG4w0/x8qfVkpRQG4T7Mn31xxmo9GkxovCJI0sIaco8qvh  
n5xdtetKz5weT1T3W/lpnk/QcgbvXm2BAdDpt4ZxQU/sTV3S4ah6auY8jj0cxo8a  
e7ouMLLeDhfWbWkKml1GHdKLRy+asu86uAKkQMoJotMYAyHYCHp5lc6Q9IjVQ5i/  
N59zy/pbvPus0q35+3ohdcF+eT4tYibw93R/HIiL2zDTKaNsJiBi0201Bt29fM09  
bfJ46Ghjz6MnJA4THBTmQ0I0G+Jy6MSd9V8LH+ko/7MSgoXf89DHxurHubkHhu0B  
Fpldq4eqCSkpxH5IjXjfl1GRD7aC8q09yCq/IUFc0SMS+Dj475UqQmFWC0vUy9+6  
Gh9X2IOMttViULH125sBc+z5L0chLY0v2H/1VYU/sTa0609bwxsovF62APjumon8  
0YFPnJJuo+xJR0BiP0InUwSRD/WwNd+C0Vscnau/VnByBxCbRru3kL/81hsAU4s4X  
/Je+wbDDXCD2jslvCrjxjJo6+BF0Bj2Xa6dPgoAKjbS/loedgXiZin7BqIHPfbd  
MydUsXc1dzvXwcrNnZACKMgqg7ioi3uIs97ViQicBBABCGAGBQJS73c/AAoJEA  
YE9JDKQFw8psoP/2GnVsPBaUuWdLgrJhFqQ2dQ3bdSvmsLfioK6NkJD+gnuD7666ij  
vQ7qrubXpGiR3HAz3hcNgsQ1IIVSPiHBxir9tPq2RfSy3aFbfasAn4L0wsWrAal/  
X+A7kPUSJFflorNofAiEbIvTYLlr1QjsSFqLPuocpeXgB9o+fLo3LC0WEe32Y3wP  
ov2xwN7aLbPXC+qgmSXltiuiuxIzQXLrPPvyGT0IGoQpQHChBBiZPxERgc720z+9  
dcfELAOeATTUsqZABFpQDCugTKRe2827xHpcWw0BF2AZmIGZrP9nM22tfG0dnhlq  
XkDl/3ie10jX5e3ZwZ1pn8QgbiMT3pPtPQtzBvtEAewHYNoJYnoo55Dz8knFvXv+  
7/htbXmNeA2TZwyYnSpwN60QlQuHwiFhWmwn8TPf/Y/5m3kq+hLECBS7004xi2F  
JoZASi2791hHPBWSLZchdvYQhfVPS84QsZoQ7F5EFyxtiSQQk7L7SE5E9UKSJ6  
43bdPgM9BEX/pZITAUTXYEvSSvH9R7xXk3Zzo8qiz5kX15gfLq4ILMNzxVQ5rdgx  
iHr5bYDzGgXmckCpYgDwK6K3U4cvfD+iZmp0VQwQmv/HzEoHmUXffWICRmIlbUG4  
fBP0mgHYtbFwHyeL2G/FT0jwHWhr82RFxotT8DU6jqvHYC5owWq8HgbwiQICBBMB  
CGAGBQJS78nDAAoJEKNIbI3Tro06plEP/AmiPef7M/1B0VY8D8jMsa5p1xKIQ+A2  
4CHcb05k5xo6wxxY85pFlvNfEyHNpQGcvto2MU64MlpZDPC/4ahpbCLHs/hS2Eh  
vew9fim3Sr5LdZ9Yfwt9QII+5+cvhALLcqk/CLVVo4gERo0z2MppCNlblVJBcks  
qqcbCww4DIscpEmv6NFgmaiQnnNQR5gmPSeezcCi87HUUMEHnDXDB50xY4e5D8Mj  
KLFT1hkDjfx8mxmBXS5PvGVE5FhmKVp+ELwXqlaqog4ls3ue7bmfTCCvN2Lwfl/U  
1Bp7xc2Se6PjGbnmyD/8/oy3ukC8sWHASc6sN/ombqIdy5S0dCs/RGEk6B8DPnUv  
BEbkHQYAtJvhHin8hxa0gXhX00a7lpxAAa8DuLbD0Ep+0N5M+mF8E/elbkW4YD  
GnYM8DS9zeNoui29qSwzbTrpJ6iwZSwoLnUJa4Mz0K9/B8fdXGfLZ0vbqowgxadu  
rPNPsnjPXBKXTWMEYp0fpc88Yu4XoM+C7hoDcYtERTKz6SwwMM9zoH8sIFC2yEL  
RuRkXjxPajCRmYyWYXXP4hAEy5vdeutK9bcFos3UjZhsGSs76v4BBvG6o5RQ6q  
cn4/6A7FeMurFfAGGx2a+571XL/vvDeTI3+KlSbpAPLMV/KHZ3Bo1ZNVKzC2e8Nl  
yUIainyFxeRHiQ0cBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9fkb/jwF2C7rm/IN  
QLXq4QM0KzANwe7vUX/yDx+SdfQD3rGKdITK/LEATFJAeTlS0ukHn4fNr9Z3Tfet  
450kfnlFs54eDk4wmH0KhsW8vLoQ9bJQJT7TDFnkN8NJXmLV1L5gXu3AMLi6K1bQ  
NLqYmZrhdDNzZN9KjQVMiR6Ap2eqtSQZQ8Qsnj41j7V8Rjeq3eaiZFAgBWIQLSoR  
tmjKB0eVaf7315qgqJEGHKACXewroWgxv6gBa0fju2eYIFF1XuZYXLJMoPmV4Ak8  
yHvGj68We4gbVlB+m0SfsGG2oVxqFoJF6LEcxwhFkBT0fUXA0fB6rklmiVUSH2+  
ZRu6DZA0Jth0eTTUqIHg6m5/Hsb0se3R+0iNXN9pXIooe05Cw02WilPuzz0/hj  
22FqluNARDXqFbv1eC9QdBG68MqtC++S/+Datz7y0vIvGmEwoR77Am52YhdjS0s  
tT9VU5RXQngFJsgaAqHAVfHs3t/G0nfrSjJw8+oIu3K+DF4f0Y7V1fgYpPr43GrH  
yLmHwKranPOI40ti4Vnjmi4xT84qM1y7cfc4070hVDcyS+tARR88QqX0SBEpmmhD  
3bff1xPIOMLRmcXK7KIuy/oRttak0CB2bK5nQ7+xzTcxN00wVbdd3oIKskx8C5Pr  
YmMkUuWUo/zcYCT0GdjmfZFM9SIHiEYzdlkq6+KBVte+xH7QLeMZsaHY+6JY08XFT  
ZNJ1QKbcfHg4e6rvoP+kM0fI+gSh8z13gJcERUhxgbTJfFBHcq+PHmQQ/0vDDtd5  
fLTJJCWvJY48bGUxSM6Zuj3ujF/j/mj87v28PP07js8Vj+ELOX0biehuMIQ4JLeY  
124XWkpx5IyUPar7RX9hxxRJ1JrljyTFAqmZ1/uyn54FMDx6LG0pucXhW6WUxmm  
Ym6cfVh+tDoB7gNMTMTrjsmvTmZaoujox/5X0zaK31KmAe0rvrdbJtagiIuba/zjv  
NQSX8LFDBDx0fUd1ZTbfZR1a5UZ1tr04wiR1pN96ESJrd7MQGnpChoLsZ11SWave  
Zp1MK+sicau9Y4MGJ6BV+7Sw+6XxwVvNOYo/6kL5UZQfe5fEU6qGyQ60h4+63WS7  
s3vdsPghBM056iJFG3H/LfGBfB0X7Empc0AQJ9+wJh634PjzWmcyDKwBo05aby9L  
zyRnY+39ItiBmhe9oAUN2GUqR5vNrvpgi0Q5BDABCAAjBQJS7+i0HB0AU2NyZXdL  
ZCB1cCB2ZXJpZnlpbmCgZW1haWwACgkQWY+VqvbJnF/R5Rv/Y66pKnt2CTdcel4J  
l+f1y9q+2wUapU5N+5rQA8KR07ohp5yNMWg82GBzHwDbhbHDZKr4WskpJ9ubhy8Y

Dhh41qFuYVMDNb/nljSa28TInGwHcNBIAdudUTuA4xZVqvWf9KocRfVxW7L93xP  
kJyhamMaNrK+r3uvGUKVACM+ASNRWq4IUqRNbdNMIv5eUc7jzUgcFPWj cF7KxIZ+  
c6p989iA/0jZhwq4vXhJ3rz07cEyp01FEu9FaC30LZj9rCa1Nxxj54Z0ncuuV0kY4  
1hD9YqCV04H0sAEM8aKW6D5qv48gWi1rqg3516EXwHjAGEHMyb11smo+6ZWXsDMT  
5feif0z+dH7oKUTX4ybKKL3c0LgSi7YfUm2JEIHyFo7q6d8KE0mGSuUq8EXGk0MH  
H4q2CH3r7AJ/JxLpn3PUDPim09nhKV/JBcsKAQZuEzBK4KeZnQWeNvkoGiE4RUT/  
5Hukq8h3+5XVhUFSAvFqiXyFioZ8EQN+WIkvoDBvXCQ4IbuL9/90QsuPAJ0msG86  
G61SbtKjppgXEarcIrlV3shNV0w9uUdzCokPm5bNxnHQVkcSP203TVL56FeLP0yP  
tzEtUBp2b2rnnNB7FUAVgg8qI1k3mhm7VnFJB4d0tp2xBaqn2b4Uv9459FD60siIn  
YJvBDXZeAXHSNgU5FTa1iKaGUncRpi+IPh9dfzGVd9DXYTu0YaCkzhcGvwkRVG+  
TprqoL0rY80RZYJCDfHbJv5bPtHf209TFK09nqZzSyc8ZRe12rrgsIRAK7td+ozc  
zfKPBH76MAUNwfSzjw6PKYpJwPsNuxdQdIaXoN60yT6gXFBdT2qoQZzrnlh46  
pHYC4Q+4AI5kQ43sj+Y67qDYViKEP6nB6vjo+iW2qL1g/ot998mhUlILYsnFNAKR  
i787aQADxeBUDlAmV4ZwYXwL2qq6IkNZQpWGzP+mKhUWytSz0zpfNnGoenGLt72Z  
uTcPF0tqp+B0x3ddLHhH/WDAWjtdT+MQ1kolTg4gSFz+z5H0/fkGgnTmmyLlk9W4  
MmcfCr7xQ9WgDJ5b1lR0RC9gjzZaUD7Xm69RPg6CtmoQqxE5Ei3qxo0R0Vxscvu  
C0bk1wRe2yU63sk+fjKbHhFLLp5xeuPni9kNRFQaqG7Fcg8z3uFKSj8XLP1KE++1  
LdHq4GoW5M26h4w5r1li+bHtmJARwEECAAYFALLv3UcAcgkQPqzuas/XTt6c  
vQf+PAkPJiYkZVQTBVY6cjHkPU8mknKPKNsLFgjSJE0pF7a2Tkd54s0H3Zdb4xz3  
R8VFXbdhf4G0wFzK0Ka0bXpYzapWz5ZrrLpW6/fIsYFqvpk4jTA5Dse3w2oLbq8Q  
Lzb9IWIaFpa9+MSd0LF66KvRkXxUV0ULYBQkYZx5oxZcVn77o0HncbLSJJjp4ri  
zzMdTTLJa0bQG19jLHV9oVwuX77dWJoKoKEePDWYga4dTejH5TyJ6b3Shi3UzUGo  
uKP/52KZ5v4+zZ+YG043CwyCjQKZPcoKjXSS5l1Ii6sdIuodTPzvhx3N0evNhAc3  
U6a8zegiyGzUwS+k6mbsrQa2jIkCHAQQAQgABgUCUu/hyWAKCRALf4tg4+364/87  
EACrnv4wa6zTrjyDTI8zjo5kc2MoBiGY9tLjdzWFCOBqti0ELoi0cAtnxpJVDCni  
NfFDjvFnJYVvctQyYiL4m/+bIcBQd+i6ffLcAxk3VXL+2AF1shWdHFXU1UfAVi5  
w0QR57B16J8eqevfZS4d6GX+ndVWekVqfNqJM5qb/zQBM5e1TH5r0GeDZGrujYT+  
HNDp+AqDnpIH8CCgtHhgCJE/8MiCJQn3tWv3tH1UzH69EPLXap34S8xSENIh4fPo  
lynHC7Yvg516Qf3rqN7ZGnZPhyJ9d0LVHRw4o6ARSP8anShyHUK706Wp0NPPsFo  
KUH6BhfKmt7dn200Babgyo1ClkLiIo30sTI67TcE+mcSclNjX9Y85f0x3AE0z/F  
7kLYTxtzSBBH+P0Q1FXNWjHGLPUVvmtvk/YjQ1S/f0Pdn0+xcvZjqPup2P65te9H  
pxrXx8v9MYbEzrChBaxHjgLD5/Crx0RMbTpoGgxwVfHQg/aXkLQNOqjMKGfHcBWA  
fLHLdWu2kf651AtNRN808hr4TKIYRiioebTHUMQUXk0lWakm5hCJ010jhMe0A46I  
u/vMHS0s3K82MBibcJ9qaHDQda6G87dsII0mwejVL+Yxv2zX29M8asL6iPuFqSz  
P4AusyXuncv1h30Z+k7UXX9829+djsx/zNKZHn+nIZ3bKIcCHAQSAQoABgUCUu/i  
qwAKCRABhvH31i4rIFr5EAcHtYzXzYZey97Mtn8k2YRAaIKiSfpiWjS55eTv+H  
AVKQ4n7FdqCl0kVZCroqqaMZOY38nPUP6100FLFo8NptIUTv11Waf8mciqLVYnd  
/eb8whyj/MjCDMmT4/fgz250wcRmSdgJLcl7RfuVta8tUzWY05knjxontzaw1tT  
+BzvwDFHTv4pLAA9xRrKQX1MXBW+edN0Ly36oigACv8ILcGnv0DYHRB7nRJKNNNT  
mxYwXzjCWLdVoNxdww+6iRM11Zj/8IFBq039ls2XUW5YGqs/5C+TnoppLETUgu6  
6JdCzBLJb6f6e7beRA6GVp91u0fCJuHoioYINl0n1aNC2CJxr8JY6DpLDRYn+bVN5  
2AR0yV+gasVniwZSvmfAgbuyTEAj2e3eCiS9h0VeWreeGSyThQAAXnJB7bnVd5y/  
IIE0Vzh1cw33THE293hez0M4Wmb2tC7guUHH+dKA5hmfGsVheeCjHrkIDm+QK/9R  
A+3TQrh2a/0Q/7gPKH0k1Gk9P541wmizNxFN61HW6h6+CqwnRuy3PSC2x5lmmKYN  
BdUrj0Mdj+B/oKn7AHbPqWp6D2MfgmYlbnDrmu1o8eWpGjK5S6Z8BN30C2kLBSQF  
/lN9A9M0DEAFHqWskRGFMrAWjvCoW7Zy++HpeCzL5iVd+fq/FR9dAJLerA091V03  
iokDnAQSAQgABgUCUu/owwAKCRBzj5Wq9smcX5RaG/9Ji+H1gC4u5L3RVwsV32YP  
LN+aoS5ocky0ZPEVHxsd+ut+Ghmba1h5nfPz11VVxrwiYbYszJyGA3nk0b7gRom  
eTJQZgXubD2n0AGftjlx5X08xK/QZV8lq1njzDAHUU4rEUKBbkErqNMiaZYpyYaZ  
TWxXm72zbQ+dL12bPyCC1Ds0d/yxm/jiddfiQQBut+0M95bgbtqWoFBYF4Pk15gC  
foJvdYL27yMSzwRUu7htHGGTgLYpIJ+YwbmsWYbotAIw3+bNg6b4QRR8E1Sv8hn5  
pFzHI96uykJAuQHs0XkAMoixqAcq5Gi24WRHJfKMTfntD4K7KWAgn9A89iI0m1  
+VAcVb5LydMhjDxPw/M5qXF0G9IevFcZVB8gmNP3/xmHf94oYzJ3Nl40PMr80F/G  
wcsdU2kbcN7VcuYS7Xy5Nd9PjCqH1fWth9GuQ/DpWGL7sVmMfnzm23apGQfHLCfL  
eqm5kkw1DFs1qySBrbeSS76SIupIP5j106p+GrRh8Ir00KIMAWa6/vMHxPtS6VS6  
nit99GQuZ79dGAVYIXJl0fIKs2vbtIdev8PHpbT1syEbRLyxPih7dC3Lxp2lwjyn  
jIWz2Hf9EnGSLiM4b6i0eIWgvNqYQ2QBHYAbGRFutUsFP1rJGphAmgi0XLWsu5+M  
JzMVWxc19hdI64w1RQHTiW18bxqchAZG0xow8Q2zuhRLaCKfT35PM2Fcsa+9Yk/9  
TvJp+7QZpCKidVeHqW7af3QokR+EV5Dur+TooZ7deh75bZSfsJpPEWsr2GS3663  
15ScNRJFFJJARL1LX3CGutAgxeL7TgMOz+xp2QEjk81cbmjW1WowHoo1d0x9oqqj  
5i8e0c9/YAxcmULdbwBa9J86PGBUabsGh9mt1UZV3pMw0ceoY6+fuEP+ClpLBhV  
c+zkwXhd3EkLwRerbmtu5bFr+onda2EaldRJEk50pCaG0feJs0JwBFANSZP6fhkP  
ksUvzJ7j2oMyzzBT4PWZ60nFn32mI9B9wJ5Ng3z9HxDxi088j04CyseNCPQWB8J  
ajrlJHicczy296oDBGCKGms0Bqi4ge/IC9cnpA4CkLqQz8YD156IE3Jt6I2XGCX  
eGjBkqSk53N+dF5WG8WZLELGN1f1bnf78RVKt0R9/K+2TABaze+2e+2VQFZg8Gb  
t5p21XuLhnSX6Uw49rJGnYheBBARCAAGBQJS7sLCAAOJEJ8vqp7D6xHXEysA/2ud

ZyX7vvKjF0AihS9Hu26Pk8Z5D+xs9ET0YmDXkq6MAP460JvovDddAti9JRZ5SggZ  
DJuI9SwqLXF0+Gw09TvhY4kCHAQQAQoABgUCUvAJBgAKCRDyPKU3CaXDJznND/9M  
um87bWPSBLKvMabaq3u3y2tz1cZELYkKA0ncYJkbujiRAjji8DHFNUnte0hfMDWD  
nF7fW2Iy3bfbf0XScG2kepdKHwXoX04IF2uZKNK61sqXIKSJLcs4hSQHiFuLjFVLk  
78ZaewMm0zyfadVveJEWZ9TVQTYCY1d1me7uewLhMSk7zwMufDKLfSci+sa6MpoB  
tXe4SHnyHHhJJ03wENjU0xX9qJ6/sxIUVM9PX14u2sCuWm4PFQmjER13WtRDXGxw  
+QBPaF09TJ96fV//CgNUgukVuCFUV7pyx/3uMY0XmBd3vU5g+XFARka6UBz9BWRw  
FsKwq6B5KKcbtMfmh+CQ7xfg0fRhke7JizBfvmEo8QIDeC7VLS1VzkagR0Ww2uXR  
Ho09kVRgIHj9l3EUKgw180HRwIybVyCC6V6nVbcHG8XXMK87Lr80ACZPS4WtLA  
xsN2tp3jkwCIRSFmTG3iSfDX66d0eSAGIbX7giGcAKHt6cJkcWJzPy+3wKU00+6B  
ICruHKmtTh0WX/gBicf4xgMkXlzeMkr1BZcNeIRn6kbEmqaACxCAeyRrconblRk2  
vVD3miMzW8MkJebliAuj4CJdkE+vuTT75QDjWaaf84CtMutGOMNCKLHrqzCaxcV  
1wtRUT5peUg6xB4fUSfIYDwY/sUkZYcLALxLlLo60LYkCHAQQAQIABgUCUvATKQAK  
CRBILRfpTa3sL8yhD/9QHCqBJXIh0N6c3xi3Cxy9BEEf0xGIXHcDhHP0sc7kAtv9  
c/sJGEAWcV0+Xmz4vsz6D1lP100IL8+YgPvnUHPMntvDw0MgJJacQKfuBopdkm+z  
UXhGQyJnPa+59M4D4YIKxkUGLyX70uLiW/a/8PUvosDN74dhd3LLQuCxnJBCEe28  
yrJJmN4Ux6I7g37auzVRLlZ0vC09gECaBh1L3/sqsrzG5x0T+AvY7MMnXADKEBAb  
PZtQfJCYdW5QW6RdK8JIpAyFDDZ7UCPt//hbDx2X8yZwa+yzFIT/mZwNwAwfblPA  
5VNLX4gDQwWshJTEMo0By3F3MzKc5rIoyvkwDzJMuaaPrbxAIUPQ97yoyFS35nN2  
3+1HdHrIX4a6xKC4BQfblQctbSgYvNIy4Vb1vd2MyFqsF9muJ948wnLowHbQFcpE  
5wcXCjUffFZX0S+7F8sepHctr+9onJAQ7JSw2Xu3q6hJZBZ0PssdcXSA+M20We19  
FtmXjQYidNfP6o+f6HSka9U6G5F7VUGU8Jx6xPqL//NtDKjeuL90TH60NM3k2oYaL  
xM9HbSZb04r7chjaAIg3Qr+Hgp1Eoa3aJuHzps7ntY/Y9NXtkD0drPEs4/hiyMVk  
4HaVabEII4I5cQ0e1ofDpF8sPjbZUiG9KY+Kf5UIMoIzWzAwihy2pd1o2UP56okC  
HAQQAQoABgUCUu/pfgAKCRDBbxSnXtGsVznaEACo3NIpneeMvK8JbN8Fbj0+mCkc  
RFafBAE9blIQhmKHBGhW9FKN7IM2W0rNswM419164+4oZ+0NwpeGLW1zAEDfAYYb  
PIYP185QcC0V5JCckp5LpT3qy2Dmf5f3qK3MfwR10qprSoGXKihHVP5XY/M2mSTB  
0Ivqvav8+VGz605WtwN09UvKLpSxdy7cLhQFdmLzRcH5zq0WSBzNhP0smCzDSG  
sysuPhYN0rFp9K8TgV2aLgJ4f54CW+ycTA9HpjT+V+y24VCCT8hIUkFVoAnS88nfg  
u1bBlc9IaqW+M0bDZubmuLy0QrYBzh1jpiGdm9aWah28RkE1wLD8Z0FJ7tI5A+L  
AhtsQmLAhZzyUEAR4s32PbiK45EUS+E+G3B70inq0wfdusCpI5L2L3QuCDcW8QDA  
bbPuusLrflIWHtSuifa5kxbnWlp1XKYDBKFKsm6WboLbqEqfPwhaMat4qSC/Wm1i  
i7KH36pG+eylZM05lgeil0mo0yqHpWLAN4sEB95M3hFMSB+0caial6Psi00R9UcT  
oRrzBeThd1UJ/FL3An+wo3zQF+/OuZCew4zuRzSdbAb0MQ/Q4UFVgTE8TKNBhJsd  
9hGd85IzafhAvtf2upuRJ4feJIQz2FkRYpEVKwfpC9J1DF7MLbBk46I3JSKCIM7I  
rTtu/bVrS7my4F30kCHAQQAQgABgUCUvArkgAKCRB9Ks2vR1LPPKL8wD/oD0Yrm  
FVyzkVjwD6DLBuKh09GEdPRE3+ngmjHRRVxA0tx2m8i7d6ozXA8HMJzZzxzucuEx  
3GLu0PB5Z6I1cZDTqf9PY0s/nHZ7z3y3ynubP5YPran5kzanZyyNmG/PQFnkW+Vl  
oxS1ypeXU0yZnHbjtMymqwr+W+nc6zXIIsy/FHFzabWrPpF1x1bRWykh84Rbrk+  
gu0mm6CWR0auUFxB0jWmhNKJDoDZ66i6LgGZPJtH1UgCmuEoORRAwXkPCWtg10vM  
1fr8BiXe9scg09LJKtSzwMHF9YSoiL5LUQwC8N29m9E5KkL8qmw1KyXJNt5zLb+  
G4dBGfS1lgyRV+uLyN14boqDI/KhSXvaJEiuI3IRXEt3R9ygg8UeFksGdQHD0YoY  
TVog+zptDUFmmXPCrYUzuB0DrDx+Psgx/Czn0yzFq+TGG1CfxrnBMv8B097GmC1Q  
SHu/8eYJCgnY8reTLZ7DjiK38CHnJryu4zh40mpb02s13VRdrGo/h6BfKz8VqqC6  
XqDKkxdz5t0c3P0hK5itm3gLEcYNVCWhL6i8eavhtya5PYUPn35wGtT1DVFtCC9c  
3B35H0u2eYb8ri3RRKAhojg/iFL/7LXTEfPvZ+RB9C/jFhd80JFyZ+mfwa6gpQm  
4Hm03CNLWL95zIERQbXE7YyXNEhXaPn6x3m4hGBBARAgAGBQJ579WwAAoJEIIV  
YkiBHKI02RwAnjzcxp3Kwz2i3hxSpfowk5nfGyNEAJwLo0SasHoppq50D0bisNLdq  
gIQY9YkCHAQQAQIABgUCUvDKyWAKCRB9+kGtLhmF15LeD/9/ozVvXJG4mPVI11Dt  
XvCU8kDVoV0JdfGKRiQcpj/9ohd53Pp2XiYtYKam2/qS0M0/Za3TbmatyDbrQJal  
F4nQer2LiLyzCxeG/k7+04G4aEMAadVUbuBjU2bk8rdG0x4UKa+f49qe0zXlS0ry  
bzqS0/lSmjn7yWw+FPZ6hU6ExkI0uT6diTAZkVyr6nez+7Nwx31eDjuGkFb0lmu  
FYnuu0jtSCEf68yxfN9pR3dotkf0lQQNHSHFbbUgoYcG96S6Xt7u/KZBnhpGGVo  
VrS18/zHR400xQ4sAyFA38RDq/XplnuyH8qE11JCIaGUD103jM173ZZG1TLM1yLm  
ITwMNjXPqD4Nqu4EnSxcCcmhYi2yBljx0PI5kbMVEWCXskI6ld7o6xhlmUYxQ71N  
OxefNeLozF7Y9wYETNSTqYvP8Lg1jeqVEofIgw2EFZnCDFVCy+3WsAdFpdbcSzl  
xAXLEPi4Mir4ztKrDsI8hIiw/TfP3ySinUnbSYLoTi2D1ZjvH0DLGyNevqvYdJoM  
a96MTB1+2gUztZHQ6+bawSiIQuCd9g5YwHc5Kbbi3pJ0z7CwxaDAaAJkI4vt9hvA  
SDu/6/tSPA7an9kE7SpQXR8UGT3IJsNitaEn2b8iLqPLMWR4u0R0K3LSqy9Z+ntQ  
a0a9TcQpDctM0hmVKx8Bfgq0ekbIkCHAQQAQIABgUCUvEsaQAKRAAuuMkiSK0VQaSL  
EACAMIV2KILUfQcIKrWCB0nC82Sd5i10kbsRNssBd5WsGpEz0do8fnPefeEAq70H  
92gYyIxx9kUTbTPsxctV9fQI+FYx82J6+ovgGy61+Um0e3dNsV9je3sbixh1bVGH  
ngAhG3aFCSaGLEduuxU196bLLf7+XiQtCTqcAK3moKfx0kXdkUoMgliae/C/tEo  
qNod+7cH0F64cJVcr5ihQVVL/wk5FUlgXJ29IwsDLS0pZ+xBSHI1Nb0WISidjLeY  
+s0V0mVbb4vLscYJWQ2r/kiugeiewS9am+AHV/enPgysNIFE3oatKcCfQAv2FbHw  
rLg1Vw9V+uXkgKTXdFL3vIUF1IKBqNCFVH6EwjUeDmwEVwW4CSsLJu1yBhV1N2Q

8gSUxxEa8zAn79UuS73s4cVPwuwIrt0Du42/tIhKwzA6o0eJWRWbJnZok6grQ0CI  
xKKD524Hk/RM3ATQBnWymv0e5IdXtZFzqHdcLZFqJLcFkJeUoVZ+vDLWEQBbfqHm  
bCt5lg6uaAbzLMEuTqQf3Wze/JL3Wb5dAWLb198zWcuAGVNWNDENlIpXvB+30f0  
jVvSRBaf9XrncqdpKnt3hqsRPeLskpPojGSeYz6PFWhsMvLSSsUqA0CJuEUyXLL  
d7YyRj0VDehWpZw0tDC/7qrxxHTfp4xLURjStldUKifjokBHAQSAQoABgUCUvFP  
HQAKCRDf0n/39qDzEgSnB/wI6cVmpWpcmhWCKMnAB2ph6a6wZgPUwRNzBwWzhtZW  
+2hh9FX53te/UL749GmGnbRiVbJlLaLsBfVZ4Ut/nivCpekqHe2pKpFvE3TC2u0+  
nIA8wN4YU6NlR1oFyI5mCDuY/N9omYwxf3LPwbYqaj9+2a13LtsyQbK/g/zeKJn  
aP3zuK0CFFC/PavCMXYF7sPje9TUiDCAnxdZpEJ0RjZU7ZTBKMRuMtVCYv+BGjjc  
4nS1PQNDWDFVmyQVLdUZalUU8D3Y3PMFr0sWcuYhp0Fk0d7HEaG/vU90ATE/QDLb  
xuGUD1yIsRWE8Ytke0vYiSj0XHmlwFsjvDHJq2DM5AKbiEYEEBECAAYFALLyXVwA  
CgkQ6nvzlwF1Y74ESACeNV3K8d3tbja2drod9dn9DBXnbvIAoLnZAo/Tvr0rMEeX  
ScgPn3xWkmXuiQfCBABAgAGBQJS7/NMAAoJEPNzn/goxnKYZpAJ/i6FoI5G4dey  
oI0Bxqp4POCD/Y90qQVpL+y/qyLJAGAAXibRfB8+JMSSRWxfzLwCgN9LFQcE5Cta  
SCEhRkKb6NnegM8w7E1c651I+c6j0Sp+S4E7eHPenL2ie/kNpqeStkblLmAV6LNv  
2iH/PWZ0Xk/rEI0X+5N2z2tkvBziSMM600rUa2NZ/aNynRoRzbh26zC9LkzVpizz  
KzU6uqDAEbhx32NB5sGF8Pk4X7yJefoF1LZij4uXkFAuRrUbvliFx3S1oCV82ZNE  
+3naiyTFgtXx7GQIrs5GFHmH2/QAR9busL6sGdT3BKgwrH8GUa0Ggk0MG0XXbYg3p  
39Xa7aINMdbwP3Gu69n+UvfnkjupgSqH572HLtYnKT3t/5bl2weubKe7K3kUu0t  
2T+KpQ9HQa1tJ9I1ABs8RpntqK4IBgdgiQIcBBABAgAGBQJS8kuRAAoJENa/R4cs  
3eLFHlMP/RxfZ8ajj8h0oAzhLE9kHYcJWn0SdsSzWYN8V4jk7IFzBu5q7kwl0bu  
7m6c6k9v2gJfb+NMS3y3Fwv1lRQK23Z6FIjQzx3zh3aA9DXvH6RqfS7e3+vwEedK  
pvk0Ypm5vh5Xgx0Bk6vaTc2qAaz+suvrsTn77RhLac8jB1SsKaTx+SgQ4FXG18vf  
Y6F0jxxDeV/tX3T5NEmEWFnrzq/xfXmqI7NNkhzDwyG0GU3Hy3MjtgL9WDBKMYty  
I61EaLnoZUAW0NXASddJvCjZHSVArtboG7okyNubySsKK0bl11ZVM1TT3i3cJKY  
gcJSbQraBiqfCiptJMyJkL72sNR0u++wguQB7Uc6+U1m2M8kZiY6PyX1FMMqgneT  
bc2wXJbppfFDdsF06cf6s0ymA0oYcT8QJnGyCSBd78jtp7GIAiW0VXWnk79RryN0  
xELs5VRVEax9zInc75fwAM/T1dStb1bcuP+1QANbv4oTleUYesmAHgV9QF5m7B50  
U77ZU3x74xv+ybHEEbvfnb8XWbIceQhh+Wn5m2GiG4Zz0QzlaLDK2Q0yaBM0iWmV  
uS/j00EM2BT8GapEzAa7yZHHE8ksLgJq0BdBMBGciHbZPbolNDxtuiE0TX+s9z  
7LHm5qZtiL72iQz8kFSPwTryTfCBHAAQS/E5U5qEnCPE2v4ApZ/9iQIcBBABCAAG  
BQJS8iJkAAoJEGps1bdly066VwQAJy0qeff3DNDNhfMx21Jh2pu4dIDdz9lB0Zy  
Ftwj6f0LV9/vNLWfnQAVg6XbnppSjredVaqQb/zZGhvwXz/e8t9Rs91lUAG7R9mR  
Rwdh7Y7BY04Eu13yL75gmAwgD1gj18Xk2TmNCgoSEi06IR0p4hmH9aktPpBLwNn6  
1J+/km7MEtTLr8Ru0mSXA+Xz5IC2i/XgSVdApXyW+i03tSwKbGCDp1X/yWqihw  
J7QxnmV0m2AkprnwjFqh7nlfrQLbrftrWC8qDjimzaCKT0Ivw5e1BUWnVZc1VI9  
Uxald0jRR0ChDea+ne0u2+oT3w2yvUZInzNjnBSL50dmyqNC0enDgKMAGYUMWNXW  
enxdlo9/5Gt0h2/HpEE+zxKNmLra+XqLGFsy75uDmDAA9R+YKp0Mr9eaS/+BVP4  
+GBNb5rmvJ0zYec0wqQJYjnK7GqayI9vXsGJnTe6wM7PpXqiHxswIEwziWadhT6  
n7/u3Kf0tLTPcMSMh+z2CmMaWgEHk8EyiPE7oWIWxudqjutt2mZR1z1o/BpJqvi  
aYgLeiG/SP5zu70+zmb4GR8cnWce0K9E7cwDzgm9IPnt8iKRbM62+aFz0dpTd7W  
h/F9+THmkzWia8rZtphwNjMmsg/x2DK3i1ZE2RXjzbZyqB9mNCqkqtCPVZaTmblG6s  
Z/0xRbvjiQEcbBABAgAGBQJS8nCAAoJEEH60dUhuUq5M/IH/21N4cKa3FrEiKqP  
VREbSnJEj5PEI6ervfjL2Zv3ubK+UyPHjBm5y+FRFiRmxoRx8/N90eBEH0yU5Me+  
uWzQ3NczTASledhF3yZH3/ZBSZsz0bphvfIVRzQfDRoY60azc96w6eZ4dQC8du0B  
BiKIL7pC50CpABvBdY9yZyg71DYEnb1g30kPzH5Q4rLHe1A1GwaRXJlzqpfUmEvd  
Ns3/MKFUfy29ucP70KBC/4F0zE2Rrm7bw9zpmnzl1RXg0RIhok1nA57oyhgJu05  
6+EGf+cRDC4eolnrr8bcwieVtZPnqcQfSNNxpLdL6a9qbsyPM2FRD1MT5MZ6n/e  
+btu9MSIRgQQEQIABgUCUvLcXgAKCRC15JmPpsyF+yKLAJ41Q9cyEv37mKef05Bm  
kqDgBazUSACc1k+H6GcLT4is4r7k3nZwhJied2IXgQQEQgABgUCUvQQBgAKCRDJ  
8LaXneN+1P11AQDWMfVIAGrE+cpPtiRH2SgsTgichWv7sL72evnQzQxjzAD/eeUN  
QzooNFXJ730tqn8ijkGT5k48If1IXyIT+KtYycqJARwEEAEKAAyFALLyqEoACgkQ  
9+5hbuDCDP/sRAf+J+RIAS9aDveevbDqFdYZTf3i0bWFqhGNxan/kSVh+2SsIYBX  
jbi95dwJdK6wnthgZMogtqqd1kQF62h+E9NhjUZBTBSjIJK1axwx/dsDJz7Mm7+k  
Iq6TuUqoBuLllndMOW3w+Ci/Myb8MpbDN0zRlNAf2FiidLJcEsMbQwb/1117Ab07  
Ii0UzmDjz+hk0yVEZVUNNKIzr0yGgeqv+X0s875Mya5pECMR653ctZ4fKNXwMHT  
PA7LLLD929IPLsbYKivTjIaLrc0zS0jofAp+Dw0WnD/1/5n1//4ZIVPA4f8dwnm  
24yRNV9S/f+opPc/TEfIFf1ReCYorebHDS5LlIkCHAQQAQIABgUCUvKY6gAKCRD2  
xo8/nF8DuWEwEACP4ovX834PzIrJZVHX8SWIq6BJjNmb6g0xgWhCtLAECKmjoWi  
uvY8714y0ASdiFpdu7uSRN/LL+B8EMkWsLqAQKjJRsoDIBV65EstfwpLuuNerD  
cs1ZVSyIG5QsMiJAzem29CXkkWbcZH0riTLRs7zaR7JE6XHfQDAqG8lnF/cIrT7  
6GXmlePQLrt0syZunotLUDy9vUuQk9BEjZa5D2HVmt9ak0bhxW2X6pz7Gf8mnYdz  
sX9lzMTZvh6juG4xgN1+U643dumahh7LHrs4A55QrvFHgHdKlfczGGKkpvn18Kwk  
1eYMu5zxCCQeAuZUsTv/Ry17UzMEqeMm3rfh62WA5mynKGxHMDiG5AlXVRGE0B8u  
RwiDivJUYEYyeNvBEhBrjpy+YXzkelTRczkznmHLhwTRXZEHSB2A8m25sbVl0Qh  
G+ZD96ZXzrEhnKZSy0PmeyjgXwt8oj9X0rWiVJkMLJIE1/XINX940W6kVp/q4pD2

HZjz+IxIcP4ZmhpZ/cYaIucVMUIjBCBvIvoFSZNCmtT7p0MxMtwlLRpez6NUbTx8  
r4C0LcbTx2ZHYidgYvW8Ce14EYjQ5QowCI9bVh+QSmOX79G3pMrgtB50B1A8hGRJ  
cgILbxXg8KnjNoNVUzmC7AubvkM8uIF6i4wM01UTwV2eI0hFGHHkdCRwokCHAQQ  
AQIABgUCUvPppQAKCRD2iB6QikKfo3axD/49i5LwMmDeS4GVxJrHeOCcguF/M9e/  
p/LJvdnryB7RziUFp/YDMwcz9Brc0ttjwXnSt3IKFJ2XmLbfhox/eq+8+PsDALMZ  
7I2M3VEngnU67fcIFfPYxjd7vhg8RAoB40XP2G51Rucx56DvghN6zLA0RdaoSds  
QQImDwvduKJaI96uCAfnIYu02CVy9b6pE7XERHGgcQrVPUzfQ1/BkoZjNdpYAQ9q  
Lntgndimb2UapVRFmpqnb02vAmALZB+ekJ6bGG13x0tdUbnFPKkMqGXGa7Uy+3nF  
zh51qWZLBPladZe1UnqjIFgL7UaUsDa6jVRYrRg0rpKgEX48UEt6nC03FGT1JoI/  
LLZcQkuWdgCmEX83jHyc+6/K9rZSs8/2kGpufiVDWi0skwoiaILrXaIjrfvXeM  
Q8D4amVJ0Q47b5yghKq13qZwk1Y7NeEqQPG0AUTKMUYk8tLnBzXRUXdhqiLEv4M/  
qVNG+kk0iXpn91sF2kNiANvN3S2fxQxEUEwNXBeDEg+uCG60JAHNeijp/b1Kxfj  
JUMU4JGYpvy4BfCspmcCa3LzslAqVSfKY3SiXj49UdVng+sLe7DwvpeHnpFrdc  
NgNkTnykqclRlRgrI9RfMdrPzxx/1j8yK3zft8A9v22Tylqz7PhrvZXQZ89ZL7DS  
i3nbG6jjYvWxmokCHAQSAQoABgUCUvNL/wAKCRBIJckKRXWKIWwHD/0Yyv8uSLya  
CKc2LaKtZw3boIaqlYNQEBVxh4Q33Veb/EQLD0Fu3iWnDcj8d8tRhoJvsnkzUG8s  
wodip42o3BTX2UakmVptxSysWpYQ8U2QTze7odnlz1AmrGfMcc78t/fDJjs99phtN  
fvLPeq0Myf+8TmtwC81SBh2M0X71ADlrgT016J3h4XrF5N178wAeHzLNgX9ed6zR  
hAyEAvvCokQ7y0qGypsdwplY/ey7XnEAE4CcGR/vW5MpC1vImLtsWgJvb1BHA6G  
2F2GpzUSNShv0FaBPrL2zQU58ufHl4nwIyfXw4RPrGtrfmLoCzIKRIMLjD5QqJOL  
cuasnAh62AYHknBf+qMMqoy6Q1DI0D2IYdo9ZFcrQjCWTJY6NicHWxoyme0NiNfC  
NYf8hBRsWd+ocPVW1o8PKg1NSzYUcpvJF5Q0Xuw7/WaF1TRnX/Yt0THGdlLvF2tx  
Vq8sNG7LIUmLwMqEak+dji/pdiFvCZ55nfh5Ntw+Wx095aFHVTAcsI+Ye2eKGDc+  
lHaKof89CqvVcTdsZfnRLUuDiN3ldJsfzW6SeRM3h8VJTePKNbnQ4nwkadgpg3W  
Mlc1+JRisw6wezrWA0Tdo350iHAN037j3tFPPrKDP0WduL3DiJ0602Gny3Hg82/8  
ZDhKF9bJRxx1E7eB90qyacTuA8D/cbbzTYkCHAQTAQoABgUCUv08XAAKCRcgsx+I  
6BIzVgM/D/9gvK/BPYI5f2l0+wqhCKbcNVBPtCyl+aP3r2DeRnmASgmAnrmoKa7m  
keAThF8LFUXkuRUhvxTvdJxL0ZHnbU/sfl7RPr+7h3y53SHwLMu2CbJem9oKw05l  
gu0jUAGsMhplM0ztRSPfFCu7ykk1BqpeZXwgShKpJoTftMwdToeIOhdu/0IqaVmi  
Du90D6o9sWEc4xJCTAZ7qiB+ox3vuiAcE22NL8JwlePizyqEJrftdUhh/K9beEA  
fRix8LqEbCLP7JpA2/dWfP42bp9rMSooZMXIhwguLyBxyQz3rd2EzU/E/HvV/LEp  
4+JZY5t6jSva1u9ufn0LMmNcb979F4quTo0afLWnwaNdSqHs9hQTV8G0IpwNbbe/  
BakPLq33rAgrG0qSGNSFATbFid5fWlbJdDd1gLLgMtBfdEr3xLZqljFNVQ+I9x9  
Sx8m6n/TbCnJW1AoaqWkpmTwhv+z34mkiC3Fnwqdfkpy+oLlJLMF5Ja1iDHAo7Z/  
dFh+aQYV+f9MioDnCCU81DeUsp8RHm2MGeobc/YK2oURwknJ2AxNCm1pnmHYDO  
Wd6GV5+y39D1XfsCsk9ln/Wk+kKTLIaagER/pER442UtcM8L0Q8Fu7llv1fBmMFu  
yZn7kiAWCPVb7GxkgkfbHtGyLJWUe2VKSJtaxgmzKaL+VRFd0sGBYkEHAQTAQIA  
BgUCUv0ZwQAKCRD9SpH+gY6x8aKwH/98iK0hdhYws3F/BnZI3IAB/z0ZUGG+Bnhj  
1DoAzzS9Sccr4jVNRbI1AqgH8p5zo1A6QrPhk0o7kCu+UqGcUrf2HLR/CreKX4lv  
hHjUyrrp35eqq3rvFCEVRDdog4b82LqR69U4IptdsQ3wgNMlKsh0/SPuafuDq4ZQM  
zAQeE0n1Au8hicdl+3F4haXEYQHEBniRHf8xnnyBXP0mA/9WqTEURoxho8VA1cHz  
RpmSFatH91mYzggdK5C+AN1ArJ8KHKL7agB97FmMTHyhbZthQ8bu0KPQ5N9J9cTze  
8JIKUvS1PHBeFp0KZH72bUKbZeJcR4f+oqXVvx7KUEBH0TpVenvd6kIIRv6JAUjz  
vekX823vU5WCWdu6nrR4tDRifd0nby9WckMCoCD1Vw/RMqS1f3sfp000YDII/9Q0  
4uKym5UTv6qstZdj02zD3QYptWaoqR+hTZRnkbJ5a6/2HZAqUI+kVKLK5PquCdH  
9HJDxmiD5h0dDEK+yIXPrLrjWOUAGbc5wGyAfTn8kvhMMQLhF8fGzCHZ4Fu/7psK  
0DujMRErLgjuK6ZPEfJz3PJLoSF0Yp50h9yDx7iFd6iZpAwnlhKfWCpblcC4I6Q  
nZn6TkjLkRtvZShmbDMPT6xaULPXjUHAa365D7L6kxutWKTb+xts5R+MPQeh5TSp  
IWiQZlaBeWnspk2FeNmCBrtGh2jSuRjRMRngFG09HT6vvC5mm1/sEJjBj5IYpNMU  
SxRiPwqijj+ZZEdzPFcC+rRuhjFAkuoy0GB8WwFkSdDb7WxZccp6oUk+XM//po  
siGdn3CBqh5T6LD6JedD8Gn2H5/egFoG9GAIWmt2tcguITszNYdJfg0QFNEgNfE8  
9actbd1zK9LDBz5tcxJzlgHwnTuVFa/IveLG8N/0KIye30ofdc6hpkkRB3B6PWBb  
4F5wIbdypcCEZC7RucBX0ed2R53G45xL0SBXwsH3wSp8mYNeUDYwf+e8XGadqH/  
QC/n+1wcy1Ep9iRplEpyh9KXYUnB+QnBdSNGyT+zCLXLcuc+34XDwLZD3I/S3g  
IE9HU83FtEgQzshbVGPdpsCLnBgM+bob4HXVDRZLT7DSMonBj9at4e+0Sa5FroG  
iz0m+5EgP5ojWAQHZbxmDXRhVkk8ei+lzoBgb8T0p6FLUsJYX0b+r0kD/ek0tDrB  
pmyISXWjfgQ0FSAYt5RQTYF7VZjLYuoHVneYmjwPKzFEfc0ixRcYBS4v2S23U9F  
n3IfTjJmMwUj04ajdSX6WvBxEHv5NVbj5MyTB8tS0Hqcc+/CNjCouBDV+gLWA  
d22cWa6R8ofr/LyjIEEW3Py1TmcAdlHqyKaE5pZMWayhZRSmNj+NiEYEEBEKAAYF  
ALL1eDoACgkQOWBmT5XqI92vWwCg2ueED09yPRUXGdAlxzLoGstWYMGan1LRs2PK  
oFfy9XRIQ9axM6LM0vB4iQEcBBABAgAGBQJS9nPyAAoJEEL6qebD6wSIjDYH/0zF  
tnLWK+C05ucGgyf2r3PX3AHWSHeV3MK7i61jCyVi3NiFKnoE/QuQJDEBFiAR17yo  
gpPZJNbwXPgZ6PNW/7ZF8cHLCh4T4am/f8yr/K3EHbk9PPgZHVPMa4d0ZWL0x+  
Tbuu7mL7TDLai0osbYhkhLz5+Un/VCf559f9pUahBB31C+R+bPLVbGj/T0U0ZQ1S  
TmTyZdVnoENiQrejuLGFhEHvvdj0Sc0Fr0wm0/khxmE9K2aAnrLFxCCgt6YZgd49  
wZHt0QUvnpjlt530n3pUoz9pfs8TgT60zH0rKZXb+iXDaGcFiir9unIvFJs0h0af

DgJNsm0Mb3+pdSAiYH2JAhwEEAECAAYFALL2c+8ACgkQ/cLs+iPx8jBNZw/9H/Gt  
 4trtVEh0sw2DYev8r3F6/M79h+gj7tT0nL4eP2C5LHCiVlajGsR0k3mRQzadRYle  
 RBsGewlsz7UBJ7LzDQLCAhZEWK0a0j10IXib+jHcAyh7WKhemS5QjUdjXeJw1gFZ  
 2iuijhy85YrPELdyRBpRsNfn20dsU4ZdEgJvqMZbaqpnYeK0ATgQAxQ25Cgpc+KX  
 IuW1fZEjwe6/g3G5Crlp/cdn39V5avSR+s140LYwCnA+trB2jLqVlJEcwGNuziFO  
 lYod3BH1sKrNmH8JzPdTMJGlyfHXRzrv/CMcXxBL59bDkVV9DKCP+ftchvKxQDQ  
 HW7er7M+qeXlVo4FWL6ZUNMRHv19RQzjxgddNQvw0WdC7PoVT59nY+B6dyrutIMI  
 B43oUfr0yEUBeoC1DwLBgzpJhnakaAyX9aewBJJXF64HqPJDt6fkDICpiMBrzr9Y  
 587h2A45YmCPg9hye0+BZMMg6hiMk02a/H/JTouIk0lkfXtSK4+6hlAtVGuHTfnt  
 Khj+ZLPxCGRjALxwBPEMEQ/w/jw+l01Vy6ZHP9TvfYnK/CknjZ7NBNSCMcjpZqD  
 DcSrQC2pda/05xIPn1bh1qd2i1iIMJuR+WmK9sQZSI70jqSshSvEJ9ucUDRY85Fh  
 72ICdV0onw3qw0q4p9eCaYkiCtBHFrl9tNU4lKJAhwEEAECAAYFALL19ygACgkQ  
 st/e/ZCF83A/ZRAAKwWmmQWWHicoEKG7Pa8v62w0GsH96zn0Lc0PIUsLL8crHqC  
 dVmplCua+yHwLra0ymw7XgBvW3x2EIP39iy3oyWDFCGRSIPb5nrvRT1ACulGD3Nx  
 Es/tpI2UvY6VF2J5NY7N9SNjLq7r0/mXbCw7YwX5laV8k8lqkRv4KhDV78M74nvE  
 39ihfn2cbt88q0B0jAHTavqnSKrVP0quT4F0Lz6VzZYskVh+0PGty8cs5Yqs/X01  
 RJGZghFoYmWhmgfGxFlQ3Ytg/RFUblVX04/MvshoDTrSltmLNVmGAMFAGdNgU4Z  
 1TRaoEN1RLM5no2CY3GjnuxQ74uLiyRm2WgLEsuP/Dvgk2XRTWGVz1vrmzgl8Jq  
 kcu6GaN8rmV1Y6g5F6Fepv+ptnvaxYSZtzhB8uNGBjsQxe818P0abgQilKbs0i1G  
 wIq19KBM48w9QSJwCnXk6086NzKp+M6tLk1w3Gifie93loLL9Gr/5rz1kvIHedj  
 JZQL1QiuV840Zfd12BIvBgvUwJVKCJNw8+BnxEPFGHGzDvRz+MmU2a8jwMyzqJ8A  
 c6vpVmfvkEmRChkygZksdF+7h0MUoXyPyF+WlBicjVK+cLz/D++SEw5ENGPdtkdL  
 6PCK3IjY26Qpdz5/aFv6u27UDS0Y5sHG0tmuHbq/2Gm1InP7NMQRkuvIs3+JAhwE  
 EgEIAAYFALL2HLcACgkQq6HLM0mXo68WMg//Ugyu09sAag2woYH0dhqcJ67BsNW6  
 cXzZkBaNtzeBN2HUGrZqh4Q6vjziUuRvNiVTBf8KNf8nD5H0kflCqa+3We7ZLPL  
 i/6Bi1CIWtGgGk86eTNTpZgfJZ0yX+mYIx5k17LDTFjL0AYmQmVnCWcy8mCuVd4Z  
 C+WLM5/6UkRMTtSDA72fIPv0cHDLua07ZfV7TdWlMj7nRwNvUuTj9VUdGSIpfAFE  
 yLQ41lnBc2Da8Wo740gB4KC3achIe10iJgKL5wnVGKjItmc27YMZX1jAqVujnWm  
 l+3G0AkbnVv00DmsIz/PTzXLkKzx2NyPJ5ZMSECP09tMPcohbmoXemiSar40T4A  
 pa1GNreR//cmBhTqtUJ/7UnymJSqCs22zBB7AMVITLzVGVlQzKq4TsnVcAMWown  
 Kk3vn1ksRlpxBxxcwQpCQtHnn50zGTIFVdS8LE0ymrnMgD1w50a4M6KGYzdtH4L0  
 uf0kwgI0GWB1Rvq/Ujns4UsxexSqB2T61iSgokuJnbErMI8CUJcJ5IaZ8ycd/DU  
 IMwxig2bj462ijs/8A5r97GdFcZBq3r/L1zgs2s+EgQg8c0+9VRjDRXb/QcLwSS  
 ikj9kPH1BiF2PPsy5LpfbfDqBdyv54+nnb7dXoRr3rHfY78TvGdRbj1bryb14Xyh  
 P2aNLcgPjWdKNCCJAs4EEgEIALgFALL20r8FgwHhM4ByFIAAAAAAHGBLb2NjYXNp  
 b25AbmlbHMuZGVzdC11bnJlYwNoLmJlIlppbW1lcm1hbW7igJNTYXNzYW1hb1Bi  
 YXNlZCBZRXkyc2lnbmluZyBwYXJ0eSBhdCBGT1NERU0yMDE0IG9uIDlwMTQtdMDIt  
 MDIiOBpodHRw0i8vbmlbHMuZGVzdC11bnJlYwNoLmJlL3BncC1rZXktc2lnbmlu  
 Zy1wb2xpcyY3kudHh0AAoJECW/SE8Iq0hJWpcP/jcg4HJQdqY5uGh4yCuIRE01hL5q  
 P90a46vqajfAM9cXEW1LDVIiXm4Rh0oxQVQ5LjXrURSOX0LNH7FEznVvVW0owWQ  
 TIEr1SVr1xB4Ejz07IVrMyQN7mtUSNjuzDx0BG6yujD1s7cFfj6Z0UBFmm425vS  
 VtKlv4nZ2Woj8TvgwVGLLgY4e12wVydLFLoUe4TwEDLYkjkVh98EZIn1S0a4krRz  
 QpGfJaDy12FPIjyDmMZJmXbmo2b8YtPasdoae/8Fr14Idld4gppq20qZ0P9hKDrV0  
 zPuva1KhjKZ5ubMLLIj8vajncjFlsaJQg4yAxwlaHLcDB7+6HDKuxZuyrvovRg2G  
 /XPWwXz/szmIi3ZfUBq5CasSMr3xmHU80wVLqUvfkq7jDknxbNaanyGhoexMEK  
 LZAHVucrSXTGD8bt9oY/JLgvIst1WJyTc2oy36U4xn3QY6pHJ6qqRdv3K0EhpqAh  
 fKb8aDZUYiVaj8sw0H040Hx7W19JuJcn+iJUETyTfZtC5LPqDqmyWtDhNHZbL/VB  
 S4cPsH0oXyaPaj2TkjADcygvL+QLj25j+Qth4aDZbmS1QBnmcVtMA7CZypRvvAb8  
 hdIo810cQwjFhplvo6EGPBloAHWbT3aHfqG+GyDVtnswngZsA2SA1+zil+Bsdro  
 mxYD7vhyC4g0Xb9SiF4EEhEKAAYFALLyVcGACgkQAPkvkz9i8SKUEgEAOVGmWPeS  
 XfIo6dIVHHfhg3Sx3E4tAL0EbH/ZRHnp58A/jJpdVSgoah6MIkpZbkMLzbScpp9S  
 mp10B73pH/Z9qiRjjiQIcBBABCAAGBQJS9qhLAAoJEAsIJAqW9mVxucgP/33Hrrt0  
 24+t5w2BpnIOZmDE17vWr7PkAuS3TvtukCXuP2DhleZQbKbbCb6N8fZSaJ2F96Wg  
 eMyJyG3gAAwZLfoa/pobDTM4Eh6ST3Yqx2vrh7+AsIe8/qiLKmK5Kci9vx0v4Cik  
 Ig4WrsBUMU1H0oV3TZDI7i9Us9tBq0GwgiREbVXJXsre6oLx2ANda6Wog2XQV  
 0BBxTvnZ2kDXMRhmghDZqr2/aLkGh81Sw6XmiVkpTLD5XBv5p59jCqGxI468kat2  
 MQHzwjDBhTe9WVbWn5q/MEeyLPBzgnTwwPDE0Xr0yT+f0VP+Y2zyysbtPK2A1X3a  
 RwhjUdX4AmjWSs0PNVwjJNRReeEEE+wt7w26ywj5/u7C7rH2JrAZem0opSvb25LC  
 YtbzTDYh6m01e+vToySrtvBWZQCyQwmLYLEF5gfxRrbyQhM2BptyWnK2F98lgBGA  
 dmKgNMLVlaf7jqsNRPsGjJmPhuC05K2kyQjxcK5eceIseachP4H/MtPtdfajFU3Td  
 bFtFJ0av506qX/dbTxH3S745v6Ka1YWipCzfvRqHf1kEPCfcQdYXXsL7tiVYwA  
 ZLN0PgTPmD03tEzKcZzBP+Wz9c8AozkavqZR6iurP4P0SYtN45q/NXgJUb0pzPmL  
 akESVMDsiqEyW0jgFIM6jW2xPe4PyjchljociQIcBBABCAAGBQJS9qiQAAoJEJS/  
 30SErRQvSloP/1326tI54zdnVvr7qCTP6n/eCx4ChsHzS71TdbY1AsEdu63iR+N  
 pLuxIOVbklPL0dPhd1FTIEy3BkgCm2AgfB/EDZrf4vAn4rPflw+uf+YZmC+jFPC5  
 v9jZbdFXtfeFnQSaE4Mtggf045nTnDBVQaJ2jrxXiMhLASdRhdjS7ZeoIvabAiPoT



dRD0yboAkm7nThLy/zLaNXTvEvYZHUJ13jpChg3q85a23QMMCC2CLWzHL8kR6KCC  
n+M0r0ma8XUsjTQxGjtSdnqkD/LEZ8lxCaiEEd5H7SdfRHFfjBfUvqaJ3+jzkQ+  
seqjg/m2L/d6vNlShIq3yAfQz0aIOAszGLE03ZIEgk+XynYSoaxA1aCbadI4qcZ7  
dm2eGqgNWu0joqmkyHbXfX8q0s2zDYmHFYzNb73o0VCpA2tZ1rshOXBILVcaInq  
SyUQCH2xER00KAKQ+CmfeirSp9NGqdEyBHq6nZjdsVNSn6KB330tWfMJIvqGVPd4  
iURHQNN+oc2kzKgrg/ntbaKN/wbgciRij+iqUT5cl5i6JuyMHno8C/5ShKf0coN  
0/PHunx30C1M1jou1XNsN9T0EPPtmV00b4nA1XIQ67eBD8obm0w3LAYNVvvaEcoZ  
HIFq3guiFxlLx7Vj1izMI+60yNzCmz1wKGanLMcm00jqA3jx9YjSGRK7iQicBBAB  
AgAGBQJ5961ZAAoJEKum2/BjlpWm0JkP/3BfnKBD25xfGRGgTyyQI/JhGwgGx95  
gpnHW6f5v3addpXjIwTbYcLrf/q3iUUTDt4LiNlZJt1WjA5/V+xiumItLfkhNrGh  
VtR10rphTcbKq1mc7CEar9VovXC2sYEQl6ZiVq25etK6mn87DEeRi7FH2acC3jGs  
W6y0z0wLjeSk5IetyGJAECf9RXz2gP8YzDLH43A5vYwdLYrB55INIaR57TQ00Yz  
Tnhnqpx39168pgj9yH0hJk6sONEVn7ZnZof9Q/WmfTRGUpYQeD2of0C2bZLF3VRy  
Ppun8pQv++3a0HehDyVUQ/8y1RwInoTRni5nBPo+zCFxZh7VKDB50tB3QDhb7Nq9  
TJGCxa6NmtgZnVewTWDuIzG6vmzNR3m5vlyYHxkhKdMEn4HYNcfBdkIKtx/FwzQG  
HTYraizqXM1pPRbVDwqslqQ1/qYdURDRBuIuJp/2C1B0cQetFb1kcxstxPps0SDPp  
MMK8Z2CSLqHdkk+YsVtamw7ChUlkD69geYj6aj7teelxuDEGr+dh0vAK0KIUS9S  
7LMC6J+gao8z+z4cmsz1SDmNqod4ixnPLPE3m4Bt7HV3YIreZZIa/jRCKDU0tXui  
APKkPgFjA/ArUalwtttJUUSJES9WlyPeoN+C1o02IUp0mihQYLtKev+Jhkawsih4  
fdncthicznMwiQEcBBABCgAGBQJS9359AAoJEJWnlx8TwQcve4wIAIuWbVb0GtFV  
I9nTL0CRA6Q15nuUhgury+ifCUKpVlzsewRoTXVaw1aY6tt5h4n0S7FCDQqj8bGQ  
3UlJr4A2UZQeScC77IqibRlNpj+3sTLlUI390l6JHWTR/dsUkal+fC8x/tyhxV4gp  
wKiIvP8RFwvW9E3TZIYBC8+AvPeteEwxeeStTZ4mlfuocC5AhuHpPhkRNmf5DPu1  
aA1T0G2kAn8ZId5SRAHphkjxDHRSRhbM20/2emB0B7xDGppkKmnFehf9c2MqMvMU  
qjXoY/WexIT4s7Cql448jWo15C9Hrrx5j7K5EfonpHsnld0xpiWSMVNE+9iLf+D/  
w8v41eyHSC6JAhwEEAECAAYFALL38+UACgkQT3/N8ePmABEY4RAApoe8TYytEGa1  
YJJGJR5VY0cT6wX0Emkl4nL8tz1Av0jnkDWejLemVvWAXuuSR9t1M7XcM3nbTbA2  
Aqn0Y6u+HAKvGuA/BbhcMHC0XWNBG9itRvsm0t/IBt50B8smmGbmQz15PEXeKfAc  
unHZtoVnbXkewaVci9uBafCa0Wa56namVRmE0LNHG1Q6ujBvVN5ZYozUQRcJRzVI  
/hgAHFhAKo/rfl8u4ZG+KmwVrMo2PJfLDGHn+hn9NI4qk85d05rLc9Ss4pGRH7dv  
yAzIyq3HPcazTBvWQ7MCIY7uut0keS9BPb7m6r0QsY+tai6NL0GLCQT/2EnGtKNA  
qHWDRh/p6pnTCeTgoLw56rHu68VbfzdPUKY3AlglbEK82cyrAI0tBEzjw6mSAlFS  
060gqADsYHfiMoQJJeSPU12QCZbiNBrM7/GS7jN08Wyl0h3c9nlj0a4pbY81HUbr  
g0+5CVxlceyXkV7CC7GdxW/NEfscf3LUvLpB1829TtpIc64oR0/5Abt28Xt+juK/  
6znViZ/h3gC7CE80ha+4Ab/cj/iJZbugzYVPPDP2ubdbchQ7N00Yna90+H6AKHyS  
zm8xh/WGwHutG9LzT4XkiLYawlHV+mZ+9P+gVE9723pacZ88qwoDk0Mc83oxKtEp  
Rr/Xnbja0/tjyq1Xlv1lfGQ06VangqiJAhwEEAEKAAAYFALL4BDsACgkQFAdR1GhM  
CUjMfg/+KiuPH8fwtL87FUWkQRMxLUm+xSOV18PSFLMIkHFNEAqLYkfy14beIykm  
2QbxJJes7T26FBLS2GsXqmh4+rmIJqkl6x+bjLwHFA+LAKnKXAS7KM+zVqMWS0G  
ai0jQbsrLH5hRsEhoy3aXL1so5+UuBxkt9vclxgXJR3eWjUcB3ententCvHVhMXr  
f4CK22x5l8+htAUADdACKD+uk7zFPIInS+vTTHGEB42zXcJ35VMi+4HcF2Q1SxCvE  
RtgNu981Q00PiQD54110fLhwzcS0bkaki3aPm6XPWyxYrZy7Dit9eDl9t7aCDGs  
G31zcanoW0PBQzd0oBtepuqP5H+Ie8t/ZsmXViJCC3ymLAdoBwcoweWYvhPyR3P  
zZm+s0cCd+tin24n7gtPzfzArNwsShYit2p+umI/00e6+/AaqawuyW7mUafIQ7ja9  
w9+mSp91eytxXjGdzSTnp0+VviYKfLgrx7DDSCwEkSgz5Bpj2YaHoNPWuNQZYQ0X  
YUp5cVI8biFfYwDuaG125heBrx0LgZdYMXGomzFKE0ui71JGiBxkwnno6V9iN XU  
M3l fIMLQ0CzCTgyv3Mzwg0DKBlubzNeMc5y13T6Ik5ueCtKk76mCXP3Wxki172Kb  
hSjyryEyRVbIze09LgWbLY0A0vqK1vIQEIGBLEfFbuoHLEH5ewnaJBBwEEAEKAAAYF  
ALL4pmoACgkQSDAJ9reqq4vFiAApnjQVzHPYc6AmCsbqZhEpNP7T5k4FMjh1oLg  
GiiE/GzletgKtiqpDudhWYsn18dG8dxASDLLOI5w/C1Kw8IwiFDXRS/2uilcvRGL  
+KLuCwZtuAFTvWTGKe+oxjzd9wi9R+0i4SI5RJjoKoxaLhQ+CfkZ7YRRboU3XC7  
rKceWongp3hdoWg0cvNHbrj5aX5QI7+PsZEpt0MYMLwUR0K+uV3MPEILFA9k9cEZ  
q4fhE6wVCPb4UVjwypGusqee8iDV/KhBxBx0nW0kPypc2eBQRRdVegUMNuW58pIq  
5v576ncjKpEwPLz2TK+Z20rgzq2yMYffwebskjbbbjAg6noswtjaV5BG80/RZH2N  
RjqLVHUDDozTznqn21o0s9dZ8L/c0NyXkfPiGq4/iMFLJDyLAhEQV4h4WlSS211zv  
4uAqwdbjFFNeAm4QGR4iBoaFbDcLnW2XcWdnL51LVhiW/CHqf5Cf5jwNedSKZjFT  
NaNjhs/TKcjPg6d4K+YLD3METHmCLJMjZ0F8fIzAmxgw3lME8HN6v5A1iajTgzB  
yxHFCrf2RG2bKvnpSRJY+VC7TdwZDKYUuwus0qoK00M4/jV0Yu1Mzi2FpSczXnk  
y77/8AoU+CecMm1zaZkWup41oC1ogh6RSr1pZpM8TMKALyvvd5DrYc+ValJIn2k  
pAZCL9iS+80H+couedJnPad7qzjqwHD6mHMcPmHxXo3SuGNJ/2bU6I+SbiPzj+5/  
6f2UPznLV0FJWkaomGPqSveorzQYGsPuIvITAmT4Mn/1r5QWHUflTaEtB7paCPDI  
HXu5Wk0Fr9124Xnyj4n/xH7tH+Ytcx346YhvTYJwruof2kizNnslorPlXxrwR4y9  
Hkj6HFPDK8aDQzpgtKeul/87zWPdDgTONCzKIff/YLimspuqGykuN06R2ZAKPo4o  
TvoQLMSvdF3JfARAcIdYiS29kG0YjHUUsTTtoRrT8Uetk9xf4mEGstv7/B1YtTay  
x1WykNJKeWADK8VwzPs3+MoDVRA33leyUSqdmMnraFMvjSMh078GdVCyy7vhaMjS  
3y0s0URMFwrasT0/R0sx5IQLY7WtIs/zmZY38z/tYsF5FRu59vchygnKc4sVuJD

JkzZ++Xy6XyeG63xgpBFJhEReVUKU3Wuva+X2CKzZMzfcYTRVRZ3owSosqtIJ0jb  
ALSE70mY20nwc5FaIcqWfOx06zWhFnpNshXE6H0BNbBJ+55ShwLPyMf1W6darHq  
jQmCuckTdYdte8lIsI1Lrg2cGYomvkMnCBF95iYZsdy5sZGnQ15RA5iXB3KimU0K  
i8JL8dGSjkrvcdL187oqv46043vrKkXBUo+qXyo+7cc9/DQBnokCHAQQAoABgUC  
UvojBwAKCRBUyGxLYtZrPX8gEADDi4z1Sy0QCEl8lVwxKj2IXJDTT4x0yLLc9K75  
npxcdJ1xkPz4fpmkQe5WXMxau5C5nR/miCLTr9EV6QxtpeHmc6/DD1a55kl038qs  
n/rxkjRubdtp7KxUAHU7CdI8pXNFDShURQgcLX0jIyL4mFyiNhaqnF9+87a9oEv  
2tvZwhmXy3Pfw3Ia/r45EQXzUmZYb0tbatherQL4P0AF7PRiHnkLqsZUgnUZ914  
UnxD49L4P2EnI77bf0PkoFf9t+/r0QjeGP7sSZayBV0zR0Fqj7UUIbE/oRzaB2a9  
F3z8gY0MR5Qa3aiv6zoUEYxg7WzREn9SwpC+11fJTWdQ2XFiwgjWwtexJTBTku7e  
/fljAmDre7nm/GUjwL9YZLFM3yvkgeEw6kCkBelXWwd0smmGbiQr3IN9WG8Pm08tk  
WdjW5+ktv3FyaagLx7vCLR6mIfrjuMgCWC6pYj+QijcU4BvjDzFcYxvkgHUVXMX  
GTJWNVinRmtP2ZV0GMZUp+ZKN5PCy6Yw8HQSY93QALghL70hcz056/6LCnedDp  
woQ02KD9U2V9c1rUyW+aNqcmXXHIKhYTaJfv6QoKLSUjrfmJhIQmFD4BF6yui3  
SvQeDTDdyb8326hnm/5V0Z4E7MwyqRFjrJDP/L+4Mfb4I58QkvekAzakCx92E/E  
vPEzokCHAQTAQgABgUCUv4yhAAKCRAsvV6vCnxLvrYD/9harbaD5p6e6cI8B54  
uA4uwvGcIbRV32UHN0ez9ULCYi85lk6y3WEzTqbKugKH3FiojffvVlXr9mJd0LwU  
Nn0pkF0huWIAe+Te529735YQ4m+pxSIH4vBKP1NF0ZB5QkA5WwK6yEBG6p6oTtNm  
Lz5YLQni1LpdeKowM9KBBTbx/FTtL6gFZc39EqRKYnrS0LS7gVDJfFS3gDe8T3fjRM  
aX/yuZLDGv9LomSaqPxBdrkQgoglrQFXT0aV7uUEykLeAsNVw+wtDRjfoVeokPwz  
lSzdF/8EyDfyDQ+KpD8z57LV/QsnHVMOR0cFFxLI662iHicgHyE6PYz9L4+SCX/  
Fecx7WygI1v+/V7JczI28ib2LHMZFnkI80VaaJw9m9FuclaDBezL6D2riRwpWiuT  
b32xd3Nm26GAhWYegu2iccMIQXABcY/3YiPupy5GZ36IxFeNirx2f2n0WPLTzyMyr  
QJ0zARHUN0uIcg8UxiBnRCFFQ33uzB8HYttt1RFkuHTWfLJrNqBqVhmt8Dx6AHcG  
oLtl0j9o9i8G87xUqrXjyHmH1FIZi5wtTUHupmH/hGACpMBjJwChLVExt85JpQRL  
rfyQADEZhxSzu1KjNz6F9W8+gAQbctBbv3oLSFHEtr9uLUEy1Vf36JJCuxRs5rym  
BBiMrb5S558uad6k4+58kIyUnIkCHAQSAQIABgUCUv6EeAAKCRc7Xed9imp0cyem  
D/4rZtsgBHbskf+UwzFGkGw/gPIUI2HAgpz6VyYCPcfE70KHnt4Ntj0EoI2dLN6G  
VMKboTKrTIpTgPaKnQxWSR1zWG2wYvFMP1Zk0yfCtqp2dXMFLEHEfB1sBYWN0f68  
iAqaEiG6KOKACcAAL+w8mK0B0UsVMONYqvYnkLS0nts8WHeB0QMAtearaRNRhmUe  
naPgZyCLU5bg2tH8KvKYEZdFgD2cGj9zhH8S8TtpDNTi+qr+VN3PaTy9HkZd18f  
1CBXYH7NuFpSemqh2H6mpwahNB2/Y1fzhoZhqGNquQGUCPhoXNUTZ0Y5kxwIXwv+  
SVpBce6pGU4158JBr2iRj9wk6VYDM/ELz0q0F0ELKmxtpbLryc/eLvGDACN5sqAQ  
vD1/4Qnebuk61MPARyRtIt4cFT4DKLQ17Qw/MXy/UoBNVm/zQb7x0Xu8iQJQxL  
vLwZr/boU/q83yXeVbSXPxegyJBCsUARBXusnPG/GvihKQN5yevyS+o3sHLvTF+  
b5waQC96ygvnzmmR4vD4G/ruPpBdw1cIHy4UiIJ4dqW8Jc4M+Ce0awUmtGNKAS0  
/VXaFA93ej5w0WhpjDj6mj07y9/bCphD8jrR/+Hz7qzZdgAPTW1/+i8NsU1dXASI  
l2Iive/v+CzJyvFmf9XXJcUFMARDi9T2Fzndo8rQf12meYkCHAQSAQoABgUCUv5c  
4AAKCRD3Reohn2jQJvjmD/9DWCgWmguSp4JFvH1BkWP LIChp08J6wdj0Ldi6fyIH  
3yIJ7FdB4F3h29yMANegndMGunRq3s96W4YwWhWTJey8F7AoUwEwFdl6rfe/x4+  
63B/+u15Kwq0zIvv2ofj0nrXkipvJE90A1SiAlbkjMSH3cCb/qFujjwJGUykrWiP  
jGBn+zMUSUVPgE/0CNrNyAAz5Cj6flI8hPzALed3v0ZSg43dD+A9kBu4pafsKajt  
W34KphyZf5z4mzppq0jIulrLtraF/IvvIvwZ9lMTdIo8qNcpCUAmQyztDKRtQg/s  
wTfhN3nD3ZN2Qf88H+50M5Bu9Q09U8MOUT1vPG5Z9qIqFQP55DvXvttleQ7I/JRU  
0fmFIuq8uqqbDSQ3vPUBzt4c0J9gwIFb1qguW/dBZ1d7pnk6om88NYSQpiurVLGg  
L64IeDBUmFs3HweNFGrrWatmfjJqB8EiTp2QDyr9tFb5K00LUFmrrBq59y6iRMcv  
rZKp5xGvF22X/zamjDyKx2yXNndBn4glYGPpnEHbrELerqumUfcYQ2zLUlImG22e  
Mwx/i0UNhLxnhQ8wjLs9ZJmNly9mzL9CRS6cl4A4Id8R5JzcFkBNv99NwwX5A+2I  
bkGepHF77SYc0sYkY+5MaWzgeXNzDXxVqyzS7faDp3ne+KwRr+0kn3010FEAIgU+  
lokCHAQQAQIABgUCUv90JAAKCRDJbos5REp+x5uZEACoiYYFW+oMq0ktOuSwmvKY  
l/fBCqA070kz6n0M8YtYcAW04fpj1t30nY6fPWqS5gCaK5BFBGBmTzWP0tmQ0z9  
K/5wzJXZ46B0h4BQj9YwJafDZM9n0j9gcIGklr5zKQ31BNfhzIuqLhUCXuES0kwk  
kL8mnlamZtgGNoiUVnJlgKtVb9jGNqMd/XNaMPneK7IRnSxeJHMhgier81dFZDZ  
N+Xv2XDKyPy7kxltGTWw8Rd1LfcLz5wR950wf6c2UaXkd9SwwhiV8L8qaUekCHOK  
qI5JTFM9V8UfR3WeW9HXdsyRsk1F7Ww1fXr14/jMC5hLR4R8cQ0K8XSvJyio2Gt  
vXIA1H/N1jZ8+IRrf3vq5Fs+jnaYsln+F8Kc4rQLnmHVrBHsQY4F/VoL4rkvBGaP  
7eZNSk2xFTc22z+ouu3XjEawGhohZDvDI3ZBDPj4aH454y0QABXjIXuFxyURUten  
aaF0H4VwgIjBL9Rw5n2LGzy0LFTx2wz3GpvZrk+7HtGRC9IPSCVMFK3SLa0Wtks6  
7JzgezKra4/jZkkHdPPesTFKwXXMPH4xZT9r83/T9sZ2HQrAUyqRizUa8KyTP0C  
t8EJI/wKp9D4+W1aJ6owBck1hFvM1s8a30nCKd00kyLYphUh9l0qTwp8y+wyawTo  
i204Ubb/4VH0sY0VC4opsIkCHAQQAQIABgUCUv+HsgAKCRDmbmdsCULMFAg8D/0Y  
txvS4K+9ohCTyH6n0Q72axkRB5p9qkr/KtdmhXVl+pKvIAXnZ0a6X2czFthEVg2F  
Mi9P2ob2qtXH76iEPBP+CQ7vDLdld92kbDPPgh1/T4dQJbAr/fh0HdghuUXCgKKE  
npR1nZw2qCbCe6XdurYrJGRPfVlQegqizogyqVA5Mte7rd7IX024sRdGP7WYHo  
ILNMcheV1EQ/ckmvE6WV7s9cRMmAQTYCRMe9xubA2//cnmWrQKrx4tTFHAtpSHT  
wccQzpmQ5Aw0AMW6ugm5GauYnjhFFG/D9+k23tU3k8ERrHwMP2uHLqSDJjXua0Mi

Cg4ZheY39vYr0LUJ9YrPGshhqEyyo1YkS0UmGVxNgnZiVpuYdhLxsJtnHBUESDo  
QYVGdmB0CVMnj jidH9AaRNbuwojKQBvJ/5L0lgCX/hiITBD+DEpuJ0Zole/M6AU0  
DkeaaYbmtYxWneCeNm5vHTjDa5PPzgcLoppU9tR8j0Wyg9ARoqAH4q6G98l3cLFF  
G4H6+trC6ECd9Yr4j9Z4Jhw+HsIyIhkrSV/a6yqthya5w1Jjjb9SXX7z9sPtPQSe  
Ky8hcAxqr0vtvEE3reKlRrpfX80vZFA3TjN/cIeN7ypDs2jW52Kt1zMeaQi1qu3po  
fp4+vXQkqhQv5sioq0yxXeBIZ0utmR3qyPUdv9K7aIkCHAQQAQgABgUCUv9EDA  
CkRCyJIUUiUxCYu64D/9bZtzjWJELMoh3pyQKsBf3GaH9dlummgf9040mC/ec1E8x  
zeiyV2NkxzbTexvUpKAi51ZmEK3PkQdzChVbfaTBWkkGwdEpaJWLQ2rcX5L0hj5Q  
+HgP6kvEfti7Cb8ddv065LdSkwpjBS2nhqcX6Y0PhNPJJkYxE1NduhsXYJhcopyK  
RSRz07vLY80+l014WriF98RpHamBiwCtCQHIMuJmVfQ1DrTzwq0IbuQJb9Rd4QP8  
4q7Im7HQzGBU/sSrC6vLgkAz7v1TxDv2UqpiZV+TPX4jni8prTHwvMCXpPFJ8+EN  
c2ZiZbVwsvaLxVwC9qSHJONnc6dT+lxg5EbgMtKly+4R+fnB/Zup1DD7zGv+UBaZ  
JmxopmeJyFgHTORcy3PQWglD+vNYMLZn5xLXNqCM0hEuHMLGGkj i4pyjsMqose3B  
aMT0Qczwr5ssoGy4AA4gipkesEyLN4docLTuH57IVeMzqQvfZHvmUqCYEDDvvcPG  
MgjroKnzXaujN/wTvaTswAKsM2yNGZMYCpe+k5TMZYCTsren0Qo0CJAK/4y41phY  
5/6VIzhJLD0IdyMjrvd1ewWfZVlbXagiBp2Ixy232PzkCeE0QE9qemc3dsqctve  
mnJgeTXJ8dIRVtaF+yqz7I8v3hz0CxCaLqvSXgDFM0Tr9WmFBuwNrmTTAXJpyIhe  
BBARCAAGBQJS/+mVAaoJEayYgE840jZi0m4A/1UR8R8vXjGxjKc6ddcq3vSm6aje  
600UDWfdoI6Bn0XAAQCbnH1WxTu1KtPwMDZsfX0wHHfU48HJSGjXnqrQntoJ9YkC  
HAQQAQIABgUCUwAR+wAKRCRYHxhA70mdhBt1EACXEIA/LjhKZyJvhhpPW0Q5wTMD  
ItgTsM4/Yqt7Hm28zJIhtaNv0f3YXIUSBTytvCR7772qI92LUJF09IBmDIHwXjvn  
0fW0MGV0dtcU17eb1j jEL3cYzxiu5Mf0kbXb7EPN98s+hEUW7fub8R18GN3uQLFV  
AViTMk/fvZxIwCUNCS5AT0cR2a/sG7wxVi17hq0ytjB6Vg9E8vQqCSdBNG1dT1GVt  
1Ww3yQXFRq9iLCBdh0y6xjFQC2AVgl72M4trEepq8/TxUbuK/X/RwUTcIpEtYb  
Q8DqQzbHprCguKzqP5YugCUBWdjSSqTmbCGBKA6PpTyBwjAc5J5SD6168WbasFmt  
9C09dRxxG566gQo0SyQ97xkc/7DYIB0JStNqn9h3yjQFGE/CRJL2GJdJmzyy0MdD  
1i1tzoQGJUWKarTedELo+05al0+LV3XioK010t8rK5FuNuUFCKHFbPzSa58Df10U  
32EoCTbLPq9Df7InloowstelsX2QqaFgfkyVfknI5V1Qg+KijHAql9lxF6JRP/RF  
RC9YjkYp2RyNSF0knh4emN1UScCPmIoFySoV/9TqJ0Yy0mDvLncCuGb7ZEi4ZUBt  
G1bvE2sweSWF1CfzJ0pXBtVzGLK370XU7SP6vr/AB/Ck2MvCFoqBNWqoc4iXw4e  
L2YQd0K/rB94VkfTQohLBBMRCgALBQJALwHhpodHRw0i8vd3d3LmdvdGhnb29z  
Z55uZXQvcGdwLwAKRCR0deIHurWCKTnKAJw0LeQPAdcTD7kzvTmVBgITR3PxsACf  
bAbaY+gkDi+4J3Fzx0UwBr17amIZQTEQoAJQUUwC80B4aaHR0cDovL3d3dy5n  
b3RoZ29vc2UubmV0L3Bnc8ACgkQLI/Wo0EPUC4b+gCfUke/45lHuJ6y1dwnuzru  
3BGXFoIAoPDSWPfW9ovGzptucAAKBWmB2TEiQI7BBMBCgALBQJALw/HhpodHRw  
0i8vd3d3LmdvdGhnb29zZ55uZXQvcGdwLwAKRCR6BoVCHomQqGLD/9n4QMh0iK4  
7uvaN265VoicJ4d6ixduAuXnyuwmD6KBY415iENNG1KuBMtK/5hhHTTmVJ2+pkAC  
GrYwoCduYFBd/v+vxYuD3Py7IgK0/Az9J5WbdnRteMX2sS93j0siEgGgFTT5UoDd  
Uhe+Tj3BDsuhNgBI8NPNiUvdEiHk0gt+39aYlVbG4yVuuBG5R+8A+WP03Su8F3FP  
Bi+CTAiBLrpbdkMZqRpYJC00D5cL0KB4TIFDPvPwke6IZr/2MZSNX4Nr26sTin5N  
dK0eQFSIF+um+4y6TnRLDpuv02XiWkbCod0/eCDD3xTP/DtSUB9bWMq2ZGXZQxZs  
c2+EnPBseU9rn38uL89JwQGoXpHh0yrsXGcnaITPiHemDZzx4/3DfQnB2vFsnij  
LNDMCEZVa5P8uTiicLqzQSSs1MvU9eBrQJKJ6S2PG+6QvbGYalXo+BzYtC6L/FZ  
MErV3IhpBNSu15w+0e1kgW2jEH31m3sfEsqVBB35C6byKMyLldex0gHIew88nVce  
Vb+hXxyPGDE0CH0X+eB0mKBLiX5aQrD0p4mBFEmgz6TtwckFNfJQsHmP8UQtmL22  
jWgMu4n98ddXuZLTAIzoL9K5v7JRx8kDBDnPsxQv0zZgPsn0R/TJDXFVZfsn38LH  
z8SVTgy0T5QBeCZJreedQ2yAo0T3EW26IYkesQSAQIAmWUCUwPz8ZQaaHR0cDov  
L3d3dy5qZw5zZXJhdC5kZS9maWxLcy9vcGVucGdwL0E0RkYymj c5LWNlcnQtCg9s  
aWN5LTIwMTMTMDUtMTcudHh0P3NoYTUXMnN1bT04YzG10DJmMjUy0TkyNGRKNjky  
OTdiNzRjMzQwYTBhmj lhmWmxZdc1Yje4MwJmZjYwMmZkZGQ30WU3ZjA00TY0AAoJ  
EE4feZqk/yJ5MkQf/3vLgWHqydHCLlb0LHk+Q4L5s567nvtXope0ThjmZen003fy  
qp/YwwKb+0fvZezYYWT48NhImnCahwafd+SHK35mHwptt0RtoqheZbrjSp5M+KC  
pmNIQAw+zBbgc0Q6vUNuyWTEw9D+XAH+VU9Jh0+0/wngCbmoIgbRLdA3qmpDT58  
LVflWSRAzvpbNsyNBUQsq/dI7EoXvKpcFAPctaMX46o0w+KMMjYL14PkEDzkkicQ  
7G0gKuq3KPzj+VIIIs3luLcvsNVz9t0oYjLrgiPGsmMJsqsy3oA5UXm+gHqRLdH50  
L/I6Vx0K6lzVuJnX5YBZXAgSqdncYfnuVPRCRdFNe5hZ8gbUjLE8Wd1uAh+jkeL  
uaXmAgYpqa0y51b/eKUXVrkBeLuj7itZ0cQLjm07oT6Hg1JQx2GoaGvXWstbL7Yi  
/PZ3XD4YV1rQHk060Ma/hCq0BaA8GukAxyXYSy/lqqwy9xmCqqie+PH3xWxYZW6Y  
BpC1QaG1ZA1PY2sZDIakFobWwR7uDXqkBJH64ofPrjekWYUnCzCzI30x78ElpDfr  
FJoMbHX0SE2TEphVwsvAf3SxsQWsg9Q8MRmSLvuxbAhN3HJ5KdSM8DovqoPqqpS  
OuUdKava6e3li7GkPkRAsZBbSn2+4BUS/XlmiFKNpxKsJdXLW0bd+0Dlh5TUye6d  
GpiEZbHhidzVyjX90Jb4BSIS4WsyM6qr9N6KAouYHg6UGnqJMoULUkggu7uCVZg  
PUMZUD4Fed+QfpH4aUMBE7z4c5jWwVc+k6E7sjcsicZkXn3XL8CNxJptyr7hiJDR  
uY3baGn4ZL7CRUwvTB9XuxXdhfWwZbpC2ZzjELBNuyK6z2FJi2HX4ALJDUFWiiU2  
gxPLNScdj2DR+Jg1pyiCGTzK2hJiYSrH6HbVaQRNAI5QrwtJEtS6EZBew/F44bc  
hqjIKNmD3LHhJcc902HQ1DQk4RkQMY4XJ6GpB8KSpBTasLUdwknpDeLzAXUG5I+6

NFYN1NPDxLp6H0na2L0XC5o/DWRyVZLy4a8T11s31noMUB0IveAh2D2aiyEKLocv  
 OIPtgTOY/NMcm5lviCYQFNqff6YmYj/qnrQuSixjsNm+BLEELUW8UZxdzZLhFPD0  
 K74y/NqxJ4FGM0tKopBWEYjZh5Y1L15fkjLAQCw7Ukrm67SEEShrfL6uhsVHnPG  
 9/vKS98iUpSf7an5DqCoTZvK6G8c5WEW9gDxg0vsvinfXt4/2L0eETSt2jqynU5p  
 pp7CIZI/Ei4mi6wedqvS799GAYRNTEiurH3G6n9RZ5T0hWcs22T+RUfV2o5XK2nj  
 tsFYJdCdAsi7sCAznZg0pvzCz/C1pcNupTIh97uAhwEEAECAAYFALMFCwEACgkQ  
 gtUke4G/3HBZmg/9Gm44BVoLStdmeBA2KyW03vPYZRD+Ide8y0Blhz1dUlN/5LA  
 qy8+CVGaz/UJoF8ZQRfjXy/jBMuwFxrY9ojYoAysfprRq7uRjI3c6efcrkLrmj7Nk  
 NfK+PkbqcU0tFsqkdJXJ5N3VWQKpahvqoPXfmT4JMygcw2fB0gucIX92GfBVg4hi  
 iXFYL3N9SWSHGTEcPK//hr/g93Hws9gIcFgJRcZaLC6PwSXS3P2cPQ45BG45sG4  
 PQj5eIjCGB2Hx1Rbepot/KF53kPRIDWjHBRPZwdJSzyIk+WtV6XcfiaEYo8GKl0  
 iSjHVQ159magbG8p6GfEGbcHbdocWjDWD0R/mNPPYrRiZwJ1Jd5q7DjFVzubmZ  
 LtXefp0HLLDmedSjLnBdcGkjBnX+PRGVcX7/X0J3puWgnTNwxWN2p+cYpiS3/3Kx  
 zeJ2HZKa8doQ3ByAYZNZCHnPRgPyfD99yW05pFpkns+yJGuTMBK7GAaJLYSS0cy+  
 CyPLE6XxRvydGpD3xFL/c30WpWVNBmiL4CQzcWStYewZiDGMmcEzdH39BYENIEjH  
 yAinr0vEi3eWiy17N89ktq/iXuR46K/4LXZSKDyX4au0AeZIHxsQxLSMwemBJuDF  
 rt8r1/liHYazdpNC5FyjxKAV0vD3qiCe3xFB3xG5pAS88A2Q1XDh4clmUGCJAhwE  
 EAekAAyFALMFCwEACgkQXigQ8cW6hN6tQ/+M7R0HQEDNKqUjQOMBndYZmjV0q  
 +CzIUJz/AmTdj5mYtZ05B0MeGhDepQNqjdhBmj3d1jA44M3yQEpihLirMsJobTF  
 AS1quFkNDS6AdKyCP9hBL8DQhLI7UQwLzSwsDD+St7PD7uBxU2iQb4Qk6CxBb4  
 /6YZF40vZoaR0PUqoonQ0DQzKxokkgeeRM2mj0oh9ZCaAvjX4yR9vRckqsIT7Fo  
 zQ/KgPNamfunGLZnyJoy0cSNNv99AiKQfJCcQ0GqtKMyIB22XTCjUEufrrlyCfw0  
 hhiLJWYaXNCzS2+AMxRAVz38fkgAzL/TO+tbHcrTG0L2avgVUgWnnBMOHRc4il6  
 1R4LLYg6NANmYpPsZPU0jfi+ird6G2o0WFGF9AE4JYaqQbPqT2gZ+Jf/T3BY8QM1  
 Esr+S+wr6QW5AopLHH+1SfZo9UqZLQ/CyWk7LflCZjRIl6qxR+p/B1Bore74yNGF  
 3K1fAFQW3bBdrqok9kdTLG9WQZiWu4S/rAZfld6qqWgplyqwk9AjPr8S+T07B5VU  
 BMEFULZLVtUj0MYtUPUBvblWDIjPr5a4HMLIcYdfAyflAVWa6s/iKvBLX1fJFK0  
 CwgkX7qkrBHTB0wwsd/e9SDjoE35bcNJXLBfg708uF0rtxUghj5hMIeHFQBrU3V  
 T7boXpmYKvHgwAmJAhwEEAEIAAYFALMGf0oACgkQr0Bpl9MTiaQS/hAAlc0GYZ/p  
 KyvD6/yyJdYXD8xWCKEBNy/i3nbcnXBBMCFEINIUQuwp+I4JZuH+aSvrLK0PojjH  
 kd05CjASucpu7H701cl0z2ESLT3Zh3h6082CiaH+ZdU9sZbgP0J2aP2zXoH4nu8j  
 0EuAjUf0sIHjtNoCPU5vqP4ob5rYzkStM0WiJLRX0KnxL07iNJYqsHwDU/K0sRk4  
 s3TkTi60L3CESvX5G4yIrI0r50uJiiQ524QwcZBTsgwPe0oktv37NggamPbn8tq  
 /ddpFm+X+SfCz83eK5VDGyVoPYJvGBoqnbQqgEsczx6CD0n2ZwDm/pKIqPm8QU34  
 BYhT2xEghlc8MM7pKR3rEeMR+ZZgYJPKC+etPFITL8Sczh8NzK5Cb/3UeLteU0P/  
 mUZkL4ARqc9dH/SHfiroMbZBM7t8iCz3DVxMqNq5xJuYL31F0yYpMbsn9DFsw/i  
 oCvpW2snVdDMxWd+14ZacnKwiIwKctL5g64v1/1xkSVZ8Bz17p182W5vu4R3cHH  
 xsKNVnbukGNhuDX+HtZvGpA6rmFWtssAPK3uRnafgBVyH7owS+S1FFC7227iMOX  
 WhAISxecqQJ8nyv2nnSBVqgwSty2bM0jBxsSXSxjS6UJZC2E0019kF0drwe+sLJL  
 zV385M1bgZeWPy9lqgocj0WYxIRkewbqzKJAhwEEAECAAYFALMKIXUACgkQCZZR  
 7mU6MAotSg/WZEKxUIQ3R9WANP5DadoD3JV/776ZdaQiew66TE50BLd4fEMEHL  
 +nda0rT0i6K8noxf6GkJf2NB88QcXJADxpRSbPe0swJJoqHj0sTjD7n6dZM6yQQ/A  
 gegvNfEQ5nW+mJyJtFiEoYq0D4Z7qTRFXp36jSynaBk8AH83AuYXsZ2BC3Q5b45f  
 lxcd94u08NSEbSan5As2URIfB70JZ8tLpEn001fC9r3y4fcfZnwhVSKhMGn+jF6g  
 iGeb0S6pHoAwsSakMSLZ3KlShIBYFtz65YjGSAMcFe0tBEQ6A/JP5MgKAUqkLsaX  
 YqJqDCrJpbtETvLhQDSW66z45/dydi2GC5q7ZJ99kqBnBG9KZLXRZaK4tK7KZPeT  
 +cVo5B1pfwQ2F/6nosP9gV0RcaoInbSkAD6oICW5qotqE00iduJH/eDw22wzpfFv  
 a5tjwRLYQN3HFTcn1ldGuzhutaigpH1wPSzqhXSLb/DF8CU6n0cGCrXopafck/hD  
 hFDu833HXF8qTQC0m00uEaM6lLVfLHu49eqcJhAX/kuo8PaqMbcvJnQ1cgz0hQBw  
 y0Vm9SUEtUKY9Nr2wper01B90MMpIR0N2spbKXxZ8sm+iXB4VBZnE26H/psNz4JF  
 yMp/jZZDAs+dhVxeaGhC7rBu+UFJXLAnG6mLgITP4bf4WyKiDGNZAKqJAhwEEAEC  
 AAYFALMLWvAACgkQXtUJOKWNJaRjhw//R0T3i1MHLX50yGkdskfHzrpiqtHDwFct  
 E+1zZINpMtVHJCI95Cqi4aR5QVdbuLGoaT726g9BXi5iYntEhEiU4J5Iot+w/u9q  
 WiRseNcm7oaYP/WOpArv23j2wkwLdFNX/N5R0vZmH1yLS1aNex4pU1Ezh30H1+I  
 rp0MtkSNmY97od4n5LQTz4pFq2eV654VK+p+RRgtbhHzoMM0ANDVpJir3sHI dxzB  
 AxESCJEotbPb0bFBdYGCsajDIseeR6nupkb2ukhIpntSKvb1D4juKRdjEyGjloH2  
 wBeJWECCIRvNB+I018f1Rd5L6OMXG22IryQ6rgyc4QQbcLZXg0YScD3RNq2pizUZ  
 iBBbyi3LeriHUpUwshVDnSBL+wicF5dU35zmNVoZkeeQDM5NBm7E0IMoG4DD4ez9  
 mtc07Ysa+mz0eVfKctfLALSS+qwrJdtTshmgMYEKGLVPOxfi07M0p8B2ZbYYkqm  
 aB6gqabvvXiHFutcdPCUg2SkGY9WAKgx/8tBbQtb3GouxrQjvxsyzMdLpDfhnk  
 2ciV9fkyHaIIMpN3o+VVVKWiL15flw3Nj9i7UZxPVa+VAD69CQraJQjeMEfvszmG  
 C3KEGznNq0gtfkm2M+o5uxSyYtaiCLLR1TqmdneUQ3MomOUkDzHsVX9HmiENGkRD  
 RAehjx6X2v2JAhwEEAECAAYFALMM4E8ACgkQ2z52t6iKXi/ECg/8CxT4flBAZdaq  
 d+z7iPKIm9iRphBBJHLkiQdHRpfoD9EfKkuMv5Uie1vFXTV5owwcd6LTgfo3nzN  
 oPqqjRiWm86G+BXQhdLmrKdjUjt0tKEEesUr1PQ4YUuUvVAAx+oedyMTs5w1Zsh  
 ZLSN2HoT4Vl0bAKKpcjxXovAefJNQLn4rPJ0+3NtzkSe+5gxmgSUoHwFfcnQ3jFD

eHAGHfpZMSe0yJgJigi2ZdWH4tBN/kYTiG2RzPPAjwJ+tS5GKKcSnKwCkQy0xNRI  
QuLk8EwWMeG+A8qJ7FnaLvaz5GJLkmpP9G13NA4kCVQc+Q/SlippKGQX3tuFCgPIW  
GgwQ9GQ/1fxw2Hm5lH2YaZoLLcaZIZcxz988iGSYVVORGM2p9d7EU4hjIPog7Znw  
JRI6S0qNXLKcCGU46i0R8Mmw46+cNfr6BPyAQre1Hy3/r5pSbn1TL4uUZND4RZze  
NpoLgGXmckmLaaQWf09tSRmhDyWUtCZchhYI44gXSAVZFq6Bq1DVSHg4iIYbjnjv  
kWRU8CkHden+GuFzZka2tc8NjiRm36TSLB02kgosc0tikq268a0iS0y/vKLZNSB6  
gT8C/7Qn5pLTjGRbZA+0/Nn3rmC/kkTLsXn1lLjwrg7gzWrgOnBRQ06r/pKIjs6m  
5pK8eaJr2aT2VH479o1lw3anEytFWD6JAhwEEgECAAYFAlL3o1kACGkQW56hYwaQ  
z5ShrQ/+0v+giEApjY4nFtoXq28E1p2NHhWHfRyCBxxx/PqE38BCDLWeRqBG0dqM  
n8L73FnliAtPg5mtWurLzHnQqRiC2ilWyzlkzE7ugi7BTUj1RLn2XEu9fm0x9kls  
8mfSJ8f5425cSzMAY72u1R0oc2N6CSQJup45LBN4dkkKW5I/7DCojNbXhHsNbBd  
1fMhyppDTsH9qAd90oq4/0HTRuDXoRkC0lxb1+pVgWMHANRCVx5lv1jVEMeMcIEa2  
3ub0jQrceAwXH9tjUkqZt4eCFfCgQmjb0Mt4I0Rr4LDidYW80prQFpqm2U5npMmS  
W62lG2iejb46okxvsohbPp/SnHZTq6d6ix4bM0zEMubVLM8il2AZ0qEvbp00Wasg  
3jSpXYltgkLod1ASKG/A6gwQ8s0rr0lhimo0+zor842taJRnxVrD9MRxKnMDjRLk  
jqSpP6PKChQvI+9wBvBoPr+3YZhFyRJIxn5hEPf29aRLixcy0B2uqrNC+6gyUrph  
QyRxDsDmk37NpyF+CYGP0wrHGCLRPOdL7rqb55JgbS5M/Gt1U+K0EoH22S72Y+A  
SUK4B3hm6nebEdfK5lVqKBETtdseJwuolGibP6lUg0liUZQx0lBvfaUQNYuyVIOs  
pL4YwDJ0PreUQ7t6Be9kw0JoT3qY0LL9AEdYfihUtbidcVQk4MiJAhwEEgECAAYF  
AlMhnIkACGkQ0LD14xrbgZoJcxAAsvoxl4Q8EvQnS9p2muz5az96kBBU4S/5EVUI  
T9xgUNuig8HTCDvUv95tW+Cxg0WeYjQbmc+U7kItQoCTUuuUKbZcnPs4v+FjIEW  
fwEub9SxKyhPPpdeXYzzSzqVx43mqgRrhLeLDLeCj+erf54U01UY0Ly/IcubzKS  
0o67eK0n1AFG0g942rMGj3wRpZUFyppgon8ZIGhgcf1S1C0CLO7vIwPc428NapdSc  
uLlCa//c7M8WxUk0CHHzGYWLD08+JxJBh5k56rVeS7vAbAkWn6LsLet0q4UloY2  
CKwVGGwE1JLIE1mSvPw47NKwo/6L/Q1892LTNnx0hRrLhE70vHW0xiuCjgSnCdYi  
Wox9pGOL/akeE/joQ53L0XeEJGwvngWEhXUNpGyPCb31Ha+G59+cc0R1UzUaSC5o  
0Kpd5V1926pUGY3XC8BTDC7v3lQlghW6sJkpG2zDe09Ll02bIy2hCrIBCWLURna  
08RXyF571c6MLEa7BJV5NBWf8jg6gmBBncha1f8Zn8L+QJpzSv7u82JP2lG8t3+P  
kw05ccyinJ0ETVDH65f6MxMpVx9iobickQ4q0xKCRIP3p7HnVxcqVC9QnjowSfDQ  
yX883ryd3+rC0XW/c2PjcbLgt3TL5UilYjZr2LkfkEN0W6egwr9aWSimr5WtMC72  
YnLEYAWJAhwEEgEIAAYFAlM13ZMACgkQkYFdZwYKkoNRw//fQaGts85+vVt9wK  
ejJRsKpjvi8tDTJhM106lzkG8p8sKHgsk0izple3bPgBcgkW7fNGbgtPcm0easLK  
UwoE2VZyGU0+NXwsp6vnnSh3VbE6Mm0mIqetngSf+7IFFgSZRRyhagSELCb5vvmK  
ycgXTBsDq+Txuxgs0pUpep3Qtwe8bkYz8J7zZqz/HCN/Bm8Jmv7tdF00Dez4qkCh  
Een8Y3lhYoGBY11dVlNT5s9aEtU72k8G+uhsjIq5+F+GmaCn00fiV3k71zVXRju  
CaHtGbgYkKbxCLjNqmFPgj+3uH1rzESHxHjB06+JQY0Gg7Ngn6CSW442N0KueXxo  
ZstLTdwT0ZyUw2hDaMmAHU4xMzktlqbUg87cS6gJdU4Geo/Co72kqv5cWmSCYdfM  
xgvRoFd0XdiKdJpGG93c7m6LzBboLYXbk/V/G6LTiQTtX/Hyz756W+zBb6bTGPyR  
SxtaQD1V/ZnHy4UmIqhot1k2320Gf6YN01yKIIeonjFpWNUpxWHXdkRpQMuuFXb  
Mh88s6pDajVyC09NipnwXck/4oYdV0897xuk0+mhSIQHm0l1hugq0afSeVRVWum6  
uaVsbKapw0zAQRGxtJggK4XK5CqLXukki1jiExA0ki7Dt6Ri8ZTaa8HDMNBnbV  
whYHldNajKXAOENGBt9MTsDkQIJAZwEEgECAAYFAlM5xQkACgkQKdJ8uhZgBF  
XQwAwboFf5SHAf3PE98cixtiVD0J/KP0gWBb4F0pBJ/HZcIitrs96zoBwK6pGYqM  
xe9JkH5m/Lp/9Gfonjz0g0MhfMpQ1E6JgzyG/rJi0+Vz7YDnSLFnSVrmmo65/l0  
87qrPGF+zqQ0JhTt9mZaMKCGefe17SYKgrb2jerW6oTWD4tqWQnkdp10AaRAqGX  
ntEW0upvL7tMo5Fnw71FIF4kwGxhq7SDmb5vx/o/I0rRI9fmNoAvA9c+RpZzV4j9  
b3lHKD12K0kLNMGBw3B6SRptG3JohKHsOGphfup+lTcVGL6DiqPRE16Ctmz29n74  
kiV+oYjRFDL8nUd0XkckUXRnbQ38YY2BtENMg7745tEkMr2caHf05L0KkyI4bekh  
1WX5smf6HAozsUsUetDQvvh/zWwFKHP53pPxCBGiZkjNFpX/25Ry+j2XuTfZr3  
236lIf5a0twu0VsLjLdkzVht+zIoQHNEUv6R2Ccf1fFrBFImoLgJAnPhZyPhAWPy  
CFpQiEYEEBEIAAYFAlM5NIQACgkQgT/oOnSXSCSBACfZT6opDr1zpNYVEaCuRLE  
lIImYtWAn3P95RDl048RtUEBqI5ilYspxT7iQEcbBABAgAGBQJT0yo7AAoJEKOR  
LXaI7o48d74H/iIE9vt2exZ3Fuwk/YNzW5gEpp2Y1djhBu4g0QbcXNbxfwSXTuna  
GJ4RjgSka37xe6XD4jYiLy4gi0Wwvst1fjPvVbvgIFMkU0+2AAVE+776I/BwqmGaq  
8/BZncp4GU2ion5BoX4/II0qHPSM8Er6uWcQ0eI1x3SW7WALoParLYasawz2XcJi  
xEH8bw89oNu0iTsCsbPF0bTnF8cx1ShL63NmU+ZjSme0Ykyam7vP0jVJ0gntBrWK  
pY003PBA8uN9LkKz1emMBuwuRYvzREepU8pBNGq78s4PRfDp1T4Xz8+DpVz25Cc3  
2nzUviRjIJQE0Cab7YZcrkoScgwqrL7bBVWJAhwEEAECAYFAlM7aWoACgkQNGPq  
WlGknHVH6g/+JSI2HDPDJpUD8hBlsy0Je0UE2q9Wr0ZMUV/G8Kcuq+8q4x3QwN0/  
8ZfrITvaScvT2gME9B9y2yGf83huhxGymc+v9rkC3wdgxnEXJaiHkG+bZ13IXp  
hc0DmFnnP00rg4UwvxhY8VJ6eH7ADWYyV5Bg9BDD6mbsp7uaAomUJEdkQGuUj1Eh  
0y2cmBao5SVncLmqHtM7qN001QC+VL2XvvgLBlGkv1TYe0DfIiilKHXD0cq4G+lG  
RReqbYaTXxzX/vjS16FQf80jETt1t8Wrfn3SFLlEjOd+sdoA36RRnWSE011nj+L  
XCSPv09AQL0GyLdFk5wj7Ic+9ET8d1J4TnL9VV0Vp7o46fKSiy5bFB0H1eXFgntp  
8FYGYeHPzvuVfoCt/l+cchDkwBc0BFw5vw0oakWaN1Elq3TgMSUzb8S5y5GDt571  
cFkRvMvneb2CmmBb8nHoH9ALe23qMhqStiqdo2s8HdywnqiSFPhiw7xwU9eKPJS

cSxDINpVm8dMqFZcNaBSXXbwTKYQC8c1yEIXi0MLNtAZi5Utb2iKRBMt003pJz/T  
MsvLD6onWRspanv/S2TWiad0qzrv3AGvFAj0rt4u30m6ljD8QYwGq4u+aBoDkeK  
N0KfC+DUJgTsJ9BZ4mg6mK+ktVApzNj9odgB/2Toy2viw+XJ48i0CJFaJAhwEEAEC  
AAYFALM73F4ACGkQM4gRRtVlKJNfVRAAKV2rXCZmwuUSn4VTek6qXmJfEMg+fbfn  
lG+ieUJ1ZQX9rIbQT4oAQiyH+MdYo9XDUfyZe93I+UTuY81zr7INvBhGEoMx7LWZ  
7Ct1qK1sActZ3+9VX0FzG3iGhGqLx3QR+wjJC05StQRcphoECd61ax8wuswY59xz  
Bbs+jmm0xWAU31MLV+TUUC03j+GRzP400vaDJWhUzVMMWhbWVt/3zVhRyNEmroU  
ETprX79IlsCnk0WwvoTlLKBZY63YWYUmeuPcatx9tuByPmu1FeuIULNIITxj6U8  
ILBRdv+zw9teNLloC3+sL2YvR0jAnamRohI2KrXMDHvu07C0mpsPqXjLEg5+NGbE  
zEoJbLQhXV2IPet+Zy1A9Qw/vSZg93dU0qCEWUfTRNPWETWjgz/RYA1cM5YMUrvZ  
caRpgViSpEt1sT1V33iKvz28BjKXHAL6aImZkVlsaBxs0TzdNyeZHTiMfwpAtRo  
xI0Qc3kX4h7m8Rv1+6ZJ2z0+1YsCbqKQSYmq0+ul9L0p1d0m0QrhnNoGvN0viQJ  
Pa+cRiEXZRM5BoIRpw/f8+o0WNdSMLy0rQKLeWE5i6KS4mqRudIBbnxERYWu012z  
imSLoMXm8rHr0uoLFUtnTiv7+hcjn+dy02teBMDm+PkQ4TEjIMz77KUP8K/w2KHJ  
dyCyLLN8TbyJAhwEEAECAYFALM8AyAACGkQBrdj1RUwzpoFTRAAG0Tmn7+o6kLs  
SLSBucrhlvXPTbYua0hZ+kyT1RvKr2Uv3vsLJ78mVBEN+T0nWv1woziXAioUsute  
r79WKsein3zeZu+j5700+kXh17QQtQSiNRRV6DyhoT6xfVm+VCPk6SyFbGHFW12A  
xJmtUzW9RBKp4K4fKwLXWd20lsk3CzW9Fs8BmrcTWCaw0rdaY0AJqpsZ46xq2/  
14At3061lXa6KLnqaLQrLwDsVBjs669+Bz10Ucy0/b+7dNV0jH5dYd015kl3Czr/  
ajH4x43s2676zGqblgLSd8aehZUfjt01P01UP9YkReenqj3urf1h4S//guCQc6vQ  
VzoZBMtXtgVpaayKBNL6y8oZyZ+V8kj//KbqHAXM8a+VXQKAbuKtsGLKnUjRrZOi  
FlizHktL0tK0u8B7Lviqkfv62KqGjyop7k6ecVvhFgtko5gfbzsp917KvWRgYgk  
ycr2rexGgLON90c07pq2Zh1/nAI6N1Q5w/I6i3F9cyErUloYLL+03QWilSvMSy6l  
x7iv6ihXSfmRHylLKH9/Jhveo36YudKpL2ThJU3kiN1vUo9e3wRDl150ADBQxw0U  
eK9c4xDxygHs0NK0/jWxyPwLcZeyDBg0WsKi8kYCS4wshK0Nkxccc/iLDzRcT3u  
r1urJuYzQvS+u97gKYsBwWmWax4I9FeJAhwEEAECAYFALM5NiAcGkQ0HcGommY  
5cTv2g//efKzkdM5PREXPX1CHv/oijc5DiKqDiI3Qg530ai7406xU8QmcX5bYaNY  
X+XoDaPKPuXFqjvRGZ+0fINSPNezd1JIuytgjt/bwdhxwKsMft/YoXFWiQLTdJ+j  
/UJnVskSy6f5/Kh5jWbt1sXvYgqVh6jT3x7vaNwjQUvVmF30EZCOSJwsudcxXsv0  
0Fsdp9LBz06+p3IfDnGA4d7ybxqDqgyPnTfdEZ4KdkQKHhU1LHN1efVUvdx+ewqAW  
YLpAhWQlnM2o5v4Y16X88L780Y4d52ip64bRovj+PHqD/AUprv3nF4vcBhA5Fhmx  
cTLKIESuY6r80cilBdrBmcKk/Yi/PXzQNcmqu4SU0IvLLKBH+PmSnZ+uwlzGxieH  
o/M2tS6+xiEXg5pHQVLU478g9W8WiKPYzNTRArkhurvnspPbIcc2fw3+MQGoyM  
UzqwuzXvCAo5ASbKIPBKdS5/NjCsns8jxbWzLHbsCre1n7z6QLfF719E0kx9ym1C  
ut/J7/w8hGMM9lKmocjZw96MqSD8JccUICxPV/qr9voWisj9QCsol1xh+Ha04EM  
hdQTYMq7rBrjGLuLEPDraq15ecON5WQHhUYiQ1lPNNJTJ0rI2NHNxGKvfBCOrTKMp  
xid3Tf9bU3lX5hvZcNeNH/8+Ao7fUK851uA5wT2pH7WgbAdgw+JAhwEEAECAYF  
ALM7jnsACGkQ53EDGZLde7NN1xAAroHfMHTQ4tsDgq1mh1GZ9Wdph0c63nq/DIiC  
RCEisZ7Y8HFAPIM6v7T1kA/DsYySbGNC8ePSr0z5VOpHw/F/KND+/bQBqzNyq63X  
74BtMv/pYv/1RI88JBrXaDcJFTkn6JPj4w/lCX0R+Af0LRJ2MJo7Ji0//au18h1  
b09eaURpxbZ17xpvLWMMwmjT7aNigSB2iot0/ii8x2k9tvLUlQXENR9U0fWfBzN0  
2qhPy4IM62Av+o+HhF5H/1xKrYsEYbLrIa2mOqvAqGwbe/vNldQDiB9NhL101se1  
qxwdTAsLmrfwh05+FTudN14xk9vWE0IIuEPRK7GAR3aYHtVzYV79B4eggJg+ngm5  
z84PQfnV5qwoSXj7MT2zFbYtTvBEiuSPbhsvgvfffdKZ6y/WJFDDyD7rDAEPSv  
wgXPZWpacK588XlXLUpe5z7/i0uDuf0SGiIb4gike24AvkDw1fajLCenkVBXEeP5  
thkQSKcjw0TG0I1LLcPfozU3T9E75s4mWTtnLZbenPnLv2Cn5RlAcDRSw00Qtltz  
d3PFghmas3T25QKqTK4prIdNBQKwZxVLS0wAqI7nygtj0npurXAE4JXaMhs5g7PB  
SoBVNnMmAVsyTKAMK2e5WVvbkJAhwEEAECAYFALMegaYACGkQ0SeNqBCeYkS7  
fRAALGSXP7GFCkBMds1IzW6klPq5tVATX0IKp1JXg5VY3e0V2ozjYvzQzX60Tb5  
Ac7PQqzJep6I0q0r/XzCKWycilLzoUE39PUKWJomLcQJZiqP6+NpDmNxAvgSMWJQ  
BKALtNwFJv/Hx27TE3/1lyugDaXkv6NqSQPq7eVbYKoRku60ui4isDNt0d3/JP+X  
mU3kFlEw5eIsrM4h0xekgVa1wWmN38EN5whK0zoTL3ggyPlNz0usuSi2yj0EXE1  
62S5pG2CnW4aWU745XMGV30qhbPeW4BM2qU6VhquSKfT1201cadqNErFxuejuqo  
47EDhKw+ZrSuCGALtdtPifDrNK/hW2VasEVsJAwo+C1dajRB1sb0jyqC8JCSggRM

T2H0TjLujzDeRYKbv7JtZSVZFLsv25fun00xEI5uTsDu87yR7dId8t0f7LuoMwVm  
+947KhJ/OA/K8hAKOKulbdR/h2SRpt343tvW9/P9t3XHc6+o0vLvtT+NQVwSyTAS  
vUXLm/S+Rns205VkfNvMb9gtY55xzD0iwM280M0LlIDuSLubnKHB80ZMabVBN72  
+EK9TStCor0sXClaLUSs2yQ0CshZJr6v9cel800vhmF3sXdZKuhHqVMnQVZ7yJci  
n+5jjPaHPnSIqHBH+WquKF4qc5h2fKG7MkNi2kaVfECPwX6JAhwEEwECAAyFAlM8  
JsEACgkQ1u+mrEsQ2Ed7nQ/5AbndL0KKdaQHwDhM4uUrTFemcV3J+xVlb3sL0jrU  
sgf6PEBgXR4R/CLsXpdE6YNvgh/rNEwWFKXFdC/dyXLrVRon1F3v40XxM6006Igc  
j5cyV0DohS81kzYC258GkyQoigRKLAM2YJB8eSiHjVHBhETs48gt7BRz6/YXN41T  
MT004HRarexqkBIN/5i5N4Rcr8mMrGTTd7ItfMkGMAV+6LuzMjFbrFXiAl+fGhD4  
VnkV+0fh11b2zEwXqelTMSjerA5hzWxw5Lw30niAX0VcYpjCp6f+ixhhVmi1/36q  
vKp5xYT0gKpNPdDftvVv4oomX0Bk8k2zKuik6PVtIjHzmlyn/eIPr2n0kyayrryQ  
zeVsPd9U0s0WpdnXgrw0RNPPhvuyNt0dDQfWGAi0wo8K+06LEQChlyZD8bV7kRoU  
6BrAiX35d/Ndh0bewL1SHRQuve/WFPFHIGDw5BHVZmSpowD8Dy5xBBwF8LZb7LC/k  
oWNWIQ8lkFZ3k6FK3dNo461NKFySQyC0oLqklLebm091ErT7SLCiMRlG4wZ48dCN  
5xLGrSQHDopDYek0LEJiAfnBKnc6aNIEUgMP480r6GAK5FMEn/HvBxtqjJgsErc7  
x73i2Ydw06Bnd499qcL1ZLL5PSqX03Z0g43DYs7x++4U2m0GR7VOM5pV0CHPCdJK  
eS+JAhwEEwEKAAYFAlM8BSACGkQKE04/46jVULj6g/+K5/eSYRIvb1s0uH1N09u  
33x5hb1fuUMiVhoJnXpD4r8Do87LXclYh7Ih0S50hp0uRq2D2jg+Bu/NVC35N8yf  
1NGqgaSIQ3429/oLvv+qFZ95C6SpDLmk8pruaJ/ODL/vwUGsBiXzD1hMyGJ9HxTF  
AC1/l10gbCB7tuRywInGkGBJRsfA6eg5676ETMIB3WpCV0wxtT+nsYb3pUAoXJg8  
Wh6SyurpVrRaGpZr3LpyiBD97YCEzPA3He3YTGVzr/30HG5xRr1EV59Mhk03hAs/  
L3h92YGSp/hFcfi+qE2i3403GlmYxFL+/aQ5Lasj79crc9PxxK7B2kux2x0Qnk9p  
pTtWmbqcoZomI/gbqVACr4TiZoWiEPGiywS95YH2dE6AUeKsK2Yr14JNwAhH9sYL  
8JbeTF7ZS78Li1ggXTbd4r8Do87LXclYh7Ih0S50hp0uRq2D2jg+Bu/NVC35N8yf  
Rn83ekZn4Xc/sbrQ8m0uUawovTbM2FTPfT/MlxuGrI3FIFYCMocqlxC50Sfh86+J  
cG/AjkuPcHfL9x9BiTb9nJ2Q7T2qSMdWfdiQH/u1wX0KBewmVaJlWwKoRwKBTFdB  
ZbUzqgILKwq+ndYvMQC42g0kyUxjulXhPLRINbMqzRzr2LeNTPBBUGMXF+gnba2  
TbdXffU2HhQvUzVqPOLXmf6JAhwEEAECAAYFAlM9lZQACgkQ23fVgC+z9JawQ/+  
JSWfn6IyQ9QY3v9f3oKIRQoBTKKkmvBssrzluwbqfRaj8LuYwbDqL7ep9pf5we  
9U0x45p3/0+PbeofDkpw3hKYsN6ETOYML//cmYAgI2ZKfCZJBUS9Gcu5SCUBe3cX  
duJfibs9tX5qCS+ILlmfWzFz5S7Z9RB4xt+LUhJ0AtKk0Zn043tihMrJgsYXMgk  
bMkMwmTmyRl6IBzRu0M/Aa07azEobe8QM0HJra1xqbj7X2NLAj2UsYBEFvk/2X1  
V5yYEHXrnLy+attANvdJvcSftSudPm9xoo+snUKG+J2aTm0TOKJWGrw8vFT0eUD  
FwQLHYq5sU+ofzLhPngSZzRJRtunKijnK9or/dmbM02vmLa6DlAWL/Uj9FZ+WsPR  
GStp/XBwHTPqPtQpQNSEnvPzEs2hbXX2bT3yyfYMYvg1fcjMSz+PKMyPZP3Lq+aZ  
o1RH2mZd7sbt0cwpNMGPSj636SWJMs/OxU+snD26LHYTvt0j0HqX0fgSUUXeHzUS  
uGURtDYtj2p2Q2GUVj2ynjkyVoGjgr3WgLKb/MTxtAJLa7IqrDv2VQnkq0E4Wpm7  
CLktPuH8x0geXau096uPLy9jPRLD1o4JXAsCdZntqXhV34u7pQ2EFdzzk10nZp4h  
I1pq+uvV3oCuLkPlo5Y+6Qq1p0jF144rsX+YPNSPrtmIXgQTEQoABgUCUz6voQAK  
CRD3F89CR4goJ0D7AP4wUt40diQlh+wL8f5fQPStv9utdJkKjSp+ia8V+njEgD6  
AnYebFsgtVLDKQdIr5k7mszvbUv/UOQZw39n811bC5aJAp0EEgECAIcFAlM/StJk  
FIAAAAAAEABLQ00MKZGMDBAZGL0aS5tZWh0dHA6Ly9kaXRpLm1lL3BncC9jZXJ0  
cy82RTRCMTUyQ0Q5MERFMjkyNUI5N0QzMzgz4QkU4NzLCMDI4NzIxMxRTFDLm5vdGVz  
LmFzYxsaaHR0cDovL2RpdGkubWUvcGdwLyNwb2xpY3kACgkQMaSRic1C/wDFThAA  
lSyoAPf2iTeD0589EmwMslNsfEipKeziBph3o50IyyNK5IRZAMoYy3yaV/H77zk  
f+AF91ndqIH1cBzyVdQzbKjeP+rOpUQxKhJmbrmetht3yCEyFPWYVtqLDJEhZJG9  
+GffROcyM0kwkCwd0TrksTAXuluIHJgN3MvyBP+Lni1r5++jVQ1S3eSs4BvBnG  
NUQ01fggWcdr3JRZPMBAbmm10alzr07JaIkSi2yaLZVJoEUrTpn8PsES9QRM7Pah  
pykGw1v1mdI064pNG3CM1U1y35jQiz0AgzVWmpZ6fPRT4Pn5VX0d/+0b2dzj/LP1  
GL0gH/d35i52NGGbgmlNzq3tYLRrSYG3ReJy9CU32XhdJ3Lfknd8njKib/5wB+1J  
CmFNH+5+9eXdfPF93pPtIFnnEmZvm+1W0sNxqVhico/sM0djSa0094y/POVg4zWK  
UsPw3wWHKfjZEEHNL4RDQZoF1NyOkT603ytr/ItQaAmhLSvVA0fRIHi9l+V4bcMW  
0lfwx1hZe0pESVkXNtI4R4lhc5ZQSM8tayHbZbbx0V0vtP+rj5e0T3oVwKfVj9M  
mfu0wyf52aCX5bUSCtvM0+NxYefohFVcyEpXmzPLJnvt/XdERAHM7PzMKM9zx703  
iqx+Uubph8Ru8qp23Tb/du4LpG3YKd0igz+xRLjz2qmJARwEEgECAAyFAlM8J+AA  
CgkQwNtV7/Wu87iduAf/eHBZWrPtckmJ62j93KzWgtByr/qpFD4iIFs+VKD/olD/  
t/WgILAIhI0cvLRwxfm7YdVKbNK1HAcxhc09ZC99ggmQ0jDpbcbVtEtI7Shnyvzc9  
g62qVH3t0Vv/ZBTvWBU0ye+VFPC84VnsZv0yzSngW1zaB1Jqik9FDPLQx6oZaFK  
Qrol9R3mXfDitcpNzgDeiDuIZQMnfa/TATF35M2kueWCzQ/jMsXsU1QzKNslvbr  
Zg4N50pkyeXH60kam6XFdj0MrrUSqKS9uUbqGfNb1Y3kLgUf5t9wCh1yGIrOZjyH  
4jZ8/8j6aKtb0j/QR4R0ZULBwUfXuq6bbfGsL6M02YkCHAQQAQIABgUCU0GpYAAK  
CRbd1QoCNKpDPj2EACGYZbCuVdr0mp0p9w4GmWbhPLVnVERXG0pA2F3W27RQhTX  
vkD000j0xrJj2ydcXn3Q0CN1HDYnEbewSeBH6BvaCzxk2bjHwgvL7ytomHKXZ6Eo  
oyZnbPGUbHooD+Vw0M217/CSV00DE6nb1ojehK0XPqvzfz070BMFhYXEi6rxDg9Z  
Ei2TQCE3t3ptgeskQ98BP7qzKMMvx0EwdK3J00kFk1800HMCMc2c4kAcadpVNr36  
ZsvYMOXpAbmrvkUImm5R/112iJCWv0Y9KDJ3zT0nX0AOCBWCsItNyDblU9V8ABm2

KU6u/RHT0UX0FVR6NwNQ2QFr9xCV+XrpYCP4xhbhCb9z/XjJ5ULK6oAEEsxsMj6z  
xCMN8Srt8QmRmy3IqaMEPHc30qbdpBKpkxX2du/s0oTC+7cZ0Da/XaftXiJ+Z/93  
R970sKBLpUjPjYbFVs0whZG0iIyTKZuMavUTj3CakZKKi8VBuvbHMa/ZKAggyaVvt  
Wj6+qkQ/P6AfxFwOuuR22iEZAw6wrl2bj0UcMZabz90pizR0LvwEyn//tur0xRkK  
9QFtofhk9A0NDy7T7x7HUcnX8tDDNKy36yrScvb5J2zGY4MU/gBXH0Pez2V2nWTLV  
UxYFcVGO4xE/7giiT8D0TUy0Z0vE1ED4/2p4FrL7Y+a/za/XeBSA0HDgtQKpTYkC  
HAQTAQIABgUCUz3LzAAKCRDHrfGCbiLvAiTtEACQ7VBAEDbmJ/oY0aTsGcUhSRx/  
99txKaJivnYlBE0cV1RseKn4lcm6XwUjJvjtWsgw0CjrxKNCeEaavX0rYSB9zu9A2  
gixG6suxNg+JK+ktA2n4rrRe9NWdCbAC5zeys+jAr2Pkk479HCF5VhN4aQ3fm+3  
fjmaGEL+k5StNJXz7dBwsXTLJxdu24yetqH+7ILff07w+Yt6H5HTIRpwmQW736LA  
4c9P+HkGdbbiQl8YRYvHMXORSBSHFRLY7EKBVyPYhdFfGhYgdVkJFea2Zi0atC4n  
pkx38GJIwML54PtGpNny5pSXJj+ojY20MZj1l5xIQvyBr7xTuJQI+XNClgxWT35  
CNdr0t8plEcNrtIFEU52LEPMgtsFqVNgGo01NSzplUy52L0iHTPZe1K+GjPRFjqT  
h7IeoGZadLwpkriprcucwPnRfXmI/SDtJBBbiSu1bd8f9wNCZLcq9YX/FkNzSbBP  
qc+AO10Epd8m4YQ7fNcz57fQKPDwLu6AHEWTeT5m+zuweVzsm9/b2YGzUR110zyY  
4kSa1tlZFVA9tJpClk9cwaQ8D0sZW3xw313baocjUrsnGyUyg565Wft7cui+zKac  
00zprTV2XVnWq9VXS9/6sDThSSLfli50Tm27ncMUAe70wJAAtGHWdxM81qEzNU9Zt  
Mv6Pm2CaZ2L15/uc4kCHAQQAQIABgUCUz1ipAAKCRDTsHXxTvEPcCBuD/0Ss1eP  
gIFddnYDGVxwWlt+m8kr6RJB6dLE0XQjNPwM3faQrT7SRl2PtUj72T6kkGzXQLiX  
dIWdD7it8xRMzDnt94GiLBABQURw3orKB/bEpz/3pxQw1W2JE7VnkQ2QRkdTTtWD  
Nnh36gI0BzCwRX78bVRXCD6edoSpRvWiaQaN3FRjBUkuPLm6B7x2SoW+H3JFRx4V  
f/vfC5C9Xpj0ExJ94bqazjfpWUyyen7Jhnjex+KkHXyFwSHRfG07ex83PHdAG18  
oyTh8ZKa7QghkhGbCirtIHE/y/kAZpVy1js4nsNbKurPSNcL040jkCzBz8Vibreq  
02csD7nL7mj1kYvgGfgyqhTpNh5k2UL1eIeQSYpJB1HVCiKdupnbNeFiA75kMnbEt  
W3Z+jiv0xLjEmU6vXp+9nSiFNP2b6TLBjkwX182XaL506PIqYP0o3TBQpHHSXwi0  
xRCrjFshXgMDfBfXFRzq428dKtI3VDEc2VeP+zWsFY9lq7Zy2d/szNxuUCXPGQ33  
QbBwo97iHfzsp+2PXP/+jQBF8fG0V6SHtrxBhC6Ys6GhYfbwG2CreUmP72xe1Dng  
SDqvZepkTw7D7XQ9L4sD3bUESHF/BC0d+DV/P3vtj1kVpwkRwxF1RNRx8NGiZNX0  
c5srDJ4NCigrfa9Klib4wn0FhOL50F3/a/FHCYkCHAQSAQABgUCU0M60AAKCRDn  
Kw0krbFAp4jsd/9nWknNru+prFrw/zYEA4cGgNR8fcG8KQzXanwh2YfTdyNV/t1S  
cbFtv6kSMLusAPZcUP9+TKj38d7ZzebzZxW1q2FexI6e9CC36eJdw22J3i+RfId/  
Ipk+2zVVQ2k0SJVxdN4AfJfjoq6HagtsbruvWb62j5Sp43ePthceHU//xNoqECjP  
sirgqTszpncFa2nga8thoG9K902j8/YeDHycdYgk2XiPJ0qYPv9zsQDEzEHwTnGp  
HJ/5A8TqhfwsEMOPVtaXCN9nHGASCNz1a3Q6HxSglawvA1oz1ihxK/S+uSaWbd+2  
PU7qkRWdsSkqg2rp5Mn09nPRgkLkhF3JqVxC/JHiemSsnKBMqcc45fAeN97BDnMwy  
oyZE3gyfXsLKTThqUcX3MHAbYpxL1NHFRWQ7VbDLbesE5n4liJR0wu+eYHVMWJM  
CnP9IpshtgfPZKVvwdzbZCpS+A9s0P1AEufXhzlMSqNIw+jtE58iH0BBi0+oY/pm  
RELRSfu8Eo2CjKXPedpG5oLTJehHG94+k6mKFRjTvGTUaY6vLaTXkQBS22jZBaII  
BlNtu2i4UK6Z3eAFiGu4dNgwV5ruVzFGJuvpu8R6U/UN1Z1hNjnPdPFVNDRmhKP  
pWY8lwJvtStC00tyjFuwJF/RL//JHq3wo6pVQ4rZ0a/GcNoqE0VmorqHPihGBBAR  
AgAGBQJTPGjAAAOJEFtYJdy+UANWEmMAjPNXlX4wKNCANjyfnXT0d1CQi72AJ9a  
XYHUamLwqJQV1J5seZ/6h2kwG4kCHAQQAQIABgUCU0R11QAKCRC080NQNqB8NWgx  
EACeH4PPE027XGxjslvD/yxVUjA4e+/iDAZza+AsbuFh9kTPMPyH54kVbyo+SMUW  
G5L+fEQQMUSFiI0gGwe+1tbVL52DaOMTTcYBeTAv3yALTiPfs0o0602/0TWwzHT  
HSqE83wr6KR6sGezBgXIM13x9MngB81f5abF6MCcn27Rh1+FAu/ThhKXHavSiB8+  
fPzs+5vv411C0zYCU/Z60Q8nvcN7r2L9z3bNA404ChfclvnFyxVNQi0isINC4uJF  
7MBIAa88/v4G4/Rudw3ICgD1HwSC7QvXRtrj0T5TUKemt3aaW06zhNh3BqlsSKL5  
43Iiy+UlmjtMZ/uMbmSew6l64jmbHppqkRJGyN71uAdpTP6BKY84oVku2A2bPPQag  
IYCe/4lyd51/UTsq0f2qWto2tdwLZUPZ8PWQkSFEmpYxfgZVORGsyVT+GgAexK0T  
qpQPja1FwJ0FzRbvJx3nyHPeoLVuSvWg8EeafTUaxGW226z0WrP5rIz64BQKU1H3  
w9loGqtypjZJXEQLmBE+HleAZAAfKlMyuBlxLv1Zh6o+Afwdi6Gm7z8Xq5rGWA  
+greq/iSzj+nbU9/m/YemuZa+vGknwSdQMRbuhS5zgZaIRn/VLCE79xr+02ToSMh  
scGwN/HJ+f5xDp/8NyVnXGmVw3PfrayX/5eiCV1uGwrl4kBHAQSAQIABgUCU0bd  
gAAKCRArvp99uz2UL6CNCAcK2EC4W+X4NXfbgDKWE9R17aSplTYQFFwdf9kkMXB  
khGnzQmeyWLAiJqZ1HkQH3IIURjKK2rsxPaYF7/15Wt3oV0/G4Rg0inluJMm+x+  
iH1Yb56KB8Vumt3Ko7o1NVbJaclDjTnQ0dF0hsQdQjNt3KUf00Wm4FwfoKXk98P/  
StlRgXPL/sqLq5ERVwaHv9x8CyU45dwwWadMwm4nGH2fKu2wxqA2CWjyN9fEtgxW  
oYSQvpLC8LwH7YaDacZ15NwWiPv85CFoCeWBrwEcC4JsQwofJdJoFnsLCc6ZfVTY  
PE09KGNU+32IvVYugHwLUlg+xxRL701P4Qil1LAvMu5wiQicBBABAgAGBQJTRwyj  
AAOJEMgF+oxqiecc8sM8QAI+JerH9/C7L73T26pnmMPFm3UrSxCfoY4/XIBnHbisI  
Stl8VGMUbmHLSPetBeMBJd8rB5pn09WCdq7MLYw9Msa8G2pToSzb3QKBsW6rlkVs  
tm+++4fpyxTYkQNAU+Y2lb7Jdh5e5T8wbHq02Y6RQRpjh6KuiVF7nbn00HAN0vks  
3hiMjyHL218d5AuwTKC9/vcIor+/EDxhAvKV3tN6I5wfuDqc6NVgYltnA/2dnCgG  
DEVFI1wB7r1XrGwDXcSLfXFPqGAJJTVVA10RxfTjJ9TGAVFmoJfdJY9q96iK  
XIWPVvxGiM5I6ErFHe6YwMh+Y2KjcrU0UuX2D5dMphXwsdFwSV79FzeM+oYwCv2  
SRmu5Cexvv9RXQ36hMLJU/LDPFQI3JyzYtW8C5/fT+6LvLGo06s054+w6pGYa04a



fLeEwjBfXvQ2AF/kmhgcrozLzX060UeSz4wBlfYrPMn2Kteclaz0oDqwHPI+V7/1  
FdTLZGNVG0THtnt/YSkcKIn30VcstXQKHwanZAsAJhYi1sdfqz00fW6ShVbxV3  
gtBFUscddGdkXikfBqoMklnhy8Jks2VjiZnJrjED8iaR/0hyuryXfzEczmXhVpjw  
Rtffp+oJ6i60acxrFr20AttKAR3iLLQlw49TkXW0p0QxJ0siDKNLv8fsF3zebs6F  
iQIcBBABCgAGBQJTTf2nAAoJEJSV1eEPLJBeVoIP/2RMjMOGHL0YzVnJ/+JE3mKT  
ZHMZvczs4hig+M5LL2IvWRDcfeFopwk3p0hao6eWaP15eiUBxwWUjEK2Z1K4MSVA  
lgdyC00mawE95+R+GmjrdCKUAeh7b/QrcxZbn0N3xunOQVipn2Ps0HH1GgGeuL+T  
FnxbjwTmP/XKush8nLv4dw/6o04C0VtaHlQ08D/V04TCutfsEok0Gp5NeZejT05F  
QqGenRyip3g6gD+49L87bXJKILEXTGD+xoqfD8Jh86NA401+Bv8oxSpmtmv4m0iZ  
2LooiW7BD+L1sq+Ja6hLvdLF9+l2zhWal/K9uqD84sGLD7JwZ4gLDZZMBArXgyTZ  
Gw69CjrwZsLnU4gvumVYePbJicjJvZbdfyFLqL37N6QLVQJ2R/tTN66i0NufZ0x  
4yxbwew5W8RxnCZNdHcEK0qnt4xdHbU8zo6EhsmJLB7bUo440YwEDHGFC0cDvem  
LZejmP8C/3/xqrWJJfsMfQ6/cdVik3LXb3zFa+wjkhQKiz2jfZyg77B2G6D/Ek5s  
9mKNX+3VPYsbKwDnDormvA3bhPwkXAWC9F026tAGbQNN3ang/rpJyQFLYD0G1pA6  
hh6q0v+va7ZjE3NKsj8ci9a00PJwKP+Mu5T5q0KRbCBTLVW1AtSm+0zIZuuSeSR  
koI0bs0g0HxPqrFiCe5PiQcBBABCgAGBQJTi2NLAaoJEAbqoGbjl4Mvr140AKPv  
OKaxyrLDScd/Z9Zdw56Irnj2dyuYY+ayD8V/p2QVruUnzzTRcfJv0I9Plms0zx36  
ORisaX2Mwyz/K0DhAcBwfc9QgXlXwKxUW7DVdEYZHdaqf9BBrc47fA0m8kprfE3d  
tsZMywUXEd90ozLS83GwWfexuzblOvrl/9Z9ucjGuJbknTb47kRowKdhEwyFEUEp  
XRzKVZb6RReP5WqoIppq8LwzaAtK95X05zAh3k+R19W5gD3TG0sGHuN6R5YCVqYK  
SYbGGrPnTBSx+yWsprZ544HHU40YAtVL2XrXGECsKsRTIuJ0D0Ry+47//b1Ar3Ut  
Q/Vdt4fixHMBcFZRipy0K6C8gfMexwmJCL6UihvGC6z7d5fEQISiq3tpHjCacwJY  
YyIdj8/MVW+cxIn495zci4yvEzFjwckHKWrwKIq+6dZ+Lx6g5N6Gi0x79yLc50/  
I0c6n9YwXzZfBYFiFV5pM27meF1go09r+BNIql+oxEtj8VTfR6iVo6bHKPs9nxE  
X7juhGLfb/Rh5fCnidk+v/JhiPPUnwqcvjhL30LHfgla9HJCM6utX+1KRw7U7uYK  
xr/cGRZcAvnzGB0v2QPHdM+K9H5kPb2R0EX0Io69ki+RD4d+DqUaEorcLbVfg5Wh  
D2l1oYnJIZkLU89vg+h098VXUJRpaTuY/g2yGueUiQEcbBABAgAGBQJTDu0bAAoJ  
EDXWlwnsgJ4E8W8IAKWNqHBTf1w3/YcMm92laTlZ5HRynAbYFU/6y22kEeQ0r4MG  
ht5nbpA8nf2x63iThGFAHvZo0kqQ3Zm08wa/k/Lt+zN8rzhgmUmjxewRlW+jLrI  
NfqFM8n1ZjaC73HJYpNxeXtEFkn50xx/V2jbreBjzAdXwCw0GBGjzANyvhMM4Rf+  
+wKZzuwotVUZHRvoS0Rn+qF0avYL2fNMJ200dMPRwThKmk8xxmGIuKjuRA8TT3I  
tVSPjKkuk3Y1a6gRzVUfrmrM5FKC7mv/J/fY6Id7npfz5dZBlAvdSK5X0AmENV  
RjAYNZJrrfzDGgykeJ33JXYt9jM0tZLNkRIB0gyJAhwEEwECAAyFALNbq4UACgkQ  
P0WFgXwqe/Rhwg//c3SUCV09qfzVt+Gp6fdI0txFGmfzJSw3QkfXwi9P04bA3xD  
hE2N20xuEdRDPJi00DI/bWgj/qcK0cdMMvVDopcYsGCU+vlg08wfb+NARZtFp77+  
IM6n9pejyeo1KHChA8VvzahBm17KBb5wg+exMDLggb0833MXF45WpyZ7WZvLCnly  
FwchH0X6lySho8FNrpGY0LJsI/bzfcCvwrR/tH5bKaBP3QPaygEtxoM4r9E5D4/  
7zsNVfoHlWrMcsJ0HpaAFbbb8h6hECaITnhSucItqA1zK85t0R88lHwobJ4gnQDS  
9omDwmOCdIH2oWSREtksUn81yttzPLGnvLm61/59rmRDn0bzZXdwnyuVnN3mtRwz  
xbJ40dWN44NIhpl5WVvc3N469gprxi/vdMYDg30SUs9L6ADqqffBeofg+d70X+ss  
wIcVJNHXe02ju9z9FrJc4w/6CS6171VkaMChoe0zckYJl5onLSZAIN4w+guFPJdH  
aNXmQz96fx+cL83xIGlMby9EXmh0zDjcdXubYmCF25lisk1zoekVgxDt7QznU2o  
ia0HK32T32evZsbHTwBf2Ffr2au6ZSAE1ixgWUSDAK/x0HsD/0sDPhb9y7y+lZiH  
TEVAM7nP3odvP+Z13tVAetRz9JSyKN6oYbdRqKqTLZnpiriY9L+7JyBVg36JAhwE  
EwECAAyFALNz464ACgkQmsEWk1ELkp/fpg//WqdfV2oAQkLLkdxYFD6WawrIOCNL  
cDdcer2rKk08WPY69ZSprq9Ga6M4ur2Z30Jnd2q6jFN0fk3di7uhC38bmkjePC61  
HYXWYXVcHq00ecMvycM0SPRdYsPEP50s3U5xdCdyM5sgmA2d595TVwaEzcy8M4bS  
6W5+SioFewZzsue6ssMNxJ1mHcYidNR/NqQiEhn2CSAX517xtNnGLfE06hG6ckT  
XCerB30By1P2WYICXoC1MMXz4munD+IW9St+2fB023pov2y1UfZLzXpzMGkYhw  
Q+XWJ1Jr8tbg5Lekuht9E6Cmmy0Tk3FqxWnCUHOY/d0kYqKl+3IMq9U6EymUkDA  
8QuAqIbzYNTLkCEu41pZeQw7zkP/kqlnLME0YC6uInueKSVUQ3cxaUln5V3VGVM  
lroBIenbVDo8wypg8dgdwLmh/ShJJkNy952dMsCiDav9X8B6HwvF2r8VrmnSRkta  
/Y/pNcf66bpCjcbgEaNBxMjFtrMtb0ed8e71AfS09CKJ9mUjSoQA9s+0RVgyJAbA  
ueGTLLOxtcct4Wwaes9ysk4AIILOFZaUeuEi0vj8tdUXP7geY/FvmjIG+xJ/Gtsfu  
6rP1qvInB9etCwFNi62AgJv5JEaCjKuC+Bw7k62vBta0dfiXhESdTVUNhtVAjGkq  
Zab8RZ9w32bQtnyIRgQSEQoABgUCU59RHAACKRB54pxgsAY/57sKAKDWPJ0aCgPw  
/pdPIkckpfnLFEN19ACgiuCckPbdY86uP8V6ijH7GMPRK2GJAhwEEEAyFALTI  
JAQACgkQjkkdlfQ2FETUtq/+J9jNedlQsXkqg83Tw+VxoMRKkd7TPmVnAVDri4ec  
BuFvWlF5EJmWcfJ7erPw0WdIQz6YZDvMYit2ZyM5szHl4Hy6HmdgwiLzCti7PDW  
duHK6Zv2CjMBweT7hpAaaLWZrmEq4LfbPX/PvV4ix4CbdB5TUU9/6k/PmD+ouGel  
hr0fnfMjKE+DgtRgf6ImJczTh2r0jfuJw2cnVQj9T0D8GvplmQjoktszqe5CyLeR  
8FX5Auea4vnaEQut/FL5pd0xSJjOMLS6J4IhhuDY2sAk0UyQDStI0D303LSVifop  
+4zeSpvo0JweBp5LETathNwxNLXmZ0k9z0Ck9NVE4Ia4LjD9GIwTawKT+rH9KHao  
nitnMZg91923faB1A2wDUawZKUMxEC2kE241D9390i4MzPAEmPcCJMMGRJtVl9Vd  
mdpC4qMEc1mj2pvPvy0la8Ummt6DEcVYvw6km99ajW0YcXVsy3tWohzz/pMjIwbG  
aJ1Vn8VEzInrdGGeArXNdv2F2UgZakF0Xf7S4P1XeXrciuoFfp40v8JNPeugBJP



cpyYBAXngZPvQy7U0evB+ooJLWnn9+g963aEDGTHEL/SigRnG1kHRLNN+zzD+EH8  
aAEMMo/5ZmmMj45RvyoAQfKMYNLu96AGSNLSCTVfGWFa0SImRumza0aRZXm40PSm  
A5pki0ZoAAeaKAAdakUd8UDRYjHy9cVchHy9KTGiHUpAIlj7k5qghXOH6U1sS9xV  
UNI3HNNmzwqB2XmgCzp7LHJ5j9B04rU+2RerfLQJiPcI8Thc5I9KKBC0VQhaKQC  
0m1T1UfLQmhuIYzGcKoI9qyXGx8UAh6yYpTJk9aku5Xc5zUeeakdmjNIAPQaBjh  
UqDNA0WoBk4IJq2Ww0MSxwB1qSjHnLM0pc/gPamYyK0RmxUkKgg/jUq2sjqGVVKH  
q2KtAtqgVAu04F0GpSkIfnah000UAwaKoQtFAC0UgEOMEn0rFuQd7MfWgaK+7tSh  
qBiE4ppIzXQISlZQA0tAFayVvqenCcPLRajG0VRvLnzW2Kfkb/0hBJ6FanCrMwP3h  
71bguZS33yNnA9qANIgQsxBx+P1p+KQCFeD9KKAiKwMikWgApaQcMMqRwVerg49e  
tAyietBPNACHmjFACUUA0HNSK0aBosKKnUVJZBdXGB5aHk9TV0qRMnqKKcKZIjddq  
ntx9400BetbgQbtwJU+natFHWQR6MGU9CKTEOPT8KKQFaimAtFAC0UALWPFsISUh  
furx2TSGUzya5gAooAKKAHAZNRrSZSjHsSz+WmB940h3KfXk0VZaTLQAJdKswja  
LNATA8UiSPbt5kZIU/eH9abEalvcrMMdGx+dFQ0MbRTEFLQAUyWe0FcyNj27mgCn  
LqcZiYIGDEcE1lsxY0DHDiJNADSaSkAopwFADLFTKaRSB5NozVYksCnrQgYUVRIT  
FAA0Wq2vSmgHilFMQRML5U/LnI9v/rUUA0aWpAKWgArEv5fNumweF+UUhLwLFA  
DqQn8qYCUlIB6iloGPXRti2BSGQsxY0LMkWiMUAUA0ToTVL0gpoB9FMQ6igDQpak  
AooAjURDA79w0PrWAAeaQwPQBjGKhJHJ/SoqACgdaAJLXAFDLskFUCzQn23H2o  
QmNoqhC0UA9FB/WgCQDCyqZfuimIdS80wFzRQBpUtSAUUAZ2zy/ciH+8f6Vm0hhUi  
IWBPYUwGsdxpKAepyDLUgLIWkK0iyKR/4V6etR00SwopiFoaATp9aFGWoAl7VMvQ  
UxDs0uaYc0UAaVFSAtFAGHev5l3Iew0B+FQUhj0Xcac5C8KaAIqKYC06IfNSY0WS  
wVfm0KgeQscdB6UkhtkdFUSFLQAuHppQAY4pyDAzQA+pFPNCFzTgT60wHCigDTo  
qQCgnAJ9KA0f5diepNSeVsGZdj2fAXZHXaAoHhpUPU5pAFJTAKepKnIpAISTyTSA  
imAUAFB0KAE60UgHH0p9MBR1pwnMQ4GnCa4UUAadLUgFnk/wBw3+6aAMNJcGwb  
Q8jP940rDGUuwCigBM+lLupAITmkoAUUufWgAZSUALQ0tMB6rn5vfFKaYAKdmgBR  
TxTE0zRQBQuVIC0jCqR7UAYFFAXKACg0AJRSAKKAFopgJSgUABoFAFH0MZCHqBk  
/U81H1NMAPRQIUU4UwHA0Uaf/9mJAj0EEwEiACcFAlJAql0CGwMFCRLMAwAFcwkI  
BwMFFQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQi+h5sChzHhwfDA/9Geuc4xyLLK0qm08S  
QjuTuWcyngoivb01pPgVCS5UlVDF60Lab9C4cZq+T/5nyQzL8MreXxzD4ecCPIW7F  
bLaYQ3yuXmTJ8cSQAWXrUYx6yq5sMpkens2BE9oKP/BySt0p+Kxp5XbHfn98W0Am  
VH1ZZpsDQUYx6vsgve1xBK7KajZgR00IZAKsNcE8g40tFsyZYo1C/u2fIn2NZ0GE  
eD6oRPxS+DAZ/V/EiVwE9kt3CepMixI+dczgnwG3kK2qYR2N+eaiqrssX5wE3ui  
US3vLRqzK2TgQMhHqM7JmT0Hm2omQNTAokuj0Be6NDDjStE2RoZvLj9uBqTqnR  
DM1IKQqV/CbpL9qn4qLms/QaWH0Ni6ZtWRg4N01J+Mjt0WAagVICzU+k9LAGX7Zf  
RJgDo20nBApdlTrR8dQeTj8QnluVw1QIH7lJHjZFRdKlqUhs8YLc/0wXv0mjcoo  
suwFbw9Pbrba+B5FJGozaDr587V9gzx3zFHhyiY68KRF595qbiNZCfTLKHKc9grV  
/ffDvRk4c4s0vCvICjSy0a+T1dEckWpOGA7mMV3rRds7YdI9Fgt/G6MkPJUHfNS  
Wrf9c4DNaM30lW0J9eM51xmYtnSXD/Yu31+ixqyDmrSyfsw9a6w+HhUmQe0uYZiz  
9b63WNBu0l2DsRQ7+XvLg0A7eGGJAhwEEAECAAYFAlJARIUACgkQXojAhrr9GZhJ  
7Q//czjPjIy5EXLQ5rvIZ/cTknMz33zWrmrQ89KpAnas6hGn0EhP2RZ6rv3BVTIg  
DP+NBzexAmL5bddvby2WIJldxZh90mG+sIPuGm3N4PXMam4vhKRDnkch7Ky4/3Q  
tFUGNNJN2HEK93d3pFRu2mr4QauNzIotJLGHKCYHGoNnFRNGKJt3xKwYmnfnIC  
AQYki0pdoUJAcQ0vTiVBRKNWYPCs3LErwyjeYgGtRb+dyg05PtwHg4qhzkQsfxeM  
7TuHf6tmLU1e7bHYe+mYEWNVJucE+r0jWNwLbotS+EY+03AK7d9uJisLwJdWUeka  
DJWESIKuByjgZZrr6+r8Edw2Wt9XWymh9q8wIZn9XXg727NjflSLfUkui1Y5eF7g  
E8bmQktV6fwjfbRnGtzJTXQ037PB2/0uvnIWXjvR05izF3tRN3ge60JAJqefHsnA  
DELhaIvB09fm7WqsAwZ0c0KCDioSHtSdUemLstDPhKSLm5rly3x0BU2soEQTYJTW  
mF9tGslCfNHdj13IYmU4XhKX/ltrTpWpZnCNuYbggRwyHoCHPC77MtV1HGAlp5it  
nn7ySkrWhUAQjIoU+/SS1uc9ypv8PsPq7F6TP3VZWFmpKiS6++EcVpZrbtzK3Gnm  
k3U4i/V0sXTic0t61dVp8C0u+Kie0BNQIAZ/sFivhm8239mJAhwEEAECAAYFAlJD  
3h8ACGkQejC89EK498ItLRAAps7+67WI18+fnw+wowbm+trHuS9doydR1ZRNRWPj  
LE6agcu7JInivUW1fEKHqN0pBL52AcIIT2WiI0wrggMsXtRGTtJ+vz9AEGmQ1roA  
54YP3YIEUoAc3fYTgYylvp8YVauSHvxAucbsjVijQ/uLWAEyICikmpIeLfn88C9N  
VpMDEccUPDgB8YD6w6SP0q0Nv5JHspG7mIucYv1EarrBiK08+R6rZdE+0fJ9RCV0  
3t9LsS8mcEL1307nfP3eD1IBhH5wsVLlgdHC6rNLTP0KR8U4jBUtCp0AmiAF2JW  
Y00Rkz42A/d6w3J3g6eFw9zmSPEyqJALYUKHNdQ0idNJGLNiwhFtGQKRuKEGI4m  
PizB1eQf2WqJoP8f0MvC5Kt4sZVLTN3c5Y+hZVCVGLIuQKpBAdL6r2JeXdVOFTM  
RkyhrFLiEobpavKorjtrM63UBFFfbV7jE1nys0HuJy00AUUEK9v2FkgBFjb33CcS  
J0xSHdh8p4z6Y0btKcJ6IdUV7/GTn8ByPuyiMqjY07Bc3J+r7DXHVC5YiKBvwk  
4lsyiKvJUUYyhlteI4WRNzAZNCCzaC9Y+CMcPvuK57dw8nbDwLA/n5PKe7RKj2xP  
W5fJulwtQob6r8hJxrZbnwF/mBvVEgww9Lw/SQ04Gio0JWChgByzyHandZkQ6K8p  
cxGJAhwEEAEKAAAYFAlJH6dUACgkQ8Ar26sJF0gsM1Q//R3U1HyUES4ibMLdb0KeS  
GB8eD0m8FKn14nE0b8pv0yHMMWFBC0QUJnTeq5Kkb1GgQmfepm0UWP18nkCSPwUW  
sVyfmphqeErLGOx4WLLnOCpMwKMPVzYKUUFcgwkv2PXqFdnTKJpzXi7MKT/CdCJ  
pqXhei0LZ9lbHAwfCWu0znLWbWC/z6xWaA00Ftg/z2KATVXVM6mZTVz50tzGdEvD  
67hJ9sRvUW/5RJg83YAprnzXJZABanvs/+dIfl928tJr+Df/L/LLk6sttkQ7rDN3  
CgnivY1j2AQOJ/QfDmWa1S2wa4zoUDDmjPsnLc+0jhoKbioCFtFBnvEZpMbCwzD6

USqXTig9obDay4kL165jwr+aIaVC6LMQWi7/LK2r64yfVCWR7LNw/cRtukHhNiMJ  
0zPhrJNYKpJUv19tk6LKUFDbN+LqVaohcBhs5WYMoEfXo/yqmvLXWffsUBIpQRMH  
X8lsE3e9voKUPjzLj1r/5VN0ZpbWcEr1h2zzdF2gvZKnNwWxYQn1JWznPC1SKMX  
sfeIhRVQnkb621MQnaYaHNLWw83oQjVPoeXaEuSkvSKvwIeURsjc+t9DVKRZD4FI  
b1ctPxuWg5LdnS90gYDXUyN2rGJ2he6Naecvzu7rsr1qqbV4Bx3aTG42CJJdRY/I  
jTg3M08mPqaRfdJJ9FCi+MCJAhwEEAEKAAyFALJIECIACgkQkshDRW2mpm7trhAA  
nTxFLq8rLLUE5lKyGxkQdrJbA0+HPAHRihPA07r3W6AUa02J001+/BsakVpy4  
6eYwVtFkog7IfGcorT6uUfe/giaYnuxeKiVyx1C9FM19sETYlDRb0XIu8ig1JvnV  
Vwy2pVyfQeSvWJZ/NT9VCUfRdvFgSg4Ig4FrggIidZgQtETuiqamKw2dgtDab0gY  
RmPO+kUDq+87I8YwyTW0FAy1C9x7TSj75iqY6I4Kbazn+W65SgKLHtmyGd9R5kQf  
XY2B1Zny+DLIMig7r6khhYfKaQ9dX+Mp0oNa20Q+VhyHaT5Y0QcrJiR2x6kVwShC  
SlpJmW81STGmLcjIYvGjtKbopF0bzNRcxXCz0tIhyDFddZavcbWEhdca2J0wv1nA  
CNI/vElcBTYReqfUMfxbkRzmgB4ow1JkapSLeXGCDer2aeYUeLfrinugwvGqB  
y50NwZZINK8mRguw/l7gknuVDKJmB5ARA38eKVSyGNhaS9WoZwlm22ASI+bGGKHo  
+fZ9IhzNQ9tDEtXVR3khHLfYggwqc1ajJNoM0ge68Uqkuj/uxf/89yj2owM1KdmP  
d/RSew4XhygG0vt11zWmCDJ9aYpsGkwi00uykm5q50n1JHo+eFXEHJdFwgUGaoPF  
jkDDqjpk+HQ//CXsK8J4E2BRrgRY1AFLPfvRnyRvIs+JAhwEEAEKAAyFALJIEFEA  
CgkQ7Wfs1l3Paue1KQ/8DRnmlpsnxxwpTy13TRtnAizV2o6JUK35K5CMYxiUWf3W  
LbvSfKR08QUt61Pubv+Pfgtejf76q5CpGF35fxSH6yi0RK5RJWucUmNA2f7CbKJ  
Avxx30kH5l4WkJPn75u4nWxUwtzPTIsh0F6hbMMirsGjktPpDDGDMdC4aZhJWn4u  
e1EyEEu4dGdrY/EyrIXIBtWxZAsOPQALPlu+/DPfPqxN8Mn78pZbojUVzHHY8Qkr  
seqbWSPlvEtUXwlp+swEEFYr1EXtognMuIWRN8fXhj98x0hcVqw03ALLcaVyjwL/  
SPJs7AG4BbEbqMZs+E3sRVVJUZeG0amksGM4fUTujZcEker4xz0htcRbrYgqa+eW  
aQqvShcHUSM9Blg+Jj50uNIYnNsY+79Bm7PIrnz5H0If4uTk90iXku9IUFwQHHD6  
/Yc00bCxKa4ajEGqW4HTJH1ySxjDb1X0q9T45w5AGV35FA1+mcfwLrtfdFgn+fq  
Dt6fy9gB2XZoS2jGimE+6E6cGTFiwkWC5311/i/FbVKyYqCxsG3QrnDME7LVQTy  
37ozZv62wYrCnXZZPnjM9E0C976b1NnJjQ2YbpsrFbY8LI5BAAtGfCRNRLGoCelf0  
o8jsiMm6j4lcybC0i2H88UDPXth8+Jl0LzjPgCDYq8WxU2NwUudNYX+9hNiwfHKJ  
AhwEEAEIAAYFALJTK3ACgkQ8cUws8g1l1Nv6RAAhb+HmGwSdpevPnoTvjTslBos  
oCE7+E5PRJy0kb4+59Q+/99DGd/040yZpIH06ArxgdUPPLkG+ybZAwPkYX10PjRL  
qSylwISCPyJrZnhFQkpU513xg3wbq7qbK3u0qzdV8N5qM27002vK+erEnrvxLYeR  
yDM5aUz7visZI6SEaSUZaRM5sq+3Thgc9RwGxHpeg66DwQZls5BK7YQ8FgCaJurs  
s6Na58pSRNZmGNUOXjdaBm/Jmn7rzn0cKe2WRKMJ0Bbx/t8BiISWK4Qw5kSQCw6  
jbjmS0xigGkyMie68brpyXmAdD0fJQrCbSv/JE+c5KHhT5jpo2vPmQTAdRS21JQo  
I3jxzZ2auPL6Bo7w2u+4+o5Lr89jS1dcAGFjclBCb5WrrRU0anmltgpvRu8Vn4Hn  
ntPgjaLiJ7bkL27pfQRvNz80swL04T/2PgNuC7Bw0Q6upXLoLoDafAZ1HViuGJ0  
LoW6T0phjv62xAT2dPjigL9rNMSF0Jcsf8HMDT0h1E0J5Qcm19Mo6Hyj/wh6h7g  
N6s27RP1+B/jB0nBQB/79eVr7qoo85Trqvo6/Ut6AaBZXDe3rIK02KaFU1vXUoMz  
/kwNhnL0pamHcW+TgebGPV63fCcFcqX+Cge3TYo0sPhykzHJ6j6qzKQbeD0z4pH6  
a64cjHldZde+HtM+ID2JAhwEEAEIAAYFALJ81rkACgkQTaEU5cSi5X89oBAAqC4S  
wEulWNoqAlS8GXQ9tBS2GtWENLGM0M1sS4k2gin3ELGElhCujEgkCtPI6r0mD6h  
27EG2SIVJb6emG0JUw6Z1GS77oiN8MevxRAPEKXWFER0ZauBC0TT0GFkyYzRt7Sw  
ytUAhoplN9SkfIKmpDWQ/R4dDYBB9oH02/SycutM5cL0SUU6Qore+xWncKg8ZhtJ  
V8iX2PHY83qkfnQYAnayI2n7x15jxqF3alNvIq33360kfyjye+AcY8ylTHYR5YA5  
jeH6RMUagXavdcKigFjF5CmXgvEcLkRs7JXDzNk10hsCDh0JyHICS0IiCn4jTC53  
cUZcTxVum2McZpZnoiYp/cPX0+j0dcSQ8W6n8PVug3+19tvtK4YCGbFC/1U9/9  
sCFotas774yfc2bhahBvLMgun7HzZSE3eV7W0TRFWn2hAvtS0k0VZNxy0fWYH+K  
GLh+1ASzQhe8vCRgFPQ0Hupwz7b8QmgFQmQmxaDcdmkrkics4AtSsCYHfa5Z1qN0  
0twgg/BldKuiq2V+CD7T2JzBEtD26C5ja3msc5D0kMCqRPmmBK+cVzWoQ/xeB0  
fjhQOCB04UU/GFCgZvfPtU6bLT4ZH2BN04Xomu4FUX5yWFXjsVXpFSvdwzW9gF7  
js1MqGbc2X2LcZsoP6CQ0PIz3nkqMThfDVS0BrmIXgQSEqGABgUCUqmIBAAKCRBw  
JWZdJppHu98cAP9YInkN1+asDlp6XCTYNl1Du9HCJh0BWU6S2RsytFkvQEAgkwe  
7utYT9X41S9u+x04TvUpsQ9eutkf4qjwClLHedyIXgQTEQoABgUCUqqnWAKCRBK  
caT/7DX1X0hoAQcX40NputwljyPAMYSmubZ5s6zGABswLfnIRPAeoJkCFAD9Ej+5  
gl79nbq20gi+3tZK569gKSEErrx05/EgjXZR02GJARwEEAEKAAyFALLdPVYACgkQ  
SYSRCoyq7oq89QgAr8I6HHg+X6fSpjGM0kPRNdLfsdLE4SAyYlQ9Q+JFrynk4XWY  
mbEeax/r3CTkyGn12kYQs8A0GTnqmr5jflD1ZoJpdnZKrfOW+0grfKYpTd6bsKtV  
nerp1XAYZyi0NV90zowv/i7UeNaaLhuNL68h4LPjT15WKWutnGLkzjQn4TCHLAzp  
hZrFJzZB7YET0TnQMBd0LwKPFcu/LFQgfZqQpva8pcA877UHEx0xolwBW2IcYLff  
J8lsljTZIEIjw1+sA/t4H4ZfPuIMInz2UiRerA/sqHi93ervQdPdyw0nTC5EYU2z  
VsQ8HwJMHHEJpsRtVmrhd/nL0DQ7pfIGnJdihGBBMRAGAGBQJS7p01AAoJEHf6  
Gi0w+el5c0YAn01Vzc9Sk3DUe3t1CH8veqTaf/uxAKGqbT+gIOEFITuaqL7K+Yn  
MKix8YheBBARCAAGBQJS7rq/AAoJEDIJqtaQ05rRjSoBAJLxW0cfBZRwFba+lSni  
99Wp3NrmIrfXc93gHMuyIefbAP9bRJS6/fa0PAhm+WLIJdt6TLcQJ/Vlp/Ab7h0b  
oURDDIkBHAQAQIABGUUu6+0gAKCRAXfbGmBx0SE7dB/98u8Rij805HRHD+KL  
k5qAFEEoaoHjkf3YvRnCLFTUZXql1X7oGilUeQAvhZH3JGdLMI06b/al+qlAUbgU

D9q6nqU0u8h4bdH/E3k6s5U0ZzDQbSQWDCsv+8jhY8EzXCwACLFCFNDDzmrqDEuC/  
lvNrVE0MRZlvurrLI9F0F3qrNw+rAdFRUHu/olMYNf2TWrudzRRBqLwvp01yL3gt  
VSnZX8avi9+svCLdi7nmM65tvhjkmFZezmyGIYA4Vz//cGfwogODFTTfzYoA3t/9  
nDS5JkEw5yn9Dz7vIoZjno0WL0r+J38ToYN8Vsv4Kb2UyCw38eTL1J/NSHEbFXx8  
l0xPiQIcBBABCAAGBQJS7mBuAAoJEEMATQlMx9VzaG4P/10Y6tV8E4b+0BWEheS6  
lzsFRRCh0qYmPGu4CS0xrVr1TnAzztJbr5uU4q9xBrZtqUSW9ZPoCacgcugwAlR6  
w3oBGQAaTtR34YYVlVhzMnXE7j3A0CyN2WFE6vPwHpNEYlvae88Ns rWnQwLbm402  
fI61XEVTldVNXTDjAEW98+vL6Hay79/vNlKKEzzqH5DIMzVMkUeDdvC0d71sCFM  
Xv+xga5k0tIvRtgGhjRTLi5lYoxU7wxyAzTiPVfmDwlTAFa0b0UXDQiZN4C98g13  
LpI0JzdGjKYfRz+DzW39PCK2GNQaZtJleAL9h6omChHj0LQyZuic3Pb3tQ571HIv  
0vrt3ml+e37Pz7lrrZKKKAryEVDIPtwztKINmb+EAG3eLLaqlw5xvRCIptmAGnwK  
B3QF8ECrq4g+ixdy59BxSLRWX3lRxMVV9o9wIFMqE3zTvYYDoqjunHyA3qfLKHQ  
iv9+vSvWksT6BSWxq59SPsvb3UsytUKTSbGwh8PjsugEaumixCTZXcNbB5iFIGUytg  
6xAa88/4+qFstz2AcgZJDil9zYQoAgB9LfdKoyCPVp96bcSvPNCldFybu4JFt+0  
IAmhMklVZL9cJtEzKvSh3L6gsBij7yToeq8H1GGkNMcxwVagSi0HjJrfrmgF9zAs  
3sPrL0Vv2PojwaIrrroewGhrIiQIcBBABcAgBQJS7mUkAAoJENk4+choFpgcEAWQ  
AJ1/Jey8YFeJTTnuT5Bqu82KV8Jart03B09zNfJZXhioSgIV5Gv20eiebIwySu  
z+wS2uVg2/p5GMH3MizTHePGdG2ps+JygJt2yvB96xX90FNytdyLgKDMNp8BAX  
PjSREUdQJ309ZwkkBmyvYpty189U4V+apuS0tFnUiRpnz3YDX2PvJLQrUL54LLEQ  
YoxooVXH/3hlaTBnb17UpFqCR4RLsK0c0pgn2iC6K2fhh9uBfA3jyMzBUVqXrmhN  
tH6R46DnXCX+HE4ogNK7UyWeYB9jUeoLBhF5xZvW6w4/NliD7erbjcv832nRSiwp  
qAIZ0bwm0opefhr+U+e0yZLzrM3zLgMYu0+0diE3zJqGGkhsWgM3XnukakvvtuV  
CVchzKiXRKR5AKqeF20LyJwppq5tct1TXkVe2R4E8mvg2gm9DCs0CwUE43FmcXo  
C0+w1KZXyJi27PV5/Y2q5PGu2dXNMCVHhn9sNu0923h24M32F8CShGsD0InG1K25  
8zKtoyf0Phv+WbY2Lccp1pZwoi5gtxdxIJVSD0zq4fsVxpKl0WjGtJPgKplrljNf  
XlMhvzuudvSKR0dJCWrpxUGloim+hRU26Xo1++L1Xa7UzVnyqF2FKhuRStrb61DF  
7FmbfGKA079qkI1eiEecKFhsCv6KsYTQ+6j3v3N0rcrIQIcBBABcAgBQJS7n0k  
AAoJEHSCZV4wfjRS/0EP/0V+0sdySX9DoTD46JWZaLaQS/1/soAcS9AHjzvxacq  
M8IBCxUVhmmQm+wIkglQh3x/fASf6H38/FgKRz1osGzMPYuuNSAnKs351f50mgDB  
SV8DHf7cUYWreZq3zU5k8eoTBf/pVr/9WLWUzWRH0Dmsjv2kPtmurn0RY2EzPhtw  
1rMveWrJR5kNNLtxVBI97P/0tkqkiF3UL3FCH78q7tdE9/lezAdNjBzkuaj732v+  
0QC4IdksxtWf6EI8tP7MmpgaXbSnP2MH1lsCcNEuqXYuyyVRQwpSkIunRBjREghn  
IbxUVGdmImGXhng99MdyiFwWtkGBXQJG7LYfBjsM7ICAq53qhNmydQleyq00ucQV  
Vp3mFAUvo8jKbWAt8VXYIyIy8jQfxDq1y4pUdeiezK5jwqLohc80wStl681tnCSf  
MQ0S+P2NQZ+09T76wBgZ9CQfw9jQRy4KcKGRVcmpSWy5PE212VcisQ/s0UDALBq  
bvB0bVy8GUG5OgW3S18dmN2ciWkktu7RtLC/P1DIPIIdAhgDq8+EL0DG577D3JFo  
s0+lwioAb3xJSK/cmxlNELqLb7E0yLK0dDAIUaOa/6wccsJXpzLkSo/0Hnt0ZIr  
7D0w4z9ATRKCQf9Mhmqv3ASLxNv0ZG+CLlo62WNBGzFC+NHP109LjnbAp1sdEYZ  
iQIcBBABCAAGBQJS7na5AAoJEG0YcSYdiZxy1xCP/2oWwEH1bzNnJmuoy/G9D0hK  
TFbB/joQbYjb+xAamGr876Cp1i1Lxezz4etrWmo704SVcIIEJLUj78MCjHDxkUfYL  
wYfWNC5XiBJgmpc2YHkba4NXwyXkGxCuBSz4D5HHh5dUyiLImByRZ88QfpJgpsC  
1qKZVMNTstpp9RJD30eftvL3DcQFCBeMeNFVg4Pt5EggR6p6he9SgNs+0a6C99s0  
UJXbMuxJ1rwG6Yn7YHcMGjJ8g5FqSMmV6T+uuPwqfHXLgeww3qLdppZL1rZL/B0i  
AsZtQi1dtkC6fLrGA88kX2C+8Y4fRXHDRpAd7rbCRMV07vPAGIDu0coHgWU1isNY  
f02oLx0eKam5UQZo25RwdsNiujXXL8CzcnlbvXb1i8hQKX38r7ZGAGJjIVXiI/p  
IW0mtU6gh079sxFBYhIkRFFDgWJRiWoQuiCrvFC/0QydDKcFh+SwwQ3uoh4lffimY  
zuPqPOA0v8o0X2nNhuMatRLferBtikBDut0psfQ05W9Zk6jkgXB2+XUWz22/KX  
1ru+6KZfLsr/2TCnx4uSU/LsK5S1s7AtAeh0gtTwtNlBvUuaCgce4ur0jE3VZa0  
UB1G+d6NUNKzKu/X5Z01crjcy0H0b/TSTdbEKbPCmckCTXdVsRglGH6RexpFR2Bq  
v5Pe6Cw/yQArrjCRN2HniQIcBBABAgAGBQJS7tLoAAoJE0C8wNkRiZclZ0sQAIXK  
f5Rufr2xJ05nP4RaL7bsoa9EWmaQl7FdB3g0PJs0w4uDxWmfOHIjQExqCr82adth  
K0oAhvLvgGMuhQvol6+5qqdLuC6vBo7LAQjIge57Q7EMT1vQ8SLGhqb9rK0YLyLi  
ncA0LSK9ZwxWGANhLlQTFhelcXfsVA7QU0DvaUdzBp30VBEjjCH7mzBb5IOj/WiZ  
foeRSI1kGzxqd2S000x6jxaevyay8oAHK6mW/sh6Awi77LMbfnFYasPVckfvRaYR  
0D06p7ESQIsdKwJNyG+CmyndfP/AP0ZRHqPP7G7Z8/6i5cCXt30LgU/71Jes7vJ  
as2vI0/T02glLaF0R7uc1mzIhjQBYquzbNsa/8IZNcaCDj1EgmAD+WBEIbBPET/u  
q4It1IBeyxU//pFhMovzb2E2pzh0E+2wMUAC30fgddz/cQw5c5r2Au0+hueRHZ8r  
zx7wARPL7fCRP3Ymi+SaoKJnkbe/j4hDUrgAFV1hz3mB03ZzGhQD/zTJVCQ+e090  
FWGPqFwrI0NqvyS/rEZmeS4LLPPmC90JxoMdgwQ52haN/3DpuUFoP+P1ylfUA4Ux  
DgEvMSOYBkPsDP0AwLxDvYivJ4AsxBpDx2sWfbyQIIIdGyWsCLTvbyWjVtd4+LN74  
Wnu4TYEMkixmDUr3Yxd2UnGoFm1Q8TX8uS0Pp1sliQIcBBABAgAGBQJS7thfAAoJ  
EJFdTtNICegv6oP/1Di/YvzqzqB0Cb0QaXShcXr5/adolZg6it4PFU5Ad4e9Vj  
LYBNZR+CDBwks67V7hCLYfwdPn7r9x2Lx0gM/7Vw6NbYnRC+Sabod/Yq8q1IA1o  
dQf8x76+lcrmy7+d/WMySaixGuQ01DFvMYoDFMuQYdgUHQmd5EJza0xykQ9X/B1q  
bG0Ruq54MMgAs26geEUGSj2vJHb+/MSTI1dfbMkP+xCY9XCL3LAZAVjfbk0V4kP  
Tb72Cxb3J6A5uHRarOMBHieihZQUd1Z0DLLe0Z9rp6GfBvIeF6qh3YQj0qK9fca

5fmsGg8fSIPoMv64SyFJpAhQ899TP1LwvQ8JoCuHIIn5Q6o6V9IVL6q50uTU8twy  
VCHL2Vg34cX85p5jaohu5wfdU40wsfcq2HduxRDI0uuBGLWr4xLHKSyP631RWxgk  
R8mc+ShaLaHy8DClpZNMSEoX0V99GnACj0Cc+V1i93HbeQvnEZ1Exulc5WvdWPRm  
GdRotgAJwhy6/iSCwz14TKR XRbKvPvFvaNDswEIN1NvHtWrc692TextrxyLu/sZv0U  
JsU2ygdLIDbFUyMMMM4HjMetEcniEpi8sWpPtLcoirPYSXy84ccilwt1cJX1w7omX  
7VxqfEAL3R7I6gRTBpYwUGTTew7iq3rtprLFCR2FSXHF5LEUKIdaRpSG/Qcif4E  
EBEIAAYFALLvR+wACgkQALqwEGsX6h4qBQD/b/o0vuX/f+dB1Uo4B2+0M+iteniN  
7Dz40EMBmYX9xlyBIAIVR8rvbCiyjA0Mzn+08NcJsCZ9ZFGtrLtBoH++0PEenziF4E  
EBEIAAYFALLvY0sACgkQIQ9qNeq52Y40WwD9Frf6ZLvw15CfmACa4mDWhtSFFC3M  
npwWc5CpD/12T6kA/2zKf/5905RTCMVBHGIYUA0Ln4sucAKJNQIGEBVoq7rkiQIC  
BBABcGAGBQJS73dAAAoJEAey9JDKQFW8l0kP/1k1h6lhyY+cpuJ6JnnEhc3QByaG  
hAytMSMjNmMHi0s/Vi2kz+kIsvJ8Kt/xZpAwTVjZSZqhxDKdRTJ5qbk+Lo9kX3/Z  
I/25e4ZcLc0rn63oZiAq7Gncr06rwbG0wD50JeBxXfSp0X2e+A7ExG0QeoW7ZWbe  
nWbZa0Ahs3gE5ZA/eLbnB/rSGHE1WiNPVrgGh6MQl1p6wm+B9L525y0bUctvCuC  
+vt75Zb0HMG1aBHuVNYXFM1V8D0T449zGCTgbQoT08q84Rf/TJrqBau6hR19gUt  
a1PXVC64zwrFoyMGfgeiSiE8oa4DEX5tum2HfMs7ksHbxj1S/8ZB2KvhP6fyD1Vg  
AYrKyDWMRk2Fjo5lf/2Gh+j62q50KdgvIsEg//t64eBx8retlyiuKUGHGby5jrB0  
SCcLs7Rpo61DhIyLHnw19N0DK5KhtcWcNUVA0fxLDxRz//oEHGwt0aK2r2yfhdg  
A22P+V88dRML/v4qbDLASf169RD/n9mk20M4rxKv1GL8+FcyAh0hYVTDN5CFdus3  
FiQdADJ4AJ4VYw0wtmTkW+iPacU0J3qLNQnu4JYcuD/z69vBJtJxGVtUrp+Uc+70  
+NxX54Tvne6R1qduAE8jwMjaxjBcMCSYSYtQsNAP0eNRY4qfGFjAogDIAr0eWJkL  
h26VvV2nyEqJctriQ0cBBABCAAGBQJS74wtAAoJEFmPlar2yZxf9e8b/0Ya8Q0a  
UBhs7MtXmZzdWR+u5gIrosjr2rug1aNdGS4uej91t5a+9XGxrr7ecRBPzisbooj  
Cye/8J3NP4lFrE6lieef9RZpe0clWmzNjL3RVtafvwRDWkEr3Ddp5F6o/e3t4dE  
JyKsPcthtL8ygu3mCXXbt2XFKJJ/1vpoNCZcyum7/ZejYkk9/T5nr0zY0R+5uEJW  
4Hx4bFoTyVGf503PpFL9GA0iLZLEkl5p6yYmWGBSksm+wjkwEzD7uunm2i9ilc4  
KhndoAXh1r6DK9bPeIVsH78si+4rvW/u2z8avtc2wq0VxtutUDr7Bc5z8t50gvst  
QpEL4HskLyqu/+IvN4U+z1akUJq+lpVb6CKGm14c0sYcTZv93DnXIJrB1JZNQ7Bc  
XaJ20vmm0JWA053urhYK/E7EtUilHwjQDNjNqdU47coickEd7M6HYNmp1/PCRqiy  
XdyBo++NKVSP19CRqVa4N0dGEhyAKoef7DTQ1A1f1sW81c3E765PSU+H9lahJm3  
IHy+5VAan/d4YLmar+CFU0+HSMBV0brHdo7I5bxUUuUz0AJp70mMhhGYwVDwivs5  
CpcFWuLbk9uDzIIGVD092AbNPATCAyAa13AMZ4eIw9t6zqiVY0d5kJP200kyKY  
nIeXUfW0E03Rb86v1cVCooPri7TDLiY62EQfNqGNcONGmfkELRTkGDriYwZy0EM8V  
CfrF106+kHdQ7sTDQBLtqsvYK6w/UCpekKN+J79zZkhzoacCvR3sN5Q0qQCLHLAa  
mZV43/FuyZREdnJdI6dfkuU0haKQVL7lWy4+1tlIoUJl1cNRjRxHdC3Cldw4SLt  
JNRvTbLR07fMV8d0bf/e7U1cnpLnuarTAD4+bTKfL5Jxw83xHbpcStCCoD8Ks6g0  
eqCvmwbuEgrAlhMLFGL52aQcu0VEKrcK8KAQHxT0DRZYhG0xqsGPuSjOn105VLF  
TTzNfQ3rSGjpuT4mYBd3sho9FEYJ859Vuw6VRIqkx5Aaxr265In/+hUnjAT0Gw7yT  
da5CgIhBD0+JDa18b6UG4cGbQWYqbjL8dX2FrYz/tIfz8dC/8wXjS/V6pjs7mJx/  
m53rxmoa5V0YKkLcUNstf0zzLF/n95n2C4C9ya90LLfiop35krM0Y4aX8xl6zBG  
1vCGsIpinuJowAhC0olXqulhyXgqlhAAo4s7iQicBBABCAAGBQJS7+HLAAoJEAet/  
i2Dj7frjKTKP/0uzpuODLRcJmqDl5qnWifWRYUF2UESbkRMESIzCUELGFoamsznp  
Wu3R9ypRa6enQCZLT5u5ubJQ4R/OgTpKljAX0QEzuQuCJdIfu9SxEgZsCvKfu+bU  
pkRpGz6WGRIR663Cz0L1hE6AGuRGgStJ2tNPqGyzHC4p/N0nYGS9FI2MpU9nWbAh  
/05GZf94mNALjoZ53lfkxrwuAtCy7DOMRrdBhsNNhNla4vCF4FhgudlxQemYWFYL  
puWwzW6zKyJdimxe9BqtEBQqRkRWovirfZm/yjfb/2H+Vi+2WtmfYbtuXtdNen  
YcicRbWUz+dCEBzgpT8CsdKGeDXRS9WZdB7YqD6x4aUD060U22rnAikJrVsM/A  
HAYAFAXF4DhcVD2Z+PhPa158q3nA7mDF2qpfE38TSA4R4+jh0NGMPkM2oH94EMQE  
Cftr113fmryDB00G048/bRVoD+oX9LsD/lq2dSXV8Wgzk52MVhwLahv4w+26eW/b  
0aY77a8zoxpoMHHL9tL0FCQ7i2JbyN+1RkGgB966xG7m2fjTonqK5XeEsMo0Putb  
7JSmQgp2RGzRYLaaCJ7eE35VGEFKi2wIQ5i0ld2pW4kSZRLSmMShjxXyd4Y8jmh3  
zrQXSfXJrEEM1uEo9AZNeUcM8Mr2vCS1LqYxGpovfJcB9MnGwaKafMg/iQICBBIB  
CgAGBQJS7+KraAoJEAAG8ffWlIsGfyIP/A8CtRxSUQLdl0Ys830zuFZ8lsF0TnbY  
l8Stozh9nLnVzxdLK5aaN0vI412YDcuFLHp5GsledkiVJWaa8B9hW3nSmKwsXec  
M/C2SDKMaDv2Q+yof/0KYdyk96r9ktr9frYHxGILBZg3+WLCrJLh6ZovVt8zdPKe  
dI3wCKzNlmc9o9/F9Q8+u0ERDwXaXcg7WcsmK0ewt3lUT8CPhXFDds+1mN0Q7bl  
mz0VsnjK3Dd16PwbYltSuiSh27piGDIfw9rshZyerBXprscBprisRIndXLg/067r  
yWxXuL7GM8xauLF5DbmMHq630uMvLRpF/4KBgZ7Fo1b8IZoSR/WozfJ2A0r58M4y  
wkt7/i9EuugmqN/osrZ0DXtsfr4DTG32zRxFcv0glgarknI3VexhNxePtS1wVVf6  
x63JPhxk85aT5FL5Mhg4lmJ7lF9MUzCPCMLta/7P/4Xh9Fj5aTF09KCG/eJENU  
USs8W/ZMZyXvyi0qxyr81lv5/Er0b52SkLVJv7i7+rQKPGjij1n1+fEtG0q7H8Yq  
PlPrCDDPWu+NE7fHkrpa+/a56V3Ike6Y1PmtkahErAONrNQJuk5/f46vX/hiswNk  
oXKcjxHVQ3D3ZxBLDQkuWEEV3qF7LiEA6gyxoh4iS+Ht08GLRwAh0EZGgVLffgzW  
kb0+ZJoXwoJ1iF4EEBEIAAYFALLuyUIACgkQny+qnsPrEdfK+gd+MEJ3qwsY06EK  
gX8sMGH3+TOMEZ7B/fNo7gNgCZdVtFUBAKYcww9SW3BrD0SVaiK3oeY05ZdCmGkL  
1GVGfrrpSafliQICBBABAGAGBQJS8BmpAAoJEEgtF+lNrewWzmp/3K+cv7UNCFc

DNexI6bvMEFVt+qgnK4GkV5pbDIi7BBH6LF7aXbNmWwNWS9JKnGrbLXsKxWqYMT  
WbNvy2nRTM+ClgZdHHIoe0K0bdPccvVY0I5o4cwfYh7BALVhxocI0bZoktMpY6/b  
xhV7NeyTQBpntFlch5Lz6L6wCebvPTLHvMsb87I+2RtI5i+rycoDZbKMDSugldOC  
PyfdBuWF0Jq+N16Ej03DJshXLL3I178c36AifunKypGPLUvacNmambLEjdI9iVdb  
v0S2BqV+1H2GZZ7hSD5ffTY+NyFh5p/1j+ITc9bEK5cAuCCnFeoIhNUKw28Y5S/9  
tcy1DNmYw2zo/LS1iAtAGvnz2T3D0nzrgdW+XVwTP4+BIL+xSwHWB+jaWJdkVE2u  
+HrNHQkqTwpEq5wmE+eKJx3VkcBueelb01gAepfKnMT/aAjrdJbjudb8f1c7uX9D  
iuhwcVByEZZmv2vPpNrr182nebIY7R0y0AZay64EbIBNDzKzeycu/C+Xs2nVSLXb  
s2dBL5rw4YupM0A1JT+mCIdrRQ4XXtmjwdZcarouF/NST54Fiz9riJhXWyoFm8Jc  
cfu6FZe/gb0i9X5I8lJZMFjYpxpF2jrGNvxsIbjVZmV89Ui/CL93ZpC7uTBE4v/Y  
kY9P0PWQU5oXLArlMgxueMVzXAmwLox0iQIcBBABCAAGBQJS8CuSAAoJEH0qza9G  
U88oEGGp/jNTG3a9s8JY0oJoAtTjgQjF4jBaGSNxGRC7ymw206HXE6F0mRWnWrfn  
EJssosKNvogVXWF1/wFsAl4jHX6JxzSn8Z7oy2iLpAiw8J+I3GIRDEtCWxMXbS/fZ  
lcs5LsD3bLkVqfXgX6C6DjtJXKoP89/5HLXrw91jFdaXLo1j0aExN+mfMAAPBhw0  
150kIQB5RYiRwkn5uoH2xGzMUZe+y6/0WAno367Cggq1HtkIjiJ7LUM5BBQFLijk  
5KW8PzR8dFNfWiFho0g6rL3lzfX9aGiUmLnS/VvW3W6qLT0RfBxYGPOL4iE4aRo1  
8BWJIVhh40FRZNCU8e0BR/1XctYv7xSn0iK4VyOp+H7GnjXWCR20RaZfjg7006zT  
IvI8PJX5BoD0ivj4G8qup6/mFeyAL5VTIUFRGiHvF2b9ajEo88BwIOeEcupWyLXu  
v2eG9cXoLusaTMuHW2pMaYxhxc94Qmi5G0V7Dix/PfHtVh8CHMI1WIr8KdG2T7DY  
3fGeLaf6mYcowlqA7X/KLHGRWrLvmbmP+NpYJMTicZieSJaQmRn9YrPPJbsalxPw  
MNzULZvF3Cea0VmqNhTcu7dapbleFfGlvRIYSnEbwunsFZyb0IBdmL2Keq05q2K5  
VRd6LeWeDKuBCL7Ah1mV09LFBdJ4bGQ5VQK4DdmxH0y6YPHrH8jEYEEBECAAYF  
ALLv1ZYACgkQghViSjSeQjQuvQCeIUtvmkG/ml57ETBo/5lchgNqblAAAn3f416Kx  
/i0MKS/raTH40XLZL/TPiQIcBBABAGAGBQJS8MrLAAoJEH36Qa2WGYXXmW4P/3sw  
0lF0IIBk4cWUJYr5Vs9pL27o7qXLGe8c8eI9E3qfCFWQ80p/6wIWvSvGKRGrzwpF  
UDXMN6MjwBvWudZ7pvkveFmpv0F180DSyDLg6SEgu77/kUjNrlXGhbJi80aYgElV  
66wzDD+oCZntZpDyncf5m0vH4CZwYC1UMdtDzqEYWCyKNXy6CJk5xTmb0mtfo/d  
ivTQHKQSYXouAQx2onvjl6kyVTk5h5H9Jxy65WdBe/Qce0hMEjy9f/S9l5aJa0xH  
INy3dSUCQ0ki1ftWwZ7utFFqL3rSMZhbK2F7s88M5Hwcr0eKR3+cDUEKneq9SgZW  
M95xoQf8BsPupAhrQ1608yjEE4tm6TT4bJ9+fxD9tgdJpgbE+m5HqrJZCfaXmj9Q  
MZI99EBQgRzzqe5fxM63EwCRR44Ky/kTaVfBE/sF1/ketLQkk5XGDKJL/uM6aJop  
dzrA1XLDveXyWu26hlz0Frb6EPaPnKG00sw8z+5H1Yv+Cn28KvshjYiIuoKeF0zf  
Vxy7Zxuh+D1viU+Dk1BMM5h6y6jn3uRRT3NBi/so78VLxHauke7l6M168doL0  
sKQUNIAxVNmY8X5DHoF9VgHdDRfmkiPmhQ82C7lQqEsipkuVV/7HJ+MXuvrQ39p3  
N8myyFh0xM+Ue7u5hqe+0gSCZu1CT+zkmEXvwmhiQIcBBABAGAGBQJS8SxpAAoJ  
EC64wqJlRvByzIQALPSxvpXiVS387tQ8DJKXGzPkhKPPzq56k5ksm+shIx/ySnB  
Uw5HQ6cKyMFUnwMHfj4AR/tA4tLIGZ99HAYNyFpRktTjbvoyD9LXbuE1oQq7dNVb  
a7Qd3GoFtUp40goECdQ+jzbj0XmQLU+1gpIRWFH9hsKjmkVEK26jArqQmno4EbZX  
6LDM6aos+eyGv6wgh/SvwoCH6LiO+Y/REQSVhFsZKubEVGvs1+RIDJP+TdmreHyw  
x8p1KAfH395eZMYN5vXaV4NdqdtDy1d0wJAK49qHludttuN5Qre3YAb+HXoSAfXB  
2nJN5dLAvbPmoQ0mDAvgeDTg4EPoAH7NLDhezvQFkzldfiJ20UPN4NMnqCu+56  
2rG3MM/Ab6+mDD7xBQStM4JZ38b4rCn3Avs2v82qnewHAWzJEmhKqCn0ifjuEPx  
XNCmiZJXBA0L39GLzo/Xpix4uEXN70kYN+teb3XlKApz8U+ih3GqT1bMUw/g7Ea  
jdTqop2xcKUUa+ThOSHmhodvIU7RFzXEBAmjsK575xTtVEvpM4g3tATYT3Pm/Yr0  
yrMeCUopaZRs/g5U65n59gXqX8G4p281clqaGrDweubi3gqFtndkZ92K6YVP1u/0  
jah2I0CX8YCrUikBK3ctQTKK3wuIQpgw0LsA8+wfgKh3FQB6y8l/IB7IVS2YiEYE  
EBECAAYFALLyXVwAcGkQ6nvzlwF1Yj7mYwCeK4RvzKosHfl6nXaMahKtYmOdkQ4A  
nR9QJsfQwT0KkWsE7cJe2x9/kAP5iQEcBBABAGAGBQJS8nCcAAoJEH60dUhuUq5  
2WQH/1J8N2JdUJa4JsoWNXH6QCkRD/VksUevm1XtFMraiuMgWcjCr0ItBVEnpAZ0  
wk0JJsvMZj9azBgvrzT1lsMkZ0oJBbUZ3P5Be0o61lNPLGldqYoqNIC55Xfv8+UZ  
2grA96KpiG+R049B+jn5wlLopyfSxYnb0/YZUCAetNo0EwsQxb6h2GhX7nm+Mxav  
atqZcsJhJKfcM4FzLeEB0Smq+50YU8WJEMobTfd/AZf7kiIEoIRNBmPNY3VlnSJ  
g7eovG7INSRyde/Mni0kwm1BsIIyLkZprgbzkslr7ZSTXsDF/I030hbkDY6AHPw  
E7TeJh8cbTxlGwgfqj6ttjV3D93SIRgQQEQIABGUUvLcXgAKRCrL5JmPpsYF+8HI  
AJ9Eu7DbYr7r5JK0c0T4psJZx+vLQcEibblkYMPkrme2TGTExGHkxAjZwyJAhwE  
EAECAAYFALLym0AcGkQ9saPP5xfA7mdXQ/+Iuj4KsD0zo2kIoyohDN/peagQ3eb  
LvEb4LZSmIM1K4e9GUF3e6Cz7BZqd5jmaVQcy9nQ/dLS9HJsvfCApTciv9d9DDc  
lu8GTQqQI57yJlRtpbJknff3+xt/p6jG3eILfvvV07QE8EVgoNVCH09Z+BLort3g  
tgazN7e5Ud/OC0vhw3e3u0GlrnM27vIanR60w05Jre/n8nBk0RpL08Q5vdZx00Bn  
ckRYyvM0mW23pk5Lequ2V6nv8QrxlltJ2RNZAoGVdUPZCynX3M2cheygoNewUv2E  
wcQssZwSAS7tHyi3LGuH0J89G8cwQZK0jLKS8L4BWLcbtbn3fl5gFwWxWdYkLHqx  
W+hsJyqILNGS+0G++g+zFENvHHgrdV2FA96SAL4Aws1cIHJXeC7hBcuJtABzXvrQ  
eGDSBPmoh6yMub6kJunvBb402VJv7wg0jdVmoyE81onuXELtjJF8eMEXEBpPw7Lo  
HV0bmqubE3uXEuuDAo1kqwc9QbICFWCNFJtytEN+hxpIRGD0TxeYpX+720XrqEx  
IjZmPFAKN5b+83v6dHJgybjCv1gsLYecpY5gVhQyeRwpJVcgNpV9G1NT+0ceoNy+  
VmtTgi4jtdA8uL5f+w7oAExRDMEQsIuTEA4nP0mZqZojF12FwVhhy1cqcVJts09P

J9ARHjME6Q+NTdaJAhwEEAECAAYFALLz6aUACgkQ9ogekIipH6NYTxAahuL/hLzg  
 tqTZXBNeLzjmb80Gb5RErNSdkLASNJ7KFfok3E9u2ixuz9S8QiyKQY8UqCtZG+sP  
 1rOE715cULZM0f4DqS6zP+7N1FJ0xfPS/kWMJurG1M4wow9uuNdpBW+rM6ixz2jw  
 ppXNQ/fpWIPrbkjfmFn31BbJ5XxVvsCiDRBFGB3jadqx7kflmpyqkNZKgPq9krk0  
 zEjMnCH55/0cNKMmRn9HYT9mYCD8C/AKSRmhZ2ream/MWRs9ZbJxLmMVCVLZaSrv  
 Q3Udq94vCC+v2MY+VuXK22EqE8uW485cS3WEuV17A0AWHxWb9wmmnBpSXLyMgiVE  
 TAo4tgJfyBk/qFJIU51utP3s7HnNzMV0iIkYGKcIbefEKew1f5RaoY00jR+5k9pK  
 hXmxNRDcgBn6/dM1b9/Fa6HMsLHVYdF084WNOX94L5HHylj0mBVpSQ6LyS14lhOu  
 gY8niMrNKbmjDeyxRPPNTjBEKe/oIoFMGV1HRfJIj87T3AWDk7wPnAb7LqCIgpPR  
 G22n80FsLx11hou25UJ6yCYKeEr4tHNLG92BguFnhdeqfFLrZWofasEz6R0GGhOZ  
 77s/Eb1dhHQmwcPQI2vRDH60NVd/Ju6gZYY30ZYrp3x95hy0uUcJu6XAEut0IgmB  
 LN1sqRvMTIX8Ly3jvPTN48HeNmRWSgnb4uJAhwEEgEKAAYFALLzZf8ACgkQSCXJ  
 CkV1iiG+jw/9HkL5vfd6kg4mKTZz2zIjQERi8u8Hq5ousrnPtMNV644qMeNn02WT  
 WvghzcBQtXnDMrQWpF9sRMOsgVVFfhr0IDeLURn7v6F5769j/fpQ4vWALvg8e9NL  
 2Wo70WhQqi9CkuNowU11U4C/K20Io3Vfj6Fkj1680D8S2axJPC5kkW1JlNnbu0ZP  
 8lPLbzoc4udpg7vi0Z6/RFBkXn9n8MfSuLHsc71y6A67guPFE0jn9W90ggqK4X7c  
 nbyNV03GwtYHS9VsD96bsXCA03c5sZnQ3+cb+0yBTsFIUJZbh57/VY+6TrThELC  
 vFRHnZQtrIdNCWj0uB224ZSRQye0ZPSGeSV9u3geQ6SMhbY0xGaLtsDxEgBJEum  
 NopVKMvf10AM18IiUxuuheHJNwbojVgB2q6NyeftYwYRc0yF3C08fvhTRcLf0Ra  
 y4GF0aZwNwAhj81/QhtF8WQsqf5jq7p9u+GnXjnXW00r+6sRXlosToiC8o+HVpL2  
 1q0z0aZZPrKR7iZLWT+Y+HblwFLXNVQwFExy/1EiCMY+crJ0BRuMEz4o6X5tnd9W  
 sB1+KecICrt7f6czp040eJnsg80YRDweheD0L6pEJDxNPXJCZ1FAX3WNLcm+rdmM  
 TR3nahyMnnQhAIGDbjvUp+Znv+tH9Pl6dg3hhusFpRUawx2q3qjPFeqJAhwEEwEK  
 AAYFALLzvFwACgkQoLMfi0gSM1ambg/9HP1p+LGSKR1bVYRwJ74VYhWvN1M8GrqA  
 8w12LAVjnAdP+vcynvTAMAcG1bLwxJFL6weVu+Gm2vXwbrNQL7aZ8dcGRer/no4W  
 BJFBQJcRE2qHfLnUW2uvv4f2itMQWh43H+aGI+HYiMwUt7+EoK8Qx/bqLHQ9hN9U  
 CMAXvdDeHylYUf03bQ7Fcos0GxfZkbRvX4NLj2zH0t06LLEj0ULn7x3lqaXmFh0R  
 99XGaKvSN7FIX8qcCjIiDyiZae7Nw3jvmucdf9m2cEyYxxWtIdMYCpRo+qt24PHS  
 FIxsh0TSpawo0YIoRHLMPrvRXvN0Q2veP0QjQC4MDjcf4JkxINymTyjsN5Dwi8oQ  
 msoVnTeSVMPHB1HRTSwWDegqG9YjRV9TM9UCoxoaFz/RShpLQ8jei2eNsQTD0XUF  
 vyzAFGx29DzpFsttMcgKUpCm/6nECUFsbbKypRVdF3hNx3UzUX0/ZPHHqZKM30rs  
 rXUyh5WV5BtEx0srNwMejVNWtFR5mVez3iCcMsSUWZ5FUBLysqidQIJzvV2deieQ  
 QinJhnxw71twvRZlGZr2JDdPr8JABejyWTC2XNJ4gRYi4lqZb52M+l2nhWd1dcsr  
 WoI3aevA4UMwheP/TmfYRicd7PW8I0gK40+wodgJjHRfxUaWqtVrPS+K3TLra3G  
 Tc/MjuXckTuJARwEEAECAAYFALLz2c/IACgkQQvqp5sPrBIg9Zwf8DFE9G2vh4Sih  
 HTY/2sR+wZXwf7UnpP3ba5lyMcYBwB39q7+xDZk13/liQ3ZnzQVacPBYsIxEKsXW  
 tkU2KAoRy3toJouaou7+Pm7aHkGT2WZ0wuidiTyj2+XU7kS8fmnAti0Lk9SohJhp  
 Mw0eRfXEMbXWfNB0xACKbJXVrLz1+NIakjTjSB3Lt200iJHlPRJK/wN57kAuU0k  
 rvHEArkmjQ6echCoEg/c1zHDiopSLOMPUSoz5r20iDvz+4b50eybBMDAosbNpjkc  
 3oq0cG1VP62bahRxp07npGU0J/U0n/6Z1BKfIx71ne270r3UlRtMcyDYXI/Vagw0  
 jaPnBpjVokCHAQQAQIABgUCUvZz7wAKCRD9yWz6I/HyMKsDD/9yVxa8X4Dqaglg  
 kDGb/USTJHhSZKRAP2WSDgzsHbi2N3s14HSFa6udt1UdrD2DRp9KLyG2Y0rf+/z  
 1Vv91b3E/K0QRHaf8SNa56kbSEv9K0ThR0cW0VBLMLmvhfuuHU7KwtXA0/pWR7Y  
 hLXSWdqURFFrsWMaCzZ70Ebzybk4o6MQdhS61bXES5A1D3qd6Z3AZyrnmNfPMPV  
 h5UWW1RIFsDLZqpyW4XcjSlj4x0IZUSguDhotfRr9zFsdU9bi8N2Sw8TzuMIrM4  
 QC8IkYfsDF0H0YyVA5H/CQqwBDImJx0CGrLr2pVT0i/IqzsX9yuloT1k2Yjfn3bq  
 3J7iUuWiyv8MglqK/bw3bp4VgiUCRq0a180jacLo86FC5lwlPzClUXuCVjUgN82j  
 SoCXVY+yHwgPIQWnXDmboJL07LlGSAloaX8n+6Kmsr68Jce5HfVgyVNDtUjhtp+G  
 BaD5EP+C9ZTJYgVe1C5lpl+FNk0RVM5HWop6j+jrvmhjtDKwQbZ0g0PIIzbs0AL4P  
 MxyUkjzbzJSZloS5qlnSpEQ56RSjR90T8SUXoZ9HRIuys/DtzUrV06wAicYsvvbqe  
 aQWw50FQ0N2x5jDt+dh6/mJ5q13vopk5FZeUw30wwctzidiT1PjWq1YaHblHB5d0  
 XRIHyYrS9e86DEVcQMwvdh25D6TA14kCHAQQAQIABgUCUvX3KAAKCRcy3979kIXz  
 cP8UD/9PumEVsblzriGtUvLTr/m0dgKdL/NMVvjUhxflHbc+UP6p80bEqq7r1YG  
 l0j3MiZiKy+SK03vNNbTU3saE1tcRTjms99680uytcqrFvONpiiXx8UcYzIdzInQ  
 Rgiu5ZBTvfmZfy5aPI21jvvlPhYQhE9tK/t4Tp5JCBptwER+wILaBq9PFDPmmT/L  
 aluDkEytbrtB3ve2FuEvm2JkeBrJjRb82k2jCsJJiFgpDQgQaKOHtBmosHso5e9  
 8Pt7sCKrPuwoC9gdnt26K3MbgulWpE3m3yxAukXDTIEh1LDosdST7fhfw7SFKFfJ  
 RelPX4436LUsn/df1ThyZ2m47TwnNSRLcSTnI6NYM0JSVtuaVXLXLQ7tqf5R260V  
 EwEsN0vww6v9NX7DTZXU1dvFyeZppS+em5hZ2d8Gr4iAYNBW4JjZZDsB6ie9MMZ  
 HAM51rp8wOF55+UATfXqBuHlIZRpqK03y+udmuGj0a8j6KDZyLvm5Bn2oPrDtovP  
 NPJ84Dmund27/j9KbkdxLFSVcrKaTfBehyf4luubJz9R0WiiGCq3CfI9BsP2nyW7  
 +S4BEepCFaup+EHsxKtnSbpA7LvktaA+sdf0Y/q3rLmnpAr9FeN8jX9N8melit18  
 vZv4Vv1JLzf/pzGcPLCOelNkKzNWLrxpCsfd0saLBX3gVwb4kCHAQSAQgABgUC  
 UvYeVwAKCRCrocsw6Zejr1UqEACWymiZ7RCFHXP9DFfIyhXE+0zwmCweJ1Xw26K  
 QjuixYPq154u5f72mDuEZYzqR0HcGoZ05YrGEWYEMRuPM5J0TEyaJyrs8ykUDQ12  
 3x0xViR6nBXCtSfokkXypofangLgKHASrs5RHxmaJpSL7uKIRaflCg5awinxVm/



MjsYjfSC7U7TjRqGFwWwKPi4Qt+NRWj cIcLvzgfI5PLC0Ed12P9DMc0g53NMPNim  
W0rVbl/FjhJ3HFIF2+en5Fud3cxNQLoNdLXB8pXg0se8QgU62AHcxbv53iqaAwE2  
h9Q5QMIIdJFcvR8r2mPF0CJg+SsjYQMSao/IDEDvzksWuP0BbI1bqddG7l2tKsi  
YiL86+UpjAuZPF5weExi0pNMuhwp7nGJMe3sr9ulkgzj2Qc2fjF1ZPEV7ztyuqGb  
VX00h5Hqioo8M2gURps93UPtuLlMvtsJIxNthBDuGZn03sdgFl+UFJiadw+TpfZ6  
cbRJIIf80WbxHcst0YH0hnL1GsmbrkLJfX4Q3ravPXo0UGzW8tJkMjBL2Zsj5tK  
i/AudEuB7frr+2JyDeXR5/3E1z4FRatbS/o/gGB3R6Ks928tfrSQKvPe+LDCB8Ppv  
Pg9VRAUf55dG/8d+nuG9wWfKWYRR/7X0GbaS11x9n6LW0zX5P1GISoSNokL3kzeE  
GacxWIheBBIRCGAGBQJS8rwoAAoJEAD5L5M/YvEiQhWA/RSJm/ZVsvl1L4DbjU1P  
vTqfh04ZLCAbky8W97ke/K2XAP9W0WISz2g5NzBK3aCqzbu12oorFyL9QBgd/mr  
jZV004kCHAQQAIAbgUCUvetWQAKCRCrptvwY9aVpvpD/9eN6d9/zquirALXYmb  
0D9M07ajxSmPT0mtfwEJ6ckDR9Mhsf6RICET84n1qefmmM79As1qZmuwg00Kzc5H  
ZMcPiXqipn22ad5+xt0AtaZt432DA+PGuRNo0qz0kDwTSGPJgww7v4wKW7+Q4cj  
HmuE+MKowoxb5oRE/Ux+01zi05mnfGjewBM7iXjGdLsyijwPyHe63dE0j2FjGob/  
DJmvSuP2raulujpEkNjugWp+P73SKNfoSQnrxo+gv4QwULHIRmAJ6pw0Kjms0A7F  
tzP4yRPaG/Pdt1unTWABAAdLsliSVEidgVUfst6gyyXJALEsf7dhqWAxwPkYtdU  
70+M1L050dfIh5DyLLK7EehxCK4Db/BtsLOYzDuP7ScrLXJblVhBpD2wX9DMCvBL  
j57I7W8B407zUBVE9wr8GHMDnF8KA52ph3MkENmD3STkJKDEIXsfgzK+G2M1oJ0j  
sR+PQNIkdSX4iVa8i+xYT4rI/0KAHLBUtUfJWbtdVhLcFU9ji4z2vgL3PwVuf8PQ  
EAAtZPrP+Qp9T5d7n3vVtq8zkW03XJa03Xpd8vgJYcd4TYBIQqta5pUBnG0U8Bco  
rLsMXeIAWwNPlb6732rvGTvZjrrJu+bSFDYYj8sIuVsgx7Cxn1VBya1CwN7e7Hn  
rn1eDv7ozun5eA/FQgn3iW0EeIkCHAQQAQoAbgUCUvgE0wAKCRAUB1HUaEwJSHH  
D/9yfvKvDXwa8PTvdK9KJL1jQCySXCo8psBB20po/9R9Ww+UxPNQYJmTgyBEkrBMD  
3yTAD48AMu0U58enSBTttI7G2hW+G1+VNMQ2M/6TRPntC/lgpszC+Vn9o9fAZiCi  
BcXa7qqg0gRgdEstUkEaG0dVhazbkBN2LT1Ed3G0Dbm7E0y8Nrbz3K40M9EfkUYH  
0cs4sNN09iw89NP7HR6DC0yDuTzCq05u06zcsa0p0i8fUc4kT5yHcnzfxFP+WCA  
zVg2GV+4Vp6xtd045UQGGJxnUktuiwUog2Sd5JXGs/MwzLh4HQWhcysgPpDasR7T  
2uv9gHc10K65wnsPv3kHLixvcn6PB1FPc3kXc5K5uBUPy0h0xqd/qvzybwwt05wf  
XI0jRGSbcNIrScALB1FntnNQI6YdU9+ir4HM6h9MjNvvIjDw39mC7I3Nu2PKIo5S  
t1LXDk2YJNTVVL0FLU+7wTD0nf8KA52ph3MkENmD3STkJKDEIXsfgzK+G2M1oJ0j  
cJpp6glZS0q8nvf2H4WDGnN5nTEuorIEntFTL2XRQ4lCBYDp6BgAeqeyJ4K1HD4gT  
I4S0XzMOav0h1HBqvt7b4+5EEHWFCSaeX0LbMBJh6Pgrb8FawIWBdWM2Ga3q7Yj  
glTg5F22vDm5NBaWvRIRRG7Cd84iIMtAu4RDinEWDHmmt4kEHAQQAQoAbgUCUvim  
awAKCRBJQMCP2t6qDgDKH/0T0w08ncvZA9ygp4/GvyIYyAQnEuLuej57yEPU65QRp  
eQK590U0dZzHALW3u1HdAcRmV6mxeiFeH2yIryHqZ4ffEwkDI08ogfxqb8A6Ym4H  
KyxJm89XoIkxTGDpHXuo1VUFQdSVAAWdvnZtFosne9okD+035GKX/injvavp63dG  
2VcZwzad5mgWS84r/ieRMZr3klrza30wrkmyIURr8tWsEl/NF2yPn/d+bXXJP07c  
+5pYldj7S7WUto0kctU3+2LfzeC5pyz5+gUN8/NUUd+PPx6koAuRKZ0YvrSJSp6d  
0PygLwhbvrAh6Wo8fNtYz6XnEmQCkyfTry0UcZzIXwcjAxAfhGI09jvwEhQjTKzE  
hi8zAcz7gRwH01TA2CLL54k/iVVY5jm+TABK2XIUM6JgK6snk0jB6rFzgiIi8VSU  
Rxd2ktfm4adJc6KrHvNcD97HlqoPRBw7vXhIusZcB0e10b9A73jBhdRqK6fBG7  
x6a6+rB2mxPnL2zljg52wfj/4pZevIJzd7wtNvaRSmHPW7kLMV1QogLlflH9Y/I  
fYIknNDCeZXYtjW0zev43xFR+P0mjKABAWpZjFUCrH3UJGHL+Xd2y0vL2Mi1b1NG  
f0HcsyAsIiWRDC5nq0BeF19HsLsC0vrV//ag96wKwaatM0SIEKCZoIJ4+YgAu6Fj  
gPxS4efN0SIuy7uYtd6nYydohtkBCWsD1CQP10i8mA/0eGhKyG5bbJA3aD7fX  
dHIFTAXcIc4yLHnhHDIm9N+ZifttSuDvzJGGXhERCz7s+7r9/TubuC9vX5EG+UsK  
S2msVAjI4fUaZQIUCpHaMwsZJXPVKliKvuicQId8uj6ki/ySX7mJL4xyvRUSQVo  
75eCzXiVLa0qPGov+VCqPIYToqdoyiyon2fBUX92ikunbXNVnj0c0BvFhCvP2DNY  
kSIjFdfmP3xpxX/YiYSqjaMwqio9xu44XzV75L5ABCwAKCtnBxQk8ZFZYFemY1  
xKb2DUHQ48gxTepCL53gxq9AMC8r1/oKHbEMLWcJcd3ki0KkHesJaPqX7SvtaquK  
FB8uT961hXZLAops3CeVZ8zItEaU7xSauq80IIm6DsPgdwnrb8bto4q83lespdKU  
E2CiZBkpymd63AFYeBfD/5x8afVB81ClYgBzPK9DThPLctrVoFp3k8wckNe+5BtT  
Ib8a7f94m+w500QY9/KfIpJAqg351X/gI1fltpsiu+PPoahS6mN898NuCr+2qnc  
sjC6gK416nzVro6rLB9S3bdvTGgs2mUDYUJBmM1YFf7AGM5Pp7vBMFj2CaqpfALE  
ZIB0EZA98p3eTX2KwdzDfQsxJDCn0EVP4SNfE0Lfo06iQICBBABCgAGBQJS+iNv  
AAoJEG5iDGVilms9f8oP/RxrBouobuAkyhAkmMLxzv97y6Al87U0RpGCvs2S0eqa  
ysCgr8LeDYcTLXx4sADRGeQF/mIPZX+pPc4fLRBar7WdP2SFHHiilKwVDovFUME  
RXHvdWuhnKXCqLP1CdCsXJM7ChpuQhDMJ2hKEd47obRVgBKqd1dp9cqxihab1PW  
fBymlWgx+5Kz8TdBRZijDcm46z8pEs4mYvtoxnwmimnj7Srtubm/qqbcpdYX70G  
Ca1XS+W208hErN7/m/yhzf3ptb5SuHdSv3pWB/YSMJLcQCTSEzLURsgIoFdy9n6  
sgLS8dt3GjclLYjTKv98B6BFSuEwVjUq/2i5c2yyUgF57uGZuV1T6Spt7t/kjZZS  
GMFGH130p0uLJPQhbmj+8e0FmIokuia1iRxFvPpo+Cd/VBb/FHsb1MVX0qvJEYYV  
BJj6Rs0H9JHvRhSHBGHueoo7tp/LRHhGPgBMxmRN6zIUY57NQXNbwju0Hdd5wkL  
To/ECcEEQbZglr9ki3xRnRcAye/W3HyZ7K5Llp7o0ywkXIFnT2F+Srb3MmBe63ph  
X6L8SjkdvRT+zrYj9EbulH0dA0F0xUheVyzq+bIIU1A7Rw90rPCNeD7LECAeQhdA  
uQH7w0eyn1BptvTmru83tmG/yr09/syZ0xkIwr3neaJ8+dj8AaP51plodw514bB

iQIcBBABAgAGBQJS/3QmAAoJEMlLuiZLESn7HS+MqALopr+dzaD3ZBz8wiXyPsMr4  
B6w8KRJ2cYHRw/Gfip6+UopVef6xPGLNGCvojSfbSGRTel1wlcje9bIC75XEmxGcb  
5g2nd4kjl+C9/nZgQZURQVAPv3ixPwL41XvE+lxVqIS0CarPLNLcwn5WPENU7DLd  
TA/j6ygyeXV+gafGJTW/OihJfKymzMG1P6LDgott6C3ZJGemGnltaLaWp5Yh/8p5  
il/tPQxyDz833is23m7zGzhYHVPnwk5jmCTVidX3eRTdZ5Rb10TtwoQpbq5ASpt  
7sFNBhae7DgLe0/pBPoMNSi5l1u5d8f0T921+1wl+wCS2KQoCMEsA2nUoUKUULr3P  
2mKBEbC7gtUp75xxK+ftDA0E4hXCKxFAjiPr8BRTvJi+G62BQDdiakN4YI5anPga  
FGWoTutKZAzSiNuow71/ray7q9XzxSjk/t4Mvb1jVf0jfxTjt03c8H/BzXCWdzkc  
CuYh0oq2cl+0FwDOWCiPDB2T4JRfaMIvE5bQwy50ILQnoUyMtcCmd/C7x3A3Qlt  
eyc7k2SituFNVf0uRGAo0WZPw30eHE0MAFBwldArIs/d7TNxGPsdBaZvKeGtJK0o  
Umbwka2A6+dcoLnzw9d9edn8c1CA8Cr+7NcvhWHKIPZCKYoCUUmyUVcVgChQQZNS  
XuTanVGL1zPd2n8VTo+7iF4EEBEIAAYFALL/h6QACgkQyfc2L53jftQ1luQEAmDIC  
Z1kmsiFRPIwamXtj01ikhk1hrGLr0CvBnJLE100A/jzoK553GV5EjC7imX0hK31A  
vMy2MStm27JhfSPV/aQ1iQIcBBABAgAGBQJS/4eyAAoJEOZuZ2wJSUwUveUP/0Nv  
dyzY569mVDdGidpK0X9N81FnzZSUvrg/yku0cGL1Ro02jik521kEaL6XoCvEGUs/  
Xe4VboXGdDw0jEmSFSN+VqpC1VZSIkUSLCEplRa2Vce1gwvWGJUHyogQfS5Z++hF  
6XRzSZLilVOMU0faZISk8HApUMTEhoxZfoqAZh6IqgLH0NqikZMCq5PZA7fHqmMx  
Ga4MhtvQLdYv+ft6RfuX3tro8DzgLkwpm0BmJXhLa8Gkot/WnhUUsyYqX9LJRQR  
H2uH6PLwrv5mSS9pi6Ej48SnDX+wpeA+MTjePyoE96F89C9WgXkEYNJw/N4PXkE  
4ff9qAWvcbaomLSfcwj9ys2GHfVgBZKj/QYnG+Hwg0P6zLs3STYeb0uBQwcZfkR  
lxgYtUyq0+TEbtWf3fIo7CpiCpN10/GwHZMSyhqgqrA7EtbYrdL0SB7DX5uUwm9  
+yff7sCjsYnUctB7NZqZGhaKdyXe2TWZUUEE5v6h8eNfPj/13/RwGksCtY/90E7Ce  
TT+GzWLM1U2w0vTYLp3t8sBBJ0STLIWgk/2L6wqdlP8rm58noWxvC1WaRQ6MeEtE  
jKtnXh2M3NMSjwuvGJaF+d6R8q2hr5KCSqmWEM9mrqn4RdDtE7SVgJX8PpL2P0  
tJmKJyi4B5b0qzZnr4VvTAQsDk1oVnLDFkR/Hk/diF4EEBEIAAYFALL/6ZUACgkQ  
DJiATzg6NmLizQD/Q7nnoKQX78hGyM8kyB0Fq5CCfgpuNUbzmB24l6+n0BEA/27I  
W+h+XLEAFiv7mZjFfeA6/wd0hpMJUJL0WjznicvGiQIcBBABAgAGBQJTABH7AAoJ  
EJgfgEDvS22EX0EP/1aNIpQ9D5f6VVX8f8YzGcb5H6ZmNe1Hl+guPaF03rp0GLEy  
u+RMz7ub05oJGZxbhw4TLJylfOKmZuwQjOyRw+ZMLf1t0862fJv1UDwK8hLCqkz7  
t9BnpbHjppjBi0LIdQ+9DSW7YLnw9rk1WvA9dPvkvaX6yR1dQxooX8tHwGhVfghp  
QnmTKPeXWnwCRqYmYsh9BtB0/OMJ4spx8VINic1WxxFs3gAZ8Cxt+Gs/+0buoNMx  
Ly06XTbtLC2QeN7L3u0qrZvl93hEp0dQs5s/7ZRsgKBUgsM0tNX+opKipvhWzti0  
Y87gpwbLTIUbdzedNcY+RL7N+Nky38H33Jz0s+KwaSu1U6D0ekTdJAxtYwfhiQ0PZ  
ML1AXMTS7Gupu4lj+2CLqXG+7FiYUX5xu7z2QM09Gtr6voaTUCq6v+6RHLt+0TUI  
wxkWMoMZuoDXBdWdCcoN//L895o8DumPEILIQoe2EVMtuARcJTC7z4WM5I19dhxU  
P6jVasMFM6R1oIzmrVzS2m+Ex7NT5YvQ4oD1F4B/qYpHomoK9SQuCaS0m3XR0Rq8  
RlfbUcxM9RP6Lsew5xy6VByAxAZSvE50Tj9PfyHta7oG0NrwznpQ1ym9k2Q5ZGBd  
ubzkj6huMN2fAlOxysnscfNWQsB8o2hw65fbSSao0u77KBz9Kr40Rry5Z0+iQsX  
BBIBAgCbBQJTA9nXlBpodHRw0i8vd3d3LmpLbnLcmF0LmRL2ZpbGVzL29wZw5w  
Z3AvQTRGRjIyNzktY2VydC1wb2xpY3ktMjAxMy0wNS0xNy50eHQ/c2hhNTEyc3Vt  
PthjODU4MmYyNTI50TI0ZG02TI5N2I3NGMzNDBhMGEy0WExYzFknZViMTgxYmZm  
NjAyZmRkZDc5ZTdmMDQ5NjQACgkQTh95mqT/InnbJB//Ty9avuVHtpbN9iRb/pnr  
3mvw/h3JFizeNXWbtikh+njy0/9wS4DfoXZPXsANvDjnly4BbURUyUmaznJP2I5h  
2kyayeyNEOYYBz67V1XW33ykeXJxsRMyL3Xp00PMMppg0azaC3/0tUj/SbNuyAnQ  
0Kq2WT7CfYpFi/wQoW81fpXMrKCT8ep79c0pgAx0gFCa01msD0bIk6cgv2w0t6LC  
gKt5cliVC25asylAwaTPoZMJHIqN1hi48I33YAXeNteqz837/SFQfCamklivFU4Z  
YFHeD0CahtkCmvaq/NtrJIMPY0Knci+f0Tb61pVJ7dvulgn0SLDA6Ytci/WHiI8G  
ng+rhs040gws0N/92aD+VTggNKy0MBm5ZmoTqHADpk0pKrw8UwkDG08RE5q7MXI  
IzwxDBpVnKJZ1naA33rKlgicx9vyBXL97HP0J/q8D8m+XwMzM5aZPAdMOXQac1l  
8Znf0FR33ff4iVWE78TEdLQ4kRpZg3Z6HJWcvh+4ZEcIukhhda54LB+wUsmrhvWQ  
0TXf74LAMBksW9PnNKW7M9a7tLK1177yaFciSyhWaCtuhxeJJi6MaxW41D/PbCu0  
n8Kwt2H6xFKdICFmZm9uj0sIMNzg7/Ie2mm/U4epxI08bA7M2XrEh+CirHnyeFaT  
qoT/RTkecfKcyQP3T2f0fvvQZ1W0L0CzIjwRlyCHsqLpKq/M9RqgfbZYHEHPxrp  
m0wb+7GwceMk57ARawdoXp72WN6FrtwcvwtinWzfyaj3D3hyiKm7mZ5T4/fYpnYX  
hw8sV8HrSoKGeFd8rANRyWhcpNhGDrw6unJGP+aT0sA8/IN0kyfVMHzAtCX3Huu  
tZ5Aj8w0wN63h6hT/JiX+KdLbYTYLy7QxTsdU1C0Ss/tIS1KC+qd860NVFGT80fK  
I6kJI9N2M/vBRa00f7j+31V10LJ9wF9Qqdm95XhTbLjwhHk68wyfQfSmYGNpHMOq  
0mReeZbIZ08fc+J4f07bESvuQWCGw0Tf8U6MJ8XaUMNZNWUmCurkVjWLTGSCZ1T  
36Qp80WR5sz9m/FkHy/AkimXPoDDhatKxEff5nIrGt4kL3hMi9uPwzCD43wiQcX+  
70i3MqF0v6dZDtLzSkQM1+4j3jINxvOnYy7rheh3IRIb+d52LxJ70CSuJrkqLt0  
qmm2wZCmga25aiqnHYX4g2tdG5YUBwTce34IFFRujFPE+22eN7N0PE7kjl/FusGQ  
Ee2fZbsodZmB2VrLxInIDrVt+5wEVZYY3gf120KZV9LDkSiQF4Gy5obt6xKqyiB0  
MBeDUuN0Hi4969JwLFYq7432YzdI1/zjZVH33V+vIq0/jJL1IwEVRXTM07DUDn  
R4kCHAQQAQIABgUCUwLQAQKCRCC1SR7gb/ccI14EAC1m0WLt0iNw0zR3i0xvP4E  
S05PJwpAtcl/yBifv+7CJ09wLnrmmvuPTVBRys07GXdLSNEUqImVHsmqUc3j+Zz  
8DZ7uoCKK+st2EFXsZr5CBnsqj+eGGdhtI4ZzEE8336j0+fRx7bJQexjQIVb7c

SyjNxIbE35J+9sz+N2D3oLy8iZj90fISYSZgIVu4ceutSsq/c18GoNsM30EF4Eua  
BjWgt9pQW01SjM/vp+0ZAWiyLHas1n1P7ydFZIO5a00Wd1Naqt6peYjnHh7g6V5H  
P4wTn+rHd906o6ZjaXxuCv4zd0RBH7FsoVA6tzLkehtd9WS8cMdybo98b8Vfc98n  
wuNePnAskDdAP4so52K0pGbjZdHjBHK2+MFaUfI3+AuswgphcNGhr27SaZ5hffN2  
eYzpfY7TKU/rQx5B5UbT4i3azdGSih+RzDm1JQrZ7c3PyL2PVqh0XDJ+Y5f0sFJ8B  
UFoRfWVPjpmHQpJ8XMYfBXpeppU7pUMfN+gJqeB8+X9C01Vv2BGMZRD9Z5yTQbt  
3oT0kXkwtL5uBbDGgmStd1C63j5ZAIamt0i1rEwQWB2hU8GxglpIzcIqmmtniDJ  
EEfSzG9InyNSfLEtv5nlpdPLAkdnw5YNEv2200BXes1cFeA3XRCI8aYMJhPwV0/f  
YGrM/GpWYh0NBKpodjqPMIkCHAQQAQoABgUCUwUwKwAKCRBcmKBDxxbqE6hTD/9z  
8LoSUGe+uPNI25QIE0AnwtBfN+kwW46p0+lucueQTtm8WfZGxYHMHroFasxeLBDi  
+t8Qn0rcXfI7hx7C5aJLLNHPH10v8UnXU4/r/C/+IpuEDDbRaR6EP7KzLL1HJrf  
fxCXb3FY5JZh05WNU/BGzccBfvKjYwtSocSntEFF+9Nxi9uzFkeEkntiCPeLTG4G  
U3TTPpu/bEdXYuirLdxHamt0znMp7pIwt1fLY0L2I46QWvHbWdBgl7dY8dECaXk  
xEDjMJE9XrR5WwR+ds4qWnXEOl3jBFRxh4Qr3+MAu82lQ/EHH8DVBWps/eh9PQy  
6vIeYbfrnZXzv7c94KzBEHV7e7WPGAMiqQU/UI4PyRL9wgi38wi+G4DSJcVb8z  
uWZgYly7kBoDg4+38+Bjgg/kYZqibgXHI1DlHMJg2gecSkWBZYXLC/3K5i4/GGrA  
nWNVrL9k0Rzh1/bZB8/ThfdkSIsay3eVyYj/TcsPkqQRY0d4Xmw828Twn67jLXn  
SOY4N8CdRKUpMLcz4qBDGE780MXDwMscu0j6jpp2XT/Hcj3vlnmUonoXT4ey7QT  
HyndJoN3ZiQ8SK7bdmG0QkpuL2cumBXuASUI4LrvKi3S0HHLXVWmLQ9+sA5flg6  
grTcflD7ZDZUTANMAWfblMhxKF5L4mhiZSPRkofoYkCHAQQAQgABgUCUwZ86gAK  
CRCvQGmX0x0JpIwdEACKHJhtJSk2A0ve0EjYXhrY8hZAdLg1WnGiYwetEaiftpmM  
DNPih0RkS6fXfEzryM3vb4seBnZbNfGxNc/6++czGN79Gg8xZ/DGp0AhN4faJiQ0  
fy8gP3drw5r8GD+mJKNGZyb9COH1HLiZdKgsAgeGkUvSfXIwMEJLAlNbWAhxc46/  
TFP2vdaGUxCK00XJ96tNp0zMo+xF5fPve1nBD7QNrwpIa7nsU2QqSfr1VwbrL+fb  
3/xA0235gtTovGTp92QxVfRuxjy/4u6A0ZASb3HpPCDbURrPm+Q8h2s+lSC2aKT1  
iH72jaLeeuHERmySRoSC2CdTz0N0bs/iUUXTMVbXJ9NU0R60E+03dQyGfTF3+w9M  
alZiFij6oe0LkTZ8rTF86/3VGIJCCQ40Uda0v1KoVA7LnCOKTMEJ+Cx1jjHXb2xZ  
oCMcKs00koyQ2txAn52S2Ilf9xdWsbBB6NYPAT6zI0PjYAmCx+wh3Cs04NqgyGM  
4aCmD3BKv9W7AVg5hT40x9hDC5A4zCDTe4u+PD3dNgFYvWtEdfQw5BHQcpsd0apg  
rwdtgvu8GbhHiT7yHBo+v657NXXzc3a5ecj4y7/OLW3T0aY4Knx9oJAp0tGfkgk  
Zu0ZNIeIG57HcNmBt/4uS1K0yplYEYUFT4R0MKwTq/NcA67kfXf3AoextzAvvokC  
HAQQAQIABgUCUwOhdQAKCRAJllHuZTowCpuwD/9hGTS/NiKYfQ77Q80UnBpskRcF  
cVYZ9Ts5xxYcmLoiXVJgwXsYJbIvkjdpvujUg44AA5RZU7pfdDNgrvL0HUCBFqKI  
x+Kva5b3zhLbY4RT+Pl8HYNVVVvZqxA6TaHLcBberRh/0eM5ilctwcPCUkVpQ3mS  
zpl/Tromo0THKA5t0ss25uAWKgyMxLFyWvJKB9BDBj/oyBjF3z0UwhvuGRhhdW  
ugXuRUGXZasJfVZzSRG6NyKJcd8ihF3RHFwdNwB0iyy7MdXuwtpLn0pzP2JszB  
Bi5bdFabJUttUPVtn3DmQ4eB7Z5AZiSE7LZ/zf5aSCeGFXXkjrb1uXtC2Yh0wD0V  
cN3uqZKHZBKWEtIufHE/ytCwpSUlW+ZzuS3VN903gDumXyNwj4Mf38PwVSika677  
5sR/V0rr91aXMIl6a1qXcQHDNTc1X80kDLx0/sD3rd+nLLC+zVgActxgt00FSCtE  
OqYfPXTd+fZwpxtH9Wey8m0i1EdToNzd+B11aNeSH1t+ckeXXVw6rvkQN6kZUfp9  
F1BX/1ta1EnjKsXZL/4I3V+5b/8+6dTFzzJ7uz7qUKo7GQAqWT+JTxC9LGFbzaiJ  
FD47Kw4EnPUtjrdAyRSYj+gZTstcIijxhSiH52zU00ppL43+N0a7SjQeH1R0vydMe  
JzMnYxdem3xQuaJLz4kCHAQQAQIABgUCUwzgtWAKCRDbPna3qIpeLwZuEACBiK5f  
S3ILzfKyW0bcdr1e9pIXszKrgX+3LHtrTgY0rSStb7pXm9H0jws7mqEjxNy5Gv6E  
XKl1PXHNx5Q5FQ0EHUsvi/OrjuKFgmzrz7/jhLha8B0yfq2fv1QjAl3VQ5nQRU  
SyQuBNy9oJzdIc1qHvF8NE6LJBC08Sh0PGkRRwSqsYXN3prJQp7Ytpn+2xW0FJR  
cfU8Jb7+ZJX0jsK2npjsdigo70scY5YzEvqMtA4dxqogXAQOAMCuNw+W6RLzGYffjV  
YSc/vIF8Y51bkJfBUCkSwaX0rZ92b/2GR3Uiqwcs7NRZrP005MrpbMk9icw60i8r  
WyV5J1b0pTiTVeAZfCbsMJ6igSiE60xKIxlTWI0Cw29AmbLz09dE/j3A++F8Dkmn  
Jj82ClkisvGPGRYU60iBFwGQzlo4eLA0IOXZ3pzM8np7xHdDQEU0RdA4PJvCLRwf  
JMNC06nmUZ0g2HUos0Z+BbZLTGCU7cg07KMhMHdVYdzELcDiLvlwIQ72x/33ifT  
6hhtLkd/x8WEx/bI/F/jX7gJ9d+WtzWzPGqd7eCe9ddKHxv/N6dW5Ie/JA8yhBDp  
7oPQvpvULLVkuJGQqRbf2zXuRBHy6Jm0bbJA9FCNmLceurCs6W38L509hvaHz+oI  
7xQChc8cZi8mY3dqdndQ40NrbYsGYDWMVG7f40YkCHAQQAQIABgUCUveJWAKCRBb  
nqFhZpDPLK07D/9q4oIBbUt0wIhHtkXHI0qjW5jRnVqyidvd+J12WLqNpp0c1rfm  
jaI2FsGGYXk8GFef0eaWwVvBTn7zgFBnaICV5wu/xGRgsliaed2++xlzlvfRs7J  
RsNsI3J6gYdk14jXPXnk8UY0/4BgiH0U+wLhXYTmgBN8Ys2iWe1hvnJEMbpIfsiZ  
d4zARjzmSm/d7ibPBiu1VdNdLxyhbRcx/qL5TT+EIQUmuagsnzvflHD9wy88cGZM  
ZK0z0XWYQDE+s/AoTo5K+6ygpArNR3K+rLXajNSqide05+qliLi5pt0I5ILA/gS  
8tjff5Wd3Et6BqjE8XzbESzC4Vsw77WLODnTCP2GcXmp/210xZy6chX10qzHAP3  
H70Ssmu/fvS2pqIB7Lnhgj/brfvlqqBLKluiFHFraBo0ce8P02VHcHqUAWxDop/8  
amAT00+ICvLb+aYkKCoEY8KAIiAG1WwvcSLHQovb2wwfVmNgacj9/zBZc+rLsND  
iwCq8ffj4Xkr8LSL2ZXRcWe1CvEebreqQA0BQv7H1o0XTUXGmQ6YKJ02GhFAlDji  
Bk3fwerqgkBM5kc4pZalL0Q6+DbX0C/XpAys1YtqWixzLZ7q0L80kmMtXkr/0WAT  
CrXZVyl3h7xnkiij1MiUBPJr2AX1bVzy0oRVtmMLTintCuX6mBxmdvFb8IhGBBAR  
CAAGBQJTOTSEAAoJEIE/6Dp0L0gkQIEAn1m6cxk3T5Z3aDAj0eYueYzqIXxaAJ4x

VLYgNS81aAtT7mwjJDG2MB++HYkCHAQQAQIABgUCUztPagAKCRA0Y+paUYqcdf2L  
 D/wJAmVGLbge2rxwSxDhcRMzkhJukLzL3LbPscCmLRvqAeBF8piLEggkMB4kfn3J  
 f5MiV9W9dt3HCeVgqWXZ7aMJsueqM+Sn0eyyJylUBHz8DBIUrsdRdAXpamuaFq  
 68JaA91ef1u8QqAS5W5Gv5lgRmbuDjQkC7/f/T4hhPHCbM7FVMTkNEEftL7qCqXL  
 xy7a7+CogVRcQ1cq+kCkIq8qhs0vPU+YsJgZzhixRfNnzSa1DBDnvD5cCne0ZE06  
 hylBDkzCBAn+6vp0tbs9r0tQ0sPKZH5+qfoYXHgumgYwBR0QtKv2v+cve+tnb7mj  
 KptXxD8gP3Nu8x6044zKIWnLP+hbRnzeU8MCgdTziH0X22PHaduJbdhKVWjksUME  
 y+8pG8xj5fHo1vwy6lNcPMRpgahXhCzVmWCKXIoaGP+J7T+/yZ0YAR251XZJd+i  
 DdW7/N0dYPs2VpHrudcTLXxZ0H3fxMLNCbBcAV8cqnJoue55E7xzurBx1Uj/wmRd  
 5srrrUCHqKvnTCYyXGb+Y77NzlefmEv0uioxFvH0XryzfEjpyYLzqav26Btw2SwGV  
 ov2ial3NkeuaY2qi/T4zD6ea1Y15DXBhaK0WvZ8FAGVPHdsL0IU3JSzb12rpqEqV  
 BnUtutfd/NNDJk9cmflhdhHQ100fw4ZhaGyWv7CL23pFXBIKCHAQQAQIABgUCUz  
 XgAKCRAziBFF0+Uok+Cnd/9i87hYY0Hfag5dSBJ+f/s0KC/q+TayAeBI8FBV0UCB  
 HbwHcqFubII+Yx4/s28cCjvH2VkwCAsf0y5YfMWe974xNZFgb3bUotIDpSlsh02  
 nkrvKLT9iBhU5lLmmtIAo0tMHQ2FVbcu12kkXCzcG2UnacPEBoPFwC0fTd+7tBKL  
 04trAomNrjPLzmmiLtwWl+7qc9PfeeGmCil8UqnFHQRHjmhvLB091+ri3/IRUFf  
 jCELeAnrbo6rzV/wX0bWK/myquYHsLqhBh5c6z8Rs1w3mv7aAwakzmpjeM5T/VYt  
 4zwMHHiTDVMfnsK4YqUzAfXgExpNPjnuvCPr0rccUPghysgI83aI7SURO+M08S4  
 UDrwYMB05bCgDBYh4NcLJKQp7j02s+TbNpUCWbXH/SpEhjETLrxdkLUDWDINTMnr  
 1jJcoDXfCKsYJPTWc00JJvAeIgp9pQzjYIDof0y8+ndIrdsaB6R2EI+Cm5VwShLG  
 X01BiL5fz7GFMdHNI23PUehMJHRC8Yuz17HNTgmn+9q/adR5E6A8vVGRGF+hQk7  
 MQ5z6yIQ+piv1gN0SI0WAl8cA3Nymsdq0WSE6JL0Tjdr1fFwBNE1cI05LBCRhUgM  
 zE10R2b8gu0YwZvkj+PVjQjETaA0j7NmWJ+Q34mC2qkkiYMYn8c+ghlfBbpf1uG  
 h4kCHAQQAQIABgUCUzWdIAAKCRAGt2PVFTD0muid/9k6xEZaa069I+V+ZbCjFD  
 /Q1nN202GCbhsu8oKPX13ESfb9E83bff5D9tbq1ZypYJtbavkWusC5RfMquo0LZ3  
 S36EejAHU9qUTG09N2azQwPcBG4DUkmjFvAYuvJrAiBHWUsoQUqE6LWomy33/iW  
 Ln3eH/LUR6KWY0wnp3NdAkiokERd5pzgfox83F890L37oH/8hZTfnR3m9aE8Y6iN  
 25tMLw1/LTdv8wp2xdrIw0cDUkwhzo+w6WljgCE0GpDmM4DRMC6w2LNHIkSkeZ8p  
 ouV6ynr/ZqFMHwtQKLStTZ9DyJEfIGN+agjJtXJWywjug8kGub9ksuscCbGGSrm0  
 Ak7ncLBPdexM1UBF3G1r/CEu31gllea+8SEsErH+NjCpMoU7UXj4gFVQgaSo9nCBQ  
 bemTNPo2nhFe0x0RBV8lt9wLRpeYkWKl4PpQXdGnZoBSyK7+/SeSjXS07RCDkZw  
 Xtd73vakVs7BY6RW5THZb6+KwtS/ij3G9Gb04UmnErYzTATZGJCzcRHZX7oTrJAF  
 gzL+cdSxdEeokqwx5jIgfikrUxQntUcGTMsfAQFsbDFqZnWrIa2zRgxuPPAGQ7k  
 701gj5eWDC6UbNaxp5NVsQHYec92q3wZ0AaC0R9yI1DyLmH7fDN347RHoGz/vbgn  
 FGhekiJXNR3PY0ckr4YSu4kCHAQQAQgABgUCUzk0hWAKCRA4dwaiAZjlxM2GD/9y  
 8BCsPRDddVtbdhG43LXkYwcJ9Bx30Xzee+uqcAMGTh0G7zsAZVaimrEByeLLpFSe  
 8NJdKkdbmWyP3eYsRN2xgr+zEpLtdSjyvjWw3j0stI2WR1aUuaiF8Lt6KgHyZFVB  
 KP3+H800Uw+zKxBZDU0V5ULs1y9lHG14HLt7mXI9txjDls/VgWyo73Q1eVammVxM  
 5vBbE7EgY5A/HK+ibRjCUK4jo2f9Hir5BFbK5qiSrDLKd1uahVLL617CjySf2A9u  
 /H7uyq/yhmeGHLLQ7S6uDMU79mbYQPBjKbN1sN71ReEJ712TRiH5P+gjBg3xAJRG  
 WS1U0Ujo81UuQORHV0QLVStfTqUJbz4F/z86Mb3yY7unxJB2Sgx/BKxpfE5mrL+  
 KEJsbGJ8Se+LDWceHtzWbF7YCb9J/LOC5V00iVYDr5drg39b0qne97zTkWcp/2ym  
 xqplq35pLMPwRly2BwYw4hPGCIGj00hry4rB2tidwzpfUfdWag0ZftdiSjJusw4L  
 cvuphwGHX0C2CIk4N8Fb5lWmDyR8bPhnn45M/lbb15BlSqcD6809TYgY0Va1SnnE  
 eZuMvbaK0nhXF+0TdzTvwNX3ukW7ZuLeGVU1sraivNLVpS0p3oIxQ/VkTueSRu9T  
 n00FmolNg/fQtokq60y7LGTKldqa2Gw5aAso5DrR+4kCHAQQAQgABgUCUzvnKQAK  
 CRAyONFqX3P6MokAEACi+XQgudPU45ZhbQ/WFhXHX52JGmvx7V6k2dyFynZG8xy49  
 j0t73jwJ904fM405Vwxqjz45N8sMc0j0hFbUHfPkBDur/qkuYsFljdl0P3ZKtAVF  
 jZ/QC9rxFrvrBitiICMDTWCZ571qsa+dtAowB38FzzQflzK58pLhLAV0N/qQLjj  
 1FjfcPm3eEyluSznK8ydfFcMagdxDVNvV4ISiChpGJWQs0Sk48AapJ1kPyCfm43K  
 o7LE/qCR0NZ/ddKf6Q3lgorLStYM10xtyE2DMcE3iFLqrByvUC81bHuXNeGHC0RW  
 NJZh7SCJDxbjhM0YTFpmgR3s60ny5fukKSVpQouEixwM8/D2eKreX/l10KDFX/dG  
 CA+sYSNXvE8iUrH9FuQJSHjNug30xbyKpXWq1iZ9PYRMev/S0RiTEqPcKsYocji8  
 bHxK5FnbKqAzPzjsebiy1soYGHf2mDnd0ueM5hV27wnD/UmcJyEp2ZeTMrbdCRH8  
 aMegFQMADk2CE7XV5Yl+45dRzKRim4wABOHlU0ls4NMLitK+orQ50DTaptSThIxv  
 Xn7PAXrjih4Hgb1AU9qjLPmWmVhn7QftsCs2z7kgJd2tdtjJt5bI+hxrGyVHDKnW  
 q+XJvRpkK5CZpEfS0ZLHZYT0yagnNuMiU59aKlIEAsxKgRdHisc6ozG+SiSIYKC  
 HAQQAQoABgUCUx6BpgAKCRA5J42oEJ5iREvFD/4z30VGBE03MjI/zfKc7sFjoVw5  
 pnAcvdqsm8NcVspJ0sj3HRJmeik0PCyQPlzI8J3w8FnIgrV1KPCsW0GJaflUMMTU  
 lAxRe673q1+uYJ75bU8kv85M3SuNgjUrKy/g0p9zpb64fjom5huNWQrFEgQeRVjp  
 m9CSc+Av6iCIQEZ1xMZ3MxTNkz5PbWbj3IMWHKPrPqDdFI9d6xN7pbc3Y20CDkx+  
 9NY/Fnax45648PceQgShJK8HsLzWJx2VzjyQjmTJxNUC/B1VpakxKSFwkev4uRsU  
 ABihgWMAH/vajv31PH4oQHNoNvJYvv5Kq6odN1wyZJEbXxfJDCWkqdYZgtosGkD  
 r+TV231cKCI1TvcETrygRLLXWYq4ZFdpA70/DjR2sNEyInzjc5pcsLvXmf0RpAUh  
 vLnFlNKhiJzs7UUQlhr/ph9RDgx21zwK9abURRidHMvUBR1uCElyqPk5ls8SK5oM  
 NcSpWHRhHMUz5+pYnS0voV4B4JoBT/HokZs0Z+s88NRmPb1fBvWE6vnVjQwZfgx

6JeKSKBpicu6kE9fV9v26zblkryesvh6ttZs06rJ+1Vo9txuQJH0DHCH566BfKR6  
WIGT2Awc9MXXTDDqLeVbJPTobIcxylluy+SdWdAa2DLOX9JhKtQh8Dq1e2Zrr2Ak  
r5Zq2tWgJRoenQaRM4kCHAQTAQIABgUCUzwmwQAKCRDW76asSxDYR/zQEACBh3gb  
jws5teJ0AB75doAX58NV9mZib8MLq60syUeMyXrzjPaF0oWwu0Q90fFx630Th3o4  
7qf0ZvAvzLJ1ftU2p8cca9ypwLXKIL47WmHHD1Gakg9GDmaR0FEkgeBdfB6thW  
W+tSRXPI8HxmPvKRhHhVZUxI4ZU+gigJv/plsj6bVRR2Xwv8yRcXSaj3al+ZehZ  
ScLISByiSj8Y5iPb73ePBGV9noDZjBKZLuw4im+km0xLHcaIyD0RZCCYEDkC3osU  
dj00/FjVjny2B4QoZY6XPR0gd3AMx80a9gSl5cobgMRI1s+AApC0XzLGg3QYG85S  
b7qtv8p30SY0pUI89ZVXDjk25YL30mSC4kihSITYxyws8b5sTqTEftM+76yKIHC2  
9G/bQfan/IxGIWUQ6TauGAY0kG6pxW/k9zHSLAi+4yyrD8G6rKzoHEMxLH3XIdKM  
ppX7lRkxzJ0R9/6cPwxEedfHzYxS6WUIDTxLI3dD7zwoLgNT2eFQ00Jd0D0vHYRQ  
iV66/m+aPfn70pzigSwtmaKV2pQLF0mq3uotEsHN5jw0Z50C/0l0Um9Hq7CLOTEh  
dexyTZHS1fxVPqk74PftDss9x/miiHqpfdzC5LEMBjIwd9g3X0Rb3yQZogV04e4b  
7tgxYjCwvPjgLqkotlYmp0e+0oR06zAW0MzDm4kCHAQTAQoABgUCUzWFKAAKCRAO  
Q7j/jqNVQkUDD/40rfb9ajEgv5C7eSrwTWOV/TM8WH+ZtQUbpbAewfe/3R0XL0B  
w6QnE9wfyPNFGfJ4pwi0P+cVqp2AtgYWj+nSiLhV+LRPmWEIPLbt6CUBG9meNAH  
JH7cgewpofmFzd4wqyPVR8MBefN07I9nHc71M0ooFEZ8AuF10P0f9s5KLoVJ/01f  
cI2hbHZ29pYiadg8TSzIc92JPF3p9fuVzLnkfiCaPVkBJ5fv9atuJk90pBsSZaro  
U5MYZYm76NsC+t+2b9dl8xI+SYYC3vMXJyNNZ+MwtbAAre5mZnLYYLdpfOkDUBy  
QrwfIzkL2FcI+1uZBWXMRuT/lUqvIzJ2g2u65CA02vheKzGkljBR2Rdu/v5UEtm  
pwjGGhjPKbmaujNFVpUsdWPk6+ESjHzhCiBA+Yrv/xSUwerdPQ2uWU7BuYdFUahj  
sxGIEc2ZBR25+41XYCUUVGENLDzXxOQ6scmMrm6mhVXjvRsZZT5DBY/wKo/m4GLv  
+eXoEa8H49jotV0gti23FVfCPEf/elQpd60D6Q8hNLM1xrswiqlvC6B9AzRsNxiA5  
z4FqrsRwRQRQZTiPzFWB0stBoxXEwWPlqqniLer2Kdb9dHW9Ypk11duGPGsowL  
fttBP1+UoLLu2xchRE9cjfulZK2IL2Zw0hk4+ChmA29WQDlhrut89nCBV4kCHAQQ  
AQIABgUCUz1pAAKCRDTsHXxTVEPcG5LD/9hY0I9eEoRXBwJIWg82D50uRaWXS  
eulL1rQkxuiIvIqM0X5sa82xItYR8qmEdUFFflZMLf4n0VjKCKX3RNj1q1HRuQZm  
13q+mRBPaimkCe67xZxAAtW6In+RP00z6Ma/rj3JN07DVoZoMLF8PZCVDpwsURM9  
45zEht+d8n6GmYdMV5XiARtLcsYmQpPLVI4fBtNRUBSnyMSEP06Pb9uWUsCXdsFk  
/fhxCrqE0szDlTYHLNw/Tw00ec46+1Pi5lLAmhn6+Jyg+Qm4wz4KGIp6/Nd/ekHK  
1nZfClDBJ4jqgP00RTL6qkGd7NTjy/H7bt5s+IGj1HkLL5NgJdiNeySSir8tsu3H  
TF5h001hQZJ1gG518Vu675lyuulEaDfn4nafa8gA8Uwn3oBBRzLs2D2ccMBU08LA  
nj1PpIe7U0XUiGR3GwXrMAxdask5fxHy1mw1BW+ZUQkvGPF4A/kgAJA+ukBdFp8  
9N3ZxXDFa1PXGJeaE9KejxgwuiLFpc7xm/emGtGtePriYRtyIPZLUFb2YoULAVwt  
g8gFnK94DMh34ugD0F53VqWPmPguQpHKRPFWWF/TC50Qejm/mFC/M4/wQeopPY3  
06qQUaj8J980CM2707IA7z07ndYtmJa1GcmUcuvFbw4KatIyXc/UsRh3HgORbNct  
pDprXTF7uYBTLyKCHAQQAQIABgUCUz/tZgAKCRA7LzaLQKhbZfjeD/4oiVSz3e8B  
1no19cPS1oIh9YywQcRY4U38IN4vYccQa/+wdeJMnEd6ILzxp4B0QbEXDdQbX1mN  
Z2516BaGQF6GgrxTonzztHeqBhe/w0oiihAK8aVnCQXpDKnXvo0LiPOX2Perwi48  
yeVK7shy4NHJkhAxFziDnNNWfoqlk5P8XaAM/nua7F6a6HyF3DNxaebif0mhK805  
1ddtshVeCrtas60koh7MCf3acRzt1VXkbzblXUUtK0yY02t+gt7DxD5j50IoxFUW  
wPDRg1T5XkwmFMrMHT19HvnHRa7YbaX79m1DiG5m38ME8EIkxI9a8XGW22uLlvrw  
Yz4dy6ZG0rTvGMFimsCQu7huwr23M/f1pnEDUp5/T+ZI0zZXxa1eT8y/b0YTsPu2  
Mi+h4dnmdGVjbhyyZtKjYtLmCJ7QKPtAr6rkkVmkSYFCEbgfKpZ1R7+L05HV0fwb  
y/qFoQCQ94WMr+T7WtF+NdB4A6IV07ienGc0snAJmP7cdTaudth5/6gsfDHzomk  
Brg0hHRyGHuSbnPIu2pN35+vWeb408JqXI+tXzC+lq49Uc8TRCIL3CHNwp58GaHv  
65gftLMDrTBxM6EM7ufbjAVhWu0Rdno/lcFWA/BQkgyo0oo5ZLDnx5EV095LMXuD  
Ed+BtUv0MGi2wrQKHcy0Y/LmlCwowsjgYkCHAQTAQIABgUCUz3LzAAKCRDRhfGC  
biLvAgFEEAC0EXJuWjNnmNsi5hE/t71/fBetPc9vkEMDTxa5jZ+KH83t178YSDtn  
bzMVAwK72L9adhfyY7+vbrLI/k7KdUU+LLpZsf7XwEhNF0vIOHmByvJtG3t0680y  
8aHkkcy70AenrwzMiKkuN7ADLHIzh3jEF0Cz261BJS14e7IwVmQFjvp+Cx2p46FR  
d9dVvG2d2Pffe4ybX+70gLVWRgxx4NNcMlhbGkvsasGLzNNVTma1G5KsRb03Fa4f  
emTk7MouECc2leVqaDjUPTuBBM/1NMbdUs53JeyoadPILcoo1Zvvs95L4ScMAUIg  
7h+nTPE2kQixQFpocokgpqHf4+vVmh8BS5D5kDgMAeQuQm/1qB3BKZVPqni4Jga60  
03tmfQsr2fc/uP9jeKkVZMWDapn+iVA+8Zh5aeb/WL7dnADYDRrxacBRR1I+BaRK  
50m0Z9yf/aaSMYmHQBXTEDT0/4/UAs4XYA54HBnns6b5o9z7APtq0Pzzjn85qaip  
GUzQqAa5qd4FLh60kwZr3A0eu3jrlWe6e8S1BRQKu/wBrVZpFeQY2ms0Nzpgu1JZ  
LYXIQeWg0H+RfRufUte79z4g4LMvGbpL6fwPANuaEH9HaRa4v38CiMy8wPNWH0J  
WVxo0WLrC8iRNE22+7AGccn0rYmgMyT9a6hbmqhI/zgw771wScvxdIkCHAQSAQgA  
BgUCU0M60AAKCRDnKw0krbFap9NLEACI2cVQl06nFdDubJCEKkyca3Alrvf193+9  
Ub4XYzT3oW6iBkFZHiG3+rUwGf0hnCw0eUtW537jDY6yHJaCLY4SkWnhstxu+VeC  
RILH7H9HIqHm2ROcbgql4GtZm2997ryXN4+0nuysXisyxZD+5jYqFw0GycPGv2Ns  
bnBzSvT6mt+pSfw/ICPI/FwhvEtwfN2FvM2FGdg3M5q0d2RSvZKHp9vbKtYCSbFE  
QxjX6d40LQXpmfSxyS0F+54ni5DUdh2Am/CLMDQBdHpPc6YCY2HifyrXZYnm0206  
ZHAcztCaGCK6SgXxG8vUFQWw8D7F9qKKhuf0B+ftPlqReoRhNHCM7SdoSjLOHoo  
A+INreaH1UMPuflB0q4SpJzIEX5hMxdHjg1HENYLXhn42mp7nF1GqIgcIuKPMRH+

uFGLWC0VKCMhBB0VCskMq3ZZB7BacEZc0qZ/nW+W0pbamEeXcR3P6LUIY5/VwK19J  
 uh1LRYCbkoxyajVrM3vROEZmLbRj cWXA7kWoUdSb6JF5FXoKRyzRPQ88gXtIsf/c  
 JMvQON2hGLh+beLqWlKu2Aas401BM5Wj5Fhktagc0/PnPPRbfrpV5946RzVvESE0  
 UszvdumUwuv/JbiUmEv1eRtD30TLc7RY6DcMfDLotR+m0AU6w1Z4b0uzjCcqgGtHf  
 Uek+izRrIohGBBARAGAGBQJTPGjAAAOJEFtYJDy+UANWnkUANR/6fZQsCzztyAQ4  
 QE/LR4LCfIffAJ9tQTAoYWHfc7WD0com70pLnG3hHokBHAQSAQIABgUCU0bdgAAK  
 CRArVp99uz2UL2/xB/0bCSUcaVNkctRfLNAbilFxiobum0LU2kKYLkLZteS4H8U9  
 w7er/JKONRE9k1s+274tv+p4vVEz8XUZb8s3Uxm43lcBxe8bZV/FZ2LJLDC8q8B  
 2e9jEVENKCONFMJ2CFp/qzGyc8Qhk6rB/Xozt+eHcHQUDIRVnDaknMNP0xd02QEY  
 CGbw/tbFGHHxJQIQyP1zjM0hy6VcFgj2utUzsViFcPxyw33mCvbib+8H14iNnLf6  
 38fjg5wfTUtisn2gqXA4jKle70IC05o22EYNMS6YKiXrmyiAW4MvHS+pM2yU3yaz  
 p+s0iAs2Bpjnkkm5yVEA2WjLqmBmrrs0NpAlEmmxQiCBBABAgAGBQJTRwyjAAOJ  
 EMgF+oxgiec8u0cQAILUvu8gzjDufHrms3AewfZbHJBnrVghePubB1e9m+7YT1zR  
 C4p6AuG7tgKNQDCPfCheItBjwjEVZL5Aa0Eep7SRiUai+b3z7rda9T8/xJxIEVyD  
 Gb58DknSiKCNWuPUDL9zXhDRnHxmdwYlnXk96DTb5YCC7d+9SeN0wS/UGtnfvR2  
 OKQ7IJ8cgp+VIucY5mkZw78j1ylyblcOMELFcS8SyqFiT/havuf9fSCPUtaaLmq3  
 liIX8DNu+5F3g246thSB+71yo07biGTY9g/vlk7Ew6nLThZaoHGg0vMUf+ZLLHA  
 0EYv0GqCbWxubqRjIiVcxFHuKv6vEgFlyBzPjca67m5FjLXUhrj0Rt4Lnhupj3Y  
 r6cweNpEQTLNAPZokQ9ek8IszVQYF3tbVrVsSqtG3Y3T0BCE+TohslriFp7sX5r  
 GCRP+MncrMtdz3CfxIv7nWnyYp6cAlNYj9pnpVeibN4Ch5p0L0LJRSLBHGKvkkBgA  
 GMcONLIA7TCRks9zjtj3Zdq98A4t7bpvRPwqsVTHzIcaEXxZunlKQwlh4qKjwxBA  
 0EtzN3+10Dpr5ABzJos5QyVnYcgeHCjL+h036yEsHDBmL61emxPewN6N0YurJt  
 tiM0bRpoD7IyH4oW0QVELVQLHMixriEGNbvAb06BAO5sYiedfVAmvUdKd0k/iQic  
 BBABcGAGBQJTi2NLAaOJEABqoGbjl4MvW5IQAI2TespTae6BIyrvCp3NyvHfU5I  
 fjzXsfg70TDiUu7+fTned5T/VbCZUNZ/AA3bYvcrg85sEgUTb2fUBWpoYCekgiNV  
 StvHG56x0yehLJixKdFfKzm9BujBqW6akssuL0xuP0JvsmXzP4XmeGqGYOUMyo9I  
 UZYW37IwPoA6I+/LMh0QMjGvbnHG3fxvi3jHt95H+iqFHSa/5o1ys6JWLMCI7qY4  
 EpGLK+hUJj0AYfvnnq9cYx+Rc+3Ac3xM6lUyAXG+qocKdGeVTOnVsyBER2lKabl  
 T+/UwAwmWdNh9CgoZw8NfIFFk8fp2Z/ZjHPiT8uyQvdJG1vxujtL42+FygtBLs0U  
 yzyzbU9JtJG8uYbcVz0tJuoJuvtAdcXkX+2+3W5j4mecmf4MYahlv5iKWU00XAE  
 ZwvRHU4MR3VpQYck/KLPLD0BAeUGs7tvfvVR1eFKHBPcjYdK6f/qFKmLMv7K9ch0  
 lteC2HeouDnRr3T4MSwrrBR57H++4DBNFVfKpeYsEZmBPACJ/riLxHFkmvFG3YZd  
 WGx67hwqrOUph5e1jHCS3mHPB3wWdC3Me9G09EetUTm9R+QUImoRvGIV3CUw5tm  
 g+FE0jqG4wtKPSNVb1vqYqIH2cw1nyjZDT7gubEcJSpLmNIMDaQFsGMzi6Ynud40  
 s/0uc7F3gtd6udg9iQeCBBABAgAGBQJTDu0bAAoJEDXWlwnsgJ4E0zWIAJ30JunS  
 bLi0RRryGypnwf+YHj3CmV3s+L4IV10lf9cs8jANd86onrpGM4gEYzan0lXgCZk  
 updATXFFDRh1BdxvceX4vXKXgP14lh8vbwr1E8YZFZNNfALo9LL/UoQdo4Hfomf  
 OMKqQgSrsHZuFPxYvutvFYi075faRP6zYv5W1NMF3UiuYte2dWJhv8srsTjNJ+  
 sE3nX3NmS2Ha7BJdFDvITbCT3YewvoezbNpnUkZmWjBKXx87MtFDAm5L7bE1le  
 7oBt+/v6Zcw8bLUzfzSGdAza/PxyJ4EYSQHaArFeP2g6M6K22qG8t0kxpQNpCYfh  
 0j1DRN0aKX31FiGJAhwEEwECAAyFALnbq4UACgkQP0WfGxwqe/Robg//SpEajtnw  
 ZZ31VDjKgvPjDfCikqXpaARWh2T+u8hBHLPM54R1kt3ds5BULrHcWbXQmLbpyao  
 RwQKjt5n7U+libuQqcj6AzfRLNZHj8xF+50w6Sy1P829mMTPLEMJLdnJtI1BxdLt  
 SIbvA12AcjAtVddv5HuNuIipag3mX0SU5IuMz2s7T8/1Mz5917P/q7LI7f+RYqMW  
 e6vyfPTTUC/tQ2SKULZKmd04URzLHSipWNqkTIUdipyPHjVjlgcLAIhSYqrG0F/  
 sXoDCA7zfXbs98iMFLJjgcy0RFsvlhWkrFgcI3c3ASnnY3zzlswj8QioWczqLDz  
 1H9kG/a08VllkiC11ktg8UpEFR1fvbtue4qBBZ11o74Gg0g53/cmsXiXbWBAueag  
 ZaNhZbzQ4I1xHOLF+7d4v1kyyDIuK3VCHdZxyPenA3ve3hfBhmVawBS19ZXepuBZ  
 8IFasNXx1oye538pPQ64mfdp7H/PT30JnQWacs5tyUGzziCrzfz3ZBTw/uQf4jxsF  
 iIzzWeDcznEYj1Itg4xNE6EcwjtnF80JUyO88i9FxfhIELyLbA9lqPvw7xsFq7Y76  
 Gkab8KED2f0ZK9pWnUXK9YJr076CsWjCch5qBLDyEzN9pkjxkvchLsFWJPubaCFU  
 wSLWf6yrfojDFiSkube6/do9k4QZ7LSTIfqJAhwEEwECAAyFALnz464ACgkQmsEW  
 k1Elkp9yYA/7BKa6v++x9+XZ/EK307Pzf2o4b9hgGczFjwNrRhLrRo1VGfRZn0+  
 kn1QzDu8IPEU1ftZsCtszHfmlxcfi5G17b3mA9efEn+iLfaQU01nHXSGq/YIiP8  
 VwknGRWwsTSjIF2j+CzMAgG/kvj1KpAAoJ1daNS0nP39PMvY30icnLxbn0imacx  
 VEkw4/jZj6wBMLbL5exeol99dhjFky71PGZsVbScAwmCaecUYyJkvIsWpmzE6th0  
 Fr8zxdfoR9n8++MHmYRsc7/ulvX1SXim6e+pSY8nbjsVYpC0KJUrzTM5RmH1N7BH  
 T82XQjC4330oNDpDefEuZxslS0t1NVvKXaxfK5ZGqGrJgIxfJfg9mtmEsN8fMNE  
 JKDVJJF+s2x5KcDKj/8+UyPqb5BbF8Fcs9Aub/T9YkrduJ3BLA86C9A23QM0JupD  
 M4ooPzroNzMrJVXkwaoh6meEurWp8h5vV2x7zKAndKVR0WDB4XimfWwVW2GXyOdA  
 MzyI/Xs4+YNFnX10mmI9xpnVMWx/6ziyJQczZLcKfWdixmXrD21cwZxEoRSi9d8  
 RvETmLDXF4/Sgr8L50eg59qb9YvEvJS39XU7dyPXV4tQn7j8MZ/K8+MNPwIMCj4x  
 C9a05UtYw5x2pLkBNCGim/GRKhjZM55FaA2b0dW5rR5A1PZHMAJyh2mIRgQSEQoA  
 BgUCU59RHAACRb54pxgsAY/59rRAKCuosNui/VNxFRhlw9gExgfsj5xQCgpnJF  
 1L5t0KfNRRefKocgP5iA4DJe5Ag0EUKB+hQEQLLmrxNDtGBBQPwomDx5CMTsXrzx  
 r5hSreYa+G352+tbGu5oW4M6qMqPuIiixLP+0YzptXe9oBfD5UmezWJp9d3Z+CPW

```
FFMh0EXdvYdeCK/qvt6biSn0VRGzq9iLmApjv+w9fqTv6Wnd6wUAZ1Ijh0hI28Xe
QbdJZuxm3g8likJUIbchfQDrfQP/1RetleJ44LLjkrSjxKCua46bcWwwBA5lpYEi
SZegST0q61BRlouDg4fTYyvTGoLXu6jV/dd2njeXuzM1zs3NvrWW4ModTPK/5M6x
L0PqgXBYEwpbHZ4WaZ5/+KppGHByhtPGs6aZY3UelH2iVao1YlmuY6n96i+OZBSm
lW0kFP2FuvquxJrkk1Q+qZgR7o+CxGny7HIx8DgJY7VvKjo4yjEDx8ye076dDyFo
wXX8BLn0u0FxxSmRCR6yA2d7SVLxd6UvQ6b3Z08YvKpiDq0B00Ej4Sd4itTgFVnr
/mnjcsM2hcTNVgMtGGmHasjPRxPALFwK7bXN6B6MfSvRD5eNwRKgWl561qoDHFLLM
2ehzuwVZYdmQbJgBuIH2ZNbGM4JdUhkRl7QJ307gPS4UJp08RSoXZDgfnTPRhebS
Ecn1nvOxUclMdChxwc1GT6vytshY5D4p0Whsl2Mk8VwK9bvEm2gto/9W0jZHURXy
Im+cPt78B0Fv82hrABEBAAGJAiUEGAEIAA8FALJAfouCgWwFCRLMAwAACGkQi+h5
sChzHhx6yw/+PuYu7jTFuy91B/4bQAx04T3xYX3zxdXzYPyd/d8Xzhmk2GbDpzaV
qeY/KK/zuJ0JUALrDV2F0knG6Mh3S2uYD4SKtnFeso6Zvh0mU5cXN/bLR3Gggu+U
Km8c38Uc/En4PNI6Rb9StGdIYprbRPfmVqLjEQn4xM8l8Wz/MEY4GckByRSniDCT
l5+MXIZXY5/Q/JkUGWLvASk4H0P1+tEIDG5I/c1L9kx0iFwLraW1BPA5T0es088t
s+Bw6RRyrDWM3khThCxJnTR3JoBjjjccB8jkk0fSukqIz00QLXUZUL7vKot6hcAoN
J9W58iVglfEa2oMU2PNL24QCexLLABw+UdY4I8dqQMsl+sSuTKSBitA8y/hRqIFe
sJM4dJAIA9buTwxetPtFfI8frVkX0HZMBstd6gzBdFrRAQQnn+G5kjz+oBAB3kay
+PedNa04JCSQUquRg2BKN/EWCKKu80hyu7ym0F7nHv44ryMHSCh3W8jNCMZ7IQds
4HV/jFNJ8BlPvavd2C7RJ+1xdDrvx+pLPAKpS2Gynoo8w3748dzJnu9sJpI7ggV3
tNTKbukfCFpePgrNvtajA5JuQyaCysB6u/Ui6nluW1NH0uyohV9hgi4g0A7wCTCx
3NC2g8tN/vw/PDCsgUqzXLLGxWXZEGhbB59yGlIF31f2BetdXeyA79U=
=tKEn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.408. Craig Rodrigues <rodrigc@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3998479D 2005-05-20
Key fingerprint = F01F EBE6 F5C8 6DC2 954F 098F D20A 8A2A 3998 479D
uid Craig Rodrigues <rodrigc@freebsd.org>
uid Craig Rodrigues <rodrigc@crodrigues.org>
sub 2048g/AA77E09B 2005-05-20
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEK0K8MRBAD009VIucM2dGygVera0+Hcu9ud2f3MrcfVgsB7/awfE/MgIYtC
CFtCJRd1Ml+p/spmiuzJNDsamt8NHywsG5R+G00EC76+mfl3hwXvGUJoQV+NcDu6
99s60UWTimi50P0URzG7LXyp00wVysx3R5Nzgz7tIC06fmXNXuj02JvCm+wCgqkPx
nZgCFoqq2mHoiLL59CUExbED/i0nglD0uZsnrc9xRZJfbSLUJf5z9NE413FXAx3f
THY7+akGk8kWhChr0eyIvLvSGmkHFFQXghlumG4fFd7TCJ0Sexh44s5q0R0jEK4ge
nwAss0iheMB6JqW8ibBfawr2iWu3ZakqfelU+NsbHm4sEeHxEGyJtZKA7rOPGDm8
YOBZA/45n2E/Z6hv6D4Bm1xEDGNICK28uTqzXh0WycJJtV0ortd4CmKZZrZj7am
3aDdtFUZ1yZc5FW2E0xLa70z8HUj7eMT7Ljfd0c5yNna7WcnjqWNAz6WmHhBYRZv
nOPiUMQNVcbyrKw90sFKNNbrSnjQcc/5yy0SiIMVm4rydXzK0bQoQ3JhaWcgUm9k
cmLndWVzIDxyb2RyaWdjQGNyb2RyaWdlZXMub3JnPoheBBMRAGAEbQJCjivDAhsD
BgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJENIKiio5mEedzB0AoIXeENkxV41KLJMV
z0ozHJ/q1ESdAKcimzf0Mwz7Qyauo4VHs4rk7NEPerQLQ3JhaWcgUm9kcmLndWVz
IDxyb2RyaWdjQGZyZWvic2Qub3JnPoheBBMRAGAEbQJCjivZhsDBgsJCAcDAGMV
AgMDFgIBAh4BAheAAoJENIKiio5mEedT6wAn0IjcGqARj8Qe+JZThbQCQbH0ERp
AJ4w1pYLdsKphwaEB8GakvaeRsrBTLkCDQRCjivkEAgAo5DHUcjEBK54Vo2S403y
InnfqiiUDXqb80of18CICB6JgA3NjP5g9BE5+7dI8relt4Q0ILg2IJvISIlfmyDl
+GuegA3dMo1IrghtI5+IWN2mm1iNy96jpJ1TQhVHTFDlETdV/BE57C01ZnKHiw
m9G3GjnMrunVyLMEY+6TJ6ykqP2VzYBsc847iCv477LdYFe1+vedZb8Bk9xpeeZJ
tuT30+JiR+B/SHISpycxyM3ei+C7eRRC8wV+kh0w/8xirJlWzyg3GrolQPtJstNG
mqg6DXIYPY5wbF3SUBT5ZA7pLPxXhUWNewU/8mXisuM0hp7nz9VLQ4JfbMuvGF2j
wwADBQf/SCUw06q5l8qdJ9G3WffP0E449mq5uXHGLfeamCkix9/SzI/8ylldrxdwF
5XiAZWwqokosUbPI+tmxWqi8NDxt+KLDNhScg0+C8KRFBY0Zi4CDmUg+MX9Mlx2
ir/RK6eoEYNxdt32raX7MzQP87LTL+cnxJzbQ702HYpVqrJU0gSRwQ3posbp7hwV
djfiE38r9Hd/E4ZxxAIT3GafZ12KzxQZ8dSxoa/2tP8VfAfe9jt/XX4F0QD2yIGV
2wJMd/CZWTZgDfNWlanGR+9AyV9dT+8cYi36fkgTQb5rN25rJKzHd9RA/EGJXSU4
l1hNG4gBpYjF5gD/UTuSgGI6XInycYhJBBGRAGAJBQJCjivkAhsMAAoJENIKiio5
mEedTS8AoIa+gNX84jClqNvPR5lMLQGKeB4HAKCaEmhTA9kGSY5JW3hsfdiWfr0a
PA==
=hHZm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.409. Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa2048/697C99B1AB48A77D 2017-01-10 [SC] [expires: 2022-09-06]
    Key fingerprint = 1E38 249D E761 5B3B C983 0573 697C 99B1 AB48 A77D
uid          Larry Rosenman <ler@FreeBSD.org>
uid          Larry Rosenman <ler@lerctr.org>
uid          Larry Rosenman <larryrtx@gmail.com>
uid          Larry Rosenman (WhereTo Senior Site Reliability &
Engineer) <larry@whereto.com>
uid          Larry Rosenman (IT Contractor) <lrosenman@spi-inc.org>
sub  rsa2048/FD0614DC2AD28ED9 2017-01-10 [E] [expires: 2022-09-06]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFh0UCoBCAC/msnQ1mu2vLGMR604yKxaTf0hQdJpH8o50ldQrKJxLlytiIrw
uqL6aClRc4TLAZFYkxNt9Z4ryNQsLM7xQh/r99L1LstqgtnvpgTLGbDzIZcIFrLC
EvWu4NwM/2Cw85xqlWXZKUGo50REm2Be96YcH8GTHZQzsd6bR1vdoJASux+j8vKa
hXk+XbF4UR04D5e5sig3o0RgNRmPANKnYDYDv9JTSsrXAhDPbbFEyV+2QjkXeabD
KQvLdAYcTTfBpU35I8XVcl2dkzZkNYJLdjRfn5kbsNS4Yh0rWmRCNaigA/fsvzGV
XfUIvSakDN6B0iYV+kTVgeC4h902uIsqoQ5vABEBAAG0IEExhcnJ5IFJvc2VubWFu
IDxsZXJARnJlZUJTRC5vcmc+IQFUBBMBCGAFiEEHjgknedhWzvJgwVzaXyZsatI
p30FALh0UCoCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcFFgMCAQACHgECF4AACgkQaXyZ
satIp30/3Qf+0Aggrz+qughCwYVN6sJ/n0vNiljy1/sjwgwF/GIm8IubRT8xPTM4
GGmZA3N0J9Pv4qfiFnTb0qBqs4zD3lwaFs+99sNSjh/ngxh9cQNeXbWrMkKiz622
k7+7gLheNLa6ZHJ5D4pwf5RB8dRDujCNR7sS9R0mS135FLZvlfBTuJsw0WJLAVfn
aKrN3QWE/v22LfqTwwALbmXPYvoEoMG02hhJC2H1tfaQRU32T2S7Yhh+25ZqluvV
5zT4wL/DjzXwrAWiNhhpkGK9+esqabeW6myoJbXj0V7WSk6YCXpMapvqD03yozjz
0+NL4puVuakyFLZ4c2BGP5o2uPhJ8oV7YkBVwQTAQoAQQIbAwULCQGHAWUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgAIAZARYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgbBQkK
o3JxAAoJEGl8mbGrSKd9RLoh/1076Ev0jombZ8g2UaYaHVTgI3dMU4H8qugZp+Z0
RVcFVPkGg9mCv7Zo70RT1M6GSh0YSnk26/Bnzguzg8s f5dEh8krWxgv5AJ8FgSck
BB4jb1N6DLwmU0b3g9XQgi+i3Flr4od/E9lj+jUQbzCaMck53qpglrvjJTvE1k
4ClmKURuB8BiwmxdHE9Zwn/hqxSfSQ+DnG6dNwTPlczbEy7U/vIQrj3rNr4JpcF
Bv0wIkGUiJzJ3LZHjP+iotJCS+cHE6DtIb1wTwxeuBruXZK2CUEiTBaAq7E8DJe
gF3wkKvEGcCspPehA2hGfLpKfA9KLR2u07hSPhx97JupW4WJAVcEEwEKAEEWlQQe
0CSd52Fb08mDBXNpfJmxq0infQIbAwUJBA0agAULCQGHAWUVCgkICwUWAwIBAAIE
AQIXgAUCWLXbpgIZAQAQCRBpfJmxq0infZ20B/0SPscMI/y8HryRwti8piH/Q0U1
LmZglSgXE+XlKfoggypKyAG3Cg3uWv+8aDMHzjPP3A5/n1L90A+YitTS012C9h1u
nN0nj+cvfK19566iojDc213kVjRyk0BteAocrc+mR5a8L+JtgcrN0YanabcWoFzT
pDRvBhXqNw4J0uptuyrb2eNq8tWC9GLFx7ZYr1s8Ls+xxEabBnxwDrTYhZ0sl4fH
BxrnBH/IAV6dKy8WckXy4/tNaHvn52k09cSs0BxwnIU2mcZ6ggr3i/d0mXTh6H+
4MCMH10dyHMIyw2M7Rb/5VKKTJ9o0yIkmyv7mHzXTfAdhL6t4AQSZjUeD92tB9M
YXJyeSBSb3NlbnhbiA8bGVyQgxlcmN0ci5vcmc+IQFUBBMBCGAFiEEHjgknedhWzvJgwVzaXyZsatI
p30FAL10KBsF
CQqjcnEACgkQaXyZsatIp30h0sAf/ZcPBXcVH3o810FVcIjPxlTxaavCiKFN1Mm8b
eFwP5kCifuw4iI6LD/UDd3MWDW0F43a14EEsY655/EIzcVMwzKRkvy8bKvs1jp1u
iTXJARhw4Q7k/V/MoLxl1/R9ZUT02rZ/a9V1tWvFS9z/QChzYE2AgGy6hpIpJPor
J41AbGxdTQLLW5ELzQYGgWFBfxgXZ7Cyf/faj6NXgnH6Tdl0VvLwviGNXiat/Sds
U/GfEBXBNkBAVNRjQ78eMazc2dNq1itVLOuIzv/bkUGMV6u7UmqE4zh0QdUqqQs
MVBH+tQRn+XS3w4u7Fp3kDND4xKW/2bp/StFu4D5y2HXfM0+KYkBPQQTAAQAJwUC
WLXblwIbAwUJBA0agAULCQGHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBpfJmxq0in
fV/uB/9e+UFQnTmiNkY3I6brYE0BA+7DcHI+v+x/yqvBe+Jmt55mNRuu9lgKTCla
PZ5u9cWhb3bSvlmsUcQWn2j6pieF0KxzRbbDjY26Z5diDZC8tJD3LEu5ixmc/u8
LZNMFAFF7G6UqZHQb/iYq6Rzy7PHj+f56vKjSpCjRdZLMGe4q0Z6DJfHnD0JS7R
V2mLOGzxxvVDZd3AY/35e9EZagImUyT0FYTYL1bXyKLySwLFFNrFak423dYcoIoX
9GC8XwI4p0x06+IIMC8jwQH3wvt6xn2DP4mqxINDx2DI9yCrQoE1N7jRFryAiQ+F
m2NblZIHh0zBcAlYfX8ubgRGDU0CtCNMYXJyeSBSb3NlbnhbiA8bGFycnlydHhA
Z21haWwUy29tPokBVAQTAQoAPgIbAwULCQGHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgBYh
BB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCgbBQkKo3JxAAoJEGl8mbGrSKd9C78I
AI7be268rC0z10Jgf9l9yKk6sVHkpdqBqEV7SKdSuURPkvaMSKX5gztPY0qsnqIAQ
91AHqadzGhWbTLGaZw0ST3r4qZiG7/kfUU7vGqWEEJ8LG/H5GUWBR89b0c9Rws4g
kXAj6QGs1d80zj+ba6HL50WjMLSpbP0A6LoW0/kcEup+gt3noVhb9Ze/bbftNrd+
qyUvyRHPQfQqFIXE5EI9prQvBf1sIEQ2IfIH7nxq44orvhQLQBSLMcVJoOf+PS3a
uCPPWVov0mwt5t6zmnUt00S486PkGcPqvt6I+5GRq4FNGKLiDjUwbJyigY9eWkc
```



```
QAqsrM/2IutHYI002v1cVDKJAVQEEwEKAD4WIQ0e0CSd52Fb08mDBXNpfJmxq0in
fQUcWstYIgbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICuUwAWIBAAIEAQIXgAAKCRBpfJmx
q0inFvU/B/4nMjsL7ru70kZATa0PWAkdoACF8G5i/40SeFuQqNCEmSsm8YjFxfsn
C4gX5CdPB1GHhnR34nLZ5Fp20bD2YvLZ6zS/6V/ghPge64LtdrMMRkczYjmdRd8z
N1Xvv7hub2M7enGo+HkkG1sccNdJcSh8VurW00Yp4RFe61SwyPCCdTlumQKHjqKP
YcR4rCMLn9PsLQxGnQhS2coKnZxaeYRCPSP8cn5CqIhmGGIKiKfG/z05hncjAJk0
GJ8jEWRP5LXa/xl9yG8xP7QIYAiu7q0hFbgC3twKGuIW/w2m39B0fJXnU30VHMq0
t3plPct2EAZKmx3N4hUDwzPwtRaHWBgtE1MYXJyeSBSb3NlBm1hbiAoV2hlcmVU
byBTZW5pb3Igu2l0ZSBSZwpxYWJpbGl0e5BFbmdpbmVlciKgPGxhcnJ5QHdoZXJl
dG8uY29tPokBVAQTAAQAPhYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8mbGrSKd9BQJddCkUAhsD
BQkKo3JxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEGl8mbGrSKd9teUH/j6r
KPJ8wVIEoXY49890UDGz+P3vb8IuZ9BedoP8KRUGSo+0S5CjELY4EAu6LzKvLr95
izvYt+5f7gS76xxnz726TgqpGRAqEVYhoUj1bInX0ZYIux81qIV67kKA4EXKw/j
YBsQAmg1pC5WbExGaFU7KgRMWbMZGgUim5Mci3M9KhAJzcfNky5zcYJrvSpfrdKQ
YrmuaEh8ucYz6rTBHHLzwwk7jWgpHcubuh2ulQJCBTLUHIcRjUBgeFGoaHrTB/sx
s0i5aPQaN5krctIvnu/TQMG+aLk1X7+PGR0C7IK1oE25u52Qxi8+QoQjjsXlIqI
qGjH0sQESHlGB5Gxshq0NkxhcnJ5IFJvc2VubWfUIChJVCBDb250cmFjdG9yKSA8
bHJvc2VubWfUQHnwaS1pbmMub3JnPokBUwQTAQoAphYhBB44JJ3nYVs7yYMFc2l8
mbGrSKd9BQJdeU+kAhsDBQkKo3JxBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJ
EGl8mbGrSKd9pswH+NqX5Ln5CYape17LF0Bpahqw+uPsn5wxmbMwh6giqQm+ZQhz
dk2kZjzuWT4ZXI2pXzfb5hMS/4k+a2xngX2q1F6pVe510BoZjvHmiqiABwk96kn1r
A9W5JCCWdX+50GWE66ax06xioZNUd3uf6BsdTcrN3Da4PSQSk09R9bwnbhm3Gxxe
h2cfJeewLlu3pm6RAJTXyYeyF9U1548YUgrhKJ28+/bjtCgeB9sKRswYQtLzXTRR
dukeUnDjlpFJg9Kmf7Fb0wEcESMND1UblPoAqz24MbnERZ50YLGSzMzWcLaGRZiS
Q9Cs0m+c2d/7SHh7M0XLlBfuyesVHAr11E/oX7kBDQRYdFaqAQgA0UEFsPC0aXzq
u48TJV9BtvYTDfHcsi02wwWlu+vvp0b3MhEFC565g282wThA/ZsmL3r73q1RNL0A
IiS+ae5/QQTUJ84hRdWR00WUowk85QnPBz0Gm2kiDhakEpzZ9oX/eBQDLTwp3VV
LF+bI1lUFI40+RC7q3FagxpzbnmD706QRLftrv5XJA3/QSCNEeZRRtkpI9ZczmV
nRYbZb6pmGsxDc/Y09ZrxJ5KIYffdnLgKv5m0FFis1UzEzuDhrWtRvEgJFpCPXYj
g9bSDzg82C+MjwgB0d18qZsNPfawIA7QYQU371orhe7q8UKg/9PArnkFUawZMQXz
mkRldjIqgwARAQABiQE8BBgBCgAmAhsMFiEEHjgknedhWzVjgVzaXyZsatIp30F
Al10KFEFCQjqcACgkQaXyZsatIp33aUgf+0PEmKtgn2ewwDqixfAFrjly29WU7
TC64rAGKvEelPwIFq5YyNIE3/6MgT1rP1H4M0jsSGOFJroP/rFszCn3mMPdS/LI
woj5Ef/4vShqbU4QuanQ4o0v+ez041vMd9v2MALLlPlhXT7NCqxPxeKCLxpd2uEt
xbMaLjzX9Lxxgrfn8rvJ2CJB2BIOJc0/tc7noEyK+ac9e4VmrIGk9BB1LQnw+xZ9
HzsSe5b2PDBtAoh3AX0Ljozc0P19m8qX4mLN64zdT+o40EAXLnDlPKZUyMu3SowF
syuCXtk76VX2zUjBdqrcMU8TR4lWorq168DzxuaIi0AA+2HEvB/JF0TPmw==
=sIe9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.410. Craig Leres <leres@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/E6A12D12FCBF85E5 2017-09-08 [SC] [expires: 2020-09-07]
     Key fingerprint = A754 2364 5207 B964 2016 17E1 E6A1 2D12 FCBF 85E5
uid          Craig Leres <leres@freebsd.org>
uid          Craig Leres <leres@ee.lbl.gov>
uid          Craig Leres <leres@xse.com>
uid          Craig Leres <craigleres@gmail.com>
sub  rsa2048/6C3DC722090D9F71 2017-09-08 [E] [expires: 2020-09-07]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfMzIBcBCADDnzsYSnfD4LAEy1CF4ZTarehpkv+mzz4b1UksikPdA+Ji+YQ
cnq1++Xp2iSF/rukKCu8xMJHBFwWvEyFCAvtMF89HsRF/umL4wPPnLLoVRBu8GH
v/7WdI/5C2q4Gw5bQqxti3/uxC0E84sd1S1dP+b0QngH/r6ndh1KEzXDFmMA82uz
cn3v3+YfXqDEckP9R6c2UZ36HBKlqNZCLzXvtKuPGWgh5Qq3LHMbqGxEtFICj0IU
IHU4tA+H8ei++olkTYy1rYKiqxUu5zfaMh1fNXNvMt1VawYw0LDbJIATpVo0w8a
nMvdYgGJqp26wqCQ2eGMINIJ4XgckRFsfpErABEBAAG0HkNyYwLnIExlcmVzIDxs
ZXJlc0B1ZS5sYmwuZ292PokBVAQTAAQAPhYhBKdUI2RSB7lkiBYX4eahLRL8v4Xl
BQJZsyAXAhsDBQkFo5qABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEOahLRL8
v4XllucH+gJCrRwJULNuy/ee/RZkpD//g2gkhTh+4m031m6t90Y1LeeNtT/brw49
U76Uf2KfmvEZJCxD0RyNqBoy8nFTH49BBzSPZr95baxlDpXZpMwnjaDTRhEGo83
Po4aGi3YldTbJTK0m16mxNRfP0wudPNqDrzCJepet5d3lp2T6R4A5Mv51ADLMest
```

```

E7PBWMA41XHWLrG+sgzXm1Gg/1g1VPv/R3zpk7/A0rdjF9X1+IkR2U3JgPpQb0xH
GDICr6ekhJ7H0XCXS2wXaMBwnJZCfcQvVvx38D2nCt8l0+AIPfkGZ/iaQ1ms5Aap
dFhXDoUFDnaaU/o1Usg0ainuQXu0zh60G0NyYwlnIExlcmVzIDxsZXJlC0B4c2Uu
Y29tPokBVAQTAQgAPhYhBKdUI2RSB7LkIBYX4eahLRL8v4X1BQJZsyELAhSDBQKF
o5qABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJE0ahLRL8v4X1ToMH+gP5lBPL
wVJi0NBbvVAgzR61YTcsjkokqaJ+B19cEaRcJEoDYm0ZUZ+U0kMUad95G4Ke3Cp+
0VzvcMKsJOYsLHN7bCeG5s68oS+8QzLL2aSqQv/uta8BbM1c6r2JcZ0s9YaQTq9T
TjDsu8Dwtb2T5+E7iganzaz597Tj+Owc++qAM2t/eY3WjPnQWIEPNcs2tkgtqd
5uEvNov3QhUCTc5lpN/h97cU1LDNvlQ09avrXzXBJEy61GKPRC4+z+z4n+GpY1aAE
Y8duDV3Vcx2YWL2kh1DrL0LqsU+N1Ff4szNmPPUZ8MImdkpYulftSUR5ir9aJcUL
FHngLBDaHNhqu+G0IkNyYwlnIExlcmVzIDxjcmFpZ2xlcmVzQGdtYwlsLmNvbT6J
AVQEewEiAD4WIQSnVCNKUge5ZCAWF+HmoS0S/L+F5QUcWbMhJQIbAwUJBa0agAU
CQgHagYVCAKkCwIEFgIDAQIEaQIXgAAKCRDmoS0S/L+F5QI/B/46u9IeVSm37ydc
6l+tZvDKuA0nqL6fuMEEjSrE4nxV6/1NaVuQoV+focjeTJW5aCXQT54cqeVgEaN/
j9Lj3V3YpMDLuQOL67cR1wzi3qIN33IzI0sROEdK097y71CmA5mUj5ixKvIx88qm
VDkLh61zg/bn48XMIYQ3FkzddKiAwWmpY9//qm0hpbDNm8X/QbdIhJmoM+qYbFw/
DuheKmrjtwFHriM6fE4rhzsm3jWdfx/A96vvh3/pAXVQYVhZKaAryFWQ2rFKul3
CjYswgpUees6uU3KRM1TAG5KSRVxJPjIbPDKcfh0zLp1oEZ/2SvQME5er4rK6JNa
xoW2xQkotB9DcmFpZyBMXJLcyA8bGVyZXNAZnJlZwJzZC5vcmcc+iQFUBBMBCAA+
FiEep1QjZFIHuWqGFhfh5qEtEvy/heUfAlmzITkCGwMFCQWjmoAFcwkIBwIGFQgJ
CgsCBBYCAwEChgECF4AAcGkQ5qEtEvy/heUOHAgAhm7RZvcIXzctJZZDizPSTb7U
2he/drtAJhiAudL7NmcfFCLpC/k+vxpWAdC4agqG0Y/NdFJaL6Q/0yZhbX0Rt
eR37if+B4DT5etLPIBR6g0JMwG83rXfHZqRhEX0yxa8IES0u5vCpkWhhyPF0jLeh
1bFiT7dapRYnxosV6Hfuk+ML7KADUMmaf/NOBJpEMULjyXcYVq1rXACgQ/06Ufn
rwIzBTZaiMDs0MhBhzdaj8aaan9Wd4QcCA2mx/gFAN3nhnRUZ18A148pmn5W3Hvd
AkL1+yBeu41eqvWw/+87kfqWHJUJ81FoBaZ0YAmqYjU4SUwoUTUQzHmKrhjoIbkB
DQRZsyAXAQgAzFH34qd/ZAQuAnjiHHIEZxMONq2i5JIp2i8uUAuPn0LDqJtgRVGg
heWzXZldtnC0MdaX5bjXyc3eDij+bdQ+Dm30Iec48mAwLvgok0ZzNC3tQle/Vgt
Rhr7n9TICSdq30WN+ZySj5ZxvCgiZxP0PQ3dUttff5K+0LftWw90WhsDzBQdF9jU4
LXWM95M/jvnnsWp2xsPZSBb42UBLT8LH85e5qz0I6qrf0vm/17qYPVsyLVayFawX
mZ0ou89cHDIX0smSCUCYNbUX1SeA5Qdx/IUAP+kk3+/Cf/wddL490JcWz4+qF6Ub
UHLg9vevfGbc+ghhs97ZLg0i7sMHiEaZ2wARAQABiQE8BBgBCAAmFiEep1QjZFIH
uWQGFhfh5qEtEvy/heUfAlmzIBcCGwMFCQWjmoAACgkQ5qEtEvy/heV33Qf+LB4T
LHgBuk6LzxVo6DJ7ERQb9XUdRozuzLPtee+y6pcHtpRgxRhN39a4GfBtt6oLp5v
JplmOTU/MiX5DoHwxjWIdqG0mFgVACwr3rKVNK77rfegC557rVXF1JkZD6bkx/FK
kzsljGo+g6Bc0QVifEmY0W3xIXZcEHSzeokTR1Ld/zYwsJD2bM6/0C/maQnhkL4
+vFfJZEv/7CHlyXRPBGU9HkAsuZmF4SoRg8RecjpFYwoigRoe1JyYVAmd4g1aB9
vGULUoo4QCKbA17hIAhyLYAEymePmlrHFkKqW4KPtXCu+VUfVcwK0yw5We0bBbZr
9ZMxC5pXgiTTXgcilg==
=kkrt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.411. Bartek Rutkowski <[robak@FreeBSD.org](mailto:robak@FreeBSD.org)>

```

pub 4096R/280E1199 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]
    Key fingerprint = D292 1363 AE61 D2BE 1740 9ED2 D99F C356 280E 1199
uid          Bartek Rutkowski <robak@freebsd.org>
uid          Bartek Rutkowski <contact@robakdesign.com>
uid          Bartek Rutkowski <r@robakdesign.com>
sub 4096R/36F01FFE 2013-06-17 [expires: 2017-06-17]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG/MacGPG2 v2.0.22 (Darwin)

```

```

mQINBFG+2CIBeadb+e7GbRvqysoH0egE8lg4lqUJwVV7KQaFdZkILk6vYn4kZjoU
S/dLaUuj4/3mRvwnMzv2p7cyw/f6hgvGZhXPb2oZ6YK11fSZv9y1Pjc3yUtonCnF
TMAkk9H+BpEapbU4RksImCsgaJA9jLxjSmPeShAib40m1wBd50MoMclJ5j5msne
hxn5f+8WT7t+PcdRw5mL4FGQf0zDU/dyHt0w/xUzGfdYXp7fr+cfy78UGxnpfenD
DdyJwV2erf3DPeLywvad+Nsk4FnaJ4H09J/8nyQLqXsV9rw+04DbD5v7g0vVHqx
4tldDg0VYPC58uigVKBPZQSN0odSf6Abe1ZjH4G5x4DtXL+Lr3ENAieNpIscGTN
vfaQuLGFUdyvnlJn/UXgRoajEy3ThNqjzumVIlWVhN52x1gEvKvIkz006pF/Vx20
eapMV8+vqB5SPBCPEbwPEf/xKM1Tr3QaFkXeIrrqsxhhq7qwrkFyPNwuoT4IUQSbo
imDf8A0n8s15uCU2kzQEOEXM1MFBLPD+OPFwyotmI9mUxJUKV4wjFzgfC8Ugg7iT

```

```
LA49ZxNEUuveBl/emcdXtrrEFJqLY6tIF5NPPHhVLjL69g/D0QpVSThHELpWiptL
gKwFM2uic2QTq27cc99EmVUxKhNtL0MfzVRf5JT3uFYsX0jvhS5IedrA0QARAQAB
tC9CYXJ0xYJvbWllaiBsdXRrb3dza2kgPGNvbRyY3RAcm9iYWtkZXNpZ24uY29t
PokCPQQTaQoAJwUCUB7YIgtIbLwUJB4YfgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAEaQIX
gAAKCRDZn8NwKA4Rme+tD/4mCd0NuF9v9+8wsV9sl8xqT0QLPHGert2lfxEQp0RT
2G3j0dtmA9tqqQYTrIq200QwE6Yygi5yfdjJ5+moMABChuJY30JnJ0WBIAXvFd7r
q0XzjhC0fR4Vi/1pFkUY3iNqlGx17m0jWSCX9yaKnqVbozLzoxmrqdWUC1CN0e5
yqHs8S4xZE0XTWqc3so6pMa0iY73Jy/AuEzSwT0/YIufPGL1nTS9f0JmvHJM/mq+
aEmk31VzuI337e21sYlGggj29mJwBnHbSu0LXpp4UJTKFjIqy0ofQa+m4EpCMs/cs
0QfghjzMs5qx43fzbLC09NvHLiBTfNSfS+i1uCkKngb8cTP/2Lo4yLmv8jHCWD
G/LUGYq1Szx0ZxaEL2K0A+svGuAASpgGwWhGiT186cJci1oDqf2Hg9HbNIIG74G2
uIm+4URelbw5SMzhu6k3aCqbszhydM0RhgImS4uuXDoW/t85KdjLXhfo0hNZMEQg
kaYqDyfYcFE7KbNp90nvTElytIad95rmDShEMzqLpJ3Tw0p28JKfSyc/cjHF/YJM
rH8+hWHps0K/+HaH/MCRfzQnzc/LMoTWOmY7seQvVzQQD05meK8wFoc3rAVscRL/
OhHc0Gdev3JE99f+YH/bqto4keXzq844IifUc/BP2PN0UDzWFFJZOXreEmT/oYw
4rQkQmFydGvRIFJ1dGtvd3NraSA8ckByb2Jha2Rlc2lnbi5jb20+iQI9BBMBCgAn
BQJRvtsRAhsVBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAoJENmfW1Yo
DhGZvn0P/3KozTC98BUzNN14KD02vVpRiDs4ChPhsKtj1Dwb9bk1S16fbNVh009q
MLRyMvV2XqrM0iqF7mFnanLTaR8NWNVzouUrQf73vjA7Gg1whE91BhJZGiWPf7i+
Y53D81Va4t6F3Io+fC/YkGXopCd9I1vKLD5aRfeuvn/u+zKaY+g2oZlHE+y0tS0
XaHVngiUf2i4rG1vG0xdLX/BRvuByDaPZnr3FRrP5Nztmo90Rp+hfjwXMMWIAye0
gzZcAb84PdsN+2WvDY/Z1P2B8psw0AMI634wYNOZ+kik9YVCId8VXuuCIZrxqJ9b
kpMIWNBXH5zLdjHh1xbhvsSc2i0rsNMv7S6VncfdekTefPxGLKcJZxzeanBT6Kk
38TtE3b911ZDbvmJP1okMRKMuAjPXVysB09kDa2u1DiUSIUUveq8LYMoDr6R1Tdx
ux176YUPof934htr9p/9y5fyHbtNL0zkbNcmIUIinqmBk2kgple938G31sj/j0vUH
IA/HDeSGUJPUTLss0v7/+Ht6yQokrMdQxLHJBeMxxKcyD092i75YVAAAdNPLxY5x5
Vec0YWAnuEazXrZo/u9dc0GXk/DL5DXrhN5GLud5jUNZqo69WuGWveP5PQXfWI50
gT0Sx3WjuLSTYDFPwqLgKB9wqhP0XWrj73ce043YIuGtPzYys1C1uQINBFG+2CIB
EAC6KAf2VSlbfmnebyTmEjSs4TgNYyCdAxju7/+kuT6b2S56Y5C3FVqYdMcLma/
1C0ToRQWPjYF9l4vc7TLWaMJsYGSfFzPbRN2jWunW5a0sSfwrADPOKtGJCHPW0/
5GrCWmyo4/8/12MG94Sj0nWEXv8ZtoCq7Zo/aoACGPHoY1dxPzyuRq6tPz31t6ge
8kgxvQLgyirVMJVN4811y07f+RCQ+m40wd0yb2+cgbamkrKBNhCV3Qh1qn2oYbaS
KXeLctBcu/DL1GwKzIxqy+jrHDPpF4Ffhj40jK582W6GZkQh1x9t2LTjZBhZgDnp
xZF9oon3RKVgZsH3Dq/Urvi/BVFLDMcLSJ+bd962lQCfdj7N34LBR7Bn5TKIMOK
Euem97PZ0I2ZaYI5oyZXEHjawnIvzdCet4dm8u90wye8ezSGwBo0cxkvJgEc+c1
D1b/QLYpfaHME2m198vvrZIKLKNR3irvj3UyXgP3/0n9jVKfepQkhAryZkeuZ50A
Sx2+kY/CnzR+rkyvZxodd4eVMFLQKfeH0csukYHU5lmG8cP0KH5HRON0GP1q6SnW
3uo8m0PouM0J5EgycTK9Psi9s8XfSC8mLU4p9JvpYli/GYHDEHzuFcbZaHFLuv+t
REyPfkDv8Wg9TvjQy8xvcu1i9NvzVn8zyoP/XBWQ2TEwARAQABiQREBBGBCgAP
BQJRvtgiAhsuBQkHhh+AAikJENmfW1YoDhGZw0vBBkBCgAGBQJRvtgiAAoJEO40
swE28B/+UcsP/i0SiVd32lGtqbJbplCzkaRbc0Uv3HC28Suzn0MZFrl+CpD6L7hk
5ZJtmWbR0+dtAxChU1FZJYQnkqCeCsG82f4oKy05XTWuCEIijBzX3jSokBncY1t
NikoL/Tn0Kdc5XzJE/jRwSfKFM+CxR5PHdY2dSkZo5+ghnv6cUeopfcQgQL9j0Ic
xuMaSYwgrJuk3pjZUIInZZTBTSf600uPVKdWY9DdNrKl/UdScBW6n+cHdY3D0Z
FoyaTAreDXtoIouI3x6j2xSLUZDLIfwSRu1hucCaPIXLwvYpQsxdM0qnuwiEvv0G
AKvmQ4yhjzrpd0j8n+I+v0jQyP0sDI52yzU2RQDe7q9TzI1PR1aAD00r13mzHQ0M
J5vrj/l771UCmJ4bvE0S3i/W/4jLj5YEJtqeeUblJdpeQaY1SwT/kJ490UBTBgre
Lmw7v5hEnBzau67WgEq5mfZZVzj4m23v28D2yuceBnuNWUI2yHSDcjUB3Xo0vWQV
KuBbtRcu04owym50kJtm47mB1MLmImbRneDlu9PhnIAEthkw7Z+cDKWqDRt2DvLK
34NAqyWx83TUNA0PsXjtQxvtv8ume/PliXHB4xsn2rK1WzGIPqd0cEzWc+ULXrOR
a4BweFHYZ1KYxuRNKAaTV0FKi1Jlq2m8w8t8r+500A56Ipm9NMh+cpu/LdsQAJ2w
5/fSqzHGifv2Bl7pi0F47Ryppj79efD6G9hFB9UJ189jMsqhIc9IMNX918sUou
LDHELenMIuU3hrTCCURRj6XqD5RMij+XXGQdi/rdgEGvHP6ciFKMCAbvfnORHRZS
X+1X6UXznvnS8ITEVIsrW2TA1uod7RobCH9M0tK7UyrDoQmcfmn9LuG0pNlvz8ql
/fsenPykIiHfueCvGVsVb20aSMjxI8risALxA24a3EtAVaV5veJMjuDWKBrw2R+K
JYUCb6dBHVoBGNrLFFXjZrysa8ABpEKAwbQ/mkbJU6t4Jhodv7NLBmbU/H30pwC
aDCBpz3WAXmxph67dL90F9JUcmqq5eEHJthTgqF9KDYGPVKfvcvQ7tnLoqEn4DF2
6ikj3vsaK1vxfTW/XqGxLjFZg50zz68lxAtf4A59FM/GBs8NbZbBieZeh2BuezFw
NZ+NIjrbXRLX9Xl/VmxUFzEAWUswc8Z1ri607p4upg973f2j0p3dp8wD9rsNCiL
c4HpXyF0/9Xyfi1LFgN4idxXlb9miLV0AJ12xItN99cov/+cNGxsHgN7yW7yYI
h+hnU18nyhTpUnd8ImJnFGPhTPkoC+vmW2ZzMH+grFPyCIKrxE1c/qd7h9PIIab1
pou9ShF5Hojbe71CxrNvWcZW8L/fpxtgxRzWLPuu
=ORCA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.412. Guido van Rooij <guido@FreeBSD.org>**

```
pub   dsa1024/2471117FA95102C1 2000-10-25 [SCA]
      Key fingerprint = 5B3E 51B7 0E7A D170 0574 1E51 2471 117F A951 02C1
uid   Guido van Rooij <guido@freebsd.org>
uid   Guido van Rooij <guido@gvr.org>
uid   Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.nl>
uid   Guido van Rooij <guido@madison-gurkha.com>
sub   elg1024/16F7CB9BA5F20553 2000-10-25 [E]
sub   rsa4096/C4BA4550BF5EC086 2013-09-09 [S]
sub   rsa4096/C695FB4FA4FCE8C3 2013-09-09 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBDn3MGQRBADiN0GcW17Jf1SSBl6tFB0lnc464Kw4ch1HLV/Z8gwKAnbnM3n
WMK7FuDj1NUCjBy+LZqNUpGq1gWYHDxITp9rm6e3FaxcfkSY+rdIAN5locxFGu1M
PdMDnMWgWqyYfZkkHKKbsN6FWEqp57LJwbDF2mVZqRJD2bnKd1gcs1o+PwCg0JMj
fJLooHueNKLzGLPxm0PC23UD/3scGvbbghnb5Kja0Vs18UxFXAq39TsmVUKw60jf
EX0ZRKt4NPgsaubxjrUT6kAByhH4q8TQ0oYbXFZYGab40YXtTv71dR8dYCYXPW3o
4aZmRQhLJocJZ1r1VRP2HrWJTf08yFdx578za0rjAX8v9yXUt9pIdaws0DHfwe
8cfYBADZix01pik0XSNLErGYB0Iwf2y0A2XP8kWK0JtCiP+03JT518d/6g/H8MA0
JemLUIIqZt5PXhD2fWZaaaxrS1PwomqPRLybaAfhLE7etePhlv9yc+sDFlnLFgW
0SoGh5IQR0vEnBvQdRnuA6z5o+qrPT6X4nIy5bu3cigayPATM7QfR3VpZG8gdmFu
IFJvb2lqIDxndWlkb0BndnIub3JnPhGBBARAgAGBQI841wpAAoJEE4oiirkqBG+Q
nGIAo0fX6PA+IywV6e0Ie7EWgmjuK7anAKCPLeobgnHRzi fhdLYmt8wF1Kqv0IhG
BBMRAGAGBQI9sCpeAAoJEID3vqaVM+dr9VUAmwfXhHUA3MoxNPFqbSUILnAdVsZ
AJ9iDSZwa2TeAPdZU8Mah6EFRI1j8ohGBBMRAGAGBQJBg7MBAAoJEKkX6cyZbhRe
Z+MAoItM/YhcaodRtpdKmy3Ng2iAswZMAJ908vSGWVKHzRV1leal21zh49wInohX
BBMRAGAGBQI6DukhBQsHcGMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQJHERf6lRAsH1mwCfdGYN
o5aV2RNBClBSqr9R2EY8vYsAnA9nvxafJtevQV4Z5SoKsLdZqhxiiEYEEBECAAYF
AkIuud0ACgkQFbyd9tifJxSk1ACe0Rckm0/GFMNj+BRBKisxhmd/AEAoLb6TwFV
fG5ECnERA9z6YnwLWmU7iEYEEBECAAYFAkc0qbAACgkQAVdd5zYRQb/a7wCg0Lav
0R0pwA5nRRl690U8mPwxA0sAn0BNTPVWfiFyuzHAXpXjjYxzHNboiEYEEBECAAYF
AkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7Q0GgCff4T3/xhWnGQGKgxG/gf2kuZNDVIANjqF3AD1
YfwLuFCTbH2EHchBjGWqiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05aoAgCfa/Mg
0iGTWAS5YLlBk5ilaGqohvmaAn3I3RGRJVB6ogr+/BfD9qSuIoFIkiEYEEBECAAYF
AkgFxcUACgkQTy4RppYw9Ym63gCdGooSVVzXaP8Y0VaGjwrMKPk1Fc8AmQEzZ0Xa
ETPP20k2l+vNjHN3vaSZiQEcBBABAgAGBQJHnKnWAAoJEGbwl9lEwZ9LV2IH/3Ao
2NAP9k6Hzn66pVkmwA/MZCo0ef5ZA+kDnyii3K4EfsS+yLSaE7+U3KNny4WxI8o1
mTtemjfQMIsrBemK834np60geJCENWx6R3E7+MzqBRaoKzd40b3WfZ/g/fDR0nz
8zSgp3k+j2Ls+qz6WQ1t2RGI5/G3WGxkd05rrbtv8j9n0hnTXL4L1FmZDRrQ9xjb
7WCwada7qoma35Dq+jk5D5r2F0Ww4W2hKA/ALEqjppq/C0YiqxBl0p2xh93oL4NeI
W4lcao0F86h9iFwkSXfxnub+Z6NYEWgyUaupIG7FH27L3fL+8c/2pBLmjeops22X
Qd220K2Eg2JwV7vJdZ2JARwEEAECAYFAkrMBiQACgkQKfEHiYnYVH56sAgAkxdt
E/HftfmIdSE0udJeBrFQbiI3EyosgyukKcSSP0NhoXTHq/J/CplH90GyBjjiWin4x
RzuIvPtjvLAnf1R4i6Dd7eCBfCdjxF1i4MJiQ+zEawXa97YgPCGxsNtXM7tlecD4
csVXsI+S+eQgX0NqXGduJ8jPAcnXLLD7iXa4bry5iUc0kSiBvyVSFZIB+ydbPVf+
TA5k3BGeRl0YJRe7GfsYbp0x8iTuJauAt7Rm+j0gJZyeskzIJUD33kgw4Ju7ekmC
lcNLra3H0ZJ5DAFGF3uJub5A0YVpB8ft3G0U+JSaz7HsEWTw8C80iERzb6cKmSl
Iscpi8G3Hcqr5kZy0okCHAQTAQgABgUCUI/b3QAKCRA5sU1qmXLUhuSKD/wNoucG
shc4zy03u+VZbgZx6kNDS65JC6qhmFIV1H0vTgHT33K1TYlJk/sLdC3og0wEYxH
CE6lf/mlQpioQ062HULhqY6hC5CypKwF9VZDCV132F0VAEzT6AgoEytC53qobof0
PxBBvgFcwZc0nhlvcQJU2cT2X7z+B6LSzwgJUvX850jEyb9X22t6iFlzN6dKcTWr
Mc8pjbgsDn1XkpCilcsThQVNOmLDnq5bBUW8Gv3ba5EksGrPG/jHq36paEQcXaNq
U7uLjVpQABV8xnyDifcDZJnhlyF/Air98i04DoC9mL9J16Rp8krqJvvQTB0Hann
wxW2G5IvYQ0yaR0Pud1jB1A7pJmrEnx9wbS4anFGXM1re5EyEf5n2imjTPv/okfx
N0iv6n00LUP2GHSOHLr9SHsRRik3in09qFnFHgHTng6lA2HBPgpKKhJ6zE6/q9je
cj8mTbIY27aKSBP03qMxT3s/FQYUVSLHVNjavSAUER9fgiw0zR5KatvpVbUYxKq9
TPtT6+HAX73SbpbuqyQnmJorAE+KfHUbpX+2sJSyGUMNzJ7v4HDEB8PwgtTG70eL
EhFQ5Qb2nKA+xtX7wwsCeR+fiCbN+FzWceLNeZ1LIyEsUtftJ88W35CD0Iu9/Wi1
PPL83+9pEv4qIutyjNsc8jU5Sv00zJF9616DX7Qjr3VpZG8gdmFuIFJvb2lqIDxn
dWlkb0BmcmVlYnNkL9yZz6IRgQQEQIABgUCP0NcQgACR0KIQ5KgRvKAtAtAKCM
UKn005Re6qGus/jroKTt7ZskQCfahy6Ha2fwWwSGmtJXs2HrFXhGSIRgQTEQIA
BgUCPbAqXgAKCRA976mLTPna1coAKCZc90caqqlhSqnXiy1XZG2zozkAgCghFQe
```

EIsoH02KKqF7xcw0N/VBz1iIRgQTEQIABgUCQY0y/wAKCRCPf+nMmW4UXLpDAJ92  
e0hX9hNjnZXFGpP2LYLXAheNDQCdFbqda2vbPvGEB5T9ozmCYgEijNSIVwQTEQIA  
FwUC0g7pNQLBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECRxEEX+pUQLB76cAnA76M9U4vSMo  
2CMkjQpJuWKim16pAJ43kpXbzN4qw5EqrdF0ti9ZH0y3ZYhGBBARAgAGBQJCLrna  
AAoJEBW8nfbYnycUFUMAn3AeKL/Zd/9+r9l9iiv+HL5xuz9vAJ0UYPIDK/28Nj0N  
wKeBGwVvDQehsIhGBBARAgAGBQJHNMwAAoJEAFFXec2EUG/ezMAoPZ+cTxSx/TZ  
qq1p8NagSZmZ26TZA9SGdQaWrIBlTHI9kkrL7ni84/3I4hGBBARAgAGBQJHRta8  
AAoJECvraC0x/Ee0UDwAoI07eN8b77Exzzx0zZcy/Dx1ip+YAKCH3WoDEZMZqhKB  
sjPOTxb0ynQ+yohGBBARAgAGBQJHpxYBAoJEAuUUBAv90WCKYAn0w0JX5nT/dy  
kqMijNK2sq+XPymAKCSjE9eIoB3U/g9hnykUwCwM6jzGIhGBBARAgAGBQJIBcXF  
AAoJEE8uEaT2FvWd57sAoIj7prabPztWwrlE7Yqmqz0uWzftAJ4m2fLUR4j3YFYh  
ni/wLzEHuKR/nokBHAQQAQIABgUCRzSp1gAKCRBm1pfZRMGf57nCCACUAzMFcjRJ  
s/2LR/+2NdWwC0pshsB4jYDDt9nEIwhHB2HrpN9kkDL/xB+rPo7e0PynHpwGh/p  
FNqYys+i707Zm2KvuuH90mmHhKRjv4Z8cQgrQ4bywjQS3jZRWe8iEgdiDcG0QVA0  
6v5564Cdm5/qq8pTkyqrtp/g//kHmagLUY0LJnInSFWR3dfu+7HvdLwDFmSA6CmC  
inm1f5j6pVuHRh4qOKSPRCPHuFbSgGgTR7T92t2CctFid+aa7PZED9rIvEAMJDuV  
C4p2J0yRQjDY8M9WzAKFe27HmVIMnmq+Jope7z5ifs27sN0bzn40bHXgoIWD+oP  
m9pGA7+gziDFiQEcBBABAgAGBQJKzAYkAAoJEBXh4mJ2FR+6LQH+gPAM0uPEZTz  
k2DKuoJwbc+SAQVBN3Hd01qeZ5mRv0Zif18H0E/J+esWwFSRxyGd5tfu0TdsPLas  
DLF4SS5ttihALR5DVP4lbrKor1B2Tm7YvTT40uMw5HnpEwWxuiCPKdxnQHysNpG5  
9jCY7Kmur1E3iM2RumhC0yY7RxoKA4fE1lh04rmWA0fJ/SHgacv1hBcp7MshdWLk  
9BvLEkBKvFchBqf1HbDgYRNKTuQxgRVW/fQmaEA16WjcmehW6zx1lsX3BG2I/Ykm  
EhomYwtsqHZF1M0gbxwvLLzUX04UJ0X9ovorRoKacDpzwE1hiT5RozAxtTbd+n  
AvzXZiJe0bGJAHEEwEIAAYFALCP29oACgkQ0bFNaplyIIZTOA/+IR8y5LM6MGT  
xxK724JqPVMvxLw1W2K90Tws/siBL2Nh1WqyLA5wxRkC8bwx5/a0R+e0h+kN8XRS  
PhsE5idezHS+rxr7X8qje3JAWRAI930LD7haFguukezjWfGIoNk1tvcSTqcaRFwP  
yfkZaoWlflLqULz6BynNNkrk5njNnPXEFxuk5VEQbVrUAPtPU0DpsYtAdtiHH  
P83oqB5afdL3ofU4DCVq9u0y2pnoDAWws0Pj74NZZUo2kEmK2NgaMEZz8/kM4EnV  
JMffHKbeJFehWhJLR/JHcew2q6uIyBMHnGIPsJvRpKICrQM0A/+2RuaQjZLg98+5  
FcorVEZVL/zU1jn1kwl1rGt1pl4kCv3me28gyu1RoMDJiv5sP0z5XXEVARzyiGv+u  
yEnoFS12zmu/Mf+LJmVEUwsb8npCdjsnNhM9akUn7//B1I65xqck501+146D9dMc  
zmM60o+13gWCX3HDYucjngkT6pl/sVqQ7coU30AHzwXtctaiLgnedtz7gA4Xwb1  
ZjvwQBaT0qGGRz5xQhZkGzwzleleXS6+K943hMYEpYGF5RMr35Ho+2jvdauj5T7R  
fBZ7IPCCkpggBJxioBHMVGK1QM5pc7T1Ewx7X70FL6ww7tZCFhkdbohdYmvsbBAG  
MfYIXNSM7jav0y4Pkg/tb+ZTNn+Bl+20Kud1awRvIHZhbIBSb29paiA8Z3VpZG9A  
bwFkaXNvbi1ndXJraGEubmw+iD8DBRA5+a7hAVdd5zYRQb8RAQSpAKDqluB29e08  
c47AlxreaJTTRsj+ZgCginvLT0v/rUaK9qtIQvUoW8DF6WyIRgQQEQIABgUC0/C2  
RQAKCRXC5o0bLqxiW2sAJ9tQYfsVJDJbpg8EixzrSJ7utmcZQCgocfP4CMRHnS0  
gmqR2U3ACDiAww2IRgQQEQIABgUCP0NcQgAKCRB0KIq5KgrVkiIoNAKDuneZQU6nh  
yErU4ZXV4QLX2BYZGwCgn8uQ1R5atQ0W6+1PCdZxQxzy3U2IRgQTEQIABgUCPbAq  
XgAKCRCA976mLTPna1I/AKczAfYkQzrtS132cY/CKEL/8CSiIACfer/gcR/AASLX  
/QCgpc11GuFQzF5w1I5oXC+BDb1Io60AoOKWB+A0Mw4tvvYvoYSrxtx8X8vWiEYE  
EBECAAYFAkdG1r8ACgkQK+toI7H8R7RinQCfX0xS0V0ZES37zNGaLvcKy2mQA+MA  
oI5jgXiZONXWnzsrlDwDppF+xCJiEYEEBECAAYFAkenFgYACgkQC5RRsAG/05b0  
PwCfaMXkbATcfS2z9404+pp8D0+Y7jkAnivJr6NgTBFU9qGx7wNSCjGe8+NbiEYE  
ExECAAYFAkgFxcUACgkQY4rPpY9YMqiQCfVL7ihuxjomQkvgeSeCgpkvit/P4A  
mgJnzUnRKXB6T+ebkMJ479PLaHNniQEcBBABAgAGBQJKzAYkAAoJEBXh4mJ2FR+  
+5MH/Avjf5DgWPbczbh0Md90nlbBHIQmo/qPU5U8t2vE3u8I7LCKtyt6Eqb5wJl8  
wZv22mrzZtC9NVpHVLRy6t9a2kb+6rbIBFMJuyQF0vk2LtpJ4IyzjxpjQCjLni  
gX+rIMQIudWqFnVOCQLXmHQwb3IWYftEe6Aie1nd/ZLKJjcr0eNunAFj6pLZoYg  
rd8nhSKyN5ftxgCjF/rNI6USQb1otIdLTbe3XmNADSwgQj5ikFtL2+pJPdjoeyI  
GFppJ2VZyK6/ixlNSKQDEI2w8UQd9mmKi3cy78j8F+qLDQhohkEXNoJsDaEAEfG  
LF+js0m/gP01PyvR7+LnWPvMyHKJAHwEwEIAAYFALCP294ACgkQ0bFNaply1Iai  
IRAAjVj3nanLe8qZIsnyUdEbDRoGu4EN7TEQHaLDwsCKWwZzuUPzBMBNxs6zUSYN

sf5bhriVu0T9A5mqePqJrUttfI60nJn+jsle/m429r04aKvpApN3W+CPVTb1y5tpW  
wHZmTDw5UcD2rP4yJ6PP+3UBjYePft+Ejfnj2WJ0S40+pyF9AL2vK1wqbAqyhGvd  
jYmw25uwiTAFae953jxu3goGceRA3L0hE/4whZQsZC5WcVkyAbb+hcub911jPz80  
HYOpICdQ2TgamETimie0xoMAe80grOdQHYPLUz4+gHEICgHKf3KRf2w4ULwXcxj  
op9ihZYbapkd7EqdDwvlIez7KG1nNygK0vgjV4+gFLTws4ppqd9BQMufkTw79UoR  
0p/NYwmcjlxR1L+lw2Tb5MDqYrcYG8pHDigISuCIILNrrJUH3gFIwXHLx2ndrOI  
VvqhUQhfnykwJEnAJQGf/RocVze/qX1GHZQDYoJ8kMj20q75E2sLKz/jt2Df93F  
3wNuIHzk10nVyK/FLRdybRI3ij2r0IzhAdLxt9xGnU+S6a9U/12Zh0MspBEz940E  
YL/QCFw0j7Bn25ecPbeIlptAWLdJ9x2ULkhmUN04yKTABIYKSCpDfTk9MuSGVDCI  
h5xKSRk/VXScDSht/x21H5wDo7yztRDDFCokC72pIedkguy0Kkd1aWRvIHZhbIBS  
b29paiA8Z3VpZG9AbWfKaXNvbi1ndXJraGeuY29tPog/AwUQ0fmuYwFXxec2EUG/  
EQLF6gCggeHvgLcIFsG/irN09vJxL0vSzc4An3bwUfYx1CYGJraJkkVnD8U1V8NH  
iEYEEBECAAYFAjvwtKEACgkQl+aDmy6sYlt7FACg3I++sLgGf3Q89jIgdP8ChgsL  
6QYAOk1c8CN7rr9h1Soa0sn68hwYRz91iEYEEBECAAYFAjziap8ACgkQTiiKuSoE  
b5D2GQCgyb/0uI3000lQbvXqQUEj2z+JbqQAni34ErYhYfmmM3tclu2/lzUcvt6L  
iEYEEExECAAYFAj2wKlCAGkQgPe+ppUz52t0uwCguAh11TH5ewsEWNpvyv1Luym  
05UAoKaKz4lohoxYzw6Fp8F0Qz5xMr1iEYEEExECAAYFAkGDswEACgkQqRfpzJlu  
FF7wEQCgnwtcIH/XJYDi6ksB+ZL9jnAm/6cAn2ucuiGlp/AMqj5cqG1onvUJjCSM  
iFCEExECABCFaj3MGQFCwKAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRACkRF/qVECwWxUAJ9a  
qZE2tkNMy6emx1IsPwKuiEMmMgCggJqRtv6VDe0VKQ+CJNK57cvvK/WIXwQTEQIA  
FwUCOfcwZAUlBwoDBAMVawIDFgIBAheAABIJEcrXEX+pUQLBB2VHUECAAQFL7gCf  
WqmRNRZDTMunpsdSLD1irohDjJIAoIcakkb+lQ3jLSkPgiTZ0e3L7yv1iQcVawUQ  
0hAnUtyA8qbVMny5AQG+QwP+I8B1FZRVQ2+eLQRjPJ7d/2xxJuHquKue3qKWQ+EO  
aPzN5V8jQLPb8k452QjMeIl6RGqYqbd/xh/5Y9IfytlF5HYPrVbk3WPfW0zjM15Br  
hg+0cx2jklTsPYqakfyjQXhX1ZjLHgIvr8PA9a/5keXjyeJQtuYlEuPff9iH7PW+3  
lxCJARUDBRA5+a8EZtaX2UTBn0sBAVKkB/9eKixx4q4GZUte4p5j/uzhEw+w5d2G  
Z0oq7aftkFzCGynKk0jWwJ98S60dkFLAAhZjD5W4dADzY1kyrozeZdopvFARgiRL  
gj15GqfTTJi+HJq+1gKttiTvxxZ38WiVducNStxgq/ZXoBixSe4EwS/xEYw3BNnI  
c9GVKc+nCSDpTDksQ0RRNNQJYy1b7+rWe6cYTPaXMaZS/RfG1JaWklAQZUv1Bom  
b4KrmG6xGN3y7uXen6CNBe5yc0Ntft0qNS9xcik9IT1J7CkHv5NjV3W+Khq0fpgG  
WU1GErDsMbeHg5rAYc3oJh/g4VFQQUS4NiY0te3N9iSiarTA0289LbZviD8DBRA5  
+a7hAvdd5zYRQb8RAqSpAKDqluB29e08c47AlxreaJTRrsj+ZgCginvLT0v/rUaK  
9qtIQvUoW8DF6WYJRQQEQIABgUCRzR0fAAKCRBKCBAYxm53wZJWAJ9hF/csBB0S  
BDA6sc4+NUPdzGNVbwCY4JgQF0kKt+2Y8suroQuuffGndKIhGBBARAgAGBQI78LZF  
AAoJEJfmg5surGJbbCwAn21Bh+xUkMlumDwSLH0tInu62ZxLAKChx8/gIxEdLSC  
apHZTCAIO1DC/YhGBBARAgAGBQI841xCAAoJEE4oiRkqBG+Qig0Ao06d5LBTqehI  
StThldXhCVfYfhkBAKCFy5DVHlq1A5br7U8J1nFDHPLdTYhGBBARAgAGBQJCLrnd  
AAoJEBW8nfbYnycUvUgAo0gLMVD56DvJ2QLlLt5rV1Zb0Fd0AKCqFctKtCczzt0m  
TXNIYxnpGPhVsIhGBBARAgAGBQJH0HbLAAoJEAufsENiypU5L2UAnjpIMVS4s1qq  
+mGI0ksDZ9w06s3lAJ4otjv/Yw0ZtPQR01lDxuqodaYpB4hGBBARAgAGBQJHRA6E  
AAoJELo29vgu1yuiF9wAnAtvEmF47hz03tClf2t+Dpp5Vo7PAJ9QJcIghfor0uoQ  
KdD7oyJhIBuzTohGBBARAgAGBQJHRta/AAoJECvraCOx/Ee0t9wAniSG/4AfjHmj  
GPz507YLNrz3d5a0AKCACWfuc4S/HEIawh/nDothikde2ohGBBARAgAGBQJHpxYG  
AAoJEAuUUAbv90WJb0AoI3aggPW1BKVOZxU1Gr/FfeoEmH2AJ9tJRbstNNiv/x/  
Y1uwqLmGspQ/QohGBBMRAgAGBQI9sCpeAAoJED3vqaVM+drUj8AoLMB9iRD0u1L  
XfZxj8IoQv/wJKIgaJ95H+BxH8ABKvD5GDTvUAVgUSXziIhGBBMRAgAGBQJIBcXF  
AAoJEE8uEaT2FvWQDFwAnjLq20Toc69MqaoewnxQ5Pz09JlQAJ9vaicNw5yfbMM/  
E+5ygEtvKnxp9YhXBBMRAgAGBQI59zC2BQsHCgMEAxUDAGMwAgECF4AACgkQJHER  
f6lRAsEhwQCeI/mR3pH7oMN59R6hTiIGjNt7X0kAnjVUZFiMiYwKf5LeymkDrxWy  
5t/3iQEVAwUQ0fmvF2bwL9lEwZ9LAQGWeQf/eVkv0KmRF06fPc3aLi0kExjXTBFs  
ch0c3gBkQWmko0DPqX2N6ZtqhJuTj1V8UXEc/nFx7JAFzQmtytMt50A5Lx5iYESq  
00bpQByx2joXVZqY7HNvWe+v0v/blwkkHj6PA9wSIujkMeoshuRZEUuzmhECZ0Nw  
u02A97J0cfE2A74G1zAz3JB+157dQ2yTVx2uJtJEFopZ04AQMa8NXjW6BdBzykKz  
XueiVPjRy+twtrnqTGDanLZg5xht4wKofyLbBAswat90ZKT4/j4neZZsmzeZT+Nf  
lFDjHqFZi72PCykEUI2T6hGGLC8ntNgBAR2WZ+M5Y0jSy+hQ8cA1pakv9YkBHAQQ  
AQIABgUCSswGJAAKCRQV4eJidhUfsudB/wMOMk75WE5Df1pKDpaqVurGZlMmL7L  
+0axZD82ndXR/y5w3ov7stBwHC3/X+AVKDjS7kfVKiUIM0KXiUb9G3nuE4W4Uw85  
m4z9+zRgjH+uLYLhISrcRKXZL0wrLKqyu9KUNiUao/oJ2GD9oqWGW0Dy0+HckkMB  
nLqYXtdDgdxdRXtmr4M7rA5PicsTMETSHCNXEvM7on5UbAZw4CkG47dRRdrU0AYC  
PtaPV3q49YKVIhdhge0aU6kdMxxsUxDGC1xxNouCCJ8ci9ifjUKq5LeLzUljZ02Q  
oDpw0Dl/sVq0+/doiMjxLCRYQRx2A/MAzQURlz0vwwKhjqDh0LfsZSXiQICBBMB  
CAAGBQJQj9vFAAoJEDmxTWqZctSGAJMP/RFziSj+mNymb/ex2XdKU58zOU+HI2SL  
hZROFb86wuTqMZYPt2LizcYmzEBEGG4v7g0nE1eb2oH6OZJhryg3VNMf3rkxhS  
i+lytWYqd4ndGiCtp2H9Fe1dmWgru1u5celu/rpIzd8misKwQrKgn+8z04bNRleJ  
eSWD8sIyTu8Ql0heHR65a85kgIqPSc6JT6V2jzm5tjppQ38RpCQ4uWhD1RT7gxmF  
V+RqKDAZt01fCDvEYrogJMLr7vDfywsfdJEP+TLha3yBsSLKKeJuvhJVe/i4IYv

```
t9yupaeR7roW1dZKQohPM3xChssLnV24IJNucPSpdBSzdXdeocxtuf706L9g7TsY
7t/rg7IdnaRP+z4yRpmK5D/OVAW3Qki4laqSnfUNAbdsvcNpXq7n9hKfXhJniXUe
UkLeuDDR+09E1EWWC+ZdhNrJ8xhkmdu8QsReLEfTJi03DTfRuat2T7W2YGNb5jlo
1iEcPEKdK0feQzSrQ6CXWN/cYb2Sytbde8Vqq4EYpEEgRJR26Ueo6+tZAS0HGb2
E9dkq1wB3ML3nWn5c2gDGony4kAxUqTSRCY/k58iugbEu/iJmvtTtQYfMsMaTIJ7
WTmngHAPE5/YH/xdD/brBVPxwVTqztc3oZC8kJ/X3P0ALT9QDcwUbx9aZTPVQJd
Tm9QvpTDrhDtuQENBDn3MGwQBAC46iYew3jtA6oWtCD+VfNcR74eDT9WJCJ2vxJD
6bN35fDXyJzXk6uyvX5Z0ag0yJkqbqsa/bP0uTTIeoxK/3zr/jh+x2L3dFY88uK/
Dit7FY7NM2+jDoETXZojbZuNf3eiTWmI0JrSUBMHXJdTUB00LfAY65tR0qzFwCgz
tqF2NwADBQP/TDM+25v5c0njS8NMofBsun5dtYw0HjmbMedDgaZRGsa4P+4/owb9
jUBjk7G0tLL2edUSKBNuWYbKjDkW2134W6rbKDZYLnkXQ8Z64XIm5STBzfUEiu0s
EFB8Cfe4oX8kHXa6kv11N0zK9qSv4zxmJTI3CMABi9f0u3R4F2XsuNGITgQYEQIA
BgUC0fcbwAASCRAkCRF/qVECwQdLR1BHAAEBRQQAoISUMLJeZarVPzb+hPd4WThZ
4WyPAKcdv76MEugCCq7sGJYwFV72wIt8xrkCDQRSLcHnARAAxHgIO5kGn0Jg4oy/
fewJhFqXq0hp9MdBmxdkBq/S5VD4gaTtL01X6K5CksR06e3M78SomtIKgzWRGcw
sEqLCh20ziBxhLAW296z8Nj6fRkhzW0BKMagRNyzFeQWh2gNt6VmvhyChT9fG9ND
M7DYN0Ksn1sqZJCh8Bk0pTC6wbrjHyoSsrzkBQZ9B2DeoCL+2o9KI9EpE386SiW/
TKYtiw2DQx9V0fKuWmRN0kzj0GPjv0Hh2+e/yLRSzkJ7fkPyexkzdiMLD2/gokrl
D4MNY33HNNuuNm39ED0qVJLZBLuT/jc6tBZ6v627tHVWQmmYR21qT6Ciq3j06r7
vB49FprPhacX+W39NIr1rV7bPcG0n2NrIbGuUXqvQINsVWw/NID6AjIM2cCnd1Ce
GKMaC1Kp5I0sA0lo0ei0FEfNvNsZG9cVYzUiKtYAx5oP5GzS7vSDDsZd1+luhnXZ
dbySy01ICLPp7H+4Wf/tB/iavLbt7IpkPzmPkleaXQlUBFZOIus9jLmDGP+egISa
1f6gWMRbVoAcsyIim9Cvt2TbLTM9IGzFoMkMfL+gZYa5D0nCMVZKyC5LLVgE7YEF
goyGxqxHuNknn4vjI9vcFKRD7hBIOziPPZShcPKQuLdQsud//B/Yqony5fEhew
+iQIvLh9dUxueMq/VCtizkoPSncAEQEAAYkCaAQYEQIACUCUui3B5wIbAgIpCRAk
cRF/qVECwCfdIAQZAQIABGUUui3B5wAKCRDEukVQv17Ahir8EACNvtQ6KJkuIzmF
29ZLI+HMM0tBpPjIY6pWJVtVf/+DXqk0ysfQctEz2RvsNkv1j0iAaaiY0Xb3bJEx
/m8g/X2R6M7h7nfmBq7nu5kPswC6dFIHusp0NK/eHMSUCLMI3xxu3rplf5LMQL1
1Y0pXqCYxadshZXwrfFacizuNfMPQ3vcv4MadfYe9u9tbFm32DrL6BzLHzg9xUg5
EXKGceZVp9V6LZN2KnWsQHCf5C3KUqLa2avqk7cR6KFIUDKEU9bywykHd0FhiVvYt
9KEHdK4XrTtF9p0Gra8PEWicNwkqHGynv/DYnuHM0d0uZwDABtn/fal0eXDrVfus
XnpcWqj9syllsX+sUUX4CYcahXvIXfVKdkb0t57AnzaZ+VYAGznQWqMg3VeXIbct
Hi53Km+iLYRm4860Jd86GFPnzbox51v2Lm0NIRg+IYzq7jEdbjvVeD96aUjNHC+v
x41A0qqEIzV7kwYJCGdbqbyS9172LHfbw1bH41tq90J9CC7NNs0LLFl6GuThjs2
SwnAwk1bs4z2u0iFGvX62xHRtLrRwDschb8GDNTgWWR1IpFN2mJkaJ6p0I/+0ulj
NHttRnRRbayzDaaGE6Db2UzAK6CFiGSaPhii1n2BTVB5veNgJh4xU77KPvFmp+
I43tu5p/uMVl0xbjVEXwbjINmzRy9nvKAJ9wm+xbQRbXTZjZLnc7MNzLrPBXGcf
TuUYdgZiSfXWek+v5Ns/ms011E+5Ag0EUi3CGAEQAMBLg+kCz7hpm4z0vflRtGir
cMWQ91TBP68LBzvhVzjw39cK9ew4j6m5WHIFcQy2cxdQGDlTWKMLGqi3yBF7pU9L
KAhd2iXmMjKfJmeqt4eLnc9dGbD4nVGKhaw0uKgui9LLAQXsGQ7Xq6PBh6NmE2wn
050B0XNooHAERERk5d1JavpX02P71zDjDA2EP7dQtzUULSpXk8gpdA5qlJtMygZa
Cg0muzb1FvJxSEh50fIuFnFnJZkc6h4MILY834WHas/OarjAP3A7yI4wKF4xnaQ
kgwuHnCGBP0a9DasA6DXjDmqBZjyA10FV3xiiamwLUqI3fky4FI0UCe2HX7IEak
WODDVxAT0+pnEbvBhUwrYPn7VDQlp6UsuuWKPgZp5PzRuImTNJTGL3mLI3ZVfIyn
i1FvQvxvPNwdnfZ000mLtagqT3Nmd2C9GYeSfInC1E3ac60nV4LIgK7A823MklI
eaM4y9wPJjuUBcy2Lkssh09kPZkyBKBtsqfeWPrIIXzCubx7FqLaiu30mMJatGmuM
N+frYpa7sU8zoxRVr/LQoka83yKqzxFfNGA0FxeF9P0HE6m7WLU1VDREEDVD0F
qqvu0054+lu/giXeaaccZVuzJ2i5wq3csmY7wRRp5stAQP6v3C0SsKEhLTOemmr
sEtMr1gMYIf5Mm3PF0qRABEBAAGISQQYEQIACUCUui3CGAIBDAACKRAkCRF/qVEC
wb+JAKCmScQZHSJRzt0Qo6oSP1o8NZkWFwCgpj3XxusVDjUnZY7aivR+aBeXZRG=
=bBdn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.413. Eygene Ryabinkin <rea@FreeBSD.org>

```
pub 3072D/8152ECFB 2010-10-27
Key fingerprint = 82FE 06BC D497 C0DE 49EC 4FF0 16AF 9EAE 8152 ECFB
uid Eygene Ryabinkin <rea-fbsd@codelabs.ru>
uid Eygene Ryabinkin <rea@freebsd.org>
uid Eygene Ryabinkin <rea@codelabs.ru>
sub 3072g/5FC03749 2010-10-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQSuBEzH2sQRDACbyiYQw1PE+ibv2KuXe5HmLhtZoMAN5/KaPOHsyNmY3IHLm/IK
yIHjrjvL8JFGI780kY8nalpLLRtsY1F6ZVRVXR1Xb0Bez4wXn4wN5Nkk5VKwKosM
DRc510TKB5ke4wzTN4NBka0t4Z0oiJwXDVChsY7JHxAR9zBuhYB2VRusFOVtJxkR
W29lmVdaFTY3JDnrWVPTmsNA2jubEiBkDFQyEL8qqJEvVZIHMOI3X5TxesekC5BA
cDSsbyIe6MuSQcr9/8L+RpChP/2s4Wn4Y8ELF6AJGaP90ZCSlfzSMCIEyQ2oWPTi
xKBS9/gdGy7mk5qSp/jMfr7hw+3C4Q661/TfUT1TXLBCqChXRz4w9CmjzIMPxBe9
LwUiqhY8iwKLubaX9shDLE7+7unBRpx/nbsD1v/ceV95tcJtWR6Yqez0npwb1ZeI
y+L5oPXB7dz6/qV5W/MPrq2U8GBECcG3T+yDG3JJQ21irF32tNVEJ2NgPlykzuQ3
QITCVyeks5fb4fcBAJL1JYzNHERP80/CvXK19V5rMzJISNOLa8wVfH4BcFsLC/4L
6FLF9mxGeL/KGY9bkrwJHX8m+Brbb0Q6Me+L8F3dj3xxcHyozQdcb/YZoM68r+Vz
hZcuD0qBwyT51ay3joywOv+MpvQYWEQWTzmeeQYF/3I89rP8uCb78MBxmZ8ZYL2V
D1u5ayXr4fULqyz2G0Sc2F/Mmf2ztGU+qagz4N9Evc2BfoaMUH8M06HbBeABTq4d
L8Mmtkxuw6WoAjzqVtTlUzU1kH7KVDvoCGxBxA9lWtTmwEfr30RDIIONdDGG6uG
BEUrXJvnpiCdT1UzJRCbu6V7GZdyP19J71owoeK2/8TNfy95A5fmf42tbDXMcYS7
l854SuyAPY3W4hizbK2qMA69IQ5MimpAFPewo66eybY1quyE6dSoXF3BOUyWuA0
E5QVax82LG/Af0pKN2rvS/sALJ4+yppoTTJJAYzJLkZwIuTDTs+J5WQi4VmcYwb6
vBGkPZtZiFuJ6vWcsUn8Nz0DxYXe1CquASWjmTvJTAAwRe3iojSMeZqPnJwHC8oL
/3TYpVp9HuJyiJHXLv95at+6GTTipkBRr4Wb01vYTM9PxfSWodemJgpApA07NA+f
xuiQImuIzYGW9TD0SNGzAALAS8nlVagHkELC9svKPowr7NSa3PSvfvjaC0hU+Chot
+xtroPi4o/FYTMdLVXf8z0NkpvtIbdgq+50s6eiU+BZwi0V6XH7v5fE2EeGV7af8
0JtBHFFdCF6k/mcAZHVDn0GHbnxZyJTN78/IAunQJN80kagLVZw1hs5/RLYBD6yD
DLg5X/L6Q0E9/QREsDNR6M9+MqB40tMXhEbgQ4KRUVB1tvLkR9xMJDxES8HEZGz+
R00AXvdtMvDTGmGf8TfbG0uhZnxQeP5JEGpzDJioF4Xyh2x5nzBpWtdGKUtics/
NBLqhYAUkYEQDH2gkoKV48asWg+zk4tnXuP4zCBryWjpvTlJ6K2ohcS5mfUC56aC
11ERZRsa9Dv7m7Y1Cqw0cm5bzL4Wo7YTsjpNA1qNN1SRfj6Tg4EwDlMI7yXdVc/g
FLQiRxlNzW5lIFJ5YwJpbmtPbiA8cmVhQGZyZWvic2Qub3JnPoh6BBMRCAAiAhsD
Ah4BAheABQJmX91bBgsJCAcDAgYVCAIJcgsEFgIDAQAKCRAWr56ugVLS+4w7APkB
Zz1D9ReL+KjraRZBZ3Fpm1tkfOR7UiLGQ3azWPaGpAD/XTyVWUQ9Z5bq0tlpv10F
S49eQKgeLc+NobSL1dJTYIu0IkV5Z2VuZSBSewFiaW5raW4gPHJLYUBjb2RlbgFi
cy5ydT6IegQTEQgAIGIbAwIeAQIXgAUCTMfdYQYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEA
CgkQFq+eroFS7PvmdAD+0LXfczBZQvCS5gIZmRZCPBWLK642agRmb/nd3tG5kg8A
/1gF/+8YHvIqfPkIeazssEgSBrcDLR69BEcS/dRGVAlLtCdFeWdlbmUgUnlhYmlu
a2luIDxyZWEtZmJzZEBjb2RlbgFicy5ydT6IegQTEQgAIGIbAwIeAQIXgAUCTMfd
YQYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEACgkQFq+eroFS7Psg+wD/XddXeZfPlvRZHCW
j3qjnJ6EpVx6jtmAr6/74TnQDIA/1KPGg072ZpF5a3sG7a28hHhDYI6PLZRV6pe
xhtcuTjfuQMNBzH2sQQDACjG6PeNnW/ktQEwZRIBmG87WZQ5xeZ1LeJi/U+5bZu
abW83T0EeBAB0UXKR2n/sUG0xMSj141JcvUtACwK0VKJ3GpCXV5QAbw1QS0RGw1
ecyJIhQ00T4ChRQFRio0nm3vDM/MVELLRZga266BjzV2K/Ip06TC0flLj518uAC
TB5jtoNL7W0fJi/sARhYUz4KTe8w72bBdJQilwYjTd/I+3ZrGtciKEY06LldLRc
wZM68J+JQ1LWLDN0Ru/IGNsKzpwYmDqdvNGWuB64cgNyULhSwhWdNFQLTwyXM5
LFloYS0E2cA5veGNbTnTT/fUtpjxPREnqVu6+KQ22Ah9ALavZxcLJl050fk+BGwZ
SspTT022YKb+0rr60D9d032/3c07YHHNsHGdfL9l1wWRXRc0XTIuSTQXf1P300WI
5TmehRr167DBq1lyHY4NNd6PY4lujlPYVNohtRz7z8jzFsmtopLwEa+dzEi0Axtn
MIp0k6bmECFL7VwmIcBCWwCAAwUMAJcgSolujAeSkYIR6JDugB0mcMjnZvsELRDy
C9iZ7c0Y3PyZFCPJPyhjKZa3cPPUdapI8LxvaIPwgZgLPnUsGpU4DI2Ua4IwXB
8ZB+cz4SHVBVvdfPmoL06G8D1TC/4H0X7+fhR/WgLY2fSkGh9MHd2Q9tHscW8wB
5IGzE7Xbqh/LBG4a06rP+pp1nY0bCTH1I8pM1cesemo4aYsnPSUo8TwGIkteyn67
/hK9CEgeeeME4ni8oCz6i6AdjLFLGoYDKbURDL+7tc+0aDkW7T2xR2tU/bnYMHIt
1ZERDYbnnt9cSI0fzkkKCVGvABrAz7Kde/qUKHwTB0E5WAorTCcjIrF0df0Xte1N
Jm+LhEcV8FvUQJII3XsM1IziyXYh78HIbbSCUJ8o7Ubu11ThCq0sKfC10XQaJ73B
cMU3YkExgPwQqFxEbmCHN2EfdhcMyQpxlQf1REBDVvPG5takhxrzqhwahOFUILLAL
U+H2p7ftqy+yiSG83KJaPdN+gf+tdYhhBBGRCAAJBQJmX9rEAhsMAA0JEBavnq6B
Uuz7gCoA/iMltPIt/6YHyrNh/riEP6Zb9rW0zf588Zbkdvgbwui5AP9zHdexwBA5
Edu6GCfjXE66i3XaSUcQUw+g8BMQUo5Huw==
=xPkv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.414. Aleksandr Rybalko <ray@FreeBSD.org>

```

pub 2048R/4B7B7A4E 2011-05-24
Key fingerprint = BB9F D01D 7327 0B33 B2F5 6C72 EC49 E6ED 4B7B 7A4E
uid Aleksandr Rybalko (Aleksandr Rybalko FreeBSD project &
identification) <ray@freebsd.org>
sub 2048R/99F9F9EF 2011-05-24

```



-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBE3b+zABCACwiwsbEdmRqUITsb/ErrEGYP06uGPy04niDFSwt4EoW9tJmX94
bZSfD07hMUHm3yk3sSNBVPYYqvoLCd+wa/aSBo22Ru8MT5gtFT6QmRmo0r4ye6hp
0jddGbTE3gS62oJQCDAYrRShqYDtxMTVhF28+GVf9Yb8xD7booHz+so0E0p/lyi
rMbAKKpAKKzlbTg+JF4xuNAOCQeYq/iw+5/Yv0WRdLPFLAhefpC9HGnm7Ci2oX90
yadz605B8Z3mvXrprHVf/gZxpMbgHtiCwUC0jyu+65AJxZ2RtX0ZGLgixVldzZ5
1/PkPj66PNOE/jei7lQfoiXSelbMsn/0m89ABEBAAG0VkfSzwTzYw5kciBSeWJh
bGtvIChBbGVrc2FuZHIgUnLiYWxrbyBGcmVLQlNEIHByb2pLY3QgaWRlbnRpZmlj
YXRpb24pIDxyYXlAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJN2/swAhsDBGsJCAcD
AgYVCAIJGcSfEgIDAQIeAQIXgAAKCRDsSebtS3t6TKqnCACNpw7DnH7mPLVtJ9HK
5V6kzsY0Fkt155Hc0w5IqK2UJUqGZTa1Y6SMjqC7JJoq7P/3myjW0yN62xByQ/kcL
VT3Ee9Nonknkx1S/7Y9aVlCoT3koB/no9BQRgTswX2oHUEakBftYq/8sx/1jzAc
YN9Dff0i0iFXH43435MtYc5dct8lRaQkMXL6hDrswqqnsC2lefISiRojWgSpX2Iax
VsR9KA/gDGXcFQLYG19ivgQ/MWMwfHCQd5EyPa3JGsX/G3Me0uA2YC8igzuEG/PJ
29G2eAhA48T1iDbmd7rHsMRdNvr9+0vHemNLYBysyzS+d1opwAE3HPeFYsLbRfQp
UxJuuQENBE3b+zABCADfEA5d/HafarrCijuoKqv7miY4JeknD9CezUiI9KgsjIAQ
Nv60bNUoAAZy0/tmKyK1c6oh0Qn1m5knH9ldSU0aj/loeBwD/tSjqenqI3rk+XH9
ZUW1t8U/2fEt152hbaZiEW3X5ovSwNjXL5GCjvqiy1bNq6rV7hiQfnwET3cV/FmA
KJUlXRZKNbJn3VutSIF4vg0VJTdZy/0dDcpUubHcFVfXezRiBMQIBqy/Ww80VL9L
/RZ8js/ArM7fNqnHtGN4Hgxfh5HEUJtQncYs1JNkFiUD6aYL3zsJAbcXcfyEwo6Y
Hpsn8hXuEYpAVzsa07E63Vdgyag1b8ELRBbYpranABEBAAGJAR8EGAECaAKFAk3b
+zACGwACgkQ7Enm7Ut7ek5nnwf/V0kzZ9N92h8oes2ZWnuWwBZewdp5p1AZmaj
FDeM2Usiqb9t0WizJwKI6B9Z66S2TdLTrCwtcPWhrr/MPfWTNffCgrVI4j0czCeT
Jm9Y60BVdL1t6sqF2gskwLlA73R64TYJxS7uYAj0MvhFzXeZuJv2BLxSI2NBvpfh
HfvoeBAM7NRmuJRuXz90ik117bzEcuEBwIDRC/fGUvSdWm3a+AmbVtyPR24RFMGb
OK2UWRtXa9TITAKKLWkyDDYf/B4n0tGoF+0CkpwLgTNJE5kwh+PnJjN7wsdiAvL0
2cUXjLV5wX/C2w1FFmT7PA/7aURr6CNmS+00mriikVFT++FDA==
=Q1YE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.415. Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/BB509584A3F4AEE6 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]
Key fingerprint = C2E0 7B36 3A25 75E5 75EB FF79 BB50 9584 A3F4 AEE6
uid Andrew Rybchenko <arybchenko@solarflare.com>
uid Andrew Rybchenko <arybchik@FreeBSD.org>
uid Andrew Rybchenko <Andrew.Rybchenko@oktetlabs.ru>
uid Andrew Rybchenko <arybchik@gmail.com>
sub 2048R/BB28B694A902C314 2014-12-26 [expires: 2017-12-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFSdZDUBCADPhELUufKypXNbqgwM90x1Swza0BEFPg+Mlry5anfheGF7awtt
IcIRYjiZAwPZ4EQmBwIiY6/ptErO3wf+jJaC70AQumfN8K08DPdnahF60UEtHsjp
4QpVnz0fud69ASNoAdgIFQvtNbVpXmkPrnAePI8rEmktfFMKK96njKfKw5RYassk
jwCCne+fww88DQ20uMkiKnkwUekRGg67c8wXZdDH7TgKnrXNP4V3KEvzgr3Cm1we
QCehciSy40ThNkyavtsAtax1Y0AmLjvfnfvWsoBWGJAZLwIcNio7o3ySC1MLpXA5I
Jg7yK2ypE9nCGzbAWBKbmjBkYYfbc4zZq1wDABEBAAG0J0FuZlJldyBSeWJjaGVu
a28gPGFyeWJjaGlrQEYyZWVU0ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCVJ1kNQIbAwUJJBa0a
gAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRc7UJWEO/Su5qDCCACHuuT0k+ST
Phb8DVSkt6iU2DG8dE/H7RzyZwkQZwc8eC8Kos2t0IsAg/aK4RyWC3PsB60+AsHS
x4X2Rh4wp9c0Wk2DxaoqgXBulz1e6Y3AufBm9REfpe0jqu3lmi1+dg0+0PI5ybe
B1FIVM3KJAY7jM4YBzi4E3vE6IayLiprFVg45lK14SUqT30u2H/9U8csssrV6Se
SK5UFxg2ctlHb4q9N7firLYtyyvaMhGwZfQlKMCZwni0lPoUncyzYfJHfdX4Hb1N
thvfqRxablN2okMjauwUSbon7jcgZfeTHAxHm+GfuNP34zXPEqJpNTz9sqfwapdL
q1R8v0xvn9FWtDBBmRyZxcgUnliY2h1bmtvIDxBmRyZXcuUnliY2h1bmtvQG9r
dGV0bGFicy5ydT6JAT0EEwEKACcFALSfqTECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAcF
FgMCAQACHgECF4AACgkQu1CVhKP0ruY3tQf9HxXKPSp59r3LGqHTwdTpf1ep+wxK
vFP1eS7srqWe52Gz9SVznxzDzjZzr6ek2GDEozy0C9M8IQyyxRZA9mV1IU7hgsek
3mmbBkw5EXmhrQAA4PAVdaSSXpiPKRAfVvLdZ10gUSIPITU1vgg3U76cYvVBIF8q
g+jYg4xHMDeSyLD9wEPPcVoxwGn1TL7SnkHxVs/DXz9Ji57zHipHvPQKri5VRq//
```

```
XgzVlqP2rBb/AkMezWStEt4aPUTUrT/hRWGTZPjx3zSqqgNUC5IvdA4F6FXDHLn
7LGxwppq+ssipQqAwSB0+PAqTQ6LTnqKe1odoy4g6Hz8stdNIwR5wUTMVLQlQW5k
cmV3IFJ5YmNoZW5rbyA8YXJ5YmNoaWtAZ21haWwY29tPokBPQQTaQoAJwUCVJ+p
dAIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRc7UJWEO/Su5qdT
CADEUe02zBjshLuTy9zowxtJLUif7F/wV82yZNUYd2DIWaSw8G0qnlqOnf5UWUX
NEwL4vYB8DxnDzBwvsJ6mDg/Am+viqoEjhG8244QI2+DF2XgrRL/YWJMwC0IJ//w
Dyw/F/kWbe6W6M6m4x/JL8u0KHZScc1Uxfgg49IQffjVn3t0QKuc/lWB2yZ6aDNq
j0jtuicagQsA80aaP5QTPj0iwcYDirYBKgZG5ePaYivku3ZJG3/4xRPNjErk83Y
Ja0GwCTHR5Yv/h84zQmj4jQpzIyj1PzN2Irh2slxn3wReHprDxBXK1iVJL7rFP8G
JLoIkI6sjP+kD60aWaxzYVcItCxBmRyZXcgUnliY2hLbmtvIDxhcnliY2hLbmtv
QHNvbGfYzmxhcmUuY29tPokBPQQTaQoAJwUCVJ+pkwIbAwUJBa0agAULCQgHAWU
CgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRc7UJWEO/Su5vafCACL/PfRv/n5aYH+KYYSDWhh
YQ+5xcQKZJaw4Yn51fcpbcmBfm6Si5p07i/K07to+NdT2wk/7e8WvFq8xVgRiDjv
DrzuVwEsoNFgQxBxpaxbwVNHZB8SoNyR6MX3/GNX0vVZ43xn4V4XVgyj2n16nKm
A6fz3LrYuYDFipi4szjnK6yD7YahpsKskXUmX0qmME00Sn+yxllDzEW7kT7B13//
TEcYJfQcGvGCRQH58is0Zwid1Yk8PH3KIabhTP1o6yGTDli8LJ+F0u6s61uH1Yg
x2GtBd+J0MbLUAaCCGRG4tCTXT9aIs2SChXpChq0063gQ0LHPVwHYMMCr+6GH5n
uQENBFSdZDUBCADZg6dy0/jljeZY63LIZxbn/4E8iFDkLm3k06ALkWqurZQ68CFj
THAW3b0jsVq3xI2lqT5B4civrhvroTgYFGZXRK44tJqtV/xRDZ/ieN4RLBkQ8U0G
orsdaAqLj5vYw6nflb4vp/S3Gb4cA75xZ+EblfIqKSYv9IDaoPuqSCE24Bn2hbm
MrRupcnqzJaorN9wtj1A5IvyudBt5oGSzDUmds5u1JAvWLhW+SgcAhBCD/Kf5+fX
tXa0MmL3TNB6ajI9oUB7It1pUuDKkZP55T0HCLGvjtm2/WxlgJeqIVRg/USCqfI
sLhShlgUwfSVqXg2K9zkXSKCpQw6biGzrilrABEBAAGJASUEGAEKAA8FALSdZDUC
GwwFCQWjmoAACgkQu1CVhKP0ruZjwQgAztYi3Ir4q1GLiL9khFt2afG5gxXiD5W
4G7zRj6B7mfjizxL/pyYsXdevRmP1to7Q0cMVdcWB8wfbKOE7B3hN8UcIUM0vzeZ
K1xtKD47drMq4nrFRn1YBCdo70xle/r7UqmTnKDC24XPenJgZbGyYQ4RiF2bH8BQ
ewrzzbZtgjIw6pftmXgRaKEasZ6bIxrguGHZvqUBpqmvIuj0MwvL27WK3+J8B1QG
W0n+hoczmmumzyqK685EnWwDz/SPHhLvNwW02cvMVkX4m9r/eZSNnofkN+7C2Q3Z2
YISmNznKfhQY1GD9ZNd5LI9N/8ADKh10sBtLURLTzD0EgZtnhoq/A==
=J6zn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.416. Niklas Saers <niklas@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/C822A476 2004-03-09 Niklas Saers <niklas@saers.com>
Key fingerprint = C41E F734 AF0E 3D21 7499 9EB1 9A31 2E7E C822 A476
sub 1024g/81E2FF36 2004-03-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEBNxyoRBAC22NmMqC1hXXkz+jC+U2QGz0JdGHZtLRXDRpS4blFtRgAf4ab
tZY6LJUMnjmdgaPP3Mc7YE/ITF1hGnzYF2jbjazNm17nMSP/66dGJt9dK4XAE4cc
5nYo3GnEkacAa1zUvM6e90GaAIkndBDUW6+a9aSQNcNyMnYL1/APv+wdIwCg2G4C
N221QrjrgBxVQPiBM51LY98D/11d/h8a0HYkf+nirhIj9GvRmXJfD3RANZUDj0sJ
OKGgUNlXm/AT6I226v9urfdrhMg+5zd0+I2p7dZMad/RpnSYo0GMdLRz0lN6aoI
+4JYoACq2C7iR8pmItb+L4Nl5nNBwmcLBXD+HaZebGffZy9Uvy/A5G0ty08I8Lkm
5STvA/kBMybZhX+RTq5v1Kzau63bMBJR8MPHYWYAIBW2wTMJM1ndW5RrbIMJ71qC
8DFFTHFJd97s/fqBMQ9rj094CdDxCYQJUKZy5+qibKRta//isLgSi54Xhj9prgPj
nBMwUjAI5Ih0VPip3/z/q5aQRvey8Ro5JWmduzH0KpLv2Qe17QfTmlrbGFzIFNH
ZXJzIDxuaWtsYXNAC2FLcnMuY29tPoheBBMRAGeBQJATccqAhsDBgsJCAcDAgMV
AgMDfGIBAh4BAheAAoJEJoxLn7IIqR2/y0AnRetbhvzvj3kKOV28bx2Qt+YRA/j
AJ4yY9wDPJpwq63IsGeo3BYXi32zPbkBDQRATcc5EAQA2SipeeJJjvrzqqILHNA7
X+m/PAJon04QhyIEXXmhzNGdiUVJ7wLi23gGVF0Cj3V97Yw5KFGco3q0vvsWk04c
CLwd3NHbVL60HKM36LcFd+a6RiJ09qAGGixyqUIkqYewCmp0bihrkZy9WADsSJTc
/qOrLghJ0GyR4Ga8CoFNT/sAAwUEANfA3lWeTj3QZcDnJZYEjt1aJWt7oUBQ/Koc
HhTjY/A7zkQsAdgbcmuhsZiIH6eooftwN0L/Kl0ieSdIyFMFfVxrmYEN/HUUUI4q
J+BgwZgppinaeUEabnZPfY03T+ZanJ3DmB8s8x4HdpFi3jgtWY0KfDhdFhNIeRu
CYmLAzjYiEKEGBECAAKfAKBNxzKCGwwACgkQmjEufsgipHbIOQCfSaudT6wnsh4G
6D9TZkji6aDqUBWAOkXWn0ya/v/MqcgRXGSCih7phIL
=Hz+C
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.417. Boris Samorodov <bsam@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/960E20B03A3F6D28 2013-11-22 [SC] [expires: 2023-11-18]
    Key fingerprint = 8848 3672 3C1B C02B EA0B 5674 960E 20B0 3A3F 6D28
uid  Boris Samorodov <bsam@FreeBSD.org>
uid  Boris Samorodov <bsam@passap.ru>
sub  rsa4096/41BFAE676CF00B2D 2013-11-22 [E] [expires: 2023-11-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFKpjHIBEACwdrpPbV9pGnP/MF00lsubC1ruUr7y79tnT/gWkLI3i8gPPS3G
G5FVFWjM9YsSv7H5wxKlHa7ufFa8BETQQF+tBwL0y5lGh0a55M9qNCY+jlnAbmRR
NdrIpr8ywHHd3eIrDBafMB6CG5GIgEMJ10BcHmNuIU0d1A8Esi4eGpd6NFRcT305
8dC8wHfEqpdCVVX+mrPEWAnoQ72i0q+j6NtsyTNTFEiACiuXew+h2xL4zj09rr1C
X1CcBV4SQ20uxJ4gegGapAMXzXDUpvCDX1M8wcjLUVa44PtTvGj50xhGypKZJnz1
CQcIQJ4qjPxvvg6p8PsGnAaEwfdXPL5CH5GUmuaUtqMRbzyR/Bo/K8bYMYL5o/YcA
jXopkn4ij1H3KACqE5YwvEwcfiNKX++uhuvhtja34s0TWJl9ilboFJ9C9RDq/zE6
oxF4vBGMVWjF4qm88P2PXWULLPPyhg98NxFMh0XXWn0Ut0x8yqY2v0tkz2sWn1f
t/o09gQ0aaUtzYvG+cLg3FeU0EeXYum+jdTKdA27uKtTmgRuwQ135XI f0+4M5hrX
pw2dBh/JljkQiv1lHkiCQRvBdS52nRvRxaCo7t00iRR4y7268LYPr7ellCq3Ywyk
dj8bWvmtszYcnYBi7wiftHCid8wR0bQdyGRUcuc4IH4fCf7hS8trSjukWQARAQAB
tCJCb3JpcyBTYWlvcmlkLWVudC91bWwvYm9keS50b290b290b290b290b290b290
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGAAh4BAheAFiEEiEg2cjbwCvqC1Z0lg4gsDo/bSgF
AlvzJXYFCRLJmoQACgkQlg4gsDo/bSjMVg/+IgjT4rkEgXgjsCmx1uuY+H8RHq0f
LoxzMJjRvA+riQ8lurenu31E5dC3h0ey5gWE+ANzg9aNVZwFtUDs7yTB3FS4wka5
qEm8p0NI73yHiL0x04CZ3ALnvvXRW4LTK2RxSBQ0g0uujBcntCnu5h/Xi+eV47nH
gDmhV6VI+cJXTDLmJY7FSVqV2XcBm3a07tNoShReYz5g5TST5MNfmbPchKPR9wXj
SpU0d5GIYFockYq0/8dFZu945t10vhIJ3Vkd4jUyzAZDlvhjXYfrQEL3LmEuExGE
finwlrmmUHCfhdLpnA0zL3ob5M464Z9BmHYpddoUDapItzEH6Xcq6ChNogNTYd0u
BR4YzNj3Csh2KZkqx0ksbkypmr8M9pz1lyK7PbD9yD76J+/sk4h3hla6SX02EaBo
SHL2W00RTUNNA1T0zSzztQ2EqLioV/OjJZofN0tqkbvCA6ucaGH3wE/7DLXJ0M2S
d17Io9RmEafxLiDe3tsAj5kBqWZXAnSh8ypfYe1fj0zXBoTryHPEoLTLbJtIbai
dEfS98Yg2ZKRL+0Mk2625ML1K6BJS3k8CPT0ao5r4nnywX4RPk/YQ297agxo1w
0G7ypEAKewfg/n+NC2/dT8cFamhx8rSWIYD4J8fru0dTgzho/n0+n0BRHHum62J0
RWqaLPV4tELya7qJAhwEAAEIAAYFALKvM2oACgkQB8wEJHOUkxgAAr3xyLJhY
8UZbGPrCoIVtvpNmVW9eomwwK1GRcSdtFa4HIInRFJ22EwpAIJLEZJpUYUxVJNyp3
996DcGhn12r98xWmm/pwRyA+hEoRgXa4KgVEyWLiHSrjGiLTDK9ajS09LsltGV96
l78BfLqoiVXKNEEoHiYnzcLUZLPQdpli2pe2EigApts+sswb/WygIqPVadSvvAXZ
VrYW8MHU8u5vh93fCu3XXgE7cTkldP4k5jUID0vfxSc2kjwgtg9ZPwrPwmBC0m3qo
LUIsUCo+yWlC6RUL3u3WnrRwGwmbkDX5M26G7udA/jWY3VDAAMvj55L/IcHt0rke
PR1EXJmVv0Fu6oFhACGtMU2xuzkrDBa+pK9QyinLTg00Swu86x6FwYtF45D7FUKt
wbG6+XH6seLW8AI2g1oa2TJEQEPvVE4KEYSvJmwQQYXGhwQIJKU0zt/gidlsYTxk
nLUYU0x11hvecvA7W8Jv5KaQKBjB0R80kNymGafvxxgcbEqlp03ygg1f9nbbVqN
+nEKwCJF6d0wSHG0mfIRkgy3yIEJhd5mb+yRbkQ0dfuXZmi1Sd5DxpgUPSH0Vtb
4/zm+xjLW0DjLmJCjFFHfm8XK9xnsQDKtEbh17XXDo0GXZBdWTRIXDW4NSrDFga
nN02F8aHV6I67x1pIqRbllI7Hu//y4D+NqIXgQEQgABgUCUq7fSAACKRBRhQlo
bH5ego3KAP4iLXIEI2fVkmwGRoBogLymzgiq0y2094uSDqZT7+gKCwD8CfDeMBx0
PzVRfkhpiE19rV8kPcpdW1yUEys6U0CRUw+IXgQEQgABgUCUq9UjWAKCRAZ0LFB
a0swzUxYAQC53aa3hPvg/VpiwtnG4A/4F+VAS0EL0qqpqke4A5Ge0AEAnm76Bc6P
lw3Zd7Q8GL/KBkq7NzLn7zus0surrCyIhdGJAhwEwEIAAYFALKvXL0ACgkQ6rA8
WL/cR4/y9xAA1m2BI6uPcBgbA8bYNY1vXIyiYurSpLRmgnNV1f5nXP864yn2S4pL
3EfffZnpa8nzBvea5IcwK3Fds32pcFG5r4qLxasveV03JePC1S9tv8JIAQERVMac9
2LiM6gTLC7dHyFPoKBvxBGZ2Ex2E9AxyEHaAf6rxmSrbsegEz0zDhd9bX2+oJcTz
p+ydqAsL8QaZNDvHqiCsW5zMgbNFwniUlxAz4bhd+n5UYGorAWB8UCGxUSRLIglT
waAM/XS56THpilXdf9YNJNz5zCZogr4zRfzFb+RVzVqc7UVWz4fD3lRlovtfml1X
kUbFazqdXJwW/335HLTIUtAD/eZereUh0YLRijaA3AgB74QXsqCkvxUiAaDg+R
NDmMjGxG4T/BwPtfCf0JvmmfCEVjTGRln51ICT+WErFIhMkTvu5L7xtfLD+iLGHw
mlBtHYhIoUG9Qyt5n963rwKF1VEuMW4vdTtx7ayg7BdGh4D0fKDAxtGBpkYJRuZu
j1Pp/suA2WnGngao4C0s8VPvjGNgC6ZXTz/YjPbc/ouRRU3ppYwFFcHhy18fKpmj
+icQwME9FhVvVvK4sU/Lf4cQNMVU8f3fqiJsnbXQBZrDYX8TarVW/8Lxk20uBbLd5
4W6PMPjQ+JN7fAe84MgNvdGkg/z4cK8lwhS3AjD8IYtIh59i1511J6e0IEJvcmlz
IFNhbW9yb2RvdiA8YnNhbUBWYXNzYXNzYXNzYXNzYXNzYXNzYXNzYXNzYXNzYXNz
CQgLBRYDAGAAh4BAheAFiEEiEg2cjbwCvqC1Z0lg4gsDo/bSgFAlvzJYEFcRLJ
moQACgkQlg4gsDo/bShaEw/7B6TsJ6NoNQ0JaW0h0RASC+TLj1CrX3CGvEuNzVwX
```

```

rKK2VgrFFuqH2oFJ0XVbz9KXdZLpmY02PDxU2azBWqjxtBk4XLfwfGnuUMtHZnV0
xF1tVKNWt0F6qezNm1y992A2285u/vDiKtf7QianlhZLnsVTZ4wN0KxmxC79FmQp
PC4Y7mU2z0gLXHbnRNIvqx5BlmWIOFI0kCMU2E4GGFeQRML43K1LzRaSR7d4IcHE
0Yma2gGS/za7ti7NYEwa+AoQtTjH0VnI+AXbUbEMZm30XC9QF72DZg5wM6/0+E+W
RPVkwRtetJC7nwn98xADOLKnWv9Uwjtoq3T9tYuYb8XwcIAXVF6HbRfKwY/DOYV4
VGKYa5g3Um0X5G58vTQhVg0b7u4eaFHPDPzWHD9q/zAt7FVz0GJVe9F7jC7S+TZr
kbmbIfREL8XLAAu5NJ2E/pCXfx2JfNDzhGvhbWf5VPsTxgQWiwYaQKYMg/8ZoB2H
N3Q/fqg7LsbqmKN9yoknJu63B3wavexYTyffAZHNzJKUibqPFN9ShUjgM0iAhL3
65ZAabwCpcjvPbNvt2dR6YzkI101DRz4VdIOW0hQLGK09PKdcI4B0LAWJtXzdV+P
0Ua2yZETpwYJe3x0fIEXTyKxdnDKJwRzr5+y/gHoMX6Z2PLT6JjthPXTJ0LFGcWN
kMSJAhwEEAEIAAYFALkV3IACgkQbLC8wEJH0Unhhg//RzpciNzgR008M5Mbnk4n
lu4Pi3e+sN457L6vXKw/1m9Vrehyd/vt5APf/wJBHcgXqsIep18zVI/YkGHJLxmH
pTjgX9H3LmQ5LGF6rGpvcYomJ3a3ReLuHT63Xkgqp1cPsH0SiDG73qiEeHQweQNGM
Dr1JX29J+H06Hb8gCIzRLGkgzbV6SE2DDauSAA1B/S5+4hSso5Zy9j0/yGsAancs
WGCbcIGKScJwceV540IXntW1tESeB5VbdryDwp/3Frvf5sNnJc4P+G/Cpiwu72wc
A3njYxqYjghQMAGJ7A/FRYczXpKaHdDZcFJ7I2PG0H9hI6gxn1aLpV0fj8eqD0zB
dxl3XD2u9Klfk2SPPtwebG8Dvf7mns9GQpnBoU1uv01E1raMg4QPF2sL6qsdp9+h
YT6Q8wU6tMXTRuKCFH7XJPJCL2Ll9tV0u0LcV0VuEM6j0BaW/TJk0EpBuZLF3L
6snkhrcegbLHprM/58sBBmwfYGS7UmPiQH/sqXIZRRVxDmalRg9CGT5jgt1L+pw
BcCC8Mp0HjLqmbHv+vt8goKw0kvW9t5IPXo0R7IHjAqo5YJun/wwBEA6EQAcChAA
8ACX93jD5/sQzs/f1D1x57doLNGMvGRwHVABn+Mk+mYLJwTHdfN+nmeBqV4ojwVt
L1AxxqgXAvCn6QY0zY6i6xWIXgQQEQgABgUCUq9UJwAKCRAZ0LfBa0swzZ2TAQcj
iboC0DcWJkkTWIhNfJ0MG0o7k0I8AMWmgGpVdiH7SQD6AjDkuiPpx+4kfs0bGqW
07nkj+2IrzGmxhCYiTCRyg6JAhwEEwEIAAYFALkVxMIAcGk06rA8WL/cR4+n7g//
ZAccJYxjAwVd+U1E0c7vk0FCJfFECJz/0pvuSkX/3Lij3QX7pk5Ht40MaD5VGL6c
wKaiXt4P8Gj/Vje3fgXFERulNFJcxAjelNEf/Utu2c5XyNgCoZdD6ysnbDfi+pLZ
3RFe7WFFbPE8ABHPL/GUoXAb2wiXY/kFEiyiK8+9URiQvu6TZhmMbbg/9wn50aLU
39g+EciqrE/QPhUs159IpI0BwrxBfANdaU5A3c+30VZ0CL6PjYdv7bSKsldWIPIv
ZTo8xBiDZQebYTIYtaCpzlMGIEKjYkqECMvlwz8r94VV2QbD/Skyhdq6FwpEzR0
salI34Vosr6I1ZVHKwC+8dGumKx75fAz0CzLo1rNseGgnM1YarEq5aW80Lx2IJJa/
bJ6uinmSAi+NlPcincxYc7FnYMIqtPcEquLY50Kr5uJ+d8m+XxBxm3GrjqTgE0F
jKaVs5Xt1kTSGfn078T0kKhrS27QPsGynwD8IllWx8xf0a7PI+SMZMzwXlITRI
8s0Fws2Nny/FB6i0GRKyJWKenp1iIjIutyk1DlQz/oQBW2eHctqktSV2ZjC0Q70a
BY7eW4KaJ4jP5JwmhLSQ+80G+UEa97tWlw2k/WG9fnqJFYRrRTE+D2pW5Vqe6qTG
vdx9bJc5VrivwALro+msYprInsZQtAlHPhiva+a3J7e5Ag0EUo+McgEQANSwhm5e
4ujxtpTzkJT4y/iB3I1fB0Ah40Qbbw7si71uyxj4a342Isj7hmkF5ANsXMEa/ID9
ShgN9RF1jcpPqVexapqZf0XpT101e4ak32MNWBTTjxtsyM3ieT+9XmKippDdXTHt
46IG1RtvXs/UJWeeXbj0rKN20w07yN/spF7YqCIVeCgvl6Ia43iDifXtVMf0NAJ
cmEhg+Xl3s0R4ZpRUq09MQTwyKU23Tjx0X96524VGibGnCBeyD62RJ1lv9+Kdi4
VruZiWuD3ou5tVp6WzauPc7T3s470YwrHKgEXNe1HAI6XYttEmkbaS0mKyKfXMSy
EfHyyUwLSSa95dC/hL8svdfM0U+F+ttMl10xCFyUPB7iQ010Zjde0FXZUSNQZgr
cFK00c8BBbH8LBN0HDHkg/C4kCzQfR4nCm22r5m6fMzU0Btu2ritA+yCs8iu2MdK
/67o5FbbCZ3m4fEbK8AMHxjJhGNHqxxIvMunsqtWwaQardElwHdoNiL2vhNev+BJ
mTg/SzCEReqj2iJ13BGju2/oluhHCW0sbUWj3VbkyfynBXmIb9HQSwzaT9ogAw5MG
JnYuSTRsEfraF3+aninTzPQTZXAv8hhsftW5e3P10gAqIy0AAQDicN7nwgS CR8QC
E02xK1IiW4S0vczP/qfuCxGsuWNLXqeaB37wVABEBAAGJAjwEGAIEIACYGwwWIIQSI
SDZyPBvAK+oLVnSWdiCw0j9tKAUCW/MLgQUJESmajwAKCRCWdiCw0j9tKFiMD/0V
emsZKNZhkQUPJUUScWphWFL0TtgrZrTLWbntnRaViSGa2xTKm8Kiaat0t9/zjCqRL
OuSD8o19FgVA3cnwWS+i2qP2MNe95q9WqZQ0W0PcIwJmtg1Gsqo5TmYhWHPfHn2
adv7CdVtdJ5e66TcFVsTbtZ0tkluyNq3R37Gw6iDSE7AN6U2/melIOyCJQ0aw2r4
yVomY4gQspj72xcwdwtDcAC5XfCyC0mAectrz+QS+1yRsKNhJbKDVQxF6XKagBRI
w9QL19kzfmQD8EgdLy9rDps3p+1MokuvFkGC9kL++Q/eFwNqpgL3UaULjpvEDL+F
XhhN6LHLltZhwj5VutmErPny7RLccXbopojEy6FhA5oYzKdYbDp81b9+bHyIiLAZ
0/ZENzQWfTtic1THhvQaJG00HVq/Ski8uzteR4ibWm82Ap8+6emvBRCDZUyPC7IY
LA13icBB3Cwuo9hlo4DX0G4/N2MyH/1ZjSZeWNXy6xmnGF39xAUqvqJQ7KUUYzld
rTLoNNyUbn2JdeY9UaSYE7VEqBpjptgAcAJHjT7BG9fB1Kza4IG3JodrBCSDH6rD
DoAIEDQn1fX8AVisAWb1z1FzdT0n83rw9pjPmQ+hh+R7A03wegd3Ato2W2X2xay6
zFzFrWSh9YdrPt14Lq/xCa2aIr75WVpEek0145CgxKg==
=ffTg
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.418. Mark Santcroos <marks@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/DBE7EB8E 2005-03-08
Key fingerprint = C0F0 44F3 3F15 520F 6E32 186B BE0A BA42 DBE7 EB8E

```

```
uid Mark Santcroos <marks@ripe.net>
uid Mark Santcroos <mark@santcroos.net>
uid Mark Santcroos <marks@freebsd.org>
sub 2048g/FFF80F85 2005-03-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEtZGARBADLwd04ILGjaq10V/1cNTU36Ggwx2fKt10QSFgfzkQDB2Ff0R/P
xxLBhx3mVEcTt/vNcniqy0A3Pdl6nVtxFFMDcXhEN/d6Xsv6UY0s5B6zoJ6tx9J
2lpP2YQeA0sCGPnl6QjFYX1pbehP07CSen0ApDBmfJx/B0J8AwCh9utzmwCgwmBt
KvC79obIrrPndTr8quYyYZf0EALQbGGXPhgZN8A8u+PebwIajKxMTxqPnJbcImwRd
G0jdRQ79BT2Ze3g97ReKjQCCqOFY0Gz9Xmd+OGfG5Mfdwe4pGx6DUx0Y0JqL+2p
5MjDbpmcmemtIaC1AwchhCsqcQVo7jbH4ewsxs33cIktX6lidVxjUZQaTioPcah
t0eABACy2edSB2D3KXk7zoNMnfo2ew++Aot8EsL4T0V0rJkx9p0gEKKgGL4ED+y8Q
4cw6chINnqQWIQ4WxyTheVjw/SIgvf0BEFhvaZFtC9wfDTk+1G2DeMuyw/KDK7fi
J9K0UhaTKPKTl4D0nZN5r0ULgPDgq5WaTjxkWLcs9UjcpDCQhrQjTWFyayBTYw50
Y3Jvb3MgPG1hcmtAc2FudGNyb29zLm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQil1kYAIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrpC2+frjrUsAKCwZHuLZGVk+bWw0h9E/eH1
I5FTzAcEII0hwrppPwLx0yNHMiF32+SYc9+IRgQTEQIAHgUCQl9moAAKRAVEq5S
cndxfy5TAJ4o2kmigp9+7Pg8vtGQeJwSgk9dSwCfXo/xBlHKAF1q0MF24MDcLx1q
4m+0Ik1hcmsgU2FudGNyb29zIDxtYXJrc0BmcmVlYnNkLm9yZ6IXgQTEQIAHgUC
Ql9s1gIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrpC2+frjsirAKCdbg00
ijCryV1H8H7P0uWA5cpqBwCeJC7RbQcBAU4hg5kY3Q6yVLUYD9m0H01hcmsgU2Fu
dGNyb29zIDxtYXJrc0ByaXB1Lm5ldD6IXgQTEQIAHgUCQl9s8QIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRc+CrpC2+frjqw4AJ42EWPg0JCtzDpUx2fCWM73SJ0x
NACfrXkme8yMSHLPRDYF06up3y98+VS5Ag0EQi1kixAIALfhPatM8pRDvjbMuu+x
z046aF+ygNF3z+jQYmV2+TNx72MUA2GMM8WloInYu/sbJLuv6yMXKbtGx2wQAAkB
Ayd8Ink2dniabAummsHuRPLycQ869QJGg0+xCq8pifCsUXh3Nec4IFjkVs73hn3+
fcyN/bS05uVzAsLgRczJX1zhipi0joFijFW8V3hk61VPDuB3UM0Ezqela8VMsreu
wrs6N4BCRVcqDvncTrV+8CAPdRuBmk1NFffQTM79G68UIq640ZSs7uJT0sLj4uh
EE8V1rbqoaxNUq1KKIcQxIOMtyMbXnDuM5fXTqKD+2MEmiJE1D7nE2qzmcz0FJ+9
qZ8AAwUH/Rvg8dNLeZXR5YL5A249GjKZ0dv9NpmSpEBtj2mMeodZBV06u1KlcfT
N078WY3f/Z3vTt8mqg6woW54M3L37mDbNb7508HjVC8rALC3ZueCRb/C0vTssxBV
TCvRcJmDYdhGxGAAIRGpiYx+9UF94AE37UgxAiLbTHCCimJmMn/tXvNsX2Qr1oKL
oYI6kINNYE7uZ9oqZ72zQoJdCBBxyBwRRHj0axzNgtXjK55yUrHDYDnLvu1dr23K
85Wje6ZVWbKp1+qbZ0tPmPPWb7QYH728MDHzkdcPp+B/QSiJPBxv25CXn9hZBLYQ
sAUe0wsaps1T40JoybYNQihLifueGC+ISQQYEQIACQUCQil1kiwIbDAAKCRc+CrpC
2+frjhtvAKC8dlrD4umaE+9r0Ly0x/+il2rXeQCgvUTSvbtLZo87oKp0EtGn++rF
IdA=
=F4/L
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.419. Alonso Schaich <alonso@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/FF8F6B6D0AACFC67 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
Key fingerprint = FED5 7BC8 DEB9 94D9 B52C 0A35 FF8F 6B6D 0AAC FC67
uid Alonso Schaich <alonso@freebsd.org>
sub 2048R/34F58C3CB680DE68 2014-08-27 [expires: 2017-08-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFP+UtwBCACh77lecox+P475Y3mI6dZq0EcWpgpV0mW3IN+ob9bfeLJLNHdF
nfdCiYEDNnybDE2wleoxR7e5bEYqrFveKjX0fqz/M3U19qxeps2GNms0Hcl7pjQg
oaJDAKJi+cSQ4xk/DWnBFW5MQhMTvm8jkfa6CgCd6XiXU16dglT+Cfc/70+RYig
j/P0YGDzvUdYqThop0jdTCtUp3VQG6a8GQCZ+R9082URwKG0CZQDLWLUZdthHK6T
ll07ZHN6VovFPo6oqBpdYoq/mfrxSYMcp0YfUtilqwCiEVTPeAyJz0TrSaGtlh2H
tyjKpPuZfgVs617CSM/mQWnpE679sj4/rZ6zABEBAAG0I0Fsb25zbyBTY2hhaWNo
IDxbhG9uc29AZnJlZwZzc5vcmciEQE9BBMBCgAnBQJT/LlcAhsDBQkFo5qABQsJ
CacDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJEP+Pa20KrPxnlpwH/jV0KczB6S0e+PWT
T69x8tBSJQ7d8lFGyxxk+Pfwj0ExuZsxBWIo9Leu/nw0szaM3448708prpb8Mx+8
67oe2X1k3ostrEoyk9JQQ027v53dMGlNR+SrkIhvonawMh7jycjVJu8E/LWPP1nh
vX/mhQxLBqYJahampKa7LdkXP4Havb86FGwbGx0x0tVl7W/73agu5iRqKwXbRzt
```

```
dLoC7xbPktgKLEMIhc/6MFq8GLkaPw4RhAIy2LVcp/I4mGIpSrvo8jVaXyhZ2uLD
0nlXm2xvSsPxn7G+7yPh0P7bhVRNR7vYMBb7kT0c7uRdp3866jf2K6PvSXckst3q
P9elz5m5AQ0EU/5S3AEIAMHS2rg0/gnbTqd3Cc0Xy+MPnJQ0rCKTGu88cbhlFFYi
JKPbMKfy1Bc3c6YqXHWqzWCHF6ZCmsrmj40brNudnNf0TJj+W00gu1Bl2Rp5DUUpj
aHvrRRGeCXzvm8rKkT2XK0bEo49ip9bG2Q9yTuIJV3E9JMBM1PSsR0J4GtpafA6
JoQpiBmXP82qr2LfYNWd41/SlAHFHY7dxRF1980hkC3nJSdgpRm6RH4yXjLa3o
nC3MXf0THJngkvCE5zg/g0LDScjYIsvGu0lwv6lm5U+u1cWIQhPIH8ZV4uF5oNH2
rHVJpS18DqzbjN4CFVWGKQlEabqjdjWpi0nTIW97Us8cAEQEAAYkBJQQAQoADwUC
U/5S3AIbDAUJBa0agAAKCRD/j2ttCqz8Z2VFB/4sevaGCBiKg90zGk0316SbiFl
8Dz5a+yFV/EiHzhd+ybe8MQ0nH0td5CFQ8bePf19LXV+I4XCPmLiOf3cC35K5bV0
CVw6QLaxcXA7jDtvQwXz9mGje4rLWHRH5hBSM4WufOakDCr0xalg/fTee0Yw09GI
Ikr/yJh/gYtvUevMS4+w1GVSN69YecNE2xjUJzpfGv90veZaIFic0N+Gieqa/1Vc
0rR15PCsIsrGWSGEy5V0ZU13zKIyvHFRjTULH7/Nd6bD8KW05a7uXYGJawSJo9/
AtWgWIP+1S7v0gGFwMHX0lZrTzLzWtiEmz7DN2u4pJw4WrVS5h5U0kK29At
=dKSO
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.420. Bernhard Schmidt <[bschmidt@FreeBSD.org](mailto:bschmidt@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/5F754FBC 2009-06-15
    Key fingerprint = 6B87 C8A9 6BA5 6B18 11CF 8C38 A1B7 0731 5F75 4FBC
uid          Bernhard Schmidt <bschmidt@FreeBSD.org>
uid          Bernhard Schmidt <bschmidt@techwires.net>
sub 1024g/1945DC1D 2009-06-15
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGiBEo2DaERBAD6iTY24oR5YgIAGmKudAPxNNLLaZPm5tsa1eQjNCRp/WPLIXCS
/x2oZPk8JoK0PnHNuvfzKnDwh3sB/hKAQ0wSTHmtKQ7Gq9Uq/IpuQXH0fF3JqJ8p
4p0EHCSdJPv1rGNdv2UH5Pmas3qfkI1pcn44B/XAYDVoYC2CsHmTHSMfwGwKIP
BELVfQZDMaV/Zkv1etazaLsEAJXHS06o4TFVmrHzvhMPLmS/MDJyt04MaqJwCkh
IzZGpJ6c2rS+a9U0j5Fy8zeim3f94U5L4pUJUmn2SithTGm14A+ZN7r2dmBC8jw5
0ki0tbz3y0bM6KSzYV2BuZ7BLP65KXA1UnHM5h4rw/EJaTL6bm0Z0s0Lpc74KnZd
qgi9BADzkJnZ0VKRRZ18xfdbPqa8FMeHJI/IhLBrwEPSeRqEjZCtTYfePzutbpm7
YRpXk2cMe+k6Xt+FrSVF4eLNT5/b3SjWjmZr7jLQ+/RvN+AH/5Ru9bQHVfuL6uSY
zoHg19Y5RKJmkzWfdn1LknaRIqE/ciWq22cESYJ8e/Wrk8LFVLQpQmVybhhcmQg
U2NobWlkdCA8YnNjaG1pZHRAdGVjaHdpcmVzLm5ldD6IYAQTEQIAIAUCSjYNoQIb
AwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKG3BzFfdU+8UXMAnRd2NUzksPzw
xY9oQMyjeP1cg1R/AKCWoPmmPjJdsf1/CQIkMFMb7RuTDLQnQmVybhhcmQgU2No
bWlkdCA8YnNjaG1pZHRARnJlZUJTRCSvcmc+iGIEEXCACIFAKttpeICGwMGcwkI
BwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKG3BzFfdU+8Ht8AoJS8LxsUX8jA7J6S
WKwM9JpJ+adJAKCpcJC5vcz1C78IB2XBmnbKmrYLLkBDQRKNg2hEAQAZfaS1s2p
E0wwH6ZS9JJ0mnoEfVUK02I3yfMvXZ4HVkf/lmjQziSsgtb0UPIsIZxh/0V7sDU6
4ShmeYcY2GpBRE5NFA0o721n0MzXtSbwhUt8ZNzkWXL0CXE/oaS1UoPTQ8Kw21IN
prsFPuVORaZPn1BKXSt/g0l2mkKddgjMLe8AAwUD/RCMR4fdFuKULk+PG4DrGuyz
sz/6MC7cmxH76SBzLARw7H0KFXQoVPUfBbQ8oi5ynqFobgENEL5iwrPhRHLyIj1
ee/RiRoqJLdxSHno5qU4FIjVGM6b1WbunQ1m3bmK4ExFryg0vHwI0RhoySoAhxiR
vtTEGBF27GmdkRaaUyniiEkEGBECAAkFAko2DaECGwwACgkQobcHmV91T7wEHwCg
tY2Mbu5ssnZVqMYfEKlx2QIjvZYAnRkudrXyV2F4QME4eLcGAXrjDptm
=FKOV
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.421. Wolfram Schneider <[wosch@FreeBSD.org](mailto:wosch@FreeBSD.org)>

```
pub rsa4096/8159601B91151BAB 2017-07-17 [SC]
    Key fingerprint = DA86 C439 E28D 0BA8 F032 BDC6 8159 601B 9115 1BAB
uid          Wolfram Schneider <wosch@FreeBSD.org>
sub rsa4096/DD3A53A813820060 2017-07-17 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBF1s4zMBEADBLDPusFis0CDpmwjBZHk/Gv66M5htMrACbssCctnGwIXd/Vv
LxJpWnoSy5h8FCL7NeyEtFBvHRuKvID0jLwLE4/zD4UY5txFXQmVKKHP7857YDvD
boVigX2hu/pQG/NEAoDolpiNXf+yGHPFKbyK7a8zYPyX1Ii+MixaK/UFlt4P0oSn
Dxdts3AeZXHRayTZ5LeTBDuNyX5swFyC+ttst159prDn00TLESRADNXfyGCoI+fJe
65t/oYsPdaqmMEZYP/GYw/jLMidYcIozLPNa4Md8cwovj52DLHe7aSEPGDdTArFN
7IErCYP16lbSBqKP4tmNX77orXUCsvGw3qcrk/HIDFvuzenNgqBTZuhACJAJIsmFG
M6CqUpYVv+PzftrAFWEduGUKaEe1Va3E6CL52vDwXi0B4naJZ8uSe2/3GKbIpFue
2wwR1QP6rGhKAG/hsnvr5ETwyH0+5YF0wqj30yZpqjxiAY4kTiycBDTFED2KT6YX
fdN50gNceLbxeSkamepY+MBMzJ4Kn2eojMQx8U5WRGhApoTFMXwiRhGaEQ8Y8CLY
go33aAkLT6w0+A0V50lk/fzeq7IhdzZZwdzW0slaQ2wk4au8hB1mJc0n/490eetT
yUI+T000i0uNgg10hRkLnMXZwpbsPFSMSXBBk+1Tb/Blq7DffQbgrRi5XQARAQAB
tCVXb2xmcmtIFNjaG5laWRlciA8d29zY2hArNjZUJTRC5vcmc+iQ0BBMBCgA4
FiEE2obE0eKNC6jwMr3GgVlgG5EVG6sFAlLs4zMcGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFGMC
AQACHgECFAAACgkQgVlgG5EVG6vNUA//Ulaofu79vm099he9f9SpG/PRq6sU2Q/
SCQyM/gATphQ/SARo69r5svtd6f6fmF8ay6qfrdC1QbaZW/hDqqlzVFGnkEroD9P
XowDNNVPhB8d/poQWz00GiWvNLqdfGGg9/iXHaoELzEEwT8MNFdahy2Xdl0nfcg9B
o5XE4sENH/VND+yjQ20Ny2FYjw89EnqGdRE+gjeuBXMdPln4GgZRqn5AWqS6cG4u
13c7PxdRGIx1weWA/YetitXeThcdqoprEz2s8Xkhp0q7/y2WdQ14/gnm34NkZvNv
Q0ZwIyPhENcXw9Cws8P0FNXX9W7jQhjrwVLAjl0cxhbzMatzfHxIwInfymNlooIn
ajXAwqh0pvza19zZ++mCYjwPxc4SC8D4qo8qi478JwkHkP09nvrRhRdncTtLKfTgM
laAqdakfe7PSAE+HS1PBAtdLEnt9LofvLayGNFciVBZUwNbyoug3e/idb37UZIL
nj7YU7R90mmu0RxxwALHFB00FGdfAhjfeXN8HvTmVwxbR2LUkNnCRqR8T30CZ4sY
Oqt8DF0unN3I0UfNuCG8mwL56NAEcF+XgMni+lg00TateKITPxfRPR/YxQ/dcZR5
tB5D9V765FqXebu1ErUfb3bRXh0y8g7rh06uoswqkx28eapKg/wmCf5lz+kFfULI
C3s0/H6a0J25Ag0EWwzjMwEQALpUVxmq0cCBQ/HVTZ7BDtsvoBGCK1fzGKyjLlMK
bbNilMNEw0Ebbq1c7d3jfvjY+zhMTBNytgjQGIem7kTEr18su0YTmcLHnmL2iofPg
bpY03Gt/hVFT3AUktIC6KlMEVKByhpK1XHW13rKCUVlmi7h7Xbn+c4qibQ0AK1jW
CjKIS3VycuMqzm5+L9w0P5DFNihG8Ijy21TLgqnb0b0StdNX0LpzRbRp4Vdaff08
Waix+vek+yUY+lx1AGog1/FfpAeaSYHav4nrpbpmIEBGobgTMg1/7/i/VYQye6wy
cxUIxePoIs3RklN9W2dLufDaQU7t43jBpGH0eoQsrZPel+c5dd4S5yR0E5WpEw0
uYsx+ruTPhwAkmorj/v2EVAZ28IS1xqARYivaIwPh1SZJHFH0v0Bv1L7NJNTiIG
YN/9jomVyoNYLGuoXrx4aY7QIAP0aLpQYPiMpymLEi78vIl7LcAGornrC0sXVr1P
owEHT00LvCpJ5edgIDVgWMr4L4TUR/LKGk0a9s5drLyNkB454dM3nuI2vtX5KCh1
Q7SbYpWDL2ZXVYjJrsAppY9Zk2tk9IhMYQzIyZD6BEEyxPRk47Tz3M2GDncQlBH
I5/akwyYcPlnLk5GERnHELzFukFENKHx9f6Tkxh0b5fbYhA7GkKV+28zqDhuYw0
ydWbABEBAAGJAjYEGAECACAWIQTahsQ54o0LqPAyvcaBWWAbkRUbqwUCWwzjMwIb
DAAKCRCBWAbkRUbqxh+d/wNhcrV0693hSNks5b0vf75LdE9nQXPHYgrxBUwdrdU
ALkwVEFv7abVBKEdVdD891/F5aDzL4RrYJLNx1z4Fl0659DFInF43q2Mk04JRmEX
CBLlWk5p/2zgltnnqHu9haRy2I1wcrH7X+RRNAeeuNBq1JKtdamrjUjTKNU5kS
59Lsu5lyv/ZbPYETwbYg7zaX9KzAKUIIdQQ28+IGbcpN4wNlbhG/irq+fRag0xNNm
3CfliZx4c7lJG+Rzljfe2mI+HKAeVNMJNZ05B1L9kf2LiyoyZZsB9SMTcUsVxrcd
B6c0ifwQIwYJ2cEbC5shckq/ACwfJMo1ToSGTXCzsYbYRItzqMxdRBwrvZXTlWYS
p7cyZwB1tLX5IrnrbuWVMdGVmpBbw0iXmDI2yoGpgo00X7EhWwqId7PGq6o919N
2TOMkRirTewifx4r0SM0m7nI5+F0XEu0eJoeJvQVehnCV1gWrWN5eQCDL0Io4WDO
kTfZpKIalHup3J0KYpHqfiy8JI3ihU3Q0aSgrYnH9M6ccjMMx7IfixlVP3CBkYk
CT1z3kZJuyHo/YVXsKM7l8HuY1H4BIkVXXBvA7rFGYZfVqkLB74CTHqN2gu+nb/
125cjFbtBpHuNa1HNkijLtuCUMODaSXDIEdxyiBCBRWhu9FFz1+iJF8P0C2vcZ
9w==
=pyIl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.422. Ed Schouten <ed@FreeBSD.org>

```

pub      2048R/A407DC0D9F74246B 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]
          Key fingerprint = F8CB 2A43 4CCA AEE7 F0BF 64A7 A407 DC0D 9F74 246B
uid      Ed Schouten (FreeBSD, https://freebsd.org/) <ed@freebsd.org>
uid      Ed Schouten (Nuxi, https://nuxi.nl/) <ed@nuxi.nl>
sub      2048R/66C17FAB03333635 2016-03-03 [expires: 2021-03-02]

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQENBFBYaUcBCADQZTnlE5rbzCA/i/h9pFpyrRCBJIuJg1503KRkt+jQES24lCUV
ejhjnWkmj6rG09c3b4ZxDuKJU3W0mNix4/W623tmbJdS3r7eFEMrbDyhCkzQ8vdR

```

```

QlMqbjm/tNrtl8W3kIfk4fDF7nrXNGa2HmFoi9Kmv9QUUWlFwQoNyQm3Dgc+tnv
HQBT1pv7dvdKdZ/DXSAf0bfw/oezwzkFmE3F5LNRWJL0r1KoXhAzXp5rbTbZaY/g
r9Ygw+0W3wH4sN/nDPkQg2YQcJRVLNp2+vZ0QaYGo7i8jeTCsY8fUFG1vQVLNhd0
W42+XJQA7E1aDBXfW8mb3VlrmG10SCneeZc/ABEBAAG0MUVKIFNjaG91dGVuICh0
dXhplCBodHRwczovL251eGkubmVwKSA8ZWRAbnV4aS5ubD6JAT4EEwECACgFALbY
aUcCGwMFCQlMAYAGCwKIBwMCBhUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEKQH3A2fdCRr
lrUH/11zKFuSBAmVak0ThqrzUkguX4S5Jet0buXVCdkjwFveauDLNYg5nYRXe00MQ
R1FPEnnFyHVbqB2aBAu8qPbUL3vqIgwNbcR7qE0V8qhAQPQYqe00c/0YuXSAGSx8
zftXebZvWdXRC+if4c/Y/H+fU15oxuwj736/5R0uA50Z7Ui1S/KTzrcz7GaYjXd0
UaUpzTU2316bg31LXPLE/QBFnb7ZH8/CbuFTTdsnKPi4InfBTMJjpf+XhR57w7EV
8uwbHsgU+y+N37mo/w06CBJJyfM7k4p2BF5+hPfe4JZsSTQbKEdNk5u4Avb8+we9
0/c+0F1cSI/+EU7rmjk6S336QNS0PEVKIFNjaG91dGVuIChGcmVLQlNELCBodHRw
czovL2ZyZWwicz2Qub3JnLykgPGVKGyZWvic2Qub3JnPokBPgQTAQIAKAUCVtwY
dwIbAwUJCWYBgAYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQpAfcDZ90JGuo
CwgAi0+pwDJwyXZj03ivL3e5/E5QBVeVKpp3k9PScb4yJp4zhbrHmtiWKAfemJw7
AQ92Idl8ulWdpy2M9XBWsvXRUpTnJv+GbVTNnrSrf2PvmNGpL++Iglh0rhNre5h
xTUbqyTFVmoI494XTfo3yhHdu4t3oBgXzMggsLEh3pCmyXeLbNwWsrTSVjLG5Lnn
j5qVSX/Kbj40a/wiJw3J5he1lBQRYMa+RlbYoCINCpBv1k8fcXcDx6U/Fr5zrjm5
WgFoi/NeJtQmU/vqG0ewyaVvk8mT7JjbsFbuE2QnDs7aFZ1qTsaRM2yP6f51HW4cs
sB3JQ7iS6f2AzHol1t60yQvCtTbkBDQRW2GLHAQgAw94rckpL4c0GGxbiPh290RML
0GAZNjfsFQpMvKGN6YTa30SaKSkJ7Z1WL7CkG+hS5gIdQHsvicG1efAMxqkF11LI
QipRsdMSNsH/+FmJAcq71rEgJFu0HBsGupLQ6VcAdXn0t0m86j0Qn2LdcI/06XBF
xtAXLnhXbySI3ZFz0tEtFI05vizjHBKJ597KF+8E0TFq3JdipfLsSE8HAK9Wuk7V
vuP1Si8N6FvVhYAp3n6/0Xc37TPbQp6i+ZG5b/N2LVmddixmK9b2D9DFvLvfgIkb
1KU/3wA4eVpFgbyAKl2CpxfiGu2/IP3ua1x7iQwKEoWjIuYfdEueVe5o+848oQAR
AQABiQE1BBgBAGAPBQJW2GLHAHsMBQkJZgGAAoJEKQH3A2fdCRrKQIAJmskaUn
e/vwlec/SbJr6IpNuiycePtimvEC7Mtp9incoMLY6oTa5tR8z72qcnmM5T1jIR
MT3wRv1KRvyk8Lg7l8zsasLUFuk9y/qm6jEFJDTm1N9jBYjZg+TBeBfg+eYppa5l
6NHDxq9bCS3cAjGGD60gKNfuVbuyYqCXDKtJaCowiFUq5peHPQrWos5uDG7YtFrg
QTYkmWyXWXKotjTautfty1E8/XJkL7tS4xXjfbRAnSrr+97DMY0g6nyYmn2tJvqz
G23nX4j0VCJqZ0BGNf1tPzBSB/s8jvYw71BNePHVG+MVW/4WqntjAYV0LWEfVVV
BKkzwqnHkk5xEko=
=r8Rs
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.423. Cy Schubert <cy@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/CC81BA38D8BFCD8E 2000-01-08
Key fingerprint = 8F40 99AC E9E3 7AB7 CB26 AF0C CC81 BA38 D8BF CD8E
uid Cy Schubert <Cy.Schubert@komquats.com>
uid Cy Schubert <cy@komquats.com>
uid Cy Schubert <cy@FreeBSD.org>
uid Cy Schubert <Cy.Schubert@cschubert.com>
uid Cy Schubert <cy@cschubert.com>
uid Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.org>
uid Cy Schubert <cy@vibsd.org>
uid Cy Schubert <Cy.Schubert@vibsd.net>
uid Cy Schubert <cy@vibsd.net>
sub 3072g/F1FECA6C86D691BA 2000-01-08

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGiBDh3eLMRBADSDmigSXnVCfstguT2c/FR4bttrfue3htwPpsN6k7yayzjQwVl
VkrGonGs/qAq/syDGku29bBpSlpkkt3HYFtFpZqnX3lrlVPpM6wkQ1aBLBCTH8su
t30WALwDZxR36iN06IScVrTMj7ZuYJzA7VG9ASGyRjRPLiUwLrQ8cn36xQCg/7he
524sgpJrfRar9cN6ZlJynd0EAMX0mKchoifP5/+EqFXYHuLfUUCUi0cNwr/TRT4h
wuvKdpbAC8N3VTRb1TUHoRyPtdpEqcYLAXgfGnCBH+h11bm+U0jG2uEMO9vi67KJ
aqr4NhrEMmbSjiZVe5k0+lhaSBS80FtqLLT5rEJcE+XueYivijK78+nZ/bxYcVmB
ps/fBACpHD+5xhuficx4ZaoL3RVhd1Nj3hSgyQ0W8+UvgqxL9CXu8b7Q7kQuF2J
sNdRd/KQgArs0tGU8nlXBczp/aGe7eGrQwYmEL9HIgJilW7f3zKyU7qsQMMWx6Q9
X683Zb0+gnIwFYoI9JlziGnnQP5ZyPYLmR7v2PLddfqvwm/b7QmQ3kgU2NodWJl
cnQgPEN5LlnjaHViZXJ0GQvtvXF1YXRzLmNvbT6IXwQTEQIAHwIbAwQLBwMCAxUC
AwMWAQECHgECF4AFakBGuNACGQEQACgkQzIG60Ni/zY7W1gCZAayRx+w200Rpw90j

```



```

MV7P9Q6zJoYAnjKxX16+bZKWARpL3tLRiq48ILW9iFwEEExECABwFAj56EhoCGwME
CwcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAAoJEMyBujjYv820ZcIANaIRaFMW0X2PjDhGD5Z
Rdafysh6AKDJ/k5Dko0leTubu1V0Zenu2ArGz7QdQ3kgU2NodWJlcnQgPGN5QGtv
bXF1YXRzLmNvbT6IXAQTEQIAHAUCPnoR7gIbAwQLBwMCaXUCAwMAgECHgECF4AA
CgkQzIG60Ni/zY6mqgCePpaXZllmXBxU+UtWeRgrwJdKhWAAoJeydRHX6CIsc35f
rvFUKji6V0/otBxDeSBTY2h1YmVydCA8Y3lARnJlZUJTRC5vcmc+iGEEExECACEF
AkknRCsCGwMHCwkIBwMCAQQVAggDBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG60Ni/zY69swCg
vdxz0l0To/0U776SFtQvWpD5N9UAo0ilZAhY5CKUY7LDLksELCx8PIVQtCdDeSBT
Y2h1YmVydCA8Q3kuU2NodWJlcnRAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIguCVQpy
sAIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG60Ni/zY5eTgCfa+4Z
UW0r3vhuotcE9gzlQtTHDFkAoN8F7vklfK6ukt7exSZahuNh9XtthtB5DeSBTY2h1
YmVydCA8Y3lAY3NjaHViZXJ0LmNvbT6IYgQTEQIAIguCVQpzwgIbAwYLCQgHAWIG
FQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG60Ni/zY70RQcg20KZLKPbNMyyVVRqr18K/
M0R0CUoAoNoyPyEUWJcag5utiEs9YTpi/pQMtCNDeSBTY2h1YmVydCA8Q3kuU2No
dwJlcnRAmlic2Qub3JnPohiBBMRAGAiBQJVCnRKAhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCGsE
FgIDAQIeAQIXgAAKCRDMgbo42L/NjJtPAJ0WojYsDgHfLDQcwGjUeY7cno3LgACg
ovQk2+AXm5auhVih+3QmbjRDju+0GkN5IFNjaHViZXJ0IDxjeUB2awJzZC5vcmc+
iGIEExECACIFALUKdGMCgWMCwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAAoJEMyB
ujjYv820+eIAN2WG7K4kPJaJQf0Lpa04u40gK9uWAJ9o2Jskg7gtaNM29U7sgEwc
mUq2LLQjQ3kgU2NodWJlcnQgPEN5LlNjaHViZXJ0QHZpYnNkLm5ldD6IYgQTEQIA
IguCVQp0gQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQzIG60Ni/zY4N
VACfWeuLJELQ3/tjptEbr4G37fwfRgAn3dihEYmyIxo0g+HSggAGZwnSn0ttBpD
eSBTY2h1YmVydCA8Y3lAdmlic2QubmV0PohiBBMRAGAiBQJVCnSUAhsDBgsJCAcD
AgYVCAIJCGsEFGIDAQIeAQIXgAAKCRDMgbo42L/Njip0AJ4yqMHWfuB6Wjpp8bFk
KNYSzKso5wCg/cRIvk5dG737euCplS8yXpbzPf65Aw0E0Hd46hAMAMwdd1ck0Eri
xPDojhNnl06SE2H22+sLdhf99pj3yHx5sHId0HX79sFzxIMRjItDYMPj6NYK/aEo
Jguuqa6zZQ+iAFMBoHzWq6MSHvoPKs4fdIRPyvMX86RA6dfSd7ZCLQI2wSbLaF6d
fJgJCo1+Le3kXXn11JJpMxi0/CqnS3wy9kJXtwh/CBdyorRwqULZBej5UxE5T7bx
brLL0CDAadWoxTj0BV89AHxstDqZst90xkhn4DI09ZekX1KHTUPj1WV/cdlJP
PT2N286Z4VeSwc39uK50T8X8dryDxUcwYc58yWb/Ffm7/ZFexwGq0luejaClcjRU
GvC/RgBYK+X0iP1YTKnbzSC0neSRBzZrM2w4DUUdD3yIsxx8Wy209vPJI8BD8KVb
GI20u1WmuF040zT9fBdXQ6MdGGzeMyEstSr/POGxKUAYEY18hKcKctaGxAMZyAcp
esqVDNmWn6vQCLCbAkbtCD1mpF1Bn5x8vYLLIhkmuquiXsNV6UwybwACAgv/ac6w
UunJZnCs0V7BltbtqJuwirLzNNsYNIjs05mYqmog2usnXak60n63YNx11+BUrEqcJ
2CEAZ6r3QIdHNGt0YI/oUk+rA7AuxyHV+kWN4p/BkbiKub3iLveeSU3gXsNqT9CI
UtxKDn8td4hTI1NXj2uKaZh7PuY6PMCLH0oUJHDyN5IG/FtKxAT0c2cHVC+MSq2J
GTWHjTVM3B7exD0avjCy+ewn0+30z87cps1wGP1W50KbF2NXWjyexZH4MGpXWRD3
EhjbTVjRLnXZgFPd1y4DkiZ0AZN0cFE6g/sSMMM9cCY0RwjLotyyW2TdoBsQRUmw
TcQ4iD5mP4yAR8Cz08TTF3UT/Fi4G0oxo0s39Wr0CchzD4DnB735QMcvxumPnuTU
3p9YDLkAh6/gRbd/L2V5Vnw5W13CKlwU+H2B00bnW02GSweCiltS+H2g487SY8FS
uabDZHFnc8jnxrdwzFLrsLotvURCd8JH3iIj0VqbRgVIh2RYPgBhEARKWq3ZiEYE
GBECAAYFAjh3e0oACgkQzIG60Ni/zY76kQCgnUyrtQfTEkHW93eDpk0WTizEHBoA
n0X41k5WrU7jdBt02vxVbC5wLyUX
=o593
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.424. David Schultz <das@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/BE848B57 2001-07-19 David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
Key fingerprint = 0C12 797B A9CB 19D9 FDAF 2A39 2D76 A2DB BE84 8B57
uid David Schultz <dschultz@uclink.Berkeley.EDU>
uid David Schultz <das@FreeBSD.ORG>
sub 2048g/69206E8E 2001-07-19

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGIBDtXc9MRBADg4tN94el8rq0ZMUqB2jEVAcG/UfYjtsaboDL4HBBUH+P+Wxic
9JqotcTbT8pJGeRpeXbf00YHaFnuFilhoFkeLyAgDvnUP9Z77DjFpliLAKlvuCz
Lxi4UxgQXRdedNCg3omrxQWx7Yx067GT/yw4Rgvog0uYBX0l3AJ25/WBxQCg/6Dj
TMTu6iYR2Y6dEL4NGs9PnBMEAKblhelAhzYoMpcWpk2VITUgONMw+0i2JDTmwDd+
1FAUDc1mHSoNBKPUrCwyXiwfzL09/ROLK/KMR6YoYtV6d66zZ/dQNuzrMhsis+0u
PctvcaR5NGln49THgcw7/K5gTjwrG1xA/wcwnvUp6sxjh4p88meI/LNBAsstixb3z
FiLDA/9pAqn42B9ZBL1le98DTiLDemHvQFgXu80j20IIF0umyJRBfKwDY6iIx0gd
1rUKua6XnqMSEg+LmHmSfDBaA0sFTdnL7wVU0tLF0V9goxU4qDZjw5EeMEqnk7tg

```

```
/6REIvtd0A/GL0mr/Q0WA4JEukcih3AQ9iFngw7WAp0S4GF6gLQsRGF2aWQGU2No
dWx0eiA8ZHNjaHVsdHpAdWnsaw5rLkJlcmTlbGV5LkVEVT6JAEsEEBECAAsFAjtX
c9MECwMBAGAKCRAtdqLbvoSLV78JAKD4iJ2kNeTsYQnWZ2DeytAeqVaKfWcFTIQE
LFPZyaQr7yjthREE+8SPZCG0H0RhdmlkIFNjaHVsdHogPGRhc0BGcmVLQNLk9S
Rz6JAEsEEBECAAsFAj5S1iEECwMBAGAKCRAtdqLbvoSLV4b5AKCLjokqRgi/pbDa
ZebYLLuQCikbgQCg+jSKAIi1r+CZiaCJdq193IZVnm5Ag0E01dz0xAIAPZCV7cI
fwgXcqK61qLc8wXo+VMROU+28W65Szzg2gGnVqMU6Y9AVfPQB8bLQ6mUrfdMZIZJ
+AyDvWxP9F5h01D49Vl3HZSTz09jdv0meFXklnN/biudE/F/Ha8g8VHMGH0fMlM
/xX5u/2RXscBqtNbn02gpXI61Brwv0YAWCvL9Ij9WE5J280gtJ3kkQc2azNs0A1F
HQ98iLMcfFstjvbySPAQ/CLWxiNjrtVjLhd0NM0/XwXV00jHRhs3jMhLLUq/zzh
sSLAGBGNfISnCNLWhsQDGcgHKXrKlQzZlp+r0ApQmwJG0wg9ZqRdQZ+cfl2JSyIZ
JrqroL7DVekyCzsAAgIH/1AtvAGCJchvLFoaR5KNocKcoUme2NrpRrFS3DsY0sXU
0U95pmAHJAMt+ww4UDs/wNz0zC6stRML+3lg6sYnSgddH+N/DA0b5jQSAyNWL87
j08h3ATaPeDD6qhQFRe3uzpQMAJJWbeTdyiT2vwgglgcaJwUvJYSfkkxX7AVDFHw
C4IOuZ0aQhHyHQsGQURtg+sotMx+kX68o7oGZqBB0cr8VdFyrlq0Tq1b/i0fJnn2
Nz5hY+00XbyeoJbaY0KiGnnMwHmeZ2eJWk1cCHUZnrY5W0xYQHail2KHXxhYuPoI
xsL0y+XdErX+l2BiEbvXR0s+VxEo/3/BVJXAiar3nCJAD8DBRg7V3PTLXai276E
ilcRAsj2AKC26JMjWsvd93UUWRXDKmU46MgLGgCfT0IjPheQwY9VCN3j09YR0zij
QVE=
=qhh7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.425. Michael Scheidell** <[scheidell@FreeBSD.org](mailto:scheidell@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/34622C1D 2011-11-16
Key fingerprint = 0A0C 9ECA 18EC 47AC C715 2187 91B9 F9FE 3462 2C1D
uid Michael Scheidell <scheidell@freebsd.org>
sub 2048R/8F241971 2011-11-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBE7EJJwBCACw/7AoltcqlzLBZfdNZTb/9zMBRV2X7Qz8jt0rmFj10GpasMce
oHWLXHyWbuVgsu2QeANorUCeMvVpkCKNWG8EewKH5QbUcehqPfs8L51N+8Xxdzr3
LLAo0iDFI6FWhDrHvdXRgzWM0xU70MAxPkXpVnht4cTmLwWGxMvNtxL48MRTsUz4
XRMkXpfeEFXJ0xGsz+Q5AMSUBUa0q6cKCreIk1s2Ir9UHHBJ5E68W4jhFk/PnYP
WAx1z+PugI932b1RmnZEycjs2U+QN925vJ+V1172tU31TOPF3yTVkelTV/R7yXgB
Pn5iDDRhILj0jWxj3x0GXJja/ikERYAPUEqLABEBAAG0KUlP2hhZWwgU2NoZWlk
ZWxsIDxzY2hlaWRlbGxhZnJlZWJzZC5vcmc+iQE4BBMBAgAiBQJ0xCScahsDBgsJ
CacDAgYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRUfn+NGIsHabBCACaxRmi/WgvVt5y
r/9DfYDKMBRZwdvTmPqS3qa/HyCH5b8pIzEep0UsVw977Lm0nMbHr9TEzU9YuF0
XyA1WZNdznVjLRl2VW6/Cwo28jnwneSiGD/KNdU0e0T4ntqP4eLd7t4Y4WhpTk
JbidX0r6d2+cQyCFk74zDc5eTXS/sLZZJommr5JI075L7LWetuxR6AFrZ3SDdanc
ktHJspZAN69yVb3XxoDveVF0XXE/RSeStWtWHLJNN0r+60q2CAf1fJZhf0ZybPhs
zYy6xWfP3N+myhq9HgPmlQcB8BCPHu++S55Ybe+4ZDqtuLaALQaT20zr73Vv4VHi
QMib/TYnuQENBE7EJJwBCAC7Qjm0LG0xZy0JoPTkZ32Kw84TxsQ8IH/6QhAP2AVN
kCaVrLzCaZkd2WBQIcd0B6FERd+jrYB9+hv1kGj/2Q3dL9UubB/Ee7ywm6+++rLc
RdRhlyeGlor+zjCQEvJyEzyGdji4R1+6SIQLaJiPrGL2GvGwfx7xk7UoJe9vayX
ie9LNB0qq/qlXNRRRAu8Dv0k4LIRcZHwv1urwZIGoK/Kmj0DQJ8+mrqXBugkI35G
/XVeIq0zAoDGHkIR+eHGp7i0aAxDwwRGgtcYp8hgUASLgMx0M7npc1agozdFD20A
PmI5uLqS0nmHiGaQYbS9azkZh5zwdKXaq6xz0LDuBcgHABEBAAGJAR8EGAECAAKF
Ak7EJJwCGwwACGkQkbn5/jRiLB1lPwf/bQmsQnuQIM104cWxS8zKqFp30k1GaU9k
GEAUeEY9JB6z/vhhleNwiMv6DbIfzFN71JWs00iyI0NAXDjNp+PLR+LBXH0Ztca0
C4N7vqNbsg5ClEkk5n66f0c/HVB86rpmBFU2ji2ZQ3N0+A47XlGKyHgPvZ//Xfw
+WfueCJ3tCwnx7LVTFXh/tIK04fPyJ+dmp0JzumT7LmwG9YPwKovx6s42DD+62NM
kf1yKac03ta650N6s90zB6XswCa8Geb4pn2f2PGkobY70Ufqymf+Rnj/kfnkRFo6
sHoeErCIUGxAi59bZaVJ69y1/fmJrRD92ymTEj4DZowEs02c5NhwTA==
=S4If
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.426. Jens Schweikhardt** <[schweikh@FreeBSD.org](mailto:schweikh@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/0FF231FD 2002-01-27 Jens Schweikhardt <schweikh@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 3F35 E705 F02F 35A1 A23E 330E 16FE EA33 0FF2 31FD
```

```
uid Jens Schweikhardt <schweikh@schweikhardt.net>
sub 1024g/6E93CACC 2002-01-27 [expires: 2005-01-26]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDXUIHoRBACGAbIspofa2HTwV0Y81ZgrizVgvsHduKRMymu9scX6eFSQWC2a
JLXXnMJMK97LG2m6qX/hzjxZKU/n2eNpHa3h9zLYQ/8VdN+AFHGZtgmZ7xe7UpBI
V2YohykdmgKqg8WuVQGRNtwbkaAFelNg3yXhR83qukrVv+qFfXbEF+1S2wCg6lLg
YJ6U4J1pft095Rd4hw5v6DsD/0hUfa6C6C6xjME6P7r/0Rd91+nJsf00pcV1rK0s
yCMdAy/zdULkpsNF9vS0qhCFonuOHwXMe7D8L80oUawl4RrFBm+Ch7RoBGYGru
aEom/7JGNorQU2CKbFnkAYi9HP6XlXcpgm3G04c4VtIcEbgYjw7rNhmNoYLrZV
YU0A/9mNCqpPTd8ngm7kPyTTMJitYEVaBPXEdiPueYJND+eI9AQKcYhs6LWq4c
jgmTNeImQ+kR1UeDj3d0wUDqhGmLPN60nD+Q2oHHBif8NJ0u47mx1dgdriM9FsTN
3UbeSve+mY8Z8zcPIYKl2UJLPZckWgq4pZRR147cnKSHHM9LQQtSmVucyBTY2h3
ZwlraGfYZHQPHNjaHdlaWtoQHNjaHdlaWtoYXJkdC5uZXQ+iF0EExECAB0FAjXU
IHofCQWjmoAFCwCkAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRaw/uozD/Ix/ZB8AJ989jyDH1G2
TlKMoNd7gPk9tAw1VACfXJgkRI42ShC4cHz37xrVLXeJp9i0KEplbnMgU2Nod2Vp
a2hhcmR0IDxzY2h3ZwlrRaEBGcmVlQlNELm9yZz6IXQQTEQIAHQUCPFQ+0AUJBa0a
gAULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAOJEBb+6jMP8jH9P+YAom72fnNwxcDjb+3Mv3A
CfbHonYCAJ9lFk9fIbkgfAho+2kwn0EN4yWxzLkBDQ8VBC/EAQAzzIq0gms7u+e
UKampP/5U9G78HA3GIKVLcAeq5FfpFtLs4NmSKz240zNxMABWtSLBm0QvMdhB08
vRbzEsxPoVdNaF+QvRZYEr5+2b0M1pnHqYYMyUKwN83LXgTDnXxas4mtrkngZTE
tGdFQ3PIVqW4jv0MmnEmaqde0nMJ6XsAAwUD/2z82PDDwFBu10gogh63qE69HSQt
8weHX+Skmi75jE3r2niUlX6B0IFLXzFqP33vyrsov7QHgAu0jNficsbC73o3gjjp
voJ2RYB2IfUCgeFvipLpqY1TWJ3bF52TYnJg4rrEwd50Ws4FB0iaJ78LVWgq3WsN
zfgcgfQ38d+scJu4iEwEGBECAAFAjXUIH8FCQWjmoAACGkQFv7qMw/yMf1PIwCg
nSP0i+q9jhEf9T5xA0+qg2yYB/IANjvd/tA+2/5bP4p0bE/orNjIVZBZ
=YPu9
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.427. Matthew Seaman <matthew@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/036F6C9EE7F39EBF 2013-09-29 [SC] [expires: 2020-04-23]
Key fingerprint = 72CF AC21 79BC B024 B5B5 4590 036F 6C9E E7F3 9EBF
uid Matthew Seaman <m.seaman@infracaninophile.co.uk>
uid Matthew Seaman <matthew@freebsd.org>
sub rsa4096/5D0DFEAF7BFB01B4 2013-09-29 [E] [expires: 2020-04-23]
sub rsa4096/BB23AF518E1A4013 2013-10-06 [S] [expires: 2020-04-23]
sub rsa4096/E527EC985DBEA0A8 2013-10-06 [E] [expires: 2020-04-23]
sub rsa4096/00513F10E0A9E4E7 2013-10-06 [S] [expires: 2020-04-23]
sub rsa4096/0AC81803C8520138 2013-10-06 [E] [expires: 2020-04-23]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFIJL80BEADi7/VbnErDU6pjEhI/SzEZ/HbDRkJ5g7HroAtqIRm6nj8Zw0A
gZ/2ZnWn5F+fXTuLsG0FLNtkd17FoVcuCi5e/GPLiXI5cmamV7E1Yz4T8UsJ7RQo
limyxVexccKd16TcAA7B9bFlJSKkBUSD0buj7VjT07xWhRzu6Vgi5r0UjLALYJz9
77uZA0F1a0G0XREDEA0hdcNckSNjynqAwDA6dCT1E1pi4key1fyjv4jyDF+GU/YX
uL2Y/rguA8FCkHd9vyym5eAsLQ5mG00VV9fkEHIpH5KorNVnL/ufHXnkZqmHAZVp
FDcrshb7aZ/pL45PXyWgLj+e6eteLg3a2bZi0JFcvdXCnBZVP2oIyYblM11ugTb
fCwod0RU8a5KfPeztMdAtDr4e+32NTrPdPi5rLT+GUsYz+PL3A3m3u8bdsFp40Dl
IrbtSBYVjqERxcfhphrEB4J8BXHUG70AtXkZMLW/PgKdWxJq006Z5TcgYHAoEiSW
bXiexHgXNjYp+sqnIlhLWhSJGeJ+C83wqI6oYLZUCW00NkPxcIHnQPv/z+5wQVci
TMyaWC2YCIH4Ljs+TnwWMz0E8PNFDfHVbQ0W4PRGv7gRAqxfL+yKufauIEGbEq8
rNdbSwL3bcUCxR4ZDlaUEUwT4J8naf7rjdgiEYHs2Ig3jeK1+ER4FPG1sQARAQAB
tDBNYXR0aGV3IFNlYW1hbiA8bS5zZWZtYW5AaW5mcmFjYw5pbm9waGlsZS5jby51
az6JAKAEWEKACoCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECFA4ACGQEFALU6qssF
CQiWFX4ACgkQA29snufznr/L6xAAPuHl6qHsHWPU5JLYRoT1prVA39xY02RkmsZ2
924ggiVB0exe24K0HXAKPXZrB0HL7Wt6wLLXG2EV5zgr0rnHmBckcEplSGTp1gUr
joSdYt0HXNB0Au513vRbNeocnnIxZAKtan/Tkkv5MqhGSAw48ndNuk4tWCvL292V
```

4tFQ1hrNe9E/erXf7jjvFIazWcVtFrAe8eh9+kfe8Ro3LXfdyYowL8crkdJNDQoy  
RkXrcTtxtvye7AtzDxhoo28MZ7WmgM8zIbKoHLUvFYuw7FmdyStxVn7ZLW1qdCb8A  
zWfhdzFDtNo48hFr9gdj0u0UUsLADCGf1kH/mWY7g/EUGLZ9bhAzZcqjW5E1s7H  
dCamBBWBgEwTyu953ka9RNPc87vd62jBh8IamhWbJ4BUaURYyZpsbweqNIK110NI  
WZX8a08nTURhM0aHJinqXheB6/w5dIdxaoLoU0CEPpaTYMTIYixZPxhyaDSqNaJ  
FIOPvDGA88BmoufwysH/sYhXRP6NL/mJfMLiaX48nZE0LFYZYLSu7r/6r7jXuQmD  
zZ5EQxYeM876mctcP3vGSUU4pvB6UdV00i3LJvJybtGLXjpr41NtS883LdpJBpSv  
04Wsl2G/6bZuNLXAUvAxUUESo2E9eEBswHuYoDB/iES6kS0zjdsiaSd0hI+H9VsA  
2w65fC6IRgQQEQoABgUCUkg0MwAKCRDwy0TnYK6QjAZvAJ9pYa16VXR6Cm0la3PM  
JQKIr5oYLACcCi7/CpAFbTY/CCb5JMPcyNnuE+uJAhwEEAECAAYFAL09bD4ACgkQ  
0T/4N07Le0IGDRAALxvCzEiU+DD7va4o/0dnxdZ0hF0cYc5mAx0j rWDVBi8Mw4y9  
GFrIsIiJWfgFwmb0SXLAKX1fdQi46AVwQ6KmVQESBhPVCs feEH5q7Nt fwBcdNA  
+GmPH09GrmSFSB1BKCSz5S0jHWNkXhjbV+KkL5Gec1CDVDBnbvU79cDT33/RG8vx  
V6xzDR5sShGHWHtH4TqVhbzExJjwuLq253MNdGNtyLXwEuvDMIks+9eqBp1N9vjz  
Z0qVULrTrJ+S9tS5dA4+BM43S7nxI1XilNtclvN2X99J/TAWhJMMzZIK3Jbw66+8  
taUjQQHiLdL1YxTvjhHtXgTUHsufC0WAV5rdCqJi0C70Au2NZncJgJl5qA0ZMF3w  
atgwnKCNHNL+emeERQ1pymHdsqQlwsv5P3uyfTsVdWY6BEwisT7MSDV00d8+eZo1  
P2pUUFGL1Wn7gykmyqEh9L/Tc0Nf4/PoKNc5cqjX/NgT4SBYrJxQ5v6v0+CWJ3s7A  
X0C+rwXm7rv56jckSikVljkaRhIEgNL6B9D9g4siQPYNNUXNTEPU0N8gF4uYCCwB  
tSV+fIOVZS/twEvpTjfcxd9q8Yx0hmPK/18Z1RuuZk2pSE/yh+1w0Mm0eljbKnf6  
8Tf5XS9CpN+0IkFwzfdCC4VUYZMh8+gJtP+T1XsP+JUTf09sr4y0seqvJWIRgQQ  
EQIABgUCVhEJ7gAKCRBPLNPYJ5PPLZ9wAJ4odkAjSxp37jvPEUIQ7b94g5hqWQCf  
db4qSMekZi1dZljilyGisTDJkZeJAhwEEAEKAAAYFALJL5tkACgkQ7Wfs1l3Pauce  
tBAA490vmG7hSMC6Lku6DVhee2St+emhMJ14qubN3FzuQnVQCTu6Q09Q0Sp5f6xsp  
k26ZVav0Z6CXCKUn0TmXe7j837A0+0UEgomB44mUoBqaIWIKNYBFEq4lyGgZ14  
anQF1zE5eVbvvg4ot280N4nlZt9bdf6Avf6tyxqHf0W3L/k1+vDttqm0uya8ULpvp  
qgkCAIb9BGu2foKtBr5pj4Rv4PqllUX8aQ2DqraCHVHEAx3MMR5XhrkBSxhpu429  
GalPULgi3GNWAbdPqLb7TEqG09z01hfJKarnx3X293yJ6Nh/tFD/YVC0VLwJIuGy  
U51pbEwLJhiFrhlTbGp2Uw9KdMHsxkPUAP1I37vpfdCcvjhBZUmb5QYIYh0Ru2se  
FiIhIFdyfhewcEdewpJMaYm5+0LbcA5L/ms6zcsC2ZHRpd9IXv97rMEMRtZAZ  
/2YPhx+HytGw83Yb8fpluaLkzD+Xn/v0jkmLsAw6tBU9+Igt5DkudwRwR7rf/LW  
ClavwNASc68y3WE8Hku7rF4SiL3rhFvlybPFJQBvho0gJB6jDZY9eQKouc967+bA  
b6nl50NctB5N1rCh86LFmZFlkLX5bcgNvNkKIXNv/mew72LmqoZ54TC8m3i+M3tz  
yyM10PUt86gLPNLadRA0FK/MjphS82Ize3Sewzr0oXQnEJmJAhwEEAEKAAAYFALJL  
5uIACgkQkshDRW2mpm4pQRAA0+K4EHOH0/IwTLDtNcoS1ng2Hu8riJ5bi4U3V/Fl  
sTYQRwAhNKw1P6HScQPweS3QUZgXdpXHNDxjyRXm01MGH0CvBzrTzBfTarfZaBhB  
nfMe+Q5QXBzf9nSCL0t2Age0xtMCMDBcVNzFtvfW/Wcwlwz4KH12yJuooS+ymuK0  
fTbidt+kx0Sqc02YsTmNdVQLLJLL06Re4EBQsBhaDqll6+N54EGqsJ3eeXXB2T8  
Y4dVcaBHoMuhMysLqoiNk+mLChuKjCGPwtx8E/8jnCRLP1rutPtpuA67XW5Ujdg  
ltNUTwQ2WtQryI+onYSf99ditbJN1xa+aoy6zm/7BMR+YMS3YucVK3zAl5DihHaz  
63IEr4fq0/C9h6Yqu4laT9rozw4UgwJPtYDsVmWEmQ0K0/MDbZv6/SW51/7BEYm  
YXpnzrj+bFeWb2paxT2/IqXDqZ8Q/GMc+DexqLFPXoLbFasSmdpjFzJZMQKAYaH2  
iLp+zkcECUj4v5QlQehwPycsr/7itg/axbbMuoqj8qE3i7RUv1T4bPbRUys+vqwd  
qGFRBcdjEy+G2qCicgn9S/yTfj3r87MMLF8UZKZN124mTG2++YwA0MVqZ5TyELft  
/mW2oszraJGXjSUc+b9Zu+JF2kBKv+CJF4kBT47DVMVXP/aSY3GTsbXBfqT7TYHU  
dhiJAhwEEAEKAAAYFALYRB/AACgkQcz+1hfJ3WP4q5BAAGHxcgR4nw1puvkgt/Vf5  
LlZhaeiBhLoGaVUuKawNggQ4ntjoml/v6jM+GhHYEIuQ+pOLm0Mp9Iodd5Vq8doZ  
nQBMAkWh0iypCvWYHCwfJnzYuHt0UGcKrH6J4A6YJt16qUj6d6AFVqo4ra5oVqYqhZ  
LuoUzLvIXj1zm//sT4+1oFeSmFkPIYtGcasysMmIL1+2/+ubzN9vycLHKDmN08oi  
M/RhrPNrTvvn1BqbqQuqHQrRBw5mRHvHQi0RrWHZLGMUcson0v8PcHGF5E3swMMi  
2hG0IuHpSfxIaQtTVw0A83HyuPYPLdTu73hkpqBBzvqZu21GH1k1wlsEkIn3Shp  
Wyj6zcckwxnLgt4PD3ShuEk3UzXkq2LIaxJNyX44pwuzfZl rZEIdW2n0W/6a8Mc  
+QOEYLTl0gJjWV95tvH7xTffG6uA599L2/153Lo8bi47/KJDatNBverNow1e8hzT  
jIEYfT5H3E+ixK11LM0dg6PK/r1/kymKNvYj5YiIcGq/Ay0b2DZwJzaEcmFdluNw  
8I4q0M9N/YNwpIXJL7EvBmbPcVf9eHXuFI7Aj3ck+jFDWQ8dkxDboILkw0JTGdj  
YuwxacbxZnmzfIU1f/AM48hBCrdd27JF+73cbubZpiMkX0NsKdmm/seN8d3MdyFQ  
s7KbMdynTSXIBMG4CdR669SJARwEEwEKAAYFALYS/gkACgkQ3GUjVJlGxjqDsAf8  
Dg2zj09mG+qV0KCuaXy5zc346tEEb8qfLnfn0Abd5QDasR78b5Hwfw0HSsyoRkeP  
HriMZ/HHZPh17swQdyFaFQaiMqPH7MbGz40YLUxzmFVUJtydEjn0k6sK0VAIih+  
xRgAMnDH1huner/3Kti2hCgGQYkIXaej7BLwJQLqvWM7emXrAEf9D2Sjl+iyZfd  
LGzJLQ0Et6oEx6FN60e28s3Pzup76N19Y7QqaCWYgX+scBgoTBJXhXwNu1pKVxRM  
hd9Ivi6l2SgGU4VhATpWcbB5vzLwkdV8RVvaY23b605Z6ciEAF54DwMeFYgY/yLW  
ZTQfvHxEq79vufcqt1fSsIkCHAQQAQoABgUCVhGRTgAKCRAEAU056kvx7KVhD/9d  
4FRS4A2upRaIwfCoujMphvmsrbFYEBAEHMTsQGhudf4v22AmUpeBafNPtEJCLZ4K  
b0nTPY/gk2vQ4s64EBJvB1wyAdvifjNTGjyE1p38S/Mr4Pi0zYF5eg00Rvon5o0I  
rEq6PpuvhStU0vXOMT5Q03uI9Lpf6GkXGrMyZzNc/JTKjsGp0213Sekj9yvHp0/D

IC2H0yJbJLZwLw/IXyYq3V4wUMJAp16CTJtsdi98hJJYpg0TPL5Kn7yAmCXKv1p8  
kqLsrjUHAJk88SBG0UMk4VkJ0+Z+qoH4203u8cdBkqarPFE43eVda5S/S9LGLND2  
/pbl3Wg/nijhlmZwu0y05J7RfZ/5FB4ZfLJHC6xpP9drY9meF59wocDpGj59eH1+  
7DQ4Qu8oojkZ0fzwxwVmMfVgthpkPACr6vP6JhYXJgGLCD/Ytd/zsbWdfyg5VQt  
vnEQqCEqYfMrrrhq80WlpposSfo0eHigJ8/X824M8007z1grM+XZ6d3TGGrsHs0G  
RDUKAYTtfaouLaXpTnr8/5z6TvF+GyHFODuSVt6FntkWsQYXBEM0SAXDBThXsfdk  
HuZ8RiaKaRZiR335SbLJfnhxZfzm5BPv0fnxFjHd+TqgNc90Z0RFfDb/uoNKMVMP  
5HJgoRd0Yie5LcCld03T5YrrCZY8kEeagtH0pt7eJYkCHAQQAQoABgUCVhJTrwAK  
CRDZ0PnIaBaYHJCWD/9ve+dEowcL3V+7BhIEV128C8MyoY/ZDp6/xve7PGeyWV9X  
DGSgt9V0MonuJnmQblvmHIGs+PHB7WCqUGQFxt3wAn7etRn8qubb3y0BXUqzZBjj  
7Y2Rgao006hLYV7C2iJ4PgybhfZeJ47BRg/ztlHr3dtihMQvP/igfWPhH7biR2x  
BLlGXByBS9s95Ggy3CmNDHHiSF+SMLg1005rqeghNGKfrQwWr6s79iyy9DnYnc/c  
JzcB0E1VSv1zHkMh3ie2iz5a069wgU9iFDPLZ3sc7oZ8ehNkNoUubdy1AhXn8SRI  
WQ+Y4I3ggGS6W/FS9/MjPUseazohrin04S9qI4BqT9vkM4nrDzAoibXEXptnEHbt  
0s8d+fyUlGj7ABdVUvQIReUX0+CUJ5q2jQ4wDdJN/t18Ae5ag7UQR0A7SnYlZ8W1  
v5VnJ2aXGuoibCicx0dTHgn/NF6DM0CBKeP1vdCq0aLQiGMk0NNFo09pSEUn+2Yk  
Rbtz5XdMC0na23SphKuva4E6kPpMwjesmwdop6i0800UfSxfqUJ8uTqM/70ZMHDZ  
kNZJbz/uiKIvbb3LLTL+Abd+Iy+/PW+Sn5veDVtKcKwoPE4ydfeoYAx0nWoAvp8x  
Kp+XaaMtUymJbfl7JN7ystwpMxxOmA45H2d3ICyV0PdbTLQCyRaA6PsUKkraQIkC  
PQQTaQgAJwUCUkgvzQIbAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAK  
CRADb2ye5/0evwQ5D/9VCKZPwMPCzJRuadx35vDFWj9k334EftVRgTrWPL3eidwr  
76ij1JV0FdZdE9B0nHNwGkQrv8EYyGTHThpCl3vrbUl5VpX5kl2NoYFXlX4V6y/a  
IEGYmdnR4rlVSWnlQVT2RH7Lbjm/TSiceqZeM4ne37CP8DQEvtnhBr2QrfLE2FMT  
b3RN5k6yLhTNG80cfKLhuc8Y+LjIijfbmakSy5WV3Cm5RyRuSiv1z15vPlzUsSVj  
xm5yAfkpM1KExi7iUCdJrsKMJYK3ntmdStYbzB7IyL4Lz85iMK5hoA1g9KEGsk0G  
RUaC+0fQLbPBWx+jQjhpVn7LUMDLn0zeYl/9I4W0CNXfyG2adFLa0okrl0zTI+h  
VTXt6SfFeTvNMDM34mx0a2sIw0WtUL3Z3sAvLx5hDvW2qJ1eVce/j9fszVeaPfJb  
0awrdzSyMBA3LXxJw8VKjMf0Bhw4++Tz5uxj2x1qcYUbx15+oR7tdj+ejwZGou1C  
z2V6EWIjV8a6WwEoB0zY3c88boANgKbjPVRfxiBLSUimFBd0sWBKHuzt0AwmyxC  
ls+AHEOsDRce5/jsp8RfG54Ik/kD6ex2VfJYpETDv7k/KZa+ONiSjvnp6m5rH6vF  
xjqmakmIUxQfQF5GGksF4+fqEiCtSZIWR9EQrAck5tohdprkrw3E/DZBT4F4q4kC  
QAQTAQoAKgIbAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCULFSrgIZ  
AQAKCRADb2ye5/0evv0tGD/4hGXLt1NzoNGm3yfL5sH4ikqn0rWQLq/C6P+iKqxze  
XQ71P0GJwDb5qKrmkgRHSowIQpYxacc5Bw4TIdeTuw6Yf0FRmH5oB20CSU95qx8S  
Um8K+quXFeRScFUuYchi/VinV9yPqXCSrjJY82HgMbV0K3VVY2yCLWrUq47k5it  
PnHlPzospDC57DYNub0Dzvpv5S0kvtYjI0TXglF5mNbeZvemfTVr+eaH6nLga+1R  
rKwyKuf1eqanDwaVJW9/6HCJo0jgrys4zggwLsy999yWGGGLm6MVB0BdL7u1cFdQ  
U63izb+HudYG3wBmqh4nL3id3Gh3lHdkLZVybfzWwt0/R5UVzP0nbGgYRMNiKtiM  
FLOUEexyvJwQ7VEqqjm/pgvDDV1LHhm6pvyusa+3+3NDcu4DoqTNqnL2rBgJJP0  
yaPKcKnG4EKE3HLXmp3VY9y0jjJX2ru90UihTnm+lZ0pEURiafa2YoIPMvbj0Qi  
6JbcNOKR7MXEQ8g4DkD64Vcxgv6wp1dm5EbhMFLXFX2uN3QoAA3ERSOAGLDA15gK  
07u7sY8SEE9704C1hXAQIPoAucjLEg0dbNNkCKbM2XJKcHqoYU8/z19nsmj1YV0  
xyMlfrAQWkk1HpCWQsv0+JWg7fNV+diway+tTSJo6ew4M1XeBU8v70UilK7zhtRz  
EIKCQAQTAQoAKgIbAwUJCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIZAUQCVEFUQUJ  
A7oJBAACKRADb2ye5/0evzXuD/99fNnE826uPtC4/UVaHNN1cY2zRXoNa90LJevu  
RYLzbbNtoGCwo7r2bV33eU3kLiI70/M6CL9a8fKyitqalboFaE0vmTIEDZexbNGo  
Q8FnhG9p9NJE2vioZ1WJLYWTOmm5x9aRs9up7fsodJmP+XtyB0yYAmMF5870jMBq  
wAPfBzQ9u0cpX48q50M/SAsKSTVXR0Q0Fg2i7isBTv6/gBPSIR7Qpv85rq6I1yyC  
Dz91LRz3HKV9GT0083w2vSKbqFyPmKCUqzHmp3M56SI7E+uE4JIjNNo0FC20rCHX  
GSVGGQXBC3EDJa4cpmH/23N3cJdRk7z2L5wNe3FVNA8KkuzxINoZSIG7VXXD9zHg  
SS+youNwzPyxNv0zwoVLRvWLSKCPIC1YpMxA5MSEEXmfdW6v3GVCQH3ogPIf88+  
PY8j+FJzjKHN42iUWtxw0Io4Spt29voilHfycQvUJL3C30GSYwfm6TJKoiejEuoE  
9XNauuzmS27QKpUoMILXHDrgJ8a+uWH3208I8GRvGp06tLB7wBxyHLRLPcQ6uyk  
k0cgI7LBBACmg7/yI1v96PCrvP0F1jHmb7QGpTpwq95MSARyayzAyw9VebUfTod1  
0YiacbIcsYHBzrRa9sFKn2xQv72Dy4Pp1buBwQgV/wmWbPBDBKwF1UAv0guGV7xj  
WsQTyYkCVwQTAQoAQgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIZARYhBHLp  
rCF5vLAKtbVfKANvbJ7n856/BQJa21ThBQkMwYCUAAoJEANvbJ7n856/BvkQAKKL  
s5r0DCXkhuqRAjiaQukKHL2oMBJL0NCoAPfmf9wj3U/Swthx3IJBs5dp1CLluzCc  
/gBwmpfzeYhNdtwCKN3FXEe6PdtU4MjTr15Xf8j1DPvaYdhgACPDQIC3Hhs0QPZg  
JJVLr6NXmGrazLAKORTEv7gjbXw5z4iwu2zrabl1DXtFf19DYfWRA692timPhuN7m  
oLf/K6Mtz71ZznxkFJ0/8dULQR1GBCi3ACWB8yneZFAQTvcwAmKwb+iWP91LF36g  
cg81sm3XLEyqfL6S4Qapmmb1a+piCkZwRd2GmELLF4rqguLmuCG4Bvv9Z04Gu18  
vtzY5BgGA7AMr7sij00G393+sLevf20ZQ41byiGuGc1DZIAufJh09mCu7ED11fE4  
7Iz26nT/yYhkTxl0wvli7FE81Ndh5YJ7FrT0S2eQKBPs+FLfd69/mCwDQH1Ke/t  
MUIU31p08B0ewYmlkhZ9mCmbx7YmKTwa++xQbfhc2J/mTpSLf77ZkDxmgq87It6i  
a6ejWE3zKTUA/DxJtFVI83P1RVuXxb9iAaPcaFg65C3gdwyIvJNvLpHiULiewFod

LUxf7nt/pnHN/bA2NIrGIkr2pLtrNu78bGlp82FvPvN6JQMhomRFYDUazwLtIxx9  
WwnM02+ocZi1MKCiHUXgnq9HIHrwzhuWNRgzFF0tCRNYXR0aGV3IFNLyW1hbiA8  
bWF0dGhld0BmcmVlyNnKlm9yZz6JAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMC  
AQACHgECF4AFALU6qssFCQiwFX4ACGkQA29snufznr81DxAawu6zyQt1499wsTnN  
Pvqg2co4lVH0SzyXsA2rT2N4yKeG9q0A0wMrLvJ1JkKHQmuAWZIsI8Lx/X/YZPCy  
Au1/0Blf4dQmbbqBeld7Zc0GeBWadkfQ18nKDiutFlgE8ZfhhyQ7jT87jQxVDbME  
s8vETLi0vgJ9fTHKIu60iLoGmx6tCdx0yGT2TJ4iw+xs0YfvLuLAA6Bp5qHx/hTn  
vbuiZl6cfyoZbmetvMjcwZdXnyHNezZJOI40YCTaME0Qf+Q4SZyGpx4a0KSI8Q6q  
62BYj9zId4rvj3UXx+h0fSD8r9MQXqIe51bEhkv599TIEUY0nieZTLu+9knLCf5w  
K+Q75j rve3Zh09uXXqzY2vuSCH0v6xdnYFch2llq00AY90Giaoa2tK0bGlg962Qr  
HbxKDYeML8YyrJWr++o1L/b30XArJ+Iws5n1LmXybY1nzDrCxKFRlVUot7FtqS8Q  
A9xSHfpe5LXLb8VovZUPk0c8QBZolwo8EyRaM82WYkZ85LVGgTg7N94U4pkVC9QE  
tCVBNkh0NXv1vXHWVfGqXgJ86G+ZnXsVmB0DP1eKikL5D3vUzwrnvt6KtRLzIVL  
BM879k6b+vgfVwIln/jugK9L0xSnE14WrVC3PqskvYrMEDRqkTdjZP+eYhYW26i  
QBfwLSZJNBQdlrns8/drPwQCFmyIRgQEQoABGUcUkg0MwAKCRDwy0TnYK6QjD0S  
AJ9DMsUwpPTgdeZm2UCc3HdkE5LZgCePwwkHvp9aZatdQvSxPSLHFcYISJAhwE  
EAEKAAyFALJL5tKACGkYmfs1l3PaudTgA//Q1ddLrJXtTLkSefJi68lv1uYXgQ0  
lnb0vS3J8wZv4GSYv/KHNL7Lr0ULMQ0tFTWjh5Ixj556LVQPI1CWTl/1ACGAYnc  
f90kun2laszyFHhk86C0e0eu22tNCLl00d7bmrCU9ru7XsdDWuM+NmHMOCMiQRH  
L4MjBYy/6dKh+Y0I9CLxTjvCi3pNITBiIrlEjTIFUBP+EYgczpKxmsBU16FTeef  
AVUIJbTHXKW0KmvEVndCjHoDthTGXPMFZpobrvVYVE6ItzGt6HG1xp2i2Xt9+B  
D+mAFZmfi8DwmXhctem5bIt1EgHKEXqddf2/bHpwHdQYLlapEipJPWF9bBK5Gs  
cv3yt8q+L6yvU0VjVQDQoaDEXrtZl62dlsKsi9Mrfv4dG0vBr5v9dInfk5ug4TqG  
ZlBWL5yzCLx9qkZQTJqY9PY5A4gHoSjUdLD1czYXIjEMFlzTYpkoNUtofs267028  
YZuUdwKunlHT0EEeL0w0+EIja4N7LFY9AbhM6JZ+zx1DDxasc0ih0dn7Xz7Cb0  
EGNsWB8GxzzbEqC3VRVKtw2XBOXl6WFLpJgYchbkkYggSQBCvM3/7ITCZxcocHcE  
Z9Py8NuhrBlcJaWuG70SMrwVlCMwVtEZZnSJAhwEEAECAAYFAL09bD4ACGkQ0T/4  
N07Le0IzYg//ahtA7RQHl4XYxFTV0DZUC9x2PCfQELFiX4V+ebpjIBiVSoH0pGbs  
FEYdBq7X0Pe0mpZid0YGysSM78qHxrKk6iNaX8XSBht/a047YktDZVq3lxXG1G3S  
6N1sJdbKQmDwd0K3vB1jgi rFwOTJJFLK0qWwVBbA09WDSpgrLRc2gIewqOKLnGqw  
5uds90df39dC3ER16kAvZH3EgXgMBiLgUB1I/E6+p66vLRu338MeUwfQ/IDGJ9Hl  
32P5oj6GQUVloaI29G1X/TYMIk6cePv0gxChg+kjv0xaJnShjF/plBRI0zg2LVwD  
GfIek0t7a1mw9Xx243845nLcWdv1yF3GrEMtFbYTopebrUUXpGtYD/oa3pzD2KB0  
J40iNmH922i5qUsQCUHvcu3yePIeFyJ5S56unJr8E0id38yKgt09AI1F7DFaaUht  
xsDyaD/oX+RS+ZLI fqmKNK3PJFvLkvtdFQ1qZkcgM70Q034XojNgLBXt7RSajEWO  
g2X9+a+BvylVLHSLj2JC7zaSvT4S4Zx8j4A3u5w+SK2BnyyNPU98iSdd1BabNIq  
dJKurxfQIIH3m+6+A4GNZGi6rRLl91gm/+oLqUPzi fbkT2HEGx20hTYYEKMTjuA  
UxZL++sTsV4L8YJZ6vu02XhQuSR2fWUdX20tFCa0AwFf6Tm57nWb6eIRgQQEQIA  
BgUCVhEJ7gAKCRBPLNPYJ5PPLQqfAKCY/WH+eA8KTSewkC+fLmeCCZHqrgCgla3z  
SCx2jFELwBb11Q+azI2XVI2JAhwEEAEKAAyFALYRB/AACGkQcz+1hfJ3WP4ezA/+  
OoycaBdzFIq+4AE/QIvAPNChr5DzGFd7dpRawPUNktyrTcPPRwmklqunv0P/VuLf  
1kv/mk9RWavaYQU6Lc5rB507BwimZY7aaftHfFwwK3TZ6+egxoHLyckY79iNarya  
wUcZUAjuV/+Fw5BoIAe7xhH+0teqXv2QMj5ZQzFog0yFCHfdEHSq3WEuigf0HuLX  
Fd0aa/ygbSft6/jrF0wCknCS50krLz8ZnZ6ePvsIZyFz0ELIMXrfzJhNsLG+FcQw  
KykUWPVZTLicxH8TfYv/W+spfc2KmjhMRage5qxZLANx/KsAIPy+H/R/P+rYyRM/  
n4xZZDm4CJSFoCISYUwvui9oc9ujTPJV6yMGBpzgudJJD9TlnDTS0Sa5Y3dZC8Z  
d7KS6hZtKPBfSLve4GJEH0zX05tb4vZ5FUTWmAlnkZfbc9fS+nBW34jNykbp00  
xe6llXtdtDyrkGAI9DqE4bZaV8CZEAZ1CQLp9kci+VJT+iazfvNt5FCZvSiJkQ  
jUcRU71a9wWtdZlztZ0skNMMwDoBpGEmxfw7VDuzSE0Fi3NAiCnbzI0dwphg+Me/  
q/ECF9CcomvWo58bl90St1u8eZhdIymivoHnFtIVCDMdigB0KeJvSjYGrJpHp/kp  
TTUzvL0GnzqHTuK/Uq4tSbi0Lat71evaEoHxg/6rFv2JARwEEwEKAAYFALYS/gkA  
CgkQ3GUjVJLgXjPQeAf5AWi3A7ZpjXifp/5Rd9EiHtmp1Z0/FcE1FMLwCAnvj1L5  
M58uPnurnY4Eg+z+w47rtbSMMoUSnSknlB00Q8yf8sJiieI/v0p+onjAWX/g4P1x  
DiJv0LrtAVDTbPx5xTC8GyQ3s3aZnbj8hBlIvEMGG961iMhq9EbF6qsKSooa60k

KaPz2AUVAAt0XU0kZJs7Nv06/i0dZKjTCAPjFpv2IUCI3yf6u6TkLY3/8yuERK1h1  
aN+PCN82MLcYPhQ+jpJSQeocTC1IUt75W+s/2lOUfWpIbwjjFyaXRBv6LyT0fxY  
5245brxWjR+GVyhoLubjnoW+pRkU5zYm/LygFFCL54kCHAQQAQoABgUCVhGRTgAK  
CRAEAU0S6kvx7GZ3D/43JhWNeY6uLXfVGeV803AyNaEJwihnz7EISh2r2tgrDA70  
R3j2ET1noPEUuZ1K/ipy7+NL30Lx3vDLL9ujgukkESAiPnRs5NDTS/4dl076C+k0  
5ix3gwjY5SV2QZb5+T01zGSfLdpdBPR0ytHcHlgTfWixacXerGc5rLQya1GjHcW  
VjbJf9mJtYc6PfWaxyHuYjzBdAb3QeY39vYM5XvfQEBnIe4/M8r1StJZS2CsqSuJ  
F0auEppXrcAocJWJ8YpBxHI8PQBpM9ANd891U02kmMr/yXJ0tFGLBMcMxU+CxfKH  
Po1yDSy6rDC/ixwUMW0EgB4BLduxCNLSg0GaYQHuzvVlotGcEQG/dczmoTtIu92I  
K62+PCQ0LutRehCTnnu0vclRbrC7byaTRi8FexLsQvXhC0KjQxieBIxvIXeCw9T  
EM/N7z6H5FRgaVsVnclwpoJrMgTSoFZYEpAoXwv6y1x32heaB00TY98QrfA09YXA  
cNZer84ExFgYwC1JrHXUqbo6V7dxKHHPRw2HocF0zrOCFuXrH9fFo59vmdnHLp0H  
vG6YtAqORT0BC0ux6vWuX8a/RoHsi0TI6F43d+pWc0ngvncp0GtFKxyCpBu0ub7Y  
jQtKdMoACitxXQn+ajwGTGQPMki9cILXPU/NHlfae4Thjp9+TSEftQmGmUt2i4kC  
HAQQAQoABgUCVhJT rwAKCRDZ0PnIaBaYHCKUEACR7b5uklvKr2+jtqrcIfpLgjp  
utmMsNpp4esPxPaNys9nHxEgLBvXFX46K4gEyEkzeZFUJqhr+vnRjWoxwHrcLrjW  
cRJPuL/cMbiy/SWv7sH2e0qiEnVII7Ai6sXMEVSDy4pXTLPOz0/3XsGCW4IMPg5W  
YnHL7KB9txZmntLU+oHmToRcEhWeN/Lj3zpaH3f17DNZ1Gp5LEtbvcIvFarBCQ85  
wF+ELM1Ztzw48yN5xufqXLwQb4EiJSIpyhkCiE2LwEXG6WSXNyVcTPG0Lkw+scnP  
qd3c04ndjuUfvkPpFr4Drb5vfKIgVuNyKzBFWM+Fcwkg062lGo0HQGC00xt1f931  
AKEuXjQ2CziLnThfvCtATt+iw0qnNTL75SXgW5mWP9qLVTsfYe1aubeImCrpCiBj  
iKVz1+fqIn0XKpxgyJ8cttj4uiXncwy+B0yCw4Uty6Y1XmhZkN5taQD8YyeYy7/  
QBTXmmt1s3pioq9hngG2hIN7AU2f80RE+hQvK8R5XGqkzhm2hPzvdgBeeAkoind4  
3MxlcNj7Qs3U+G50y28Qd6pcPBEIqbS0afZZ5sqHpSpaTK4EgYHtErhAx2M+ICn8  
vDHFNBKqFe/5a0mIdiA8SNhgQjGMFnI0gFF0EA5XYL/480xwHcJFja0dkLaJgAsB  
80qNrL0En/scDESmLkCPQQTaQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUAWIBAAIeAQIX  
gAUCVCEFWUJA70jBAAKCRADb2ye5/0ev8bmd/9IhyDY0icIDPC34jhxLfaI735q  
VYFh9LGTixnLJQeqcJhzWj+Uv/WadAs5jBwF6ykGf9k3Shhu/LCdryIA0d2tdr7  
hXOD2U/s9AS0ssGXwKm9NcKQoUlshPfGbcGXRrz2i2z+IFcuoUBRFGC67CrHIAe8B  
DpukN+QppLgn0gk2Pzdk0txflQtZ7vCYflgpDvNLWfBS/+8AXU+M20LumUpIPQlz  
V1kYwtNwxh6aH+GZN20s9NDoR8ZiC5kPQ3Q+LMIGTnsqHFfdb84Mwnyw1ljxgrZB  
0EhS1Wr+90P2+Msn5xGCYCARI+Gv7a2pShip6eFyNPkPTWzVSL9TbHLKVLQRwHN  
j5U0TQdHtg/4ntW4WYXjn2XvcDdYeYmN72jMP0NXwKZCKMK/qzjMe8GaCrqsxfvc  
RiTyaPSADcQM0Lfe720gTekJ55KZ3Cb/rPsQIq174/ez6/DKVsahHkgMpscGD+  
+yzXLx8NeuWqzmsJ77iYYqewKFG3PMSb31in3G38Q5GxxTLD6ga41ZEMH/6QIw0I  
QcLZv0GXRBQ5Z6urRaPdhX5tIOMU1MN+F3zkFtPXteWkdNgnXrlyuzdu3AJkLlt  
gZ4AurpqX5nByXqQiwN654uNssadZK59eW35u51GLK670Rrxwne0JkK6myDLBC7n  
uxCBXCYUeu07CT8CYkCPQQTaQoAJwUCUkyBAIbAwUJAeEzgaULCQgHAWUVCgkI  
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADb2ye5/0ev9UMD/9U0g45R8EdZwD8CjB2AL5U7Csp  
LN4AYLd8EgS+eE56zfjCcm4WxIjMIHG2/JpYxpSR5gQFX8Ndb8Z45u5+sZiBp/nw  
y+UurDx1pohvio7ss4d9NYt50uI3C/ntaHMYrcv8Wj rBSAQStRACwBsULUURcBVz  
zIR4e0Zaene0/09WseyMyj6i5KaOeEe9zk5Sd0WBTUgF5MAKuXYz4cQwt1bGmYXE  
65BrsPd9XDN6R8ADp4bb1Fh1HHdmNnDJsnuvGsfWfmcQemetX0ZL72+m0TAdB+E1  
pQWIBEiYBKjznU6N3Y/jyAUA06rYkHb3LD7hrZglSnJM1YBNcsHS2cgzULFhJWLN  
EDECuQ0jUJylXZQS2giY1dlTQgKIDg4GJaaifFWK22s1mSnsj/Cz3sR409mB4Ex  
QuULW0gLS3Ht9K5DYHX7h6MzYwEIC5J7Q6IQBzW3y81koLju7DgH796+KN2e24p6  
qCpySDzGvGxAmsqEW3sE+9cKnKaDueDW0fjyLNye7Z31+3u7fcbMKFUHRRQSKU73  
3xCMVRDBAZr2108haCbBcB597NA7UhfTyGyqErNTORXdd8vdL4hN1VHT0kwjXJT  
YEDaxLj30Xedfp6m9LkTvm22t6DJVGCZYrJ1sHhUYwvW2QBmyYFZGFcbnboLGOM8  
fCoUherzYicjtoe3EYkCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX  
gBYhBHLPrCF5vLaktbVfKANvbJ7n856/BQJa21TqBQkMwYCUAAoJEANvbJ7n856/  
sP8QAIxpgv3xyrq7bStqL2AMJL5djscMbGjCt4TYdMBLdCYLNg1JoSCikwLRd+Ne  
ftT8v6rMwGM4LaSI7N7XIhaum2jEVrb2VJSLeNyC2/sEzZsDiLu003BHwSnbBK8M  
OX32N7ANzoTCi3inn3xLm1m3ibL3IYt5oKI3jgg+DhTZ+2eNyg422sE5XIge9UrL  
Avmv7DKp92XJJsCzTbqQkBMuTAAvZLXLebXE1KYzwyiPBj5f/mm6/kkbYwgVv5Wm  
FkoKmbqggQA3aMKqglb2edsC2HVtiIx20JWv6TyLCXgKW0WcNNIrEzVfDRJ0+YSk  
DrsWxXQEsirnHLW5/0gz5IPWF3cRCB8Lk8Wv/kkVlBvlpBF/1mqLIUCRUS0Q6AX  
tL2rsfowfJUX0st8b0ZN2n07uMIKhhtnt1fvqeJq0DEsqXoQGBnG0tG7LupqWC6/  
QXULYqcyYu69QyqnxGgnMt3yxYEYx0xSX8Y5/5wRmXm7Sr2+D2kEnGAouLY1fdXg  
GTy+Q5qk6TywXRFd/uusYsGRk19xp1v3vSMHlu+zEyGhz0//Z0hrVj0waepsS8  
b4mntbjvmG+zWM9n+B0tYRyq4YCEaN6R8CssFtqCp+jqCy4edQPUR4d9UZAGQomX  
6U2F5sGC4cZPmHH/hfJgFVqTPVGkzL2eTbvWUfQvFZ4TiiRkTctNYXR0aGV3IFNL  
YW1hbiA8bWF0dGhldy5zZWFtYW5AYWRlc3RyY55jb20+iQI2DBADbcAgFiEEcs+s  
IXm8sCS1tUWQA29snufznr8FA1rbz+gCHSAACgkQA29snufznr8kQxAAAsaQVh0CX  
M9CdPxlB+uLUG5z8qgGEXsdWAQ0E5VdJ9x1ocCN2wxc4L8L7Bc8Nw4B8wBhf/D9E  
+zB7nrVRVLM48DKL3bhneL0LWyUyf6funhs2tPwcVnhMEMsxuLRTv1S43b+dZuw

h6AjLXSR0SNqjsojw+jhkp1JfLD6QgdmTUpA0fnYHjS6/dujjxa60ePIb9TuRcfU  
h97xEyGhtz3HZ6TRPKg2t+0nzPDdaS3JtvYS8XIqLRYbkEemQbHjTN+kxN+aRyvF  
zGMkalxylga7/SfCwcK8IPdB0QZ45Qv/UVqfK9yYavz6h9HZC6EBHm6K0vv0FbNY  
dgWH7P024+krz+veH0EvFHXJdqP+xPn+ZORYA4apYhBNO26N49KiZ4YSh8b+s06  
vgkteLDGNunzEv8zninD981/oXD9Mfp2ANwkiVt9nmSWAL5nbliszVKHZFxa1Nqy  
d8V/XyHSCam3/JI0TRZxaZw/p5iIXZmVDzyC3gW7f40Q3oGMw/39d4LaqH/CAvzV  
zqN69eAfpQwA2wo52aRLQZS+2CTe/mRD501+z8WeSrKrhI4/4dxW6rJZ4lrS8X87  
vBxd0M7gV61gaiZaTSKxpBivDLIcao/LS9NzGpk4W6Zj6T0eUAbrbRf2Jikin9XY  
o3oSgK0f/br13MaUAHTKsWLEA8It2raqa0IRgQQEQIABgUCVhEJ7gAKCRBPLNPY  
J5PPLeY6AJsE7rVxSLcyJGwtyAu5XLvWgXn33QCg2U/XKSHfqt/EJqD3bAP8C2Mv  
YiCJARwEEWAAYFALys/gkACGkQ3GUjVJLgXjoe1Qf6A893jKrfnIddcPdRs0rI  
DtWtumsjJVavdUL+fG3Ea5Q0yn1jFhIiDSwyN5H4t8bRCit0vkcqmg8gb5HN6Erv  
kM8eBoonRzdy85FHuaoxanoLMAVLnz61oG020BikaY9XtNoPdRM0D0ILHOHIviqN  
VaBaTm3M/asEV8XcwgAeMVLQkS5EjhpEyiVkszpBdfhYhOg13vpku4cMLp+qq1j  
3MNkHH1MrKCbNbegtMhCvLvn1mv040pUgQ+bphWW/LDeBZmj jCARNgsyvbLCoNL  
+nKMvuZr9q5Nqoh5HNystvXN8wymj i4mKhZFOsi/vvDojNM4yBb0U5Fy0TT2fMMX  
5IkCHAQQAQIABgUCU71sPgAKCRDRP/g3Tst7QqueD/9/JMeS3Q1kwa7YuZ1d3Yg+  
s93TvpQP4dNsstxN1nDBKzFYF0waDqVLeNKtlw9PwSnrPiSgM/y3qWw/mzcMEccX  
/Ggr6hqe58KlTvZdJz+d33L84YZj5Qlv6vTxZb8fAENMEyJ+TeKknpKv9gwLXCuJ  
cs2DITChJlsIrg3vhI1sXrDhdLrqr3FCwLQJVyo5quvI3I3L/P3mlzva7ka9CCfn  
HYBaJ40cI0fTUUpR/QWAPkLnYH4g5EZbxGpziojQ1fmgYppfq+JH43CIh4EZlo4  
RL2C+qp/AKzK7GJj0qN2VakKVW8NbZvZGGSsQmKtANQYvRli60xkyz6S7P9yrpu  
LhEPGbh410x+D17ndZQKYroiPzVuj7+QbuWmqL9mJ18goNXe31IvKIft+cw7AYb  
+8hRSsHFbcbTFZCQLRCmyE2vv9RC1jclC2+BhFhtK9eR5joIF3DekV1mYxHEX7+  
qAXF162sQghe4Wlp8uZG7AKiBD5Tq233F2LBM4/MR8M2jiJ+y5awfgnaPSvjz6wg  
L2cZyx9NbCQ7HukNyKzJPHRitRDI9kD+LD/+3zc3GKf4nZY0kP43/aa0T1vWHZt0  
Br3MPfvRHToUrSwAwAKt9hw7vJDfCw1l/Svpgzo14iuUuv+S0DhwA1jknIXYf0kR  
EI6gxtZnj8ZPE4620SuAmYkCHAQQAQoABgUCVhEH8AAKCRBzP7WF8ndY/gZtD/9Q  
/PZ46RL0Nhk0HasAia4x538m8s16Lfp85KlFX5nvexiLsRfaxRpxBSFGbjDx5gVG  
YQRwPE1o5718oQJn863R5hMrcTU/bae0N6p2qp8f8cy61BaiF51WB2bEg7dFh7gN  
BUtJoq1Zh0yfZlwUASircqZoDEVIdfjAzN59Lo/kzZ3HAS2WzjHFxCn6sIXJs06M  
6bm+g2cB9uQ3wiBiCgizH7i2fnqBu6hCuj3mbw4v43yY6hXnsB9jow003/yGkFId  
GwDWksK3Y/EcnW4jx1rAyoeyPjnbm+PLChK1i0zpgAep223NuDn57P915Q/fahZ3  
e21MsK5re7+ntPK2ABHl+L5mU3fBUa2sLBE0VndfGmMLPVA8zZjLmGgNs6KqtZ  
CzhMvb6rZKVHRXmLPNw6pe6jCS43/KeiPN7YTU8ETk+frgiInqzu62YK151JatJ  
K4z7UBD0U1LHjryf2Wi5vaAXdyII7Lo2pJwFur6k+TYWPSbeB0LkFnZzFTTsqiRF  
3TmceGhNMRwbzlvQ172X4ow0qms0fmb6FGDqbvewYy3GtYgN+BbkxWA3WmR8wGC  
8IB2DYmZ3sExRHyt0Sb9qUMPwj3BG3s2c1XFuvfSGcoBq+vxT9+doxawiDjY16IH  
jQ8BU0ij4YH+knJXILW0sdr7a8pvE5MVDZ02mjPP4kCHAQQAQoABgUCVhGRTgAK  
CRAEAU056kvx7IyAEACfLQ2YoUtyqfgCArdXQEKsewCABJBA4v1vmS0jZ07JciE0  
qJ+7uPcnbds4Rq9Ho4odQf4Nh6emp2fQhG/9yvtvEEKFgskC+VsG7+7cizYjj9Yon  
+0L6kvGmIH26/49J9hkp8d8RdS0LpvkS+lpcgjYQlYVKEgrRrJNUwfS1rA0mqi75Uf  
CDoe9Srbp9RF9ct03MYVQe2+q7QyMPq07Kb2sI/2u8tYmECgoD9pktPLSLuze4ca  
zRpn8WgpV7R0RkjqXAPNBqjVPEiCF89JvsLuNgQfl19Ptgf3hd6EQNL51N0AxyYb  
XRhVbA0gs9Cv7M0PPaZa/KE8CSIqc0520QUBAv+TiP0dYqNLqCcJZoX548eyndj/  
ryHPng0Kzk0XukQgnsR0wvcdJ23+9RaYSpjNbT3wiFt0LKI2ST53getq3TMkTEhU  
ZzlyCuZ3oi7x02VA3UvbZTRXQ78TUX/LH4Whu5XFax0pZUjcwFKcZEKNzHfJ0xCN  
Gaz1lqjxht7a+sIMESTtfa/qtw8UE4HvRw5RsiXApnz9xwZaUzfS0Rnkme4c08c  
nyXi8Cs4Rmw0yQ6MAf/y4BD5aBA+5Imf89WfmzMK5fxNNLeBVUac6jjqseu+CZ+g  
+jfy2JhffXsyS0LX9C4tkh5M+5CQARrD1gf2rspnaJQ0bwD00kZCKXgYiBQxa4kC  
HAQQAQoABgUCVhJTRwAKCRDZ0PnIaBaYHNjWD/99mJKiKvKRMSv14P1SnNHsYz2K  
F6B40/P5Gza4JHH1HK3rCuJxaHcFBNS0dCt6uCN3FiisliPj/08i8RqRFMNZ6/pb  
PwxBcBQpZxZgCl3WXEYVxt4k05praVjBDLN85CwstD5btI0lg0J0ysCvbt8LI9V3  
3hrarPuLPrC0sKldIsV8AjHMvNhIt3RY2NoUgcM6fkhA0c7fJFmnyVEJRdFEhN8  
OdpM4IoGF7+4Ay8q0oXkwrC5KSLU1k35F+t7Mfit9nIlld9j6qFTuYwYBSohAqP  
z3RzdJuHaeTh0BadrRum/Ei7T4W6xgTivP2XeL45Unoy/KtfY6Npbjbnxx6GyYp  
m8q2jUELEyMfyravZAsNZ3+bv9TXn0Pwu+Kd0k3c+xd027PHvSur/us4q82zzgIk  
BA/tENHLjR7RSmvn2nPiYdKxNOHhFV719rhyGX3VqMBWAI6pXiesHhMihSpMj9hp  
T7jRV59c7nyApsNshyJPVA/zmEoVJk3ek0610IiDa60q7HyhzuNTzF31/9l1UDSV  
pTyWj7u0T8LlICa2CkaMtj j0o8hlmFT/jHrEeTuHE5CN4Y6PwVpiya0CwLkXW8gd6  
gI0gU1lNdmX1B9Vu/IeNuXIKN9q6hfaCo5CP0dnwTzA8NICH9mP/2CfnCyf3dYym  
qQ5juaHnfkq88v/RxIkCPQQAQoAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIX  
gAUCVCEFWgUJA7oJBAKCRADB2ye5/0ev6PEEACLERBpXR5W7C37aFkAS/+0kgE4  
KUoorypjg7v5jksb5n+norl/3ULq5k4NCFu+x7rZIFxj/aEk0EDWclTy7S9GLUED  
TW73huXcASHji8+TD0TzBhVUxwSRQTX4/UlmXzhMRLByKeXp93CsUTJCGNg/JJID  
Q07yJVS0nb4y4AKDsBVEOnUkM/eD6xzxK+mJU7nQsJ8tZefIv/RmVisZLP+N471n



OwBofjg3/ngm0JNEFoe9WQbeyfRuhY86bncgJSRk00RhdG30zMKqYzZvKJuTMyok  
v3oXq0f3L4V4R/j2QMuo0RE7wgrKN7nV1BcTSCCLk4RGvvy0Sv3IKaDKis4hIdFKx  
5nUs63jC0YchZCwDJNRj4zMTKhotVxUjdlo50dNzBr54IQ9rUWuTsGfKs0w0akz3  
XuMBtRhMu0XeDwMA+hCkDwdphsJ2pV+zEwiHD+eCho+1iA1Dby4VMKM0Vxey6kwn  
fLztlLvs0arR+UopFtJcDkLTA7GR5fdz/x8xSUyvi9gf5RoMcA0CGCPntTPZ50D9  
r8gdZC/7rg6UhgUqi1Siw3X38k14ena4X7smyeaBRjr21E5HLljqcG93TAGtic2N  
sP8zGGcXNckEvwuP3pw1AWgaFhEe62wmERBVQ2PDAAQ60vF1tCRKv/1FTEVUL7T  
lrQ9CmDRXhmTK0E9PokCPQQTaQoAJwIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIX  
gAUCVTqqyUJCJYVfgAKCRADb2ye5/0ev7erEACOPTLXCZZ15tsLNAT2y6c0ejxk  
HszcZeJL1PwK2cbGjI7z3jw3y67qLBA7phpYAj0TGF0w923VcVbtKXGk97hMiJ  
J8rm4ZLN+2K02U0TnipyLwdb+X5T3+PIezbPwVvnGDL3XV82LmtdZvAYKLVf+Xr  
aiSwclsJ2G3w4FqzsA7pj7jqQSkU9ijCCotRrhGvGMCUVwiM37LYa5EGK2do1psx  
P2dbmmGFbJ9Cbb9YNzZzJ0QKf5frFa27UIEUnKhMYHzt8hmiDkn0zNWReVG4Xnd0  
Dxf2kniTPm0XyhadQh1wG8vCPjJsA0U5N0DQgcHfMkJGV2vYfKTjsaa3Jh9slPj  
mtzJLQ4epSrgKULCQhv5jSLLg+6p0efQxLaT6bupqlSyoFnZs06CXIj3e3CTis/7  
8IroPo2yuqFhKNxMwipuX80RF1z3JBFZQFK4rgCh66ZFq5zkk7FQg57yGYLsMdmC  
0t1JH2jRT6izL98v548QGP1EjI+UoGLzy5TFStZcSWFQ5N+pn8K5LRVRZiaqnCYK  
aEp8pEpz8Cltyaurk3/0Gpw5vMw1K0W8y47Qatbky//Sjee6wtJrcgjZzqgj2pPl  
j0yIpszvD67Xq9LFA6PKwBwunzfIYISnmzon/v4B3vzNSioaYak6W7mnvB7KPHBP  
eCIbh5FiUgJ0/GJ9TokCPQQTaQoAJwUCULFPyGibAwUJAeEzgaULCQgHAwUVCgkI  
CwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRADb2ye5/0ev6UUD/sHV5zV8QoKUA1hdFpszpHPdJFz  
uybBQICJ/jmQfTzjswreYwu9ehBFQKUE0QzpwQFSbkLdUV0LWDMqWcmFtX88UoN0  
mJjiknKXpqaFGXj4c0WuBiVJxuvPAvH5euQDb+9/GDdz9pm559jQbYlZdPgYaJB  
KmAnpZ/zyK6XIPNxfjQQZEAYZe2bdAgZTu0UQM8KFLHaXbR1FuL+ldB8WmS+Lwzr5  
fGq8RA8ozsKoEzBjSRx1N9Phnu+0rkAC9zox2xebTveXKf8jzd7LxRPKfM7+GC7U  
A5a+LekZ+1LZ0xQ/pCinnQnJTP6CmzVGLmYyKxwjEug9U61+22UwvXAJxZwmU9Sm  
o5pzHG8PD2zTQxQ5RpcwId468SZHGwqkxdKqCzgzrPsONN/zuBW60anGJheiHhYR  
valcNnvur66E33Lg0pHl fbeSszfMp1sDdxvrcReKV7AwjFCiAHPuisijujKBxN/  
44y20xBqPhw1qxsFjMUEJel7Lb4RaccWsmr3BU3nkuFyHshaRctz+Xpir3zRkdW  
nxbmKonXQa5LLeHBB+fWkhoz+1v3PtvVGQtnSH0nChLgn0M+hbylFvJADEI69PeV  
3GM24kd6DwyA97FCykv74cVceK0P2QK8TQ99JcAM1nMhVs+z7zhqkXlg5hHF3N6  
taUQMBfaQe5dz1SFnbkCDQRSSC/NARAA2LmHbsqw+FXDoAqVsjyG09qlbtvhFLbr  
/Pakl7Ugn6V60sPku965HF07dX7mHGp0EwRg25BGY6Wcy0JeQzlcUiAF4QVUYFo0  
/nIo9lc1+ogkLac16Fh6tYerzjKtVv8wC8S99B0+fc24JMN3nXFidlhU7QCfjhM  
st71wov+Ll3gjt+XP80rgMyLkoFGzTPT0P24XbYu1gMmE2da+iUXh/4ANesYyxs0  
ekIraTy7MJE2VY355Nj2L4ZkR80glPf27jB2Da631pJ0/ch6XkceR9hJLaA1/nJD  
dg5VtCn8Pq9m80EJLsdjkbkCkWKXZk2ip+Wwp5Dvh4f90Q+o4rUsKIHOco8egu9  
MAmAD2/4uFv2rDWNshUpnpjzxlZzaI42xw0U3Z1ugBhca7elxzw0WR9z+PcwpF+  
ro3aX63+fi555u0tnkMne/1ftxACRpb3RE0ES4+m+934wRkYNgfdm0iisPdnbcf  
KIDLgzhMZeDiNfalDxxxyKKZyncNpe+pxX9IqcXbRCXqWbSv2w2nXkFZSQ4t4yc0  
ekx1K0U40a4b10wznSBo0L6Qm7L39+eUDRQYyLA2YFzXCw0AeX9Dc5tkdRC2xlk3  
SBgS6wMek0LztIeh0xLlhnz94rHTZqwSgi57+9R60QjP28dZm/3f7XfLdxkGefJ  
8XpISvl02SMAEQEAAYkCJQYQAQoAdwIbDAUCVTqrSAUJCJYV+wAKCRADb2ye5/0e  
v09yD/0Z3KmgKxtd8hTOD25IhfSSemi01Q6vhDlM3dY+BbenOkHiJFed/g3XJX8s  
d5LMg+f3TiDjmwK05r0T8khhbj7bhCrQjVRy/v9U/DxLFaHEkb0yJNa6Q4f7yyf  
4egp0rX/po/lbCUD0oL5a410X+dmTxw+LA7nsF5YT+FAeaF0/SxiZTNGLHB5WftT  
XgRwnwh7bdJoBPti2quJrtbJ9vXszFfGwZ6JGL+LF602JPYq06HPqC3QIga6iFRV  
+r0hqeJ82bW70mKw1m/vYRPmmdYLa52NCIR+mppvr27egGhDuyEepUYWgk6cD  
f8Z50tTVBbzJzwnsY0fHGDXBIChs15ZdVfB8031EpP2D4J6Yh1yL50inzu7D8nB  
IMCFvM7ycPj3Ksy38Ps3DG/ynLUatu9w7B8RTpoKHeN5Co0l9juRmchXKCK+P  
epm0Bw0Co3orsWeRCSvdn6fTSGXNYftV3QuRXY9xyWPXhZDMeTZIIy0LFHEIwUMF  
ustzbqxkVYyU58IuProW+xxL965RU7KvR6UfNzFYl2q0oe/nYARUKZs0ShcLGRkt  
0Ei8V4LCGwnYuw8Vm/NjYK7EwncQDuf/qY8dgEqXHwu8Dy8NBML7rSAF9t+Zwuk  
alDQChwy84dG2wJzpaFhUDXL4ykR6VAQJb01a1hgQ3CWtdRkxIkCPAQYAQoAJgIb  
DBYhBHLPrCF5vLaktbVfKANvbJ7n856/BQJa21VJBQkMwYD8AAoJEANvbJ7n856/  
1I4P/jwm+AB/8+SNBT5NMTm8Nqp2USY0G7cr+8VfhPu7RhP6rMsZQZhs8hKK2L00  
Xt1XyROD9ivbQRsemPZrUjKzTdhtHeaf+np2/1pvKqRpIRIc3+A8+TWuUSL+PeXK  
hCyMM3pukETBPspuCuL4vC2TCnS8abwjA6C4aWcK42qwna0ccnpiCROoqmKYiSv  
zAlVbGhQ5+dnFauEymv3EPYmbrvmvX8jI6RTpKcCmgPXn58LcauxKYIqjdxlQy8  
zLD2VqmB0q4Lz2MauU26MLOTtIL8Q/rFJbQoUb0morSV4h+HwuJdWm2z0Jat4sA0q  
2rfmpsNR4bIEfCSLSuxFG41+D7Rz5Fzlc6X6+4abB9uUqC4iQApIxKy0yVceqib  
72z6aE6olRKMAexr0UsGRWfTQN+igNAF547A0VHCZCL7FxXcwiZkx/n7gBGax/Ma  
1EiImml+N6T8/2+N5b5SquTZr015cKZorQbYtotVU2cn0tRVACqkDl4y13cDLwg  
aWFut/0eYcmWBQfRpiFHW3AhtQXwx7JBggd+h9H6U6enf++58kVla97hLq1sr84D  
r35evjAoAb3lchDTepm08Vta73KtkBi5LTZThqQGEW819LHgGzatytdmHrdUGuU2  
p5y54L05CJCSjqcahrRl+IT2CVkXmJv09VrnzbZsHBojaZbW1uQINBFJRQaMBEACW

8fBye6la46phtuiJjBmd3p01FJTMzEhc3y+R2SsN/Ds09X1Zi4AL0gYnfXQ3Si1+  
H0DMY0II9FsqXRhrInYEiCwXPIBq8D+QIJEs/mExnWYqRngrwWzXoS+2ZqvM+JtI  
F8NDTBzDM1+dIvaBlUbUnBEcdn102JSy4AiHRH+pGH37wBwWRLk9/FvU/MkL9i5Y  
52WPpw7ny77YV+Y2IaagHqSXUtqGZu0aA7wZEieQ5hRiVZJQADgWXDgXNYcGQQA/  
9JMCn740Bm7ZN2XlRkf2Jeb4ex/iYq378gsmR62Y7ZErAjYQJXATZr+FB0600qZy  
xx3Uzn0fB4pIKTp1H8rgK/TLtnspVEKba8q+40GmW2b/jf+Wzs6cXDPVRWzBf1yH  
23m2BLBsbG1Nyn8yvfJslPQQThZokEjwd05VlZonBcyjPPboFkI5Xnp+WrmM07JG  
G9GNkb5CF1tu6YE0lrrc7cwnIbzCfhGU205B2MMKjpt2rKi8aB/xFbpQ0KZK1mS  
lNlhL+zwxMRYw2ZowILCOdjf2Lzr4WnRpbBzA5WUCSnbBfoXNB4gRs9bnXm8CUKN  
ed4kg3u0yZhzjZAm0UVBoLDRz42WgRIUWEIu9gGEw9/aRxyC07bLVG6mQunqenCz3  
g1+01JvybM5rYSEAdjzWLF91604+iyLbc/rMgYoteQARAQABiQSkBBgBCgAPAhcC  
BQJVQqtWBQKijQzAonBvSAEQEKAGYFALJRQANfFAAAAAALgAoaXNzdWVyLWZw  
ckBub3RhdGlvbnMub3B1bnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWVudDdyY1M0E2OE15MTNB  
NEU2Q0YzRTFFMTMyNkJKMjNBRjUxOEUxQTQwMTMACgkQuY0vUY4aQBnLUBAA1CLR  
t0ugY70Q3lKgsFSNJZm9oqPJGor0sH+emDdsiZSe5iU5P2MG+XLIofQ0fxvupltz  
w2pFuJ0vHEMS0rod6lLJjjoInhf0ZQH3P6jF/d2Y8iR9+2nqBtUf270sHVLrMd/5  
WHVgyMjjyNBq0urIdv4EwV8Y9CDtGBGeiYyMstaBxHdEH+oM9VZB92lv485p4V8t  
8k1BgNn7UjJz0MBLITAB7WsUcXGizTjMMe1tX/IT+f00I4PWAn3w5q8ldvtsWf+m  
uVpIaGpZBMrxBEPxYBD3WGMxiymthQQxgZAB03GatfLjzixld5Zn8WuGiP0x0TBk  
JAudhxPvfK0+3jglGSA7TN46HgNH360deEr4SMdspR0i0lMw1hwhmpmyw3XYLY4B  
wmhuV9z1XQN3qab8FBx0pXCxn04HoDgXAahQbRNSA7umzz+I7SUCZVnCCG3hCG  
4BLxkLZhBw4RmUtRHiL8vu+MPKrcBnbZ8uJ2s3E6mhB0yM0UnA3pYhAysgwBq3n9  
jLYN0atzVnHL8Fxyjcz7z1EJPGqFdfHfMYL/eLYmCuGNfMsSGLH907tWoE10qkDlL  
mNB7jbiJNgTfvrnc50QKKUqumqp4a1UMEnt+7yff/JqUD7f0iJrgLlGUYPKSY5te  
9rJqHPy1wXT6pChY5ic8jmtXKsCZaaxL8rEsq0JEANvbJ7n856/EigP/iaCs5Ny  
Wbpl8oMnld0/bUJUxIvk/akBDR3dfVVAUo7yGQCnxdicUyJVnqJfu8iLjjiq8pEA3  
ZKfqStLxrKITQK05zJXQehxu6eRCoS5kGvW2mXJjx4MIiy3x2sHL5+Zm6Kt4/Wx9  
7tv6GzkN4f0cXm0P6GFvMEoBDC2pXR8Q3t10tBsA+Pa1vYhSEj0ajd52353BR10j  
WndjGPT4WiaGipJbJr9ZDHAcYUaZuybw7tIynELvw+8fG9SARciLlp5/5Yd83/D  
3T0REWx+uM4S8F12cMh5mrLdL/hrER6o0mAFekKx5BTH0nfpX8m9L8a+8YaSt+  
dbQsbN7SgU1Cjan/83tv7mfJ+AMwmxdbR+39STqHZnngxz8IaFfcw3zMcErhgf6  
vbd0xoajDH/ctxd/A6+RheGDHh0IlzQLtWvAJ0+0fk+pTfxJdbrT35vYRfTe2CjL  
5ffWUTAcZesLE+EvBcjM8uEjVVUD4HqihCSytzeWb+spBtI2M0TmyA5B6Ig0N3a7  
oCx1m0rIpuoas4CQv1lM7V/RiaTupVwV6TaoLBS0GmVnW7NEdt362WyAl8mIqC+H  
DUwOzLJ5TU00RLMIsVDiimWgJUPdw45NF60/He029CmZjK7nzcA38Tww0LI2Xqx2  
jZo+T4Xo5Fmm1INlykt4Ao0wYfB1fuzUTzPjiQ57BBgBCGmAhscFiEEcs+sIXm8  
sCS1tUWQA29snufznr8FAlrbVUKFCQxQbyYcicG9IAQZAQoAZgUCUlfBo18UgAAA  
AAAUACHpc3N1ZXItZnByQG5vdGF0aW9ucy5vcGVucGdwLmZpZnRoaG9yc2VtYW4u  
bmV0NjUzQTY4jKxM0E0RTZDRjNFMUUXMzI2QkIyM0FGNTE4RTFBNDAXMwAKCRC7  
I69RjhpAE2VQEACUItG066BjvRDeWQawVI0lmb2io8kais6wf56YN2yJlJ7lS3k/  
Ywb5eUih9A5/G+6mW3PDakW4k68cQxLSuh3qUsnq0gieF/RlAfc/qMX93ZjyJH37  
aeg01R/bs6wdUtEx3/lydWdIyOPI0GrS6sh2/gTBXxj0I00YEZ6jIyy1oHEd0Qf  
6gz1VKh3aW/jzmnHy3yTUGA2ftSNDM4wGUhMAHtaxRxcALN0Mwx7W1f8hP5/TQj  
g9YcFfdmryV2+2xZ/6a5WkhoaIkEyyEEQ/FgEPdYYzGLKa2FBDGBKAHTcZq18uP0  
LGV3lmfxa4aI87ESMGQkC52HE+9+Q77e0AsZJrtM3joeA0ffo514SvhIx2ylHSLs  
WzBWHaEambLdddgvLgHCaG5X3PVdA3eppvWUHE6nFwLGds7geg0BcBqFBTE1IDu6  
bPP4jtJRxlWcIIEbeIbgeEvGSVMehDhGZS1EeIvy+74w8qtWgdtny4nazcTqaEHTI  
zRScDeLiEDKyDAGref2Mtgt3Rq3NWYcvwXGPJzvPUQk+CoV18d8xiX94tiYK4Y18y  
xIaUf07u1agTXSQQ0UuY0HuNuIk2BN/2tznRAopSq6aqnhrVQWse37vJ//8mpQP  
sL/SImuCUuBTI8pJjm172smoc/LXAhdPqkKFjmJzy0a1cqWJlprEvysSyrQkQA29s  
nufznr9E2RAAQjkrnA25HI0LbUxQnGc/tuIRbjVC4aFX/tHLDldciivwftJkKd  
VHV8JicLZHBfifrlJkagRFb/nuuCjt/z+CQ/DvjUCQIo6EtMM2C82uISN9aPcjRf  
oz3QBleFycZULNL+ahXrmdIvSjqNfUaInJMIPhv1IvI0PM+CJY7YjdZH5d/9bzU8  
rXzbQI3sekhLs8YX42qRdTF455KmltkwH+nd7tLLNjQuns8WoZ8v03UmDbpFw  
NVp/8SbQciu60vHzg0qox87TbJJokRQHzdVjNs0HcCxxLhzYk0i/AyLJRuw4TMMq  
SoHexhvSiM2e3L0Mq8xoumzTR4zX4Zxikuyyljg1lB4lNUL5Z61GrMUziTYkfwre  
HDKZiAizENqbsdSedBrs3X1YtBiZLkcs9luSa2mbc/j2DoosXfkf0SVLvhXVQ4wn  
c73vFdJwEL1t48He2pBENKzBfdiYjLBNHuiCR4WV41pcfdShLc0HDso/eL8E2t5Y  
Mz6hmFtzY6SBbNDnd9P6XXsRw/3/EwvQIiAz9wk/Aw6sq2qB8vrMBgNQRqGYWBG  
jGcCbuek8cKvKsS0tsa2fnyHMLGdsjKtJUBub40bknyeNBGI0Vdu6+m55VUWqj  
prQ6FfVzB04IjNIR9KCBFo44Spd0Tnn10M5c0pXH2VUqeIq9sb0SaEC5Ag0EULFC  
IAEQAMLRrEQoLT1UJgaCwfbSVTC0Bd3pVRUI0Q0GVb4xdBiwp8Iuo75c/q8zSkD6  
xKzBoF5IH857deB0qG5yYoeoA6jJDIq/CTeH0haaBU0wzXLAWL88/bJrnr+25Znu  
SQbYzY59ZCmcEdr3vBI3QpYONketBdAyCA0rkSqKY1zb6EVoHbMgas/S2NdWscsk  
SYLEura6BPGkYouU060E05xaaI34xp9ekozocs0rWxwK+uFEgKF4Gyca1zIZoSvC  
mM1osDvQjT4HnnYN90P48gI4YIyeni0U/quZubtGJ9mgTkOUrx10Kb8hTskto78S

m2zmXA0h0Q5b0IPaUfx2zBNunrGEoL/7LV0jCGg4iQRSymgwTeuAu2fvb5BBbiPD  
/imMdsxC71U4X1tQ3+fFN/Kf9Fy3cGqwFk8lRF2it7A+CgGw/ExoDu3wLGHK5XB  
cYxpd7B2a/aWV2x104aiRIIHn3oWhcBwpad2Jh2A2MxYlo4PLa9r1WW/rmEZBFd  
ZygjbK0wJLBl0yWXL5X7S0jRlahS137oG5hG8bVBRbn8Vyo88myv9R9TSP0DpsI  
DD/HDWe4ZqJl0o2I20SwsYgrKLRTJjBwMYA0feP2htjuk6sj2cWJxw23FRHKGaA  
c/22JNg1NVoY/ImH5ZXdKf9hvtNK1lp0uhZvm9cCzQNCp6qABEBAAAGJAiUEGAEK  
AA8CGwwFALU6q2MFCQiNA8MACgkQA29snufznr8n5Q/9H7IxRy0uVWJgJ4FAso6h  
WquiQLK8ZSERPFgyvHwjT+9EnWfV+rZbArssz9+3P0e+nVMUXi+Y+iWuZCSd3xzp  
3kbK+2xBSuGug080NLM8LkkT0GmgDGXNhJ+RRVXMTnXHIhx8jz8jhNTC4PMkbzJD  
oom96j0ensXWqG3wMRHKeaUZodbY8GBNrCZithvVzPKt+skKHZLTSaBsboKDDCck  
g0blTAElVDbimMseBvBl57ePqE9koT1//ZpB9BY4ToGwoESLM3QJKQ7mkVo/Wadz  
N5GfDEQUdPew02tV7lZi07+6Elh/zL083g0TX+PDWRHN5z616gsNxj4e5xqYq416  
SA5cFqcTP2LcFt/HJLVuRoILWqXQG0CjWcYg0YRHXjwz85Fcuu4Z0XESkDuS  
hQ05h3HqpvrGzEMLElOfgv34sGgN7HvuEsDZ0tqBEtCb4wq01qSaLRGZSZA961y  
NkuYED/xBwQYiityzPUR9vb+5VcjqWkr+xNmSx+0S+daE+46btjoJnvvaVLxsoaq  
n0P0q4wCUiww2wJl+lwEakjPnz7P0CS/139TvkfouQL3bNehvbrGg4QL5LIdm8et  
67Z8Hcxt089t2Ay/y8r0cBD4A+9Rfn1nL59g+PlfZ9Z1C7pRNM8ku8SJWR9TxQri  
eF4vwJdfepz5k0C/nPPU/eJAJwEGAEKACYCGwwWlQRYz6whebywJLW1RZADb2ye  
5/0evwUCwttVSQUJDFBuqQAKCRADB2ye5/0ev0zMEAC+fgLzBZjKI5tBuqBoCbwa  
OqVKLSUYS/vJ2Zy7YSUADIPR2fFsQwoQaAGLC6YYPz/Wl1kvjDcQgpaJr0m8xXD7  
p8XP0ZL2+K4zWt59R1bd24N6No2gfvn0Ygb0tFM4npEGQ93ehD0DpJrfrk4BGoto  
kM8D0NvoMfsdgg2W829/z0zgJU3SCh+/t1Wkq0FMXwK1cHeIbRwUckZ/XY/Cl8fd  
jNarnb20ckkIsKfMPL4QLYk0vNBEcx6rLwPggErv4CGTCBv0zkZcZhpel7IUUp0  
FMA+YB4n0LPXLrN8pb4RYxQ5y8K6urPZBq0Ut7Tg32ZTi8+n3ZV0jbbvgK18id+y  
FKC5hecRnQj+zPdUwfcqfZtFh5G7o/K6w1SxDf3tTDnANWarNcrP4yc6Q/rEAmM6  
+cPTlx2PXsbisnyB0CbMNIQd/QB/0FTKDLpB/RSCtasVoUgvjNBayn2xqn9BMyb3  
ZIGes4T8pzueSS54R5WnR01uRYHLEurvsZunSbiJkHHzPKVppzXXyFj7+8nztP04o  
XgKIjX7NojkUyDz9VvZm7v8tX+fxS7xBQ5gRq1F84HYk1fGkj8updX09eLSJ0lv  
ClDjZpmmuDMaFqEGhy5Ev2NjyqniKfkkSHJT6tnIeSlAwcj6LjKpEc7kYNIMxBwM  
XYtGZFNQyDsbUxhMnD0wbkCDQRSUUKTARAAt6FH3HbDFoumOWuUJLDg0Qs3wdp2  
n3IKv7gqzbDdgaowW7hDTvj00Cb6p2PGUKEoxMQQoIdD00pQ9rg4Sh4VSV9WMO  
/fUwqdrIs2nACIg40wvNhIccw08S+N72f+yuXW0Q/dv79cwrue26/BEXgIP09MYc  
0WwUCXz0oUR3er+jzcsN9uFjcsBVUJLIERu1askHRzCUa5P9S9GAFBwN49HC5IJ  
WEzdLP27fj0G5UG3+QZahHrjG1i6S3bIYXtaGsqNyfkp9Is7Wpj2kk+s9Ua+YMG  
/V5YVlBANIexalyr75p1W9bqXpCwnB3TaHSfI0G1t9w8K2qhr/Z1/YLIcRz22aH  
JnvbzJYw5Cs1jfnPfytbASsxj0rbReouftLbVWFRxsZ+oG1ZXL64/SVKMZAnfBN  
xd1uajp+HtoQtYtoTu88la6zcdnAh0D5Jd0ntN2VF8iQnDfPgkidfuSZ1C059xaRP  
TSRJBgMRD0tLdxgz7Pxx/7L2jwxRY1dq6NGiofLY7CCpGc7bi1K6xnF3lBL8X2nG  
pRAVsg9Lx1ShIwkgNbTAcPxpXcXlJ1xqz8HS8TwadH6gIfk/RNchBIED9lKvCKHY  
p/XQb8T8vMwn/kTWUm5WlPKQUFQN4D1b6+dJw4bwn/wiRS8did1MU10ytJB6tljF  
EUCx0uKkzqr+33MAEQEAAYkEpAQYAQoADwIbAgUCVtqrduJCI0DYgKJwb0gBBkB  
CgBmBQJSUUKTXxSAAAAAAC4AKGlc3Vlc1mchJAbm90YXRpb25zLm9wZW5wZ3Au  
ZmlmdGhob3JzZW1hbi5uZXQxOUYxNTRFQ0JGMTEyRTUwNTQ0RTNGMzAwMDUxM0Yx  
MEUwQTLFNEU3AA0JEABRPxgqeTnTRYP/2anLXRqCpDLwCz82Yxs/OPupdJHDMUj  
eE31pnnNGKUpgxMws0P0maBqh5WW/JXE3r5jazV40nPsFc0j/mHJdtDc2/fCrfQu  
bM/sxlZjzyvtzvYgJ5xKpScP528S1lzR0HXfDH9FE6YnzKl9CJFjqoXv7UChqEPf  
n3iryGk6ChvzY6LFuryfWAIbamdNnec8GxJYTDZ0AzDiNkoIwWfZ4D9VpNjKm+  
/+xvRsR7Z8LiQUpzYdflWr9jvbljwtdfHXsmQR+MvREQT0xTH00sI5FtN9KJXKu  
40IWeea6TYBMhkGQquLtyBom24kCWRMLEE+wSZu9Pz3Lk97jyZ5UDg1f5ReUwb6h  
hxJpUkH60mG/0EMd0wivw74VEjtlz98m0vCcKDGZYGc2XI4j4kbfALetedvwqf16  
7CoLZPn40QEwacssEZUJNSQh0Wb4YFyMajWANOLsHTxXCy0Lz4g2i0vJoVxy0WbE  
qR5iAaq52puS6u4g3N/VGa0itDONKmt4gDiNgewDgm88UhbKZSXdXP7RKq5xRnD  
lTfoedpGu+JRMn5MANKaweliSXfyzd/1bIsxI/KJHqXn841P1D51PLIq83llqPGe  
LinXaL5P/zcAD1CW3nuL2S42B0jFnaRKGT/QmV27SD1rnpQ44NemhzoL+0CT6JAZ  
GhwNuW0K8NisCRADB2ye5/0ev9jLEACj6JrHPFdA373fEQhkdL98apz1Y0YVXzjc  
TP0TRJrmE4mPHqvFRMLpA0eL0xCqVtRqpkQVfgxxCPJrt1ozxkr2hbMMZ7L2ab9  
f0yuFoYnJGuieLApoX+WDAfwDH9X+LLM02Kl4jK3qoQKFAWqcnniv56V0t0IkGsm  
MvFX0rrgx7LcaNcq0G9nlfoMasHUPYH3Hwwi4WY0PszerpLayK4JhvYvK6k5d0  
L0iqLWePcjGoRmuxgKX+DT4nM73LHSZNL8C8Qtp0q1tzIJ2fChuWqhfoEWDMEWYP  
ieqLB6ceeK4ASWwNSaIZxkGhXz25LUCL2cFgxsEiu4PL8PHKwKamJv/50zMjdHG  
wBHmj0ePJ703Hmnm4hG4A6xdLJg7+mFmLS2vtfKfuR2j8dp253F2IT5HUDBmC/SO  
zV7A+munnj/8IY5xIFjdDwaEsXZsZZrF5KJIfZctLxfDHh0AqYQ3L10S8VX0UDDh  
105LKYcPiiNbXLYFh6cMNHDjTS0nrP7D03I9VP4Qzakg8Jc1Nu+q9h3dHHSfgU+N  
I77+L3frv1yBR48dzR0QqhJEPXaalCSRsrdv1aK6yZs8wMsielMuC9M/riJfrjT7  
wYuM7qlwh9ALXP/c49TjBoqkQy0xMA0/GCDXNDNDh1GpB/wDptbPULKVx5HMx9WoV  
7fh78EXFRiKEuWQYAQoAJgIbAhYhBHLPrCF5vLAKtbVfKANvbJ7n856/BQJa21VJ

```

BQkMUG42AonBvSAEQKEKAGYFALJRpNfFIAAAAAALgAoaXNzdWVYLWZwckBub3Rh
dGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWVudm5ldDE5RjE1NEVDQkYxMTJfNFA1
NDRFM0YzMDAwNTEZrjEwRTBBOU00RTcACgkQAFE/EOCp50dNFg//ZqeVdGoKkMvA
LPzZjGz84+6l0kcMxSN4TfWmec0YpSmDEzCw4/SZoGqHLZb8lcTevmNrNXG6c+wV
w6P+Ycl20Nzb98kT9C5sz+zGvMPPK+309gaPnEqLIknbxKXXNHQdd8Mf0UTpiFM
qX0IkW0qhe/tQKGoQ9+feKvLIaToIe/NjosW6vJ9YAgFqZ0015zwbElhMNFmgDMO
I2SgjbZ9ngP1U82Mqb7/7G9GxHtnwuJBSnPJgN8tav209uWPC0N8deyZBH4y9ERB
PTFMc46wjkw030oLc7q4hZ55rpPIEyGQZCq4u1gGibbiQJZEyUQT7BJm70/PeUr
3uNjPLQ0DV/LF5TBvqGHEmLSQfo6Yb/QQx07CK9bvhuS02XP3ybS8JwoMZlgZzC
jiPiQF9ot6152/Cp/XrsKgtk+fg5ARZpyyWRlQk1JCHRZvhgXIxqNYA04uwdPFC
I4vPiDaLS8mhXHLRZsSpHmIBqqrnam5Lq7iDc39UZrSJM40y3iA0I2B7A0Cbzx
RuEplJd3E/tEqrnFGcPvN+h52ka74LEyfkwa2RrASWJJCXLN3/VsiezEj8okepefz
jU/UPnU8sirzeWwo8Z4uKddovk//NwAPUJbee4vZLjYE6MwdpEozP9CZXbtIPWuc
9Djg16aH0gv44JPokDmaHA27A4rw2KwJEANvbJ7n856/SPkP/1bGUde7lnRTNd8c
0ZrUtEi+00ibKyh7BjLUpzliHj3rGl9ljAF0eCdBrL1We3MDDcyi+X07VZliecZT
LG6LLXFvEfjYpyPRx3bXlWk1/ahEiBoLWxedseNdFr0+H5XX60DmKFFLhXgpsXnA
xtM6Mxmrx0CGW4qzFui7VsQj86gqlcet0/k5RqPMAhrGX5fNnQNSAWumeFKM8Ug
DpKY0u7M2t507B0ozX0SppGTSJhX6Ld2Nl95CL3wbSGuH1pDU0ysAnzK5RL/0Q9L
tYpWomAKG6yn7gKyij5XmekAg/E+ybr5Gyx2PgMQUGtuNmBRWP1qKtVUbr0ekiUN
z7kpdR7M207i/cxWjGpVtjDNWuGkFgY3c+sKkAWbma81K4rg044nkGwFX98vEH
VGu+H0d3D+Mv47nv4LQvzvnBG/YflwaPmLhpw7HCPvpa4W7y8+5AKxDqWLM2NvrL
wmwbmz9dQMgtjnNRm4uHfPX8AyZBoMtDrxNLiVDYLLqH+G2Q1shNNNDRNx9Z1pv
ri6KAHmH9GLISuM/jQfItout+Gtx9QUlNX3aIsdScTLA3jnM0pHcALCGI+XMiBNA
VuYUxHgHh+MNYhmjQZZqASBCvVj1HyibDPZa/iQ4DBGBRljB+8saPPqYVDQhosWS
F20aJKwepZII0FjpMgmCiqZAnqK4uQINBFJRQrgBEADUWFag5603CaycayGght1r
YWyZ7P9/3s70lqAuEAIId8/kSz8jXzAb/Qb6t0247a2MD0gxnjgZQy20iQ0s0Trc3
1L6tUrLVATL5Q3oKIh9h0LNMA+cRjsgY3UmMaSw+Gftp64EJDBQwBXWT7CSUEJw4
PqzwMPiTHRkmqQfzdfNagFJVqZ0e+cznoLzI9WvkccwLw1kicBYEysX5yOXUQ9/P
cKqRwcbxLFznJ16JxsL1DeUct5WRWUxECY2rM0t+AKnRa3NpzskiMUSzFhiGmJo9
yyy1RS4drjMhEn/7Cm1s021ZF/WwUUVkU65qngFnaFDDRQ5LU3AagWhLhmpmK/
yabSVfqz38B1APoBwuldYprslTbA0JrL2xftiH7m9VYbP2aGdwr9V/C27kiNwnm/
lYzP9Z+dTFkxw2V+B0jilWzDDD6pEE7YDhiPyoopad0yXtoJf3aK10I+DBu3piBA
/DDDDvavrUm+3mjxUxc0o8w8rMaJzDUDLG0y0yhKwef3UW5ly3CKXe8+m/MZe0Ga
vNBjt00bLQpMnn9b2kP/xS0sssszo8uzlf5MiGi9AedAoRQ7vFXfI0MBb0M8gJ6H
t/+j1b5Al9ABeeA3PRuu+aBJwBRdFp4AV5BsCa0Qb3aqVJUPuBvtY56aWwB9sSfQ
lqeu/loRxxkjbHhhaPJswscQARAQABiQILBBgBCgAPAhMBQJVOquFBQkIjQNNAAoJ
EANvbJ7n856/y4AP/ivZDL3XatfJVBqcUkeoarjQ0HGsxVIWzuktba8XnZcbmGoB
ZAca7frtbDqG4nPB/b8+hSn9U81YKUj1K5/PpNL/cf8hdyiBhgJ4Iur+Ce338P7
x1IrB1qjIpaVMDxHSvHFFGBn4cS5PALyMa5LUfRt5x2wjBhaok+2DILUyWSQn6E
26xirWqz0PM3hPtKfQoqGg1QghRjkqWDGXV/D4I36A83zhnhl9VFsblHLr48Ccbw
oxUCJxfDjjU8UCQSGUsRdTW2Z0QcfE4xmIjRB6jIQDsv0CO+YyFCNlLzYatE8Kb8
p4Usr/FhY106ZH7j5A2oJE4BQIRsJt5P/NgBS39ab8Kw70yLbYaZxc7go9yJKcnx
W0grW9X+kPwmyXroblSgJeuNbwTL914Mx7PqwkCiLK2vRmVqtU0ge4mNDZ2A
FhSGk6sicP4hmpLIMF1MVJ3nUrVYZUUYs/6LPYFFjlrpPggYN5aP5gxtFkPKamZ
Ln/lnCp/dlCzCKE2EyTeywTXLSKPiuxb81Lfdv5gXAEBaafWasv/gNRS2MISLnd
MuRPHf4WYQZtABeAqh1BvLo7ABD4A70N5ALk7BUyLyF8fML3loFuLb+0kdGaY4Ci
ADirf0/Nj+L0nW7q17SLEEGlL990W2AEqaFzUZ70h0jZNVd87D9iLcvA+QZQiQI8
BBgBCgAmAhsMfiEEcs+sIXm8sCS1tUWQA29snufznr8FALrbVUkFCQxQbheACgkQ
A29snufznr+YBw//TjtAC9d/FYQHQKq/Q0EkAL8Qx4HA2SICnhKqv64jPcYIUY
oc008Qayh+IVDa6MGkbsWdweUFuexMsW+17dqETfQjUApx32TUwF44WgIEfARLW2
zRdRcXfsT4A2sQJCvNJRjN3lywiJi+v848Q4sC3sSjREpcJd07oc2jxSKZyZ1D
BPfK1MyiwcBt2uFCTxdyFMham2aYLDp2JYvFP08tjTUAiKhe4B0bPTtldCf5sH5q
8xrpahNKHf0n7qMmK7NtGw/9R6wiCruisLn095fms1tzKKfA4QXIYCEWl8XsRKw
p51HZDjQu/KxPsm6BL4eThnae9t3Zs5J0LiPxoFbn+pW7anft3YceezB8+gus7I
1Rn5yJMRyYRRVhtZZTBDQfoDqHgLY14GYtFGOT0IR/OuAzYM1CoMvVExgqVWixDw
F5RH10H01TANqTGcrRml1vasCWlphpoQvtkn4/PXGa+NhzsRmr/c50UYxQNroE8c
dsK8m0IBRz9D2JpF7d2nr1X+vA4zk2JL61aCnc62BfSYNZWhCc0PJZUHFT9BqAke
w0kkJzQ3jwHGahfcfozThOfsD08qAW00UriEtH+E0Xl+dYbjLNUjFPjJ49cZbtp
/1TpsY0BdME1QLM1TPanYXa7tb+IrrZN+0i9i9VVym16DK7q21k3j0qRC0s=
=5JoQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.428. Thomas-Martin Seck <tmseck@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/DF46EE05 2000-11-22
```



```

+oab0aBIG/GSxa3WTAxNS0q5bEvNd3w+HpA7VGVhZ5ugXqk04WjKDZa6y5cibkkk
FB8c3UIYbLSShhttf78XXNajotZjk+VSg9zt9CNhG6vuDowZVeCDIPaWzAcEtuk8
LQNa3qPiasHsxtotK3/JHuwc6Yz/K/YeH1WVsqBzc+2DW8uuM3HkRb8mdQGMD2j
gAV0mmYMa//qiQICBBABAgAGBQJSNTZGAAoJEL8lojEJL9nw5tEQAJMdxhbi7BAk
gMfqcPV0NLqdxG04nU8sThRRXwXG3lYpSB85lbnTQs6s4JZv64VB7alLjxt9PLli
gLnCSwzG0iiX9HL54yeqLC/xni3Sn0sop9GvBKC+e/Lm+dgev0G7DLddqMnPWubr
Lqa7IH684n6V68urPaZkq/NqQ3EQ3Vm7PdxYE6ljGjsSqz40Mq0p0+tYNF0qkCh
bkPHfsBgQlM4JSSDQL8LLjy+9aiw9cYugMM0wb16AOMhALMiKMIlLbLYH4ESR7D0f
zNntb8VfU9sppsDdj5NamLRR9IEnXW8X1+vyCFHMICZ3xz7LaQKGLKALMMpLCYHvV
F0imzkU8Iqg+XNA9uM/YCHRQdE564uPMFwLThjVF2ipMV7u07s6G016ZiFL3Cme/
iC//+S982voKMyLuAi7MPoi9GHyfwrQpDj78WrQVQw+F+8apXAG/lmtfRD8Ilx
sVX75ZUTEsZMwKRZQIhrxVlmrplcoE+ECbfAWRyJYRPp6FL+2bYxZCzxcj5PUC/Y
F0lNs0Fn+hDUKb6k/af15fiJoprTBG+BjaL4ho2/CdekqFw5EWHYVWV168UQPc
ak1So4pbGoksCnxjgeAoy2GRLXcCCq7eNgI6iKsfd3HlUqEgPcN4XmsifiWEBSu
YdCZ6gcCpMRfmj0iXmBwKMSfGN1EzkkftCNTdGFuaXNsYXYgU2Vkb3YgPHN0YXNA
ZGVnbG6l0Y2guY29tPokBPwQTAQIAKQUcUjUz0gIbAwUJCWYBgAclCQgHAWIBBhUI
AgkKcWQwAgMBAh4BAheAAAJEG20TJ9WF+r7LB0H/3hoUN8Wd7dw1fk9GX20sYh+
H/jihU9AjkIupt/a6CcVo9pHzGc8UKpM4805D2VatiUAUB4KXiW4eMZF7gDQH
F5Amb0GQD29pQ7Rl1QF5gyDdCWQWqHc+sqLqGEe4gz6ftJkx4LcdXtAwR3tf
hKrfv0KXf0mD9QyN11ZitVMdSydz5zCefUQD05gBEquH51A09ooRSyJXBksCe2Nx
LCppWyGA0B4w14i3n/kADLcdJCNbQL0L0pDij054n5v3I8DMoMksvzinPjxvQwhd
vEYGGvxgzvdlVFG4HR3MmrqkQw9tByw6Bkz0J4cykydA+BzLQmXbAjeYx46IDcJ
AhwEEAECAAYFALIInksACgkQvyWiMQkv2fDvExAARn+v+ioFmh/WBh9F5XEwP+Qv
81BsFmbTs1NKXuZ3ppTsprjKAP8Ionb29WgGtgxtjRW8vW05C5dONLYscY6JNBd8
cPJMdSQcagkp3UDQk90DM1gHPjv08Xqps8HYgXRYyZ1uvEQ7PhNhsXclbq0aBYe
tEw/XK2ga0pYLERiIm5PAuG3uwpo3k7JId2XbJYUe+QnhnrP5cxpAxy7QfxajPiC
jFtNsCj0xoydyzjDeD12TXtThnIXtYcr/Gv7Ml/Q3w79727+er0Ltfuzd7X8uG+u
0nur0lGE9SjAr56Lfn1NuUlXmkSxyl2yx03suAc1cnFe6L0KuLThiWh6+br1ixr
1350xx77n1HKZ6c2Gy6w3sIBDfY2QhalscbEXqgAuXUCAIppMhnIdrz0ao24Ud/a
yxErAPDxAkmN9L5Jmbd3PnhgvG7xX0UwwekWrT+ypAxYnhVQGkzHL/+T3x8YyLbB
ZAaiW2PLgaaU8ETyXILGj9z0hWfzdV6qhoHpDRtoH7LJutLGr8c8q3b5Ix0hNpQd
Tql0oxq+p5tRl4dVCLFESwY9Y3ybzio0on152GtAmF0Ip34kjCMOW5Pw0m8Kmket
FbSewQWkJDub0GKTBohF8ukuB5nxdynSkDe3Ah+Dz5+zBuUqiqYzvItsD9x3IM
yyYAqE+0wcv/0sZb1zi5AQ0EUjUxlQEIALvP7bmzkCHwgvL3x7tYCRcAFazAV037
1NccLL5rqAwK94FSDb/kuSkGvTnmsVF+BHA1FB06rQBZYUJG2quVDYvc45SVsJeG
o12I2dTxbuI2RRZsZ+ix5e0x29hwM/c+3dBwcpF557W92rleRhFqj3NczWX4Fiv
ap50wflLd2AD6driGmh7f7eIRVWS7Gs/WvqXX4Zt5JYpCFXye4y02b4JYymk56+g
SKdfzJGHR8Qiyd7XLxbVxSBIcVjt4x32iER1GKbsIsn7alXkx1a7PB/Wvfkwonot
UzqUSajwH6QH1zeYnL0PbS4MUgdobNtpiEg9vLgydWCmeHcdLS/Lv4cAEQEAAYKB
JQYQAQIADwUCUjUxlQIBIAUJCWYBgAAKCRbtjkyfVhfq+4l1CACPeLpKXFhhLGoV
NRWxaJoxGXcYgziVz8BkhWg0lu7n+ITPTXuVGA+Qt8ATWNVsfoSw8odtFOXDLz7
EeRBKrtEAXrrP9QExxIK/dpkrocvC2vegGCaImhBlriStbClRhZJ4daZtjU/Lmht
JIMIBiNw71BgfmVw2tJThTbwD1MMLZ8L7DiLthY0SIGZQdAVB7b1eRmgCx3QcJFV
fsjpvYYiC4c9mnQ85ACVAcaNsytnW4fEgGzPAKDX1kN1J+wy57/JXGTTK4H60mWn
y6fvGLVdewtmWKasFEFrdCe+aC5sKKSrjx6UcjdL7mjY8mU+YhPiWo23vDQyGmP
hYwE3wTvuQENBFIIMZUBCADQYcd/bTFfbgBDofn4Grce61jQKmh38nP/npH8cMY
7DE7aE85ukdAT1BgR4f5bRUSQcSMsZbE2RwI1x3RGEMuY8Zy4dLFBp46UwK0lqTZ
eRSUEGJFjrBsNnjeJg/BqjKpWX5N5Vez0kPs2yC0/AhLFudzMqHca7e0h83tfi11
ky6J/K50BhN7cMBxzN1iquvpcNmhl6FeUFLVmych/hygY8NYFKB8Wkow2byNdyXl
dQyMkKf74M2bIUcQuemDeSG4gk7o7l7WY0hx1yyHXqCCLbJVteTJ3sTdf0hw31ww
hLEqwnQVN/qwaevIkqfjc5hm8LWEXQKCyRjweooqA/nABEBAAGJASUEGAECAAF
AlI1MZUCGwwFCQlMAyAAcGkQbY5Mn1YX6vuy5Qf/ZsH4/3PgMN/F5LixGhbLpfoP
tuEl7zt9mqcwbQ74x5hvsKvUE84zlfLtiSbHKr/hsPVnLjCXmpASDPPUEq/bWwY7
1HZGCKb5ua1A1IpztgXGQE0Teh7/VvylP0y0ySbTwY0g51WR0qH/IHjWcPdxL5F0
SgG3bBU1zNKDQqBX4g8WwIKJm0mc4Yfy/cowen6Zx/vBmm0+sxEoium4IBjgdi4d
QSjlesNgK6z4ldkeP+8s0mjiZxoCdnwuSxBdy1/ZcIerRBfVblfM/3gzXJSJWksu
6kInxSweNaERTM0bTE0XcERWEJyZcaLWrSKPS+/mhg/FwFvagKPFasEILVdJSA==
=u0s4
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.430. Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/EA12C703EFA379E9 2019-01-21 [SC] [expires: 2022-01-20]
     Key fingerprint = 93A4 33AF 441C 69C1 A76C F2D1 EA12 C703 EFA3 79E9
uid  Johannes Lundberg <johalun@FreeBSD.org>

```

```
sub  rsa2048/3CB8D2FC2F4505B3 2019-01-21 [E] [expires: 2022-01-20]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFxFlscBCADCZ7FGn5McAhF+lMDAFtnLpibJmyUIfcrqy7uSbZEB0JJSwAjg
fjE29oAl4p8sT95NBxosqIX0YG/x9EtAeIJFIU3BefEhLZLzQIop+931uxlwyhjR
sfUVtver9MYcOKYdP85ig7ZhdCSM59MTL01UeqGEhYAawVbVK05XAfEpQjkgPM7h
uIKDseECT3yPDI+0cDm2f9dyGN3nUuhDS9/SYrSkCIhHchF4iPwM7pB2IXUBK9ZQ
2Fga9ga3dMVxiqYv2xHblXgVvY4t81kD/4pt2dNlt+/w2XVIIINLs8Hb6LFqR6xHsU
u+sZHoYHh2iB0WfngFv+FNL7UxtN1Wh6xNABEBAAG0J0pvaGFubmVzIEEx1bmRi
ZXJnIDxqb2hhbHVuQEZYZWVUCU0Qub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBJ0kM69EHGnBp2zy
0eoSxwPvo3npBQJcRdbHAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA
AAoJE0oSxwPvo3npml0H/0ugSyugyG8bwwLV3BBkauhH2x6LTu4xMKUBJWyk7Uu7
lGgKvJzP08iVvU0KDYQcVfVnJ5aqYDqUPf+LwfyDyzALt0AKU9MXmSjXJDuABsk
oD0sh3iXuH4Rp9B+GtXoV5lfyddDxvC6htag7GxVpWZQVmGuPt2G8CZhSp2xLD5V
AGFRiKILV2NCiJ60c1xIw6sIbaXli9iykVlVaH1/w3lgknhAmP0K+sgIqMqVfNd2
GcIv9VE5V/ZKgIUS3k6B0Vas+GfNUJkM9wzrEvYfiL4za0ARzy6RXM5R09b5UHN5
1Eg39ti18/J17Q54vd1LP0WBDboBjw3XtGrd26vCap6JAJMEEAEKAB0WlQQgNfiU
sAqjz3zN4bdsHNEofbARAAUCXFM0dAAKCRBsHNEofbARAEpFEACEyc1FE78sV/ow
Kz8IFpHyCeADjEKfW8Z4hkhtnkCqVsg377lbPLMLU0L5/MLiUH4855PA03ge54V
ujno/0Au2tUH+ETy/xJiZjhdSWaGDF6AX0AhMX5vVBBnz+yVFYxhD03lgHsDqVjI
ZfWfSprEh/0s4l70xU+eEuyPgjs5SGZXYNCPwBcHhZg2+b0GQU3qCFQhuRo4xIZ3
quEjSSo6Ed+rEdDT5TCaFR0Ri6y5MoNE8IE6rK2Z0GIQrMfKvGwQqNhkES2ocJNz
BDbqSov0GrEr647CqH4yCU3mfMF3zuy285ajHTiK3gSsFiyEdJm0LI1QFHvL+0h
Ld4rZs60sJe/BSTqzQesVpMt+Ze8RN08CUEWnQcK7phWyIQqxPVAunk5aGS/8Fwn
OP8p6NjqW5dkesvWCaqaTapjXE9gBpbGrfMT2A/Wv4AFVQeSzuGP/JJBpM+kXp7
Pwt0N0ZMtp5ojytz6XdhWjRw4aoaX4SiiRCGWLZuWfH9gQqN5Xzxc3QqEJFgqLL
jtiiMKJtVK4+IKjB4vBm04yJxtT8NhV8IwTh78ne7Ryr+of01wn6e4Vzjme8ZARI
uMRu01L0ozLUzuc7H4XRBLAZtZY5OpXAch1ndTE7SvHkRN0igm86CnM1Ejz3HdIo
rxHZ0bmM8saVPzL1A5BwFY+KImQfBrkBDQRcRdbHAQgAn0FS5WI2yq/8g0bEI4Bw
XzVvg1UfiqYzulrm6R/y/4e02uY5vCn9zRRplXgbbCCDs8JID2sX7ljzJbsT8bhj
E2C+xaXgRL2TOHruhqFLBJSUapzWbbciLlvmVxaingpKTqoIDMb537rswkf3aPPy
DPAmMapFlnjLoPoS33+7aysqlRPW0xeLXxGDotr6e90U/7mfn4IyMTbMmmdjmEHL
h3hBRGwyJR61r40GL1/h85gmE1QF80DwAAUtYK2egknofpNc4438GQoNkMqWbH
ThMtZ0lQkWHOFllwz+D3mD1e0vlISt3D5r+3pYgZ4tp44pxc6CIUE7ison+su/xa
cWARAQABiQE8BBgBCgAmFiEEk6Qzr0QcacGnbPLR6hLHA++jeekFALxFlscCGwWf
CQWjmoAACGkQ6hLHA++jeeLHqGgAj/gjQj4BYeTklySmh1ZWnXLTtC8H/+pLweY
+Qg0ZHoAV5L7nXkPm7fsLbGMwZ08i5LxMKa3Z8TByBcf5kdM54iNIzlcDqun7EtL
c030c6Q9w+EAjvxd0LFNeqzJGad+bwPJBMEW4uTI9Q602QW9wSNeQe6J5EmiJ/xa
w5lebkuZcK9Kej2YPKzujZE0w1iKzhHpvIY3GqrTXcmu6L7qfCpeWbKtTlTO/yWb
SuxSAslhermhARMEymERgWQvg0hPIwgc42Ax0mukd/rzKp2G/7qbnCEWF2fi0t
NQ4hMnLMyZLNC2v4qhPhEtsGSdjRFsu0YDjg+w7WLaqQ5+8YoQ==
=haGB
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.431. Johan van Selst <johans@FreeBSD.org>

```
pub  4096R/D3AE8D3A 2009-09-01
    Key fingerprint = 31C8 D089 DDB6 96C6 F3C1 29C0 A9C8 6C8D D3AE 8D3A
uid  Johan van Selst
uid  Johan van Selst <johans@gletsjer.net>
uid  Johan van Selst <johans@stack.nl>
uid  Johan van Selst <johans@FreeBSD.org>
uid  Johan van Selst (GSWoT:NL50) <johans@gswot.org>
sub  2048R/B002E38C 2009-09-01
sub  2048R/1EBCAECB 2009-09-01
sub  2048R/639A1446 2009-09-01
sub  3072D/6F2708F4 2009-09-01
sub  4096g/D6F89E83 2009-09-01
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

mQINBEqcpnQBEADprno8T+h0oXlhAGyi0Gjsfjtofl0m3e+mCuIEt+xqauPS1tmh  
Ono29qhbEdEbewNadk3kQuyyDFgikIGby2voNwn//puS8TSrANovB989t/4jaiYz  
vCzxqY+WBK3VorlF7ZdbRtljYfZj/1lKxU7AtECxVNwAZ6A0Xrbd8jremMnKqIQa  
cF+pJqPVL4EIXtdZi3lcG2lVA3oyFcp3tjscLn2PmkD5NjaIMChtvIQaszy7LzFc  
XNe0JU+krsSPIlj/llf7jqnXjH0uDXMKPY0GojQSRGPaiwMq00JMEpDvVkrYCdFL  
B8iZlValVMBRJuZs5wd0ZctIeDs63v5Lr1uCbvrAQUpGQuRGzTEAW99D5oVskxs  
gvwSaE0BMACgXQArJT0EzB8ZjPPulg/3y/R/cPEfesHhrzI4Q4FqH0c5nmX8E0Q  
Mc0c7fEaxBuHLzNRUKfXRi2cPrTLtoDfQScZ3Y0p1eBqRmA5TgiLxDmMlarQpUSK  
5VvLkQfr6lPq9vESCXs30i0Rej+/TNronAbyR07BK1PTJ/5ZUHwmzRZLnci/pgdn  
kRlQgCJiax73J6RAZ0eTTtRBhCuLYdyyeGaeV2iFDUf9wveC5PmQSFVQVcWRg1ty  
mVxIEBYu0CKQgraufoKuzk6C0okaCGk0qnBL9T0alXYr3UXLBGjfrkjJGwARAQAB  
tA9Kb2hhbiB2Yw4gU2Vsc3JAjSEwEACACUCGwEChgECF4ACGQEFakqrQ0HCwKI  
CgDAGUVCgJcWqWgMBAaAJEKNIbI3Tro06LFAP/jmtu5ysfv0TM14kxgdRxpLs  
rZeaJ007Q4iyyLNBdyE8ZRF3QdUoA7dJf3S2UvfuqN3qwnWYHY06o1lum2yIfRd  
MekvlTgUB/yijNyj0ktnAENZXFntZcVlhk3r2y/NXyQkuBU0C1jm9PZKkjibLZL4  
2mAr2GB9N+f58CbqvAhm8QfoTXyqs9a0dYTsunvKF7Rbj9dpGWT7fwiVEXceox4w  
MNXCEnS93bGxqbsp0e6UP0JiR75DLQaemcoyN/iVR3N9yXUnEetfuSunN/iPcwCk  
L3gNKgerAPt/LTB6BPNBbqEc+0kEpB1Isb/W19WJWCr0uCOGwX+tDR4Lv6mXp6  
w+eLZybzEDKif/2T6cLua6bacUZRRxJdhsuJMH23EEirV8114XvEyUM2AuC9kfv  
/Rgp01mo/fuy1QCnJmFAE/QpLkGT+W070LQope3ZXqi8ooNtWQnsPPkv9K/KakAn  
df6C0a2MFpUtSY4w2HJNjt90N7dmmSG80mPQyGfY9qeM6uMalnhdqCLwnjRjLAu  
mqMhUV8J2exoeMyYIDscMly3tTemeXLazKjX1HBT0ikZoxQvUbtFMqki+fS13V4  
RfqiISgQSEQIACgUCSQtIQMFAXgACgkQepIbwjxKGAkX1gCg3J0E52v35FKmZ/P1  
fEe+e0Sm3wAAoIQ+m3iIjWpl4zoc2Pm+fBN+urciiEoEEHCAAoFAkqiFkDBQF4  
AAoJEDbnHCpaky5T4BcAn3YvwSeKCS875LPJgGs1kk5qNr1aAJ4lJDDmPFRerzYs  
MJvKc8Mx/SpBBYkBIAQSAQIACgUCSqmJQMFAXgACgkQEE7L7rRk30+s3wf/e4pJ  
JsryHUUFJ59QXnfxnGa0dAN2X/1YGVeTj+T7Hn8zh01dQSB+k+CoxjhCiKto6cc+  
tt2zdJIiUkesc9/ZZ8TtYgTADHWRxgILgItmhV1BA3eZ27WRGsU86g8IDLKJodVq  
+Hhx2eEb54CrVj6TvhdgFeRc264hqYlPkaog5GE03yfvI10w6H3vknFlgcGcVgGB  
is0f530DctS+lKE8UJEHJy4dQMbhFiKIV28YV2taSDFdk/Rmndvg/0pf5GH0D43/  
9fuV4xVAREBZks64Wp5hj+9wPEfN1aBWEY3mHdozVfwqAUZAEIVpk/G1WqonfnWR  
TCeTHQHABtH6pTKpeIhKBBIRAgAKBQJKpmFiAwUBeAAKCRD381LPiJXoD9a+AJ4/  
6a9oyCQpEcpzCoHxbHBS87xHJACeIxn2A8Hwa7jcdDp9JTN9Uyoe1x6IawQQEQIA  
KwUCSgZ4HQWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ  
0rsNAWXQ/ViW0EQGhJK3kG+DB7p44FNEibFk4YpErFYAoIWhsAMNDZvsWDQ9foPq  
SKSpAuQ6iEoEEHCAAoFAkqm9sDBQE8AAoJEPcpr9mBgCU9V4AoPJM4YUfqqdR  
G3f6vdQ3cVA+MUyHAKC96N65/s5Us1Dly51Nvup5/ZumiYhKBBIRAgAKBQJKpQFP  
AwUBeAAKCRCLxr+ZNdY9j16GAKCq0LfkDZxy1EPxycMKQNoCQdnUvWcfXc0UcKaC  
RH698o7dAxIKuA+XsJeISgQSEQIACgUCSqaHfAMFAXgACgkQHWeLwMBq2AbG7QCc  
DMr0zxuAG+Shd/wLYduDMSEmQXcAn2vm5Ns/rYBx0Ff5pVaE47NgibuBiEoEEHEC  
AAoFAkqmoaADBQF4AAoJEPGDTqsN2VJBUz0AoL8jYo+L5hmPF7HF9U5/69Vh0XGU  
AJ0ZtBuW5pHMsw6PoavGaV6YzW36MYhKBBIRAgAKBQJKpQhVawUBeAAKCRBhV2p  
bRFYvMIkAJ9Z3lnZkr7L0CelhJClLnjZuw0ULGcFf966Ei9nWGaH1+Rt6qtlx7mT  
bv2ISgQSEQIACgUCSqaIHQMFAxgACgkQBsuFSegn6dhrqgCeLcfB6loah0aJsNs9  
yeNvcoP0diMamwX/+qYtJIwCj/Rq00v97X2x2Cb+iEYEEBECAAyFAkqmrcoACgkQ  
qs+zhiEbbu/ZbACgt9iysRPMUsm8TZX+FSLieCtnn9wAopS23+pcz9S3ih4sSTAN  
K0xSamrniEYEEBECAAyFAkqmkcAACgkQub27dH8SNyZfgCFXBayViaCw5WndUQ7  
fQwhhn/JoxYANry4z3Es55kDo1vYJtKtWbFjmtuiEYEEBECAAyFAkqmyDcACgkQ  
Ng0ylCrygD5/SwCdGXPwE/0/A0PeA/ZCVPGWZXEQQyAoJvCqfo1I0MXJPc5cNC+  
v0YI1Y9ziQcBBABCAAGBQJKp2jQAAoJEAmUCUYh2+/UmKYP/0xz2I6zRvAAYfeT  
qUy4wRy127tzWwv7XlGKxLxev6X8H0FzH08klpi7NUxvtiDHkYq7soGeGy5Rq1Sn  
OnsX4R26MTFF0zFI2mfid9dhej0g5AV2mGbrzj/p05RZ0i2Jc6VLanJYQ6w1rvZt  
HR8ZDsgYt0Joq60bQoiFKA/10u5vENVIHj0tYdVaFkRxJeYxLMC0lleTCFvP7r72  
srFjFuZTUQhln6W53xiwRJIk8qKnmATwS/gZvYhJgFBsBM/eDUw03JbL/xvua5MU



drqANXfaVcRGITzgiRD+mTFhSu7xE0IjVbhfueZ32Jx6d2WN76nLL7Q7tq6DHssY  
nL5DN7ZYkdQFm1ia/pgD3k45l9Pz8SBNzcpQpzKZS4U37pyZwA0K9B1VK3qFn9eg  
PxxDcAX6YsLLLJiTMcvbUbq0yBw0KBbNiAPBWe9y+mbmz3SkLjoTOQx1im4nJ4Nf  
3Njqnk0GzRsh/QTMwJhWenrYloLs0grZuVYNX59TMu90aaVtvHuMuy7KQ0qmFU4n  
8CprGGDUoLTxrNs9m+Bw0uYgi+y0r5+jgt/mye+IXcqhqL6wpd+nY6t8KQXv2S  
pw0fxHeUgeYxzezdNRmLeELkm6raLkX4KhlblRixDSmZREJCFffvaZ7WjXPcHaL  
Hvt003dIvwlVcWGU+Cd7i+rHjvLYiQEcBBABAgAGBQJKp5BmAoJEDlnPg/70uE5  
tHUIAIIscwGH4/3bcXnDSkq6qXR6+ocdAGdsLNdufDoaQ4U9xZdMA0msAWNsCdEE  
X0bLX+TN076P6E58UKUJBvesgXPpGWI4/RwXvem8MzuUNwOHSHP56bFSpLAVsov  
x4QCvDQNXRA+0U4HQ69UYKSy4p/YH0mjTyckV2wLewSseUpXaQTKeDYjKQKT39M  
UDoVbKVoTuiLcprszajAyAKFVqDRqvwK7Icvz7TZMtyhe6lSraM7wIoKS00GbvBa  
2ctg3eFw0ShqSz9sxMww7yujCw7eBZIBL0Q1yQZBXGsoRaV6Fp3IJKPCT7RsSiZ9  
BSauDaEcVlKSDiQBHtpk7JZMRKSIRgQTEQIABgUCSQAAPAAKCRaVlRUiquYCLl7L  
AJ9cMezeVdik/1G/wJwtIkSLKCK4zwcffHBThe7nDNHXKGNtLtxicSuNtkuJAhwe  
EwECAAyFAkqQf0sACgkQrDCHmqtVsxKo5Q//dP0gnUHyTfzMLf4/Xfz7B8x01rP0  
Cec23hct5qQPxlBaPKDmtaYae00pyrwNnAN1xPJPaGbx60cq1aB3AuRQ4aEON++9  
HhdsDPiUaJNMy/CFDXD76QPKWyeGcsVYh+nggffr7LB+820U7JLXQZA4HD2fhUZ3  
c4W/8FZG1hXuHB6E/u92RoI2GruIBXyuYBqJKQ2eJqMFdo3ivRnKh9ijWSBJto05  
5dyUp1JSIUedQbjj0Ep4klKo6LEHnsfD7LZebQl0IGZp3cBeS2iRNjr5p5KAgZcN  
bLo7yr3v+FmwKbo3JUH8xjrj2ThFz+fEe0zNsQzMjQ65Uu00CkGraEbnCr9VJHewn  
010uRRbDhmQkJSF0V0c201fWdS6BhUF0PzVIZS3JSnc6Jc2PONhg0/pNDSHggTBo  
U8rhVmIpRT39IBJfgoKV/ZBgVdI/EorIgz1cJSQHleFbRi3iY3A4Cncvrl0tAwjJ  
7E50Uom/ml0KB5TUP4ddDfZMyzL/kb5zABAUISGeqRhyhdvILxYaYXjXdy93ZWLb  
zxHkJ/QKIIiteKwvdP0jwyB1enw/7038LYhflvsS/VERakAzjev0Btbk7p+XPCguI  
i9X673NwF3kNdkDPmkx1Ri4HiuWPOAEdacYfVhzoFDLMaxtE0WgBZlv4J2ayPFp  
yCEj0ZfdXbJ5LdaISgQQEQIACgUCSqwawtGMFAxGACgkQctTf+NTD8ZdXxQCbB/mz  
k9WQmVj8wI9duZKpc05HtVwAn15MhJhTfyZpCT+ULks7tEuXfuu4iEoEEhECAAoF  
Akqr5wgDBQF4AAoJEFi7lhvQKwF5DHMAAn3sMBXR1+Hmf/PyxGb9u5QgwzUVAJ9o  
wGUE20cRHuI0JldEA8ay7UQMEYkBIaQSAQIACgUCSsxwMFAXGACgkQghIaRUMZ  
QQ4eBgf/aS5tLIwRZPSB5ABaJ+hYBNqwgQglxNDk4Pt3v5CU3JeYcZ9iVkvFw0U/  
AmESRWG1k/l+s8dKdqL0l0rLgP3apl0mc0AUzJS5bbvkPrxHf6cz/pvxxp7wGwgA  
leyreh0hAtNwDqQ12y2L5JmBAHv9WgNSrdZR1Q+1BNqlU0do/LPim9+MT+rmuS0  
xGxZuF4XqxcNNA4MwV+0Y1qd9GCZVtvZLD8xhdac1xkXJ0qbE30Wp12NZnVJ7qS+  
pGHXila4ZRVLc5nD9MYxqtGEQYr8ejE5dP0btfdY7/mQ1cKwx1MyVQY3v8mWH8  
hR0wrUt5l9iVPCs9Rjtw0voJBDQRZYkBIaQSAQIACgUCSsxwMFAXGACgkQrfMu  
3+Px2PehvQgAtpK8oLMmx3Qnu8In2f7NkCm2DmBBY8Nt09N9C6CDRUDMmaw+D3uQ  
H7hpBUVcf3FpL0WUCCRFiXGr/tK2H3G/JJR98nxqyoSTcijxTCCT77bbm4osPK8V  
XpPkVNFp8kgM/jQa+3GrqFnRGFZIZ0gNhGJP9vDuBZ0Z5L0S3Uirt6cc2w2MrAXC  
e609j295GVkRypkZ6RoCEuRIE/5AsGBkAQ67fW6kUXveGxFIMJbReN6qftOCr6Sg  
LDKp34UQxtupDvlyuquy0Xbu/+ujH4HZdlw//3Hv3t/ww14D8taIYThr4DUeYgG/K  
CcxwJZiAG3HCsXyDyJxXiuZ13uCRi4RRj4kCIAQSAQIACgUCSsq4spQMFAWACgkQ  
Ndfaqf58f0LkUhAArEERkqZVenEtG3U0r3klsA/zSYXY2lky2sphrBK595/bfWAP  
0msECksAELpWhCGuAwjMkM0jtf4+LDpjJJ/WyTK+m7XRoxAqKF0TJV5LHWceO/Y4  
xnEee5r4xq3Hnz2NvExSjfvNhs24zdCzoibZpii2IGuFq4hFmlkbtlsEkFNzd37P  
XxMLVuR3SaZnxDUYtLWM/5Buu3UHsw3MARWjzK4x0dal2BAdaWu3saKwvqECBF  
igeRUKsqBUithiNtV2tEnvizeWu0cIYNQWvK2yInF4p9f0Qgt80Yxda2+0rA9+LV  
FqxZLXrLJte/QKRQyxT2kZJ/Ao96rVVIp0aEvTxy5tbIA10w0r8kBMkl81Vl0su  
j2jFggujYRi+a/8pb4HrgWXHEUGX3cjuAprf5/3My07mFB032t90yIjrqxo/01EQ  
1rutiv+0F1XyFynU8XS8c9fkVRvzGKjixQmIb8W8Nfl18LBxRhW5kdM8YSKWCVK+  
PVphRedlLkcvpIeqJVyDruMwi2mv34P8LcbDeRBJtjRKseyCpWpNGO54usls/RCZ  
a9SD2BfJnImk1NDK/9KGi4wcM/Pr+DkK6hk60URY0QxLYjComgHtDYyURI6cgouV  
I+XBodNdzhEZH/whH3Fx/9pT4i5Q1+28wmXox2SkReXv0NUUPuphmtuGQUe0JUpv  
aGfUIHhbiBTZwxdCA8am9oYw5zQGdsZXRzamVylm5ldD6JAjgEEwECACICGwEC  
HgECF4AFakqrREHCwkICgcDAGUVCggJCwQWAgMBAAoJEKnIbI3Tro06YQ8QALhG  
83o8eZIM0chaL9NKHSZQmqm+BQiYR3fDmRxmWEVbglYlZIxoz7pAMg3oszn0mY16  
KMA0e0Y1L/gTtI65pZn8h9n+E+uIh97uWoGtnsfsMkArq+siaJbbxp38y10KmFp5  
yzZhr7BKTaBaLF83+mUXanuf/6s76FcljWleFKx+ia7n/BLj0+LKwpFgYqv/ULAM  
Uvj9ufiH2Xj3xBfgW0m98DCiFYwZExWThI276QvE1xZ72wTyQ05F0jPL/2UzIw4Q  
SM2/cGY7riu0ypIcFdiXu0AEJ6yKNhsDzplrbPNHYWsAjju2zeizZ5KZ9N07pEG  
0eZjQ/xk6dN7aamwd25k0yE5SfDPISBLQJV0Nn+J5X+3tqq9uWcao7LMdaJzRPj7  
wRDuDwz7zQxlbfut11Ye+SLbMiHu6qbK2ciP7rQ6wKy+f07x9fqRhWDWFnVeRu1o  
KfzylQnbgbmNT4pXLvPYos/cc+eLecdIeMREJZCffXb9UFt3yJSLx0tldspG/xiz  
1CnLKNfpv4pIvcF/Bbe0bIK4fRjzlydUJb3lMwJn49+u+nJcw1228u4schvXNC46  
jqITLIIjrIh5Z+TFgXXq1Qu/aT9vKYyv4M7rEMpW3ATvssHb127Lr3H6pEx0cD9n  
XmbiC8XaQw4u30QvR5vjphEbRLbyHWNBUppz5SgaiEYEEwECAAyFAkqe0REACgkQ  
a0ELK32LxTv7iwCghs7rqnPD9QH9gWM3LoBkyqLf3RUAN2yRd4/0CwM80ha0zPaT

VPJ3CFy2iEoEEXCAAoFAkqLmDoDBQF4AAoJEBByCxU2vzrTsj0AoMKqz7NjLMKfgKaImGogq6Se3lBAJ4uHBipTkpNhtjfrUNP3q0JxNi/CohKBBMRAGAKBQJKpZh7AwUBeAAKCRDXmT7Uvde7kBR3AKDntL/LkGSeUPadzXfXEHQ5L9sBwCeIR8ZGqfNQSmLcC1W9paKmKLS1h2JASAEgEIAAoFAkqijJsDBQF4AAoJEBGy9eAtCsP5TQH/2c0UomTy3PHgrk9FVJmTRUPMKdkhN5FG6L4hcLtzYXF0hjYiVx0a8PeF0Th4a0USqtD2PLfuxTwfFBTP+xFYCKUary6wvlpwVY9xVfGFQ04hYA0TYngY4X1vqKXrHVBesUhcRebvxvXEjwG045qBQLiXQKb8j72LcyT27DAJArz7HFIO6viPWL3xaXyA3JNY50VXXaGc84aD/U62SwrkZw00b3TTbqaB03t96i0Z1S/tD68g6aMJgIPP0eLUeMKUq2XT4ZoYm1mUi+ZC1608J0FAy/g1hBocy0kyPG/FR4CYVjFBIjJKR8Z+ebc34kZXbAu9Nz0noOgtIcdE2IawQQEQIAKwUCSsqZ4HQWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYwNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/Vg19QCfS2MP0kQuep2SY7LZnXyjU3QWf7GanJ2f/3ykDkaWwGKvE5uDYSDA7/niEoEEhECAAoFAKqmn9sDBQE8AAoJEPcpr9mBgClUALsAoN/1rftPXjp1Rs8Qcercym1+faxpQAKCh9s+BYuHoTPw8toLhon5GeQLQlYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKRpS4YhG27vAZEAn1/mCdoahfbHfw3qoiwGI/2e5DKZAKDgZmWVPAvk63XiTEMmVbJ8wyo2hIhGBBARAgAGBQJKppHDAAoJELm9u3R/EjcrnFYAn3NJIxozeTFIb0grGD0TT7w7LxTJAJ0agEei1uGo2jKr0ELOPK0nm4tiPohGBBARAgAGBQJKpsg8AAoJEDYDStQq8oA+AIkAoMvI1BnYmmaeYwWPcEmCRvVyEzxPAJ9Abd1BMAe+mxizHCocSsMaoYL7kYkCHAQQAQgABgUCSqd02AAKCRAJLALGIdv1KfDD/9FbHEMafmTmj70B4Y9UDgT45ZxgBA2krECgp6MwxFHkiITdsUzgsrV8NQrVzk5SnBbFRmMvfnJFMn5onGcK84d+RfstzWt0r2X/pg/hhtLMVYJN1s15fTaWl8wodk/xrg73767Q+kzhBLxLI9QIjft7gbWqodb75VR+pD4JQZavZqX6upfoP2VRA/tre6SqdDGhzt1VLEExrA8gRlj5R12hrEETIKrt5F7JH3JaW+qvKAXQm2qeX0o2SSQNTTxxUNDxKAZH050hZ46V1CYoIgp3uww9LFAalFkVWRW4rqqw+xBb5F1TWmpmsTGLs10Y/BhCy8JCKaTY0fWDKZXFSeJtXcmgtb8IZ7a/KraB18bRA4DFjZkxfmNyy6VtKhwyPh5atNDMSH2oGxBQHK1bHF0MLFdwNks4eKr8qhsIfE66K5ws6qDxZ11kAVLx/kvocyPwDpE1hSA8r0Zef9FPLYHPC50eDpg/qZQX2zELbBSmb+CZew8Dxzv6UiBYiw0vp2Wzo8JnclBe/MB7iwUK09KdyizTL+PHucNmmJ4PPiq1Cz95S+U9JPXka9xiL5dUVNHU29iqcX0NjrgLk0PqC8hBhxGp8QZr9VFq5tQRSZFCZw887c9B3Ygy59PcUytzIQ0GxLURkzwTzwCMHf10csb39ggLkQPZk/HYE4kBHAQQAQIABgUCSqeQZgAKCRA5Zz4P+9Lh0TFZB/990QuC6qCodfgXgQ3pf9Z+TQmf0hTCYN71ZTs/CeWyxpCodTbkQ0GBacaRw8taz2vFGS9BVHrK8TJIcopRa/DiPL1qLYfyR8ZxDpTsn+8wE1F+iNPEhG0z7wccJlImVly0tMqD0oEqIpyAIEVX+Z+fv7/n1eXbmwDzYfOaEXJ59UJ6ArSva8LWqe+mK8RAuzxK28X198to14x1ZHF3uNSn19sKNX70KZTLBJCaEx9kqdJecAME5vNlYoRtPV00SAlr/yp5W4ZRD+hF9SjSGN/3uRkEPPfYvLXy7G0T0Ake5JPsCtWL/kRXsSqWklTBfHwBzxCcAU4m0W4D408VsIEYEEXCAAyFAkqfzWACgkQL5UVCKrmi5nPwCgXG4oDiF++BKOFFWP1cGxxLiDYyYAn3rsN8GzH0HCi4qsxJY7Yzbz87mFiEoEEBECAAoFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXNy0AnRl7CpkPQA76f9I2JqvZhIbcKt/jAJ9d7vpFuzqfha9VDcS20PkpovYww4kBIAQSAQIACgUCSgkMnwMFAxGACgkQEE7L7rRk3Q88aAf/XB+HHXJgJDKYx0ZUie4E3VTascK598DtSeGpFm1gN8+QeXESUnewEubF/sDHYR0sfJKIYiSguJUwCq+3LFlpkX8lLhHvEomS4VSp2+T9u0rRqjy2TT4wBiExKxDLQFlz1qU58uJlY0TT25KzzLEL0ztN5ZefJBIWXdzmD+JFQvFjYGTBFwHgiZLNiZMfWie13Hvzr7JHamCzZLGZi31Hv3iQ/N8NZ1KQ1HMclFCUATE2iiohH7YQURQk5tCVbg/fVmeDj+1lBjKp37xhhQ8lwaFajfGmLGH/MzXXbgWP8A/WCokWMgauSxlkuX0b004Jm7QyYqYF8FMhe2PJNMIi4hKBBIRAgAKBQJKq+jDAwUBeAAKCRBYu5Yb0CsBeQHTAJ9WhV5Hh10AHsDvstpNbyqY+tr6iQCdFitxnpunZ0ERQNH35SEHAt05SJASAEgECAAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIISGkVDGUE0/+8H/j0l+90cNdJCXVe0je0lCAvs/u+h9eea57WmRfjqENk7EwRi7o+YrZ4mIeqfGRgNKG/YUrZworNe+f2QDYVdr7CVY871396WnLj5e6BvTurZqzzQ1E2ku0LRWQHij5Y8dg40pd3DW9bRzZhN6fCj1d89ZUS/Ghidfa0pA289y79467L7t174oUKlqAVeTZLrCnKGLsGVLHhe+CRqJdx74v2hNE0rCXt6Zuor/ZYcaqoKbh5voYRYMuj2M37E7PnQ0I0vGrartsWMy6Ci/xgBsgzL6NA0wH745T x3mPPEFJ86ghm0xLAXx/nri753Gdbx0Ea5mTFUHqrqoyEpcPrLSJASAEgECAAoFAkqsWGDQBQF4AAoJEK3zLz/j8dj3bqAIALtZduPZ+VTmFRxgALZvRf6/camiVKWa0dd142UgZMXZT04/p2yuH/QK6k8Caj+B2xM8jdbjbnulUsIEuhGGHLTQumkFesN6ZJies80z+WiKogqMXw2ITxLSYTReonegxbm2YA6CwQ0cwzFLuDI2WjXckBFvpshACHxvcImm6JvX0o7wNDX4+LeRWhtbN6n9Vb+5oMgUzIa8Q0nGq/Vwk0v8VsrmlUu8iVkhHajLF1QYr9qn+ZTARHBK0qSdJB9DRdkLD78usZgLSeQ4ERbbBf9i1B0EHZVMReoiViVb7j23l0jFtet8uRmpZjwd+JWgSaP8HUUCo+6j5J/r0JAHwEEwEIAAYFAKqsW0ACgkQRdCHmqtVsJELQ/+0FHqI6Kr9LYspMubm75rfaXVcqUM64xLPCbInrBKJBSG4fARp5oSA3m05LiIwXR04oRz2p6Z1SrdJwHtrbd+ouD7DIKKUe5qklnZqLAAanzzpcm+DK4nVZ2ADhZu9NEJUv1hP06tGA9JVsP5lJftPMxLab4cGhJRKccbscH2eG1xhc9lAsLMx/WHMrwf8/0Twr9e2L4weJvPCZ3jSdVUUbnlmv0itAdDu2dPyBMghrsX4/J3jajisCbAdAL1Zpee00HyLFktbCu1/58dKFRuk2E800f3JN138unuhQdVbi52G7qj6LMAso6Yr8t7YmM+FPBd7MvV0n3+oXNsMtpz6tAAbV8tKdEwcnA7cNgLMsfB7cHb6ma3sGSyZ5BEqDr3R0BcFL25VnifqY8VDLUt07nIQ/Iw/CqvpmID1FePOHspkQ60Q+X3sG5Y25BEqDr3R0BcFL25VnifqY8VDLUt07nIQ/Iw/CqvpmID

IwM9ELY99Brtp8KTs7330I1phC6p83xzwpmpp/e0bhEPJcEEJ+qIU+ZTQJRozPMu  
nGw0CP+t94ZqQZB9hjM6X0S5jiWiIwTpBxTcCwRjueYRLh9ek17svjxozF7jAe1G  
0GuaD/UGf7gVxRnScHUVGdcjv4vxr4QbdLkWS0Xr0hrjN2pAL9LWbXoprYgNZos  
6iwhji5XQf+0IUvpaGFuIHZhbIBTZWxzdcA8am9oYW5zQHN0YWNrLm5sPokCOAQT  
AQIAIgaIbAQIEAQIXgAUCSpytEgcLCQgKBwMCRUKCAKLBBCAWAcGkQqchsjd0u  
jTpkng/9HBXP8DExqefDeANtaNjgKE8IGyZj6mZrIm7ThYpT7/5GtKp8lxTD/NsI  
URwxuwjBhras9+q1fVv2nqPc3Dfg+hUSqGiGmm5GjAXEjPyCuMEzWTH2Hmsz3yf0  
BHaxuLwV4z5TgngcWRZqg+dySdvs2CPTwIwFrEgLMm0JcNr5yoBDvjvlpYZNL7w  
/4wrxmSrIXq/kype094dlCV4Jp30YdrYOK30b70ueMsqkX94it55DvF/Tv1lkHtm  
Qz/x7EGJ0LJfWQzqgJuw/SA+wHHvVl9mo9xSwyQK1s6CSgyrsdT2FQje81/4Dys  
tvJSf8+KJljzXjaiTV+Ikt8vVMof44MSZjFJKuL0WMEIq6ZMOXg2/Ijnn9m/w0nI  
DqCPj7WGrEhCjoV8t4n5Ms1p07H1IA9r/EDRb5J5oXQfM2a9AJIRLDTMR8Rqvo+5  
w52Truuacr6bFfWmoRAFYkNUyI4+L9WhNnritAAUHPjwHN8qkK9Ky+tm6fz0bz  
kJDhYiaVuvFU6ecpXliSG34TFoxNBPv9alyD/l+N2VaV+vAjETMAKz0My0cst0w2  
0uRe3XL6NEgRwuCboZ/u70nFs/xwhE0xbUt04Hq7rT9XNCZCtX1ri47KMzrnBU2h  
Xia+XpIZKLtwD/NGkyv/MuXpmlagXs8jpi5p/CcPtnIFGWPDP9CIRgQTEQIABgUC  
Sp7REQAKCRBo4SURfaXF00niAJ9stWn5U3hYzn1oV+F2nt7L15S6VwCbBc7L8aUL  
IsbrfKmp+wL8sh14HyQISgQTEQIACgUCSqwY0gMFAXgACgkQEHILFTa/0u3ebwCg  
iLMP0czy8QMLa291EctleMwV4i4AoNrHs413om8KvxyNFz00fK0vCp0diEoEEExEC  
AAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENeZPtS90TuQJHgAn3LMLx30ILR29uli5A1c4SMm8l9J  
AJ9UmfFtCvibAsZ+fsfs0I5h/M6LfIkBIAQSAQgACgUCSgkMmwMFAXgACgkQEIbL  
14C0Kw+X7gf/YRFiadsegYou3X33hd2VirBt0gpJ9iLAzq4F5WkStL+RdXd6DPpu  
vPh0H7nZDBpNvkEb4YUce3TpdKUoPtF0G5njCsSG8oG5uPlfZmZgtJ/0tN+zVo4Q  
vNdrH8tZRTfDgXtTuzH2B40VKo05wWeXjQX4z5GgZFOuLQz0osBG3FAWgYFqL  
gI2uTI8L5zSM0W8N04rcXJTeakeAs8U8ucewmaATb4u1s9pv3Y68HE4e8kz4GFu  
FSi1tozpPth4UTC40TA/hzd0QTn84Li1QTK6DG3LPI9R02bSPebIz3RoqDv7ift3  
FxxSYu1tSo8LXL6M9N9BTD9b4vNX9akeoYhKBBIRAgAKBQJKoohZAwUBeAAKCRA2  
5xwqWpMuU57JAJ9T5MX8JFwuYwI+/SVvfGc49mTLHgCeLFyH5PhjhNZcwsUDBSn8  
EPFAjngJASAEegECAAoFAkqij8DBQF4AAoJEBHuy+60ZN0PEjoh/jseG5oTwLkb  
FE3//CZNMK+XfnZ3gcwaRnhG2AXHmlHZ9dhYavASoIV4kendskskyNzlvuBb0t6K  
C240q94P6Twnb3MypOXF7qo3DgPKqpdNDkXW8BbsrGr8mqmj9fZTwd0w0kXHauG4  
M+qMvaXvoSUJWzVuaU2bSmBe4E7SSiFUMLSZxs2QTPUBbJex5JmuZ/chfc648fm  
bBWVpBvA00R60er/GjtARsZob3ZFaC0XrVTh0jKxcErKVJNXjitGfa8cpR8Yo4ai  
9crohIBem3TLUG+DagxH7Hr520wNlFd7/8ovoQKQaSoH9C6JGmEtiCtuI+F4wicy  
4h8Jf/iu+QyISgQSEQIACgUCSqwYgMFAXgACgkQ9/NSz4iV6A9fqQCfyjeHQ1wx  
Tp81q1XL0klVfYoMp2kAoLYhmT6HtSfBJF8h7s2medA1tFhZiGsEEBECACsFAkqm  
eB0FgwHihQAeGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhwAAoJENK7DQFL  
0P1YbcQAOI2o7sQLc0pm85z+yXBfMkMyQm9AKCV9E/wRzFzFux2Fz9SxrcUGSu  
rohKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAAKCRD3Ka/ZgYApVDzWAJ0RG8tD+3EP7MTBB2Ao  
cLSbSjbx0QCgtISRwPwhtpRb47Caj4vBQjAYINWISgQSEQIACgUCSgahVgMFAXgA  
CgkQi8a/mTXWPY8FzQCfWn9ho1I//g7bsxLfwRpRif1mpB+QAn2s9BdjTPlz0k8xi  
x5HC+BNL6hymiEoEEHECAAoFAkqmoYMDBQF4AAoJEBInpDAatgGr8Man1xa7PRx  
x0omDjWRMsRl0Jc+CzQzAJ4pDLAcG1GitZChsNteTPN0KAhY2IhKBBIRAgAKBQJK  
pqGnAwUBeAAKCRDxg06rDdlSQbF1AJ9BMu/ycDYhXvM+id0Za9HLQtdIagCeIRZB  
+1Izrn010TQu12UN6MK23XuISgQSEQIACgUCSgah9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLxw  
5QCgtVqgBLtu/lyrc0MAjubiCQyXuManjiooTWCrnNBxlbWUV7KY395KKHniEoE  
EhECAAoFAkqmoIMDBQF4AAoJEAbFH0noJ+nYBOMAn1iL2htqPg6PeQASMktwkKdE  
Z0r0AKCD0FQv5vlnY6TtdWCGcALH7gFeH4hGBBARAgAGBQJKpp3KAAoJEKRPs4Yh  
G27v0l0AnRAeMVU21GpgaWRCJt0axqY/3aUKAJ9Kmlz9A5KHP7GAToU+DzSbRXEw  
C4hGBBARAgAGBQJKppHDAaOJELm9u3R/EjcrI70An25tffRYRqLXB3IwwGyMnnUu  
6NcWAKCAvX2HjJthy2oSFFc7cG+TE4fs+ohGBBARAgAGBQJKpp8AAoJEDYDStQq  
8oA+VVAoJEA9HppqIRMCQHY6gYhiENixUUAKcjsHS0An2pA3S0IkYkFRbdJQ05  
TYKCHAQAQgABgUCSqd02AAKCRALALGIdv1NH8D/90TxYi5X9cTBEIrs9c9E1V  
YFxBPLPmHHDJTCa/nCG9we/g1bGwfjw8a00QkrGLHPF+QFeQZBreHHTIDwU3k55b  
r5xcrLmroDH0kwJB3hb3ENT2AMN8qR7G69BerCARQa02kJP5nU7zz/aQvYkKo+Dr  
aue+Yle9QTNJ7itz9YKgwL09gSHRFRkJZJYxFMEJUfY3wv4yFiedJFVVvz78QJkX  
r0jdxmxz2p6q/174Eylqsfx13l8bkUcBLP4iYF4sLPsNXd+ZoQq/rWNa8DLjNwt4  
kzsywPvIVfUCqXGpwrhBP69Fe4V0D01UeIbx0JbskGtpNivwQF3Jjd5hbABN0D6p  
xQE1kcNyGiEiPGiu2c6L3ksTyPtLk21SupQWbqelPCpeLEZugc193GWM0SdWBkfp  
V182Eenfrdmw/7vDz2wkJWLY+LjPFP0hQq6b7n3ZfvFtMW7C7ABD5vF9AIK8NvZA  
zXFPoUcuV3AqqDAfe86YdtC56t1PIxZIz3SnreLPPEqxv6wjfvcTi/LWNKHHrgko  
Tj0oYLSKvwlVY9sb4H8CKfRT0sFBjAaf9t3ePhU0JNqB4LBR4No5UMDsB3syZGjQ  
yrdt4uGDP0r1R9J6d17jVstvFZ6ASPrX9jE3trU49Hk0HFmjlt2QMqYbi8mpBTgm  
K1N0vhjvMMj6pywfLUAf0IKBHAQQAQIABgUCSqeQZgAKCRA5Zz4P+9Lh0ZYkYB/9Y  
pATWkrr/f6Bb/cXclYh023EAuQ0hdKHLZshdrcmcyoefLkxRUTS7aPdwb3LkjjY7  
vhLQsB4evd5v+wWJyv0ao5Nr5icc7fgbgZLiyMLg5UDoaxmiGvuYdMS7eKBVZT1e

b9Upkh2j7E0ZvhuWy3dw989Du3pHxVCadca83oY2gduq2fnXoNT05iFuLVrgcz+q  
fCJbyCwAxemE4puK+nyJkpxL6Kebg03PkVCpWpVzW15W0ytFKiiQuvUIjHmU1zVH  
btp1D02yZBM7mlaFHLnr//ffFvHAsoeNFyv7EpgFrN0ibqAYaRq3YRzFF2iXZNbl  
UVGuUXN8GAkeRdl0rt7fiEYEECAAYFAkqFzWAcGkQL5UVCKrmAi5EFQCeMwiL  
2W0nlgb4UP4MCS8emVHH1eIAn0KtmwYV2Wq7WYzNNQ3MA0Rnrw89iEoEEBECaAoF  
AkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXpyMAN0BSNUeCxIqhsNdh0TWgdJ/9uyeLAJ0R  
aztsd5ostqGwqCKFPZfTbPkIm4hKBBIRAgAKBQJKq+f8AwUBeAAKCRBYu5Yb0CsB  
eXKiAJ4y7DB3qqV+QA3cR7KVVGVLp+AkQwCeLbQkzcu0+pS8iYSNG7xmYb3ImiJ  
ASAEegECAAoFAkqsV7MdBQF4AAoJEIISGkVDGUE0mzQH/iU9D5r/sgW68BJtR57y  
v2EW2+L4Yz04PhoBNBi8e9EmrqGenLNUPIRrTYC3oFui64BcfQKRyck4ptNCKcTM  
mmU7D0JEqAzgUNG5dcxFK6DwvPwVvN5/f4Iq9doE2DxrSHKBdfDIKmqnGTtehBUR  
TFULG9Rpsdd9dIqMwITistIZ8UcLvVnu74gdBrPJx4HL2lglUuwufHQe5n7kzXtIK  
uCz6gea+0SS/E34q7AUvukSTDI fKJm5ibD7FqFvyUa6PQs33ofUoRaCvY09yJc  
dWjD3WgEUP7GCaFgaUakuLvpyLld8JqevS2tgGNCMDhweSDBb/1Cfl0eLE7X3a2a  
03CJASAEegECAAoFAkqsWGQDBQF4AAoJEK3zLt/j8dj3UBMH/0mpyf0XgzyRH9pW  
eI+2+XEFZyq6mm0x7ohcJBvQIFbAcg3gb4bd5tZtRj+gTkDERNHUZDYD0NY053E  
QQJRhE9qajs99Mn7oPbXTrdcrk6KizMrpnkWFnQJ3i8xLaJctmrvznBRwh10qiBoo  
NHrCtCBP2P5JorWRTkTTrd4ISBmnFqPiYI49LCw0lkwbZ8AXTgEoLkQNgp/2k9qw  
TPmjGvgUmpwH9tW4g0Jlwge8QmWvATPUG+yRWYh0PQqYmYacNw7H03k0W1YRrJ  
WMBetb0HhveGwm1JN9l6T60zI4rSn9dcqcHSLtou2NYnDuZpCQujP1PUFb/ah86L  
5zK/zr2JAhwEEwEIAAYFAkqsW0ACGkQRdChmqtVsxJE4Q/+0TEIv69a5ewe9X0J  
Cg8N0o940Y9eEmLGX+FSgSdyo1g9nfwUFq0LhVFMf4ambbwQD4NAiHeReneXf07+  
M14JtI+Yz00nVSLnFp8J8pDmkjxdvFOUHUfSH5BAzQ1TJoTb/WwGl3RneiHhrpN  
A8x08FHK399UR/yCagZnKSAwGRF4JQjn4anUu/FQ45MD8nk4518HaXGLhOKqJQwm  
bmDVAwH9XeSnaRdcQGBri2lRtPM9qMwFK9yrTk0ft9D00LbuQ/5yKXhm/9T0A0ya  
tH2EVXkcXfZBxp7vjgZ7Gkn23D9K3nWFwGUCUqzib6JvfpsEp0cJdfmBbg0vywjS  
B5NUzEpezeRiPH901QSpbe1Xm8nPXbl5r74z0M8Xv0DUUCGZD9aN8Tp0x9x/ho/p+  
PYTmuQh/ZyUfMMjXLVwmYC31w9aXYHjyWVerLtkkTW4f0xMbRw8aANoxvUHSqJ  
+xALUTqXzNqZzrdF5U95LLPV9DDbCUHYiBWoZr8vjvpSnoYwJ7ZRJBcYpIvAib7  
7Rgr77KggzJjxNc3bCgMI183zE+fxMGVYZA7LWDKCsyw9TTNuNAXIoTPYSM9x8wD  
C78aakJvS/lw0FYXwnFP2PclKX4ne3bQJRvXK0VG2A3lwF0p8JTn0lkuLK13BbY  
4UU0XHLVYnf50PnNH4ZPKFM00M60JEpvaGFuIHZhbIBTzWzxdCA8am9oYw5zQEZY  
ZWVCU0Qub3jnPokCOAQTAAIAIGUCSpY88gIbaQYLCQgHAwIGFQgCCQoLBBYCAwEC  
HgECF4AACgkQqchsJD0ujTocVQ//Rg61eEGj0XsvFq15ESLbMTxVDRJdkjFl3IkR  
E3ovWY96HehYVijlZ9yUAXUSeB34LG/NZ/V4k/ana4BN6Tp9jy1CGMpIe7EzXRc  
e1s8mcmCI0pjFsEy7pccDhkrHRdA3lVsmFxbhi1ckD/lgyopvXRiY615qPW9WLEn  
TzaN0QV4uqeUNyv5XzkbL4i9HxCdyCuc/5IY0+lRHJl0GuC06BpegSX43om0WU1f  
GdTo9yWiN6v60A2Wlumd9NeAIQHqWHEt4o0Dd7D8jXld2btFidr50Ro2WSUe0HNP  
hWndhfUwLwL0LaGddCPGIVnV+mgAjNZtZi1x7D71HshJayGdtw4Q2lUf7c7taT91  
u6Zbotdw3xRcDGoQ4dqqD/5+rjih1fIyWw5pJjQs+fqBxkGd1Z+38ueVKvNoC046  
067x2ekPnLS/hw5xsrw+LHUWJHrcesA3pDy1v2N4UAtdGydfGumAjaVi8CbV/vtt  
f09BaqjehW0Q74TmS4Af5LDZSksRShY4UyraeXwXfNSb9WA/nW/yCe4vXrzRmGdg  
9FRfaIrzfJpID/wUrSadbxosQjyNHFXz0YL3FK0HFW5mMc3U7Ih1LrZMvfgnAeXo  
AKRpYIdaULeu0JnQdUL258hQqJGrJdHmek93DXLC9Xy00Waf14L4IglG2kn0At7l  
qS2J7h0IRgQTEQIABgUCSp7REQAkCRBo4SUrfaXF02jQAKDRXDcYWEclZ/lyuMbV  
H1sv4zFkMACdeJ7UWbx0yIcNq5bBruvyQKBztJ+ISgQTEQIACgUCSqwY0gMFAxGA  
CgkQEHLIFTa/0u1YuACdf+g0yNTCpbw3z3+HY83ANMHPZYAnjIgn/j7Yf0+C9gy  
xEa/AvkBet5LiEoEECAAAoFAkqlmHsDBQF4AAoJENEZPtS90Tuqrk4AoINKmyrT  
ITcfPpM3WUt9qfNhCnkMAKCP296Wks82XSY+KnxvEb4YnX7PUYkBIASQAQgACgUC  
SqKmmwMFAxGACgkQEiB14C0Kw/QrggAmRo4Cl2IqVdGtK8ukfiXo/zeZqbq0Fi6  
2WwaWsJfZNOT3N5TEZxFMuB7owKrIrG9s66FcUJrxv1Cy0HvymNEuHv9ywrRWiQd  
qr5CH0cZp0t4j6J4c3UhvT5qm4t0we0rdmcZU1L3Z6bsz9zInxa+YJpopArxZSw  
2Qh0A9HFVjjj5RQw3p2CvPHXZrC6NFC0exi9F6lknQUSu/pjZGrz20ZDXR0Namh  
8/XUHyaEqWsaVch2Z8GJ+G8uQy3iUhCavrNvJiduS28E4r7+XT2n8myS0Jyle/Od  
LVEPLQZPLyH+j0HcjX3ipG2r5nyfoNbf6CvLoFDQHB3xnWR1ZMoiqYhKBBIRAgAK  
BQJKoq0hAwUBeAAKCRB6khvCPEoYCSAKCT5ASpy0w3h+ZLh4zP65Xkqk4D+wCZ  
ARcYw1SEFAz8cF50AmwRtXrmRyIawQEQIAKwUCSgZ4HQWDAeKFAB4aaHR0cDov  
L3d3dy5jYwnLcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VhM6wCeJJfuGa7n2sLT  
ej9AuGA5yBUiWyoAoJof1tJ4nrYmxRKeUZHSZL0L9NtriEoEEHCAAoFAkqmn9sD  
BQE8AAoJEPcpr9mBgCLUp0EAN0pplpAD+U0RHMZCAD/eFJv3/6KsAKCLKXpRgx4k  
II1EemQvyWfadlRmVYhGBBARAgAGBQJKpq3KAAoJEKRPs4YhG27vDcMAN1/wyRl  
RjS37tSWTKRr9uRw6CaiAJ91JIQaXV40Tex/8iuP7XovFIHozohFBBARAgAGBQJK  
psg8AAoJEDYdstQ80a+jJoAmORyDQGfCAwD0XGfnJ/94YyF+6AAoJLIoqAXroTg  
XuctIzN3dZSjQ2WiEYEEBECaAYFAkqmkcMACgkQub27dH8SNyvdCwCffg6UvUng  
Nt/HHfdu0CTBuxsp6zkaOIC6T6Q0DIbP+XN18bHpyfQEPChIQiCBBABCAAGBQJK  
p2jYAAoJEAmUCUYh2+/UALQP/2Jhpf9ICKc9+0Avpn8x6L0KckqrxZ8UuUHCALC

7+0qQmNrB6BEHF3tT92cvGS2cPUTvu0p0taH/LyLWohj8MitaLJoTppKT4KQdUaR  
3awucs+YLS50JHJL9T5zL9+dAP52eGjSqq1yx99lNAqugD/MxRC33fbnqfUXEFU/  
Wlg5oqYX2q4Fv6pF92EZQL7wp0A72DyH4Wh7DgXk8EKMJMe0YkRBU98AeFnWYnKs  
11LBrqs7YNGgRX0LYNsNzq10PsFLBUVoSf9DeZTo011u7ZMhj8r4JSZpKuADvm7  
DnWk42B5QeAdMR4nmaLMKExdnAJDkrBzndAzVQCedXMPAJNX6dHu0CBD9URL6yC  
RDghm8HI+vu6sAdUyDpCVCsFYDi4XDSBNaiCwPgCFmt202c0yMjCCuJB3cIo4tgv  
lhbugr4XUkcmZfPPQHCTru8KhA0QQuU/EatxG7nk5pxj9tMNgmLBTo08VcDnmSmxJ  
lsQQFa8jgyHHPmqbgEvSQE1o4LEIGRxxk2lg+GzrpUf1A1EB3QsGHqRXdc0Mvd2p  
h7pxgXa5zX6vpqAWKh4C1sySi6ZA86s7VTEFx7P+E5j5vkEHwpaCmo90SDvXCK1z  
+R4DR0eYbHMEaJjgpH96CcZ/4RCuxRK4HLZZsCBtUs4unYFWagIEEnZXRIMEDK5C  
EE5qiQEcBBABAgAGBQJKp5BmAoJEDlnPg/70uE5fr8H+QEur734aQGUDu5tuwE6  
0sR1+B4NmXUITT87LSY2xKGG0FWRenNst88ATmZrRAmRa5cjH0vtybrGQGbLB9F8  
bADi2VDP+i40cXTk0j5gggLRbwrk4J0LOA3G9TaNck6F5U88Ep1bPx/ZknV5ofa  
R078339/dhSuhHhf28QqjB46GVgH9GMSaiHCnqPZ0Mcyk6ATQ05tHD8pkiuZwVc  
m5IiWM0/VxGj5zH+nM09DHWG74i7ypmxupv3pECwwGtrhaWFFaeJMFHsL++XVj92  
z2LjAwTjDi2RsVpK3bwHpcMM2/zyFuG3bmWR4Wm0CFSz20s4tyEw6nM5b680T3XC  
uo0IRgQTEQIABGUCSqoXPAACRAvLRUIquYCLou2AJ47rXNnejz4L13rAAAnPPDAK  
6JgA5ACdEGCHyU0f6iVdYYZvGN0RCngiReJAhwEEwECAAYFAkqqF0sACgkQRDCH  
mqtVsxJ2xBAAipe7WB3YZlnqoDpn4i/ewzqAVlj+wAifDTEXAw4Cx/9NTyT/BkLE  
VAMGMqjpnWe0WNoRrPhulGTHX3qa5hmuo0cUAjtzJrzYF06DLIK9iM+0qHx+Ez5  
2h4ifNjNq80sfjBWPf1X8S2XTuvRQp/SNkmv3iHktWaBgMUw4zeeGrEvj/0x/b2A  
4AdxCCC0Mh81yfmIqg3pkdI37LhX0Y0Tn4QLL/UJ5MLX85CnqsqPzAdZm3o8S9  
fSgYLYStBwAI9oq4nsxmV3UCvqZLubysXuCk2jRjpfcmCLZm++zkPKNpzYpMBsM  
Ez21L9GFxgKer5xELHy3DcuSNJ22Bx8+1PSSTHTqTm+naCUM4Se09vqMLks50g9z  
TdbG967RgIt0pDJ0AnLWk8jKjLEAHudeSc2gUuTDQf/MDVRZSohCebXA9mBpn7LR  
QfyewY0wN3xM4TPDjFsSdJhW47PyGwEwRRJ0yn7CfwZewLHGxKc+8zI4oY/27z88  
RZrEueN5ACjVmdCT06APSQQCecJusRkVLx2Sp7fIHajp0g2D+j5VmbajjCK4/rSo  
eY0IwHSw6SilkcarueL0zHwNc33LND0QU+z0rWaSppFiHCYpwdUxT8J/xwiAgf0  
B9pXJCOkN02Uubwu/fnDXhixGASU5AUt5S2052RpBmY0SwiooXtUyjiISgQQEQIA  
CgUCSqwgtMFAXGACgQctTf+NTD8ZcggACeJgVERcVWjA9r0fjHD2I5r6fyjQA  
n0QmJvlu+Rt88L8VeVTrQuB+Vc7iQEGBBIBAgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svu  
tGTdD3pJB/4zk5xRyhPEYT6VqV9TanRibwk1bV3yUda/D/ta8RLLN7zhiKIjxz/e  
X5Arboojlq0wYkS+iPrR/KEKsimY50KoLDVo608GYNHwSfCj048ilp8vybvKrpNh  
c5b7U8Z1+4w+13CnujJVho2n2HeRJTTh66Z+2fTrfeTc+YViEkLj0Nyw7THgjSq8S  
S9LrVh4uRlPNpR9j+jFaStRQLYV0mDPPf+Tl0kVhFlqenL8sm+6l7Rk2crXnhgg6  
rtyX57EDAQfstVB4CXZEWqW24bgBlf6gfCA4CYHqXY2vZ7PD/2PFdP1KH1L35+oX  
vABSEregAfqCTz9yfazZTmXaN1940/2giEoEEhECAAoFAkqr5wsDBQF4AAoJEFi7  
lhvQKwF5bHEAn2AQIxcn9/Z1AHzgtxg5NAycZB+UAJ9S/z0nRDMQoQjukLfkB09C  
FQxBe4kBIQAQSAQIACgUCSqxXswMFAXGACgkQghIaRUMZQQ06VZgf/U1wAUbnK27FF  
MZZiSHXfPnfVs4zNb82GiDXhGGJWdnx+0t7ahbCyihBiWrmANZ9iq7NezQixKnN1  
TxGGk2FCFYyqHLLa6R1/DNCoHqiSKHT9xXMjP9AHjVDYnM9PBE5SvBCB2MpFqza0  
NunxxPKXfCWE0EDqbaWdZTTjB7QA7dYXqW9hfdZpodBadeosKw7jHmLkDDJ3h32  
0rWkARNLqmduXU9ojrgjysI/sS1hEtP0x077+ioE/mr+Z8aig9YnwHhHlRjZnwhI  
OwwFBbichQDF/DaxmG0c9yqiLneNPi1ChA5wbhv2e2Wcp0WvtXjYT07xay/DucLM  
TehztY9MokBIAQSAQIACgUCSqxYZAMFAXGACgkQrfMu3+Px2PcnYgf+MtMdIIj2  
8Ed08dFFiWMCmeBERdWI8i9YrBgSoCiXTHBpEhwZma0nUp+5zPUKoxzNgnRLX6I  
L9CJ9DYLH0FqmY/x6jLX5U+PzH2UNVrLc/XvoKYjbxNghS0baYd03HX6/HIroT0t  
1/eiVbhr5+VM7a8JrU8AGLe4AAx3S2nuIXQRryb9s5dptJPswmx7LpwgNSfUDL1  
YX8eYPQtqbi1LS2boMrhr+oJxDCJC0SgiY6qAnJ+hiXI9EUNlCujd3bSVqLY1zM  
vLEuo3yDca0LjIIBfj3RvVC8oLNErRQKMwfMKzngIPYqE4D+uHSjE+CEU+E4HKR  
fesddlYuYmHk1okCIAQSAQIACgUCSqs4spQMFATwACgkQndfaqf58f0m2GA/+0D2Y  
QdwK5dbkmXNmDd04p/VDxTThRCHxT4QBZMI5mA8pcgNhSCRnt/lSia14QbcBKEIJ  
n0tTlSmlbWb2J6Mwf22LL1VserNVTu1I6UvGgZAlv0f+zBLGNidj01iA0Trtf8h  
VLv0oLHfNsLTA6zaMBCmS4T/WNz4QnAWhdUT97cckuegIplHjx4Eajyntd3soA+B  
yNk9EyDYona/3kzeCtLi+46LszjNrvs0QFAo1PD8i9nPSKf1yMNd5FR6Pg4N4yuC  
PtZtS/3wqDzBp1kmNcbBHS7EG00/j3f1s9qhS00EmdpJqAD/Xj81pwZBPMYtjmjg  
FNsaZ0Iw0BY0GexaqZEBzVVvs72YxQjhS+p6acvrvrB6ImkYejf+Cu0+lqPK0P6A  
uCRd69ay3nUSKf7NteLNU8XrmZoqE/8cQga/biBh0uLSZYa+bDoLvnZAlKAv8oR  
Sxf3DSr0/B9ujZ0smM5gdsyXWgnMupJDum7hgqWcdNSDCvFhgTSSm3naLHV0bvtb  
Kfg2cXYXk6xGA9GquaJxYGLJWkZQwL/XIgc2COB7W+qbBoxVHY23RGbSRnPM3zw  
k3RopMRcGFwM09D/qY0Zs0FEoY2/c0D8Wi9XTLJ/DNy8lrQQZNVKFTs0UykvNIRo  
T7Q1BC+82QKiDLNA7xwT+x2J+XJSX/o3fvZH0+50L0pvaGFuIHZhbIBTWxdCAo  
R1NXb1Q6Tkw1MCKgPgvaGFuc0Bnc3dvdC5vcmc+iQI2BBMBAgAgBQJKn0fYAhsB  
BgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwECHGECF4AACgkQqchsjd0ujTqKkBAaID+2Va58RCAM  
xU1qiFmN5eYrB0zXN9fNi/FNVyB1Z0Ad0Jq96bcxud4Kq4rE5z2u70p0LjBvRVP  
DQnk8LF4Go5uV9iZny66l/inQ3i4xunnkfX0XzZEpnfHP2HTNpu/6AbMebnBBg/u

fFcjX40ppJDo6tuRxb90kE/8U8K12GaKFCMTsnRNPe44ki1+znqTIJBW44sez/  
 WE9PWnd5TQjTmbsZdx19BeVuK508WboqfibF1kIQavV0hc8A230Ex53IKUFgmpc7  
 350GWGfU2nkCZz+aWzk4Yrm2pyFmpoPiK0MMJwbe3/EuD7w1laGcQBhrxL/EHDJr  
 eL+T8H8HtIwhdMb7b72NRK/EoqUd1skivExMB/w0qRpaFrFNLbBA2jHMmiJtFtlo  
 blT6dmIy8QvIARebhbyIBheTexQQB7ti1W0o3V+65od21BCeJmufUT0Y47cX9YxZ  
 Qw8JURi fqbNzKF7pzbpkkSH9409u9RoC3mEdaVvd6/YujeYgry805215QYbeg9r  
 XMC60Sz/qgGx87PAXxrdiHSi0d2l+Yxr3bteeh2brC3PYuWAjkFrq17jUldjgNHe  
 FdrjgQopf+Mp0YY3DZBLoVQ1l4tis12ho820QgDYwNDZXHzPrQx/heOIWXFAB7Ry  
 jNgEu/nDyvp4QcAxX8f3/BkfanU5o0aISgQTEQIACgUCSqwY0gMFAXgACgkQEHL  
 FTa/0u2G2QCg3RF1ypBsZeJbvTABnGydgMnHwRcAmgKdStMLUpAY9kkVqHjjoLm9  
 u8oZiEoEEeCAAoFAkqLmHSDBQF4AAoJENEZPtS90TuQppwAni0v0xTgGnW7xDRe  
 HJnnX3D0aHt7AJWobf7UrfXswH94u4/u7c8Bzd0GnIKBIAQSAQgACgUCSgkMmwMF  
 AXgACgkQEiB14C0Kw+SfWf+MapiWTS4TuKgnq6t3U0iwcxanHBX5zjZzLrgce7k  
 v6R/JN/N5CvJKAG264SdaZEsyl8A2W/yQLVhuTxHQA9TtTPa7bDb9DuQ8t4KNGAb  
 Gpz70iMjqDYms+CdvJcy/BRPm3RTSvASR0B0nH9GfZx7bcjeOEmjdCkufagFZDY7  
 +5PKiSpNFWPrxMGX2UNQXVjmrnd65yFW4U1C2SxPyXIIxw3R0oH56EJOM433Ng0  
 FwhBu6MJLGSVA30ndeQJpbu0jXABiNroh0HiTu0WmP3/sjQgOMROM7Ywn9tPyqA  
 Fi+ZpTIYU6EJEmuYagYRm0dgB18TqI6JEPu2ff+KlKY2w8fohKBBIRAgAKBQJKoq0h  
 AwUBeAAKCRB6khvCPEoYcAkWaj9h3KMY90ckQNL/XJKYH4/T00FWACdH6HWEqTm  
 RKBhZno75+7pPkbo2HSISgQSEQIACgUCSgKIWQMFAXgACgkQNUccKlqTL0k/gCc  
 CD0d00CEBRShb9lh+GCfMqVy0QAn0jmi2bU8Lsvi1AynNzLIUTQ+VnwiQEgBBIB  
 AgAKBQJKooyfAwUBeAAKCRAR7svutGtdD5f9B/0a0gmSiHCb7wLlIaTMMW3tzxf7c  
 MrPjDG/D5L8q+g3gwXw9G+j21YJnHuGi/ECVW1xQ3mGRRUHY+YRV5extZ85EpB  
 8KoYXAKeoGxcBWoPmTSZ2gXQzdvLFZd04QSt8zn2acgZqqt7ig0t0wjTmXqqw1GL  
 Y8C8ZfH3rHhUmt/FtEScjf9x/p2ElQpt02yf9HMWIEQHazDKbvvcGBjnkN5rU3nb  
 lF52lx/Equ0rTiDcXnjDIibr/mhAndbptQbHL83bWh0PHvz9ssaXltr0M+dJaH0Q  
 k1L1+jcGhPbjXQ2+wBYTefjGcM+A8A5iFyFmZw0JGYQweKMLANNJ5oW4WHEiEoE  
 EhECAAoFAkqmYwIDBQF4AAoJEPfzUs+IlegPVJsAoIfBM41Nvf9SjoxfvjQ1bc1b  
 +tQKAKC4YmEmwnyePLoFCPDqIi6KFshbyIhKBBIRAgAKBQJKpp/bAwUBPAKCRD3  
 Ka/ZgYApVA9ZAJJoDy+2/zbe+CEkVAzWmzf+Byx6XtQCfXEm+v+hL7BGNZIKvjhhA  
 800JE6iISgQSEQIACgUCSgahVgMFAXgACgkQ18a/mTXWPY/9gQCfUzPyaMQjrvMn  
 GntN3+tACyKkIeUaOKDP/zc+aMcfymy4VrWq2hr2WLN8iEoEEhECAoFAkqmoYMD  
 BQF4AAoJEB1npcDAatgGJaUAniNY0RrCqKkv6/YAHLAP7JyrEROAJ990BUF7kqB  
 VT3AAAtQYPzxc59xz0IhKBBIRAgAKBQJKppGnAwUBeAAKCRDxg06rDdLSQQSRAKD0  
 tR47VDrdphkYtUPXj4Iip23iGNACgyFLrT+Z+BjJgP/n3Dng9jam4pQKISgQSEQIA  
 CgUCSgah9QMFAXgACgkQR4VdqW0RWLy0WACeMUqcWHL0NK/yGxDG6DnY96kvbcYA  
 oMb8i5IsLsb+8ux+6NF062lu39P5iEoEEhECAoFAkqmoiMDBQF4AAoJEAbFH0no  
 J+nYQLUAn1UbvEE0RBzncP6Nae23oU4704v5AKCvwoAlckeATyHhNXLdkmJmXUId  
 XYhGBBARAgAGBQJKpp3KAAoJEKRP54YhG27vAWQAn3I3y47Fuc2EPbzyzcGeehEr  
 ckDdAKD+za8qMpmATpJwEm1hceEki0KbKYhGBBARAgAGBQJKppHDAAoJELm9u3R/  
 EjcrrEMAnj3Khl0t0BD0s4+UCVQwuTM745yJAJ9eBM8LmD30tryLI2jkHNQYNqS  
 U4hGBBARAgAGBQJKpp3KAAoJEDYDdstQq8oA+NnIAoMnJiX0reLACK0/J1b+EH5YD  
 nPVJAKC4yxYzNNVveL01SZlf75MUay5tlokBHAQQAQIABgUCSqeQZwAKCRA5Zz4P  
 +9Lh0T6B/0dC3ugQaPcSEcGM4HXiLRZgH6qQbXVOC3JqGTvJ/ECqmeIkJOI3kb  
 WnKHSi/0J28TcNHR8+1DmhWvLkLUw4gykbbWdLhqOR17clJTNbo0ymFxm0w90S0Ph  
 kaXdnlTZcofeYESJ5dnZb/cRM9m5x2G/gQitWc24BVCJHMwvRIuPmCLTyugGU2Nn  
 2mIxyGvsR3kPgw+PVB0UIAxDo/xzqzxc76ITk12dFskad76yyLHI076BbTPqhn5x  
 1hXbuVnw26i2c0zEaIpgsTEYumvuoFwpATnNLMW1acMi36buBM6ZQ18eG+GBBSU  
 Z83Ze0JVS/f/TZa56fiRagPz3WQCpkFPiEYEEeCAAYFAkqfFzWACgkQL5UVCKrm  
 Ai7aJwCguIrS8X+BcrLy2TkJdZ32EiaW/m0AnjCMVM1y+/Dx9jPyhvIPYjytpb5T  
 iQIcBBMBAgAGBQJKqhdLAAoJEKwwh5qrVbMS6esQAJVhiIQYADwa/X3ff2lfNsoi  
 oH/frTA85pze7UU+lDMXEzobPDkX6kHbZE5g4dlTnPCRHGccfiR83m+UrW4QWSFI  
 K+ET5FKJDHKLKks5/jR0hbj6Tz2w9jkiU2YhCgLKiv1eFLQ9RexBq0PK6H3QLVW  
 kkF/rzD5efvCzVY6Nki804WKdSGmjVvaP+BR+Y9FSAXwNPXJRwdTg0Y8vxfRSPBe  
 /c/WHIEDmtV/UqrT7LE3vyN3QeQdGZrPZ01Uay6RoGtiCfpxFFwY2BhZUeNh89E  
 DsDPXFK0CsdlLLO+Mxurk/2d/tmE+S063UXbTW5g42aG4Jp2c8YIFPN3w0MLx9LF  
 Dpe0CyTyD2HJ1uv81Naw80xvL/JLPJUA6kuE1x+2B9FuFpZuGYY9rToaBblfcq4n  
 tRy46Lpccb63Wjyb0qsJpkVsY8zNBYd5p6+0/ckdtExqFG2DcLKG+8tnpP1UzKbK  
 2c95uYvER+g79kvRsBwfDk9vbrQokJ10B9M23pVyPkUkFtlcPSXcqi9KwfwZnzb  
 dCixsHN7P358PyDhXlSp3SE735VRDFu3S7kzgoTk/U2bbJLwoBBs83yBLVSHCNi  
 SFiqswfiroVUpTyb7M4Jb04NVaw5WwuaiRo4g0N9nbSozSGbRx+Xv67fV5ISMNBC  
 ba2eAjHBHXKg5oY34KotiEoEEBECaaFAkqmsLYDBQF4AAoJEHLU3/jUw/GXPuKA  
 nAjmsVYRMm7jjiwkQfjAZdqpsFzkaJwJpzYGphIqm4dhYXIUefjU4BQYwIhKBBIR  
 AgAKBQJKq+cLAWUBeAAKCRBYu5Yb0CsBeSmjAJ9A0eUGoJlyqYIcokDRVp6G1RYk  
 OACfS00kLHaP0pAiusBHeaSUq4G/PdWJASAEegECAoFAkqsV7MDBQF4AAoJEIIS  
 GkVDGUE0H6EH/2HxohnpEOKC5YwNP4j1qwnh4vpIqYmVmSRxZ39m9WK5ja+Aaf8

91ZGVkP9esTFGMmcFy0ACJoHwKd7WmtTgiffA2rr+AWDXajAR5jTs/5jZHDSAF2  
L1DSLMzmpPbXGyOjfyCdJz+UCUKN58hfsYBtjw7ZMBM+WoytQgA+QTkFs800q1qw  
9qzLcpkPsEas3mCLYSVqZAVtgaXqXm6/xBA0H8yIIA2mUcJa0cuo5Pzf+Ihe6NXC  
KgZaIFNW4TKjrIF04M064SeNhojT32Tksr3y+IcSwkHwZg4Jttr4NEvRoJ7d72h  
u5qxIFHwJrU8r0tjXmYtTSLUHVwi6iVP+VGJASAEeGCAAFakqsWGQDBQF4AAoJ  
EK3zLt/j8dj3jLQIAL9WD43eQjM3zDcoiaZscowfsvntxFQShX7DsSVfjhOXFXpM  
PJfQmLQz6iGM6Mt8fjCXttiCjFDkccvzSi4IDWHTqVEg0SkgIRrTgr7aoAethswA  
wHLrijzeejYnBGt1jfkXBQ8TEQJeTg0F2HYyzq8Hxw9/QcxQJc72t7/AvMxLtQjZ  
BJinQkYCRriA2iQB/74Y0AEbGCoIRGoV6ppFt3x9LeB/sNHRt/VYHtNDXZuINMQX  
TCR6QrLSDW+7C++0U674t475i5Sj5ePf2Nbc+Q0yiqL2+AcPjgdcgde4SB6GzztLx  
puHw8iE4L+/6/8Ptft0d9hr+3dd9mKi1jkdIFdqJAiAEeGCAAFakquLKUDBQE8  
AAoJEDXX2qn+fHzpAykp/jPCD163VJUMXHkn4wjMe008sm8QcWKNsYg53hx6VMtS  
G9EAyAN40YzFn5i6RktEdF18pSe63WuQbsCV3ID5tfxhEAUbie30rLSxzNyyArpb  
4hjwf1MohC5pq0xExtqazrjFDo57tsFIMaS2TpnqA3Y1UEHQcXiuUFzep2Jq07Xr  
FQktM0DkCkLoAKjAmNFYtSjttiBwvToJwhU+fCn7s4FdyNmTKtKQDDiaPNzXuW  
BbWSws0R0Q9zVbKRLo3/MwRA7tVyZt/TNaWSyPKtC0hfFnu7MN55kTEMmnPb9LT1  
p9+6RiBQ/2677sokwI6QCBhQUsFrJ3AKifaLyIFe4NA4XZutYdDGXGHZhmeneGN  
dy0sKsIthlo8Iw8v6fL15N3LGFBRohWQegrAYClvId/PCKRQt6la7rXdWszXhp  
dtKE5vw/VoLw+nHX7ZkRkbvprE7iHCCWUQ2JisUy0A9Lp0nM7kwP6krmHIm1soVg  
Yhp6k2C9mrl1IQPfxNpxd9Lg8+Nzw30rvHkeG14C7v6m7pPwjJUx+TlpTDYM4PT0  
Uww0DUUQw6dI4AZkqa+pY97Mlpeyy5iI2cYP6gv4Q9a98tSuWuR+XUT3AE9pvPz8z  
kUUmexvJa8aBqcdTNDJXmpG4IzdcZBAaCXtpttHKkoF2orI12wyNq2MeJ4PZD+a  
uQENBEqcp28BCACWoSJTf5/vigvns40TLQh1zapa56fC6fIpa06L4LiC1Xn577CV  
hwAC2HLbw/R+nIeFyyH3ktohp1rJs88Dz3mLoSxo7Y02ZQLUYKIwn7MGB4Xn6EP  
HA+720Xwbc6YtM6IEBq0iClIqbJ5iE42i8S9ZL4v17qChJUI2S4Y934LFdb/+IXe  
VbLF7vJPF9yLDeTjDN+yT0zLlRz1VpPmyJ/V1D/dMorYgk8Z/3Cdv0vHxAuv8+  
Baz38DxJBdKPBKN0HiG1WmhtzbogKhefz9rTYgdIzA0JxTWQHyKGDdagXTWwKqQ  
uPcliC0VFEwYc90yh2jDnJ8S+etRUfZ5RdiDABEBAAGJAz4EGAECAAKFAkqcp28C  
GwIBKQkQqchsjd0ujTrAXSAEGQCAAYFAkqcp28ACgkQRtci7bAC44wGnQf/YEwb  
HRKF7xRp0b4r/IBam8BLNYkwcecFTXE1A78CRbIJaZDRlM8ILvhdb9/WP3ryIsj2  
aj2y4lpXHXc74I6fPkIUakxUtlwssT1GwJ/wB6ZgvnGwUnUH0BUfNtHX+vEDvm  
B5hXlCb5MbjFYUdDFcg8m7RDYEBEzmqGJLMi+sbQ2BJ5ZA0eTPR7wkPKJHPtQxFd  
63z7HgaR+2vSaZKb0/ds8I5oe6kVwGy2e4BjCqHqhbYGdmfHiXJsGtdaciKEKIwTb  
0LDMman7xkWgk6glis0asM3w+k2MEzaP8w+lo6irQ+xIYjifmub0mhL023xMgK00  
VgDdnZUU8Cr9mp670pq2D/9bV7YN0uziDoJnqAZnL+vpJl9vjAAUvH0yphRalcKJ  
LVCEqwtvewHqULL8x7XEwGwt8vvAc10VHEUG659H7M0SHNAdf0G8Uiof3Answr1  
ww903S5ySF4BmcFdjCcICL2pXD3g41MQad/p+9r0I0rObC7lyqMffFPo+Wl6Do80  
92KPwMaLE1/01xX2R0aSh84wqtWWlj5v4yVn6jBDWDBcv+qr2LDqeKMNSGPdWc2f  
x0y3Tnz9KJbocvqyStanYPL0dfq8yD0XTMVeIG6DdhLMmJ4dBmn05ImuKx3yVhTp  
2bmsw5VnpoD2EwY6Q0LlWnbIhzh7YAxNb5wCN7PEpSdHecHwzaUuAeKMCuidswHg  
g7RbMLNXg68ca5kFKQPe/wtcsxfilHkP6SsGTGNS3NXXQ4AbMgpQs8v3LazMTC2s  
uFy9DEWHC5hZza3fxQa0JgNswuZBuB/Z+Xxf10bMjZpCsw9RR9IMypLMSYrEIPVC  
I4MqLbMApVlFzLRb5gWoenpe9Dq42b8YJnMhqPCb+to5wVopYyypC50lftfJcwNb  
96Czj26atAAQTbtksj1RZEsAaqU0uI5cTWD8ZKntZBfaAzmq5Z6Meknw5Wfz8eI  
IRUSxU1EYQZBGD1hHhQUiA0wcYXbY0x5eYVu4h1HjbxvzcnmMpzI2zK6a0iQV50B  
jLkBDQRKnKfGAQgAo5IPa4Tj0vPiF8E8uAdtLpZcThgDzXITty3bAz2WXUKUIoZj  
x6gri6+lvWBG1lQQJUh1g5eREk6bTQncEZS2gDcZ/j7mjfY00KqmY4cVAKBTRj3S  
aUzKI77hZrAa6UymRJbM5HKkD750pvS4CPzoyFB0parqUyyBqRw7xIiZn/Mpcc  
KWKsda/hmX9Ygs1dQiv05+zCUMk5bIk0xb105zsbvcWS1pMSP808+ui9+YHmo5tJ  
msDZdxdI8reTMQ+38l/VUwL++gEKPeHfrwiFZ8RNWzlf1iku2MzF2PARVRkKLnba  
L6Nivw+Ri+ZBVQ5lza8XktGNCC3NSNeDAXfqtQARAQABiQIffBBgBAGAJBQJKnKfG  
AhsMAAoJEKnIbI3Tro06sHQALYnt5n/2IP5WiyhIGcC2iZEBbgg0rq9X0pFvNco  
BG08YZE1MnXXVYUdVqeiYjDyzhjXJMcy+ApQgtFFgHE0T5iePKsE/YAwP0MwW1Gm  
9Rl9RjgGsYiADdGu1DME63wAf2LPVvwrVv4Yx16yi9QBPJZohkfftKvIaLTHLD0q  
Rkq/Je7FgL5INSnpH4iKEYMtnBH+dFzNhAAAtklbri6Erml0xnPARbrK5srE5bog  
Zem6j4SWHvygCISBJ2+/iAJ7LYyL0G2cmSDNeAT49UBf0SlIc2lAf9hn2sm1pDp  
4mXMISVmFRp0C0mQzxrJFs94GrJq0kK50PWB9VdHQymUMzHsLXbkNS3U2gF7oy9  
icT0kPK0IwvHY4XDUlRjUsyxX/3CIXxGzsdnH8tcpYSLzZB0f7rPoYYpFPh0YiEX  
Upcj69eZGkgjPug0wfan7HeCzZ90YyMzzXosq4tP0RnBRm0qLEBKn93lmpqQBrC  
KgfSuB2pXhtpejLgk60nuelpQu0XNRvYw6TdVRRNQNtNaMEp10YE5Qv4A2n7tqXk0  
FFIujAG+dke/bDFKxYmxTtCXjm3Co2oB13nlutXrCRMixk/I0XYApHyKw0fj1p/  
JzSiDVAW0y2FYi4wujfgZ2darey6l//4WZZ2EhRhjvUAd1UjBDt55QA+hvrPEU7d  
XPBvuQENBEqcp+kBCADZWW8oql/CP8dY3djRrsX+uFt00WHLIcknDU57zz26kpxZ  
dbuU97fAhBiU3ptwdXd3IVibrV2qn7ZvlKmmEpI/8VRKHTz2xvdyP7hHQD1XMSnn  
eudmQ0dSuv0V5NbA7LmbdnFmL9tGF1gLVpGnWbfsFMBeFeGeUnea0Tra5aV3S40V  
o8/J+CPMIRjqbsxX16t0+wjFA1jZDuLyTWFzRXbRBA8w0CyLMZzv/n9ZDMwm0gBL

VbqSvV3GfU6pZJd5BxaBaSp2yNGj76t2vZISTosbdbVBX80UeZ2yqgW7KyauPria  
sbgAQRg+IF+Qv5UoLX3Gw4HcLedli2GCcKkr75LDABEBAAGJAh8EGAECaAKFAkqc  
p+kCGyAACGkQqchsJd0UjTrew/+JBoQp6vcrJ0NtDx1IqLRUvLJv5owCys8B1yd  
1rp5vxCUWpI90PbLFuaYVdkmJX2wpCfuXuIYcRv8+nRnKYid041HK6Ezc/wT569r  
GS7qR4tau94JnjQP159VCAEFmK73Y0IQfGcb4m/LKtqqFDR7jvyAAg7gQ2bHpM5m  
C+qSUhmTXrgrrvof3MFtzHambQ24yk88Fm3kbEj2Q+wFcuW+hkYCSH0cgj2ZYtJj  
2AAZJyZ1AmFxEyJ8cn2ZGcikkpUSP40A3M0mdlKyX6Gh1T+VV1sj3ylwCyNf97rx  
rmSS81zpmLesgglg3vH8fwXmPLsiYBhQBS90pQRVmC6qEgpe21EJYq0oXossu4DJ  
AEqDV0hIa7VUDiKoDp0jeC6R1x9XJKNDK4bxQB156LRJE3IQs/Mp0sDURNON2jcj  
b7vJn40o+tgkemHPiz98GL5ALUTfEn/hs0C1syk7FUWmYck+GXUxhjCR7V5kPFbb  
dKD2aXoY5TXMfqdj3UD20HKYECACo9gp0jguXGUL8/syRJ6dJW2KM3qA+C+wjvqA  
q1bNqydVJMoLS52Rw9ayW6NexBnvZ2Rwc90CVbMmYDqZfDQaNs5HztPwbKv82mqf  
k3WY75yj3zMFZ8vCN8d2qXYNQkygbLwy1KLEHqJJaJo/wqFa6TVud7zeGy3/7/ur  
FIUIjFG5BK4ESpyoPBEMALrDCC0bXcPetvpbfio+iB7/N+e7zhFX4Ysyj2PRufvT  
Eq/NScVYV9u99jugzylDHMT3sKT0/rfdAwYR9tQFkevukmT/L71BjHnuQkmMG8SL  
gIxXE08oqJXklBYMUMZGPGkr5zMER7XKYqA974h3NV0YnjuvfEX6fHnCJsYXGoy  
ak9L0p1KUbtM7LFR2QRYM+BoDj5Z9P4LHBCDqfQ0BKWF6s6bSrMe/myokLPCxUgP  
ijAUMNAZadd8Ltc8hcE45pQqmpuSS+w6bbuWmVm/dra4i4E7tftB2IYiEhLie8c  
I0xIYcLbKuuJNCU5UUGotgK/rqPesWSDQMBiXVXNeZvi+PRJTHJi0x8rw37DEyYE  
y0H5UV9YokJL0Q9yVz0iJhcNYQbrYLPhJZn5og4RHWQZqpfS+r7IZpnLetWCR7z1  
KZZQcxQnyw0xovSe7A0sPhGUpowZB6i1J1R0xnWoV3mDwM2I7LntAUajCioyRC0x  
asNh8/PE49cf5dM/KMqsGwEA42+ZaZSu+960isK+W70eNyTn9+mxSc/m0d38X7wz  
ljML/i0Ah2k5SK+J0iimL9Qm0W/kJzH2DHL8cLvKct+8Egxi6H1UCQytgeFs0YG  
qFxrLat0fo0tu4yLW8/FeGeBFtY6CM2j8qCVshKKEIXKMxppqgsIFe3e6SPY+Hc9v  
nE74cbtAwGzph9g75AalcksjynzoL6E3nUzGjPTKDWiNwtbWjBLmXakWZsZ53Ka3  
Dml+GJgEeJyC30W9ghqJrBXYtL5tm/1SUAaesDLA0iVoZhiAA21vXquuLlLAZu3  
RqnhVCQtTaY+KiMg1SJRbRDIImoqsSuBhQchpo24SaVT4VXjdNgs7F0o/ki1ImqVn  
RfJYRLeQ40BqkdGv0zgh9dL+9LEZp5b4e2tHLSINsy06+1/5bs13YW5Vd29kc+Eu  
NRCooSx6MKBiX4fa3mja/tjdiR5J+1znTQUG+1rjuftCCP7TBxewdUTP6HS9Yll5  
upfwB4G1uJhgZPPM475rng7Ufw0mTYOhCtiQZ+i0Gn/Zm72W6fF+58Q870BKQ0eV  
HvYAUQv/bYvKNDLkHq3HDx1gc7ozrVc1m7f0Fk5V2a6xonxqTHcspANIsqKKlm4  
gbrreIb+grGd0jhgUR8ZzhkXyuFworuuXP3M13/f+do7+0BiMzEmp2LipZUXohg1  
/kz0z20yJweXAEF8wDs0d6UvDmLE6nLcIG4t8n9Q4cjWg0rLj8Vgh+aZE7eKGeVJ  
+MkVru9Y9EhgIhuesh9ZAMoLqrxebMMMEwe0xL7pDbgxL8DEkoF34Z9/tISUJme  
L9/C3Jis97dHXTPR8njtN5JVnWu0e9WVLGM3ZwgkZWIA5CVrf0c9pjPYquSm0ez  
OcyEocJRE9Pv/91ci0GFq9hwP2818u8cKDsPcI0LTL15K6LV910Q0yELVzCiY2Wp  
xpMph4Jpcil3EGBWn7S5MtfpCKEdZs0tj0tvqo5/QQ1YR16zf87l+VP/y0c68FJ+  
c494SGVH1/7r2IXL47Mrq3kUtBNlnbUSUkcrDwtRuWqHx4mYHBg+rKZfa0u/tWTI  
FKMnAUx7iQJ/BBgBAGAJBQJKnKg8AhsCAGoJEKnIbI3Tro06XyAEGREIAAYFAkqc  
qDwACgkQAEPmHW8nCPQaEQD/bL1Nt1+7/09yLwFEdTraMzTa0kqXTetCabEnbkP/  
x8EBALyc7z09/0wC/0bQ/gNDDHwLtdxLN79AkzVUDJDfHQaxe0cQAN1sPcBcZ3Iv  
JeUmuQncfdQzV760IJ2f4bcVEDKP0dxL1sYab0SrOEGm1IaTR8ChKPFfjgTcNdjaf  
a+rp94UBND+CTszIW2Y+5njbQcoRr+3yc4mKaczUPBUYPHX36vXCspD58Wkziwb  
EKtRfrUGk0BuH0gTduKpEs9gcUq4444MDgW0We4AjZ4gHiJpP7FsmrFfQJ9Vnhv  
UzeyQndFjIDuQcZd7r02Zw13hWH+WiVRjK0o2d0g0uU6DIF79n+V8eIQ0z19boI4  
DlvwW3+MEBhsypRPNmUc0y6zmgbrJlHZEWquIETdzj00nqrvZsA4BuTpd0XHbE25  
fdG2ccpxZLwBmbYxntrcgh/Aelus0U9+JLRmku0gY7ReeVPddpCt9PE0vqoznQ9m  
seo9AXGqcozI0I5ccalxbLbYoGxBefH8KSuNo2LeiAB6GBsrQl7KxeWd6XQ0wp7c  
3t5ivNSiH8tDctz/+dw8LZWEcGo9QmTKWqM9JPfzn/QuYVjVPZ3v85+FX0voXQef  
mGJpGH8Ksya7newDfQmg739PK/50SkL4c7/ArPx3bNgyWeYGI4mDLXQa9qYHbbLn  
G6dRXtaZU810EuC0B4w5MWPOCGEx85J9jlnqZpHa4nYGrSig5vj+0Fm4Ydpr+YJC  
hwFtR9YUukVrs1qqWmR20gnRBViMTPBYuQQNBEqccGUQEACcNiCSpyE+J5UfeYiR  
vi/YIfpIdieu74nqRT5nTuyCnoc9SQRqsNPKLAov0SaA+acvWqLaUmsnLLrLvkn  
cmTW+s1EK+VJcXoLxsNEcWv1C0vA+uBIhWU0cdmUFiust+NARAokf12PoGWZxK24  
S5F3XAAg8Sq+GSgDQh0U0ZvFch4RrL0X+thvdhUD0gMALwIy6IHpk0YeiqM0sSXQ  
zENWpkXPCZJv0/mUnj/feDgksm+vacS8ENOV7LuS+dzGtmY/dyRQyNCxa65G0eMC  
UQz7ZbxtypLw2M5jJEE4tcUuzM1ro7LZoBVaW08i/9LX1vmSYsdf6tc6NvvI8X4D  
3CwL8aToB0G3nTcmzE+oTV4wNan/mZktYHi4ptFSQR22wdbFLko+0N2bJhvgLk  
UwEkJSV00oRcY1f4tQRTNmXs5uxkID1fnVpsr+dfJzrJyXBlWKAbZZPiTAC3LJ8  
PKBPMGy0b0Mdbu1Ii5rnxdp0JHJEvPVaXWK6RgNXJs9X7Uo/kq0B0dhtbV5P8Guk  
oHLzZqmwRzTENUYRgU00A93C86RS7lpEAz/M51rvyZnaX0UPzkn+ZC8nSEQNoQI3  
Eho7e91PLDwWkv3tjTBzQdAPs9iLmS6NN30I1fAmZXaaV+80Ypgj5z0iVD11mf2a  
YmMYXBaJKWZyqQW8wclv5uCqmwADBhAAjD1WwzPbYUpSmdwC/M4Uzj7iHSSavd3k  
1of6Ro0z1pX2gTW6i/xBRGKjUH3KLOiunvZSe6x3211E/ptJuIktKVelizjG0aTR  
pA+VH6nPJS+0rD8SS+TE02CKyH7hb4Bu0mhiaXryNvRp7XzCdLk2GoVQIJf/b4wT  
SUsGutSiAsud9QwUe+BHQGaBs1w9MmQkvd0uUWE+r7FdfQIW/VzJVVfHe04goD



```
CHi jBspGBxcbowA150slfh6AA817Pugc25oV3QkMNsmXEo7hgXK0LzDx5Zn+LCJ
j5vVBuSRtT0eTYpPvUZ56zWlpiFe5qdjPda+MwqimYt6h/RsXufW3wvk0tdju12u
Yi/GvBNTSZxQ++EjI0MGpfKMeD6zFaeHkLNfgfmfHygFoYva6+0N0ay9I1nW2axR
+MjrgN4pBIp1T8l2mnIxP0Dz1DlhxeNnh6xEotPdB/gmHFcoPvfAAy8TXrS7dLcH
+ambaNIKbWpQjT7U7bA9NDtUXQ3+KyjR1HeotY5p9TK0yiNgREaESMCea4kDzpZR
vwk3JRh4sI6znH+YtBM40WDABYrDMKH0P9N5LlBbGDppuwIZ2TxjuFHe5DXY2RC6
D8MDlCgBl6vhh4ahZ7ZHQtF882m9TUsCzpWsZQF7HKaPXJ0S7UdpwNKch3YGJ0sY
f6+aENudm0aJAh8EGAECAAKFAkqcgGUCGwwACgkQqchsjd0ujTpWpg//Vm3WqBhw
4RJIN0y3+bjiUR/GN8U0RBoxb+vTqSIgIu6FzL+QYlPSTu3otrH6wvaKKHDUsAFK
kjLRLxk214GogzhsVQLLE4pIrXp4Eh3Mx5DQ7RSsZ9EwhBYjoEZYU78TnDM1Q+4y
UyfSSkeD9ry3F0FZg6icFnGaqDgCnSXIS4+fJ2AUvPzDtSxIDbs5sV6DuEVkhk0n
lbziXw0jYmePElejKoMwGeJevfyrSks/xIeKqpWxVUTGSp4PdGJvI+3YkgpiFYTi
Av/GgMF8W6qXYKpa/xm+JINHZF/eGczGumSZHjopTb3hMdLQm0khK7Qa/1SBSHgm
G8eB780Y5iA2qFwe8c6ramzga+ZCu2hq6+v2ZtJT6Y9XclVvpxxCiswK0Y+ihDK
4b7gmcD939TpzlQWp5XnLaL2qVu2C3pFoKxcT2WnQXHj8f0BPVY/BQkmU0eGiR7e
0mB+TaNdxWZ2avq7cctJwFoiq1eJRlaEahVzcu5Ldh8079xPiaKX55m+aJGKCR+a
ApXoqrdWcKbMxswsWpy/4+uBCanejj0giCXGN7LvV/d29nT6NMHoHaOpqhEsORuL
ZswbhT5+7Wpjs7JXWN4Jm7A+Apn2tjk/EUy+sW0ZD42baWtM0Jcuv5uuTCiAtYs1
jJLQtFy144uCNLgL5JagmqMiXx9rL6dHFHc=
=sXgu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.432. Lev Serebryakov <lev@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/EAB03C58BFDC478F 2013-12-01 [expires: 2018-11-30]
Key fingerprint = F96D 1CA0 B5F4 318B 674B 330A EAB0 3C58 BFDC 478F
uid Lev Serebryakov <lev@serebryakov.spb.ru>
uid Lev Serebryakov <lev@FreeBSD.org>
uid Lev Serebryakov <blacklion@gmail.com>
uid Lev Serebryakov <lserebryakov@smprc.ru>
uid Lev Serebryakov <serebryakov@devexperts.com>
sub 4096R/AE6ABA6A21EFC325 2013-12-01 [expires: 2023-11-29]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFKbGksBEADeguVs+XyJc3mL3ii0BqDd16wSk97YTY0i4VsHsINzJr09oFv
NDiaDBIifLn2p8XcJvehcsF2GSgrfXfw+uK401jyNlKJmiYA0EtE+ZbRtvDrrE0w
6Q8+SDeKA21Swh3YvSQ0DJUontbgW55ER2CbEiIUTIn34uQ0kmESAaw/v5p/9ue8
yPTmURvv130FqPFz8VPzltqLNxyGt54TxPfkAZAHEIwxLEZ63J0wzloKh1UDBExc
sf9nJ008/TAVgR5Uz5njFBPzaaquhRoPqPJLEQQDqxPIlvMnTHKf7iIebE4BHeqq
CdJA0Boir6gpa0wlsZtdrTPK3n4wYSphLvGbh0ZYW/hbcu7HYS/FImkVxB3iY17
kcC1UTnx4ZaYeASPBG00PbXky1lLfmDGWIFT//70yx+617qD0ZzF15vJJhGvh6il
FYaWMMX7T+nIp6Mcaf4D7AakXM+XdubNXOMlCJhzPcZ0skgAenYV587wV7em5fdV
wQccvvtfezzqKeJAU5TGiyWBHSR5Svzk2FwRNf6M//hwkq0SRR63i0hkHGOAEBi
69GfEIwH2/w24rLxP0E+Hqq8n+EWnkPatw1MhcL5PKkdvGcJJUaGNMkpBffjyYo2
54JXRscReEnwdIkjt4ERdVjb2/UrOfq31wMM0iLzJeVchAgvTHBMRfP9aQARAQAB
tChMZXYgU2VyZWJyewFrb3YgPGxlkdBzZXJlYnJ5Wtvdj5zcGIucnU+iQJCBMBB
CAAsAhsDBwJCAcDAGEGFQcCQoLBBYCAwECHgECF4ACGQEFAlKbP8wFCQlMjwEA
CgkQ6rA8wL/cR4/6VBAAjRMyyX3PBFx/HxyiIZ698EfwlWUua8Ft4crtRdK52m0q
NkbBB9BH8xQgBHG32A1CwyzQnzxHgZuo0WmjH+QqWJv7dmpM/q/c1GCJHh1PgewX
rciTwPAmZILN071u+1GCPWwGRPzfq/U+k63KJWx9ozf4doMWTTom6Cqcssi4J1u
5kkt52a5ZRhsCK9pEVGilk36XTP9BakGrnMSIXF/NK4xeZVX2q+NuqvRChyofKX
VgLEDLwb1cd/baLtbDzy0PTN2ZL2Lx4k0A6jwTKsqRya9A1Vui1KXwPh2XViTQ1
7Y3l5qg/M+sR73DohezP6b06hu0nLhty17jAqHPNLD6RonDo+j8uIEg4iMSTN3M
hzkBAu0Qpe3ucQ0o1767JiXN3fsNvRzSFhLVNDqPLce4uKlMogsbreXwvdgHGNT1
yb0HGbybZnP77yHzuNBacbmG3vL/OLXMqWdL2JXoiec4DmXjjCdhTBl5xLV9Hz/
6VwKqELteg8QFVvHB3tHWzJ4/rpiVEixytCIII6DS33BXZ0h2E0kK/6AYA2Sjxy1
vg0H4S2BtDBHoezmHV2nFnq500c7AuAB7WPWgQ60sEwhQPZmg/baRGitRjNaxf/G
vf1DeD1x1VrcoVke2vWbcgDM3kugP8L9hsqic2D3di+gP76haeuVNNzr3y9L9zuI
XgQQEQgABgUCUq9UpQAKCRAZ0LfbA0swzQNnAPwJvo/3N7E5LUMFwd8BKRH8STT
JY8M6V25/90iidNIEAD+0k7T9ZJcko2U2UKuTH17CeWGXHiLjuFRmWEBX4YnVXR2J
AhwEAEIAAYFAlKvNA8ACgkQBLC8wEJH0Um1kQ//R1Yk8bo3TEc6aKKUCd7Dp0TJ
Itvx4x/21RJjWwGirfAmb6HGK1E/fgK5XZYLv6R3BkHUuSLF0x2lv13dpmxGZ0Y
```

v0PUQT+yzPzMXV9jE1EiU2NTB7ItiXUMoWaWyN1h0k+D+ry4ckeC7CTGghuMPjY  
 5ygUyI8kZ6vBlykFX8t/RkXIVUuWHK5PTP0GsC2dhw/QHYd2K6nRyPUc/093T0dd  
 Zkm9AjzFJU6KsXQ3ijrPiPyy95yypdzY4zzTQcY+lzBH2feDn/MbKRyd/EP04cqp  
 Gx/fvrQnWPBF1IEYwne8Wg9wltZfClnoLxeNqS26TYJF/Rn0tk9Npj03aQQznNqA  
 FX/eRqLxjEmXJrcrpE912A47jiyCg3rFfWrQTC1JnJj2y5jI2xIRxUUIIdnuP1L1L3  
 NkxK+B7tAVY1JRF1rEhs20YtFH+ZoLvF2FLkub7nnyigaYYBMG7ZKqhwUpIUE3  
 BFazXsqHxCmdcQv+NdfHsHwkoghocLxIRU9p+bnWtZ0xwV4c8oZBPv46pp99eyUA  
 tQ5xXt0EMNFvIZ9HDgbjHeJgLO7UPJoX60jw7y27WRiR28g7G0WQWvuquLs09QHw  
 MYMseuNRgP6XVjJjYalC2eZowVukVXcQIDXzaF+OYkiUGDgbHA47I4bRsyylDcv  
 kXLXZtX9UL5X2cRka+2JARwEEgECAAYFAlKvYakACgkQ65TemFe4F0nl2wf5AZYW  
 HG62HX9NFqIQE6DFHDayC7kXFP+3nnfaOTGLmMevoQqzhHbLlHtpZ6xynXSRL6F  
 wZMtum00EdS2TEaKH0cBcqtKoeQWT+IShkfg0iRw8fma/rtI3JbTsFvH+LgKAo  
 rQ5NEVGoCS+Dch04ToLnb+X38wUoppkoQ2zo8yODDcfCK2c1bt4oZNFq+yxthPIg2  
 tTLbRW/xsAWQqdeAPmJvzf5i9PD4D604iWmxBNg8qjoQ4oFoerc7fBkWFp6fSsyj  
 NXw4SgsMKLQrCeLiY6bCufopHzevW8ULsvzsJ07gDeYIw/RgH1wBbtzL6YhFIZ8r  
 3VY0q5WFWHzIXSqvAokCQgQTAQIALAIBAwUJESwDAALCQgHAWIBBhUIAgkKcQW  
 AgMBAh4BAheABQJSmx0eAhkBAaOJE0qwPfi/3EeP40AP/1axcZfz+Jj40HAKh8WU  
 hLGJQcQZg6YvPP7EHHAl4y/aLJNiQYNaP74rw/0TzmeDgWHaqkiKEB10p4QCdQ  
 nvGoZcCpA9F5hPv1rHTJLgmXm6/kGpLwRD9ZxltTrYRP1/5a4gSoJypR0wi5A50n  
 fDsG6XtJH03Js7pi12FTL2PlzHDSWmtSpHoC+J/LnJuvtgS0LxpGptb0Rc9WScYp  
 Ev6c8PwApZKowMenKg3lCkuqibbz5yLxMoQMCMo9MLeTY8Bqvak24xjEvG76E3t  
 gBmAYbS9K0T7F8Y/cF9wyDBAFLIyKLCsTiGPfGnKriRbYnk5EJv7Sb0/7GrG2  
 JrYRSkCoDacNhaXfv078J+/sNfus7eqR8AeTrkUR7GBAC3nk+91HdkfLfh6s/Pj  
 n5AmoP/28FEiDHAFVULmBV/IuzI7FysiRYZVYVNXwRHFbJ+Jio+Rn2TD+2u/oUwC  
 GsdJ13dmRk45eZoIlbVEZxHNRzpwMicSKneUDcVqtVd31qBpARgbJZfU+lyYp5zD  
 S/83ISI7RwHwvRHD+CY1YBokJh73Hc5k3Bq/AP55vTVgrQxfeiNvBAe9wg7NbyRw  
 8hU7wYIAPXboMsiRL7dYcWQdEEcesNdbn+pYab3e8atsCv/vSjBtIIr0ZfVwESfP  
 z05gtPbaEYhrHvisQsQPL3wAiQECCBBIBCgAGBQJT0k3nAAoJEK9UMSodIZ8R73wI  
 AM5AYSkXpZcma1Qu8IFmuXaPHzIlldtf30WcbKcUwGXj8nGLAQ8uSAM27K5k6Yep  
 krXG0LwTaBcmz3H16exPBatmDuNq00Z3DVkyhWy0Wb/wweeu2lt73e/03RkKMHlg  
 0SxZX9sZzoE0gsis6F3+49HyeetI+wfXnH1JRcBvGGci21tZB9TJccm8/WyG1vN1  
 XwJcME78fiawLpV9VPwj1Ju1PLpoB/VJlJfRk165DzuD18UXUpkTLwzk5meb2Bdm  
 HHEXhQ9zPtyUm62Hzdg8LOf145nG+uYs2s3g1fC3er5xTvcF50iS/q4yfqtr7B  
 B36MoLHLEY7v3kzkIoHqonKJAhwEEAEIAAYFAlKvZtcACgkQlq4gsDo/bSjwgtg/8  
 Ds70+xZAPSAgHK6ZHsq8Qc4IsykXq/1Nfnrc6mmAeWwnTihlu7LvoUB3E1KNB15T  
 42ig9B/R1BG6phhA93uTct1b0wEFbQ8eo2zoYL6u30nsR19jVjsuQ5Sqa9jtKXc  
 Yr0TFnBnEbAsEgeAcadjPcbaqRjz263xDw2vAc4QTY+Jk0p808mTa441u3KMbGUBU  
 4X1ZukfcG8T77r/SZ2SPKBjWnV/M609bD0L3/I08Hfr5Xw6Yo1DG2Szk/NXGJ4Ht  
 iKTEre88MBfLYJc01kc0Ia7whU3reScfh/sVP6jCsmeiAXo7Xmyc2crD0gHT0eNZ  
 W0m7zxAcLzSpeIobQqPjHzymfJi0iStI9rSvWHlcmu6Pfc3hUEjCL/N/FBAGZQkz  
 b+5spL50IZnUrtrqgfFQyiSpD2TiIboX/0sTalQQZmiawqWiCreSpLerWaAb9E5u  
 ub6sa1PD9wnr0jRyiqnL6VZkRMhCa6YEK8brPGnU/oBIJu3nm3KybHNPZLLzucvw  
 c8BIXgcEgDpKwGvLYaJ6UJm2fQu59gpxEn+uayYxh4MsuFZ0ci06KjHppRblc8N  
 e/OIFgd7hihyqmU/w/Z+bw5LLwTG4szSJ174QoRaEq9V2IRs0ZyXcBqSlkQ0ekS/  
 Uv7A1zvDRE8brE+UQ0MPBpQdg+QCjhcFI1U08Xp+f20IUXldiBTZXJLYnJ5Ywtv  
 diA8bGV2QEZYZWVCU0qub3JnPokCPwQTAQgAKQIbAwcLCQgHAWIBBhUIAgkKcQW  
 AgMBAh4BAheABQJSmz/UBQKJZicBAAOJE0qwPfi/3EePvN0P/0MKE9jjTBANMCb/  
 DA1pKw/zf+/jLiGsy6UFx+5C3Yr/mx2yqk2axEhMybpqXXaJ7GxbdqBMNpnPhHv  
 /qx9IqBRy3h90z/uX7MAZY+KC9Zsz8cQexg15SVdLgyxr9MM+JZ2YZzNkxvdtiKD  
 ki7//TWfTuSAmoor5wopf9C2iHgHfntIjlmB+maWbnQuSw2fy8qklcv3/05LapM  
 67p+kXYnQ5ZbfPUZIH6zhQVkyHAH7CY5tLtlSb3PFcof5ISqcQpdg0hs061DF5wU  
 m+J8bo4Z0AQDHUXIErbnDuU8r0d4AHVDLaULF1pw2/X5w3MBJnY/a0E0T4lPfkN2  
 m+Y09QZ9d/QMQjUIEFXi0kVXG1etPSUKIKGrRDTXgyTmfP6g4ohudNWtalj9DLm  
 Bj5fzrUaguD3fkC6yK1PSTJq7J/WICSxDgjmtdf04WeTL8PaAa+YY9YQ/y52Q  
 nwyxw1cDvobbJBLV0NIHPyM6cNUZx78A/DKD9MCSbVcIWV3RLD+u/BgQ+GCPuPjJ  
 b+AUCj2p9+v6Uo6qsjrmG7M7GskpCL/J0wtEy3te10dfBhtVc1yHpHkLtzS663  
 eRAQBHGpM9avCvW7SBYiP3Jex3sYSALuAiPhTwLEWqz+9AGLA8JN6h7AORCXAp1J  
 QyzjeMKzFEed0x0YcXgnNs0eqjpZbiF4EEBEIAAYFAlKu3uUACgkQUYUJaGx+XoI9  
 CAD/T/B8XhfnZ34Sw0bXbKlLkC4aU6V60TdSpngc9J23U0AA/A3NPGSMLT/th8CQ  
 Lafzj50huqYi7N9BFYbM+Z7Vr3bZiF4EEBEIAAYFAlKvVKUACgkQGDc3wWj rMM1x  
 LwD+LGLwkJB7/90ZGx3kaHX5Vj4emh/uP0JEaSgSGr80ckBAJqsotkeb049g30c  
 Sfw+q6NK8dGBU4k0WdtN00D0+4guiQicBBABCAAGBQJSrzQVAAoJEAZQvMBCRzLJ  
 hJsQAJTGL+Pwmz6LGMJC1QGiRyxP4KXqaCdPG52RmgXefQ5Bzjbr1eMr7JZbVUPk  
 hYC1a0BPoql+h2F9cvNXrj9ygRYqDwF6NM6GJh/qadrR0/hTBVwzDIreqdZwyANE  
 bd7Rvf6TLPLFh6xUbLNEMHgcARwbG8oqjPmTuwJ5eFo8GJh/KNwBVHQrmRXjUSm  
 OcW0f7XDZwU8GDLm/tQM207M2x5TmLqGtS6jYz+rUYAbZoGEumq8g/btrrtShnFr

eNGvqcwXqfKnpGfSfx75uBA1CIiH5bUNVaiqZ4L05UTwYo0Ew5SzuOK5rDmZ/Woh  
10cDw29K7x60r0FgsZqrmFHGiQEzLQ+GTVgMKsq0Sra7v004FjDw36WPglkM8Tvw  
5ctvnhIyyelQiQI6GzMXL7XjP0czNcDktRYoFhdj4zojumfr8J3X8neMaJvEI191  
JUWZsLIdLoztQIARXFTjCS0oayUgFHGundc0L TahS3h2H8S6gZMrLb/19SbqRNQE  
U0IXWbPr+MqofWfjFWJT3svC8h6oGz1qlZ99wmdzLQbVZTevmTybr5C4jQ/8PEnr  
L2Q7H9HZrbeYMFv6HLw05FkYXPK+PCr18Gv/9qop9L/VGzUwgmfZuGwjnp58vmCD  
zk0h62hAewLNe8wYGiEn4xtF7fkFDy4oL+jz6j8eXrxm1cXwiQEcbBIBAgAGBQJS  
r2GtAAoJE0k3phXuBdJaIAIAJQNYrF4xp1kQVeMNRxnmXVjR0/uIekrEEn2/DM+  
L1PBwbWZtlfN/LCVRTCx/EVWB15kmARf+xsyHYLnAbTsrQLsF6zmN+YmgjLIWZBv  
NTWaFjKf1xXURXzLJ2AVhs97+UgiyNGDJeTG4m2RGxZn/jLFKYHGzN3+021DrF1U  
meS+0l4BlJn5panXDVZ8/cG3z/Te7+FzVPJng0ENBUW1fQsLAFYgEXEsQnAcDGEb  
kMDked8V8aa0aeM6252WvSkruvlsWpvcY3HImj7Z23a8klZl3K0057hS1qLqe0  
r67HJvcfPEvDMh/1pUf/SukMHmEeSLcZ43ASYWzU9nBrBmJAj8EEwECACKFALk  
G6QCGwMFCRLMAwAHCwkIBwMCAQYVCAIJCsEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDqsDxYv9xH  
j4XpD/9CsV2hoJrM2Z3pXeg9gKt+FmUe4rBXAYIAL6UVzRiRws0ybPuIdG+JQW9A  
IvptNi55Rn3Z6o+y0bYU99bE5za+W1K1QtqLkIHTPLYbU+f2EUyUEQp7kVdib0ve  
Ec88fdiPFoovP0yGz8wROMAZ4kv6x2gmYU3jIznzY8MXk1G2a35/Q+23nI5FWBE  
aeuiB0LdLv07BZbjiaRftAiVBAZVNHtUwK+R7FD2P5ZUI/WXvc9AiJq3hhDBwR3  
VBRJ3s1hK4AL11Jgpyc3hvGx0HFWimT4+HyYH0E9EWLKEzucbwN0uXvn5GPgG1b+  
eqNDsRban1ok8CgHbyC/m4KS5az5kSEAkqVsz0/FhbgPUp2zf+0R2C/puxlYyhLi  
0hzEjGmSE26DclmSgRXIw+2066ShVSBj44Lc+HI0Hok0/xAC/kwxZfv50VgSx8JJ  
xujhWndfUTWks0PFwml458L6NES/gjU9ic3XF15mDIQ22G50ITCQ0eC7D5qdvqA  
v9B7SA9oocoZhC1/yoe652bLg+wwufemuIF0IMreZR9Dw8EzC0f1dYey1qyG+glr  
fVNm1hR0ETOQnUDQu5VNYqxc0d1cneFtIXLWtr0zNSYyWm4PqL9qm8r0grS7ZX9  
uhZrcL+w0INuLk8B70PIz3coVHCLxIez0y9mp70Tge+MXg8CTIkBHAQSAQoABgUC  
U9JN8QAKCRcvDEqHSGfETeWCa6N2nLhj9/oqY3Taoc/qG8WIIRb7af8REnrpv  
YmKVK9wRU3970M7TRijcpeKIhvtWFRG56+9BSmtBLyNwQM1GQYJ4yLxLggAAiXU8  
v7oyuuJEXC0J0ZGXdqTS4LQg65FsexvUvBYaDkY5LtrIB114Z5XKeT50wvaIrejM  
NE3swF4gK4d/V3z9qTtuXvAa8SbT/9SBjWT/2R2yhR/UDiPhg9TMbx0rKple3nyk  
5woQMbeh/gWgvm0xJtB4mr/mxixNi/RscLq61769yegnnb+A405koLHelARSp47i  
TJb7RHqNA0L0x5GzdBdEA0qsBRQyyY6ow74S0G6hH4Gd9BK+iQIcBBABCAAGBQJS  
r2bXAAoJEJYOILA6P20oAUoP/ikFu2whIhFRaHP0PmBfV9BxxMg9GT3l/SN01Zv2  
ed1+0quH+FUheXSyH6mqjRc747InSAb6Rae+V2jfnWzECANTAsXg3TdryLWW6pkSy  
4bXlJ45g4dTW526iipS0wemggk00v8f+IScAIfoa56LS5o3pmFMLUL5TMYXFG+2N  
nsmjVRyFfxcE8Ihr+afELNGpQM+FVZyZhtzPCn8XUTY0mkf10j19JsB15oA0jKB  
gj4fSeLHMjmy2BsQAYIMmB1nSBUX5EzqQS5tHot8fqlLPYftZM6FUV+ybzLeVE4  
i7meGUXQe57diP4szB0YiHsP7vF8flAqp2l0Ap86qoHe0k99hZEx5TbT0bvzjPnj  
11Em3GEoZ5W+0pkHXq6ivgkCShLgdwevkJDSFiEqz+ZzjZ/Ject3vn6yTHUUDep3  
Pl08LLFKwM4TCMoUmpTDxVCJ6Z0qrTcYejmWXUW4BtBq41cwWaEkIuIpSu/d5BWR  
zPSQ8MvFihPSNjicc4v+iFkel0+5jnAHjTTfEA5SLHoJHs6JFyzdScLzF7eh3Yo9  
ckDf4HP0a0I12bcMY9h4T6uooUsFt4oJQFwg0ALwM9ytA3qPnU7hwn+/DF7TESEL  
cWYd0hQxwKqaTRYydiGnFR3UC0i7VFqJ54MxvviBwWQv5xzrgrgVf9xg7Gbo5LLM  
BYr7tCVMZXYgU2VyZwJyewFrb3YgPGJsYWNrbGLvbkbBnbWfPbC5jb20+iQI/BBMB  
CAApAhsDBwsJCAcAdAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4FAfAlKbP9UFCQlMjwEACgkQ  
6rA8WL/cR49uyxAAi7mr6mKIid1nP1gkHkuY0Kzyb5hdtZhbptBUcWtk6EkmCaTC  
h55Bhwm9NnF/7sSgVkw08IiIyKkGaGxPD2mB44rG+ukCwQ6SjX6EqxUgh9i1Gk7C  
IvSsHzhFJYvdQohLL5Bj/90cUBjmqTn/1WmJTQLLqvlcbcs0PMcQ10WVaH72Dyc  
TE3c0MU+qu+TDjMzBa5SWS1xFRXFDFZn3AksP+nKCTV2i161leRU9i1w4fUYMG  
fp8289wNtdCoDjHwvLHbW1aEhGn1NGjJgwyaJVu1F8eQMioe5hLvhRd9UnrhMQCE  
flqstY0fL6nCN9LaUj53V/BSZVFEqB3rj3PtpRv0GK9AZSSf93Z3PC7ymKka2+3b  
9tvTH2hgCAn6UwssGIJTcEFnLANa59CakZARtLMSorI7los9g50P5AresbCi0iRG  
wriuRNiz3ZctyJDtN4Znkllks2KWUjLSTYomqGCMFM6+UtXvqg808DwGTmyXRdAB  
5Ww++zBCPH03Qbzx/fmzqsdp6Ba4XgtYP8+YZ8/BeIUiuNSaQ7tRPzm3rs3Mw+dg  
ucmvKAe5rN1h++/cQmPAbC1GTJq8Q2Lla83Gpb9fjq+q5BSeHMrNWIK68USLHu9+  
RHZlvthWCXav5QJnb097h0W9Bqr78kH3Sr7nZtSSaMn7GavB6CGr+rYarfqIXgQQ  
EQgABgUCUq9UpQAKCRAZ0LfBa0swz futAP9uv5YJvEe9npxC45jJrWjvcRd1+Kju  
RLXVS1fhLJQIogD/SBSsrzdVerqNwuBboczehQZAZM+/I63dt0fNZWpN6mWJAhwE  
EAEIAAYFAlKvNBUACgkQBLc8wEJH0UnoJRAAhjYZFiPyBS0rPoGzgF3lBLCPXrTB  
G/HqXyldgbQ2/PtR6sM0w8P3fxLU0JdH077s8EcXm0s2rEz/rniFL8av8TzafLml  
j/cvtGLT7xSa0HyPwBi8ykp966MFBBeatPtSkVRAUdmuHDS3kk0mvqtW0Dvf3YCLc  
beLaQ+rjl+c8D28hJiCtWzCIFuaLHxRbrDbWd293PXov+C0lmoSjzBXHwpl3RJkd  
RZBP3dGwkBwLEiR0IvH9oTgz3LAH06hyvnaTgwj4Gg8riTxXmABnZj+wcQCNJ6PE  
+0A2BVn0a0hp4VJ+u90+zJRuIhkudVtK1zK7sFP3/D+1FJngVdo3vWm8mcv3Yza8  
COUBKwNj46KzlujaUmrxvHycL7+WTeVf09GMdXYt4Wli2ex/irMHpgKvTKxfRv  
oux+1Jdz9g+9CIsLghjZqbeuxQME2/wBePSrTLsjep3a49PBArna7rfJ0bkj5bii  
wGdm8BAwnw36Lq0VxFDWm10vRlvfRmQ2gVgxFICU+BTpBtkoUWRRoCCsFey9aB5I

pnfgLjp/C5Nm36gMURYT77hIjWgcLhhq0LU1YjmjV7IX7W//ASWv+GtqMK91EnYg  
 4ij5GudyYIYsunlrux00TsADINeUCPGBHgBosZBtwBionV0pPG548jx+xez3RM1  
 0FjCq4E1HXj2ZSKJARwEEgECAAyFAlKvYa0ACgkQ6STemFe4F0k8Kg7f7B3NT26Ua  
 Gdfs71VPm/Xq0566ue9aMtYQmOkLN1L/1NbZLYya0WtaD7hy65ZgToXch2F6e0sQ  
 1zL2uxn+GeF66D2Lx/K2jjBEmlT2vNNyZM58y9HFqLxBLGi5V57jFNgr6T4L2p14  
 xLRXfaAh0s/ulG7v9qEyrAV7zajXw0xLACWts5/LaoAIPJG8rBotLpX1aVBTzbpL  
 dSFFI0meMnn/e/XVMZCRLzFzB58hGcItGi+9gfcaLcM2vjoLJ4WItyQo2i2cnFZ  
 JqWMAQHtMvP+oooPlnJ9FPqtTWKE2QzVkiw2QN4E85Gly6EMx+4hf6agLwXQUiD7  
 mR252fgEqZr5N4kCPwQTAQIAKQUcUpsbyAIbAwUJEswDAALCQgHAWIBBHUIAgkK  
 CwQWAgMBAh4BAheAAAOJE0qWPFi/3EePcNUQAK0ZEPmkvd5BzYZZ/0qmEg0glc0X  
 pwki07DIxvz/em0ra7q6A3FMxa0ECNtNKiCBbh/0oLv5EiYF1/KPCS0BQTWduWvr  
 qHg7Mk2jiw2Mzw2du0sXKDTUfWk1JWt3S5+sHJIWzV+lQYGGZ6xABLYBlLoFkFa7  
 YjGe9v/wzibna3BxztQL1Yf7NcAgXEojNrmGg8Ud/9ywCBoZ6tTvAJbmHhgj02iD  
 wq1IuwjcsHfav2RkAi8DLentYldyfgomp6gxnFr054JG8kUXVSSNS45L49IMj36s  
 l+bRlzxG6HTWTu126wt8wnc2Vtk2L63P7WLYyqoDbdQH0rnmZ3BAnjUU4w9tmxu  
 aQWxyfM9sZxi98e84EcaqMGgsPWstyxf8qbWxTWIKprTCTM41zxg5Dd7nXPANKU  
 Ax6zLaj0kldj0B0ht7ghtglLzPzHRqbYkeOkhAHk7L4ZG5zfILBmvhzyD+6AxRq  
 blR50hiHi2wgqPRxlcx1KqHmVcYTTqY2Lg7MsfK9o1NYuxgoZkZCEhw2HL8+y+  
 Q9sDDzDJKjeXG0L46wB9uuqtLmkfuwpxv1A4p0Cuwsd4Mv7VrV180bY0FouK52yX  
 DpD+JeGh5C1N4xE50YA0dK+H2+P/cGZ8dA3eT6r1G204f3l4bi3trC/+KYDpPy69  
 5r6ywfWxfxoiNoTiQeCBBIBCgAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RyfmIANQn87rW  
 fecxLqp1/2fxyrRo8QE/22nznazex0KYRAfN9xyBtDZIXvi7QXGr2IUMhyKKxhB4  
 lyAXCrR2DDg00PhVw0HdQLqGx7pIC8P5z9+u3GKMG0v7GiUQoXYHun9RXmd0dXB  
 tkJm0z9vmmQhs5hoqMq/MZRPumi4lb7DORRMcVIY8318KiQtC74IszT53LnYD1Hi  
 lQbict+VTNSobP2NsnrSDK8aSadiyHJWSqweFy/7NTkRw4J3Yvh7ydevQ38Mt/LS  
 XPaLyidPAJe2wzmd0p+sV90IsYAf+ZE08WgQ+2U6mwWu7eE+U4LX6L5x6C6QRkEyR  
 pTa2IU1S1+WKqfm3AhwEEAIEAAYFAlKvZtcACgkQlq4gsDo/bSgrqg/+N85AgnHP  
 qPXceH943iaWRVqQ5+FAN0nuytTjni/Z+YKjTudrNBpUF4Dn0WxJAtC4QA+ay3+c  
 7clABQDabI6lscKQgD5AIIrS0PwxogdGebUEAd95q2k4PzDjbxr9bPnmkF2Tnzl6  
 R/ShlzaT40gp0VhHkCMEX0g0s14Q+Uwy810jzMsgi/tyly3F+eL0gv1Lai3+ehL  
 /UrgpzZsIDrPEVfYr8E2K7f58Vjca4AC3X5mmPAzU5rYCRY4Y6r5eRzFgst2IU4u  
 RSWVGyUBcd+F1s6Hpu4ya7CEvVnbahwphbGf822bfI0uT3EYAiU1fTp1mj4c0vDD  
 jHD10nXGEMALjpmi+pywWFmDYxIowXV16HSxLC76FUWZMo0W1qZk3w9Asdqr6RwS  
 YA8si0XKEUSc6yIkbcBGR2xYfqsIN0Vb57gipSi0QxLcEU0IhfjN3t/3yv2Amkl0  
 pYaZ8+OCIGUEJBLcF9UyrwS89DdzjocQYbliGgBjYJYgx4nwyrrxiI2f1N7iVeyw  
 ncVledaubaDoRU9BUa5grYG7qR+3kWL40tU2kPxbmNIYfd1LXqmKn0zz5E+bTYb6  
 qX0IHRiamLprqPbir61fFxta0Lb2RxJoDnHuTcRtzM5Dhg0f2CiCq0fwpCwUFxaT  
 Kjyc4ggQamieGkNmFQez5ZaK4VDXKXJdIZ+0J0xldiBTZXJLYnJ5YwvtvdiA8bHNL  
 cmVicnlha292QHntcHJjLnJ1PoheBBARCAAGBQJSr1S1AAoJEBnQt8Fo6zDNxHQA  
 /36NJFNbWb0Al0dzf4pK18bWqWuc6z3MVJvyx//aaq2wAQc0vCASDdJrNRuNYJc4  
 1Li0dz+A+NhiRxeFoJwMPrnYIKCPQQAQgAJwUCUq7ZXwIbAwUJCWYnAQUCLCQgH  
 AwUVcGkICwUWAWIbAAIEAIXgAAKCRDqsDxYv9xHj+XQEActRsY3X/IuYcPpxz6L  
 4leyPjHcSHDvtQFg4Nm157vY4ij2b4qXFEka7N0IRktZJGKqoCHtCsFvcHro1IRx  
 2xPoPec+QEQzd2LjyD3nqgEUmIuGk+wLheuK0fg+DR1KKQ07VgBgR0LkfjUUFt9p  
 4qFHW2i+uzaUWDFLqfCBsrzCRY+5KqQKDXaWiK5LsJJA2vG1JfQ3TL0Kq/oA+Bhk  
 x/BsZLGK6aErB2/Y1EFFNKPg6jB4+vKu3l0iqQWY2XhATLqPYSAmiXLhVD+X5//  
 qCEmf1PawjLxJ00F0v0jVe21zSf5h/wduTdj00tEsEBrs+JyydwPye1UwDx39X6K  
 eZtBqrYNUIDxe3m4Z0CzP2ErL57v93jlkYahyphR8sUI/MqKd7sL6jFUICssKRQ  
 nSiZpKiJqD9jazoUzGYiX03Ssb23lb5yqMLGKXAo886trZmvZzqFYJ339uejTW8  
 /Prb1mRJMNF2QLq7H00uNakyfUqUHDxw7uAmuuE3AmJfqBKzleDMAM0wM0jJ7Qg1  
 bPhpJB/tojZ0YQ1yoXeCuryifObGLNhRn4KCXiBmM2BCpFvmcmfNY6mSLACfGK0/  
 dbejMQlap5Ijp07gB58Wr0AwdN+IPunjgRiVtycFrWe5AHnoMaK9mFshhe184AeF  
 GbXA0ZNYrhgy1mJczAtaTtssH4kBHAQSAQIABgUCUq9hrQAKCRDPJN6YV7gXSf1o  
 B/4nrRtpJ17jLUVLG98xdxRMJI88A3BLuc7cNkUNUvApz82A8ga6+VEza/Lfa+kE0  
 3l8hpPjbaaRDdwbsLWF9YAIDhTJ/MgnAG/8G0JDWwdYXX/Qvo4irKdFDpidSmmH  
 uifYYmhB1igTDR1C8foK4KwQxt3G18ARN2zHDvR+M1EoNlow00Xv1kdm1s36NPV7  
 VfYzcn5gplwvtLBscwA539gkCARYSHW9t9gXGE+o1Frw3YQ6W6Wu1Zht69lk1F93z  
 vCJ1S4jLnAt0Apyq8vk8UNykJdcg2FJbYoeGAJ5Z61S970f8zNlfB4AQhuQze791  
 pFs+4fX8c0f01GipcnBZTasGiQEcBBIBCgAGBQJT0k3xAAoJEK9UMSodIZ8RRZwI  
 AK6AXRv7RWy1QoZr4r5sYj2RfVvinNoyEDPgksucTrrXGxwRBvr182x1QP9z55Ym  
 lBfZmx2W4yDwUd4DSFaugwM4S25UtUE3HeG8/BIr2l9zGv6GFi6An1xLwQQbwh2x  
 zWvS7xop50CJ96E3TQ2T6vqkQ5G++jwiI5/lbBKU1+M66t2autrg2c3TftDdXjAh  
 NQqfSbwyKRVIHlKSMH/PGS0saL3zAjvWPRJ+c9V/q7ZLz96QH2/DMpftm4oiymA  
 fgjbbvrbBC7X3q1fH50ejWtuJAjZ3W9Uqsq3ZFm+FyhPxR5k5zGLIiYdYNUJEw6xw  
 yicoDqGvghxTNm0lme7+W0GJAhwEEAIEAAYFAlKvZtcACgkQlq4gsDo/bSinLg/+  
 OSQ3l+dB4+ILtc6MU0kRjg2+7J5dsG2I6ZSh6nIBrMWhm0zm4Vt0JbW/PKhnJ/9X

T+vNNKuvz0r+Lqe3Kktq+dqUNmxEvjJdJSC51WPCXjQBwpS54eUQYtv193JnbHXm6  
cT5nT1djB620CM7hy80DdpDCRs5F80+upQz+jHagI9p22jAbGWeNcE/R8/DrMUnd  
1FN0j2y1NN22tWmi5ZPFAFqeD6ybGFxhw0wqIaPmfG+w95sDDaobcsTohsKaNjOR  
yPMRFmgVFhuU0lhbWzP321z0DKz/W9hrCWY98e0yxXZ90MYZtZHjREPLd27s jxx5  
xT2tp80kmJoJ8IXLYf2GVmsTJxntVPb8jW7rA+zM4aDQU8tcZ6JWnyW/UBOLQzLR  
AYfo2sFIb3Z9SUsj90hzPs1GE0LAAb+osG43H3mmj42F2EBWtLWEkz70LUBz2u3  
rRkg+SdmvyCfKv3azTFDEejmDkitrJVskiAoB3B0QeDPkRQnptGJbZLYmJNvhuQv  
HAeBzDtHrdXSRkMwazt2cp87RIeUBYX8yBKuEcQ+cFMK5XBJso78ywRvt7uWPt3G  
39JzXIxAeiAh753bZwoaw+zUcS+a62JrQ0QqDtatXQ0i7JtMaVAjNIQQvWkSH/yG  
Eu4440yBI5gTcrZKHEQm+vEpk+hN3UsxCbv2//tbwau0LExldiBTZXJLYnJ5YWtv  
diA8c2VyZwJyewFrb3ZAZGV2ZXhwZj0cy5jb20+iF4EEBEIAAYFALkVVKUACgkQ  
GdC3wGj rMM3g9wD/ZZld0M073JKG6ffl8qzxJGiwFXTaa9HscuZFGZEId00A/iHf  
Z5vf5e5stdpfvf++JRxHmCxt8F7Y03z+DtYQBgdTiQI9BBMBCAANBQJ5Rtk0AhsD  
BQkJZicBBQsJcACDBRUKCQGLBRYDAGeAAh4BAheAAAoJE0qwPfi/3EePgiYP/jd3  
UdLhN8mmqQRXk02xeiPvKz0StPDKWAXTMK6fpVNxAGhR8lNrQAaAKUd3z1+CHywB  
W/alHzr89Ebt5n0h4CEBw4AzfwzQZRuJRgFwOP3lh+/G0U1tK/+Xgcl0wd0RaS  
6Mx0iClcNr6xaUm0iRJIkxZS6Rnc2aJNFgG8MHi5Z0xGBhaV1AmRyZtLrqlDg9S0  
CeilD2KK3TXHYG102/7Ws/w1SHkUJYUNHV1SXDPq8mlc5bS0dJXiy8zHzbsiWdEa  
bjQpDNBT0wFp0ZxvdRoyhC2tpd2vgz6rdHkHJ58eS9KbJdEsLL+Z0wB0D0QCFyuM  
Y3EeJHp0KrmGdrEbg5HjTkaZduaDctCYjAbtREAQBAGwiI2RARUYDNnSjHb+W59  
59GnR2Hnkj+6U0vkn30DKPrUua7qCmMi8Yp/se0mjFcdVAjddPRU03nzNRr25mQa  
oBbcwCTdcihZSvUFyK99weel f81E4mmMkhtHwVmxkoHaHJo0KacXmpUhcG3p8r+  
bVFBPr9fn58fec8U4q3G21p80LnTS3TAXl+InMd3+6E+qjPX7e9aUuJBwi+dIKX  
gHEiBmeev5+4qBMFCfYpyuaTYz53Na0f6XSZUV/XHHGr03RTYPb4UhoV2qph65aY  
Z+PsZv1wLzFqBT8xCxFOk2Ge+MU0nsiLnrL6Hg+diQEcBBIBAgAGBQJSr2GtAAoJ  
E0kk3phXuBdJx30IAJyDTyruLHGaeEixKk1z2E13R/qlwe6FJD7jizsVgxy1yeP4  
S/VKs6xf3ogs43/qnl0jPwbA828YxACjQfjV1GQALZwcWeb+iqdlfSupT6wEe0E8  
8nLqhrKwA8Fa3nltTwmWnDHuUdty8qspQ/FQAWs6/suV06/0T+NbcGvXqfj5BIu  
FB1Dv2sy+Kc3tCfon4LhJhVwXu0v9348P2ucdBthiMF1B1ac3M3uJBHr11kHs9k9  
L0AyUDf5acY0UnAb175NHVRh2Bvnc7UWypQHLdtipqalLum4TGK/Qq++Y71LRPWK+  
n9EABhaxRu8aB/2QNHpn3kSWAN4kJzS04pRQPbSJARwEEgEKAAYFALPSTfEACgkQ  
r1QxKh0hnxGNTwgAn5JVYbLbGzMQrPmE5BHP+m+PVFivJY9Vzvc7r9oUd9HzW9j5  
pGxkRM2QQpNxe1gZcsblPMvquPsYhxaVxLc+E9RkjUmapL/FDN49dD6e95spLA9X  
wtUrtQNLupvoUHkoXSzAHdzAeyZQGtwUmXsqiEyuiu8DIuQTuE1rvL3yms0KSbv  
WFjcxeyjbbutb71Attlv0PhuUT2DofYwkcFpZB38CE3Zoc0FXigqr8/oszmEkzd  
Ewo5Ey+j12KD07fwy0u0IEcmY0c+odIRH3d4WxgAWDppr4KtuVfH75n0kuF55LkX  
S4sLgRS7Wx+2+RAchB5mHF0DveHm97R2fMKeHYkCHAQAQqABgUCUq9m2AAKCRcW  
DiCw0j9tKE0QD/9jMd9X+11mMG/E9LaShp0Afhi200LqAS05FLumYxq+1fvm/5ZF  
0zx+E+eJXVmyfp0oRkVBoaU3vzz9mWU3rV+ysG9eVtCEHparI/Nf9jQlqgI1zT8X1  
BdIRTUR5vpHRVexPZsxUmz7EA8p0njPv3aMEa+2tyX7tkY70+dinDDBYhK1oy60m  
yP0v7lbcQMdk7oWpOqIdh3ldVs48vDfiFSYmgMBAZYmWmBLzQ5nr78NgS11Q89Y  
blcZwPh4moLdUJ0m51v0QEiAVpQHtTgX0uxqGiGXCUuLdc0h82YVb00gu0V7ni+G  
E4oFkEKj6DDVD586e1Kz1A1UaUJdayCtrNchZRX3irY4W61hPw2JMhrSbqLQSTg1  
ZiFwC+0Q0gaK9wKmbX13J47N5LTYwiL9lw3Vv3zrmP9vvZuMkjq01c9/fPyr3vPp  
cRnT03UvLg+rANdJPvI9ASVZM+NhQM84uLWQp7y97xdoQMv86D6kkJsisf/JwhasN  
6PuIIFzQuD80GyRtPRgi2fPGC6BBufMqud0NWZby/ZYwdg5RpvAFHeTPnM/0IY4  
XKtyrJDvP5zbFwCp31tvo770/99Fs0LkXfwGBLwz4QioVzUBSy0y0N9hnnvW8bfV  
DgU3wYdH+5YbcIGTAvvrAXLznBne6na7htTK0FVse0Hv6/Dpt13ub3N5d7kCDQRS  
mxpLARAAtGvcH46Nj9yck+y3PkJWxVbIRm0m2s2+Jmu0GBuSGWQ+b3ywRZHj6Bun  
J6591gl6eA0N4bMwMpsHuHl8gJL+PoDxd2UnjROVs982Bvo4dp5tohgpmMlcpH2  
wPtNIak9gyh+bR6bjTAZRfsEiR2SiZpaP7BSJLQJ1dtQVY0P3C/vf4SKb5fNnJd4  
WAg+/3u/6kRPsN/AqQAM5+uRb2zg5+8ZWN37CbfnBzwSeBATPSP08HHHvhfu9kUD  
GUBJe7yAMEkzi3YGRzdDBQud95etkLaCo09HmjjiAa73rJqI4Vo38LoIm16/lkRf  
7RnFu+wccHtnkC2xFREqlnjDkcUcaHMe002gAqB5n+BuFNVc8e81BHxX4342XkF  
XwFEX/zKFHpwULvwZjChygoN5UZVgLfj6todLAazlagGc3u0W3hP3PM/C2bDmYhq  
EYwC/DUo0vs4i03ZmC1nRRRgLmYajrTaeYerRo9tTpLaaLXGiGuWI2wpppyJiIxp  
UgZFCryIav0V7YeW9oDcGkHbvmL+AJWVR0bLlcsC/7JAXs+fLntdWwyujEOT875p  
7USXIG8qIrJ9YYld0DlS6SSTJCZ9Y/FZQag0DU/8/gYwdK7v9Gp7/ubi4+79HJN  
OqxK0Mo10/2QHAT0+o+1exWhm5KG2um1FAkNh+WGAtiqYpIwp6cAEQEAAyKcJQOY  
AQIADwJUCupsaSwIbDAUJEsWDAaAKCRDqsDxYv9xHjxGQD/9I3N5bcIjwoFgsDRp4  
dbo1vmJ6ipVEEYvKMEzTpfq8cH2/h0kvpn7JXaMY3az5dlfYcgtu5M7BxPEaQjf  
FNN7RwNdVoXkrxH+WKKBS03C4La/+xaChbJSYrULL0I9h1xeYWrqcRJ+RR7wNiIY  
5RQt0ernDrcXnfI5nvaJdEFaFmCSE+1EW7iU9gjM6wxqD0Mgn0K2FHwvT0KpT+R5  
v3hC3eX5pcrsLAZ1jtdPjNqgwc1iy4C7Jf40khd+w3rxNPqbtCaVTDE+zXefGahV  
D0biu5X6GVAqHuy1uyNZGQ2A/EUg+KqgASHLXCh12VK9FPavlnvMVCLAx2JdTu2g  
vyl/OP/MLHWMQtcocYKmk0u3kwutXxdfc483Jlm+H3LUiXya/6ICrBJLS593YQme+

```

PLM5sHR4f5r7fg1Z/9eodD8+MTooF0Z2fD09mM8S0XEkI8QJKz7qCx7X4ZoR8pi5
fMH8Q17Zy2Vx/HmJAlcVz7/7Mb+5T8lf+lckcDXYJR8HmDuUfpcFkge9GjdVMION
eBsXnHEMB7LXh7F/x3ihI2NAGUtjHE3v0S8fz0Q3pE99GCxY3ttgCsLB9L0w6Cz2
kV4I57BHqQJ4rXnRqio0Q0Z8oVcm6n7LVWxojSZT6PSuBUNK0G3b9CA/9NviUYF7
5qKk4Zor8Zg1H4B3ptSaiQqzHg==
=3UzD
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.433. Bakul Shah <bakul@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/86AEE4CB 2006-04-20
Key fingerprint = 0389 26E8 381C 6980 AEC0 10A5 E540 A157 86AE E4CB
uid Bakul Shah <bakul@freebsd.org>
sub 2048g/5C3DCC24 2006-04-20

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibERHS6MRBAC60MHcIa5gqGjSmHLxJeZTKLTDK0zEo7MRJuMeF90Py7wdP9Fy
jmRhyBS/tYf0tPrpHwAdn5FIkVzajEkLv9L0/JiUx5WDrMJFwqIgrLDlRPYw909hE
7pW3uTs2qotWjeA8ecefzLTx9gdZVgy2uPhihMG9cn7pL1aXluca8AUswCg4lUf
8pL0Pn6pZ6xP7nG1hEvkzr8D/1LR5Bm47RboJ+dvoMf9lWlXiEBP0m40100urcxR
7e+AHDx2yr6s4edx7pPRCq2ubPgZK2rYv4NHN943AY8EYbrapz5F3EItDOLHmIus
JasvCgPtB7HYW07Q28redJyUIfBUTPgVvK2z4EuCb5QKDU2/2DyqWThrLEwTCTRh
mR82A/sHQE/xib0291VjMxGkiatd2Xm5hu7dSzCeZwc/5uF0g330Ycd02fosyERd
96SwmGigFWLbQ/kFiAoN00AlQQoNPuWjGzIJVrxiy9y3Fw2hnoiV3MAWAGr43+UI
FR+XB/Mx0KIozYrMouhZhtmw237fKVH6Ewe/rFkthkgm9P9BpLQeQmFrdWwgU2hh
aC8YmFrdWwAZnJLZwJzZC5vcmciGAEExECACAFakRHS6MCGwMGcwkIBwMCBBUC
CAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRDLQKFXhq7ky+oMAJ9Cth9LlPV2on7lTedInW/6T2mh
YQCGm6bY4yyoJbjUxop0bcuKYGVVus05Ag0EREdLsRAIAK/+InMhz/qJB/+Rwq08
K6TtPPkAs5+IcFqjShCtFWiaZrvBqvcTPDqVIMu6CANBf6QTOkQc+L7LSUE6QdI
0mE3jiieYJ/cDzSantYZBkC5glW0AzemgylLQRlqKrIawWu8M+SwZipvKb0YCIfo
rmhoHcjzK/DKlSi0M0jPVTbsyS/rTvhAoXxodogKfNzRpb4MwDjM4Lda9m0+hKLI
93CsBCzNZa0ECYJ/1vkpuG0BhvezrLtnCYFmul2JtVMYCb86m0IJAEiwn/hiZu5
eU3QYdvcC0fYh//B8AZ0VSW1x8HYzMFxuznVtx1P5ygvwtY3u+uILXC274XuV0aJ
NNMAAwUH/1rSg/fSdVGEg3ge+sGtFKHP0aGW014dt5nHCePrhLwHie/udyZPCD3a
axp6RVlx5Yyw2+nMBWiW65KACBUQsLSHbeM5u2aPH6HaAAEYcJ682vKUWyEHGljJ
zDBBANYKThYwle1Rxie5MT9B2Bz33z2/BQnCGo21KYAU/2bwi2qVG0jyF0i6ryP
6r5w2zZbZA/0IINcwENYRhYdtU+QtyB/HqX//nshVnxZFG0pIPET5ltq9VM+6Fj
hxJ2RXwG0xBJW3+yLw5JuDVRqo0z2LA0uLY2uiQY1Nk9xHDBKZ1U172BugHu0IbW
EAgblB4QfUIE0HF1h6bNSISULLt0/yuISQYEQIACQUCREdLsQIbDAAKCRDLQKFX
hq7kyxbGAKDdITbPvXRBxINGLWTcNxtRqjXl0gCbBVMqSG99Tl8uB7wTZRDjtCX
5DU=
=iFzp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.434. Gregory Neil Shapiro <gshapiro@FreeBSD.org>

```

pub 4096R/7B529648EE857264 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
Key fingerprint = 296C 94DB D028 0245 BFD3 91D7 7B52 9648 EE85 7264
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@gshapiro.net>
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@FreeBSD.org>
uid Gregory Neil Shapiro <gshapiro@sendmail.org>
sub 4096R/E06797B94ECB7FF3 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]
sub 4096R/389DBDBF7CB42F23 2017-08-27 [expires: 2021-08-25]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFmi0S0BEACm0ud6KzhlgbyTlSHtwrUcr2LkR/y0Csh6xDY0+8llzsviU10L
qM8dS0xpFDrypCtXTUwSgFSWndYaU+1pAgZOV9KtUiEvMy6lfSsQQUYI0dQWu5kd
02+RQfTSpWks+VUQTRqFo3tdjkYAl0Q+a2/yYN3S6DE8vfxaA0y5LYGNiae66eUI
3Eu/WrRczf2R0bdMpt10BrTe9LS+eSb1b2RAwYZf/QE3NKbHNv3nZ301mzCS90Ac

```

usFJK7pe0mh4NHPu6jnS4zR5ThNSwXK1zBd6jlvYZZQdn22eMBBFDKsAZ3X1AvVW  
A8P1h9Rlvjyy4A+Fa10zB1gWhDNdbEjkb2nhA66b18u9giknXpLDBGEZeEJK+zp  
VTuFsZXzr0oD3IFmmH/9CKRrh3qJID0SPpLW5gUKtzM01aB/NH4+w6dSuab0z0ml8  
CXRF7DoUV7GXMUZkBuZ84eGH7zmm/b6o30WrsKI/C/q13b0eSeDpBF0uCGEkvXrJ  
WY/DHvS1BuQx1yxqOn178hTdVG3tfe/U4sJTccJcbb10Ea+QmHE8hsFK/aXLdPv  
wVNCwUvzZY8JaKeSfKXLW5Bn1iLTVg9gBnhZx2/7amN8zZIR25irD0j+jHwXrqr7  
DZMW3c8SMFctfzDUeV1cuXGHk8PGFiGEW3ekZr6WnyfQTLRZXwLBUW0UpQARAQAB  
tCxHcmVnb3J5IE5laWwU2hhcGlybyA8Z3NoYXBpcm9AZ3NoYXBpcm8ubmV0PokC  
RwQTAQoAMQIBAwUJA8JnAAsLCQ0ICgWHCwQDAGYVCgkICwMFFGIDAQACHgECF4AF  
A1miPsUCGQEACgkQe1KWS06FcmRqgQ//cSIaRKNV8tp5CGTghDBfCwLkTe/l4jd  
jB3/IQ5ptyIk2HN/wr91m3Rx0c2HpmgT+xyfX+0wHrMc0d+KLgzTHWLxB6igzpGA  
eonRv5NsF5XqhkRG4IZV0vhYbJ+TxQdWIESE6509AL9ekLnd8+E9er0LgSH8BgZT  
Hx33XrS57qVUH6xLDLJVKZBX2yuzq9R6uGeadnmTdk7FQk73eFsmHEBfByM6P08q  
jMdr6D3k11Zlyk96LrfoIXgiFRsHwFKVlry00bBV1Dws5lvCBZLc/hvV0Q1rbWzz  
Dd2fZj+sWGr78a1UhfIKOCRVNZHUozxu/UYSq+pt8rLH3mhKw7VZJCL8QtXQ+87g  
LT7taD160rCzZhGGYqP9L9CLJenjKzxyJgcKAdq9hU/9EvRCEB57jU6V3RBgHzcl  
TpT06QMNEgAn4YrR8YpCEDAKSsvBrwMw5V68gupkLXQcw10eLT2bnqgpqLKLje  
0uMv/g9MD1Kfc28V0Tc83EtLwIgyIG6plg9dNYA2xfMPpp8QCVmNNkyPbj5e  
ver9VCE1Zlm2ZhfRQNYp0WzwnuYq2Npz3Q/K4hvDTKkbRCfUkqFag2nX9sb4saw  
hgHmy1dv192njtMVN4GojTownXAcZKvJEsyoB0vc90smS0XXvfy73kRyWJ4kVcc  
u0P+0tC1LtiRgQQEQIABGUCWaJPywAKCRAY9QOAJMJ4AviJAKCSbRh/J3B9i+uc  
L50qLptkyNtUtgCgzZBCL5QsgknZsP0zj4QhNzHeC6qInAQQAIABGUCWaJQLwAK  
CRC92o/WP+p9/bZBBACqPqSugolQzsyNoLSBTU2vMGwRe4Xuq14aU0EVn9vAQ+Ej  
Yw8e95izTQu1Jc0F0JZVci/IIa17ocEj/DVr0il09oKvKt11Z0NLfJToTdcFWLA  
PYQBR1rRALt1mW/mFu0syjCH5Fc4U10ID1/i0n25JqiMXHuMx9SDY1/I5ldHe4ic  
BBABAgAGBQJZolBLAAoJEHxLZ22gDhVjJmEEAJXcf7ry/vEZAziEnVUJ9gNvrbaG  
sdUUjS9voFYcQTktFDNaKw09NaBOVZH4PcC6g3upkczGfJndk0Wpjg0+Xu/p/0aY  
EABVoIoVj62JtwZiGmmEUYM/iv4Qexfj27bZxggwWEzly4QhL3aSGNSFGWCNxae  
Vi0Htnes0hJhCDBQIjWEEAECAYFAlmiUHgACgkQ1uCh/k++Kt3QBQP/Q1AJVVzd  
8Rrbp4nndo+hk2baq3BWD7Zw8hI1pqXKUJU7kBG8TL0V1FnHf0RANxiqSZ/bAs7E  
Pg9GV/xvb9RcvEpiezlbeg+E3q6L7qP4uHBMQd6L9fb29d2MyxHoUvdNgs8fjXY  
SZZkHLNqQHI7zJSw/8yV8fUSdoyqWl6zhj2IRgQQEQIABGUCWaJQJQAKCRAH+cW8  
92qb9ac5AKD10kC0BQvbkYwqahy7ubyZ0hVeyQcGqNRhn0iWwU4ihcXqGP12lat  
JW6JARwEEAECAYFAlmiUKAACGkQvSdtLm/PqIXgzQf/YQivkstx4Zv0uVLg43+p  
SjWz19B4EJUKe2i6bC646guChd+J1nEdqvLh6EvCN05VZGPTQIBoYAI241yKN747  
1iGri/w0FQ41hHuS6wt rhnV4ovQum5HV2z7FpG/CgStGtGVXc+wMT4I784nMRzFrc  
84k6oRcglT3eonitqpsixD1Y6kySeyEFnWmEvjTmkvtAnsvqu4vm6z+xGpYxHAt0  
VttXs0xN1ltpWdHwM9sFwnfRlS4dYwu1p60aBFb/tct5ckdAFbt60N1M1yUmcZeH  
5NxTEBAGh6ijpmZNU67Yty39SALBUe3dEXSs28yxNhHCd1burXFnaoepPi0kDuCR  
MIkBHAAQQAIAAGUCWaJrKqAKCRBinjvUdIUMzxEB/9IPPjtVqv1KY8/Km0XLki5  
0H0z3727bj0nb2Uc5HZJD6QmlWculUJB0wBhv/EK2Vae1+r/Ag3lt0+5D4/Ztcy  
YebB0Ca1M9B3GuGJzHcxVXq5EhTVeL+UX+rmarIK0JGBzky26Upqph6dmr7uKY3  
zCSaAdXhScLOHILH0RlBJRQ00mptgJ1+YxEH0YsXu/9B7EjGwimS70xoFR/D+iYA  
UacEic9e52QMDVXSmmt+nzeiyeRR6f3J9MyH0hw4WoJX36Jfe1L56B8iP11c+mEW  
DxavED/eaI+XUMWF5w2ts9d1AqLbcujfxhy6lrdPLX9jRKF4+1DZzT48lLLKVX4  
iJWEEAECAYFAlmiUf8ACgkQwCnKQBb0z0n4lQP7BxsVom7i+2bvWNTF5ISXn5LH  
ijPZIRUnniwcZiUo2MTxBm05L66s8TXDjllseGhpb7RNL/DqC00dL7gsVn0jzXy  
Q2k5PirSRQWQFPwAWLbEuJtEHm/vE0fUTtmOMfPSCMwnomy9n1be+ZLM44wL6  
T6nRGhT0qJjeMdfVZ6SJAHEAECAYFAlmiUjsACgkQPWfLp8oo5a57WhAAvD6+  
LoEcKo3luXWwAkRf5SUPh3jP4fhk6GzeBxjrFpMnWxCOM0E0fndrdrcZBmPG1P+  
pt9jJ8d6I6vld0MW7BooTl0+RjXiviS060odahMyxJsY0v2s5gD1NFP12E4Zay6d  
YN3SNQR/9fdXesnMH777alw7Mb/nqImUBaNVagVdaVto5XwjUZ01oDfXZInPerY8  
pmtCIGMR+r+FLHhQknwKHf5S6pe10nz+5zU1a/zZXsvHDeprZ/v1xXP12vzXTime  
eUmv+xFuRYILluBcdzR16eWeib/ydpbg0AxMplA32X0exkKw3R9uqFwNRpx6I4Lek  
mCjOJYwum5UiGK9zE40m+7Dn477AMt679jwhTsr6fbBAnNPwUvSSp1eMBr0PtTA  
Hj8hFiAXt+hDj+AayfPEeJQz1zX5PLyqV7MJDxVWsp5QkiDo1pwYAWNl/4dEJ2vm  
Qrz8Ej9i+l86PLRuzRqd9PH6TJKZ2JDnUPfQfxJi2bZ5jMBXVUuefcARVe6kEiG3  
hja/ieMhSXLbKYwFTHB3GY8PsA4iAbYfpF0VibaaocnphZX7HRHoTglfmJASgvj9  
aLD0XAbjWHI03+II/8CRLWxcTCqx6raXhJXG9IiLaEidC0mdQx+i6Z7DVY94rnrm  
736EehBQV7u+bCYVogYWPUMXK4atCVqMsX9dJiIRgQQEQIABGUCWaV4ZAAKCRDC  
eBwaRrHv4SURAKCHD5RizRj2x+30/tvtPiRlRZmJrWcgrY1M06h4EuIn5yjlQsb4  
K7jS2lyIRgQQEQgABGUCWaVZtAAKCRZvicdW1Cwj1k8AKC9xsfo5h2szXbBChPd  
ZCyk6TWEigCghUE0v2HncYa3NYWlLxBALUVboYwJARwEEAECAYFAlmleDAACgkQ  
MUyBgy2CADJLuwAl8aEWacgDiYaP9WUyniM5jDudeZs8i5gMTnIGeVS8SC03BNs  
AnZ0g16JayYSFfexnQxicwrnk0D9cmtyoI2rqpa1FesTYTpxWuc47QIPC/xLKi1  
I+sxvWccwF0J/+pcg5Y5RWhIw6eTjMzLEpgiELbalqR6iG85dN/HLimvPpx3yt

Ai9QTkRXSmw27nDmiDSz+CK2uoCdriYuaWQ807r60R9J4q4+r6Y2CXT7o0+mrFgr  
 pj248kBSLWgMatJz/KwCp/4CXJmDZt1kvr4rDpmT3o6TxkUtTA/Q9y13Kf+bEKOp  
 rA1Vj5vBZMeFSQ99ndswfnM4lt7gV/rUpDuUb4kCHAQQAQIABgUCWaV4igAKCRDT  
 kZTIwo0c/3sdD/9CLVYeQu3Wj0HZAqsB8x1G3aMD8UGqiXfMLIDzs0wAxmZjKTQr  
 ldr6u7Z3LehCDShXCsh6Pbk39WpCtX/1YqYZV3X7WmXbXQBAotcfChTZY8x9HvK8  
 yp8EqjHiok5ly0IIE0qKQmk1QBPLD0RQ0jIk5Igk035SJCq/vIJ5NxFJGZzU3C  
 +gtwZfz2a521XDTBxt3a7YhmEVienLnBX5/XDQceyS400YHwIRL0FukWJ4+pK1c+  
 xN/tC3WHo/+zGLo55n+0w1ku2uW7coNw8cXo7kDu0Y4NU+m22bSC0n59eSq6p9j6  
 CfzEsGuIDU1k+VC/aZf0kCcRhtBafWEFNI6+5dHRakwQpSozIWyyiHZ1+A1YyvTL  
 rx7uI0IPPU4YNSK9JXccDqfMu1v3mPPix8G+9gjd3SGSqD34bqZQKuA+4DwFoyq  
 E3oinGUEvDFEtdBD+mbI5hdP/JnyZG6m2G+R/zJZI9Cx52yUgzB5zCtvgMMYUk+C2  
 XMwKaXr6Ti6texSfJUBESxRm/Bl4g2YYSZ2l+0nJ19v76rR04VfcdXjL2KhKavjt  
 J8DS4sNfio9An+EcU6ERXo4JglqaH9596x6I+n2EghpMrBw8HmZB8pflCoz2GBhq  
 0eMVCvIfhE2sK1jT+axh5VkkHtkXcWGiodXseo/qs7ot9eabL1mSmqy2J4kCIAQQ  
 AqoAcGUCWaUZQMFATwAcGkQlbYYGy0z6ey/Lg/+NwrL1N19SwxNzjDb2JAaRJOb  
 Wf0J20jH3lgLWmnsAHosJissXzJrR8APLUPWVekiSN0x4KwmcSfjCb4NL1/sjXg  
 HzDwoJN9Bs2FHga4RyId/zq1/n5Gpk3j/T8ALDK9s42WfJhFK79Gk5e99tIi70/  
 k2IDC5qEqAw1ricV2S7KLEvV6B4GZHMqzPkYTIyQtvdChzPUJDIJbdJkSwsGTrX  
 Xv5jVRLyxa6Igtse6Yak2ghVrL9a00mC2yVvW0SvEwaGkrZUXFJaK4bIW1h+7X7  
 EiG/Q/FTC+6iJ6bQlwy7cSxdjCG2FB8IE4tNvX7RnrceVxKklGcsqnKDPpSwEYha  
 /th6giPgYpPVFWHew6LZNT9S3YqfIxVl48auHZDFBMHtEpU0k9268MQzBgqHhSh/  
 ZA7sUEBg6HLZJ+usWE6Q31iG7B0sUeoEwPqmhdAwE9GLMYgvHdqjC+96GHFhc0U+  
 xU+pk6xA0IQbv++7BrZfQlXl60T7Ka4FE0hYyUYw4A29LzYnmkonVxJhnJHvMvpT  
 0inh+Id3q54pTSwKnmqVMc8+6w0pzLTF6Yo+/Q2NLYfzEpjJxAM+8wRYCpaxBh  
 0/04hA1lGqKfC+lZkNrVtu8n8vZhZi91eyqz7hbXkhWB3Z0U/ENdpFh0nhYetc9F  
 RLsyFp9/7HkebokzSfWJAjMEEAEKAB0WIIQSwLbiW6mtLPG7S0LwCvbwqkXSCwUC  
 WaUYRgAKCRDwCvbwqkXSC8XyD/9kLiAHfyXRn7xDqgoA6iVkrWF69UsLWjTdhUOD  
 2zhxSCCIzURFz0i3hHFgk43yq0zqz8PQiIgr6t0mskq6Q5VaDZXerFFtQ3gie2A  
 IahptfitIu42hleGr7J9bKwc+D3pooalK5VrivNct23uJbjzI5Td9jv5oNYhL54x  
 jyZjLUXviPCYEwUtDF6DR/KNR2kAffzsgEtn+gerxW5//9XBQCGxNr4RqI15bTKz  
 06o52BP7/tz+NyrkSdZEVrQEvCImcjhsVBazD9GruHEMgvbMMvgRQ010732E318x  
 5tSiLZZWULCUt4tXQQ1M1sZA9mjIsNd02X49pggJ80Cmm7HpTqqEBSs2fNkrWNL7  
 Pj1WiPN65Dpi1AsVbzfGAt0qB+o2kMod7goCzGrLsQdnNIgWzcl3BsriklL1Chm3Z  
 59RVlIgtg2IQImr3JTEKdIUAt4QBzpy02UMLTw1cirkpvXhmEKriHcrwIpar/Gy  
 AmvPRuhdQ01+V3G7s8hEZK8EXJUmSQfbfMPS5mpi9P9Ls4kkwDliqMPWkuRl2Lsk  
 1AviWo6jjIeux7h+5siLdDjv4V+qNMK/YwpFd60joiagyQJ1L+WmNVmu26fkQZV  
 zZP0T+CwTxk8kw/yVWdVHP/ppbbycQFrR/duJcfM0kUEqixZg24Zd2Do3N4+ytU6  
 0Ji80okBHAQQAQIABgUCWaYsHwAKCRAQkK8gpapb5tmjB/9o/aSZt0UVgZ5+jJhb  
 4lXGbw4MHH0USx1dbSCm510KPiApQwrocZ+atA1NzTawe01EmMe9jTi+AWAIuflm  
 rq2Mm21mfA85a256xLft3UBDHWGw0f280mm/QB0n/RaqQaPuX4bPX0fu0u1dLVC  
 NbgTexf42mnRjRB6W96jL0EAvadPto80LDeR3bQeLQSuftN9wG9JuIpIP6H6tM0u  
 JAfRlqyN9kQ7w6bqC9KL4sZihwiVC3HhJBQsXymMGH4xQ50ldUPf3V3QXBWnmJA  
 ta1xAv+wC/oDfYDaDym6bYyEkIKHuDzdb2AeM8dJx3H1WI0JzHmWAQ3rc8x4TBvK  
 EXyAiEYEEBECAAYFAlmmzn8ACgkQCaeiStHlggfLtgCfZ2QkckdZL0VuLegcG3ju  
 FxxyJ2UAn2I6aLIGBQ5tFQxwmSpYlrd4oMzAiEYEEBECAAYFAlmm/zoACgkQTyzT  
 2CeTzy2RCQCcDijmvkNT09Jit0LR2TdzKeTXi/IAoNKRhpeye+frKBgj/vxJELgZ  
 b75QiGsEEBECACsFAlmtkrEFgwHihQAEgMh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9j  
 cHMucGhwaA0JENK7DFL0P1YK0wAnAoI2HN5ReLQGMk8tLZLGV6mkuYpAJ9d3wqK  
 L5Y9z5hjmVvBs1HdDw40YhGBBARCgAGBQJZsKAPAAoJE0a/zS8QgaN8mp8AoNaS  
 4rolK1Klmb/g7oLn2Ws+LxxHAJ4tPMvcDazjeIk2TvwHULLU7Mr5E4kBMwQQAQoA  
 HRYhBPha0CBdafaNNR0g0mEkQqMqu6KBQJZ6TnyAAoJEEEmEkQqMqu6KN0IH/jxM  
 4pATyASpVMGzqzXP4cZcCH3cBFdQMxwPwPm8M8o/KwsoT/cLF0N/L0u7XhKGw+j  
 z0w57vBbfZGyCkYIen0YgZyew4cErAimYbbTm0JEcV60lnPxYx+8ojDLethDF0zt  
 FZj0HuNMId4G146qTF/bRT/VjcMHaVMp2kF5y8RTgHHkuGEpV+XW9dGjS0otVESR  
 S7qLXBww0HVUw50+CPi3AAPVWNZINMsblIoe8Vx4lvqTiT0TQaF4fl6m/5aHTu  
 B4Imu7suPUU+tomad3hn/1fXkC0SgtULBHUXv5MIaBry0HMx/3Xg0kCoV2GYFPT7  
 INnCbFq8Wyg5xB47/2iJAKcEEwEKADECgWMLCwkNCAoMbwsEawIGFQoJcAsDBRYC  
 AwEAAh4BAheAAhkBQJdY+KEBQkHhBBHAAoJEHTSlkjUHxJKEmkP/09fLeC07SSF  
 xuaZ1ReXPJswddU9Ftfe1bnaA+xVNz2BxvPDiLUKJI++ethgnwy6YpKyUS23jaHq  
 vrE8Fs5wxsGdZ9tUkYV09QXIN5gKbP+FjIdNVZNM0X/SZhfBEV9H46zYcm0yip3  
 hfQVZPn4Z+bIDC+3MLS0zPpRIQcyFPyRQUvokirjommlEBEY0qaiwCBx4ZIGdkVb  
 kmg61JrvmgAEvzRY2hcsqgXEMHXSuf6x7F7G+VuSGtlk24/CoFixl/rn2HzbCeRL  
 VY1wjdIi8ltiLYQELqFKlsvC9j9A5EKIYcrHFvGk7D6e1UYy3oCQbQ0Ju04Xi1WS  
 01fqtxwEG8TlQqHKBhKa409sQggE6DH7NxcBBp5SiCG/C1gTp9Fh1ag0/B4X5K  
 jxL2ssjhWZLpyUA0o6pl7L7Hm40FTtd3rLDLyq/JZ0Jg0NRK5t0zXW4/07kFIU0p  
 HRYZ039L90kWDZES2DgY8k8F0WeVE8hFg2sY0oL4PrHRSfVVL0/Hp0IreAMgkpl



Bnmce8Q3tZnk99rgN67ep360qjT9Ed/TSLLqNev1Bh/Di8vfHJhsGaITk1/G1me  
D9jtQHEMQLMHEKcoU2MMFEgHTk1/INmhYn0hQbNoREVaYL+gFUhZDBV+i4RWSVxo  
KW6Qq2itrvqOEALagiYfulguUH4XJC36tCtHcmVnb3J5IE5laWwgU2hhcGlybyA8  
Z3NoYXBpcm9ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJEBBMBcGauBQJZoj6kAhsDBQkDwmcACwsJ  
DQgKDAcLBAMCBhUKCQgLAwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRB7UpZI7oVyZOHKD/9xWo+n  
wFUigKVtJSKmyogv8Js+/2t7kqhRiBm22pANQf3YcS71RDDKeJFXmuDOYdW6ZW/l  
YF8cU887WU5ZrBRSka09EHuKViJvQFgrtY5c3RPIwgcFYu9SZCQ0Tm7wKKyIxUmE  
LSl3gUrXue2XF/vpJrXrx1SzQh5ELI2n2S2RQ/M4SULrPRYgz/1a15PyzetsdDC1  
mm0dFBtsZCa/fDjcbJmXFX171hmb1E+Wd9NgRkxUEMnD3UUYaGdS7gizhwRBKmk  
8eqjZP5zD6VsV5VVS14x3T4102ValEBuFoaSjqWK3ilcxWruRQi1dK+8EKtFF2ic  
Z+hePzQcCq74VFdSVBP89hjhyypLtrQpdt1yC5u9C9xMGLU9NGtKVT3bxoZumzYo  
ySDnpqZN70Z6ESVGB30eDRQH5uCl6SpNM0nnpEz20LeEYsX2dGF0jaV1hAjC0uP  
Ls7H43MMPr2I3Rwzq0pNW/Dd9vpdT54KQ/Jgow8ZfiKqe9WdhMW5kMNfoH3NjIj5  
wj6Gz+pIo0M5rEDM6IqDzwdfxLEv8lJ0WLG++3SbkDLxLcqi4ypp0Ua95CSUfl26  
08nzB+tL0vKBTRdZPL4cztHc3b5xFK5wGJgRuWjkg3PmU10qT5o4E/MJREFjkleo  
EJAot0KROTiXMP8HLZrJ3Q+TRNMhrzICct5xFOhGBBARAgAGBQJZok/LAAoJEBj1  
A4AkwnGc7uwAnjDl9mehx6tLQKPMf4bBDMYxfLAAJ9VN97eUMYtzt34Ib05oEJE  
Kb85TYicBBABAgAGBQJZolAvAAoJEL3aj9Y/6n39LMID/i79XRKZvgvz0IOmTP0G  
o6urCs96ie+JKLBvMFzQ4rL56CDssciFHUGJpHBnfMr+AQDEfLawA4jLdMUynsZ/  
oW6bG+L5S0dcPPsZ/X8VuYtP15L97wzcVnf0hiD5J2E2IdvX10zbCVDQCAjSSqg4  
4c+Y0hE9qam7oxof0utSB5ShiJwEEAECAAYFAlmiUGUACgkQfEtnbaA0FWN4pQQA  
igPtudFdSDucVxP0mCn4TI fBD2WmhTUBcAobr3hGASqVNF66vUkHVYw8kKp9N8P  
IQ8ZdHpfL0pHvhzNXUIXcqv0b0hxpP6hKpdIt9bwzQZjB10TEEQGcYvXJs/ttUe  
/8n+vQKh9AY7pPyRzLc9/io3zkYGFsq0bYxLwFLmjG0InAQQAQIABgUCWaJQeAAK  
CRDW4KH+T74q3fT3BACjy9igcL51fUSDx53XrBq7sv1fKZ1CJh0+swJPBUJK30PJ  
N6wSpGYE0yJYusfZkyjszFPUSWt0r2+/2I/D7mV4U5gaalkhsIVwoMguLB+oF37M  
m8mnkqRWRUK8Cev/QLQqXpzoVooHpTA6zr8yNTcumd0j02R611GnTWR+N36oMIhG  
BBARAgAGBQJZolCNAaOJECH5xbz3apv1sBIAoJqVof/Pnvcxv+z1ajJ1IjNMBdG  
AJ9C1XhfZLln3dA4NeGJYftfj0TcNYkBAHQQAQIABgUCWaJQoAAKCR9J20ub8+o  
hXQECAC01XnYZDpTmd2S2sL6LtzCQ9ycPF6/g0IzReXVV401RA9q6Q99d9+MGQZ  
iw1pUa8Ddgg2Kyggn4nRCvmPSU0qKqivj0G3vCu14/129fyIpc6fAuCeKdPr5W  
6uhNVKvz4EgKScqwT7ea7RvM5IEgVZFpocQYAcJjykecyK7UPcV/fyc6LjVmvvFi  
/cPuKe3Xdy697yKgwGEkX5LaaJrc4NDBCer/pz2AP6oWu5KfT9URiV180o79ooWg  
GLSZD2wcXcdPS14gT5Ad8gs7/vUpXkpZMKscNN4JoXf70HwvYUWf3fFi8EaXu0SU  
69JxK0bL0ujWvt7USDH411lmUGHviQeCBBABAgAGBQJZolGRAaOJEGKe+04Mi4Mz  
tNwH+wZrG8cINfVHzYyhmRNj9o3N8JMht6nVyEmcLF3XD8x0prPHN3U4Ggkft3L  
UegGk5BGGfHgyWkPgLChaxrgBCAUJRjzPfw0w4dCazerbJHTCJ9xSRzhuoBRK41r  
2HTxn4nQr0xrWnej5/raWLe2Q/AeqU75VgeAtc79urtNw0rU9RctYK0ZZKVjXqiD  
KocHuBR/BZ993Stfk2AYW3LAKL78qTvcYzKUHbgKmdASAcKsE0CKmiFhV0RI3uXG  
u8RGg/4LHM9kJ0pYPRiUVifswQ1d+3tEDE+K2nTFd/aToz+F3PWLX0rnZrn6Vd  
040dLnCtVIHWL4rbjoeTNUQ34l6InAQQAQIABgUCWaJR/wAKCRDAKcpAFvTM6YYw  
A/4+TMQoBXLj5tWJ9x4ThW57ayNkHkZgwgqexVDULNSi29/LFnK4zEkFsJHOKJqRh  
8W1InR7nLiTdp0fBPjHfNFz+k7Z2GCX/pV1+G6XeDYeJAQgyvIS+A0eDTMo0KYV+  
u7INS2B+bw+Mlnhx7KuhqrSUS74anV21kq4F9MUL9i0YIKCHAQQAQIABgUCWaJS  
OwAKCRA9Z8unyijlPltXD/40NgxAd3BePKaX7GLMLV8exIZ46GASEDANLCIVtAIz  
VT0BShVvsN0AXb3KYRADYHL5oWFZtNcJtFu2430EhYUuYQtzRetVVBKd6+ek5DPs  
GpUG9Xks1bcS0dk7fwe+BzcBGQWtQkPGGwyMTUS5AiW9vjHDSsFXM09VTeRWZ/DM  
BuhtVz84H+jYpN0TtA5gJEtKrX03Ci0Azj3sDLEUGAn18dVlqqc01K0dFZRwqjKh  
tQ9R4CA0gRGya30FH8NCoHcmPyGRGfFr4kkoXjB4nXTFg3ds3k+JhCD3NW9xcxrM  
cMNUcqaTeNQKIS+9mkPl62F1YFQMwHDzrceGvMY0riVnJS4SYtkLQY0TFcp/qQQQ  
L9qK9u+Ycach0DSuyDXdeXfk2tr9vleo+9CRWypj6WARZJPIB4qhj7MJHUc0tdEp  
Iu9yHQcS05nHLrnzh/vDBmN6eBeEGalGQLVRCxmXeape09js9IOXAX0fjohIB77  
kz7m02Hfco8XY75+UzBB00DzzM0Fj3t4FmqC5vU64gJzYsNKDt7nQsXsl+uumkZR  
ZNwhdPM9PWZdyilh+aNc6Zt/LJ7xSa+V+dnoZAD0X1QYwrh0BEdHRpTYol6UfrcX  
ieD3xNNb9LLelepLn0wKNWdpcEv63g4h5WTX/Wu5ihcfXICAaBZE2t/WwuD+Hg/a  
QIHGBBARAgAGBQJZpXhTAaOJEMJ4HBpGse/hI6UAmwSyi5Q8iXGKDCDEjgoDCfpx  
/A7bAKCza3Ro7fQEn2pnwiGwsuq+4jWLIhGBBARCAAGBQJZpVm0AAoJEM+Jx1b  
ULCPEiAAoI03hHEVew6Yg2PR/Hfpm00XUPREAJ46z728TAiQAfZjviBJWu0MEPyP  
F4kBAHQQAQIABgUCWaV40QAKCRAxTIGDLYIAMiRfCADWpMLHLIyQfz0vvis4Hf6  
M3YFimyXXVdaCcbx5BwzJpDHR7G+Rts8keBq4KU+H01VrZpmSBo0JoIDPWiSBXFF  
FoKz7B8gqtJQY+cJqJESGFDcmykUTU8qS2I3QomrLPbjNv8y5EmPZLEvd1AIBw6E  
e5Vke0h7robH1+K9vkz5XtK3TPfW//YkvNFYnh3B9IzoLM2pV2332aCp15Ma8mU0  
95EV1Q01KoWL1nh6WteRA7TAbDSQXcF7H+x1+dpPjIsbx9nWTUczWNq669UkKzZS  
uLPoEtpe4fSdwUZBc3k99/Aulhe3m3NLMXMA/LA6jk3gkCwML1CDeG9Lg0U4MxEH  
iQIcBBABAgAGBQJZpXiUAAoJENORlMjCjRz/E/cP/jfXLUdps17LL0+mYdmBBYg  
CNIYc/mKk5+zW2IzqbRTVZzs+SYnoQFMXsSr7TWU6GcG1PzoQMj5nww3Aq2MKWFL

7+N2qF0hBcumKgyirNF3XA98lpb8NKDwJHp+dsaZxELiRZJsA0Pb8C+ws5601PvP  
diGW9Dpp1USdX3A5HPvEn3i6r+BKJrYuVh53s4Htk+zJBdXfK92sEspl25myHBjc  
WekusRyYjkgKM+dy9ngPNNsNtFm0s6lbM/URFIqnEAJNamrUqEe9+LqGKZ+P5o+d  
yU+vt0hcLm8CA/vnSTahrklq2G9+1QuIWfo7ktLzBNLgkGkLw43SZs3DLmD7ood  
RQvXf/s9u+5gyoV5lWj+8fzpdDNHN9X52WMrEVWep49kxA3keFLthpAMHJAaxz04  
WDLVE5rwrqkg8qmt0Pn2AETCFMyJHrJ9nv7Hkh4RKx5aENwE917XgV2dfLaFG7Hq  
hM30pAdXbMMqTwoNsDi60kFrj5pcSAlYHzFFBi fby6B8xaMZJhQWi/yFtshwGo  
PEZXzGnZDYqCQE5WqtbkSlqyyGt7Q1kbAGHmQCnM9TnIpzIDaKZLwwQbBNhwe0cV  
4sXMWp5lg+Ewfh7DK4oicw14eTmoXSGHPXGaYSGeo8AeFhAw8ra+FTBzcon9MlND  
EcwxLxiwRorMSSYniPociQIgBBABcGAKBQJZpRlZAwUBPAAKCRCVthgbLTPp7INz  
EACsrRFpmb1piqSneAW0X/E9JUGZD8b5VhyHo4FtmGXv1LYdfzPte+1SWVLX51V  
kzj0IMgLzqF0+3vi+w6E3nF4uFZJ21gBpAyh+LqNjda7PT7bEs640XF5iWdQJ1JN  
lJfjHwi/k2VjzV/S145Efbv0h8U9ebL4hAhXcb0BRGqjQn8s7QYzB8N8d65Pxxz  
RaTvsSjVjUL6bGSbyFhYGFpCImQADmnrYiIEr3nXxsq8YFia3oqTX0+knnHwABB  
T1ItLa9nbKrv0GXoDVCsv1P+9aJUDcns5fJtJUOKk0VeXDCvGjimsn/QBtKhbX  
lVAWapJtLR5dyFDKe82LjIZ/F5rwcZ3jczLJSm6wTuDXPfkqndPwvFuQdrUMJepE  
Kmrjg7hsEV7cuVym4sB30lqhxu5ihxtxKQ2l0+eXkOgmagLZFAZBB0R7ggn/+oUK  
5YHqzMMRuyIiz9HqVomtUdQbQe41d4rMM1lZmdMYaLLDN/HcoUB557m+dlnVma0  
AneC0dXf7KoBo/EaKRSDJ/+hGPKHBZy7o9l/+6QjJitL5YihveTva6BKFvL8JkR  
WdcWPLrLb5pUyFLX/JVYmMn2ti+Rya6PQXsvM6P0gBMPNaBgiL0XrWxcY2k0mg98  
D40KQyQeZwQVtUJc59DsV73N5PUsvBlkZaXVsv+Fi8f9XYkCMwQQAQoAHRyhBBLA  
tuJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAoJEPak9urCRdILwjcQAJHW5S2/CCfV  
JJmzizLZ3QJMDp/hAcv1NbDbCP8iiWA50Gis/zgFTXWatptQtT7FRDvgrUoS6jF  
3TBM0DD/LPzrCECry4U/p//a+BvH7x1KLX6TnNbQ1WJByzK5WQ5TKE4xPz8dmfb  
neXgJ42jkhovUAGkhiRxtQjLbXYCYBJ50r/haduCWboyC0k+jJfCksP0z+vfqB  
NyrorDvr8lcGNeLR2etf/RcuDpZ7L1yf1F61KtyZhUyQxX8I6gb35R54mBkc0C7u  
0F3e40IAPf38xuE98zhQhtDVriKD36NHD07QXI+REZ4E0eYjijmKE0Zw7Mmjen3s  
9X6Zst0aYzQ2tiPj/i69GX8HV99RwDrg0ryANMokE2d0PMNaBcX7H6Qi7V3PAdXo  
IsuJ92V6TnfUSD5wdXbEo0h5fAgpEJYlM47sewXUXvJfCek95yNTAngcFHsDg9Ae  
BQ0ABqLzIy6A0yhgZphxamh+vW5+KLHwLx0MgF358kQwx400+1Xo+fDM5m6+0g32  
eJScGSujFK5it0DILAZau46qZR2h9pmbaB9QwkKwqv98aPxmWkbIGB4BMEJnoQWw  
ZQwxTeoZoS+j6062r13u43kh4Apii0T07HdjwJrkb5Mw0ufKf2aaV6HcLIjLskZ  
mSB9vZow9+5kC2u0YQqmBZhwKwmNnnZiiQEcBBABAgAGBQJZpiwFAA0JEBcQryCL  
qlvmzZAIAKFGn9RgYBzXwJmJ48TmBn8v0ByJKb5y0n9XNT4p7dwxWbDdJdL0LrJ2  
t0sEXzyKVlbfS05/tc0NaG6j+Vz7qTVaUb3QvMixq/Odcw5LKGknoK6SXB0Aa6ix  
iHOU7JTob9qq/wvLnAseVbZWM0BYu5VgGdqKivSfBT2ciJPrDBJG88Yp5vU/uv  
Scy5K0AjmNEPng7H1TSFsQ00zyCjRlFLQqEM0frjGhCf5MLFNvcduDrhZ+sHzB9  
sQFior7imUr4GJlIMASak7otcZEFiFdcvMcBzHsMvLFbU+g6F015j88IhEnp8FU  
zwWpEEXWpLcQgEUIp0Rzd+lJahxexAGIRgQQEQIABGUWab0jQAKCRAJp6JK0eWC  
B7XjAJ9faeCHSPB9awP7h1Xp6I2CSjcs56QCgmME8cULPh6d0M0L9jwulW1i0upCI  
RgQQEQIABGUWab/OgAKCRBPLNPYJ5PPLSIJA9rs1JSV2iYGNASca/rNpck650  
0ACfbi/E4QHzaDaaSLSx05KZcpJQx2SIawQEQEIAKwUCwa2SsQWDAeKfAB4aaHR0  
cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsNAWXQ/VjFZACfcjrvVBSY  
jwqqV50y0wss3z5bjeYAOIXtjI3BqtNxMMHYoCiZsm+MP3oQiEYEEBEKAAAYFAlmw  
oDEACgkQ5r/NLxCo3x8owCff6y0NZoxIS+fJszErXm0tPQlqLIAoKRut0QxCrvk  
6h2WjVl05qAB2HRwiQEzBBABcGAdFieE+Fo4IENp9xo01E6DSYSRCoyq7ooFAlnp  
0fYACgkQYSYRCoyq7ooVrWgAk5MKKUPalcvwI8KmeeLDnZxmM9pGpQdLPxbsIdV  
4chRwEK119zty0tPORFyYwQEb0CqH/Y3MdqIiWw17Lo0SUYR3d5gFkYEE9L3IPQh  
Rx/TTHGaIY8Ai4uikK8KUdTdZLzQ/ns4TNM/7eAp2JJF4l8j/9VpTUEtaeg6c0o  
Pey3mIGMB/sUg1IGpGvoAoi/850AkW8SX5d2T1ozV34uDY7uRgVfenR2aesjml1  
htBTpfhtzaIpFSFqXrkC6oiW/Fb/22DANvAKRC7sYXWtjUdT0owwnZCiYyXof6pA  
maLYpCsyZvo7A4UTyT1irjqbAvn3gIMVj0cJ6hYyGTNs8okCRAQTAQoALgIbAwsL  
CQ0ICgwHCwQDAgYVCGkICwMFFgIDAQACHgECF4AFA1l1j4o0FCQeEEeACgkQe1KW  
S06FcmQtGg/+IHHeSwV0BTHLND4ww01k04BB+Nr+Lg3qKwsArjrbSaj/VLXCURLm  
o0Sez8bqfv0Fa8vn5i7yqg0I/TJQqLeUCMwwz3G/kq2uV0USiv+yQhLjyVIA3yi6  
taeo/DR0i+++rM10XVHub8pg06jhpfa7QCc0T+J00Pwy/nUMZ/vh40TrLJ074XCA  
mVrospG4lCafgQ0tRkUFe5ftKsF0UFadW5WtUKhA2pjclEzG28iYGDafd7iLDb6D  
rstf2ndd7EV7zMZ145yb14H7SBEScPzbU0QkjK+D2J4vVpu/PhhW8NhcPlLtb5B  
iCokF2fwzYjGxhb4IJzigTPIfBmS0K11hajLU5MsbITRWINKvy6HFxo0obr0V0rC  
6JlxPuMKjzmcQ/jgcsWw0S6bXcVxY+S6Rwi31rEnRSUqRgMt9emfUaHGEYQ7y4KS  
qZFu1Svq2cJP6PssGvlFvr1GKx65TnAxAuNETUrAjCBBfPUM0+DU9XHLNs0kvfgh  
wQZRC209yHVIOrJSiQfcr1Iww2dytCjvcYZQ7bGGfyHvS70wm8HkuKYWeiQGXZPM  
SHRfx+Uz/wb+9yuQ3o6exEzXvCCICISvSSVwaiUdTy9L5H9i1ME1j6DVkgIhxrMF  
vVDF677jxfy0/HJGbLcVqm20PMNoQagzPqEhMrFncmnq9aENYE8aGLi0LEdyZwv  
cnkgTmVpbCBtAgFwaXJvIDxnc2hhcGlyb0BzZW5kbWFPbC5vcmc+iQJEBBMBcGAu  
BQJZok0xAhSDBQkDwmcACwsJDQgKDAcLBAMCBhUKCQgLAwUWAgMBAAIEAQIXgAAQ

CRB7UpZI7oVYzKQVEACSmgJkRu2LWFCsrkEw2oTDurJ9+bBTgcliAPRLd1Yq4ry  
00++Mbx4oSvXc9bV7WEN6DQnxhwqi3oykp+rD37+v/00LJwD1D3/mJOFsDsRC0+h  
3xRI8Saro7F7zr0b71o1fj36NvBilSb4YLDpJsv99EEE85gdCL3dHxRfT5AFU04E  
ScFJib5QVxzdkpgxiFQRYVu2V8u9RaVZVneGrdlFcC3jlv/VRtc4zq4K2vyAMglf  
Rnys4TWCd1/0uvyQ2pFQ/QTXvfQb8C0FFnE9o39B5Ry3W1zaTDpwWYjAlcXrogKY  
K1psJaT9qcSE/TVevUDgOoeCQ8QkaKm+Fgf7+Nxqs3m57twIe5RN2Wxo7abZXAnu  
94w00HYz828Q8+A7+/+zA1+tEYL/pWFOUD0CJNnzePbqw7LsfoyppqJ9t0dLAM2kb  
wYoRe+fUQawqd+95S3yI91LAXDI0ZmRn1mvICa3Ubngu7pLbv5CpXpNdin01FauC  
iXFvimDdjG1e/iTHZwy33q0/3Q+VOXyvoXp0lEbZSiC8sd1HEuCleJTnpWs/IQyp  
NfMVnsVn4X5rBE76kZDxmLD1iPhMLxmTC/EQTKAKS2IKEx9mP8gLxy7wDgyY/QL1  
JMjIa/0VftYH3fdrmB4uu1gZA6a8dzzacAolq002ox5+BcGUU0ZdbRXgXMe7TIhG  
BBARAgAGBQJZok/LAAOJEBJ1A4AkWngCcB8AoLxGcTQq4bEFabIrYmQkKf6iwiJ5  
A39iVGGY3onU8i0z6Fd1YpGmSIA2ToicBBABAgAGBQJZolAvAAoJEL3aj9Y/6n39  
534D+gN/XDpcdFr2DSuibJCYj3DqWdiLjIK29oEfrWt0CFwDuW4aiI0Usvk0bLZ  
VCaxT7hmEt0LWfMnmpcPIL6Ix7TeoVfmY4tgT9+rP1g0bc9Eob6abqJL3hjeqsMc  
ZFckwKktBVynWlWJ8tZj7MF1QaP0hphdJRFrfPdHs7eKYqiXiJwEEAECAAYFAlmi  
UGUACgkQfEtnbaA0FW0p8AP5ATJKdpYIrFeRSdb0dPNsIup0nX88W2k+HkotR8ng  
EHK7fE12w3YLUBPN8KJ1iB2i8JCaddsviF68fJev567r0qI76RtfdMBeH17L376  
yLZSQvaFk0ja+8BRwPbo7q7cGaUmcc22xacuWSzNc97nbbYb27/30rBXgBzEY2Xo  
f7aInAQAQAIABgUCWaJQeAAKCRDw4KH+T74q3Xb1BACWIOtamBVa7K/v5fz0wLJJ  
bl/oLz7cl2esZVdFZlnAk/zSxnPxwqo2MzXHSwIy0vhqkbU0fCB9Z8WQYtFdA44Q  
qhdM7l1kkyAhw8TJW1i53h6gqUTBHvEn+4M1CSHEI5jIM69uOb+KuFu2FQ00G7qZ  
AjuTfz2UjBnhin0Is89a84hGBBARAgAGBQJZolCNAAoJECH5xbz3apv1b/wAoNAd  
EnLE29vNDEh09Ngma908Zj4JAJ9rmi5VbDV811hkXLw8gS4BII+T7YkBAHQQAQIA  
BgUCWaJQoAAKCRc9J20ub8+ohdhpB/4/VllbCe5ln1MsIz2+sSQPfm42UYgxY/z  
hihErFkclG7LxynWsrk70FdzLNQfdu6nIHgbzLBRRkqWLP75yjsWIjzVb2F3UXL/  
DFv+bJqhPF76TdFqMsCDazjAJis9cVqLZiXv7SIWnYRtsceZ9wv0KZefLMp6XSL  
HANYeUjPeRBXuRPFr/oqV0weBbPg7SRGpiocXT5VSoFgQT9muVwLRQRNFksDUL9  
5PMLpjvPt3ePRAa1wlsHjKJUHa7uxFk9f0VFGWdu2TcPwDkAiXsr1KZb0AsU3/J  
C0KHn0UKygmKmiKge5zQggFYAWvQ+5QjgjhLcG+3NwH9FyGZhiHeiQEcBBABAgAG  
BQJZolGRAAoJEGKe+04Mi4Mz+zYH/00gs7vcMAWYJeTJgk/hma/Qq4vs3tY6l9xE  
z7Qd0JxWob00uHDLxfV0i0T5XzIjcUmKZAPE4vGU0oRA9mm0MJeslleSp7Fuls9  
Mv/WILlpTR9AT6AXSS7wLXpaX6mR93renlNeT+HVZ0oh+H5u5iicRbcjpdY0Etlj  
mr09Ma1XTLJcn9xvRs80G9De29VMuMsaM8lbDy71h9PajkLT9ipivfN5fJCPmv1f  
HiN3k3R1lnouG2w4JVk0fcj1X6/MOTBCcxX6TfwbqjbbPV3VFnnQafFW0Jb1T1V6  
ITaWBLWphgh1zoWXY4w1kMkAcI9eYjAhRh51qGqCH+TwjApnmCeInAQAQAIABgUC  
WaJR/wAKCRDAKcAFvTM6fa0BAC2v/Ih2wn6v9BHRgLVZak10QfjtxxPZLCzJXxi  
sPhalMAYmQxLJRdz2CesZdrbyc6qZ6Fd87Ud2gUD7TCyIA+eb0dGF3exAvh0tmP0  
BkrkdjjqhsppqFCXfTCKkU1NID+VX07dEGzPQAY8hco0L1R813NRJVQt23YLLStph  
CF6DpYkCHAQQAQIABgUCWaJS0wAKCRA9Z8unyijlpJYKd/oDYZ176hzDUMhXkc20  
jk07RGfDGLd5AKA1YDIAasBpk/zXqhrtn0FpsD2dw68rjxeED0IwoXa1wDnT0CAP  
2MfXkZphvTn42UG+P70mCHJaMMmz3NZTp1mwLALS3LSLD0brcvqaj8JE50LE7da0  
ZDqsYBn1QC2y72MM0jEkkVdLS2Faet7Wmb38YcmZ+S2V2a02sxu8+eE3QbtrVqtL  
4dViUTmyWYHnncqVHFYt3Bf9GNzdI80mJEJtw5FvVRFvLtkjOwTHYAVTHSfK+DE9  
HHcxvMEN6JwRT2PhQkBKZRsrkUmGaZ0FgKLVkxDSd84zjnwKMwVdr+HNBM2pM2ed  
zlu2atoQ21Ah1zsMngouZYvXnqWgq+ww4XiRqj3AkSIOZYCj/2bVbIAAsidy4Sbt  
BSbLLsE1k5R/m6iKVNfgQ3dTIA/gG1kcYKp+cNV9GJMx6ALMNIpdaabnq6ZphIwm  
0bSNeqBv/V0itiKeXbZiC8w1I1q+cdhtet6/edQs9srIhtwpgPZTRR/fkjoVHRfY+  
CMQj+8efef8ITDlnXboJb3RhkqGdvQ3qMzam/BgGX126pH9j/DsuJbZL0p8kxknX  
wpR3i4KvFB8xXAL+vxxGZzIRJQQwyRrheDSSy+ryjFYQ6bIJAiHZa+c8G6udek6L  
RSBMyd0FEmjBMUGGeHAt9DP83YhGBBARAgAGBQJZpXhtAAoJEMJ4HBpGse/hKkUA  
niUqkFWH4jSbCwF1nn+C168752sCAJ4x9KoEwax1Wue8hziRLL7sFDSIRIhGBBAR  
CAAGBQJZpVm0AAoJEJm+Jx1bULCPqKAAoIy00L8jVv2TY0yMu79Brlyi8AspAJ9i  
e/Ts19TC7bNXLN7R7EsYIp0zZokBHAQQAQIABgUCWaV40QAKCRaxTIGDLYIAMv5E  
B/wLnlAsu+BeYUJiT5URdW3fNZ28gSr5jvqXNLQdFr3PtQhNXfHxmpRR81Jhsk3Q  
2vhAUf3C7p8HPCBrJ2Ekp6Tk2HmBpBMCpte0NJFBoItz0LJ3b9yvIi0hk8txS4G9  
rqHieJhyiJfG9Jbn/02rL3SKDrLngolUYA3tkLUH1VhUfX79UTWTjT07lUoQKVsg  
gmWegiE+SevrQcPv+RaJuYjVCavb9G3lxAmV76CV3Uk2sZMXcs8IJCmHhJzJP75S  
hDcbsi/R/BVvMmNmK4y5Bickt1Pgk2d3ysqgZqIRnMd4MlnBl2+ED0+PTffmEb  
t3lpkMiNs8yI7z0vl1Cbti0MtiQicBBABAgAGBQJZpXhUAoJEN0RLmjCjRz/r0EP  
/1gB9eDks+6VudD2o/Dm0QM+rAdwkCIo2cz32d9vXfS2Du0lwVB5+CugKW6/gosE  
0rXEJC1FHxUpBTas6KpzzqRPiDHnodlJhZzIaC+zI46u06eCKsSmUxwxRuWlQYEO  
/mGwRAIRLLclhweYbAZH7TCRAajWBxdFIGJ/DpRU3E+75KFEL7u7UJap4GTbW7/6  
rdqCx5L20jmu/8aXMIxUGTpTeY3P5q7KdnN9r84D7QnCLVixkHZhQYFr9apcpjnw  
AtA/JJ9JZ8l9j1jtuwzL7nm/hgv1Ha8VxzKXe7HAMfidZ1C9JmmopCVShZ3L5wsK  
5rsR5N1pJw0UDM3oNp68+0IFw7XZ/2hFMOBoY/gwW0B30cw+ninmDhp6stQTXRSA

+bU7DP2N5kc9CEUqnmqX7VfbdqdbCr6UQorptNc3V3WLLb9eiI0TJ8rb5emH4sLb  
nDdzqP5kP5dUrv7WCZ6tu7cGSNjGGL0gdWJYTI14ueeiH0tvo4DBup0Se1cAY6+w  
vbaiS2rQiVG4HMjbm7NEmMqJur5ByCf8/ENJpM7xUnu2RhEIVedKUsa3Ht2rZk/z  
vvGSbKpzPghJ3tQ0BF3H02cBnhfHeSnHMUn2wGp6fM8ik3YjLhxpAibJ47DKfDwW  
za5L0ShuXb08qh45DaDeRkIlYlj9f0S6PjsXxlkzJT6iQIgBBABcGAKBQJZpRlZ  
AwUBPAAKRCRCVthgbLTPp7GTLD/4vvyuIGY2/7gRxdqi1JoGrMEDuwKkvTMhuuR/nZ  
RjrmP0zUchcHTH/RqJeS61vW+RQfwmRJQogJfaMnNnr7GoZe+fHxMQmXXuKRX819  
GVb8oFMRvZkqZwUztwJu0Sh1aAUTcXdSbt16mMJWslW0jX9gNzjZ3w406bJ4tuc0  
y3LXx9eFP9gh+YSeiMsiPy0fAI3TqQ3X38wSxFQNVxXBUXcj05Gr5afiFLyJVC0X  
2ZmJvYkPpJ0S5TX47eLc0ndGphzINFmKM3QZ4MxBTHPD1UdHygnlGTkNA8bnT4a  
0qMnwc0Z0u6msntAx16EUldtI3b64Kn6aXdY1xxh+TIZjNgx0C8UVKRgYwKgbzCz  
61Gv3y57hvFdyentIcUriu4VA2ae0fBNONRA7mW4+3JS1H5Uz0YXZRpbLiaYJ3w  
7T40Qx+TRkQp3/AebSGvXKL3GvCLaanftDZy4jqIZ2NBm8ML0UzjRYFyyZrT9FX  
0/6D6TL0CzyiQ0xjQdsJZ5FdyiMum00vrA3pBDDakDgdonAoFS9XQf9U9Hipx4A8  
nDe/BBg+mcKiiEQY3dVb3FIbxiITbgJvC+jITMQQfXK5QkQaUsFp0wLkKbZPVRqLZ  
hE+GQYiFkLXkChmHvyoR++mrV+zo/T0RIQ5aHdzfiYaoKLaohXk7XH4BWCLS0Za0  
6scMkIkCmWQAQoAHRyhBBLatuJbqa0s8btLQvAK9urCRdILBQJZpRhLAAoJEPak  
9urCRdILcl4P/2DEmU6XhWtaIj3Lwa8U1VZKMj326KhlMI+eCeZhuPXlmOwaLQuM  
KRVHCohbjwZ86460leTMCgCr8T/wvRG/QdmoXnypzqCQBfE3MYb0E/yMv6Lb3A6A  
Q6EAwjddZ2cXxZDTZVMvRXA1zDIaUeASsLRwK+TS6F5sXPMP1t1tw7KGUYvQE35  
uC8p1fEaqBTfa8ZgtkKPxSrfJ0yWUGdyYXmEORN29Nsc+E2c7MUiyBxe1Z/n2u8e  
Gd5oHhLI2ssIVZEdCof3kUUEtr0JLIrGjjIG7dtiuDmaIv1z22g4F0ySD00b4Afz  
bAljLD36Ttb6iFgJAZVe4SXTFFatafQ0tUAofTYQKMSCD+fS0g8nuXWt/yQx/7Fb  
qjkiOGvVnYhbem8pQYvT3mLXoL1S9Lb4I2Pptxea0gi0K3dIu5JGpfg803S5V  
F1mCR3k8WU9ZPcIdmy6z9pkX8IEUJpd4Isau0hc3m/AofhT2vef276IhaD/4E6Nv  
X2XM7BDVvg0cQRMJAd1KDC4I918iWVZDSZ90VgkubfZHh0zuPvnu3LrtrYxG94WU  
wxW5bMi/7c0XgGHV2AHIXH/RrJouZKy2sXCDcnzqnGmtIkEDZSZWhAhVI41MF9Vo  
Hd4h4K8i00/ZP6ny/Cn08KNy3rTeakgfvnN+a3AB+d2Z4SpAcOGGjdxdiQECCBAB  
AgAGBQJZpiwFAA0JEBcQryClqlvmhiw/i5cjBv+v7ICPT7WusSHcsj0i0klF8QB  
HVAsq+ekKN7kDPTa0E8CZ0/CeiNK7jyskpvDPz4A054Nx+vqppmCoMDl61p5L  
GQVsv+2x1e4x08bpu12KoUqQputsNajW502q7VL6T9FAo6I1d9dR0WuQupWPAoJV  
7YBZGfW1Fka+Q7y07xN2pzeW60RR2Qiu/Yo8tenuRy4C+3LvPE/TNBjRC8AgDFqM  
18zd6q4Cw+tst6+ik46cI3IjKx5vXJ6EsTLY/XjK6KR8b3rZvd8UhidAFLrUDdvs  
I44NTGgplNUqEvk4FyL4QW0MQeUGSiJdnkt+kweYQzxCeiv5Hf0t6M2IRgQQEQIA  
BgUCWab0jQAKCRAJp6JK0eWCB2FYAJsGpFvLNVAfda90eagcAqreMn2M7gCfaRkE  
NL/I4I/aGgZ3u6kynTmptdeIRgQQEQIABgUCWab/OgAKCRBPLNPYJ5PPLaZ5AJ4z  
cReHDVE0rPNUmrCEp5Mz/Dp1NgCgh9zn/uurrrFhfj5ZiXtY7XLYNMD6IawQQEQIA  
KwUCWa2SsQWDAeKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ  
0rsNAWXQ/Vj3wCfWpKk4poQwKsWTK09DB+AnL6cJmoAoJvkuL4KCYx1VUHcjEz5  
pJo8F6NQiEYEEBEKAAYFAlmwoDEACgkQ5r/NLXCBo3wblACdGhZVebqU8yQ8A9h3  
mL8otIp48vIANiJ7EUqpdeMcpJRdzAGHu9f2gwNZiQEzBBABCgAdFiEE+Fo4IENp  
9xo01E6DSYSRCoy7ooFALnp0FYACgkQSYSRCoYq7orAvAf9EEWkp6cpGfDVS+u  
P9DnbUia/14TSpwYPx8wXm6qxdids4K9H6VAewAqKHMGoA0QecIsDwwlgoHMpP98  
02PDbqaQjC4NjF98EXShRmEjeje9kUTNREKqRLUiGoWEongDXIjGKLUL8eP16S5k  
eKfE6MDDthLTEDwM2TklT8zVsv7RLZc+NsrK9D0IfUiLsXsrkXVixJyGLJ+FpamV  
7n1n/2mabIUGvTJNmSsa8ilJdqk2WHPnC8sKa6GcZiz1dukNsVG1FLBroodDbBNZ  
WaxC3ipAWM2PsQPY+4+YRGbSnnW6Edv+YNaWIEW6ZMgFo793kcbUIYBPvZqXNRvK  
myvgd4kCRAQTAQoALgIbAwsLCQ0ICgwHCWQDAgYVCgkIDAMFFGIDAQAChECF4AF  
Al1j4o4FCQeEEeCACgkQe1KWS06FcmQCKw/9H5LXWtsuRemdo7ndWHnU1VEA4WB3  
wjddJIZNJkSIOVMOQXU/zNILZwyq92pn9xEJhQDAvoGzHEF9oSItwp2E9zS8Xxq+c  
Mo0iZukPqRVPBispfXJMmxCBFwL0i1YrLQe7f1WMmYx5+oWBH1ACzU/Upw/VZy9a  
pKXy/JVsv0koI8RSW/L0/8v182Uo0fwo2S3Yv6rMsiPjNTHdojJo+aqmtHPGI4E  
agldk+Ue7Q/w2Y7C5x0Jh1z+oQN7YeUVokN5VN+10GaWSLorRX/tjJBk0diRVdk8  
zsg3AT7XTUaQ0W3uzuUSDo54nVxBwxqNmYQ8m4iM+fuRviAuBXhekyTz3TYGSS30  
gQ0qFaw2LwPVbhczg3CKIpgfJkGGqfd3ux6sbCaRJBGCm4Yk1rEx2DwnIZFbGbjB  
o/No17HNmL+nBvHXFY0Md6R0L0QHgmhtWgq/oJ6CUGghTndFYZeSiYgV7bw6CE2J  
36ZYlatUSqTnJIIfQph7y1nNNxT26ubHB7GkvleoudRAFUqoIICitNCP0eAB7By7j  
QwqzYzlcis82bNdQ5RLqv1ti0FqzVsqXhqV59hy1mYy1Up1PjN1Z3HXzr1j0vTZ  
TZEtgIgzjXLBwtjGQrt5rMzvy7cCQu1kuEErxZx3dkFvVCqzsQW62z65rzq9Rpr  
1EeV3fCceKha2Ca5Ag0EwaI5LQEQAM049gpcPc7yXsRTPGoG1Z/DQRt9Y941J50/  
lPwP6f4e1VsIpe5hW4/M+XAKLV0PLWMMg8U6fdtDSLgFPktULDJ58CzZw5P907  
vUWE8jSjByp8h+A4L2Vx4h+30Kn3czZY989oYG6IR3ofG8kzeBwYySziX55HvWC  
1Y44Nfus4TdChL7tLcjWpTThSjEf3Fhhj3MlpwnyGf0Q9I/ueRs40+1IznzfuBUR  
x0WxXNhc2ppvbJPBaULKSvgzR4EjZxfA6F2NJQGT7FD7ZU6oh3iRPUM/ys4sT21k  
oo2kqMG9g4XLYI1/7oxqsnBLK17vrWns9SxCAe6HIyD/l8YdIwu/jUdRQG9+Ucr  
0Dcm7j+F6BMwZuZ4T45QuqbCB8zt6eUJ6h7+zNAMbtEfwkJRG5Jtj59dJ2GsNhn

Mz9XIva/8xTSI3Y5QRx03r5tF4LG70e2REj6k5jUZvklJoCNlf18ta1xzv3p9RsD  
6qF3czzaU+03nqW4e1z40oYJTG2ABezdH9xIapLavoNmDFwiN9eR52GF7tNkmUnA  
wMKgwJBQLifT07m+UxRiBByqg+KJFsRdFgVQQtkmMu5Cttk9UcoBECICJbu80/0  
HvgDHUR6Qf6xM23t7bZBIq79xo4Q9F0tTKFimQx/L3Jzjz06tJFndD41E68pBLQv  
jCGK9CnXABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlmi0S0CGwvFCQPCZwAACgkQe1KWS06FcmRh  
Nw/9HY048ZhSDfLZASXfiSd3qJo2AD06mgSZGwPGFxB6dMG2S4r08tjradww4Ks  
937+djFYp5da3dhfwBpdpQRu0s2n/hIa0v4ubgKNmU/s6Ga0ptaUn3u2ea4Qmi77  
d6x8UvH6k00QMKa705jRf+YVq1Q3s5GbHHVzekRy2Kuc9LDAAXJBaba+PsurqoFE  
1RpFERYAaL4qFwB8n9PqQZDnIQfkIl+Uyf1hwIH4khvcbd51+sBGRb3R7B/XVZy4  
9baRxCV9rSYeCaH2o5XJd40ob5qU2g+d/QIikc0EaGZZotvvnvXSNgs9xns2chM0s  
o0FsdqLErDlq96Tk7Dow0bXFq5tox+ECch0gxTAYzKV38JQQ0BMinQIsJYDncBHT  
q0W2AhoqcUGSBswfn14l1SoicxvMMjTP7ZWLg4+wxUyPr5PIV9WoK30XhVy2Fas4  
CG0HhhkQk+TwqcbFW9zBb3oMe4MXH/gUY7hDDRTx23GCHBJ1z820LwL6TbAfp1y6  
859PsXz8A01uY10JY1Jo4dblUYicQXKonuGKB26FpG8MZ/7Frm7oxQkI34nv6Yz  
fhaqdQvKqTmR7fAjn+tpBURJ+XKBWMSZSQ0BP1RM6XzUVZYvFMRIIs1dZooLW9mgPH  
PZbYN3cgXzvY01XdE/ZvMpFcnXi3xKLW1pCGLoWld3kZKJiAiUEGAEKAA8CGwvF  
Al1j4psFCQeEEGsACgkQe1KWS06FcmTs8w//e2AvnkPeM36cUMXqZfAGd3g9r7bL  
/qVoF32rU372g6pHUKEaoxLAWKSR52a2S6PD00ujFRneXC8zFkwnYp93HCPNJ3Ld  
WduDuhXxiF01Sja0f46MvTL46BtkpRfCdbYFkaNGfxplZm5B5LmtazKKZX85kWYC  
UttAa4EYjge6DPqTV0PhymAe19odxJmWidHZxobUVPV4rVy+YM3kw6mlyqQ5vPZB  
mkwueI+Wn3TjJdX3zF0Z+A3HLAMsvLQ0+IqoLLnNGxxJwYpBWRbdas0hAp3WdkVi  
JXD9qC/IJxNJwkIvME3KW7oQe2GP6+UYf33sYG7xkM5DrTMfQM+1BkKtCQNJtQ3G  
R5C0hNsYgqrpII9scKoZ02fCHVWpdHHC+w0J4MgPnVj2VjSDOk/oQsN46zULkR0q  
ux4NsnSQhyUZgpmKRADKoISPUZboSlraaHjuVAjxZp/Fc073RdoQIhzHnGvCxEL5  
fqa6wXx/Igx5BEUcPxUd23+3KLYdq+oIvM/Ti4cPpRSwChpw6XZFdsy05Stz1eua  
tCyyIU4HGdh+3MGWeg6GjLViWdDvDYwVDJm5+FnVPvy4dG2SAv7bLgdqyNLD/LVB  
yYpNYnd8eonYLP0ZqjRxfwq/T0Azevhe0D9Vy80SLXGRjEuMn+t03X6U02q2Z5wf  
zEqp/7QAhSaRjH65Ag0EwaI8RwEQANP8rFjE0ASiAMBb+HPjaaJlq018EHdjxAU  
UX6WvYfLmFZ73+mJTtx384wTsxhgENsg3BzeEeKbWa8gzVY6xIACMe3bnPxS4wR8  
3iR7WmrZCSaj+uFvjTmt8s3Ds8WFAPhZPHTerTj0UcaAv9VPEcUXID5q3I69XB4  
4eL7xPF7piKdmWvwrnSjH/g+3Iwkwg4sTximmAuP6F4bFExG1gcezM6K+HCpM/JA  
Lrgp2D9YA+txcMlkdIJYZQfXXdee5E/BtZu0mUD8Xj7zcx4IY5qpCY4ET/5K3cFzk  
4FByZXBNyVppaI0W40QChs/DIIaGwx100iPCPLhf+/uaOW234a0xPha0JKFruE9oD  
p2+04FI/bzCEVHJxiw2vppV6A9Qf00r0/x6FbeRnkZRf3hbbbZL8zE45rc28BLyR  
Kt42E4MCncLDXWxmJ7c1jay/e5jIQ30K//gI9Za0eZKARB9y44/w9kefF73xJZ+T  
+Pxn+gjSWJG4Yw3UWno61C1jxMkl6hWnNkRVsYjrdZdYLTvoJhzHAGN4zuM4LxS  
28gtFDknGJnT/Cp0e1XxmeIMHgCMKlb49aClDxS/0q/y4ISeuT/ng6unuAPCpcf  
lnmz0ZWux7rTDtWBLJKUKFFXdCuUIg2ybGRtSwjth+VaiFCK3kIAd0+T+gwNECEP  
lgWogTuLABEBAAGJAiUEGAEKAA8FAlmiPEcCGyAFCQPCZwAACgkQe1KWS06FcmQf  
fg/7BeRga5irhktEiJwRv3Kmur1Lc7/9xpJJ/llNqRiCeDant9NUe3bf2h9R6zb  
+cpvLP0j5f5QMD+XmdpsDCVTQE5Irp+YtyzU6+28Hm55zeXVrRBEUE1CW7ZXK02HX  
YdkQfbZ6z5fPqEsXeb9D67A70V5dC1xzipDEhW617KX4LTlxY8rM+Vz548AwZoUt  
5vTVEH0fncVwgdTsfDRwciJcGpvXW6dG7N6Wt6Rz6pyjcmDIz8WeclLiAP0mby  
7fU6yik01taBieLrt8W+QFACAOI+kH8yPRX4Mqo94fLH5m9wkDEcX40bu1/c043w  
Iz0a78WC7wNe2UcnsDoEHUpG7jsqEimI137Z1wJ1k8952MDPv4+oKutYJJPX1RYWD  
s07r40SV0hPZrEYlkb6FTmKG5Hao7CY/AC3C8QBHRbbfL0cb/DTISGQPzAv1urR  
7P0RbH+IA2CPpG20ilzG+zKif3H0EjYBJwt1yDNZ5obULWZdrbne4ejD7Bm1E1TP  
FfDLsuUtHyRbBoGCmN8f7MBj0a6D3jtBY6F8RukFwaSxvam/uNo6WsXBt6SVfuia  
1Y0E5gh+eqUXqnDF26hg975SYcEE62Lqg975g4Z3FuUnUyVIcb+BV5Wq0sp1Z3d8n  
LbGmjofFxFtnMrZm/Vv2LQPAF20+UNUJd7yogoNj+S4wSNCJAiUEGAEKAA8CGyAF  
Al1j4rYFCQeEDWwACgkQe1KWS06FcmQjbxAAkKQfyMwvuzDAq4jthcMNS0bwY04J  
WMAq5VKA4IhvamHJISXrCMLL6bq1hxG60JIWQgzhhnGDKB70IKrs403d42e3kUma  
a+1AjcRTDxo2c6kWwc49JLZXztNkfhPz6s7fUYDR+a4ZVUvUQCQC8LFNBTL2oEo  
KX0sUhoE6Vg8FF9k5iNhgoIAj16WhA+yXNcGnIqVpZV04m053sX6ybYBB00hD05  
ljVgeA4hdk+NbFENxsetTJfeox2nSKJjOr+qbk5PWk0Rq9Vjtozk0UjR9PoKnvIy  
RbEXCeSyWdheqG43z+Rra6VqgiFsEN0vjtZ+Nfo7UQj76EA/HB50qNLIXXDw069s  
sZbnp9cp3FpFb/y0JM9dDFpQeuyprFRMUMIKZLqJLNHqsL08E9x5i4BSRIYBZY  
I1J7Cbyr9QVouPlj9hF4fsjvELVrsSYk+zvb9ICtyT0YYCDPEWx/g1Efff/Ib1mz  
mK1t6+j5j1F90dH5Der/HYBYXE4w1zEUBE4qYoNr+Emnl4ZyvwBQJ7dIHhNpEL5  
O/qASv7s1Vz3wM0AX8I+1wh06Nj/uI8FWPcBuEMfYNeMEhXOV0Nf+s0GiRb6D8+  
S3nkuIyiFMLEgNiY4jniAj/VyMTNceLm7ZtFde0MxGdoR7e3aRgtrPOMs8WmDgnj  
x5zwBptbUoKRoBg=  
=BFXS  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.435. Arun Sharma** <arun@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/7D112181 2003-03-06 Arun Sharma <arun@sharma-home.net>
    Key fingerprint = A074 41D6 8537 C7D5 070E 0F78 0247 1AE2 7D11 2181
uid                               Arun Sharma <arun@freebsd.org>
uid                               Arun Sharma <arun.sharma@intel.com>
sub 1024g/ACAD98DA 2003-03-06 [expires: 2005-03-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD5my2cRBADK0geJz+IX/4UT65iwwAMoR5SMctMAEGNHvTk96H0DSYmDmqPE
6D4PwxjiAmbFdMmxGvmPLZDGRk7IpZhrvmsAuAvwImA/UyGb3Qnb0z0o0LAIQIGz
NXRVum8vzoTeW5r9ghL0KkBuze1qi8PZdT+ztreaycPPZBI9zPNfnZd29wCg4Ssqo
eWA46NgWICUsOpC3dkhAmdMEAKBUmh8p4k0ZQq5LPv3y1fo+5MBI1gnawiJo0955
nzVuIsH5h1yaNjz0nkB5VtEG2Ub2mhBjckze4EP4FzPgIp0hSMdGfNh67rrByvv5
DD/SBwjULSEGBlywn462QDb1X0PxFX5C6IYK2Q6i/vbWk0FMI2dVuXQ0PUq9zjN
D5QJA/sFeXR7NcutCUaLknFCaV1cBTITJNurKn5Vm3QQq5s6R2cFTxdouHcSNkto
EbhcAvMapxLwL146h7mAtLsXXa5s3wuMWq+ig0XUk0wkcm8CqvSQtnVYL4Xy/Ll3
zXKxtzKHZ1YxAdYQXGkesBuaSafCN6VYDFSEwChHrwe1sV9obQiQXJ1biBTaGFy
bWEgPGFydW5Ac2hhcm1hLWhvbWUubmV0PohiBBMRAGAiBQkDwmcABAShAwIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAIZAUQCpmbLaAAKCRACRxiFREhgYRWAJwLdcAEvjkJf5bHy975
R7q7Rp4KUACgq214dvKu35ysWriNNxu2jtIj1he0HkFydW4gU2hhcm1hIDxhcnVu
QGZyZWVic2Qub3JnPohiBBMRAGAiBQI+ZsydAhsDBQkDwmcABAShAwIDFQIDAXYC
AQIEAQIXgAAKCRACRxiFREhgYRWAJwLdcAEvjkJf5bHy975R7q7Rp4KUACgq214dv
eNyZsxSNedBb26k8ARWrZzq0I0FydW4gU2hhcm1hIDxhcnVuLnNoYXJtYUBpbmRl
bC5jb20+iGIEExECACIFAj5q4pcCGwMFCQPCZwAECwDAGMVAgMDFGIBAh4BAheA
AAoJEAJHGuJ9ESGBbWIANRAl09PVZddar5pmWDGspgyGk63ZAJ9X3x6ZQSD7uYeB
ajKe61NpPAamJbkBDQq+ZstqEAQAkgu4UWlgyF1IeMM+vwH043zik3Rn6nhpJXRb
Arpg4QyVHQnQshVT4XsmSvCgw0TSUub0x5m23dqnhcoB/mk0kAIymVQiEaa4SLjI
tTXd93yRvSgPd8JEUNFwcSE43ZJrrmSAqIc6MUJ0hI/pAeCFvRWYQ80+82xx30Vn
fJL0JR8AAwUD/R2xFX5geJ7W80yLtb5XQirkL1YPLNNx4lyAPXFJc1s1KwfZ90q
LYNw2qLRIacYKmY2X9BwADXPrEZIDKljn+Awz34lSwerLHWYDDoeyjfm4Mmra
MsV8UIjaBG01ptbqEDSvEb1tiWQGa622pT5YaZp/r/0FdLmg+JvkAzHkiEwEGBEC
AAwFAj5my2oFCQPCZwAAcGkQAkca4n0RIYGWkgCgxhDAezhK5kiSC4N74g9ifsF2
jl8AnjujFRJcMfV2R28jiZ2BS9mnmvqjU
=klyl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.436. Wesley Shields** <wxs@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/17F0AA37 2007-12-27
    Key fingerprint = 96D1 2E6B F61C 2F3D 83EF 8F0B BE54 310C 17F0 AA37
uid                               Wesley Shields <wxs@FreeBSD.org>
uid                               Wesley Shields <wxs@atarininja.org>
sub 2048g/2EDA1BB8 2007-12-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBEdzy+MRBACwYsflwZzbzYru+XqMIFKVIIszXJK61UejevQqcaZRNLsQyM8
Fc5dI6AfcizV9tH8LDqYmd/vDtzmBp/h2SPqQfiVuRE00+c+aplVwVc2TjFQg6
CZbb730TtazPXb0bZvSMrvLeRM32W9Abj5L8DXoQbpMtC8c1lG21fsY4hwCgyngp
xK9e32zih9ddXk+NgjK627MD/iPPyo0N4cb9omNw0Cot8YIRpdJhmvR/yPh+8rmw
NUu61gV8jn2XB6Ldto8/dR7chqqbBU7bS+hsk/lmb0uLNe2XkQA3e7dd0EEHSYYf
mx6zjw/dEb9EBANAWI6Q0yJNM9npWb/shZi8Pehcty08t2eytd4M7wPI9zLAXSMV
M3nUBACGxIoW4e9yXeN03CI2KD/Dbup+SNha1uCEmzN5A0VfPjzyi4Avdtl9URGC
HUFnUAs5B366yQTgmkjUcfcWqTKBicp4TAZ2KbuDzMX6f6cikkb9bdb14P62vN718
5icL77KfTfc6j4a0dIbnc6J9GStvYY0R2eZRRkr3CsqSuebXrQjV2VzbGV5IFNo
aWVsZHMgPHd4c0BhdGFyaW5pbmhmLm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR3PL4wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJELSUMQwX8Ko3juoAn3bIDWeVAW0fi1XjXdaA
HN7HkMKKAJ9RJ4F67NZK037U5E3UnnVSRLLCZ27QgV2VzbGV5IFNoaWVsZHMgPHd4
c0BGcmVlQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCR348ggIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMB
Ah4BAheAAoJELSUMQwX8Ko3KPQAoJYfbksQ/n/1FitmpqJb+Amp0mkPAKCVXF0g
```

```
Clk43/Af2rVb3Vm91NmuvLkCDQRHc8voEAgA6Tped4TSVLcdXmDMeHvt29i/9rGw
E061bwUzFamHGASmALyhwC2/nWhoCdo6tTP2XT9guEX5eu/FoN+nAEIKKHqNiuZ
6jy0uzUFD/d6n8pUkjHRLqLxFznbGw8f0aaG4rNJTQE0y6+X4/yKEvzRxjroNbZQ
1300+liw6Q50ztzgMjhcva4Gxf+aVhVMueGVuAnj1QhPPqvIT2roRsBY6PPNCGY
AaymLWBq51UbvE5j2jtCF2nfxYnajauqnJpZK0tSkLMxwD/Khv7Gm04v47qx/U
DTx6iQP/i43ZJIqSg8zSGjY9Lr9XJpZxr4FVYw/rs5X3Fp9ZCQxF3Sty5wAECwf/
Zs93KXphXLWhCa107JQsu0T2y81+EXRue7QltZs+VTHvGZuc949dgnZr6iRckpD
unMRJUNrKP6BFNOJuDAVRV0xxDQc+ydVGwpQFzJes8/9C0TY0aw0k+ayCZapfVf
L6zktK+g8oYOVXjjdo8hX9xsus5ie69x73Csve59VmGgCwvywuLUcjWEgMZGRY0
hBL9ec4uRDVRIIdsl15hQ3NGwdxIDEPkJu8QzQv/t4cde+omnI0UdH+Ywk6FZ2qxj
62QaoTvFhuNfUdmnEAbIkfRCFnHVEL5KcQs0Z9CM2V6qS4kdD9wzthhYtcRgWjS
paW/fPYNYLmXuYgvfyk8XIhJBBgRAGAJBQJHC8voAhsMAAoJEL5UMQwX8Ko3AxYA
mgKQnqx2baAJt0I7VsgWeTBFEi+HAKCaIQDFpsRsUtsuEYpqj+/zH1bwhA==
=kNwv
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.437. Norikatsu Shigemura <nork@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/7104EA4E 2005-02-14
Key fingerprint = 9580 60A3 B58A 0864 79CB 779A 6FAE 229B 7104 EA4E
uid Norikatsu Shigemura <nork@cityfujisawa.ne.jp>
uid Norikatsu Shigemura <nork@ninth-nine.com>
uid Norikatsu Shigemura <nork@FreeBSD.org>
sub 4096g/EF56997E 2005-02-14
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBEI008kRBACP8kqP9uJbHt3w8lPR08oRyvkhUgD04ZtkragusqjwQ2qfv1GM
P/cr0117QH5k8cexhrjroWoaeXICMuVntM00Dgj+BhjF+9mj66FG4ed9RkVxvqo4
3v41Hed0bX3z1vrnTNC4KBfS2HZChIZr1ZnQbosW+MRACvcLg0kF4RFYZwCgtdPh
WQv9+Lo5QHqpt2hg28tWklUD/RXBD2HpVfbQX0zkWUYrHIOE+0oMizzFTDQe4RP
HsGiCfZ19msSb4Pjewm1K+Rhg6wUq9hCE0gX2U9J1BUtXtqAoy4xY1JSPg40bigo
+kjEAIJ6mA/a1UJXpJ7LDMBzKtwWfxc7F48M2iIJLUaXQzSVyWcZ/V5e9y/1VBsS
McLmA/9+1Zr0zrpl8/HnqLfhIyT/3CNGKPodqfEb6qkSP2M9RtYRTmeX9BBVh9of
JyfAlkd3XldyT+wmlSZKTRvAVEenBe9ApvJIYvShVU3m0R6nfDtRemWtILtFf3Jf
fwDvNJR0Rl0UwK3AbbMEkhe+6fzUHir5jRCPLV2EiJYrurEsRqPtm9yaWthdHN1
IFNoaWdlbXVYSA8bm9ya0BuaW50aC1uaW5LLmNvbT6IXgQTEQIAHgUCQhDTyQIb
AwYLCQgHAWIDFQIDAXIeAQIXgAAKCRBvriKbcQTqTka+AKCkXw56I7qwivXmENP0mIpSCoq
kgCgkXJC9xya2xLdpejt0QHA5vKdqD05BA0EQhDULxQAAL3egLJ0c9xHZnD4u5c5
xVixwR7I0AvHynNRNqBXXKpg2sPBAwDjh/zN8EUSR6tOL28WGLk35x6iYopvixb91
NKwFzk47Zv9k+71JGktaSVpxhttI6g08AabD5mkpxXbaZZhj/mw/7+pliDLZQXRW
aDjgCwD7XngxVIVkUetTmlT7Zchmj6332X/B0NdG8zRDXoH8CStJdJJdegJ+zQe
U0MRZRl9VohjSAagL2Hk9rrldwMUN00ectEGurih5CA6qVWAL18GIConndLwD2KK
a9J854xf1y/VtQKdzU2I3f7eQfgUZs+f6XBGM4mqFJg3+h1dEx+i7wgVZfEN9b9o
i2JyVv4kHNVuHQ6Eg6oL42Y58v/sbqIrrroxtVPciBvYaw2bfQfhfz0S7Ho/P530
TXGNubznH2RIW/GWhJLT9zgfqnchn2D3YUZ2Fa63gItvUwVYoRDPygmHqGxGRsr
HIr0envWxjpmozE+aBV89rsWk8f4bt1mp4jiMHKR06Z8/50wkzWDBtSSguzig2ac
gMDhGG2QWEKTu0YS7EM6FEz4vhX4KZKk1DGVNkpK5736QE6MNqILLcPcFgsT3QU
+7u4DFHQHGg7rdLfpBnKH5KtZHaJugChrXKhJiRTurim8GzFyVkw0MvrtfThsX65
ZEzXsIirwKNmDoetffGx9MuTAAMFD/42QLAegFaiqHwjik5ju+YUu0kme/VMu2/0
0rXIHFruXCV9wWzICsvb5Ung7DBFgVTumI2FVLepzVqkXjhje0XJE0IIFdydMc
2ahcuwoKsTlCbGzqqsGlcVXmSbrSyDZUjvfPnu0WZjSy3QALsLvbWl33bF188H2
VvxRjk4AIDkM6Q9i8fTp7tbyJfdtJqCFMU2MHK46vPVP8jQqg+mLhh/hP0hoknU
mLE9DrTGL0qoa8A9h0XjyrZuNeIb8+PMc8YPyFaI0L1Kt93qjJrF1wauzEaeZx2
fQMphf5Ud7x+CwSrDK3Q4MLWLMFzP6bb4a7bf57Y90Ln30KwX6ia/Ff5ZYHANH/
4f0kfgaD1TropYUMkTXn+CjN8GeaEM3tz6FUWYUBjqa2n2colFFR5kSBK/s02Mm0
BpFXNqCuiZ198exbqmaF6fPbBaIn2eo3LGGbw4gK4/nmGQb9wvoBPwJfCMXmhN8R
ymYE+j0FvMJ3W+9DHnryRYK9t3b/+5Us3BC/oQku13e+snXAACQhtgNTjExU7qzcJ
```

```
CsEw00dwZF8Zf/0aPgFmkm/PXghZYJfdbmLLbhEdS0mikm3B7pBx2S1ZTAAoXIuB
uofutdCctHUJ59qj3ZRE8L+vRWlnzufhX2knX//WegDRpD0wdc94g0BqZp0T0Iuq
fBx0K+foFYhJBBGRAGAJBQJCENSXAhsMAAoJEG+uIptxB0p0FfoAn20qdgTPaPmI
Dx8oV0GpgT6zW3ITAKC0fDtfSq7z1vL0erBQRbCc4Rtmeq==
=/u/r
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.438. Shteryana Shopova <[syrinx@FreeBSD.org](mailto:syrinx@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/7E9F44B735047F7A 2013-09-24 [SC] [expires: 2020-09-01]
     Key fingerprint = 553E E193 4023 FBDC A362 27DF 7E9F 44B7 3504 7F7A
uid  Shteryana Sotirova Shopova <syrinx@FreeBSD.org>
uid  Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@FreeBSD.org>
uid  Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@gmail.com>
uid  Shteryana Sotirova Shopova <shteryana@protonmail.ch>
sub  rsa4096/A96C9364E509C37A 2013-09-24 [E] [expires: 2020-09-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJBrysBEADSu10akwktMSVYeCFQwfYvmDjw2VlVu7cAzzNpCK1CWPJIoH7a
WB50q1RJhjXOM61Uk0Ph47gdwHbL7nSxgUUagADKdWwjp5NX08CStCcn6uUKJzt
bvNfe8r6/bp+AuAR5HED/Hgn+mKYushdPdZhrNyJNurIRO21scyd0Veb4Rn7z5v
z/NNd0kT3YBWDtTQm+RS9iAXqKVHrMYnd4Z3YTeoH2U9RLcgpA9iNNo01VYNuLTw
J3/UbSElTs4Ub9j0d/DEJnxRleoa6pFdlJUQuek72m7/s2R9vVWlrX6Pyx7dU53e
lBtcaQbsHbzcI8ysFh0Xk6i1wI7JYwawgZh26nsx4hZ4MkgpU6nuqTx20Lx6Ady2
mherH0UihW2s0mc+lXiM/NyTHCu/afMKe+DpVC0IdClSkfV6XPwsXA4iFgRPm6cb
7sLc1NayImUHwplRjdaFAxiHHunl0AUz5fxZwE9g0x1ucC7a0t/75dglxEIEybw9
yJKb3FWhH0MytYpXJPS3vxiZ9HrG7kYWRzMywTbr2cMF+Jm/aUbnv0zjyxk3nQ
+k42g5f0iRyx8lxZSHKke/0sArWUPq+/Ec4F505cvm9zPxADjI6+TrqLDIxBR0eu
3+aAE1jUDtBMYgIdmsE5fQWYddVm0+Ga9GJADWR4gxG9b70nhXp3bNIqLQARAQAB
tC9TaHRLcnlhbmgEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c3lyaW54QEZYzWVCU0Qub3Jn
PokCVwQTAQgAQQIbAwULCQGHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIZARYhBFU+4ZNA
I/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5AYBQkNDEftAAoJEH6fRLc1BH96cBsP/R3ZL06u
mstaB9Z68L9tmpN0aJJYJLw/erV2D5hu4J6Gq9TjWEB0LZiYMHtFoPR7IZalcyr
I4SIKMnyxjFj8mW5nRL9EbyV0XrYS0ZM+JU4LAKJ5jPbBw/dvnnXYGNQba2mwhZ
mv5P2Bud4YlH12smWXT+dQ42w2INKe7RUNxKx7S5vptev+FUDVjw8sQ2Qjnm4cx
llJpvg8vc5NxlKd9xz6P22H9kqvDNqLVfJ2ZbBd+6wTnHjqE6p3Ykm67MM14nwTC
u930JWPK+mjh0y/ai+1MDlSm0DrQJ7fCioInFWK+Efd7g3/cEgB4N0cSZU1uMbnU
KtTfJpJxtR0IgvNX8icodQDXDLlqtCcsHQiTXG/8ar2YfDRfiftjHMmE8GnQNWtg
/4t0gcVYk5U3trpKnL9xuYi76umflJkSwJ3EEMLSdQjQBhdDoxZ8L3EibwMG4uUg
M30wRxoC1WZwg5HhqZa7lAbAbvZr1clgiGohqrUr2iBkukRdkPikxyYdoGWP1HDr
PKXdlK7A92QNznIXwjonrSrFp1UyDifhQUbbfyCrFqIoyIqjfQeygTVv1wisV2
nHp1CbL50Lo/psDIy8LJI+8+0j0c77nRGLXLIxPz6+01Gmg9Ba3ZDIL9xAs7AqAG
TnPrZX2VnnA7kbU/MCs3GrILM2HxxSyUuUuTiQI9BBMBCAAnBQJSQa8rAhsDBQkJ
ZgGABQsJCAcDBRUKCQgLBRyCAwEAh4BAheAAoJEH6fRLc1BH96QkoP/RJctSS0
9Gs4Bp0IifHdV20gGromzS322nng/J0K53gtMMC6gW44vFIlAwn/bBTqU9+tkmy
JwX1ccIZtaI9bwAgNjwqCr6T0zXm2d42rW33gB9rq/toHXpd6/Lvq3wzAZP3m1xT
QvpjPkpP6KzH5ubi912UxnC+HN19WakcpT0hx1Gq7E4PAZysjWGsFvMYrax0h9q5
lGs1RG5ZVwNYkRGQPtRAWas6t95UZFXpHeqQR7zDmHN50qIBwbnH4JzLA5jNKRu
CbAUIIaKKoEZA2vdUgjmHjRmHjCt+9ZRbWb03nTmWF3eLFqeMhFfk0rQkAfxvtx
q7TM7aHeCNB0N/07N4mx7YzGG7/xE6D4xqiEVtnaY6BdWqdrhWN6MsMmQJ6DLudA
6ESZeXFv7/01bxyQxCVq56wYV4nNn6LAcie2i5eF+zjU0Sg0omHh7zPSBBNKggF0
3J5+nWmIkdfBeoqBfv837mHnY/bdJCM3tmGZCi01H6bRYuDe27jy3sQcin/0U0d
WUWvqIeechFbstD40bjlCo/VWqEz1UULSzyJkqoqhtVdqeFSM0xMJ6UBP8dxeKP
tiybamLBI50AWGoNSHwUZHwVw+LoCEFRyPdiPPUiGij9I5oJ7xTrMY0LPtqS2H5i
MJwFz4CG30rUQt9cCs0X6djMxzg77qtd0msptDJTaHRLcnlhbmgEgU290aXJvdmEg
U2hvcG92YSA8c2h0ZJX5Yw5hQEZYzWVCU0Qub3JnPokCVAQTAQgAPgIbAwULCQGH
AwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBFU+4ZNAI/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5AZ
BQkNDEftAAoJEH6fRLc1BH96QIEP/273Y9KaF+XNYqJ1IZgeMr727dhy3XVRDICA
fdcVzc/bmaFgaG393IPtBgHT9hHCgKyLpa+zsnrmPN4XL/b7wZRTdPufxUMV5lvq
8Lvd5Dj0YD+z3YM23kSiRZLSvJZMRN0j0mhbu00DQuC19Yl2oP98MYL+AyC2nL5pX
07rYuMmsDb14bTgRz2xPHYp2gn7RGjY506cLN0ssPX2vbB5Zk5GKFYqtgXSgvo4
dQZyJkK5C1Z1Wet6z5fwz8o/xoIEEqBLdy6F3BbLlci2visK0wS031G1LNN+0i1fp
```



```
v+4sXfoUyF4LPF4Mh1m0Q/P1+LHk6KFAHQxmgikHhbM1aAZQ3QLy1x6z5em/4ZUM
SV67s/tKBtViXC4hgPvQ1V7I4i0dDG3slm/KMNWr300D29i0oE/RKXrSHhum//1A
5Apzj3rX9H1gwBvW9nTh1dXmvtm56HBn8svHDZgteScIwUJ0CRshXG5cM8bXWcCv
lb/SqLM71f64EqDotEwoavTTJfeysA9Af57UkWlBgrj1sKDbJ3LLV0q0lp6G0R3Y
Uo7XqEQnfa9MLCj0FxyKpP2bwUDcJWm7immTf8J/Ofg68zd0eQ080MJf/sb8dm0i
mq0gyGCv9yKWd0TA61uF9bVHGx6qmPazHZP8yHdqEIPyFKHuKPKCQD0V0lfA003G
uB1Y2W+MtDBTaHRLcnlhbmEgU290aXJvdmEgU2hvcG92YSA8c2h0ZXJ5YW5hQGdt
YwLsLmNvbT6JAlQEeEiAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AWIQRV
PuGTQCP73KNIj99+n053NQR/egUCW4uQGQUJDQxH7QAKCRB+n053NQR/egEaD/wL
A5eg+745Q1vcqtW+hhaeVcuPjLxs829B0+4qvm/UAAW1hWYT82v5AwFkeLIy9tWM
N+JvX5U30f3XDTc6aGJaWtwP8a95rZV1t5ISTiUbEev0//y5H2niMrrVXZfTChBm
OakUXfT0zkSTLBJ5wSDT+V0V35pT7HIRSiuTss48BzTNholjFJg0GtxYFa82BhqGW
CL40oq6XQoQmr6IAAOwY6eEChPU2LVsd49Eg+Z5fXrGGsZel09ay2Tr00FMtze9L
RLYtkpBD2vSigR0bDVEy9LXdnJKjlgzfTRg8c/r7T2usF8HmX/7z8wJRPqwlT207
Y3VZ1NKLhwan1UuHa7+zuh+PrQCyqi0D4dgy7vc0YwkRRRyNkygnJxTuPGkw/R6B
dljZGyerzofj/B1BGwT/Lwp/RuCbixukQwVymP31PexjeY1a9hBS994ThEFVEhd
l1UV+uB/m0p+5CNx0BF88wsaCfGgW9H2gv3gTnVC87uaQBZBAFiG+YgYV6E53m2
hqu8WgnI/sbpf3glepuYxAmKBZtYwE6GjftJUf0TehW3NMEceT5zS/9ZDCyr2Fw
zYaUkx5yakKXajI9/Lxn8ZguwWac869KaLyZyEL7zv8G2mfJcAzdAunqJEMvmkpl
ePE2hwlhTpGuk7Vs/z8pEA2LQbCUMvuQj610rrZ9LQ0U2h0ZXJ5YW5hIFNvdGly
b3ZhIFNob3BvdmEgPHNodGVyeWfYUBwcm90b25tYwLsLmNoPokCVAQTAQgAPhYh
BFU+4ZNAI/vco2In336fRLc1BH96BQJbi5D4AhsDBQkNDEftBQsJCAcDBRUCQgL
BRYCAwEAh4BAheAAoJEH6fRLc1BH96Q0YQAI0h0CGHcqiI9rxHU50bh0entjeN
3Ky0VfQKjyRyPt3HLAsrNmz7B0DHTg0dc7fAPGn/Vkf5sskjs0Ydm9x1DvVsr1X3
fbkYihn0b24lajgx/q0jVM3ZLfQPszbSnTlhU3XHdwkcSbmZE60hz0Gawc1myfoX
XtoP195G+c3SNRSf+PQov4Zhd19yq4dQreiPsw3g+kf+cpcDFIUB5GTtuGrd0me2
/PZGi1x8cdDeG80AGNCBkx80C6/UAY0lvCTE+4jCDNnBZN1kFhvWtN104xeTiZcR
VZiWAZrMaKy4lyiskNw0KR248mNtZ9XnuXzf1KJb8Df9fSDXoo4rxwW5HCbd0By
TSqpW6mYw8L7Y7h1oalcf/VeeXgyft94mXqb4yRBFiouDWBQ0qgEhgHTjLHsR1CJ
KYx148eYMFZptZMSepp9l1xgrMj4zk2IiKAmHre8xU1DMdwS1/SdeZGAXuTKD
DaBHV8M7zJfzB9am8xqK/5Kyjg/oM12mE0EhXNvTS/1j3up9uW+8eq0uol4e3o26
8iPbLl3XtDAKBidcGSGknn67Fb4zm2XZkQNVltxTk6uFLF5tI1AIus7PHWhIR/Ea
hdfyNh90h+edQi9qR0G68GW+70vtX3ZLXdt3F/oD+NCH2Tcr0VKUAGuV0btZEUv
jFHyCgF0adg+4jiuQINBFJBrysBEAC8sA2cN3j0TiB2Uy+GZBdia5qhswn0svL
q03J2x2v8qCFYU1hiuj9BQq8gGjz8Sv8UDM5D5ytcPAatFVHnKFaIHF3yqDH4iLw
K9ShrDfzL1ixxdq9Iu5xYB1+hi09ryTdNuA0J2UEGG0uE8mV5t8GGdCrV9Ga5ve
kK19QtNgB2mAbbKwz4TEv0D/sQZ4FqtthXd4NHvHpQrW/vyle+06/kcM8NeSSE/M
Re/JZfM2Co3UblRBbaSi0ZFvCqhOpliRduHDwp/aBcBdt4+9yL3uEhFlaCt8uSgU
QxSUYXWEA0VUqg+AhDsb1vKw5sbwLVf+0ivB2hBBHw8rq8X++GM1cVdUzbl3SXRz
0o7CWBCh4lMcljkyIiBSaPxyQ0jLAdTNLJdIKc/MRjvwENIivCj007Bh6Z2WF0
qhxBeP0estN4DB2WcRBNNKk40Y0A43T3ea6vwJ95v9gfbtkl44njYd6zn7Kv0Mo
NNm4V4yJUEConMSavK61J2wrnoRl0x7La2mc0M7rpS0M09TBWgk0FrQ08rqfL+s
SsAkAc8mrHqRlP7RvLxMZE5pEJ9aa9gULVg3Bs9oWCzs2R1x33GDKo7Ser6o4CDG
FpLQHZdMdLTgsbkVZX4tPgAJECZljMwk/t3L+9Z7xJGezsBo43BIIU2fIX7kTaW5
6xNef+HVHQARAQABiQI8BBgBCAAMAhSMFiEEV7hk0Aj+9yjYifffp9EtzUEf3oF
AluLkJ8FCQ0MSHQACgkQfp9EtzUEf3qLHg//bRs9PzEDD6o5C5PLEaUm/g5qpmkK
OLkXrk/zk6Y/x8Nik8ubf+7ZNug03QcehQm1VC4xc8idm608usfc6DqEx3zyxn0
h8PrkMcmE3Lvc1pcYnotVCg29qN7nljdIucljIe6GfKpb4IffEdYtzNmVclD3wf9
9E0AtIpvTK+YauH92x8JhLJJbaE5oeE7KvhiF1rIY2RXN9/hjLZLMZ2lgqkCT/l3
08bqpWe01yPmTHIQKyUq4S4Gn2igIVzJaj8qaQ/770EBSIVLPgRU/5uzI50UZvY4
b7Wd+fm69nc05ot58Jb1eXQ6sbug1S7u0ECBIS80IFG0qT2gJwAiANDzJK36V7H7
LVRvA41UXmQvGpE4njnsmGvmTEVjBQxL9+G7ISEm1/uCCJvDK0vZcyfNjevBd0v7
kN3/SNBALTLmzWlQyXoD9mWa/69+sXBB0IChS5SZlo1f43+C7/UCnpdeHJ9ky4n
ed5aMT5F6+9AmbBV2gCDSLbt0ePy0Uvp4Uyb4MdZ/0cP3gjjnLxYtdyXbp+gKatj
hslluinZp9foHPbuCze2JkYTKvyFfHctKviBniCa0px0K2EtoBsQNB5HUgZ90rDg
vA0vTpAb8fnkPEXu8n/EoQmp7dag+QKn+95gkHvWURjXxo0GZc245AmXbYd4wY6f
6/rc+u0a1fZWYdQ=
=1gaw
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.439. Vanilla I. Shu <vanilla@FreeBSD.org>**

```
pub 1024D/ACE75853 2001-11-20 Vanilla I. Shu <vanilla@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 290F 9DB8 42A3 6257 5D9A 5585 B25A 909E ACE7 5853
sub 1024g/CE695D0E 2001-11-20
```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGiBDv5ys0RBACm/dkRFFWNfb6pafzsHX3YHfyYBQAhyoT5ZPvvh7e6RdHYdxYc
tYjgt0id4jL20Uz7kXYwT50VYo/L9j/AqknacYobo05AHcJrf03Qj fztJaorUSQv
w9dv6DS0QWwTmexeshp6v5aEsOpDbfPtUnFBwcJe5L0Bsokk2CqkzI/XqwCgv49G
uNLbdtIN87CrUwyiLG5nsSED/35/A/9b/KNwjBoBbheCJDBYHNPd9svQIpVWTuk5
i5RKVQqET4ZD5tPQWpNsz95ztkkwcj0ak+esHK85yTYXXjrfcP7JiE3HIZhyj3S
dxWa0FEbSE3Xc0BT+8B0APFfb2WMSdCQFowkRqbMiFudLnz4tZnBmTQcuxqp4G7S
AFh8A/4jBhhkKaw0KeWtkFKugVgUWZNWZ54aJhUaLg5wGbSTNME74YL00Xc+wkjY
id3gG5ayJyecZXCmUf175/ZaSPeNRcB0fMjDnl3G05b/huBFUnXzxTkWCcmop0wW
5tz4C69UVP1UHg4XMu+f6D48srIaFu+DOMTwniL95vqcGkCUJrQkVmFuaWxsYSBJ
LiBTaHUgPHZhbmlsbGFARnJLZUJTRC5vcmc+iFcEEExECABcFAjv5ys0FCwckAwQD
FQMCAXYCAQIXgAAKRCRCyWpCerOdYU/oHAJ4KkjpX6iMF1Y0FjPMYFiyUlgjT7ACf
a3czQMrflxJC/VNuzMAMzA19j3y5AQ0E0/nKzRAEALHq1lBY00BQBeV7sG0vTaBN
itMzEvdRdYUQ9xunaDsEHfz2fD3jXCZLaUayv4LZewzRr4DbnK4F0AmZLR1v5h3
LxBuvqHPRma5RyyFRftwTNHM+DWu6TSqnE43Q57Ci+z8ua96CmcDa+PnEfubyNLE
dco8gfE4oHDqni1R2qVfAAMFA/4uVSyJ/DvIzckbZ05FjG+pg4HKsyxyFeFsrM9D
8JD9tC26k4YxLG5FPBdKRsrDrN/LZbnLWHTtZqhE3WLX6DRlea93T9Vi2skbujKcN
mbao5pyVXWl1db0FquP8ku91CRTZvmdLF6IBnPo0Lf0u4jD6DsD500UZ7LD/Y+6p
8WcdFohGBBgRAGAGBI7+crNAaoJELJAKJ6s51hTsJUa0IB80SN0z90ocSdxYGwL
xk0Sm2cvAJ93DigXb3mo0sw3BRLLLPQRS6TZxg==
=aR5H
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.440. Ashish SHUKLA <ashish@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/C746CFA9E74FA4B0 2010-04-13 [SC] [expires: 2020-08-30]
      Key fingerprint = F682 CDCC 39DC 0FEA E116 20B6 C746 CFA9 E74F A4B0
uid  Ashish SHUKLA (Lost Case) <ashish.is@lostca.se>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava@gmail.com>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava@googlemail.com>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava.ml@gmail.com>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava@members.fsf.org>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava@users.sourceforge.net>
uid  Ashish SHUKLA <wah.java@yahoo.com>
uid  Ashish SHUKLA <wah_java@hotmail.com>
uid  Ashish SHUKLA <wahjava@member.fsf.org>
uid  Ashish SHUKLA (FreeBSD Committer Address) ↵
<ashish@FreeBSD.ORG>
uid  Ashish SHUKLA (Work Address) <ashish@automattic.com>
uid  Ashish SHUKLA (Lost Case) <abbe@lostca.se>
uid  Ashish SHUKLA (Personal Email) <ashish@members.fsf.org>
uid  [jpeg image of size 4655]
uid  Ashish SHUKLA <ashish@INET6.IN>
sub  rsa4096/975CA8A8F20D202D 2010-04-13 [E]
      Key fingerprint = A385 4E69 D459 F735 5136 6948 975C A8A8 F20D 202D

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBEvEpmoBEADC/TCfHmfI1iGpH2KxYsSgBBI/Z7I0bcg8q45Fo08K8Q1Nzx90
rMZkouZDTuXJbT8OUFv84Uud1VxdTC0PYm5F3q5LkP0wkGPPxX3glKhjcs0tNvj
NqBESgt3H4QAhLcj fPHUN0t8iY2WksUB48pCi9C02cnuVt+BVCj5Sw5GWMzLPbnq
8S7CL1dCYzM+p+n57lxm6/vaVjKeM/04Hn5aVXcR6RsRFG429Zg7Wd50N5yrBR7A
wpoiZ9PKqpSZMIQ63gi5XB3HotCTA2v/tLGZxragZQ/0rQUwDrXrVr/DEMCXl+b3
4gPx1wK2k82ImFBiCCKUmDES6LZt7RBaVShD01UKKD0UHBE9GmhpabB3V2R8MwuS
0YriF/PjnWyOn+XIKXq74yxje4Tj2QYdFrp5XLhSRf/l0700Am5Nb8aYewIHmrI0
27e455MBxNsVDL4/07L/Evg234bI2PPkrjIODWx1mHUw+YP5WkkW9u1kCc+rmGX5
0U3w+n/8t1R2dgKyoffgdByy41x0Hg4gKuAe//Rs6JFIVVwF5VgCzZwdQ00u0Qwe
K1DCJBuujBlgvhd9JXcMwVzW9KdTwvFuIYCQLPsWwnCamjSEsV+3H5TgzqmE6hJn
3VqLDT071xfdjw4zcQYn6a5PDWYSL6X4jCTqFCTmYgIf9rwBdX6w2fBtKQARAQAB

```

tC9Bc2hpc2ggU0hV50xBICHm3N0IENhc2UpIDxhc2hpc2guaXNAbG9zdGNhLnNl  
PokCVwQTAQoAQQIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUwAgMBAAIZARYhBPACzcw5  
3A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoPBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6SwphYQAIAXkUsN  
uA+aITzYRNMqtsnfPFPpUDNHbNXqV0Y0Va0Iwi063QiWACVKW2SR+XzWt8CRyWC  
4WL+106RNX8P3c/SI9UKPUFKfFjXRibZoeEklA6akgDZ5gMvujj2z/bqRkttU0+u  
LmHCEi+cNdS4a+FLwq7yd36HGPh0f6PYUIIQbP/Y8NThzjjf/BjITLuG7KpbfRbc  
NxMLrhFRYiKiLGP9+HLeTm5F0I0QFY5G3mraC/qeCeDjQ60NnS5eyUjezmT21XgR  
uX75Y/OqCDKK+9Vx50E8rX/k2gEhcWLUhS09sw80HDIPsbnA+Y6IggZjhM6i5yMV  
IwtWwiEwIcWXS56ib+cBdaPtF36wJBDJnmyD6POnzcsk79p6VInchZnsHqCjzn/p  
WQlKRpMoXGpwS9Esh7NKGj90WOWT4ZqT6tY0emw6xBS0G/LHMw90PoDoWM6DzV1  
G0GdhmUYztdvG0fV0KFFpM0m98u+v/x9H4kUMt0jSc4Kw70YORlknAvCeXk431z  
mqoA8yX+ew8LM4WzFoAjDekrn/1RRvaYn38PKvMtw/5IwDoiJ90UW0e10zMMtX3L  
wn258w0Xs5AtYL3HzQYt9Kr1CLL+LVnkJcuDkn9+/8Jg7A6W20gN3/+pSVj0z14  
nUcJgDuKIDDkFz8HMxE0/AIEZMtG3qLP0gtCFBc2hpc2ggU0hV50xBIDx3YWhq  
YXZhQGDtYwLsLmNvbT6JALQEeEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJCAFFGIDAQACHgEC  
F4AWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqEwUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+k  
sKprD/9LKZt6t2/nVTYronL+n7k8aD9YG6ovhmDQgqmdnvx1QHbFeXtQ0jflX09r  
8ciyKQx1c1dd0mDj99bfv2jX1jBKMJ0Q5zU/oeLg/ag20F1DhmFE318q7nFeV07  
KZqLuwMd6WiQGBQDa4FfzHLIFEsN0gdj9DHgFvx1oAsXG1+GJGaEtzbZuLJtA+Z5  
DJBkLQwGpA1RGoJb5AJbc0mi+uNDfQyT0G3iwpPgkqL2F2UoZYs1bUZEdhoZszzI  
XL5g30dMkKFUBywtuvbduyz3N6FEoowsV+Mu/Ih2vHnt/YTZ+S/Bw0j++bLvmuch  
X0Xhhi6vc0tB05+nk3jI4y+ygUYuG4J56/un3pZnAPiyeNXwbgtUtST58TWH4uT  
PumXH/HTiCrD3MjWhKR+PELfiP5rwpBGya3KG2Fn8PE7jddjsQxSASeBZw13sjErk  
ZPzh50LZxEoJqtKjJuj7jZNFdky90n7yZ+H5FWuuSyXWYxA0nNE3nX6WDCdpBEK  
SXLdzM8ed7CfbZUyh9ikom5WGPLXC66KYdbHZpyM3T7WruUuioCkwrD83AIlJfru  
y67CR1u4t76laVgQZ2Wfs4906n8cJWtEQ0AAWkurUQjq9nksBX0NBSwpxfKLAUrV  
TpSrgvETzFPLP+/iKGS3k5qq+0rAikq/zrpQPXnwBEUkSkiFbQmQXNoaXNoIFNI  
VUtMQSA8d2FoamF2YUBnb29nbGVtYwLsLmNvbT6JALQEeEKAD4CGwMCHgECF4AF  
CwkIBwMFFQoJCAFFGIDAQAWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqEwUJ  
E4cqpQAKCRDHRs+p50+ksMXuD/90dICp6lpE7uKrgnogs4CDTlB46rqy5VQbVWn+  
0Bc2BQdNXDQCrgGtcunkZ54mwE66bi8Fh3LTz6El70kS/SVnYEeqfMwsJ22kF8po4  
Ckw70jfdHlD81FLy5Jp8BfYp+lwTwdMLzYfwRTEiFrex4ZnX3mFl9pS+dN53zsz1  
6ZS2mu0136KyUNLkLwBjxY5+pJZkdScRX250/Z4xBmd1x8s6k5hJiM/65rUm4hGL  
NKJWwidKUhwAn1SvIUMTDxjuoeJV+S/K2LqpYiKkriWrUJh5G0jxJPY2690rSQYf  
RbeqjBk1sEg04ihdVmKZJKUGBxUhrP/lJjnIYI7KpI5hxp6ACeEnHpcm4AzmdxR  
p08VZ9Iwst3CFV9/e6xfS90iPPVi+n69sz8q4wq6fjvw+6J6nP2BmLUd4u9hk6L  
uBoZ70vIi/w7teiZX6lEmCtATMH52gGWJ/DAi5u4kRCEjdcSeoLvTjXHJGEJkLfi  
kjFC665fA5tengX3goipGcVfFIU2/SnJx/QGAY/vTs9XnD5EWzhIamqEX2v41gAL  
ptCa0jWavA0ya8CncvMXMyZjV+w71LByvfz5eB2a2eVdV0c0cP/Sbuc64a1LW6N8  
rGixBU6PohIhaIKyuw5Gwlvsv9L4TaWaS42pz69ikHrbD0oE/BxAKWuZV4bAr5Z6  
bBbSSrQkXNoaXNoIFNIvUtMQSA8d2FoamF2Y5t5tEbnwFpbC5jb20+iQJUBMB  
CgA+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAh4BAheAFiEE9oLNzDncD+rHFiC2x0bP  
qedPpLAFAluJahMFCR0HKqUACgkQx0bPqedPpLAvGBAK9YoaSe6EatzRLV3Frhq  
6nrHcVUox/bZdzoEdq7/8c0hC6uHVdsLXy3VkcF5kWFPe6lJASL1iZcq6srSF7vb  
j01fWxL9wieiZYLAudD5J1UyKxE3tphWMRJqlcV5k+XrMwHV13gEVZfWARFw9oM  
/7vv70EXCSF6+iRbZm4HxVz1EhZhPD/U2Eu42qXP8K2xK4wboxdPEGiLSuhnFXkc  
K00PFJg0qeoXCYPVt9Ssexg+zfe4JAvzV95++GSF7d+0tWLEEYskfU1JkAzzuZu/  
g0j70PyhiF+TQlAVh8PzszijBVduX1U31Y+PqumlpPG+oE5xcLEFLfIYwUM9B10  
ipDJVdWXCmDiErMbq5rt9tcFj+zIEd07LNjBBvRz++/sPzvPPX1A0cS0JZanHx  
yDz6rA4gEBI2L99s0mzrzS1V28LdKktZSnIIWxjCP3vBZnU6ofkxDDjhWgclFphe  
XgmLu99ADR8DbA5J3jeqTWAIEQv5H6Qpzzew30xtaYvc2CEEKu0WRLEzSJRmiW5f  
7UDhyKMcKfvzC0Yu6gHNGDtHhas+5qm7L/5fJ0e7j3XXrHGBEz9dV9lWUHYokPrs  
GgalbiBNS5KjefvX0jUKQ/GxJFT3MeeBwYfP+N090vW9jwnKID5w8CdZxcoFEBm  
U6ZtjT8S5z478wG1DB76HDW0J0FzaGLzaCBTSFVLTEEGPHdhaGphdmFABwVtYmVY  
cy5mc2Yub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgHAwUVCgkICwUwAgMBAByh  
BPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoTBQkThyqlAAoJEMdGz6nnT6Sw34MP  
/j5UKXJaxkn8wVDXae09HD6V4Cm7hSNFR34ZS07+5gmhh+8myLZ2bBcyliWUZ04  
BgF19owuGgg883VwHqeV4k4LoLofED0IU7XtcutHqs4yLX5A2GAXRwMCEKSokYn  
rQ3cYYYc1CrYbRj3Fcyj/TUezXkp4EH8LcaL6f6HILnR16a8libGfZFMm+qj9e20  
p1VfsP53DKK4A2VvIPyuzelH26WDiPVR0WmxmnoFR5tccKfH6iMzyRE9TXZ1ECy  
lREWseyaa2pLgdsbnch7tmljmbk4iujFegUneo6JWowpWSgSr4A/nc/LMW8xJft0  
LUNPmfbyJgq3lVLSRJuHW33Ed+NhmJeYvVXf0ej5WuMwNgFFKMUmVzHMPkGyrKz  
GcsN8GHKvCqzkyqU1u1D7ktQV4Hgg4K3+jH8hfm2MRUMmeaznTfFDV07/Nws7AFU  
/l4fLNAW0YCEakX86d0EFkzWDD+iupx8Jiqz0GLW0xrHAZe3Qa7rPr4csq9VTdX  
5rYh0thxLjkn2sCQpHf6aJhfuPEovJvnQiGB7ieXw7fERYLvQ0MTIZ0L3ho9bcS  
Q36ILs40oFG0l1pc6VoTPBB+Wkrg8GpEjAnV2peYEESIgvIY2ETv0jINVhgQIPRU

mSQUie8hKF8hZXgAJk07nxJYyVJJxmsPGq3jNG5n0/kdtCNBc2hpc2ggU0hVS0xB  
 IDx3YWhqYXZhQHBcmwub3JnLmLuPokCRQQAoALwUCUSM6CCgdIFRoAXMgdXNl  
 ci9lbWfPbCBpCyBub3QgYWN0aXZlIGFueWlvcmluAAoJEMdGz6nnT6Swc1IQAKaI  
 a0w0kBznd0qcHVNta6Jrn3nMQxXUBpIShgdPUFNTcS33itav9QUCs2X030cMI6N  
 0LkdvhgdCEAbV2sqvPNCN4PebhzKhTmTysMgPKp1R40p3GsHFYlG9xWEB+Ap6A18  
 aQ787b0kx/sogVUzCx1vNoLxf5RnZ6kwbhwebQZLIFcCyKNXLkMfEH+/08Ya0RZg  
 1KYGEpJ7aLcAG6LAXE7baTUnA3YBsLFKCyXNHNPkJbPlNo4UA/BRlpKhgXHg0oMW  
 KNYgr0iqHnH036rBRVv2EzLk8Li9ump8fPBK0+YKkgVyYhJ+ZSGR00X9kEjhvjM5  
 bZYASb0qNjZiVjrSpooYsMkANIe36XAZnSP8lgAXrvZs23zAxIWH8oMIloG52Adf  
 rkhdyvCBE2Q7LzVnCWbbXC1AnmRXXh90gw1+wD005u0t4ssgIU8ZkHMHjqL5IaQ  
 5U2nhXyBlvwccFJv0MnuuaLe+7qtRkwmqAYs2DyH9Ss5UXym9ppCqhZJEMra0Q  
 hv6HTMWazWBPfahUfxIgtTjKfX7k9zMUle82hVkyoirAxF5m/7sLGC2ai9ZMkdfI  
 75bhFmByE55fEsxokw5/fCSDw9Pe9yDIi2tEVVE2tspLAWTS2TZ+FptSkoV6e3gr  
 RPYJgLM838LTBe8knfEwsPhRdHm/bzP4dJSs5iC+tC1Bc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3  
 YWhqYXZhQHVzZXJzLnNvdXJjZWZvcmdLLm5ldD6JA1QEeWekAD4CGwMCHgECF4AF  
 CwkIBwMFFQoJCAFFGIDAQAWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJ  
 E4cqpQAKCRDHRs+p50+ksBf0D/4+EmLnZs7jqoYnnrQ2B4cNRxesp70RhwT5zhp+  
 +wmlieLxd47tQoL6l7/xUvaHlc02mZJVnyZ+DFLcd7RmN0NGvMIYUj3qHMu5XGbv  
 22myH6VSKAaf8+3BjsKTJi39UtbZlrjsttJBDADP2EJs+c0R8bhj9f9tZTP4qR9HXJ  
 etzWRWkPe7MLPc19YSsjWkces1Mq2kIYnF0LDy4X1D7K6u0Bp+PGDWMF2WxekED  
 aTSbQU7exDtgBHL3fBIy67mZB40K4XzG56Q023nCNfufu3a0pX4DP7zAVhS7QLWb  
 kY8MfpE6PbMNeJ8S/LPdpRc28LoTwUFYvUDxrfrRdsJ3I3KLH0Mf2f+1EsSuwdzya  
 9PclK30x/gwSYwXRJ2X1CALJ9sYsmisgbA7jcsptgIP9JXRlsAWG5a8BUogGLmAD  
 6TjtKIHB458gr1K386UqFRk8Eb09Wbho8+0N+D9pp8R9+CrLAFJ3QMHCePzX59  
 hrBKms0QQkaFHutWPQ3eFqIF8485hmITPH3bv+VFGkAhxxJpca1E1SuzBmPj9kK/  
 oS7yqzt6WU60X+fbCJzjGJ44j4rNDuTowNucJv2DPqQFFUrHSwoyZk81PPKevI0Z  
 xcFmICVXRfFus7CGJwzxzTmMVwNVwpHTMDjow3uJvW3T02GY3F32Cu/5tDG6/CG  
 cF6RC7QiQXNoaXNoIFNIvUtmQSA8d2FoLmphdmFAeWfob28uY29tPokCVAQTAQoA  
 PgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgBYhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nn  
 T6SwBQJbiWUBQkThyqLAAoJEMdGz6nnT6Swb+EP/1EYnUTcBZxeL6c7A8+iQEVS  
 ceiYI0IyNf2/F8pmlk2WeJCC+k20elokz86onbLbYXX0i8k3ysWjUNzgtZ8UuM2  
 +PRInDD15vyBkgxPVf17U2+27iqUS8I5ig9V6CtL0SK4UIQrcYpA+QutjYVRTmt  
 r8amYTCU3yHM0b2Q6uygacjJrrSjK43rR1go4Upj+wyW9swTMXkqLnJSUn67Urw  
 p4A52a2v2UJT18J087yEMBniq9+QiFFvnps357hLn/X8VEc7k0fVu36YPaqK3/j  
 QnbduM+Y4kiI0D0n0G3C5oPAAZUMFTGz062ItRxcX5D9UNiv9/v60Z1rqxALkG3d  
 jup4DatC01PG0WScj5bbMkLnJkE68raAvtfPMcqbycIRU1bDFuL3BsP800HzLX  
 6yyFjUSkhPvn7EaTW4LNC0QpjoFf3LZwEtqSw9oXoLhn0Bz/mJze8PLDmSyi8HcX  
 y/DJUmWiKaps2k+WCSeF7g/p1RqnuBUzSIiUKjLwDX1YL275bnlBk754s6eM+BaN  
 Z8P02VCdtuTcCUiez54Y/u6uwozL/ZY7J3ToBk6ZZP/9AqX3J3I8E/0gb3GuECRe  
 QWUDwxiCAadwZ5AyyEH+I8dpMQ3baQDMpXC/e55yLskH9XioF5gndq3YwfXjPo14  
 qw2em7NSAa1L/ndyYcguTCRBc2hpc2ggU0hVS0xBIDx3YWhfAmF2YUBob3RtYwLs  
 LmNvbT6JA1QEeWekAD4CGwMCHgECF4AFcwkIBwMFFQoJCAFFGIDAQAWIQT2gs3M  
 0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRs+p50+ks0SsD/wKNxjb  
 GA1YDBqMZvopcxh08QybpVeQ9J2EvM3EdmM+R9WmXD7h0NVmjcmj9kiJ9MB2ei0w  
 7c/f7xqpEj2WvelikarFSDPvosWRKW1xrEAhtj39a7j3Xw5e8qjLp6U741HH0qcK  
 u0j+KMSozKhE0HPVZkXY0o4n0tdq5Ht0fJcdkZtk5A+mzq09dTbLIK0dnaxVP/BJ  
 tQR0EyGrfZaT426AjR7qmLJDfo/xhfg/Fo8k+RD238pos/v6pZ6L4l6SeMpy77np  
 hcDIoN94sMF8sg2sDL3amUxjMkdJIvNfnUG38Ss7DIubg7yWN0n4NUjxLcd+k9G  
 lMmtw0a7U0mJ+o/rOC0Qkvzr35nUdFdtVSN/MUcPyxfG5rKQWbRbKmmWv1h7t4A  
 wWDCwBZmDVT2UttYdivMxUstPQG0Izt4gDf5gmGypbZifzP0IkXHKUZaeL0+rsGe  
 7ZYXGbSnQLGTI3D6+uLWK/NNmc3MHbuw3SyQudbx6ktGTG2X6im5uzTKtwPdFP45  
 uNX+PAZbfNKYomPrcf90e9QHqLmDn8WJ76T/3ySj207o9x85LggrC0GgQ3XdDU/  
 00c4NrJtLBIsbnL+WGLc8EnRpyMKXrayaxA6xSd7F0PeYBzL600HfuX959/w9vf  
 G6ST0UukUeeoyWSWE0pTyUDRm1gjnMM8SKMwvRqRQXNoaXNoIFNIvUtmQSA8YXNo  
 aXNoLnNodWtsYUBhaXJ0ZwxtYwLsLmluPokCRQQAoALwUCUSM6TigdIFRoAXMg  
 dXNlci9lbWfPbCBpCyBub3QgYWN0aXZlIGFueWlvcmluAAoJEMdGz6nnT6SwlFAP  
 /3ZtSdoywxLFGTb+C11Ggn/tTcAtq7uI/evKRw0mgHumAa/bSfXYE1qHF5aH/Asn  
 +RqeNiqkHJpDlq9VKJxtENZmpX80Ddy8I8FH2T6eKHd/pYGke+jZitdwdEt1kmue  
 uSoGR73WSr40ay9r9eb8omLP/Gg2xWnBfgQzVY3pVhBM4n4tsCdKLiMUSfr3EAOD  
 fzv02xzYxtR/7xJ/75DBehnxjUMrkg3e+AjkRbMy9YKFJFqx2KdL621oVVSNAc  
 jmQwDKFrnPjxYBrciTLrilu7Pfti9sHX8aPIMkbQxquBCNwH/UWQI8yS3tDg6kK  
 XVftzSQH6frPezVgfdI7T1TWmWqp1o89z6/ViiKmXKhlpwL34BosGIFX4tjJL  
 5Dxy7SwURBEGHuKwQJ/LfMcFauFZ3BovoBIbrZ6d+IH0JTYJu98+3kwH8kAk9S8Y  
 EscJnyNVF0i935oAwgImBY+4T6MPdv40tIv/i13rKL1ZDyQ7Lz0+YMMBspFk8SLJ  
 UWUD90XNvPa7YX7EkFkvsBkmb9M1fSG77FpJbK+1P+VGDx13DFNwET8Ho2DSBAd+  
 c68j39HKpu+5cUI/CHJF0tRia5u69dGov8Iat/DsIjy5BfLKhGlxp61xasNsU9h/

19WtQv0vSwyksefjJqa5WVA4C5yWUwVmEiTcompCXnEtCZBc2hpc2ggU0hVS0xB  
IDx3YWhqYXZHQG1lWJlci5mc2Yub3JnPokCVAQTAQoAPgIbAwIeAQIXgAULCQgH  
AwUVCgkICwUWAgMBABYhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyql  
AAoJEMdGz6nnT6Sw+9UP/0yJm1P9peoWNqc4nUuCUqo+GqdHcBYEg5QwJ1ZLDzFV  
HcHkn4aFoeAwNF20jcmiQ4qe0/f8qMSizznqzv7D15n/R3MTKeSvrT0IRV1LL76S  
AE8LUqExxIKE7MZ/ZHX/0XPqgoPQ0QIsGru5egebVkrCtTBKk69gsCuzUlDH6CDNQ  
70ZHevLGJ00bNi9pyBik3DkXWed4BXqUIFaq0wbncCd2EkBIW6LU19uuyVORQPu  
mZtNxZb9crkrBghvJl0okPsUhdMnWxxVvW+FammXQ6gnlQURW0rFAjxhysxeTvEV  
2toZ6eiQtAMUAtQJFCUNY8RENoNDiQ+qBU6qp5MKmCKoMu9U25fgHbkwNxbR9dg3  
bzi7i1LiZslONElFzU/QyT8BSeLJ3N0wrvvfrunnzdyVAeatRzPnbk91LALvD9j4  
Q79o036T//J2FoPUIGLFD2qn9vaCxDeAIwN4vzJATmLvLiKBZU64ycxvkUD7/+a7  
sGJS9gN30XjGzYp0NNbJYmJWfLNFZA2tuqZP/WVnBHFAHaEdlAWHbpoq408Fq  
uSvDtAtA4fQGnaADVdhtwQPqBjgNk+0p6rgGXugUCRCLAWvC6/hIz7TLKGGlgsLa  
Sp5CwpzDRGA2GZTdB6jgFeZiUAeB5fMyZqV8G3W3HsRQn/41sTzDqjYM2VLup/  
tD5Bc2hpc2ggU0hVS0xBICgcmVLQlNEIENvbWlPdHRLciBBZGRyZXNzKSA8YXNo  
aXNoQEZYzWVCU0QuT1JHPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe  
AQIXgBYhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nn  
T6SweCEQAIB8CaFw96ffgoJ9lWBe+GR+5nN/84khHm8wLu5nDESLccP6I+Z+Nir  
JJm+av0WQ0LLRmpnC/GtDrWrbPwibkKiKcQId832Zrhz0ZL0LtzYqpfj4i6j1L9a8  
/aMlCHIV2Bt1aUg0HTcCLRIjwqlpKAFu1+jisD2uZpdxUPnWwYE5G0Sx+F72EeE  
34CbLuVrEbVX/+vnzGsPtWAnS3oy//M47oF1cRcV+Zcv8k9p3bId/JhKN07uza0  
9vZdWV4Y0ybIjiGQvsVr0dHbpa05RhfgrJ256PMVKWktuoT3i3EWFZHH3g5f0MNMK  
2xDk/RUHNiTi0pDfD69wMFRqLFAuHj2QVN8uFuhX4zuw1cmNcftijG0hF0BBjL6M  
oE7My262YTi/tum0Krb9ihy3AZHibtb+hjz5sjuLz/Eh4PvSKmxEPHAGzvjvA24f  
LwuTvFgMf5ShmxA819iPEcYS+oHsvoTgvCR60CSfMvmtG+hqQLFpjvgo4c6qzLu  
R6Dyt5/cZZkSUK/BcpQDBmwUMnCp9jrB1o/6MFVhYAt+lVT7WXA42AfN+eRSd3X4  
9Xg2/N/j3MdwMwFLW95tGK4RcBJn8sN8aidtdvhVAtB9r2A5UFmiQAp60CJ+untu  
dge4G4YqUS6g9t4tUsSiojiZyT1wP+E2+ALXuESGimovcphkwnPjTDRBc2hpc2gg  
U0hVS0xBICxh3JrIEFkZHLc3MpIDxhc2hpc2hAYXV0b21hdHRpYy5jb20+iQJU  
BBMBCgA+AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAH4BAheAFiEE9oLNzDncD+rhFiC2  
x0bPqedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLDU1A/+Nq5Vvk8x/QiysVjvi  
hnBQGUwsELVRZ9qe90gCw1pFv0bfRUfCWJx0CbKotnA0V763GFbcUq1lNyqsKaKU  
ms+zddjz+uPftdmWAVU8WdRZ2CwNBR1vPJV26yhm54ENkrm3gTK/V582DTuf7eP0  
n9TD46N25Vcx5ItFw0j0Gc/+uBDiNzD8NjXVpXD1VshGDFMYxUqi9WVlZ6Lwihgv  
X8IgzXt7Nn+Rm/1bpdpbQcJdT07pZdVQNfbv9856v9GZEP9JF25JXUUKTuGz85n  
WKL00dWgY/+xZzlh8A8xPNnUAR1iGm79jELVqiN9dT55F3CZqBgQlyfA8WW+sK6y  
HfJ1Fmbm7w4Iz0o1V0zmkIX+gaaQ4Yj5x0Gct9fDPFhWiamTnlQLTx7Qw1s1b064  
eVf4M6iMCqQfoRkoMmomdlnxu2v5MGmqiKqah+t+gJG05nFSi4aZ2sRSM/NVZzSc  
7jt9dxhGlerYNw1Rqb2K9pms1dnwUwF5RU81qFABkBB7Gu0UFCFJEQXXJ1saFuy6  
j5fXpTlM1zXqM263stlf2Go5lnIobA+zHGEyEQ3/cU57T84so82MGT+fhwMg2EibN  
0WoaJXoScuwTqS8x/heX8zIDKgtUqgqtC3RgT4aw3Q3QCrvEAsBj5XIeWumsJdl  
UVEFeJNYERxB08Zr8TVLMeNucq0KkFzaGLzaCBSTFVLTEgkExvc3Qq02FzZSkG  
PGFiYmVABG9zdGNhLnNlPokCVAQTAQoAPgIbAwULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAAIe  
AQIXgBYhBPACzcw53A/q4RYgtsdGz6nnT6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nn  
T6SwJhAAQAJtVkgcZq3vk+92UeGDSM0GbrWJJPkB/+vtrZZkCfwn+Bz8cX/v6xAM6  
y8sWtmg04ux3d+dCbyHVvXEg6ixQc1MCspwfbcw0BASEjhcBC8JanWYRNbnHfulV  
l2AdwM/gfBUblFXPoSPe065KHgaNGoGmT7gyJMHce0hUGfwqDjJtw05KEodn7C79  
ipba0ctcrg0q1dP03LD5tHvewbt0qoWsdBFTboE10GfZ8+IWUNXpUGbJ07YlDeYZK  
DhkEhu9qyg/ebLZPRUUUb7dR+vmYbfxTFiGCMgsM90laaQCioLLRSyDeRmYVpQCd  
l7kCakXiFbWveGkPel7DBYIMEU74Y/9b3mQ40PmxvXPFsqgVPTTC/Ay8V0JRPS  
EuM6LGm2BdItXn3SWA6D4Lu/t0t4Mp8No6qH0V+f6SitivwtaKk5tsRwtavRwdqg  
b/JUKdbjRf7tPJY1/QBgerqv8P+b0f8H4i4cete1zYn8zQ1V24nZf1Zgu0xIC5Dw  
FG2yI6yEe+vD9ahkS3RkUfMSXfd2ojn7sPKLbU6yDfhkiYicomkNqeZKgs1vtsg15  
rd/3MxyT0ggURcVZu4R03s32zfpX+Brgd5Mkkn2S/hhggUaHihx6WnGQBn61JpJ  
R0iV1Dxr1J8dhhvm+K5WkjFdhodyQ0gBGknEnHqR9nJxq2mRoR7utDdBc2hpc2gg  
U0hVS0xBICgZQXZjz25hbCBfBwFpbCkgPGFzaGLzaEBtZW1iZXJzLmZzZi5vcmc+  
iQJUBBMBcG+AhsDBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAH4BAheAFiEE9oLNzDncD+rh  
FiC2x0bPqedPpLAFAluJahQFCROHKqUACgkQx0bPqedPpLBlVxAAhF7CWTiW5uvu  
I3VmSp5/cGtZfSGileCHYZglTl0l1VTDqLkjbmvGqVGQuin/180CKGj+UAjAosoW  
NtCyJ0/jCjvVZxkgxc/+Btc+/CREmSeouqstPgVCD2hrUTr0ecKjm3mP8CFNEYat  
a3jORMMBNDx709TKdrarmt2iPs8zacV0+YctzQszbJLaia4IT2SWQvuxbZeD2UWa  
h6A4WcXZB3+KJDTac4AghV0jxALDuAE2pnowD1hQBsKvdWuHbkieYBLJZ58bSiX1  
tHVMCG7mrN7mqeMvuqAI7bCrrhze1Uof+8JlbtgY0Ip3K+cjNfiNANC0gea0mfJ  
FKsUxQ5tQApY+h0u8X063ADokGqiT/4KSQswigzbJJK3SRfUap+Q83q0liMyo0pZ  
i+dBh0rFZwsdrZ8YfSGuPznajbfaiQQL/gBr18YcJPhPUocTVFm3IAp9iivEK6  
2TiQSUQ2dIYGpjf03FAU0gLYiEXBwp36HKZRwiHRHCvphHusG7sLvqYaDLHA2VumZC



8WKq9pps5ybltuiKqIrv8eVRP03zLtsu0qXIW2wHBK5ee0FRE3VPqqbL5VE+6p4V  
FTUGZnjZal6EY5VY9VREXfdFVd/r/qn9PwH2gkTJ1hBANXRdpQuspSIJZDXTLB0i  
JVzxxRtU8tsEUS2Ga0MjUuk6IdwZiWeyZk3on0Nu+s0TQ3WPxrsMqpojZBLkhFHH  
Fie9HlKx+PLiBAM99aBaIsqLHH3VbDCLTpBIzIce4w26cSS23VTHsWBKlwXZLl0H  
4YQkZrCjSBZwCMMqerSjVFPg/wASH9r2njcE9ci005hJEdfSZQ0dRjVPXUVDXxqq  
orIzY8GBE22BAJFV7l5VXlKYryHkyD0JlLSCFkyClOUhHBuwhFHEIABDAAA2BCEL  
GjEEQ2owYhDyjWDGNjUYxjGo1jURrURERNcmmgaaaaBpppoGutL7LA9G+VRf7L/  
AL7a70vioipsvjQef3lXtk/pllumwjRrYwsuq42cKlEbZ8DVAspU6tmms7SwkQa2  
KwvvaivyLgEab3lSURQivtoFuP9F1lwmqDBUZLUzJ7C0hHFMxRwpbQqjT0j0JK41k  
oFXI0qx/eaNV2c5N033d+srfFNznp0zLsRqTWuf9PXYbClro3Bb+isFitybGXbqr  
WumBgbwvavkDCWYK3pIEcCPiTrGHN1AYnRW90km1PTUmCSrJw3T5MIME4vLMBk39x  
05YdbFBjC1VdHNOj3wFe/uJEUY3MOF6Yh1TwfNpxKeiuhlvI8Bb0TSSBkj2IYLDi  
iklI1y0jS44pBgHjJr5MyMwhRsU3c9E1IeqRU09ZRR3hgiRjjPQsuWYjjzp50b2/  
ETpZfCeSVrEQVvcco40dgosVgIoQhH+bC8gwGK4hw7pvwioq7/bbfj6b7c+dBVD  
GYBjiPVERqK5d+PCef6fff7agrLbiRcW8enqmsNNOqqNHtc8EYLXI00+Y0bhkW0BX  
IjRNKIss6jjDILuJlBzX2YtbaU2npRJIIsDtR7A9yowAH0eNJs1z05wYiPa5rFRqk  
kFY4MdryNcrLlw/Dw0YXyJdnS7KUrSzpxkRcNkjVRRwtrXICOFHKyNGG72wMVy7v  
Muxihz9E8Vrazrx0mhp3EMLKcFkOeXtU5pAryNyYzRValjHFMdhZR3DGNne56sYx  
qqdeghPCbePprT56d+kNpmvXChzKM90WOWBEuLWV2/zHlgmqqqsjud3NU84nxRjK  
rHsFXwZrXPjyZEF7twaJsi9k20DTTQNNNNA0000DTTQdaYN5YmMXZ7mKjV+u  
+2tCvWp7nX5XMLsU+vnBxslpNLQ3TREJVSqwpymhCfNY1AAsAxVaKZDMoTIYByh  
C+E4Jy789dCVWw5jXiCA3q5FTdWovnz5TQea+16jkiIONKlsGczFfhj7zZLG/z  
LFhgaSVK2TLfYEVyN3VflRV1xvtZkuXvR7fiKavcqKs2UgCZ22Ly100C5Dx4bHte  
xyHskJLE5hY56YbnMKDzo9fftCsxpcWzrHKSJXiKwDQ3xoESOBdnIqWLESS0DG0/  
hgPIG0LPb2vLKAAPcFfYUHVtBIHSxoi/03Z0dt9k4/X8Jx42+2gkDGsPqsbaO4  
UZrHkepZBXueaTK0rwsU8qUdxJMo6sYximkGKX22sH39jGIkkY3jtxlt9U4zj8Vs  
u3uZaQ4QXvUMdioMh5EqWdGEWPBgxAyJs0zBGKyLHKsePjke1HLREXdEX7pvr0n0  
eYHu2+6lzwf9VTytjL3sXZwAlEfI7EDla4ZREnBh0wTie00aVU30MrUaTKMmekfT  
OD0qW8GNxpLbGeeZiTB23bGwJ+9LWU0QVM2KppCRwRYEaDWRROv77liwQl08kosgx  
JP000DTTQNNNNA0000DTTQNNNBFXVnp1Q9S5cSt8WyIhV1dtGQMrHuEYbhFHJ  
jSY5WIqhkW5YAS4pUR3tyACerXIitXW2D00X1LdHfhGXU9hCIR7gRmpbMrJcZvd8  
ozwNPW2QJyu35K0orUGjUT2TK5Xo00Fz9P8A08ZLmGSy6Gfc0tXCoZkhyWZAPMmz  
WDGcwCMoBSqiPGLGUMBAiLWfWYoJCMnEgt1E6sNs9o6SqxunraGkhir6mpibgwIY  
e5WBjgajWo55HPKYr13IeqChJEK7yHkFIYhC0aaCq6aaaBpppoGmmmg//9mJA1QE  
EwEKAD4CGwMFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECFA4WIQT2gs3M0dwP6uEWILbH  
Rs+p50+kSAUCW4lqFAUJE4cqpQAKCRDHRS+p50+kSPQOEACw+wrsYbTzszA/L5Em  
acgxonNt0Ia+Q0T007fcGaAyn0/plspVILZt7h597Ia1fXWMCYs1ILZjWI4Lxm05k  
En+HeZ9t6y0+Pw2Z0gsDYPNsTtY9wUKFTShs45TmQ+T3EnrvRuj0od6TGTynE60C  
Tfl1g8l9iGwe6hijtn+t23ZzGe3x8H+0iXVJ+CfejoTM+rs8hBhIjGUMpVB0lWa/  
07b2a/mriLSCVo/c0PNsZA/llCr7pBH2U2M0PdZBSj7B/1b3o3Jg/WwnsNnia21  
mn0qF/PCdogtZp+fs7/cMucwjEg37KIor2NfnVMdjFBzVQjpsqZmvRk5YHV4dyK  
lezT0R1Ma9iLtbKDKY0wcVsrWxqnc2KV0FL14D14h3g2p50dtj1crY4Ux0K/zobe  
4BPgoHJm5CzouUNxRK4t4p4ArYHcd87RXUUY5L4Vvyh8WrZs2dktAusqqqv0f/  
MVK5fgbtuHEc5GzQ7RygLXT8KgiFj5JYd/adTQU2HtZdW8E/ChmA4VpmogwA3Hpf  
7XyTiFsyHf0/jpVYUS1k7pjYJhAd8ZC/FRspS6srL6FHufjJTtayFqNDmriQAFry  
wRukdpBmsWoLJb+IX/nWxyCUD0u0UDc2lxcxgsmefFi5XgqJ2LpgBKGgG3HXB5KtN  
d3rTqwGjLW++jztZvRLKCG7MTrofQXNoaXNoIFNIVUtMQSA8YXNoaXNoQELORVQ2  
LkL0PokCVAQ0AOpAGIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBPACzcw5  
3A/q4RYgtsdGz6nnt6SwBQJbiWoUBQkThyqlAAoJEMdGz6nnt6SwGgCp/3BGLKGD  
Hc3pFcX5QJB3N3jDVoFnKfQmVDh2M0oxAtwj8v1i0l2f3BciDqk4iXq/SfIwSUWF  
ey44PM2+J8h52EbBZtcyH4J570yWS/gVfqzm7M0tkYiDNv9Cu8zjtVwChzPPfqOC  
V5jodoQxHQ8+M0s18ttnQmZPm0Dl+NpJx3kvffAJZK3EojZd0i+UvsfapRngrSq  
F4wCc0zdYaQkja5RdnpytIkBunqdDwdQ3PNGDVFZGFR5IGFIr8ebPctfqtA0qhX4  
ksXyuvbfo6E4etrRd6PERWd9wQgRwj8Ugv/Md0Sv8csfji+0w9kmcckuNsQFSp  
TjkyWBFnU3UAi9dZeaskMKCLuowBji0CLE20K78sMwNGFCwaxV2S41nyLPJI/WjH  
dvugjDrN1wmTIX/UgMUFYSJUa4JKt8P4nrHqUFatBPD6t9xWoApoZHarZsVna4N+  
d8A1Am8u75xzH64z4tVzeK0epjJy6MoAaiUuzLauEVDVYn1maBKgtLkHiKS0cBWL  
5SVnxJ4uaR7Nxz00750109E93etl43BD/sXGV33Tq5EVt6VQTJfed02RuaCa+i90  
wr0leyNsLpottz9mZLRSVn0m/2RFv3IA9/zUTCWtpi01U7mi10VvcjPuP0poi2h  
W7T6cXXk7B2DgPXufpLXN0Up5efTW2XZMgRiuQINBEvEpmBEAC9ovupxl14AbWm  
6tLUGXRlgeCebENQzfqGMKYTOuqz1fqu0hBIjWHky1n/sKIZvDCnuiFMG+eupENo  
sWrni6qbiqegOmceq/pL7XNJ/GCJPaG5cdC16ot4hoUR1tW61yOPRXWYCWImdd81  
bpnlStaRr0tu0ndG/Nvu00IT9s8rzYqXxQL+CRYx0G7myGyly9LGT8WzvbHL5nG  
Jcf/IzEKskLM/dQaVsdvr64qyWm1d46DT7kaJ5/ML2cClP/kNpKgo0MK0rgPt1v  
m/I7qqz9jwmg921Pwm6BDfWUtrF+zjXohcQIywI50Lp9VZI9DpvqJ18oVl08Ynat  
JzoWxbvcFz8+qMdaQvWlckLQ0HGxi3evNlyp0J3b39IFq17HHASpA02PReAr3ivm

```

VMupf0LkhfB6Lm0uU0NLuXHEAfZ0E2mdn06TE8fjW23t8VE/Om8K/LHewDfJRDx+
5+1KZFt26zXFu+Fwpq/TQUw8Bjpy0LV1VgkNL8ib6sLrPvVJeuC8JyHLJA+b43AK
JG60rfTy1esjknxD1EzGe4L5ge8vf2e4Fumx+JNM3jm0suaHpJZa6qeAHdtNVoz
MkkCACT2MQ96WBra0A3phtQ0SHcIwVtrnISsnDDibv2W5WujyZ9Jzo08ldKiTiRO
EYuIHK3+F+ErtLPRMI5822WwcoH0GQARAQABiQIffBBgBCgAJBQJLxKZqAhsMAAOJ
EMdGz6nnT6SwzWQQAkndjBD+lcoca3LT6rzTVyrHjKt9B5JzncUAtxZ9KpN8iLwP
PYzklT7phSZsH/iRKEKXTPfYUkyFIjt7mQN6vVbPCPa+nWmIL8mzzUPiLIOMNjiE
KRmp0nFo3nIdZK3Pt45P1rhB48zu/zsSLMbTA9ZLJfJ26khsLIw6LKU3Act0n/md
4dSW2wfUE4gF8Qo2MZ2VDkAu4sSp3rMmN8bKb07A07rAwEKAnakuwEd4IHDNk+2M
Rh7/Mlg/Wrt2XPeLC9S1Hqi7d6CeJDWhRE6JicKDU+PD390LNUt02jGhrz4bqnST
o24pCxa1vRyR9Va7dytTBSxY0vDZ94G50jsFxtvK6JcypE6L9mhHjYYqKT/4h6p
Cs5+T/K0v6RCFZT57TPqhfxQmPPMssThMu9Y0xHD3EiZRLKaUR8Y64mtkxho3Ayg
zQ8fn1fqHayrX/yy6RYkDTSb4dYKcCBHWZtYC6a4Vm3LffZvjb1QEI6qvgiCyc12
ocBlFtibHEgS6sdIc4Hhl+1Y/qPNdZ9fLX0EHFfJ/Xur5901THWznrT4NjKqzPUB
HdMcoKNOkWWfpgcPPnxrh3IiejvVXbv0a7UeZqpI5sgF/SrUVZKpg7xCp38GsMoL
+XCDGC4Jw54SSTUckkp9UQfK6kobWb2EeYhZJ3vYe1iyY0ThMtuxR8xy2iWuQIN
BFhRcPyBEAct4uXohy7J+b9Kp10zUuI/zNK3m0z+UXq/rzTqklUf7yUeqptTGxEC
LSFb7HkZX20Y33dr0ti9/n8XnS3Iu4m5LV3Dp9RWBjn7T0hpYPf8bNp99tfqS5m
PPGuwtT5bl/fQ8gJLccqreQ6i7ERiT9F2b6Yy1CnnoziaG77VR98sFducW5Rsw9L
3PmWB8oYN0GB7+WbZHRksTPK0ZhnNEONm23hhK0wViiK5MfEqo4rAheCsVMxbei
IS61h0qnJTZCGHxwEZYyYfkdL5nCcQaoHd+j28dxz7rT1lJdqp0ddnLtybLFzWmL3
hTl5hbvokMaBk+IG1ggobwRndp0gG0yqArX0LousCjMBR4C7QYXU28FVytZWke3E
0CuM905gAnN84pKmj7IjLhZiac6R487c0QEx0G/C5nAERh7zkGwhAN1GpJJU5oiv
/uPf4oiXo62tu0YikBLGxncnS/vaYzdzv5A0nl7Z/0280RA9avzDKMiKtWmky1a
V4Nko8ZXldnYfKgjNa63AxFjQcnz2VFY3mWpPbipL0o2TIzSIL/6yIhBX3llePc2
SYLZhwj/owi37QNCxHSGnfJu0IozjJPbljrqls009ZsD6ZKj0FQ9Bw5ID2uFCgg
6/GN0KEP7bbH9cH3mXdIUB3XUu2hVL8QRKJP6YszXVKS+mZXpynuwARAQABiQJI
BCgBCgAyFiEE9oLNdDncD+rhFiC2x0bPqedPpLAFALht rkgUHQNEb25LIHdpdGgg
dGVzdGluZy4ACGkQx0bPqedPpLAARBAAiVeLuPhBoL2YtLjFvtQJBhMKzL8Y4m5B
fAY+BFw/oyKNRxa0lR+pzkwBvscQr70IN2MQmtTN3/3V+/m06KQ44hB8xAHbG0Sx
SIjlxmkf60KUwCuArWncZ6+9Jk8UhXXkiG0Fpc8eZsoa6W2qHiyHuiqNY0KBTIWC
ugv2qLGLxSpKejhaN+lkbty7J6Fto+WEN4oZICnp20JJhilkK0S78WmI8VaBGDXU
5x1dTIIIs1/dACoz7Gg3eiMJ2v2GxUGY7aSKoQt9SNpwmLkF0iM/+mqS+10yXotpv
5qzt+dQa0vypfF+1JS1gz1zL8u8kFAHh9ms4Bzr1q8dQUvY8B7v6Q/PF5LmxD9qL
hCUhNnB6KgXlRyC1Ypp0ZNRUKFmr8Aw8wK1bWDBTEXeij8BCXheqnPUVfUaWdGo
TZTEYeCjwDMIJU8LStbDGGzJLpqV7yCZCQp+CZjm1DdayaOxNxi7yxtVY05Z3SA7
AFdl0k6Coz4jCRLCY+SeUP2WIaVkn5K2tSCFg91Xd8VgDexJfEB5kCQTsxdmsps
0oHj5w1CRjwURx8d0sJ1ky5pjU4UrILifpcmt3raDpgxlt rLABBvRd8BBvGtnnJf
Pt7C+t1ZDMThk20v2jzMM8bt6vtny+qYTcLK3Fw6LXzGUmlLwLjhvgc0ZqLM88QI
Lu9AHucYvDSJBHIEGAEKACYWIQT2gs3M0dwP6uEWILbHRs+p50+ksAUCWFEKlgIb
LgUJAEzGajACRDRHs+p50+ksMF0IAQZAQoAHRyhBDi/2m+SR8eclkd/VGnU2W+
jwPLBQJYUQWAAoJEFGnU2W+jwPLnvYQAJfjEX0hTYqz0e51u6/j0CbwaI8HQIiH
N/wntV7Sh0ncVoI5TWGis3WbEpkBelZaA9jwHxNLZgF1Dtw860mhZzB/Jygl1lbVGH
48Pn8D2TMD4c0jTewAoUYrPwYyHvVwxGczWlKkgbY+g9WbYqxH9Rt47pQVUsj/
/uT4K+lAsCn0PyAlZLqLkRKpFQcxAMDHvVqaskq9CJzJAv8WR7h2Y8xm4HLKRYB
SyDGhhIcQiJgk0aUa1349pNUTJt2oa1ToVPNotAMGQ1i1CDoaWW29WX4YWS2suFW
1N+pzlQeIY2EH7miUI20Shh0NLV6osr65G1NtsenMC0uhYZ+VYgeI6Tp9R/E209h
r1Ph1+m0NyIWA/K63pr4do0NTc/6u4GG30Gc0UuFxuGBY4/DYMythaBSCLsRYPGa
PeAikayGNvaIOE8tqQGGRMx4813065rRLUoz3mCtth1wdBfXhuCvxpUoaswv5CQW
Nan4zhX5i3B6Lx/nr6ykYm93efD2/LM+Pfv68DQ/geXoazjT167rL0XIiqp3ljok
Mks7jPpock4Gn3ZbS3sMnF7rmzob/AVRj5wImxI4HQzYaQJAY+oRkzEDcVD9qW9q
6UrMdxfoHoR1CoXLvSk0Ig3eAYL0UGfLgsmTGix1MttawBeIoMaNeY+HEuJDLpT
uTXulgm2jo6Dp3wP/3EU+WqeKBdz7Lqb/xz8gepbe0xZMOHLcG2BdAdlrT9V6Uhx
+NaVZ/d5ZZVZsWC8PNzSummy3XjyIsBzsLRBL/7+ZkhreH/bnu8lfUZ2oSwJQfNrR
Uhv/WeNHElyNoeMpZ1tUWKJUBVg0fEUFMIKNTk1x280gc6R0ghkKX6p9M7HADdV6
apxDdGL4X+YRXGJnGZLJUJjknRl4XMLDr+kmV6fNWTtCPbj+4b0Wwghp17Ty3sV
rtiHEdCSH35YzA9g+jbNEWY2nQxo0rcjS7Et8ptST0+sq2HEctCcsialww45xfqC
2Nl0aMh5PsjjRQERqzV02pEfXiaGfoPkW/DDkG/wLLMU2QK19wJUUmU45LAJgI
VppuH2e8k6US3BCU5loYlC6hbSJ/mFjMm+08xcqSPFYgV/gG6fLoIFtI7Kk3vhhX
1/SBIAjpuTiIsG5IYHXvtfG62YtkANGJaLz6gWzgjSgEPIHCQTvo9/dY/HS7xgGR
tztgC8wXV3vJNR6ivPhgSZYEYliz3+NyuUCpBY8BLQggumUXkpGd9ZovZ1UK0q+b
bCVKh8M7rD/zXVudZT6o7XmHtM07scacsccYmaiC/YLUxq5qTuAitptmVagfGjTU
d0/+29J4hLyQvyV8dfdn9agE3Z4IKN5g6n0sB0Fq/okdRdy5dVcpx4z0dtSp
=0jHY
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```



### D.3.441. Chuck Silvers <chs@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/97DEFCD0A09C580D1 2019-06-26 [SC] [expires: 2022-06-25]
    Key fingerprint = 5DB8 6361 8B57 F913 E501 1A5E 97DE FCDA 09C5 80D1
uid                               Chuck Silvers (FreeBSD) <chs@freebsd.org>
uid                               Chuck Silvers <chuq@chuq.com>
uid                               Chuck Silvers (NetBSD) <chs@netbsd.org>
sub  rsa2048/12A909DC19E973BF 2019-06-26 [E] [expires: 2022-06-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF0T5LEBCADB3hFlhVs/EUh+r30h5HT235JbFJMaw6Va00gBmgS+VCnyrljx
mqu+KT24cfNiE20Fl0agIFLLVQDdt2CnkC/sUoVzoBy2FGC07kmvapjGDAJbHtkG
FzmU1TwrEeG26mKcHImA6v9khF0xj3+ZGE4b6pN3LJB6NXkcxolftULk6rDZE6k
L0PGg1Jun0G3Gg8dVzQafLqC6ioautfGv1jzCweZ/eSncqRPGHyJoCXe5qGmPhxb
+AQMsUPm3uRidocWrhv0/A1Pu2NtegVg1kWiCscLbQPHoICgCd1XAw8odbYtwjYN
/1L0jT7eJkjkXrirvjPyFgOKvXzJiZFFAXjJABEBAAG0HUNodWNRIFNpbHJLcnMg
PGNodXFAY2hlcS5jb20+iQFUBBMBCgA+FiEEXbhjYYtX+RPLARpel9782gnFgNEF
A10T5LECGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNFvLWgAr31nPdptE7AkfL3bDJfj0W+8ygZsQVnxAM8CzFERjZxWnrqHzB6Y7D0y
rG/V9t0CNCITJf7W9x8miUg+KlMwUUEGPIdQ0avp/LIriPgnTqSnDGkgtz8+e/Hi
aF0g9QWgQ8wuJXDdj3c07I8kvBRP4f04abdCARo+/EPmoknRXQ0flnqI7GS+g/ww
sncAoi548uZZ5+nFlvIg59Iw0ynt2in6bsPMAAn4+CWSgFhkCbWHACC3fmyDoHFID
DXv6c+Gpaf+u6yvH6XBmX909ZkcKgMpjWLi32r0u1E4wGl/hQuLrBLIDWI1gyG82
c7xrGux9mqth4mLwqn/iK/DeBIFKxbQnQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoTmV0QLNEKSA8
Y2hzQG5ldGJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEEXbhjYYtX+RPLARpel9782gnFgNEF
A10T5/YCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQl9782gnF
gNEZZwGAt5TFK5wVcwYV0EAw6VJ/+PPc52v+/9lfrG4JRc0Y4uRa21il243WUGx
ktKUUbCNDHFgd6XkmJVjJDQoRGTwYzQ5zaTTu+VP9mjZRMAqTLJGp7BEoL1/y0Rd
Bq3Spvag0XQH50nlTg03Lj+WrcD48w3WbWg8F5Vj8sprqUV80fZRYB0LLIS3wq5B
WfvdEY/+F0z0XzmhFVT9uHbV1iRQRPUc4KgmU8nYXw/GBusNVP98eYF0k01vFWXe
LJqeky1PZK/jdDg02rLpLRyXNeyCAW5cL7CTkr7PtRjS8IS9apDbz4KqQ4uo2Sv
/VwsQqkUy/9RBfa5YvAFi6NxDfjI+70pQ2h1Y2sgU2lsdmVycyAoRnJlZUJTRCkg
PGNoc0BmcmVLYnNkLm9yZz6JAVQEwEKAD4WIQRduGNhi1f5E+UBGL6X3vzaCcWA
0QUXCRPofQIbAwJBA0agAULCQgHAWJVCgkICwUAWAIBAAIEAQIXgAAKCRX3vza
CcWA0RhsCACShhZdNW2BCuRXFLuKIj8l0miQMvhuotohPwUItA6YxBt0pdskvYIT
2FkKYbVQs1JalkLgnPJE+rVPIh6kxEcMzqfERTKFA0XuZUAv/MBzcnih6ia7kIZ
g6K/0k+/s0EC73V3MwVRQy1JbwDTwlu+MU/5VdjgLSaCIzJqmNYToL23g0nw00r
xwiQ0Bypn0wTN3UfVLIKni+1tpn8k8GQG5GXj19uWkBE5CE90Mz9qvwprxjww9jn
b1gP9TlMvWEjGhnuHEWekXZ4e79M+9WNQxVNfgQP3fJHqfI/TD2RBjVYVdsVtgBk
ZczSha3KPt9accZVScfXe01sacY9052YuQENBF0T5LEBCADDA/rsLbmxXzNgxfFR
CKl0jFxp5BLAVCF9sU8c3aSQ2APqc1TwUz1d05MrPSNv0wezieAYJ1DaJVM0vF4
4+phdVR4NKsLmw7HDqeroGd4TE+eWwWz1Dilk9SWYC+4iw0zj3P9u0U+3Ni+MdLu
U10oe+P3SZ/Tn2frbdCIJdCDEIBdeUn3B2kFnXlJZZ0f45TELU/V+29rIbJtZytS
XW9d6TE2hvBvCF9FjXktVh80P2ltQ5LqpTuVz4Xhf9/w+YCHAVPMZfQ7goDAeZuL
rWMGRcIppvwtz6J3C2T9TWwfg8WnyEpiiRjlpSLQ/6fzA4Z3Lw7cVGL1ztK6SMko
QsrFABEBAAGJATwEGAekACyWIRduGNhi1f5E+UBGL6X3vzaCcWA0QUXCRPkQIb
DAUJBA0agAAKCRX3vzaCcWA0fEDB/93Uoe3cvkheQnMXrb/022JQE5g6tifc3YF
Hj03Gz1Gme5D9iulhCptwjBice2RKB5Dye5WCMRFV9v0YcSC6fB0BGeWgC99YJmW
LmGSau0uq5ZPHo0gooVqfdp9dxR690g7Q0RILWbgiEHR6nSmsy/9MwojSJtePlMk
YH/KKSvfzGScBMMajFPjhjCJMz2SEBtejbEoTMXDmdEgBkGrnmttJx0bcr8QQE
VeF6gYmST/0sN6apTUIXhuPDtRl3TTzeSj7K+5YSX3gwITSK8+52mZs4ImCdQ7p
XTorQvL+Y3JnIN7LW4Ks236onFhI/zL+8tmQzKNM8u0DVy2q91CH
=xBly
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.442. Bruce M. Simpson <bms@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/A13D3DEBC5A2D20E 2016-12-15 [SC] [expires: 2018-12-15]
    Key fingerprint = 15FD 4752 7CA4 B63C C448 B7E6 A13D 3DEB C5A2 D20E
uid                               Bruce Simpson <bms@fastmail.net>
sub  rsa2048/0EBB7A6A17B2442E 2016-12-15 [A] [expires: 2018-12-15]
```

sub rsa2048/5504FF6BB948E993 2016-12-15 [E] [expires: 2018-12-15]

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFhR4wcBCACrjyv6BDQ+MPmVmXOGDM4vo1bHyYB2zj6HAwqP4QhDmfup5N0j
3dkFBFI66ehx57Uj3krHDCV8wN+rKgKpBGe+om9SPXbPohfJC+4xN3BAz+vfzm7
C21tj5x5EXJspJ2I09cIMLErLJeNP2N8h+gHwbzDPr9khzyVYe9vDk3zipyeYtQY
Mi5rScw78os5co+FU16egFQh7twH4c2Z+tajFoDiIzmiKvDrI5pR+iFAyqGt1AWx
QC05puQponwIj31tRMWPlqjhFbAu3Rm1sqcLZUZUYjlpfMW1n4PsSow4hPXraaOy
MsfEBH8gyT0t8T/ZRdqfkgq9oY5J0arqLT4NABEBAAG0IEJydWNLIFNpbXBzb24g
PGJtc0BmYXN0bWVpbC5uZXQ+iQE9BBMBCgAnBQJYUeMHAhsDBQkDwmcABQsJCAcD
BRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEKE9PevFotI0S2MH/0rsewIl7QRrcTyq2Hko
qjYdj+Z47Gabb6WIEYUVVYsnE+F6FrTKyUSMSqTZ8ceD8qsG3tzlwgHnL50xFyx4
3kH0EmuS2Gq2FJVHz2i4/4oPGgvKUGBH7EUt2byX1oQqgBE4tc0SLDiE3kebTBud
Px0WKp86/XD+m6m+7KZXmsWjv8U25Y+QzjvCYD72d4uTNlnaGwdU8cG3GI3wtf2
2lM9XCutDfeNk340dmiqXcK4GnM5/roEyqM8WH6zaxv+N9JgGJAx3nUziTvnAY4Y
Qk0LTf6dMGnpspV0yeEvRK99hAWkzQCjmVqwrVfk2FI2QP1onQMgCTmiIFBp8sQc
ihe5AQ0EWFHjUgEIAI+NjPvM57PD5R19CyxwY1Ts2Prm3vEmGo8c6EGHHHuD5m5G
1Aj0Js//PROfM0H7+hDMvhiRYMxctCtvph27z0ZKe6g/ZzsyLlpr0jDg3d95pMLh
wmJ3NkzSpixMQUp53kdot0Tz2duv/zLDRtH64Mb5i2hX5J2xxfECaxMpvTuBptZ
0/muE5oFcDvAvbzB0S2/3SYnk3G0jbgsvuUyLEhkuRkl45ht17GE93/hTyf+bj83
udALHkLt6WFT802Pw/mRuuILSVsKggvHLI6c1U5Jh0Nb6hRZqUueRb4yNY54RKcd
4zrKe9+yvp/VuWar+NaLiK1ZK6Hk8Q02JNTuy1kAEQEAAyKBJQQYAQoADwUCWFHj
UgIbIAUJA8JnAAAKCRChPT3rxalSDsLxCACFu4rL660+IThXQI3DMFoniSh1o8iY
5DI1p83Wb0x05rhMGQV6b2qPhzctgkLyVuGpf1/fiHay8nMXeA0fEWExiQtmgWS2
KgJjah/8nct4q04L8y7tFf2BebwLr4AF1a0U7By1UtYlX3ZIFKENoa5tGGKAydwd
wqHiGzxVudKVpgPL4ZsjC0VJpXr1WESeFATIMcoCjmeaTum0pJgbL8dCfSPRM1Jv
wmkFC8pcs9Q515rHT/K5jejtD0yCeeU/0kCrXSAAS1Y70rW7THCA7Ex3iibMgMG3
spjqlNfpJ1VuwRnWGCeykHrbileI30jucVv8aV68FXUAFKcH2610oXDUQENBFhR
41wBCACD4b6WQyR4bBBUPhMRUCsv0+JWmtENK7XFf9hNT/Hcta1hBCedxbNy1hxu
IEXeA+Jy1AgPsBBSXev9VtNWRjXF7V4jZz3xMpShQB03CaXE+JONqDz42gc4MH1+
2jGuEK9NXrAlxZw0lAs3XpxBeC5ZKNLMBXY8Z8cXqAlnDnXl8ggNRdV7uBRd1Y
RP2X/IZVAPjVfEo3/xQhGrQxIeqAHwMh8Nm+QuX9CuDY52P9Rdrq5Du8D8tWT45B
GzvxggUejLk3eBlAJvlTvKrb+McSZFDxm1e0i7XCbwMpe9/5a60PVwovngiQYdG0
AUT358PW9KAKaRwkZqtJ7xjZ2pgLABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlhR41wCGwwFCQPC
ZwAACgkQoT0968Wi0g65rQf/XfaZH8+0tLS1Rqu/baD0EwqFlW0KaT9q0pDGEcy2
YT2Gr3lCRwi4JFhrDUD9HbERTA5YQKBngutcTZWH+n7Wk8lTHbm/F8mclIXxwNYY
jEB2pqaEhspfhzmZk/q0uekjhsGXdcKFERpQ2sCVfowd0HqC61dFYiLE3jquhoA
QANCAx3E4B0evk28P2z+dPTzZJ56+J3ZH55F2o26bxSXNZ/MRrrfG90lC3wGjJ1J
6TB3Gw7QbXWTN45awChaOBIXzfSV7d7tk6soQAd0Elce9SKE688LnuWgGnXCD7R5
sMzaaCyzRkVAGEAa22eZDKui/qPd8ccxNVym7toXUQWyHQ==
=9zx0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.443. Dmitry Sivachenko <demon@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/13D5DF80 2002-03-18 Dmitry Sivachenko <mitya@cavia.pp.ru>
Key fingerprint = 72A9 12C9 BB02 46D4 4B13 E5FE 1194 9963 13D5 DF80
uid Dmitry S. Sivachenko <demon@FreeBSD.org>
sub 1024g/060F6DBD 2002-03-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGibDyVYkARBAC2Z/8odq3zwRIQZ9X0F4ZoQ8ITJRrTUuwYjw0f4Kz6gTH+zIGt
Q57m5w1Scse3J/fDdIZzw0gJgH0XRpK0onWi23di4B30yvrdr1Zm60lqUjoty8CC
7jo5WLLF/05Vai2HCUmFequiucN0mf3F8d8S+hf1IpE1gaIXcKNvYaf14wCgpoVG
Tqi+lIMCktV/vxUf3h7Kg0sD/3nBeANz3U+Izr9g/AsF/FnHXeawL2m7U5aIB7b1
4CFRq8FD16TCAtPHQyQ6pdnh0HZ3h+7cfPB1poRaXUvDimQR9KH209uIilpC2n
MdbjkbXmvVQ5Fh0Jz49cXw51Lck11n/+0uP4N4TcIHdt0DQJJoUrGIB6X60p9a0rP
0b70A/sFsFebYdfH8l0LSJkHU8VbB2Y0KZBXSNhysQ9muvj1HqT+n66o/3SLiCE
```

```
R3cNVMgg51pqxzUC0o6qTVKJbF0rI5b2tbYjvx87ejugQwafhKu8t1liDuUYQK0Q
S549pzLKUr/NUvJaYU//6QlFIPNSzWB6x4wj rWAKBv6Vn+x0c7QoRG1pdHJ5IFMu
IFNpdmFjaGvua28gPGRlbw9uQEZYzWVCU0Qub3JnPohXBBMRAgAXBQI8lWJABQsH
CgMEAxUDAGMwAgECF4AACgkQEZSYxPV34DFVgCFReoIUfpaKaEeGyzl0zKThVC7J
XccAnjiB85SsuNAXMraQuGDJXojukUfwCVebWl0cnkgU2l2YwNoZw5rbyA8bWl0
eWFAY2F2aWEucHAucnU+iFcEEExECABcFAjyVY4cFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAK
CRARLJl jE9XfgA6GAJ9RFwXlNqYap2SI14IPRjX9ZAvjACeOC/Elh0HkwQ2HZMT
edpgz0uknUK5AQ0EPJViRRAEA04VdFfYgD/amgG2MDGqD269Kb5vTFbS5mDczgJM
6gXZg0jhbvj3x2auo+Pfos6M/b0tHuIk7QF0e0EJlwcg8wgE3L3kFQPeEPE0gKBk
/eA1ExIw3hiPeuwnXt3iWEv0GF/rvCSeSK3nuuDBNmKSpJ4LHIy08Kf5YJNp8+6D
yJ8rAAMFA/4jaulRHxSsWLFIm3gpBR9aiXGGXlpZTuJpXqjAQCzRzDa9cuVatiSJS
H9wzfE8R4353s5HpaY3AkVRjY6s9AB8bygGdUCQjuIuifTS4+tG/wmaXNgyqBqaB
6V9gTgFw/7XqcJUgeLLMUjpcSRZhlQvHd18aTfPWPB49xu2+arw6P4hGBBgRagAG
BQI8lWJFAAoJEBGUmWMT1d+AYlgAoKZwZs7rDLdQbn2d0CVmWb6hQLhAJ9E/r8N
n3jf2PI8Psl2wtgVwazpaA==
=mkxU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.444. Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/F9561C31 2001-03-09 Jesper Skriver <jesper@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 6B88 9CE8 66E9 E631 C9C5 5EB4 22AB F0EC F956 1C31
uid Jesper Skriver <jesper@skriver.dk>
uid Jesper Skriver <jesper@wheel.dk>
sub 1024g/777C378C 2001-03-09
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGiBDqpHqIRBACDazER4MfiNd6QrTZ925IKM0HuYP1YN6uodGYhCuBGb1a4cFnt
0Xuw1fuaGqahBnNmBg7Rsetaf7b7/w900f286mRBgIJIr33VxaKd+LW8l60RQK9K
bDR8/IpgHxjt8LXNdBr0/Eddj6m0PojooID0moGyj0X0lRb5bq+xWlDtAwCgnjQa
KG0len2mQUwrvPPZzyWg/qkD/3q+Ny0Vyi0MAGXdyNxi0tMrDPsRzmbvG8wxZQ1S
fGHGJEvlKhksePCteX3cLicrxRZazfIteiBXL+0iEvSauf7JZzhG50fbLTQS2MKr
d0rFCsmez4VAJfx8nqJoA4C+yTphxAlyP53JKF2BmRbfSuz4vIbi0e+zsc+kZehS
7T+wA/9tanL63z5D8qmPZAE1JqRjfyDnThzUPPY9h1CEZN4jctdL/FLME2TmKva
5kcgp0WTAGK0tHsyHvij7KZDAp8Z2R8/456Dp50Rk5vTBBy+WKMWV+j+rLRLSAR1U
bkg6cEtMKCI mXsprST8UImfJH0DFUXt15gQ4ogog2xPnuvk3/LQiSmVzcgVvIFNr
cmL2ZXIgpGplc3BlckBza3JpdmVYLmRrPohXBBMRAgAXBQI6qR6iBQsHCgMEAxUD
AgMwAgECF4AACgkQIQvw7PLWHDE3ugCfa3zgBbxwCmIGGLsRwWPP0q+IGsAAjuy
GZPJgHaWjAn+SrRftnZu9M0biJwEEAEBAAYFAjqpRasACgkQH3+pCANY/L0+bpP/
YrW19JdTDG7fDCYbwgnIngAly+nRT25G+ozBUJt5q0H8VL6nrWwcbfk9Yg6jWkIx
Qs2SF1A9yv0YXFqN1ihGyk0iTU/peZ17wP/TIvd+zkcrczXpdHrfr0y+xgaLbi7+c
v52W/49xYvqBsmk0CDRSkdkYt3VgvK4Bo7x0BF4IEl6IRgQQEQIABgUC0qoEkQAK
CRBHg9f1XdH7j0RAAKCxXiKp49PfrGbiM+JBISMS+Ig2bwCfXeeKX2maFMz4I8pf
AorI1IepXYaIRgQQEQIABgUC0qppywAKCRA5SqH23kLAVvt2AJ9kzNRR0EjI09CQ
TQ/m/Rr1/LCjCQCguXoX2XJHP/+HEFs2THndfoLU/taIRgQQEQIABgUC0qzL6QAK
CRAKdbF0qMx7UlW4AJ4oKf0ufrvJ5tus51E5w8dRFTx4PQCe0fwdS+ergM+7Rp2N
Borm6mrF18qIRgQQEQIABgUC0rIYawAKCRBMkXPzcEhgNMzHAJ4oa4hCoZ0p4bG9
+9pCThBAKY2NYwCg7t09eNjdqMCEXGK/4m267Ln9QfGIRgQQEQIABgUC0rIYegAK
CRAwsbGPZ4yL3Zh/AKCLN3cei8gFogDQH61mdjagTzuGBwCcDct4N+tz+Vwb6zLF
vrUUQsdTMe6IRgQQEQIABgUC0rWzFAAKCRcykdjYZ0uTLrtAKCXRt59ypkFvQQc
f1HY29CrzPvh9QCgmpBh23D7Tb11yoM3i0/g37vIQ4CIRgQQEQIABgUC03LDNgAK
CRDXyxq7nko3rv1CAKCLUGNAVyZsp5TXrCuse0/yF96vSwCbBl4Tm2/MZj/phNKC
UwjGw2eTN40IRgQQEQIABgUCPBdmcQAKCRBJ9Xw5GLJJGj3AKCZx1BGvYveU2GT
TaZ8X32klZsx9QCgz0/N422Xbr5PIpnxt0FXKqSMFxiIRgQQEQIABgUCPEnw/wAK
CRBudQxFFW0hZNzjAJ4tMdQoxwZQj3il91ndSrGUD5cWUgCePQueyaYG8JCruXDX
KTb5f1YZN3G0IEplc3BlckBta3JpdmVYIDxqZXNwZXJAd2hlZWwZGs+iFcEEExEC
ABcFAjqpKJgFCwckAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRaiq/Ds+VYcMazBAKCMqcWbk7gC
hYm53EL6HVDoxaeD0QCfa6bEjXrcxW/EST0FLCMcs2LkoXSInAQQAQEABgUC0qlF
vwAKCRAff6kIA1j8wQA+A/4+e1LpjSu8NFfeky2G2mjK1xqzb1nzVDQlKmaPXy3
dLttqw5tVHA1FLNaSFXDg05NowqQj60Ifavs26oreRwYrRd30JZQBbde5gf/IZBV0
bk4WzE0hZmHqVchrWR/gDiHJRYnSw+4Sx5MnKBLgcccZbIPxabHudUnx12iuNtTl6
```

```

04hGBBARAgAGBQI6qgSMAAoJEEeD1/Vd0fuMdi0AoJdrZodG9YwxVyp3wb+e/e0r
UPwdAJ9fFipa2TGSkCj061unpDtawmJCLYhGBBARAgAGBQI6qq0MAAoJEDlKofbe
SUBW+xcAoKmJ3XWnXwJyFMD8CZfNABbBeYNvAJ4708mk5vhl7rL9LneJMNEMama
v4hGBBARAgAGBQI6rMvsAAoJEAplSxSozHtSFmUAnAqhsMdq6Ihz1LQwrNuKXS0n
ea00AJ0dIWYChTlqADHbW7Kf4q0Zw7yYfIhGBBARAgAGBQI6tbrMAAoJELKR2Nhk
65Mu8CEAo0hXx50kCjtI0BUbobbphx3QxZQFAJ9BZ7bxk3VdhqURedLzP9vP3S/
xIhGBBARAgAGBQI7eUM4AAoJENDjGrueSjeuDXEAni1RAvL4LqDhx2GT4QLH36Zg
VoGZAJ4qq2IR+g4plSyfFC+DxfXgi/ASQohGBBARAgAGBQI8SfECAAoJEFR1DEUV
bSfKYvgAoLXHkVuyK7iXyhYrSTMeSZeYp8tNAKClOj4rZB/E51xD49UAH1P5PV7v
orQjSmVzcGvYIFNrcml2ZXIgpGplc3BlckBGcmVLQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUC
OqkorQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJECKr80z5VhwxEjUAn1QJFvqeDJ8gU8rt
gz3CmnljlsAAmAJ9BqfyVv5zxGvgkOKRyMu6i2Qa5m4icBBABAQAGBQI6qUWXAoJ
EB9/qQgDWPY9FkYEAKwpmiuxudlg5EK/ZJ4CLDDdL+Nr9TXy0sKLSwJdDWpgqBAj
jovIn0N6rEeqa7CSvSlDozqzf97IdKRjBQfKogPbVsfvgamz0zJZtWkfe7Hvw52X
8U7PyWthoTwECIVzYKH35+NiecJQqXf+AfgRLf0pCSBLSXR2zi3Bqee3nZ3BiEYE
EBECAAYFAjqgBKYACgkQR4PX9V3R+4wBdgCfdPlMBWmVvNAcseruEfvAoRpkVGwA
o0Gkx9zFdxJmHlg+y7S5/9fRbf3iEYEEBECAAYFAjqqrRAACgkQ0Uqh9t5JQFb0
owCfXo3a9iJoed3JlBlGTxmGmUj9coAnif3VT+yBgedsiHlHqSgtGzA3JnAiEYE
EBECAAYFAjqsy+wACgkQcnWxdKjMe1JWqQCe0yD7vywbVSEtL50PIpKC/OL0pWsA
njBP5yLKAJESHopfPxDbn2FKBN/2iEYEEBECAAYFAjq1tF4ACgkQspHY2GTky4n
kACGpwg68nagqKErqB90ZD8yqrUqn/YAoI3YNI2VWY518f8pW2G06+a5nmtfiEYE
EBECAAYFAjq5QzqACgkQ12Mau55KN64LuwCFu7Fdi0vvFKLoFqFNknyvZrh5H4A
n2giMNGYRQ5DYUPPcmmi5I9vx/JhiEYEEBECAAYFAjxJ8QIACgkQVHUMRRvtIWTJ
ZwCg8nPl82ZIFs4+20puoeg1Aobz09cAn2EbkcY5WfaCF0/cpflXpEgX6V5quQEN
BDqpHqoQBAD69+djZ00udr48npfWtrVxuDmZb2jzS3Tdt0p6V2gVuengjobHNB1T
6o4BIjPu/yQ8qdLD0b+0F63wfowMCIU+qNBBtmoSDKmQu0M9hREHA9PeHjIsN2dk
wpIANM7kXHAE0T00QLBCLzjvef/xooKgdcaA4Zse+wLMixgwJbto0wADBQP9Hlh+
SI7YcYZV+n0hNnPdBG98UHNhDihelrZ5BQMLzPEn+qHkaZTeX0SrEbPmm4D7nRk
UGTh1H2CIL/YaffqVYVkw/8HTIJeXZMgJwdq+j3S5P/Vnc/g83uZpuzdW8PNp6A2
u1JHPq9M1haoszxTirQXxo4Ht4/DWaY1DtDkZWIRgQYEQIABgUCOqkeqgAKCRAi
q/Ds+VYcMQbsAJ9J+QGEzdNcvYY0LAXZAnLbnW7LdwCeNJmCu4gVYPvBDLe2Xu7Q
Crfzumk=
=Ru0+
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.445. Ville Skyttä <[scop@FreeBSD.org](mailto:scop@FreeBSD.org)>

```

pub 1024D/BCD241CB 2002-04-07 Ville Skyttä <ville.skytta@iki.fi>
    Key fingerprint = 4E0D EBAB 3106 F1FA 3FA9 B875 D98C D635 BCD2 41CB
uid                               Ville Skyttä <ville.skytta@xemacs.org>
uid                               Ville Skyttä <scop@FreeBSD.org>
sub 2048g/9426F4D1 2002-04-07

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.7 (GNU/Linux)

```

```

mQGiBdywu5YRBACKxY/5WzdUtpL2aK2Yy/Yde2spYiEP2vkj3bs+ovV7a9129lki
ldCu8PhoJ0+x+96+AwbRr/T5FLXyQrInMa9U5os/8/HQjTXtY/oeq+UNDNFZrnMR
Gu0zYICbzgd1rW/tNzJBk3X2Ao6k0hSATGmP5/sowT7EBSdaM7zhhq0ywCg5A5n
J7+062MfzdS/3KoSn+Utex8D/2BN/BMLvriTQBujy0tn8Vsomx+FHbFK0m1cu0eq
smhs0msAnWiafiZnK4+SnQlVbXJLM6exNTqSimH93y7Q9BX7hmWYl0XVpUui0mBR
UrVG00PEa0jTLas0kvlyYBS1En4gZ5J2ArE2cYFPkv7jndqJ/pAAZkG+tQnXJ8L5
g0SLA/4tJHLJ6kPad98V3cVbTfhY2Dn/i+QbHvzBbBj+bETLEUdq0KzADGrWoJee
fADfxYi24wHkpH3U781p45ldZp0UvkyYj7YmjQZP0AH6SsKI3i52z1BDQF49gRcd
uc0sSmv57yvjkKc1Cehen4/qaVcqXWTZ5NfyGb+hbHLtA2FxsRqjVmlsbGUGU2t5
dHTDpCA8dmLsbGUuc2t5dHRhQGlrAs5maT6IWgQTEQIAGgULBwoDBAMVAwIDFgIB
AheAAhkBBQI8sLuXAAoJENmM1jW80kHL8KkAnlyTiwsMLq9GsqA44hkh1Sk0etM/
AJ9BiDSqgX0S/wzyXAqfYcsmxS96qbQnVmlsbGUGU2t5dHTDpCA8dmLsbGUuc2t5
dHRhQHhLbWfjcy5vcmc+1FcEEEXECABcFAj0dwzWfCwCAwQDFQMCAXYCAQIXgAAK
CRDZjNY1vNJBywFtAJ9NCVHRA6Gxtftxae+6ZkTh08xQZQCfcGNMwhcSGJUyjKI2
eYucgrkwp2C0IFZpbGxLIFNreXR0w6QgPHNjb3BARnJLZUJTRC5vcmc+iFwEEEXEC
ABwFAj0di4oCGwMECwcdAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAoJENmM1jW80kHLzoYAOlQR
3unds+073Z3EppJna4gEckQ0AJ0Uye7ZXLMTJo7pNmZSBSz6bA/qFLkCDQ08sLvS
EAgAinenfelg5Cdp8bf72+idBePq0zHyPUOpCuFGkiKXecXpgQUHCVYM8IiafB1M

```

```
Or9V97vy1H56sr+HaBsC75mpuPC7lnltoY+zq0zIkNbi20+p/546W7A5MV66xtTx
D6uUSyZ3jksAaVch+6yQNNxr3CDWiNSjomkK1ExPsjaPAA82L4yExAJJGwUYAPO5
B1Gw6N3dUtoNuQwJdcw8fjsaRektXsHm6Nnm++3gB0YJ4/x3gcvxlnLONHNp5vdW
msQAjTvj4is5Mfqi6Y4S0sw2MWOKrYr8Lt++m4cQC6/VZXafTR/TrDZCqYhwovyX
vgLMdKfxTZLqsyZwgWdxFK0EewADBQf8CCEh65lrFwQ63Mopbo0s2fFp3BsFVMvA
stV5AYktLHvwGXTW0rx7sCdb3kbtKjiuNFob3gis2Nd05NUxFrZrZsyaktyDiZmT
gjmEL1LvodDg/mXLRQgl3QDzULInlffQRkcKqldfCYezbgYfXcy4EGsC86cf8s8F
ZI0hyXXY+zir+xJ/w4KBtL+cY5LJExh0FyPfnNl+tXUthRuN9wxZwVY09I4RTlkv
ybb8VTWEgzkIf5BiDZalvc0JNAUjptlgz2cLnV4Kzu55Xy7j0i5YfYjMbSDa6W5c
v0/wbcAG3gwZ0oeHBRjwTNkn4iBkDPq71o1LDDxHvWUVA0+jU3TrZYHGBBgRAGAG
BQI8sLvSAAoJENmM1jw80kHL1RMAoNsmDIuxlUf3YwjAr/fSqB0KwGn0AKDc0CBV
uZAqlAL0tDv8Fiz3HvICMQ==
=mEvy
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.446. Andrey Slusar <[anray@FreeBSD.org](mailto:anray@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/AE7B5418 2005-12-12
Key fingerprint = DE70 C24B 55A0 4A06 68A1 D425 3C59 9A9B AE7B 5418
uid Andrey Slusar <anray@ext.by>
uid Andrey Slusar <anrays@gmail.com>
uid Andrey Slusar <anray@FreeBSD.org>
sub 2048g/7D0EB77D 2005-12-12
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBE0dg/YRBACKP7DeG+wypqbAvKYmIYMBHsYFCmIf5928MvpCgw04idtg76IX
Qd/AQH0sF2uFJiikI9NiJuc30UXsyRk+7xltLLrgz7/0GTT6jeJ8tWFH0AU1/0r
nYhUJ/svVe+QNNebM0vCCcZLslv4/fuak4Ilvgcb/Sair8iUL+nfNzLwwCgw+fg
2DBpULmZtyMUMZYwyi2UQ2cD/jycHnx1+AhLt240ajcWBoBG88Dlck3ERpg/J+D3
PYoNfs4qcEhU4UVQw5vhMXBnWxD+BiZf6yrh/GRay1loqShMwL/B4UQrZZBwXBVN
Lv4aY6LRA/DAUd0R2CUIwsjaaebQ2gmviSau4UjtE1ezNI5s/E7oFDNDKkv06Z2
hrucA/9G3+U1rLhdWd2+VMt9905FFEhtHbClMuxIhXyWFS/41zy7cGf9p4wA+IQc
SeXns1bvdZYBxPAYTgDK0XGP8yi0TmPICcXB4v9gkqKIiU03scB3mH+We66RG5mI
7s1s5BoJ3ARfsJuidRS1Uu0TXqCTcj2NTcTDNwd82nRarNpDwLQqQw5kcmV5IFNs
dXNhciA8YW5yYXlZQgdYwLsLmNvbT6IYAQTEQIAIAUCQ52D9gIbAwYLCQgHAWIE
FQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEDxZmpuue1QYMTQANRGPeBTIOHdeJ4n0mVtECGhv
jppqAJ4pcMfOwSyCqy5YXoetkQWrsq3IrQhQw5kcmV5IFnsdXNhciA8YW5yYXlA
RnJlZUJTRC5vcmc+IGAEEXCACAFak0dhSwCgwMGcWkIBwMCCBUCCAMEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRa8WZqbrrntUGGMKAJ45WS+CK9Uh2UYk3kGG6/jmx3kVFACgl3ALZehS
E1Z1ifNha7XLh8C+U3G0HEFuZHJleSBTbHVzYXlGPGFucmF5QGV4dC5ieT6IYAQT
EQIAIAUCQ52FUAIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEDxZmpuue1QY
MzsAnA1T9Wkp8yaxQmPBuuvZNRtdJ0BjAJ0TJrwVeQW/+3zffBICU+rptKA8xLkC
DQRdNYP9EAgAjavYUHgBttL7+qFwfe0J3ow+sNVNsMp4VGWvY6QeVceFvVK+Kpb/
eN9ScaFJM+8wzhNHv3eyXFht0jwSadX48a0FzcYApmpP30H6y40sxhz27P2tc2u
yzKMW19nZ28cikY2mtH3Y2GtSyn8p0IL2Ar4sc+hK1LnszGTPf6YgLSBLJSnGH5
+TMg1Pqx/CSDIq4zEv9IyBLlbuK+w1/fqDzLBT5L51FdKDUpsCBZNPariin+ZkBX
LI742GusIYz+aIcwsRBDONnWdemAHbtSFDxMup5SSEvLatEU500g06bZx3tv+WZT
6EJ66QsE5IszzTGkw0qK/H/BrsEby0Pb0wADBQf9F0rU6qF1Zj/0Nad4vzbjDrn5
nI1vnrBkJ2QJnMM/d6V2ItUVjz9myqXTgteERmwN60DD1jrTqsw5xWHJ/rjJCoW6
mUHWjVkuUram30L/H096t8zmTZDynrGXfnzLqykkLgJVsVmoU/10CusY6h0CMAiWr
altooE6mD4dpBQq1svwJEE98/X97LJix0J8W1QL0w0i8LD5kApF6feTRCzJKc0y
Srz3NiiwYGGryHDQhe13KiGoJZQbhoJlbpS7krBTaxYUll6RRtQmlITLF5wmp0jV
JWPn2tZ5BdmqYEQ0oH4h6Dj+d1glXT19YN6kh+CV1w/d6iWwiB1LDXwD0QMtFyhJ
BBgRAGAJBQJDNYP9AhsMAAoJEDxZmpuue1QY+tUAoK4RQLo2F+0c9PlfrfUOYp0k
GAzYAJ0dMz6xeDy4UKLIBDdq4KPZk8IGzQ==
=v0BB
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.447. Florian Smeets <[flo@FreeBSD.org](mailto:flo@FreeBSD.org)>

```
pub rsa4096/EF5BA4DCD5A9F3C0 2018-01-31 [SC] [expires: 2022-01-31]
Key fingerprint = ECB3 68B8 7908 BFB6 914D 7269 EF5B A4DC D5A9 F3C0
```

```
uid          Florian Smeets <flo@smeets.xyz>
uid          Florian Smeets <flo@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/D46EC80E1D10DEF6 2018-01-31 [E] [expires: 2022-01-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFpyBwsBEADLq0c46orEtbMn4SptX+VJxR1wB4YwaErZme1bqF4nZHIhLRNE
T22HsHdQdoagaB4uACq0Rj5kHcu614ZnnNkLPyCwWQATx+cbdiF04/hfT8tAvKnB
tiy3awKJ5uGcN02EzJwXW6KwdDA8XPRySqN8m1yPl+dW0CLs+/v0/QL/6+YLMupm
EpSvFxrAZTQuKyX4+xl+dYId24JiPdlyfCuDN0Y3+0Z3QBMT00u/699N8lUWRti
TwaQMwA0ww8r/26Ym6/SgcFuLH2E/CVpLY0sDvfoISLAj8agxdmNXfPjCMQ6w5
yGZmA+huFpPCVBTi3on/SWgbQ07dLVpN4BNPuScPosCb/ds0g0574zCCLsIU3gdU
Gh9rwJY00/Ebid6V0R3c1CzwbG8LQedzLGDuXYXmzp6W2ujgr1cqbUD6lUwikUv2
IMdCb8MxYhHLi3GYUs5Xpi+W7vM6T45KbuMr70/1SjtcG01NeDvGNgcDk20f0g
PPZ+M6i9vX5Q2oI9HoYaeTiYnWILkBLVP/L40kTo5EkiQ0t40W6BMbylqXP0aQMw
uGvbmhCJQpbx8Vo80s2yiBBVwKlKwQIcIm3KZLLldJqKEFpQBWLBE1eFFqboYgAW
zFn73CaV5tiHobijMmm0V3a8cI1fI4kREyl3g+8bw+00u3mtuzV0pDpjwARAQAB
tCBGbg9yaWFuIFNtZWV0cyA8ZmxvQEZYZWVU0Qub3JnPokCVAQTAQoAPhYhB0yz
aLh5CL+2kU1yae9bpNzVqfPABQJacgdXAhSDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYD
AgEAAh4BAheAAAOJE09bpNzVqfPAU2MP/j3MvBdI6rtfraSzpUHF PJ7HDy/YNIHD
+oqqK9VTP00JgREoMqPmC3Y1mtggUhd0dteXS2hLqq0pbsr2V81p5Ryb jz6iCaz
tvtpGFtSNl h jP5jDuYlaxL52JYEYdkjg43zqzGQtJtSuNvxZWCcuJdPbHqzQ0fl
MC7KGuAF+acBDJIqd5xV+nRQt0gHaRUM9hMRS//63wXZVvgMMwdxTW7rHuTWIoFw
ZLYNWQp0hq9Rx768ytI1QfDjdbm1Ns fHMTqmCTHRj+c+wEMLp8uvoczbQFeJM4iH
iHSy9qaqzZGvNYWmfk+EseWcw230Acn2LV9o41eFwQimr1h/sxiI3wWiCaZmWNxC
tubg5y75pWJef5DaFYEAgywzpnAdEXHTNuqSfBtznzQQ5ZCFHWL00fMKKFQwJvgtt
Et63/Bqei2hVJoqLLZuKzMI0g+sC6Wv4ZcYBhDuDRcsq0v9fr69c/Ev4a6q55TL
UAghjcnAcnCE0v6BvAPdQ02qyDKoRyyx3x7Df1HAOXyc7r/qKcPTu5yGeA9RVhH
0s53QyWk3rqDd0PoiHekPxnSp8RZ29UUAmq4oxztpHLEDXRLej6n1umFbhUu0bp
RurubiaLszXrarcCdQu0R97d5jwZvvjKx4TiWL7oHiEs3TYNZAx8mMWziB0Zr0
6z5vq1moCf+++B9GbG9yaWFuIFNtZWV0cyA8ZmxvQHntZWV0cy54eXo+iQJXBBMB
CgBBAhSDBQkHhh+ABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAFiEE7LNouHkIv7aR
TXJp71uk3NWp88AFAlpyB1gCGQEACgkQ71uk3NWp88DB8RAAuwXf65kTtVwDAJEF
nXQmRx8q/bfV5WwMVZMM9zMOmLM006P1JlNs9vDEwfxkUsTOKpC9GEREDCVxsqQ
/WqYr0008yLYRMY0IQ6w2B5cVzvf1DwY6Foc7z0pEgvAt5mCR9BoJ1eHF90KrHYU
xf8AaWjJ/CE4Edn4wDvEY23tQ1ov0ReiNZokKfKRF8rRbBhpwRcRyzV4eah3WvK
Ky0yPIGkQuXG0GWhgty3rfNtion8AomFoQlK0lCq57okQj0HLS3vLTzXexvfwSLc
+nLXT8eo87cLMQaYz7h5Ej qM0r4FPRmGJ18nQ5wArt5v0f5oRv90RSH3QJLaxVdv
t0BCDr2s1J5tTG7gZP/rKyz9BrPtVvBwiHEW8jhw4LdbV3xIUEVkj4UEsM9XkHrH
qd8JiFNZ2OPE25VkuAeoeyB3j9kmfZczF/f41cHp5v5RyTavta9QWA6Q07ARPU2J
CBMMN+LJ9G/0k8JLUgSG0wHZ+3R7j jvDMEFh4DJhF2B77DdLxplVJ50h5cS8WM6a
/jm1Sk6DAi4bgksetvdyE/N/yxQmHokdKYW2LGDgd7cWdM2X660avFre4ogZ0PeL
RimPbyJuSN2+hZC/fy5jEv5PvZ+6spuwYMYDclefRpvBDqmCCxtfM1LNFRIxjdYv
UdHvQ3facDzNp0kPLp0VexjJJ2GJAjkEEwEKACMwiQsNAQMg08q0Spj+yETnBT35
/4bwdgUCWnIHOAWDB4YfgAAKCRDNBT35/4bwdmNtEACU20uv5Lvuit3DtzQ5m4eP
HAQzdeg6Uqpm7nNH0KKGPCtKmf55bDVHfVuKs1pu1jBxFxGkyEKY5+QaxVrt9Dl
iDqfQEPDmIqDdG13ch0cV3lan+3JLi3M20wsHNac72MPFp++eAUBA9wgn6y6GLJx
9/oCtDuY9FucpL/P8zMBH5f00qBEKsC+lq8u+ZY/7LPYdVaZl3doLZcGCCsgbLP/
ytJPc7qzbHrW1wa7kBFKPLUhaBDFWTQz8L8Zt3cCDoqCc3N0rLZ419LA3NgR0ek9
nXuti9RG0AoF16t8tMKFBjs1oE9jbsliqWzG0HdI25U/I0euAUwJNlkvBDwQIOgw
HzLYqdnmVJD9HwXmV0cKNY9xVZEnCem1JJJaK/+9nrBUt00vp7l7PwRSbePWYQRT3
KCDZuhl0I7A1qWX+SU28cuxRkxsVni6wvUKEkuxpT07A6XhMmLtG0JSpTDR/hsky
gBCs1YSdDJe0NZLeaBJ5LIJ30/p68qIm1cFFRLm1hi3bwuBiHq3/SYVTdUWAR/KL
4xscL8o9f3A7J/npOU126Zn63ItMguHWrangJdTUUINULF0wleTmZYpTP5+ck7gc
Br05VZGwXyNTMYChzS0oQXHCZYdAV9YghRhj2PwKLGhmB8Z+1vo49o1AmGFswlZe
TGuWZ2r3d7pZUF0N9z0kbrkCDQRaccLARA00es6bm/J0r+KPX0QPItnNuiCTnOM
yHqgCvdwfigZsk8uXIVLMJUFhTAPiSho1XWwq5k55f9rKDJDVHUIu6Wf0xzpiNc
4jGwGpDAYjyTywAikxJ/Tb3vzUI0XYcLjYKsl4e1c040M060wy6jH0B3MtAKH
iMt0UT9NQMjopUAFYFVGVJNWHZnvukq03uPY08UeE+nsrRYd9X5NieWYCOFQDQAJm
dR0dLZHMGEPLNB6W53EHPnhL3FtSrWZ9L9XHwBsAZcXbPGjrye+8AAmfjweIFld
0yEIZgkN1l2NrpB1QU+J6aKc7HCRTMKqYrGb4CPtRK57VJtLmonGYwJV4Xg6uT8E
kkjvhn8WcmBhHh5SQSIPcn8pShxAIgfdl0HX78JeWH30hvsA/5Aa4qTe+c0eHtUGr
cT5UCIzktTQGaBb5x1E8eSLazuwNrzWdXdWq9XtCagwqccXNQHo2fy4T6JqSnknz
U+vryQM6ruQtbdScaadu9SpuyCjP0KYlvckBhbM5b/0Jhw+VsB0iqL7AfsW6h4v4
```

```
8D30DeRb/zZwSaZ45gXP0uw1Uu15r4A19e2ngs3mA5Ug8imi8I1JVdcQcXtri+N
QbNUH0sfs/NP6ThdQRDA0IAJ8ZnEQTG2fLX1u0+6ZnSu/4AQAE+xZIpCdRUnMg20
p31SKhoRsoYA+U8AEQEAAyKCPAQYAQoAJhYhB0yzaLh5CL+2kU1yae9bpNzVqfPA
BQJJacgCLAhSMBQkHhh+AAAOJE09bpNzVqfPAz/wP/0hsPMY+zPg74ZzPWhTHggzF
tAPD32qAl7FHlyNbbTsaRGcpUnT0rHtdz5TcdK2eK7CocRd5Xioio/qHXikS4Kp1
En59KbrmsHj5l14zZjLhi9QEHI4zvwXuzpJnLaTlFQqVkvEmlUgw6/YiZuXJ5FaF
YrqAJ9z+XuRXURhXH0tXe6axzsr5x5mV8TVTyFZuJ7yvu2XdX2CAXaDVzJz2u7Sp
beyDwPi81NLw7B2p5xwpFzeiytXDhatbWcbF0ZNMKpVgYeMXawA0X2jUkH3eGhfP
yXJ2YN2En/rb9cdq15PUUHybuC6WKczfdV44IKM351SAAtCTm0AaD6IdBaELhd+ji
bQ6p91xJh2EInuHYjgbA6gZrH0heoQvjsa7HP7MTiWau/kkvEJNuLbHmx24K/HH
dZs73mRkkqnsPQEgqlspx+TJax7ndgEj3BKuQiKX4ieeq9IPNT2cy8jIpK0/i6LC
9mLudju0+kKv8/fdpLqJDVIAzQos/eDXbdZyefEqj75LEeFrLn/vRIoZ3ESYp/ee
V3zE0Kz0QhY50LAdpz37M5wPXNVNncfCAGuc+rM89b353sXAA/Ux0LutE64LZt/M
lnKhHi4cCcm7I1bAZKZKG/uGF16207x0luWd5Njy+HPGjfqLaaiMR2CCFc3D0mLu
TIicCZar2TBXLwi7dk0X
=SMB2
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.448. Gleb Smirnov <glebius@FreeBSD.org>

```
pub 2048D/6C7E5E82 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
Key fingerprint = 6E06 7260 B83D CF2C A93C 566F 5185 0968 6C7E 5E82
uid Gleb Smirnov <glebius@FreeBSD.org>
sub 2048g/11E89DCE 2013-01-30 [expires: 2023-08-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQMUBFEJEjsRCACPZLXm85H4IyUgAJeLYYUEIFnFfrwk8VklH9zqaRYtIdd+Mm8t
GoUQeESq6e6ZcTkYcsBwpvSASnqTCJZNCZTovGtDjJgJIWCgLUi1l4y9VMhcjL07
9DcAtzY7mmBy4j/DcMQgMZqs70XZi1z/fJTMHyFrMmHJ00aPpX5Nhi/lPyIqBGSg
mdypdW/Ni1GLSQbdC+kqiRshynoNM3dqZqtJLNT90MieIhcjnJPWX7jxXmKQdauz
XN0fe+OjyJDuBGMGNyZj0X8RnQoFojc3w336L4u1sbYck/gKrZPTVy0j/z03mFrb
DjHQ48Bm3Kb2U3NPy4Bay2nLJyVNUA+yo2pDAQCr1Qk15X0wHF8tQemWUeWMSwQR
zc2nUWHV6bteCu1wWQf8Cm0VhQUJJSFoD5M9SxSow1jJZmhgUMie/VFgWLYSf/Jt3
lee5N7S2Pk0JEI4xtgzXq9h7IusdUTG00TTeIbwjfcCEX4k8JKTRmS1X0VPWhLa5
zyxUCuMPp7H5woAEan6Uf98hq9Bt1f+/7y07UPVGoxTnLYbPxCIYlYluEtU84po
q20bWJpJuwZ6egV99kML1nWBwqBG6MmclQVxbNj69dL8/He60fu07pLNSShTEZ4x
1gNKv0CWqmYFZ82rMejorODsqC3GbVD8oyAf5tP3M737Jwvbvm8G+dhZsNz1etvQ
o2DhZqAhVd2zfeFEYkcZVq6ccn0HQULtZ10weQ3+lggAhV/dWrVgY4enzHP+5rjn
lVx/jrtk7cYC5EL5yD9+KqR7Qk5uQzb49AuqshnX0BCBdHohSwNQB6sYWPEPE/Pu
f6yv/syLBjowUTyk/HzFyVed+GhqMkmkvCaLby+4x3XyTems65Q/VjSeSrxUW/GB
ikVKS0JJ/VZHCW9/EkgFTft4JjQv0dDct6EJWpZGXs8IQ9xUp1ZXzgmJ0JDrqksS
rsvzjxC9LEZ2SSomnBK1SePmP400hXARcZzQJPqCDjb75M7N3AGPtpPCAzyXHWqf
mkqkyAL3pLTi9MdlH0TA0RHSL3o0Bg4hkb8aowT/zMFCJbpZeBVwj2XVJJyZFs6
urQjR2xLYiBtbWlybm9mZiA8Z2xLYml1c0BGcmVlQLNELm9yZz6IgwQTEQgAKwIb
AwUJE9+MgAYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChGECF4AFAlEJMqgCGQEACgkQUYUJ
aGx+XoJEjAD/WR1FV3zTAIUh7W0DpusveyFoD8yyj4+9SYpKyZ0IYTKA/100uUkS
KlJaq5ZQbi4HG14d1sVULqfbkkk9IBXTT5aTuQINBFEJEjsQCADAd9dNiSLB0ry0
Zsefo3+SropM40REGxvoXfwb5vnsYybfSpL7Pw4G+nXxejetNZCB0uZVQcYXmZ2t
Yw+mqjVWdw4z8Ywq08arZmQQnRednrXw+o0dw6lr9cnUp6rLIb0+u8TV0n2n3aH
00hitsiNtF6Awkdik0y2LV+1fc/QVeC4LvZCv9ou4cd15cHzYLHC5PAbIn0R/h4s
Kw0jLSdpu7SLKgW1fA6LFz1v9KjoM5wrXaBQafTzMHNPQk/soEt8weAwSx7AwZdV
KBVL0Q4a3MVASR/aS4s6s3LI6BRyPUGUvTUD4Hx0+9Fpjisl/uuEPfLx3vUyQGG9
ecXLexYbAAMGB/9p0X8i5v0C7SkkFuChEM24c6tr+Ax4X6+p4HIiMjRkLMG1Wtt
IEf/71gwyfVfQpsTPJ1T+Nxz10LRSsW7Kt/TQu1nXXN663/hwRFBYGFzC1y0jXEE
isgKk8a6bWM/MextlKkMi0qcMoXA7Df07SSUQ0l16+fgspCmlcQ0Vrtac35bhncT
ITwr3ByZk2gZ3EyWcKvMQydGX04+9nJRWScbSrCNxS125+0fUGr0Ew/DgZWVx0pL
LiPlRQ526yFjsgFIXZ89nhyP04uNa4LAdwglcAnM7Uu4la5I/RAyc49MPhRsYx7X
spXMBphDiAd4g93Y8ET9gIIIf8X5tmCAE7VJiGcEGBEIAA8FALEJEjsCGwwFCRPf
jIAACgkQUYUJaGx+XoIY0gD/YCabXZzzgRnhKzjzRN74aJcNvFHTceBXCnGtKzW/
BfgA/1U9GK6yEjClcH/7BzF5D6f3arBmw5EmbX8C0y/ToekH
=EioC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.449. Ken Smith** <[kensmith@FreeBSD.org](mailto:kensmith@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/29AEA7F6 2003-12-02 Ken Smith <kensmith@cse.buffalo.edu>
    Key fingerprint = 4AB7 D302 0753 8215 31E7 F1AD FC6D 7855 29AE A7F6
uid                               Ken Smith <kensmith@freebsd.org>
sub 1024g/0D509C6C 2003-12-02
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGIBD/MDZIRBACfyWbQW/cZnu504r57DAQbCbTYNG7V/TgfZwphIPyC8YnLtmJv
vLdtl7+ToiG7UJUJSBE90Jdb1qA7JP5+jha/TlzIAUMW8dowNyI52nM1zHzBAZVE
aB4Gxy7pib9yBsrgYiLbuV5YfB7TUy310XpZ4jP11E6RxlYdVuzEhq0wCgn0eC
Su00cJZMXisY7DhoF1Q8ucEEAIALzShJ6bbjABbcvMwmoRwXvIcBsAcjKSdRcIp0
AP+9i3PSZKNXV7rFYM3+SydTa3sJIVBbdXChQakcZqu9+rmfL53rErErYuRwKqhX
mkp4+3G07cKm00ya1xLF9es/OfkKcQ9LxkEytNEnU7xlUNoP8fkCMJcBIwagzPfY
7UAzBACEwGP/o1e0R36j0AjrUZsxe63Zopz5138bYdZtmsqWl+QHK6+/tS5I7FCL
EQZL6fEjR7gF1lcj3gC2nypj01aqodx0hShlNnz9d3uJ0q8EChjJuc30UhgTcbb
ZQv3hssKHkvTJ5ch0x+ohYCFH+Gcd8jbXCZvS8PcI66DRaz3rQgS2VuIFNtaXR0
IDxrZw5zbWl0aEBmcmVlYnNkLm9yZz6IXgQTEQIAHgUCP8wW5gIbAwYLCQgHAWID
FQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD8bXhVKA6n9nfpAJ9MHcwNehlbFRJn8B9tLLBE2JvU
aQCeLuorelPhiLZPjHriz0/nPgn9xDuIRgQTEQIABgUCQLbLAAKCRDYjFwW6BS
wyFIAJkBI9/2PBvVtVb0FZUF2yd3JEQJMgCgpWVGTdChec2z/YGMQ/EeTgNDThy0
JEtLbiBTbWl0aCA8a2Vuc21pdGhAY3NlLmJlZmZhbG8uZWR1PohhBBMRAGAhAhSd
BgsJCACdAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQI/zB/pAhkBAAoJEPxteFUprqf2oVkJAnj0Y
vcF0kVU9JWjJJKieWl/+0uNSAJkBvi/uFt2RgkNgU0vHR61SxZrGeYhGBBMRAGAG
BQJA+BtXAAoJENjKMXFboFLDvxkAn2luVgtvwLN82v0pKtVbZwAUVK/gAKCKEQDk
vfyMyQZayoFeC8cMagaUCbkBDQq/zA2UEAQYnqd58qHyrKfsw3SrTE74/4qneU
ra7FY74jcUhgHrx0ElG5hXrHHEHo+0M+0zFwhqedecj2GZbrzGEL5SxVsme3sLaf
Gt50aAk/oj0Y5d5rTezG5v7jSr4EX0JKDkdLve8RozHsutXznsXmUY/Bf01qAcEk
herQecznycJPZ8AAwUD/1MF+j0626W+4/gMgjjGCQ+sa0iNI6AnGLS879MUjV0Ef
j6aPFAJ5Xi7zNqkM+HdNBxjPtyxIK8RqmdAjHDMR8FjlZjF+svwuL2CfXk4jCk02
OXD4dxJK74w/ZTK2kSW1VW63+5K1lgsRmZvnTpGZ4ijxj4H0r2bJFQ7iUd2kNxp0
iEkEGBECAAKFAj/MDZQCgWwACgkQ/G14VSmup/Ye0gCfcaCqPdfKaEvYiw7XJryW
b40XcLEAnArceW10G489Csi2QR94q7cLHU0G
=gLKU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.450. Ben Smithurst** <[ben@FreeBSD.org](mailto:ben@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/2CEF442C 2001-07-11 Ben Smithurst <ben@LSRfm.com>
    Key fingerprint = 355D 0FFF B83A 90A9 D648 E409 6CFC C9FB 2CEF 442C
uid                               Ben Smithurst <ben@vinosystems.com>
uid                               Ben Smithurst <ben@smithurst.org>
uid                               Ben Smithurst <ben@FreeBSD.org>
uid                               Ben Smithurst <csxbsc@comp.leeds.ac.uk>
uid                               Ben Smithurst <ben@scientia.demon.co.uk>
sub 1024g/347071FF 2001-07-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDmTmMRBADrWbrHZdss5Nlj/VpLW92LUpmYdmw5l2wYRtTtEHXrfvUk++pX
dJ0l1bSC829hokrLqiJZJdiPqu0fGnhXxoeA5QMvrtjMAG8E+MRSLIUaay08SLeJ
NhQR/ymiLFmh5ZyZyG+qhZj7/xw3ynHLQ/KHPhRjPAs9ef0x0rgMZxJQwCg00Y2
8eIQK3mikkLllnK70HGMYED/jEhj6G2BLjKc/qliKn7KZZ2Ev4MMKUj36LPgzqH
VTEhliqbRylW/nCFwMyxbqzRjR0t6ng3PJYlSltcwwJheySHRogxV/gUvYmWQau
WkkyFzfi08/0BZkbuQotLI+4tU2cQFzBTuFIogh3Eg6PRDKUFx6g1AlbLoFgmimX
mdHABADTVFYFKHY9YuUTfpD0S0uLFQrtj3xyZGfA4tjXtc1xCGSmkxIVUoTzg09u
EtcEvo8FzmmH5JQQV7cM8TTZutSFcHuCftwbhoMH562YkbuY160TCDHB9xc7hzk3
uzij7HKskm0b6QmMCI6LAYHhAuTk1IKY03DwLBIgEX8g68wyBbQjQmVuIFNtaXR0
dXJzdCA8YmVuQHZpbm9zeXN0ZW1zLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC00y3AwULBwoDBAMV
```



```
AwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfs70Qsc6oAn2KxzsK/d1GDM4VssT3U3jaHDX5FAJ9L
jFv088oFIgnhUiB0moPEcwnozrQhQmVuIFNtaXRodXJzdCA8YmVuQHNTaXRodXJz
dC5vcmc+iFcEEcECABcFAjtMvDsFCwKAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRBs/Mn7L09E
LEV6AKClm5AuE0PobuyUVri0ZPT4Qzn/SwCfU04Q/dz2kXJfcoi+svIdboVWsz60
H0JlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlBkBGcmVlQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUC00y8XgUL
BwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfs70QsqkIAN3CdGD3kdBP8cNCWB/mmdlJJ
2Ba5AJsGjmI0R+adewxQuNIGxPuwfuhqSrQnQmVuIFNtaXRodXJzdCA8Y3N4YmNz
QGNvbXaubGVlZHMuYWMudWs+iFcEEcECABcFAjtMv/4FCwKAwQDFQMCAXYCAQIX
gAAKCRBs/Mn7L09ELCM3AJsF3zHJhMdP7zGhP1Sbwh0v0A8WYQCgxONfp0QhAwu/
WwnZZwNjUcnbh+0KEJlbiBTbWl0aHVyc3QgPGJlBkBzY2LlbnRpYS5kZWlVbi5j
by51az6IVwQTEQIAFwUC00zAYQULBwoDBAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfs70Qs
txUAoKltbmA6D+5e4f43LW00qfv6P/j0AJ0eUczvTczRuBzg+7fs0MsrtytLQd
QmVuIFNtaXRodXJzdCA8YmVuQExTUmZtLmNvbT6IVwQTEQIAFwUC00zAkgULBwoD
BAMVAwIDFgIBAheAAAoJEGz8yfs70Qs57MAoK3vUyOUBVsEoHitX5eXJDos2JnX
AKC4pG7X9x0EziSKSi/SfMRNhx267kBDQ07TLcHEAQAOByKPA5d5RrB0mmVb6cA
5T0sQvYBsgHpn5INcPr4/B3pAXR0zu+SveIh1yg6f5poE4LhxQ0Yva0sCPV13WPU
YDp0Su4l0Bik026sQ1wdGyPrITxuFaqzKLapIiD0z1lpY4o5yChEkTjw6t94Hckr
Ss6dPH9uE4hoaWxdbvquTrMAAwUD/RrkuvBBqAjN7flRrnNuQA04j80c5/znRiHQ
0jq8i0w7t1qrT5zCNbd1S4Avo8hc5+G6ap9nv5KA3G9TKsgBQjCB038k/k0pzRg
JZhI0VBXpbPb8ZahMk7Tdm7nGgILJzfw0cg2AwToKpEcxEVrhdtTjc11/J4q+wB0
07LDXfYgiEYGBECAAYFAjtmwACGkQbPzJ+yzvRCzdZwCZAXcRSox3VdhHpoJV
FlnCmFbg4FAAmgPfaRZc9BE1SF825LsiKDAvUzs+
=D508
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.451. Dag-Erling Smorgrav <des@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/92C843456DA6A66E 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
Key fingerprint = BB57 22E5 C9B6 77D1 73C3 8CFC 92C8 4345 6DA6 A66E
uid Dag-Erling Smorgrav <des@des.no>
uid Dag-Erling Smorgrav <des@freebsd.org>
uid Dag-Erling Smorgrav <des@des.dev>
sub 4096R/9B90A1FCF8FBEC80 2013-09-24 [expires: 2021-01-01]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJBJRMBEADU1g9HzYFjudnhF3Ymf0w0jRmlnz7gSNLSYnZiYxKJVZEV4N+4
Vt+mbTLjd8l6UBFi/viLYqVcyamdE0YY21Pici7ehE6tt7t/VC/8geYZmJ5U+d4Ms
SZtCQ9gdvTyUC2zCTln/gL8B3VVEP21JYXb32PCzDpa1aw/ORw91Vua4ELEGXZWs
x98pV6Y02Uxc5rQzrM7+3xJnj/s/v+lx0Ub4l7pUmvR7WTd0SWFmMOKB7ZsYFkJY
ke9FLlIMZKZkUae79sRAsoqeygeL75mUhQxAiYfLsgDvwPB/RASiAZiI9MiIPyw
OVhkyTj7oojAKhmdSQhXfp5XAtJEW+ccq3xCVe6D0CpaRoLPB0EMg3uEczquFdJ+
woh7PPSpBxTfnTS+0hUG5rTgw/hVGMVD7wU9z/tiW+NWKYGo23YQdljjAljkDUtN
mAl0FCqkbXgFsjzIE5UcTz7mL0dmth/NSaACemh00JlB5MT4hyJNEXREXA0xa811
Tf5rcnCLI5ZjxSZFfcaD/3D0grSEui37R04Bh0HqhULEt5hpldqSENMarTzTeR/2
yF3Cjg1jQMR+4rFE2pird8MvAPaG68MIzupC00E3RNdG+mmH6vdIXES7jvRx5pBh
c/kHxqJQcFgptXcxPLrMIoobnYdmisiy7g/8WmjzwxPWg3MfPqicLIcDowARAQAB
tCFEYwctRXJsaW5nIFNtwh7yZ3Jhdia8ZGVzQGRlcy5ubz6JAj0EEwEKACcFALJB
jRMCgwMFCQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQkshDRW2mpm4f
0BAAk1RwJCFoSyYqHVPQfs2ccL5Pt9lgBAB4Mv/rwaNtCJPsyZnfnG0DJtj/1Tkh
NNbfvgyH3Yhg9CavX0zIrv4zIxZ1B6kuiPkBTu1B7zvhlfxiCwc7Zo2FDbbx+yjC
cLAgS+JqzmpP/hZsFFpGrqB4xYKXCsezIvgG4DHZYSQ03ib3tT0/T9xgKGIKFU9
TXUDQpKPSLLCQamD6V6jwE7PKoEDTHlTe6XzIfZnFqFue10S1iL71y33C2RNuic
oNsQj/uUzZlowj4nr6CdVeTBxBcLzWbWbPMBG9hDoMs9EE0mpYx0/QSSBC/fUBD
EomipffkBMqXtAmGILRLQIzicDPVLXhLMw/pKWBNNng6zTAtZznRWEsIMqKgH7E0
w3Pm1Z3QLD5n6SH1cxE5XahdapnrgDz7M7kpnhhFh2jg4g6X4nCiFjffTVu8PNmh
CxijClJITouRWJDS/a7SnN3AkoSXqgbrA8cwD5quRW0jAWLZUJ1PxBm8qMlwVQH5d
Kly8c6Y1eicovMMm63Cp+P0P8UgvyvVFip+3oNhVG0Vadqo6o2ohXmgHAc6cdVH
8l4T0nsEZjvooQzNzvFjw+gkViSVtRK3e9toRhJsCY+hyrwl1F4YOK29T2Qb13U2
pC9SoMxpfW0BpmM15gPvkSE3Jn6Q453/kDzNMFj1bn3UuuIRgQQEQIABgUCukqu
8wAKCRDbTMxLKjDXKwggAKCgabljOn6LeaWdWjp4MEtZwcPogCfXzE5fzAxKl5i
ZF4eDipPpbTuFPiIRgQQEQoABgUCUKG09QAKCRAVlogEymzfstYTAJ4lJn1Q0fag
k7mJIh2oxA70fvRstgCeI4i9n31R+f9D9bnHI/eeBVgzPleJARwEEAEIAAYFALJG
```

prEACgkQUXvmFKXB7sePjwf/eltoC1/yIT5ZiGT+rClkYwM4hVEsCkbGU0cFZUZO  
svcZFAD7YgEQN09vJ5WZw0P0kPaiqi54MbmngCgtnpPKhvnylNE90sM1GLungvF  
gLfDQ0YIUxwe0HbBT8EI38LvTXVtkPwKwflg8ytoWXXYdWX/d8WD9sPYf2iomWnb  
m9QdREVCNk0nNJao4Dt08N5kV4FFsgf0e6fy++KvK6joQ9hlpivWkWPo+Z580Jyq  
4vu+XL92tLAXql+wtftLzktITfhuA3WYRclBCo1Rp9aaEQHIMSgcRanpFl4cVkgq  
vFak4NkSJRH1+ugVewL8cbbLJVvFbpPn/etoPoEc001NYIKCGwQTAQIABgUCUkl+  
owAKCRBxNY7WP3dAedw1D/Y8gdb8eIudYZJj1xfd86uo8rLh0Wt5pq+NvM6i/N  
J/dnHfqwLz9QqNnc/Y+bp06P/+cwRqMjY4DbIMpVH2F5f75iNPTM/lHpiLmpXIWZ  
ycTYgQTYwvST6z0tctLmbt0bcInuDYybskxf2bn3iXvPiy8ot0okedivmBL0Dnjg  
cvpvUX3VeYnt5Zm7bolBtU7/IKYmHkBNafctndDkiV/NSrgqqiV2p3Inh6ZAQ2Qj  
btaPCAru2YxyZ4+7Z1rp0nyqRgP78La+k08LwU5jNYCC1jnsZzZRTDpgL3Ata51  
3e89xN3Rfe33/YudN4C65M1lGUWJz6AGAQPESdXQPw2xTKfKdVfKaUd24aUoI4  
/FVQFsLYTjSi3Q03FR+K3qN0N7/v0w0q3Uv5pV2/m/z8Rc5CRu4q9qzjf+JkWiL  
cdpB69Ezv25ZEP40h29HudEAN66wu7WlWZ9THlAHAYX8ik2p35b7PoF0z6ZU9XRK  
ivlNRhC1E5VxRoxMkoeqTPzNuIqwgGobgk4ssvKdZ7eVhHSDdCIDdu9HGJ5XmIUI  
sKXWiPKfhJcuetLi6mYXKGWwQkKsPtJNe7m03gzKip9ZUzpnbnYrbj1r8qfJ1saA  
U6T1l28amB8Z06AshIoM8D+AxECXG/wY36GvQjKmcQmB4tJmxS+1r0iYICWBeigx  
iQIcBBABAgAGBQJ5RabFAAoJECZJ5ijF000F5SEQAKekA1PcEx5knRKaoTFFPVK/  
C165P4uLsnF35H/PBTQgnKldLRs/vARRciUpnIdQ4jxt86596ohJT4weeeY06Kyx  
o69x4vTlr9TQlfaQn4zCjTYWNfyCqEs10KtwuAXNAhHfA0yxN0SL6vLG67gejP0s  
a04AmJcmSsdHvjlWSS2gdgwS6i//zwg0U0tM3K50a/00W7VfwYk3aEGD2m6fbaE  
4y82L0+e6fqqe2F85xvtStJcCs5gjk7s1aNPzAR4Wtw+HMWZAT3c0AiX3hxKd8F/  
tmR9GJ4f0/ZQ1lWgVc5LqY93r/OJK9LZm2NygWhtrP8AUAd0vk2kt42NSaiawtfp  
rzlTWslii8Z6gni26w4MYTQ0Gbv0c0hdnAtpFvRBC3GCwL75FDF0wm4z5hRfRuFj  
71MER3odvXZ3PQSHc72XWkyDTh0f004qQLCCXAQ85aFblQ7oNJJ9fcdLIFCSni  
2RCCWrs/1DK/jpn5xIhAgYsV/HA9EiJLhb0KvhrX9f0Je/TKM5B/6qWnaYiZpxkK  
Z7zmPdyycnLzhHxFtKaOaDEB/e320Xt5NiFwr+Vf+4Mr84nduLyrpIEyUFiB+kkb  
9I1K5/t8SNmbwvbsESL/nbMoKTQD1IcfMhb6kH5QH+h7b83cVpyeYsDAK0BwZ0fk  
JWP7IaETvsamagIauVGiQIcBBABAgAGBQJ5SfMjAAoJEDpFFvNRg85IoLMP/ip6  
FN17HiExch7LYg4ZWDtMzdxQ9lpda30U3S4FM052A/A0uEZ3V7334ftxaqk6UL9  
/+XfnQJ3XvLumtgLzLtc2ixohs0wIgw5gpexF900EnwBDJIL47yB1QD5LUSwiyQ7Y  
3MVU8nF0WulcTJRk7Ci/cSHE01EQJ8Y5s68WU507VwQlTpRmhy500IJf3vbxIoM  
+Z6Bj4he81k7hQeIxqVvnrIvhXtAQzzyXEoF2TD/Wsr4rZf0yrxaM/flFou/c5S  
cSUVcMg8TsxJcdf4gumGL3D1ZMpsHuqMLEK2ugwiN41WaRqv567FB7pixK188b  
Vjv1AiBPNzu/sdIGtUYQKRLEc8Ey6gvobPb3lM9KAumb7aUI+USet4abBq9+YOII  
tLitppbNZ6Ev+FaDsJ03fR0gBPLTS+KJcD897n5+QG32FyKJFwkwrcAPT0snpTAH  
fQ2IKNNU0EzwwNNGszfFma1Xzs728f9CkDhCd5R+4s+KJu2iateJx09oJux7WXW2  
sPogJ4UVAwLjYnBk6zfmCVGsAM74vuKhg824qbg627TW07TjPjWkcyLTZG6DwXCA  
qNg3PIs9IwmvSga6qLuNq3XfCsgYqqJqpmjnHD9ULqBbWddj5QE3EKwLNMeUcZo  
ZawrgbS5X30PWC6Xl7RMLAXqMYs8gl8GaBQzASiQIcBBABCAAGBQJ5RwMZAaoJ  
EPHFfRPinZdt+oP/RM5RJi3Mxprq2kkpEqA/e1wdB17YR/LDaD3oEAefZPPG9ni  
ldu1tENDWXI9UzW2o5ktkUB3YcEb/zWEdwstyE87whZwTnuq1p4VZBK9cAeSjzBw  
wh3rreh9aLMyUlKd2bvT/MQ/upxN0WCpRwBpR396aNLpT8xZyP4zf9rBYfDbJFhx  
V9G6rWgFAQH8VZHS8cFp5z6nyovaN+CqhbH7eLJD/u4WA03yL/PmMJcGAQp9Vg+g  
1apTiHBgFQh1GU7oLWX4YmFGHqisD8ZHcnLwmwa3XeaLQt08WJb9s8vXhoyGJj4T  
lMlEkyAlN173DmHo2ddPiYHbexVRrGwzFgt0/D0qnyTTQvqm9YmahuBAELhdnA3d  
uBh1wgbGz5gMekvzGwJbRmEtrc9nCLlIwhxSldMG2x3Qn5a+GZYqXIps00NMNFx  
cs988x7aqXhlfJ091jWf6AbkImzPCEf5K9dKe0T30787hPBTlTe5yJLh2AUR2UV  
wrWqX7Qv2v0DKJVGtBLNNAfKwF3lpK95Bx/ZrsU542YhHEjPqaPb9sYVmyKlpQpX  
ZxSKvd5vnYCIzBrLavm/PtPQB5xFRBj3R3k7fIVHNLUGZ30WBlDLRba+DP/BTMr7  
LxUrSkkXPL4lsD/ZQJXpw+N0oPU+ndBklmXSMsSv0TYAaKfDzPeB7TjgE/W0iQIc  
BBABCAAGBQJ5SA/4AAoJEIvoebAocx4cinwP/3zBPTwiN8hTHALBE+J0Pf0+vZod  
Xt76oXUIA05N9Tly9lm52cKwhdj+QWK+WulP9lwQB57hXX0SupdeCoD6QPpy10YM  
pbswNBwFf0bJsm/M27Laonx8+vEWKLURqEb44igYQeJ9cIMZeDRjMPSQfpClzYn  
sj4mDXyAg5wjSXl940n0AnSxVkiPg/E3nzYaab/G3LeqRz52sFTVAI7LIZlhCinQ  
KlkiXTps/q3sxxmQWY5LSV5bRUiuEek1loe5TQp2KHDXEXMUvYzbVDSj0TneY3vx  
ohfd/2EZ19+VAnrZ0HFgcVV9wxIWDqB8Prjxqrn5bzsqFMZ6B4qHcRoThs2f1sPA  
djWafD4zvQfVEjs5gNWUf8pC5vMwFZUeMNGvr+MitQbJsqxbjG1SAb28+jDatGW  
N0yQ1E7PyjnlGelbS1253bBqyHS6nlPGV6QSTzniRUHoJ0a540HYSMHkopy40HT  
Syd/5LkMy0saG4erHHPYzet6KuKN0w30iQM0oKa5QJU9YzrSREkMqpnbbbslywQ56  
dS+DyuAojKvP0MkiJ4jwdYt7mm1BX6XZ6sjWLSDPWPljQfVs4ff+z7uYcsvlGMT  
Bp57B7mKkYajM9A3SUCzJsXvs+PERkg43HZz7kStqNsmoEgw7r3WxoBeQtpf0Eb1  
aSe64kxBaqdoKnPliQIcBBABCAAGBQJ5TYRLAAoJECC3DeE/HR5PG7IP/R0LDJmS  
09iS23t7HWUwdjNXHLWYzopJitDl8Jt8SiSnf3u91AGSwjZSfm4Msem005QXrs  
Ieu3zHn0JCYRQXEbnGyqE61yz999HE2mgMhCP+MK7e2JCnyU6L0667uhRE0CKg3L  
33+H4oYKGSxcZ9ye1pzLSZYxxkQzYEctfLkMDk+aPqYLKiyAi5F02gYRKL+v5f10

22Su/YfAQSykx0IxbasCV9DVF2vZwP2Z9f3eJ6WysDraKm1yLroab5iBJk++QKoy  
k/MsJj0qxPIDuPnq2//LIORdCpo+lGKeJLtnWlkz4y+C0zpjRHLLuiPUJofckGnd  
9BMS2VaxlvWv+dtia55Mqi3y+CPbtWMB7s sfwEYILeHeUEgPViNjIbL4eEDCKldN  
LSUUfVjumcAsJ/vdWyIZSN86L5uoR6ZQb1WDURZIClrIwMnKcG054I53RbkGENsU  
SdatpzTfKxoHsllcmC5s58dltY6hQ6VIAiFX8jQ1qbwrNrwJMKGx+F+Wpz0A/0PZ  
4sB/ykuf27gvFZyYZsjvBRAFBH/qXyiAVSsBTRWshfP7VPN3H7MjyGwvXOVN8GYX  
0IglcSxa0RU3jBV+889kE2m0T0Emvkn7grpRYfix8xfXz2MLs4c902rhbd2Phm0t  
jJrIU02ApcWeNRKJRAC2wLxNEV0BufAcNHXwiQICBBABCGAGBQJSQY2gAAoJE01n  
7NZdz2rnqqEQAOp20ILCNlBXPgjnWEmucSRmMEFqB28pe/A6fR9hx+5X8LwBN0EK  
NUVP8Ikk5afazj8btsgIy8pl+oSwd+BxYCoPI4brPT/gu+mGKhgWadSZI7kQc8d  
Fy1AAAYuq3JPzS80Lugf7xX52qcsnxx4EmIpePjtBFg/4oPGurb6oLb1CugbIiq  
5R0+H+IgtzSLX5NinF9wVTD2g4uQyjI4pevNv0JNngpvsW/9sX0FbJ2C7MjQvL  
ESmCbFjXkiYpC6T4jFRz5uodUpo+BQkdIBB6Csv6DFmQochnrqqgAhunmIR//+t  
kjtePldI8i/sRqgSW038D5EFm7gCKMerPjPZHkv9AiBQs1z0KHU+mwXRwEQFBexH  
4YnF6Ch99DJ3ocqqozc12FH6TG5tnfwozflBdvs0jBwj15h2v02LV55XEXKR7RLk  
1iIDQpcXdDlIHx/636T50TB/T+++HzEzFTRpW84aZPTvWzXHKxgppjJXH/KgakjK  
jOHw+g0TE0kiBl8yHnsnoq+Gp/QP06bqC4nztBEdZF1N4MzfA6xpYyqlIEKtIL/  
Pz70j64mar9nTBNXEMyNw6/svGMP1KryadeUD4gYtVF/2qEIHxzmBy7btPW2BwA  
kVAUuLuB1VnKBgJ99i+VSvoJ6gFhSBCT63jMFPwRB7fKb839FhKwLjKIiQI9BBMB  
CgAnAhsDBQkIB+0MBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJSRSVNAAoJEJLI  
Q0VtpqZuL1EP/iy3+VK3/aom9vkaGsukCtsKzXLEAZ3+ge8ARxiQVJ5rI1Ihbn/Q  
lGisy/lzLaUABU4QjATAWp8S2PiGEzZoffBXKCAoIumH35SDy5MPA0fPMPs01kWp  
4ka2x1Thf9ohnhJuw6mw0QZDwsEhQukINgToe+o+UfXkclZ2pSJJAcDenZuzDENA  
gJabVdG35H1yRgpfP6F/IR6/pP8nk9XBdrmqoVCDVKUjmXqSbc0DV41A80mF+SQd  
Ifm3FTsZcKDRqHch4B73m/v2xLnKqH4L90b93iAlc85/8RjXsbgZ1VDGQK7qQh9  
PLeoMGhdjU63z0ezaFoNkmh4w1zGJiLJ2djsWS+dE/VDBnuTyaChi9jGP0VWjSmY  
AeldT65erA24HYvDvZzVIEwHpASBUX33W7nKocNhKupqGvuXgbiNx7kZp7ZiU/m  
K7uMhespuuHryzdfImdzNobdSg5rVG/c0nLE9En2RT0yjpB2t4SGJrvbgG7U8WwG  
wBG3Hv/Eg4bI0wII7q0LccSbbwGkhazsmpFGctSqfZdtzSF3yC0sckJhdS+2izeZ  
DtQ7hG9vnrAA2ttLqSfKUU//jL4c3AFv5AfpGgGifFBMzEdk1Jzjzp0QRlTf27F7  
3Mb44M+RWND4YM0Kt+N4tL+Xc0A08p1UYq1chua/utJUZYgYw+nnjI8tSiQJABBMB  
CgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAhkBbQJAS3H7BQkLyvz0AAoJ  
EJLIQ0VtpqZuCaQQAJnEZ6jCeB3YUYGYNwMHxjNJBQ3xS0i9q0/MLix5w1zFRWvT  
+MC0q0A55hNaUfdChVHF323CVWZJU8imG9wqko7BfCnWPPb3pz4yV5GY87+iPmD  
xDsuXqT4Xo7HfMlW0c52+as7c05jv8nPav/4B8dkyYix0Gdk9ruLFUD0vMtCdq  
pA9MCbj0yU0bvW50dvpkely6L4Zn+N8Qwodf6115LsH/40H50G+RddQF8M+mSdwz  
U3b2Wa0LQv0K1J/072WmwPdU3x2CYGiFETGhZRunpi8cJuSPYDVF9te1F7TjAUl  
nm4Tz3ZmUnmaeSw1J7+vCaIsFj452aNhMbVKLGpBxh/C/vQ0rwQBA4wyJ004jM5  
hj/pVyBF+T0hs8iFuWd7r7D8Q4AEmpbw0XAY+8wTHvklPLlqg+kxrKBpBmPSVNZ5  
SFdzAJ50Ia36THmDnx53M/f4TNwrmuzaLcZVhf5q9Xn8QpXwzbo0Ni6sVF4Vn3y  
YsZPJQTCybM1HDLqHk0+0T82U8BUQYY3nS50FJRNekHTCsFODd9H0Qljx3ileY0L  
pTSDzHc9JrLxUXA6p3nqWCdkau0Wm6dmA/hce6f0zhQKe7HSNOazK1Rmk9WxmoQH  
pwQ0+QanWp0zZH+74ek8uPf1dJWGDQ0a72fhfuVx3rb0sQBri4F4gcA90BdEiGsE  
EBECACsFALNjBksFgwHihQAEgmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9jchMucGhw  
AAoJENK7DQF10P1Y/8wAn1cxx0v86u23d0rNlxjEBm5ysK/LAKCJHok3n1eRRwWP  
uGASIIrcC04peIhGBBARCgAGBQJTXiQZAAoJEIwqCq142uLIhAAAnjz3C3xjsNuL  
Kuo8DtDvgP6J88E0AJ4s6JDwrIA6fuZFFyPm0IE0sLWdCohGBBARAgAGBQJSVRZp  
AAoJENhP9nc57y/1kkuAoK/dhKy3jXsjkPaU5T+VNUUoLHLlAKCCKiq+/wg6lRGj  
NBDndMjETRL+LIhGBBARAgAGBQJSVRa3AAoJEIwqCq142uLI16kAnRnpLTZhuJ+T  
lJkxIt+SB0c3mvMBAJ4g65t9jpnVpqqo6w0nX13eX2hDATYkCHAQQAQIABgUCUk03  
HAAKCRBN0RTLxKLLf2ikD/4glQzis/HJpva00r24E8tINMsBRWJ70azhTaKCOaRS  
v90RUh/Zo4cPh0a+f6A6baRqSCA/Scu112wF4qJisLsLLVsJcWw4y0XNsu5xmnsF  
Yvedf6tU+Br/dhjtB/oxVGFwXvo8oIddiffALwsn9+141oIPQJ8vA6DW0YUBDW4Z  
5AK00zfc32qjB6+spjSEXhD8Hk4yynUU6Gu6VLb4cFCSA/hvqWtqi06s1460P4F5  
BhUZJJYwK+ddjJ1Sj/skVofIWS1b/yUB0a8hi5V3RzHpLXl1fVxN4NERBWgjONk  
dvheJr0TeGyGUmLLU6ffjYKSJ7X/Yb008don3N/WEW7oQbmqP2DhzMEDn5kPnmjDG  
fBpc/MeJHcg8g9f8ndvm58q0yGdN0X3VAXsTk9T2d673E8APHl62QYvbX08ezfNE  
b/4a4MCvk1Qyfh5eYTN13MPvLmdbA9p55u0tXFxTQsGasoyNSQ+oG+9ifzDHVDu  
90S1HfKsoWzLlLZALosH43ClvcE5kZFCdn4xDg+wggatSF/kvEqTUYJzCCd+59k  
tT03V2ZpARSEZ0fzmB2zMI6A2hurAjnTEqXm4U3zMCgnRoV79uS1oXfW8smP83/  
47wzh3XMcV8F7+ivt0L/hKt2NnyD953pj5YpPVSvJ8jexCoFC8XIpeB5awXWbDgb  
DIKICigQTAQoADAUCU3ebLgWDB4YfgAAKCRBsHNEofBARAF+WD/99RCL+tTyDNl0x  
xTJ7PJQZzC92bemtwokda5HRyCtI9kPhQb0P46aXfgDVU8qUSAYubUcp0mv3eF0w  
eLL/4bxkI5wnbWpov0ZA/BcW0Uj44zQ1g9jiJCtnTm7ccl9iQsioqeinPE5tv/K  
v/xmV06LMdvCdeyocG+JB15yVixiL7517Q00Y+J8BlecysV5Y91SfFY6fR0PvT2V  
HabL6fGBEL6TpxxfG0Jor/bCnmQ0tgLVyGbvqbmVsm8MTIPVhRCZ/KLl3lq56X1/

XR0V+CtJRq8hxsxJXAi0I2FpqyKcNAi4Gn+89Jcb10o00YXpkmLqjTSEsphVV+c  
 PPPVdozsvLyFlyMIKxdC3itwacyC8ZPRMARJKzvJ0YpMsoYgd3T3fRv8QEskjDV  
 0C3sLxx0RPFgnheHLeL2ibQWFhpQJKr0GU990xnTLr/h6CYryAQKkgFsLNDRviPv  
 dy1eykx/Z30WuY4bIFaR1QcWTntkIebs+/FnqDIaEzXTUoIZ5rn4w1n9wic6pd6  
 gbNUY07onUWMYcfncPR5F4XhvUnPJJUFL2XLk74vDo0VTjR9M5QdWTG0+MeJCHEB  
 deo7PGxLk3jvnTHqQnYSdxymyoioohpAymp2v8EjKPBkgwXSHx09gWkpdUgLQe8m  
 ld2JLiy2A6+31Qs4KpuBH+uMDgyL0IkCRQQQAQoALwUCU3ecHigaaHR0cHM6Ly9w  
 YWwcy5jeC9wZ3Avc2lnbmluZy1wb2xpY3kuYXNjAAoJELteLEyqD6iwe7UP/01F  
 gEt0dLA9Z9ZLMv7WK4M/086dnU85tNeofE32XHoJTGc+0lftfbALWZm6u029atOSA  
 MPCaFvL+pbwvVpoxTRxTNW0dsKxX7Lq4kR27cFnLQnX+A8sASTyl4k0xGtBbgch  
 eBpW2UrqvUHKWqJU81hPwM4/ETHLDLNNkknub35ir++w0YecfBdiqNo9TYUkymuQh  
 Gg9DjZFC/GJ9+zzk5GMwOXoVGAmlUhg54svTA8YpSi7vkmQgQR5zS2b0SxkQuXpn  
 ZPznNHAGnaEjWLLYq4SvdZ2qJRTsRlPHjeP4nGTY8xjNeak/0gjP6yd40M780LTD  
 1o0IhiteK4ibZ0wD3YpBLCrZdGeNpkFqv0A9s+SVKXRiehtsnLyhY75P+AJ4nUY  
 oCg5DIvW2d8jvQ/GTL/mj5jNFJNm13NGLF+tEG5YLB6egmC331fMvMLNZkeCUEMG  
 Nk3oBKgK5ucl0gVZRYUTHe/D4CoM7Bn3gJ5GFluteLoxf706evEKZM4L5lK3Rn8G  
 u6h7LwjL3xn52PerHkmvXaLk0g1K7tDgmp1v+8SQkKlKwsKNUkp7tthVW+jGLyM  
 6rLFnC2Cihrj5MuMdAlJ4dWp9S1jZNPXurfPTs+K5Y12Xec3XhgqT1MH9K06vNM  
 /L9DP/Twa0df0HNDRZTDTC3E8KAMvLT+WWREiC17iQICBBABCgAGBQJVV0ooAAoJ  
 EFQed16Wf4nPvJIP/i3W/B+Rq0tLbImKJc4ECLoIy/i63ArCFr23L8gP6ru3iYgh  
 I23cPG9cfJ+VJ2X+WeiJ91vbWE6go2K7WwTdSwRZmv9XsdEbeUXW0fNAtZgwtGR  
 20PW9NT40FrJM+SP1dHRYXsbd5e3AR0ISQRjw5R+FNfmirooDuwnjy4hdBzhCTTU  
 SxwDFDgR8l2CuK6tPfo2lrbReJ23SJFvZpxKnU/4qWqSLY7oFySa86XXr0B2/8e7  
 JhWBVx+RRXqjYmFNGfYXZPnFuGZ0Y8KgY3JG8qjB8x8EXzT5DBHD6nyhPAELEzc  
 7LUoz0Qv0keawhgerzFge/03umxtQJjgFTjxGAPTmubEoik4n0U8U9m29Np5v+  
 0E9w6/qdMxVXlt1DHK96N6NUg51xM7LYmcWfv34UYGssouUuzT+gAKqoREZa3jFa  
 fJpyCiWCELjSVjpkHh3wgrtcAaPb5oh2YIMWxL2M67W0BODSrx+fvAlSD94Fh5f  
 9CLnbzCYE0mijvklBYaeRgJREyCWgQdAHctfPwzDH8XuDctRAeza1nvZnfoTLBCU  
 v0Z8eCW29xqE+EE+5R20sg/Nxx/ZELSCHhZSBbV0qhEwie/x72/va6HmSe0TjYmm  
 gUMBf0D0dnvtL5DMjP2o1XpJSm0EqvnXaytDvS6kcx97AVKhvq0mt0/zrh9eiQII  
 BBABCgAGBQJWTPBJAAoJEBEdaynuTgL5wZUPXjTNIatrp5YhvjQkaWgUSdgaPow0  
 n4n6ZSGemikBiZ0Idj+cxnLtiS0QA1CPS08ehDXWxXegApfVsE7xdtXJhVgJm5q  
 YMPG4kZdHuBnjb9GPikLweTo4nqvWkHpWULv/camfDEJ19DcqmWb59hN8G215Pc  
 4Hv52E54HybCL2SNMpnunXG2pXn6bVgLL6GjCyRG0kDpRjgQriia2veh6lni1rIv  
 IVmccH7WIkw+2gEM+KbpgAIxnD+Arc2+CJAfpQooi6jVxVf6Gm+pzBfaZbk94jQe  
 u0C90er50N+AbjB45X1QqqX659oUNXxbLiykPR44j/E3mZdtIwZ6T2smkG8ZltFA  
 L8Qh/QlT1Pdn1YoCbKrg276w8vMHS3HU0RbKkgRzk9vQ9afPnlRSayjLsWAIx2M  
 hZr7kjjfih30vizE9YuZyxtJam63Xhai7K5iDnqyrODFH07x1WiwfbNF6+WGFcbH  
 eCZfaShcUirLclrEsTzPrUk3DdyYQBVHaC72j/70Ppbu0HyXzVNr/Z3UtZws3Iz  
 1IKSOVHGeXt3bRiVnSDVvAmzuucDTKfD9YPfDom/ARKC4nHcr9jiRZ33z9MDSquT  
 yDZgPRMmUNzkvSbnA0sy3tkqfS/PqZrj7mUZYxdlDXy8TPqCgAcSDokCQAQTAQoA  
 KgIbAwUJCAftDAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIXgAIXgAIXgAIXgAIXg  
 yENFbaambudmEADF3c790bPVCvTnHL5zpoVYhpXbL5h9Mk0UFxRzpd7lil4MNHZ  
 XL/haMjDDL/VC09m9WgQIYKwDy6FoY0jGu1QFEa0W1V7La8P8uNnrGQuQpIb118b  
 52MzCum/lhbWGS0tcDUjRU20v/dhXDjGUZ7mCv1YB7BeTLMXS5K0LbCEFKYH6U3j  
 liYM409EMke0ifhsl2LBYDEZ8iUvP257LN09uHKRFGA2gyScmovjI1zmkgAnmMB  
 7ppdEsN8poeA4VYQdD+yDLu2t0d6G0LvaGaDiWnw4UxBDW7V1TaL+bYfh/wLGeHq  
 udzIWUCbg2Q0Mw9Id4J0YxY0E59cBc+Rddukgt/poInwdPdQEUzxxEGs8Xn1ImIt  
 JIR5v5R3eoQ72J0cR2wXECSeHGHiTSR8MrxG502B2jCJKP2grkWK+dqD0pNzkAKt  
 CFuigb+hPSwtF12fa9HJtiZPmf678pm3nw+owzChUx8jNaUAM2JkUm5F8n2Wsk/H  
 j4rfkQR22lnoFLZQI/1eEva0s762qCr36xXZ89+Ab5+0tSyBzk7oBNE2Lvtw+8WA  
 yjcEcvKZicRFraPvuSDgjG010SNloLhSrc2m1HPWbTNV+tSQbS2wcJjLzTrW6z0j  
 E7CwT1mT5y6ppQiXU3AyHKbC6cjc7a0vGbfzF4cKZ2r79eYu/JgZlkYpIkCQAQT  
 AQoAKgIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAIXgAIXgAIXgAIXgAIXgAIXg  
 CRCSyENFbaambkf1D/43m3Jem0HYNN0fBYdYQd5Sjx+wY1jdxVYSfjDvGuh1Aud  
 levjzS9t+01Y11xuG2IFncFpb4G6u+hPSZPt74+9LWp/QEQkx10a1l9Q2pZncfyz  
 g7CSlbK8ViuVfxR+KuucMdZxsiKLAzZMQHdbdJ7peCa1GTe01jvKTRckoNamWU1  
 23SxU6kGiUc9fP8II3pFWUtuvJaTLq5kiLbcZstjQy8kd/Sd0Rh+uZ+LSi4FvnL7  
 m45Bfn4szH5guskRp6B4F5suwaPiXeeJ3fGWOvYo2afi3m5s03PPJeIVX8RIK+B7  
 iws20gZqtIR5eAb+01fbEvu+zX+4wsgdXad9YwAhByU359Ckz6CzeBM9N0tTyC  
 r0wDmk6EYhuN/YdxvvaKCNELk/A824Sn15j7EomIAmoYJVGgu+P7x/VPC/5rqrf3  
 skMu0AeF/jK/UXzXqaxo/OZzB1rZAed3aGDjGS5dRvMrKs444n8Tnmbmqg2TPTwZ+  
 mt+zKw905P1AA0oVgKZs0c7M8exU31Z1G3BhXKCIwFccWvUuom8HF1mLq7QqVZx  
 pyHIR+i19CITrL0u6MbuK/7Xhuvqxf+D2DdQx071j7LukG0xB8x3f5noV4KiUqE  
 gH2C/PjYU8LrSXL5FhIS73Huosi2afz6K527Jw49TMZ+ep49sDajB9jQa5ZpYkB  
 HAQQAQoABgUCWkup5wAKCRBJgCdDjwgc+UgtB/4wrhSZkbM1md1EhwfGuMkyhPCw

QEoMeQyvvd16/cEB1icjeGAYpJgNoZtbjQTzVv8wo+j0AuVN13jsZZJ3jD3ULzHP  
wX+kRIi1kh7SctUIO/Yam09hp8wFcT+DG5MapMRC+0CSI2f04TYzQtBJJY1Lbo51  
SuZQmAY6ktIGJYz24q00qMuvEHKkxta8EKK/nA//dzRj0A8PHKRM5QNR5/NNqPfw  
/ntd07GbLeU4EJWNBBy1g6CSuFwaYERojbkp37FDsrC+9H0oei6otqx8r2vdLmXGe  
7G+V8TvTZx+gIKdu7SumtgdY3ql6B1JTN4S9ji2n8B0EQuV6Sjtk6qB/YllkiQIz  
BBABCGAdFiEE+39hxdh2JbvbyLqy13GoHdaZ3QYFAlYuNo0ACgkQ13GoHdaZ3QaK  
QRAAjpb3WQftNAKCILeb44UTENDJKInpFXY341v4WEdY3RYWNEM3DLP3Ran0oClk  
wdVbLNHNURuk4ussxPi0uq0IUISoEn39UL75KlqNvAhAwL4vToBxARHA+/r6QsLGU  
6VmGUUViSmzu1x2vPEoB7tM2mEQETH2DMmz4h+Rx1vA14lhND/qVRAj0q5LIlKn  
mzj2ZTXvGiNHYOncDsSzPxbWcPwRshwNTmt23LQn0CYnD6VeIG6qFii2GQjS  
uJVmsozdk/u2QQS+0ndH1jKXRAEoXBBhImzGNA/ll+cktuQImwhLa4dukcfnZfV  
AtlfzR0/MS/83jvQLw1wVVR9gVZkReLrbLebe+ZTZsG6x8iWfa705WpublftE9p  
Jqk5GL0oDmb0SEZ7bi8rBMZ0b60XBMKzV+vRLdb0IMuDKMqVgJvLBDiZaY4Uw9FR  
LT1b0eb0qQKbJizD8SpeHYKjLg/P2wb6+2dSIVDA4qx2fFmAAwCswFOIioPRma  
sb6KVeKpg6bI3iqW78F1amhE4JUyTY0cgy/MqdjrzH86TLxDL1PGdij0ITuYCz+  
ZwTLhskApigghP+YXvYz4D7s3dtNfQ+cec6EUIkuZAXXdGEUFJyWwv4xP4No7cxw  
IHAQj/wKQ0fCAouBKONK3cBEpBJv4I/307JAD4e3J49CMUK0JKRHzY1Fcmxpbmcg  
U23DuHJncmF2IDxkZXNAZnJLZwJzZC5vcmc+iQI9BBMBCgAnBQJSQY04AhsDBQkI  
B+0MBQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAAAOJEJLIQ0VtpqZu40YP/ib7IUyM  
LUEYA9cHTaVLE2IITIPjeSLszHjinfxbk9qYhbHnbvVqJt4JEulh8XnXtz1mT29f  
tXfrSGQUBSMW5eIGHHYRMxV8t00FB6ifzCqwQfQKfFpeDGD0DP337h0w4TNHd2  
U0kWBxTshnvTAhySRX5ezs/clgl+Mch1gzodi06zQ0wp6VnHJ24zERDKIDb+Uwis  
X0caDhBhp6od0zDa9NoENL6K45YEL7Dkd4N5CatjQA8qCT8+ugKg/L/E8fgozqNiX  
gpkgXQeKidx5btloAB01MG0bladmv5as9y+gu2Hb9BVEKDOKHaHue49Bg0nAC5zo  
iMxZ+ZkPsznQbT/t/F7F6FNiFtgfG4+5ucYTX9DMuedyqmm8qv7IkxrNEmx0E//a  
uXIGmdlAyCoy2HRu7U1WH59TuDoGMIwKCEk4yJNeiJgiMqX1FsIBrLwMYekFz1Qv  
o0znt/FiVtBGLwt1HIXzkghPSDj6wX93MXE1M7/oWaGXMce56sUNSDed52W5vE1n  
4k5Sm3P33i8U6vXnQ0bnCjKq76wuJjT6I1Md/Ungn20qbtEXLJxFEDEGHNUK16k  
pv8g3Rwcle45dY914JEiG0+arn9ryCUnoHI0P7Vl1Syb0MQRrn/idbSBTni+puEsL  
gdD8dKtLWX09Wwp2Y7LW07Jr8cvaQf21FkPiEYEEBECAAYFALJLKLQACgkQ20zM  
Syow1ymX0ACg6H9QZyt6KcVUvSQ/Z3buw7p2aIAni3dWI0xL2kAU64itxMwQFP+  
adhoiEYEEBEKAAAYFALJbJvUACgkQFdaIBMps37LjZACfQZYn0kkiAjdQ/4q+z0T  
4XhbdqkAoJqH+CY/YapI/PaHtG1lLwfk1LLWiF4EEBEIAAYFALJNR8KACgkQUYUJ  
aGx+XoL/xAEA1iJTDgbs24rrJSQxPgxdS4rLCSWTAMJAHc3h5dgKHYQA/3ecSI1Q  
5FslsrWwBriXlBpQ6u+SVYMIff4b1E41KALeyIQEcBBABCAAGBQJSRqaxAAOJFFF7  
5hSlwe7HgosH/iN/9j09qVxzb8JmLB0R3noXQ18Me0fIinXStpvyvScRr0EGKkr  
N25bsAFJppttRG3vay1ktjD1ZNLTAglxCJ2xgdwid3HJtb/A3K8y2SpHchMeS3Gt  
x02bJ+/MYxdyEeCjhMeYgU0dnDgHsdlIqQyxQbsXpMbtFY4+AoGxhVlPvVHeN8R  
fqAy8RI9y0w1got/D/KR/D0z4aNk1rgZuerRLZwa2dhyudohPTJ9y4yCTiCL/0h0  
EbW40kM7WI90m9DahQHASeP8E0BUepb+0Lio8BUmN7P2Id1XdT6dp3iekKwCJZY0  
iQqnRQ3mvfo/T+lr/d+EojNQ0yBYIhA71qWJAhwEEAECAYFALJFpsUACgkQJknm  
KMXTTQVH0Q//UBDQj5rlyh9m2IsmyNXUOuIqvhnxaoGHTKPI4BejhSoG/uRgqQep  
pkMyQD+oLUx1G5aBupnycF9dTSxVkJZU0jmyzdVe45mmrBB5U+55Z5UP1shH7F7kS  
5E1DTQVtpQ05Y+jWjLqLM8glcU6+Hhxh/sRfKz/338AFcbCxXukSQwReWbwXONxy  
EpmCd0ENxVeX40ZSLGH0fw08orta2vzeWehKgkeuqWLIQIVRgnuGCWB90x1rPf0J  
Ee/XlcfR4IoLs6BaiXuZARG4zKoo0GwEy5M6RZM9rdbI+0b1/izRN3a3+2taKwCg  
4PuHqlt0qR3zvQ0D0i0iCipv8u5G2sKPIRRmC5P6c5uCdodDMjxIsqir7XI+3HSh  
2GxsX1xFKU3zb2bbehHqws1KM6LYDxSx0LJEai/mn+Dbw7vm5M4f8J6zxe75d2Uk  
KkmhENIGfCBZta6htcPvGSDDo1INxMlC2VpmhjLhaprLIVplo8ADcWuB5gufG/8I  
Ei4DqZity9Z279aDFyp05UnHxgEyonrVHXbRLcAeSLb8R6Mds7rTahfhPf0qL70P  
/2L5QAeT7NLwDnt7tRHhrWmmun6Tpd0FJAK4Brqp+byIpXmJu17JP4PNk7+KVp/x  
kp6e0sfmKaQw1uQ/zyVr+vLmnRGHo72MHLDEFjB+nja3SRD/VtdvAk2JAhwEEAEC  
AAYFALJiWamACgkQ0kUW81GDzKjaXg//U0EQmDoBIRCKwh43/xINc9XwoNim/+vY  
41Aw+m7RrHjvcWmD6/HPiJiR0js4a5XiopbNaddv8y+MyVEfj7rw+YwedY1+e9rA  
LlrIcP1rSk50x05U5i547vQP247qPkEENuRGPuAsgbqUKLLznm84NRFxWQDn69SdQ  
BrxNKVynP14f8vo9PSI4gcLMngYF/NYTXfKUs72YRuAayQwswchztWjT1nyH2CF  
juggP29TYE1diLJd8q12vLtPoCLjmAGK1GC7VICrMXp6mgat1JwamQMza0v10EoH  
qxsF01D9WMMVlPyZT42herTgBlN5Xxxne9kD+sasWEncpmNnaL91y+bR/2ifDR9ye  
WzgfKxH5pkzKR8UUCY0n8/1UeNljubK0DdSvVRmKBTs7LJ/14NIx4TOKA3jd9eZ  
S/5nvGanvI82NPSLEKeb9hcB3f4L0mibNcWVK3EdgG4IN2iUibRUmaxFA17vYs6m  
qhiEJD/IKma/OaWAdHOE/X9HyicgsLpXLIMsgAvQWLjJvkr0RzWtho+1s4HmVI75  
Hz8egpCZL1DAASsc3A3GHVRhraymeQVMZg16XdsLwedCbpknziWlueP6LwDvn1b5  
fRDapYjv+5qSW40sE4VLUWTLAPX8PYpUizMyhFccq5eGSfP8HsJA+LiDYfS/VvjD  
3pzH2HKw0T6JAhwEEAECAYFALJHAXkACgkQ8cUws8g11N30xAAtPAAnhFa0fVc  
sKIgQIjn3vEh6wg75cmX8PK5zXDd9azzw5/EvITw7TobCBNOVRZZ/w8PTLDL/UzN  
s36KLLAuuCeCAiLaWhq4ekfJ3RAXgJ1EzC0ZW0+dIMjXGpiMwGvjzPoXr3a0m1Gu

ZqcPm3mQK+dG/fWPF1ALB8krWEBRY9MJzokKs8i0yvAHHhZlsNePk4Ud+7QiRbtL  
 K3xVYwzHwNuVWSjwToqTNvkPwk0QKkyU5vG9mtX858udbwA32d9N02TNRvBR+OKk  
 ieQs2k2bSToIEzVMcsws+BVaxNrvFXm7UYZIEmeyys3B587dY04YoNTjLTGIo5nSA  
 UGodK3TYKvL4lyAHQKXbTsKH304V0ib3qm9T6yw2oXMoqatCPQd2yxWs9FGZwnNL  
 kDUiSkRn6H1d7SE505xSgSMs04LRTgxLYd/4MjZRa6q2a6yzG0rxCBJHSPz5R98  
 LwBB22D40snZ1EaReVyl7fG0miQnStqgivesJzWz0qbiDr9EMYzj4qISjcJa4pa5  
 VEj70YYeJR8zg3qaCer3pKpn/azYg/ucde729d+/Qh255pXSuLaxqhr71wd+Mame  
 oeynwzylLAKSBJLHVgW6Ygjd+wI9/QX+F4xUnP6EDg0HD8i10ueMyQoD1HnrBjG  
 yKZLY9Ewi7JjLPX0907F74WQogClyfqJAhwEEAIEAAYFALJID/gACgkQi+h5sChz  
 HhwyCA//Tr5AgdeM5q/nNFkRvqvJmfNF0sYG3DAKHt+WjgleYGT3sbgldo3u5RAJ  
 1IbTJYVENkkzRFBIRB2VLMpdT/MhLFI+oJNf3bUCrPSH0ckp49hLVxqbcehJkpkJ  
 +DaxmUj+r0b0tM6V0X82qPy/qd491YGxZhaMJtBjWU6L6EYFnAUqLnaAAQ2HfNCJ  
 S4tQs7YsX+lZ2fEm/NLl7LuiNyv7FN74nCz6WU7XPgbVWfXrL/2ZaECLv0UJ4ht  
 r0jJ2kYI/Yqk4c2IVZFGQaQkwk1REvoUqCZ6YgIkLXty2sf6ED6yxiQ1Fq0KEjY2V  
 Huhf5pM+GgRQ3/sywq20qnA+AyrE5/DXN28HQ0prlW1sNyf6rHzJJu+IVXVaQa3K  
 bdGEJ40Lxae2/bd4RMXQHkcPoo/PLwAIBihwlgLKcArzprKGE/9fHEGIvGKMcbPS  
 CD6mpH4crtxsEBLrRvMhynXf765xr4AZqL5b8HA6QDspBsZ7bscNn6Fs02qj07e9  
 Rp5Gc1yY8qELNvWL5Cg0o2pbYppf9IMLYwmCJDr1oXinuL+4juqAMPxe9ZMAuUez  
 bqivjnnVRsjX2awR04uA4IHnsJRndnSA5esf/mZkl9y9mnI+Xczni2tLAp3042x  
 FqeGgVl4rPsffb0JQd0NXTee5lxXyGUynknHTJoA4gzdyE0tyh6JAhwEEAIEAAYF  
 ALJNhFEACgkQILcN4T8dHK+AXg//Z6hA2b8hmXdl6we7lFgGfMrBhXcL4D0nw0e  
 2RkoUizEq8YU9JBOxJvE+dII9rAdxa0Usm+AbUGNM1JD1lqrXdYzqYhuQlofeEMx  
 H6VgKwMfWB/ZLe6vR3PioMz3uLZM/LuQ64Kk06Fetru7CzQCxRBR61Z65Z2vNLM  
 L094CuHKoUzcn+jFsm+7LZ4PJWpodaSMNWE3XoP9nHpUblRr5WeACh6LjzvY0LJJ  
 fANB+cBrZ60aijemXl/06hLsG9nx9WYalpbEjkcFLBctY0g8xcaumkvUK8RVydsG  
 dUy5kxDqgzogQ0BkEYPfIoTL5eDUErWENhS4I1oM1o1WqXBSCTiXqLs+vs8wzTX  
 0hYnCFZauDd5jslrbWer5tnHXI0ayYgKR/kYzj+i+J4yhJGznLzFRVDTFhZN7YKF  
 sRUI8oT+ddXu2HaScEULhbF5RDxYIVCp0cNNuA4x+tJb96svBUdWxGCNGp0IyGXA  
 +K5+aLzFtY6vLVExV2C3jQNWd/hQoeTCgaxvNWGMv9FY6XXyB1M1wfdlnWduQ2I  
 fWH9/pgm230SvqMTKfCz402pbYgnLosc8ktMVx/HxL5tLb846vppDp3burhh/CL9Y  
 2QRw//wrUjRIjtyLTo2LkzW/IrjHRGqNmYsPND0Bjnt5nlcfmzj1ECQBhH+g4IUP  
 EwWc0ZyJAhwEEAIEAAYFALJBJaAACgkQ7Wfs1l3PaudkBRAA63b9MtM/FzPYjh5b  
 CA315U70/PxKD090MJWZvYccPwNn1ALVVN0SxKFZ+51B68rSDRTT6x5LrXdbjiN  
 2A9qq9GCzhNRVoL3qUfn+mGs1hf8yHNDsfXNBEY5qn/ULTaRyBDSSEdHIEduhpv  
 YPiQKqVgkpsZCNP823gCdM+mdGLSL2S1HdvcYTAMQaLAXsMab5GzKueFuPgGP2CD  
 RiyYfjqvIUX3/RlxsxohLn26PumLGRkzwKHCpQo9fGdoxMLa8fh8EBhLGVJfHXnL  
 FpDo0FCKhwGECiKnZ4P4iqLcR/sgepaMDQ5AE2KJKyk6ECpNf/9RzdSLnV4vjPY  
 haPV14ZeqZP2Fc908Qdr2pyJDDxthrwTbHY4ygWGFh5EPIWa6gevimgKlQo3vsri  
 Sa46x/LUfA71/00dUnQfONK5wHOLD2C025/mk7QwXrnrDQZ/oIc0pTuVXdvhoL6X  
 0XfZn64hrsZg+ckzpz5ZkpRcu538X+jnKQgfFAoMxuVci4r4LUBX4wxQ/U056/yZ  
 GEtFd1Zklj4/GfhrhJTKfMfWjR2STr1rYY3zS0quPpPqHT7qcBba0DaFam0jtsMp  
 mRjDKP4vmawdhC1ABrd0USe0C+i0QqdZGbyYkDkZLq3RAvhanp3j6Q+rRD0mME  
 3zehlpDb703Epiyco+m77LuXVjyJAhwEEwECAAAYFALJJfqMACgkQcTW01j93QHkg  
 lg//eU1zbAsp9QzjLy3X2/oHCNS8QzVg5/QLHZ2AbLqYc1xfRxTwdk3RwwMWVuz+  
 m9KcxI5pjbR0pHIR6Stn8vNvqWKRJkQe2oh4KNMyLpotCgc+LymSFm0DHM+X6Mo1  
 Bx74r585gViELazRg2gHJTU2G40mppvuE07HnAmxlu0e4G+N3FDNa+WF38gHk5n  
 X8VdNZhushy/vpjpVw6ed/QDe0q3xMf72Xxfo/pTKKi5/Z4Hvi/4QkZryGV8ce59  
 C6WoDv3dNpoaKfBK4oXVhXlBbgYqBFf0kU5Teeyo15JVbA1Bxn1v37iPwfnBWJng  
 tyLyUJzfaOu/R6qFLEHXY/3W0uFp7Npww6fuWAD5+M0oYDEPWwponv1Gxk5pAWyd  
 NX7L9XS+FAv4Qb0NCS3/6rPQ2FEaI3FMQZqzUKJGpq2BAw1wnuQQJVoBjAB9lay9  
 yS0UIbMfmSG6USRNLlhyAW5DvLhNnZ88gANh1lgdTb7wXspdpzBTBJb/rjMFLcK6  
 mQJTJZZVsv8z08MJLc/JsmSdrv2G3ECtn9uoK+n0xLFeTgwLbz9vcWntzjyKOPM  
 ELbZtSbqWcyEK8+Bkd10PwxCSTzoHCiK5qf8d8AFCS5z/ef963gIkjSxVzwzu0vo  
 DLcbBQbEzJMPnCoJky0rDbF8mpV5/ffffLu2iKdCI74Qjg+JAj0EEwEKACcCGwMF  
 CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFAlpLcgUFCQvK/PQACgkQkshDRW2mpm6j  
 XQ//TAHwKcoiJeBczZsowmKYc7/GpHSbo6U0xEJ4VUuQDzjuRt2lEfuI/DeAGJ4p  
 FiHq204EsnHyIzG2DM2cEqb7AwucRowvyG34F19nYt0VZx09XpEDciD67F2cLbLs  
 3DcKP0issjlgHZax+Dljp46X62kDL57oVLXAUZ3ABEtTb10LQNiN7AVqYNoqxYdU  
 FzpVOMw9zzqZH+j/zTFGwnsPHsUwK38/LGn/OAcR6/Hn6T3UCwt6PLVZa43Eatk+  
 TYLNsE8t1ZqRsw6Bgqnum8V4fL5/1aQUCaC0cZyNqnu0D6rsioIoWptQSDthMyB  
 CKF2ZSskyZa2A5MJpe/KzqNELMP/tNj+XpqCgfyLbsBfDDjSjNjcIRVic3Jms0KkKw  
 3Tx/M2EmKlw2PRfw1k9fC86TArKfEsFSGYUB1chkdYvlvAPGYh1VX7Q00Mmzzwu  
 fgjzrmqnXzeJrC1DjPAnvhBMUEAn1Z3RPEMHGY07FDpXaR1jkyRoYr+cLhPK/Nd  
 BbtgwXgDRmZ14eRG+ZzKsaatFRWvns/nWAM9A8CbnV4mBcnSU3/H9WHFIJBudfzS  
 xuRbEEqy3UveGkn8VUGHJDDrjFecyDt7xXfoUeKQXqCmmjkDhCdik71dS++HohL  
 8jd90bnY9BJrqI+/L3TQnrstTqdPZiddxzD+8qzQJI+JNWJAKAEwEKACoCGwMF

CQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4AFALJFJVkCGQEACgkQkshDRW2m  
pm5cMw//T3yK7jPP5yHPUSLyNeStEdrX1nn3+sbUJCRVPeUpFrauNih4vibAFtb  
xIwn5P8mov/1Irvrbq0kNuE6+3EiJCBL2QInzk5HAq0B7D4uqNqQwMA/WjV7S7kV  
KciEolv7JqrZFfFXI06jbgm0i4RpF+L6yatgJp4Tb1SuWvF9f7MTCDay98i4XLkg  
+OWPltXUIW9083MPEge1W30mUGIwvu/LCkAyR64r+ocQLKG+znWnZo6IscTfu7I  
3PzappP4FcYUwoeZM57jdv8VAhRocqe+7GCUDVsfxkt4GF35oto7a+PUBtXKAz/0  
SX5RU/jwLD9L/gGD+uiPpm56dTT5lLFPibgjYAFKSUCWNIVjTPb7mv2sq6fIf82/  
vBRq9Pe0yivh2xBdR2cEPEQg1nLrjAFoEgq/ImclRU6yoCuwCPFRm/UBhYeJv6/9  
LZwnqjALXI07LLMm/b39pQhD80N08CtihfKdGSI4yR0rTG4YyHFzJc+RaJnFaEHV  
dmxnpnk+RUUzyndTn+1PAJRn+Kyr6rg4am1kpBGhpY1VVRDN20z8V2bsA1/EP5vo  
T/KTUjqqIQoPEr/MUNsPnQxI8L/K0o5yi0NJ7dvzKY3H7QX90pJHuuH78Lp3reRM  
XGFIQoV3zm/+6fXETJE/YrVTYxh/TFrYJSrqt7Rme45v8lynpGIAwQQEQIAKWc  
U0LuSwWDAEKfAB4aaHR0cDovL3d3dy5jYWNlcnQub3JnL2Nwcy5waHAACgkQ0rsN  
AWXQ/VhAfwCgkdsMcyJhZ1GA/L0fo+GDuDCJcUYAnRV0U7LPCS+NEkljw0gVcwbH  
er/3iEYEEBEKAAAYFALNEJB4ACgkQjCoKrXja4sgqwwCfT5goRtvozQPabFdQYgwf  
U1xa9tEAnRtdKaxxpNK58VTKll7Q5P9IanzsiEYEEBECAAYFALJVFmKACgkQ2E/2  
dxLvL/UuKgCe093zUHpa7Aftc+2qhCLNXNRjrcAmwbS00E2z3goaB9nLqyb9yem  
Wcd/iEYEEBECAAYFALJVFrcACgkQjCoKrXja4six7ACfcrIMC4qA/0nvEPA0iYeQ  
m9PspjsAn1kA9xuBktPaQ5synna9ufFCQgNriQlCBBABAgAGBQJSTTccAAoJEE2h  
FOXeouV/rBoP/lynxGiCLUHsr/tV62Rj/x5sFsFigS6q3z7AfPwTeQhoHCGV4to  
Wv/3NjYGuepGLTJmi2WCHhI10GxL0+5Azp6pLAEW7/tX0jLfkqypVbfdJpP2XG+I  
PvdMEIRwA/FRHhFFtArjjI9mBYATPfc/aG6nZYJu/WiTxJLkFsfIgAmZC6YyUR  
u4TXoWlligZCLZr4Ps6sINjibGFmxsiX7csSFLcMSqzC0eNKYwtIuePtVAS179p8  
wCj8iIwp+WCLq8oydXmnZwXV1hn2b9Zvf/g5sJsBgoe76MvMAvVxSgLLLnQ3HdfD  
Y0I3zsguz0p+JLqAwQCR33NoT7EmszGCWUYSE2nuZytmR1J12NKsfEzKgMgFuul  
vRT9/0FC1/qapt0qLJth7uPS9BwijDF6ugb01fV477LzCLkEJ/h+NuQSaTKdI/Wm  
6jaGo/XelihQw7c6I10bJ5WPHlk0uvAnLuIHAXfx5i0AVwXTRbfedw3ch0o08Vyt  
hIwyJ70sQ56lMEB7Tg32Uht7Y6S8sqop6/7zC22D5FLovufogPq0bjLb+0b5e/  
TEUVKyBU9eBvcIa9JVP6wHT+CK4uNY+25VCn50oqaciLGBPh08LParamJUdNDw  
CW45SjTVhoCt8ar9lGTqfribSFYPp2QoReadqFojrSD5L4JSTLbYb8iQIiBBMB  
CgAMBQJTD5svBYMHhh+AAAOJEGwc0Sh9sBEAwqP/1LJR4MmhVuBnzfvR1vfiX6r  
uwVaiPv24444FcqxJQFLz71ddXtftIT0Zr0Sn9By9+egciShZudkdbxCawQkXcatq  
8CnCGfwZdBy/2Y2QUPfDwoXbpA34heubw5wjtYp2IGeEsSYGOI4rG+aNmW10RsII  
+dTQZ90EyBiU6bJysFimCe/7VbqMxZAPzD7HzEu1XLmIL3d90RlRjbn90vqjSw0  
dwFLLV8cB5/vFnKFAfqCUM+thnB2LDSk8kYWRUESqd9Gy3i55pKFSfRUQSMJtF4I  
JnE3HVzHzm0B32koQZQhm0Rv6Q2vALJDcwIZk2IutNRYSTTQVlBuvIEHXm6XL0eS  
MWllwUy0HsAKCmoq41f1dYXZYD8vL46EHB9GmXuqtv0rFhdBMquYBLh18XA4uVEY  
Rd0N97TL5QhP23xTUKhqHEwa4Q6yQHwIjIBh81l71fY5QnKh//1FEHnmQITHXTFV  
lh2tAa+A4/X32q5T6aahgAwut00H/c82DpGSfHoIgnrzuMRwGllLdeK8vtx/A8rQ  
MpnQUgNpErnF08TWPXInGUw3aHXfnqL8gprx9qzxtLFcAab+WjBMPfIRozP3CX4  
ruAJFLMTv05dGupXJWY9/o2Ru5AopsdLCF6V9seHK3c44LE+bWUoFg/kHJG1/hz  
IPLjQRwLQpUqx+wFvChqiQJFBBABCgAvBQJTD5weKbPodHRwczovL3BhZXBzLmN4  
L3BncC9zaWduaW5nLXBvbG1jeS5hc2MACgkQu14sRioPqLBQQA/+IoR/XdGUXbQd  
RMqpi0nvXNX4bXpBWIjJXxjeA4bf7g+RoS0IGM6LVyKstc/yNq3dKjgeH+egBN0Z  
ESWK5KNAF/eUBMHZQzjcnVoZBYuCY0btAaidzPlaiSu1919g3jB1A9t2edd+fCAJ  
eJE2kDu9f6U9ufJxjX1M+whM5jPxY5r5B96zkunop6jDgeDI1+AR+RoDro3HgMWj  
WfMsh8+jNiJLGTZfaniqgjY/7GJ70FORUUYJwMvWDCHWgr9c/bXNZVTB5Az9hzj  
TJwoc+CpMx1vF1QxcBYmXZi616nX4Mu83/gTmzyfdDbKrhM/uGjHpUo9Tw54V  
8x2k9S5zrYW0GesptfK69LlmtLo0c7Zs0rCrBEw3qVz007Xz6oLbWX0xtQE0cW4  
bTRR1ji0RcrTjFn0VaVSfVn06Uc1NlreAGJTY+e6HAbXm0ca78I fMPJZhrLpIlzf  
/fRwbrL7+SuxdSBIpwCrM6QXFLz3aLqsQmq7bhediJfA2xGVMLFosarCX8V0hox  
R13Locpk35cT8F7sLjp/FaFRbnW0TRC/+m13m50qlPpxXlq7VPYCNUjrroaahdw2h  
BdYI0tULqfHglOfR64b7U5VD1A0mE4+6VPMiXRay8e2L0cte0Sc3tmWw+Wongmhn  
q6Pvs5a4/Z/8Ar5q1HVPZF0uCnEb1Z6JAhwEEAEKAAAYFALXR2psACgkQVB53XpZ/  
ic+0oQ/9HIU0n8bppfkLk20VBsGLUuc9t5mDTD4TPPncmJ51ZGFwoRbp4V9hbPJA  
cu4n1s9VWhpEkK7nie+JxbiPwL1/6Ejez61sRJUU8pIKkxGA0gsb/TMHmXsDF80/  
eMKphqxj/P6vCjy961YiKWYF7EeC83jBBmkBbZ6AemiL1caLm3gTDwfwLW079s  
L//tKdh102N5BwXa0Mba30Ju+FJQXM3CfcngwnKLB6gLeh+0iD0f8WCgS8LdzB0h  
r77dsrk+45npYmtumRu0Ajb7xZeRw07aoquFuLVRZk+fHa+Fls6AFM5VW7R7kTe7  
bwZC93X0ERmbnnNgk9ebm4GaGrwq+Gd3IkhDRW6fBwaI01oXxgh4yXC1H1KrvVa9  
A6XHWauLpLivQEIXs63Yj+Yf2YXWInIR26LSwLAscjDwf+W3iq5dPjLaUWgDpE7T  
GkaUVCvY+6Lx6RLv7r0XV5y+TLKln+FzqhNQQqiN0WmxyXjJ/AM1BD6dkF0g1kF  
hEU8Cgj+MHjtZkXznk6bzZvFLN3gd5MVDNC2A1NqQWK304rIEojh0W23od11CgoI  
nNpF2sZHqXKBe8S38Q//5kaiTuStkI1TixpMqgof0838Bep5ziYjlsAxr70EPmAI  
Z6n5ab5LqW379iB045Xt0fzpQ6Lk0VqcXkie6dGZK497d+NHECJAggEEAEKAAAYF  
ALZM8EKACgkQER1rKe50Avm4cg9fRdqMzLzL/kUHJ1f6yH1sGCIARFmgeur4xAe/

w7rbisFmtVBirUXAx086GalrjFmlgJ+4nfG2bK1kyF9beyYBrcJmTZ11IzR7SIEZ  
UFMwewM6R+zDfKjYU+8+CaVhnqE40K7hoYr2PpQeBR05AjChowfJLTEVcggBNW9F  
ayNLlBoisa+T9xzXYV0cE003Zx6BTT059z9VbXDITfQWUiYwLKEAdrgbIgdFEnWI  
bd2/FaUl9JiUUYxCWmXU52DTnABFQq1TI0m8Wf5mrgn/I4cZs6/or8jy03RL/jA  
uCmrV420CJCb5M1l00g0M5sNETZwhaSBm+PtPU3IvIlSCDeodqC9Yw+0yVpiqpm  
Y3YP82Xjgft8wJySbNWGfB8uD0gh+bEugjVEhPuAl6RPvfrYGFliDcRUTH9WPQL  
UV4I0ubaEvAtGbfSnEGIlx5F5KpZoEezJI3PEZ+DjgiMk4fpdS/0B3dWJWuFmVjZi  
JTgjxf+Mk6NqUsqGzuCG25udtkTbJcvqAS4oXBrIi37LuEvbMr5cP6r1BfPSDRDT  
gKANRomcVTBTi6NSaY79V4ZVHLJ4EnC3I34Ga0q/3qnKeR+hv8WH2XeGVhAhggF  
Sok8q9PkUC1Bv3vFqHf/moJnJ3EV38BVePIBM2U7ue7/iQI9BBMBCgAnAhsDBQKI  
B+0MBQsJCAcDbrUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJSSrypAAoJEJLIQ0VtpqZuh2wQ  
AIFKhcn29gMsjysm4pbeTeNDiXQqzyId/AP8dac6G8dcZGHP3Da2sI2TyEjP57  
v8vhJ2M+qCsNM+810IwBNX5iIm0/Dnq3R6VqD0I3dItKdNhjR0ZyxR9yFL1AKws  
TJ3IE94DvVTJEGn48aEzAdaDR5qPFGebD2rhZcGt1sL+1IWu5/cBm0nkjyg+G/L  
IQ5gAN8oz5LeKqyr1nD7277QiT2HmH2624cGFRk8xsZ8e0SzGiIVSev0WztqvXIq  
glAwNj4yak+S0HM+0HgXtNp/Ojqv3k0Im2YtTo8akA/4Z9LmABUn72LGWj9q0nbK  
0cr6BwWxuzE9RG6x6iCtU08yzKgvqzEGyKxmtJpSklogC4mY/Q09wr5icJgZ6Gz  
72jTeon7lWwAcg+38AcMB4s2qdT99cDhIw1DIjKaxYmT751p7zeDMNXp5jeap5l  
9RmQHxwx0/HpnWZrZMXz10wZsFmGs8K0DNZFXHH1i/kzJMDxyuNqkc5D8eFsm7j3  
dmATfz9ETfSavpv8MdiufiE17cE9YPjSKFBYEn/ZerBktrZFCe9K6XMCgk67XPud  
0Ed+E3djt0TJmLsoK2tOKGoW1TahViiARuvyUKrRDogPLWdJTqrFwuGqaHWqSL00  
/CU2n+7fWdDp92NDMvntqWNB5KqRThjBU/5750Wsf2DiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJ  
CAcDbrUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJdeXsiBQkNrNjtAAoJEJLIQ0VtpqZutLgP  
+wRxiYbrKkPVMYMa7J/4GLKCOrtqfu0ePivrpdsQ1fFINK2bMHS1mf2MsqfFM  
vSAkM+i9Gn8GM/yMIUvs9695ssHXVz+xEdhGJA499V73yH9k06yE8Co9BJpKADBI  
55/oiKvi9GgFDDqzwtBUll0Vm0pe6aeCIW4CPNK06dm8IS83nfM0450ogQ0iTLA  
kRH28a+CBw5Ylx6jvJfXCsW98wyg0/6Y+LgLUzrGu2FjPFV4T6aYIbd0LaYoCCqn  
EqWzWLYB98zyfS2+TRJkoh0N7BemcEROLRqyfQts3qVPGXuIDQfpY74VAXFmuZR  
yLy3ZA9uBu8UX9rJwLEPUnZav6eJepkBVzjtY+KX6MWeDPjZv6JwY1ozVcH0G/90  
29mlFweynlLc4GIxexp9Th+PRNJSESYTwa6+UL+kG1YPw/PZ66szgETHRK03M17I  
FwGqJCq2uYm3y11leIpFG6VePf25aJ9hpPyh0jPH7sgp10d1t/oy0UbNop/+4n+8  
xVagJQzux8QhjdW5sZ48/t0EAa095u9xx384tEkaAFEHPb40+qX0ap4o+ksVx/Ra  
VPWd9z5zKgS7qq26qRjX6YDNgJJvtYYSnL+C82oCg7FFjnrbf7ioseNC4g+/Yro  
YJefq2kV9ZnpuUjpc9JcaTQE7ZJtAAidbxWeDt7JU+PQIQEcBBABcAGBQJaS6nt  
AAoJEEmAJ00PCBz5Xfwh/3C+5dqg4t3dTTkLzGDxKSuar6jUK6iUEw45MLT4j0vS  
Y/JPGHaoP3f9xKAzmRrMj4mJZJjLXzZjEnk1J1Dyhs5sQciQ3+N8CjygoL4iUiMJe  
YnUlMgf5Lfo2YDozHyXGECz31hXPQu66nbZxCA/WFcoz80hBm+YB7e5f2Pj98f2  
Yy6T+zeY7qdEs3Kc07XnfUBWdCquXLZG4LgjoS+iptmbetD4xNjT+JlTmbhnIcG  
YGbE0AoJveqgbrots8i3nYV/rVMkUgLLKPlzQwC6ovUrKc4dsWYcU5PRD7ZFWfY  
KXALyWE+N2Ve2fUrH60v0rVjFhN0T9jt8cf30wld3JeJAJMEEAEKAB0WIQT7f2HF  
2HYlu9vIurLXcagdlpndBgUCXK43QAACKRDxcagdlpndBsSyD/9bABBMMgZD98u  
WwIhdGBFGiLY5QN0gyTKjUkVImSp40kSuBeqC0FjnQct05rkSTwbpcPjMqHr718v  
fLGLvUJI2xSqhWSxDyQmLC6CfUmoIV1y6oP27CKBgcY8TeguZRvyF0IfAmRjQm  
QmJi6onwIwS91uEwb77fPoKtAUx1AF11WRiZXiRdUmM+arjUkP/lGe969J81IZZm  
iwVA9Kazroo8G/XMdSmVjBU9V9+ARQXLttDYxjK06TFn17LVAMP LRiOfnR2+awf  
CIavoq0oxEoS2S2J5zzufoKqg90u03cwFQ/eIYkMMPzDUBMLkryYgaWtsH1RBDP2s  
Kh6ctj/dXzd4RnJE2ADCDyjdUzgfXl2mu/HLGwyXLcBkwoXKs6NvLgA0JvHe31X  
ZibdxKXSHuGcXUw2AA8s5DDidijyqAcytZLAFpc5CVztyzTPy+ICm1sB66+pUwsXp9  
KMt9m40RZJvF9cPuGdk8xqLVoe+koFM7kj0ra8nTUWnVnxJuizNHw7NU+JReFNez  
R+nYPsEmptcemcsAahKHsXrm060iVVLyOpLU0nGIV+2mWw4CJ/RJN6Z/wGdhiRax  
o4cFLYMBRHloYm95q82gpR0G6QTygRf7ITLA76S7E0bAtgbkG3A0HhPqr9f3ya8A  
JbBGtFPQsed2EU+9G5q2fmWU9kuMm7QvRGFnLUVybGluZyBTbc04cmdyYXYgPGQu  
ZS5zbw9yZ3JhdkB1c2l0LnVpby5ubz6JAh8EMAekAAKfAl15d+QCHSAACgkQkshD  
RW2mpm6VMBAAzC+vbRsRujshJxKNG9A18+ldahmmg6LnEe1I1ZAKJwj7UZRvWwUub  
3WxfWwdkaZRh6lliaTv3nGrjpvD8tJY9F2IL66I6SpzDK6gppquFHXC3+/CdHXc  
6/R8Bp6PoyDB8I2k+7Kp+N6s6sbUtuvM0bF+AIlq3pzn+UwIRmkILQySGcNcLLsP  
ntRoEKd78LXndmHiuK0jaJiuFsUxa7D9ADoTiA5TPAjNwM0ETQkWDmVvZUyMNHb  
jeSWYiwY8imPttU8y+axuCwvSmKlp7xgVUTGSRzSFyRYWH/k9p+NmbdPd6KJFYhC  
yCKChPgNZp5TKSWirxZQI0rDB2qmjgIddGiEMrcUfMTQI5x/nKghvD7lJc7E6VPM  
Bp0HQcjYu8Tm6/a/oL6srHB5CGU2HHZyQoI8meF/C/QCvMnQstyt9NaEhBytIrQ  
h7BfPcS2z3f3Ln0Lh9v9MetEomhc/0ki2zJZCVzb2dLD9kagLZlBk5IQLjgfpDq3  
t/J0pr0U8u9KJiXlM5jbxM0EDEtwsUrrn4bvWitWiAh5bEnLAysPMazr5AkKMHkX  
UNIh0fNfjWLSrRuJ5tiziZ5uOUJpsypnlp7xWSz8e470jMeUrWTKizjRbsnLN+LO  
sJtl6vTHJzJxflDvsRTWx97h7lIoio+Y0imo0HwKfzW8KBtXrbTnLC6JAj0EEwEK  
ACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AFA1pLcgUFCQvK/PQACgkQkshD  
RW2mpm7VUQ//dJLLfCTb/WSp0WpUmQBLMktrB9XI345b9dqYx6I209KghWUryLMx



HmPCnz7oP2wsv81Er50q2Ah0kBUjNDy5hUPLa5YaGBrNLE9yL7AenU0vLeEtg1Db  
dLaLABrbq8MP389A27ViSZFB+KFwjRwpG01qNjP2zRwp+A5lBp3Q89BAE/m7JR4  
I+BPigt/a6IggctHmc7bCdVeJ530mmuqelyeGYiuFgIKLsx2yHYOZ6aVFFsuR/Zd  
s99BGFpCx500EwvoAuExKtAY0lpf3WYwkB+UzwtJl/qTLV0AvFj5vEhUj8gW9H3S  
aUTCjsDdN4C3/KPubT/9Tohi2BVeJi559PMhxsTee/Zk0ISFqThokRTtZHE8bjLE  
Q9ZGAng/6lkzyRqY0r6PDKzZBj+BYGjvza0LpdyazKekeCFUcqUe8+VpcCLvYXPe  
4mV7J5HdZkAcuZHEb/mjkoXuhsY+05BNm1H2QfQ7F5CHNAW80x/ggBHj+WLS/uG4  
7zjTyx0/tCARcw+IkD8GquGM2cdazQec41j0VX3c8x9Txejm+rYkS7I0Fcfb9l05  
WcNkj5/JXVIthYqCNSz6dwfHrLC+o0VpyAXyv0zB6LSfLFy3Q+R1+6euYvK20iWj  
hB3bX57uvV2RjKZ7GP+eIFQH1FnpSzLoGwem7JSxJv1nRVYoUUwEqLeIRgQQEQIA  
BgUCUkqU8wAKCRDbTMxLkjdXKecLAKDRYEoZ93biJIQy8UU8YbXAP/hE0gCgn2Yt  
UPYq49QmNbrGZ6QoFDZmviIRgQQEQoABgUCUCG09QAKCRAVlogEymzfsfvn+AJ9+  
LHvP6GpRIaziFkxnoUozLe8aEACgir+ZJsFBanTf9jyu3F0vmSE0IbyJARwEEAEI  
AAYFALJGprEACgkQUXvmFKXB7sfkqgf/bGFb/PeDGKG7gjWU3oiR81MqcuFWtC/6  
S4lCkpyhmoqn4qqt0U+u9R2UwLomuyk5lPrR9ep/aXsylew3mE8k2s9kEf9IUNhM  
iqU7kgWly40XecLf53T6zK8X9MNjS0b3Pze6H1yP/HJB4tJizb/QcMsrEpEhTodv  
i8uK802jTIAP8CJMkqhmy2b0tdkVEnorDv4wcG1CBClsBJ7H6XnVIKLSGRVbIF79  
pwEdD7W/7XAUKsnS5m8Y2R9yv9vhYQjH/oKix5vy90PMUpx0s5PX0hwf4ldZZz3+  
qYDWuvs7Wx3CrNYJ58lSRGoWmxf1DQzEsYB4rY8VXA1oR7xcIxxoG4kCHAQQAQIA  
BgUCUkWmxQAKCRAMseYoxdNNBTAgEACB4z5ICRAjhUATYDPJrL9c0wDlQrW9DEaJ  
7Mi9n3nQPRXECiHuhb9UNIHGgZ9J0vHvF0DzW5ULrvJea4ujS5uq3zQvpFKygbw  
hLPh12+qUgV0Y4k88D2VQ5Muj0s0N8xiPrV0q0fLTe6khux8KBG1WZwLIWsykuY  
iPEGPsQ76Chi81hDAIsxuiRYSheCJqfl6I7c4eE1vo3Fn1PzhfxRYz+J0MJa4mfG  
slg7ReR0pTwJ0Qt10XG/00I78vK352CUUahQsn5vHn0s+zFT4dWeUTWIXmi/nxyY  
PbTppXHXno8k1srgcfiubTxiv+mqdbYUpGwvufCHkhXkt8omkYvX2M/pR5G/QTM  
4fAIx3XfW5X7slg7LuHSEA6k8uJYHK4dWn7Mmlf2S86PY+rE4fK6z4f4NLyPMn  
+UoGATmglyfCrKEeD11x1G7VB6jIvnQVeTpnvmp6b3R020SSqz5DyTcZcJo9e5d  
1YFY156d8EBD/9Sany0URPPlwbwq19mosCSZAnjoPAXSmJLuqjEwNdIvblfCpdjR  
R4PMuUYAUochUIKXt8Jx80gU5LRpAHcANvcQhfnioNpuQg2F+lWYnFIPcVRbybs9  
4b4pFHBiln+4ByK1I/3sbb+XG0fv8eCfWdgUKUXfEzQYkVcBm2z3l64LEpH0+/  
zNiaaw0G8okCHAQQAQIABgUCUkhZowAKCRA6RRbzUYPOS0knD/kB6zm0XuL6W3Kb  
vHHuNCi6cwhv24WNBj0rsFbAPKpVko+pznTbP7J4JjplSdREWgsbx9m7L0gPDMGa  
IK7hX0g3UKV+nLD5ADsBH7K00Zr0fNkT5ho0o49S5QnHMAKAFTz9Wobjjc7ML6uV  
fiKNGMCSvVE/Pb0iJE/AELluq0P1Bt7ML7/9IY4jGbaJ1R2w+Vjo8dfMIANZoT6H  
Tx7XeaGUXVdtVw+q+JYd6UWKky7zmZw9mLv+Of9qWqhF0Ddc/2aWd0xpLiVchz3  
uE8aZHYelBVKkjzVvmLXwWjr+r+aw0TMIWAAPrHUSC1QwvKfBKeZmsapukYdEG95  
VmgQ247fHvahswmrg0S2XP0nb53RNi++7mCXBKjg1Fa9QDxz3dbESLVB/5m6R1Wt  
+G6Ei99w4IYlkn3gWsNI4n+5Lp//VHR9m8cLh9c5WMMrB0dayyJtaeHLA4UoKAoF  
GdksPTUyvCsGyrZx4KT/8C3Kv1PRwvn8NWWwH+4/ZIU7WaY69+fyzh50HSTAKCK  
amTqKp2QMjJx+GZDw/6XYSJAQj3ppcwWUJymCQf5XRF+EbQG0U8Hwt+PKnAn20n3  
ddl4PGUbyi0wLCPldhwrZcjchu7Pu+tkB1G7pV26rxSwiDpS8WqAramt4d8J4ffv  
YadJx01q+xJpMCN4vMkBL8nzBRz+rokCHAQQAQABgUCUkcdGQAKCRDxxRazyDWX  
U7dUD/9DTiQ8j5pynt0hNo7uPtwXJKLJorFj00ceXbAvIc8R0GvcB2RfV6mBLVW  
hlqepWw4RZBM4xe00TyBtq8cEyG0iE6TY+bmQINvVrdaw2Z02Xmjw/2NsdLxfCor  
z1J4khhDeV3zqd5VsG8fqb370gu6aGj9uk3mcCnbB9vvygknEV0d7YMXVbddYWea  
yji8uL/lji0XD3R8rUbsUd9MhJ24xJATS79WkyrBCANYeNA/9H166TqUqgE78yY  
oif+JN129fgTkXyMwi4i5n/LngSHeXN06cpI2IgAKLIRYPRxCJcxLVoJgaqb417R  
Jqyp6gQcXoL+SPncM5swbCozQxq9W5JXtdaxHp0F/dAD+h1kFFqGLaHFqpWd/J  
0psDiMETZjGu/3+fh3YQ569zqr87I4P0GsbPCzowIMmcuslwQ/JU27VBsmcAyyvtf  
DlcyR4FGuctQy000RmN3H/e0fNbnV9cXfjujwKSwLkODRml1i94aXRHe6JquA4ZD  
dk0Zk5N6ghS8t3u6aRG0X72+XsuiTRw2B7pgkfenaCtoyvxsILY9aLW3U/fmvcbp  
/+nkTrqG6b+G2Ld3+E4yEQ9xBuE15De2jFhxPdhZiTY0XuPC3AvSIsCZXMWBM6o3  
+pSoNEXw+VF7bv0TPDRUp1FtIcKJlcd/z6Bx10s70TsTY+TT4okCHAQQAQABgUC  
UkgP+AAKCRCL6HmwKHMefH7aD/9JoVRU4GSvL0M10SWQ0LUSHORfUigzT6cBRlom  
3awpkcLkiENf7PZQXUC0ihi6Jx62L+MnEFU02WzfvTI1oh+TGoVwhV4g4M0hf0H4  
RYkFXQNxtlmcLM3+E/6Zi9WNGi9Z0boMoSMGqMSVNjL4dVnVpaTg9Dexi007WM0z  
+5CdX3Yak8y1MVxzaxo6mi3xV6g+bfdyRZFweIHZC249NA2qT+7TtILUBKrmHRWt  
EsjFy+/tBLU0tDSyDTsg7TPF1wUtA3mAMqxf4T+XeXBB8Yjbs/Gi/lh4ycb7Q7PN  
dhrUx8yIuX+bMvgUmCsAPG+f/uLq7ODDmP9yZyeqESbxYUC2+0Xkyt8sRcj9Dho  
QrvvdQKQbcRe2tZaebKb+IA4Ntv01RnQ6QqltYX00znVZk7VQ4bKZMHJmaTW4RRq  
t/g+0i3T8SL0Ie0Kt6oiThydFNDF7Trn/FakNp0V1aE/aPkn03bkxxNJXN6aXuH8  
JkBCxfep25Qe20eAipu2Vb8f4N0v1XWHrKw7DsJkuLB79gBqAck0JaT8+GAakl7Z  
UzhZqnc+fvcithWjIaw1WyA663702qrMoxRPb4EqG3Vxq7LLbP62M40I6T4BZAQ8  
NMjb0dKew74Tt/8bb0X39iGqcG9vUlVvj/DcyL/LFAYnXlHKgXNy0bPdkV9pHuM  
EFLXaokCHAQQAQABgUCUC2EUQAKCRAgtw3hPx0eT5WXd/sHPQ90zeUHgxAxyGmh  
6r8Vy9aKP+wAoppIQLPcStF2aXK0qNkn8d5KgDHC4d5yUe1Jst9mNK60eH7IWtu

SU/oy95cnX5icckultra9fejeMrulbjhL36oESkc2RvnQHijsXKkLgAR4cAwn0tN  
Od/0g8x8q6kf8mUanQHGAEKr/yteIa9MxM5FPnnXiNJu8NG5S1QxQFAs2Lrv6bRE  
ONhjwSrzflqew7401METT8dyVYekUdDDq1jbtXHZ1LA9KiyCByGfwgPoseQ1cvS  
KRUL+kCggLVX3KfV0I0rxSGIHKjpyYm0Bt4gdSVvuRLJ95TJmfW5HZVtWP5vuoCR  
ahN2Vk/2/L+fRgZM8UfHm0zIwsvL9hh5XLRgpKJ/asR8NcSxovBckFVR4AQiNVw  
BZaH6WY8STIQEb+dWVzhwsISCK1JE8bIBKsT93hceUX0XGvaG0r6rUqS1B/rpUbU  
c0TMOJSRoqvsxY/r6e3rwTYvez75QM0L5hk0BZxyrZh5jRftFQ2Zwa8XLpr/DLKu  
ynH0uG0mE7trgnEBwHjewHctZYilLbVKL5DoLtyb7TdQ2r9y2m3Lv/G9XFmwQ6gZ  
cushXAchq80yR3peD1oz1LqtDeQbJWwRT0ZPTT9RJXkwdadDBm/cPBjUi1qPb1t+  
CLLzXBV0Ctn5JnbPehcIvno3j4kCHAQQAQoABgUCUKGNoAAKCRDtZ+zWxc9q5xug  
EACWx+E9V+IGAcY91UUA1RfdoPyypm47/uQHb7gQ05KEXqx/c6MnQMviviUczSnA  
FRWx6WcZcVdVft3wetvOb57NmAqtab4YTWgNTf6WaRBtyoLBYV3Xet0jYh13S9Q  
rCmA+/9jUJNLE5vZp18aL22Q3W0d6SdXxNz0L+uLJfj9JtN78gV/DxC5Jz9g8wU  
C5QeGh5SYW9AiEbm9fVfeISiaWt0QGoCGaDuV++2Sm//Wyd3CjXvy3jhe10xzbJ9  
GSs2Gm+S6AVh00ECL7skHBsu6InhscZz5sq2zLCY14tforu+wLCjwi1DAZehVbbV  
1eJ0YL6qHu1YHI0G2mNhUh7KE7K3o69UTnVFKcfjD9Hz5u6imq665IrkHByEv0+C  
qbbYbWmgwDPfQv6peJE817bpqKSN76SBY/tmD4J1tFo7JzoMIffyy201zvjvD625D  
lVeNtwCwhfKJ4nHENaybcV0z0TW1XjmQI17IGR0xgFu0gUM3t/p1NkXVRnMdf/TD  
ye+pJ0rnXu8+fjAZF8Lk9SqnXdxvE1qPBU+IUl0q3oJU09ChLDR1KIDFWLNXz14zkSQ  
uoYP9nQLNR0p+1EeBzx6k00ohwNWUlmby0hBNz7C6Ltfjy2LTTgJyhAWERo6oTx  
QB09AZar+Zgf0vp9+QwxHPUISrC1H8FuZxH/mWMB0NyCTOB+sm+Kg5W0c4fCCL1K  
EQ7AFWDHVvtAeUSsrVqlso5PJhT1mKJQgc76AjNfatA3Rk56YjyD8so12rtVXYKp  
/wCDhVD+eeR0xaUQ/k+ybrbhmB2E+XTvyMLTYa9ZJgbW+zmpy7bM00ipcvTKNcU  
GNbxJJ+h8y0CeRuADCOImHSeJ60WxY60WY24IhBcAZ5XqKX87teIvUaDwRYqvsL  
9WzVAM9IfnK50Xci7mDbTR78DQNe/NhsF2f29vx33cltIQUNauCFpdEhZl0/txj  
vuW6gKLPsUnegY4kybYGsfR0lrzPBpYJx39iClcxqj2wG2hCuGiPlU5RhsjTeEg  
DM7gn0UAXPGXCK5lv9jZdHMP45K2Q3m58fG1Wn+Qzh5EtCjlaf2T0C5PLX6aDqv3  
J4kCHAQQAQIABgUCUk03HAAKCRBNoRTLxKLLf1pWEACcvVg0GXIdLwDh0xh56gPV  
HdvFC4uSrT9eGp0IQCRbdAH7B1/hv7zhazIFr2g39YUcKXksSRa0VI0K3AIbChcT  
BlBaZyUNFZK0ppoLRMPPZ0HiQdgPoXwsHeJ6wRtPvaQWAS/BuhlTtwDbkFuNqG00  
E1eN9EHXymJ8amBVJPZmUQsoSuMg9oq8hbneAN6Qmr7fnH/M3xMpIzoYY6R5sKh  
InNU460/tj2pB2sLIXx17z8+/iB1onpqs0wKYBjr+7JIgdkY8RD6F/uLP6ZPJh0w  
+uCUk6TKrxQ6v07o5szwY9LenCpLnGwi1WfEf83cmIy/zzzZy/ym0Jgz1HYPS2Ne  
izg/BfibL1LTP8oPZ0jp9hTbnQXTkB+vdY/38od/sP+Wtib4P5SZFhdg0PRyYSAUW  
Ky4bwe5LyGmXVxAlfDefQ2CbQaTmvLZppPx66Sr+vJ+NHLILU8KgsYkmzULSg/a1  
LEofrUo4QMKV3vVq0jq3jtJncHmRD1k6t72yeoF4BgZSmkXmVTIqt3cspQeVonW2  
qNkFmpWy4T2zKU1swJNzeZdHzp0tTpgURBwz0YV04x24B+zqhyz/DA8FNPRzopce  
/hmaKGFjLS4SQMo88WqYPnba/QUEXwF5GLXDkaL5cgINK61E08AxilEEmz8/ej0  
BHg3oFDRTEPfhimQvFZ7k4hrBBARAgArBQJTSW5LBYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3  
LmNhY2VydC5vcmcY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9Wd1jAKCNluWZZV33UakBSed4  
rIjofu8srACeJqgLiHgq/YEc8tD009enA2ccc1GIRgQQEQoABgUCU14j9gAKCRCM  
KgqteNriyE2XAJ46/jLVXsriUsHks3jZgBQZrSDX1ACgJfQz/uzsG6bmsF3XIqVL  
JsmYPe2IRgQQEQIABgUCU1UWaQAKCRDYT/Z3Eu8v9W5xAJ400RYFwiXN9CLjr23m  
ORgtPQk2GwCfW5BCKU3BBX307RcFrntGi51uc4uIRgQQEQIABgUCU1UWtwAKCRCM  
KgqteNriyJscAJ4nCPtVC2kRrvIuZCurw97GZ49KSwCeP/dE3lcdQve/M4qUvQMn  
s/5YgU0JAKUEAEKAC8FALN3nB4oGmh0dHBz0i8vcGfLcHMUY3gvcGdwl3NpZ25p  
bmctcG9saWN5LmFzYwAKCRC7XixGKg+osNIgD/sGJGt91YnobjeDh62W4YSTJEMd  
5tC4hzfaj1ca9LsMspmzmZ/kfT/P5Br1BH6G0NhBX12U9xvFJadLL36NhgZX+d07  
707Zo1jv15LXM4ahyvR1Yl6p8jG/ILtVEhhMbHbnqt9y1I7LkhYyi0xTPl6vItG0  
40xltolQJbzaF528PNpNcLWPKFyBsT0polo0NWE1P60zKkHTkd+Pr46iceGrFT1  
MR3PqxMtzeFGEGLcquLId0N116kwaNP/r+yVrxv7HQK1ZREKFA57crx+db190N/s  
tCzGqdY98rCo1YCSvd0VaJQ/zuTyT/K3ky0tnVuRx487feT0ry3G69k84fYSEUH5  
+vZ5D9l/0y1oTjGChbc8AdR+MDCKkYxHFTzehA3o8SbQUxP+CcokqRZrLcgAhrZ9  
N6KoAe3sbHfjgspQckBiJSXv4TTwqs+DwWvQa1FEBAWKZWe3/BrTQhKqDN1Hcsxp  
BP6c8LRhAo00gENs6mt4hK5zt0eU0pAiMBtrqE9QDwsAvsQfvk4YxXMUX1fRT9Id  
YptH+XQas3pZoxRfNoIyu312vBSy3IuFv7XWbAeQfK4ghzNiKW21oZCSNNq70nH  
UkP85m6Uk65zrZq5N5Xvox+62CsG6NTEe8e74bdyVY/Hq9i6hH00zpJGbe1RJMKv  
l7s5j0kfv6BbRk5q0IkCIGQTAQoADAUCU3ebLwWDB4YfgAAKCRBsHNEofBARAIXe  
D/9g57fykPtDvByhZa08PsYebRmcdz5m+ILGcPD80TN+bNES4iSjQvzgf3kcRup  
ubBsX0aMqmICtjtYJKjvCI5FxlRL0BV6XKjc4y9qRSXL7simxDV9C1NFioZ8GF1h  
uGZG13qr1QfY0tA9Rb8+qURhSFQDmhzMrjFRyaZ3Bpg65G2s5gW+Q918zB0scZg

ciIFw0fKICnG8JqnTVz19ReYHX2HiLS0eytp0N2WLIXA++KG59aReAe5riINKk9  
nXmzVEf39VUHu2LhxYLDJCQb0X8SLWT4/oaakuEHLmBhbBKqX57rVc1xVUNe3Qsr  
KUocxcmBZYC3KpccqhUdVpR5qFYy9KzKdAxSpFr5IKEpyvPaYhXpPrrvX3JJrbN65  
jAYy9XnXR6LQWgab/B0pM2FJ20gUk3Z5TRdfRUQUdLkC4JRsaRmUwgKtFiFzpdpA  
Zhubs0JZkXL9UqDRzLD06D/4/YXf0AQAWewHov0Au/SoD4l1+PSPV0Ap++DT0t7f  
R00Xgvi55MibaDnrHUTcrj64e8qJDzvNwik9gI3eJvcsQwzn7fKhyhVLEKf+tMjR  
bsiKrrleLjwoX5HChaTUEbNpUanJbhsfFmqVv10oLyBmqHW/7eZvXmV31RxFAV/Y  
LatBadV9TtdeGaSitkHRkytAWCPSWdkTDRkAttmec1nWMykCHAQQAQoABgUCVdHa  
5AAKCRBUHndeIn+Jz8u5D/9B+BkMoYTvCe2R9KSnMVcTFaLk9oxzqDfT8P2+fatg  
vbyaY3vnMyYcqzNM/m1heq+N59nbfRN3RTpzegIK8mRRMQdLk49aR/XLZsaPdRMC  
W07rsihzs6MTWYpp4tI2X50ha3NpTEvmY10UBtAKtzPbDpy7TyYqvPISBLDSkhKd  
H2fawnVXQNXrastBxExE6Z+Tyavz2KznSDcE5UnYF6FIU+0M4fy2uMvM4PryH2ve  
GDiaFMiY/rVnpiBBGk+WvPpenVp0GqmM0iqh2bi3W0GkbQeu0SasXw0qKyNMJ35H  
p4oP1N/TS6E+56UDCHaiDvXz17TT8tEt7WuuuIIZ1U1p9xsJkDtQRkJvM0xdC51M  
SK4nptuAdh1jXnLgaTeL1MMnt8+vwbokVQLKYIbThWBca3bzPPxffKrIsNxiTVyc  
3tIhejzYDYNp4M7DilaQltQP0xZcm6pk788G0aQulEtXLBV5SdgGhDxTjNJUdGXh  
V/DpelaG0sk4rEpr9ULZASLrTjTP5mFQh3I02g7L/dMSHncBH9LlH8VQIkjQxQ+8  
a3DyDtJjX2STsoaMMxCjPM9yry5BEW6fL7Y2YQuFpWY5qi3HxtAyAWLZPqy+W20b  
xJgawn8j2YydPS0018LVSGVUn3EVpF61vTmcI8kaH5EyZ5N45i1EHcHh/vq0xvm  
q4kCCAQAQoABgUCVkwzSQAkCRARHWsp7k4C+RtsD145H7TGbmSQ/YLUqSpTt4w6  
vNZE4+lqIgoH0gVcapveU/5lBmcLB9H4iEVuGomhssN6vrQR2D2Bkb5mHW5HMoTS  
vwZKZUDLxrwQb7cRQjfyG0rQweT05a2xGiXAike6ULSK2Z5p109SuYqR+bBoJZ8D  
nFRH3EHKe2LjsH24g70SvWEDX8x8FAFcpXFgf+T+Pp3b4j59LQN64v0PJIIFVXZrV  
8TSUzEWC/QFzFaiEhJwV9WFTGSrfttJvX5swZVUnZt6I34Xv2LXyacqe61XBNLUd  
ZDZMGMIYzWIAotdDEqbjEpUzL5aS13atmxH0y+rrPsgCnei4vXdUCDbRv+GeZBv7  
z0ie/yISqVmawwsxJe3P1Xa6hx2LcyFla7kUvds7KrlvgDb9dNRSpxN3KSkpQ/gH  
ewcf0HD2TkfSTx20Xn4wxvANsCg4Kgb/iHoNEvLGC4DjQoeKCRsn9U/uxNJggKSi  
cSKTziIu5sGjqqtrhCDGaeGib77a9nBXkzLCGdz/TRTVLlDLdV+I9fNHBI0zT+6y  
6wXXpbabvjZBQR3e8I/YENI1w5siM029VTHle27ako7WkIhYgy3j7CHUagXWGH0V  
CiJMDcqGzFchp4sN9u0pad/UXPA3k+XBBM8HENBVeLYtzKMdJY0uqSLYQvIjAj0E  
EwEKACcFAlJbJjU8CGwMFCQgH7QwFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAChgECF4AACgkQ  
kshDRW2mpm7BiA//WA5KoCfONxaAU9txh189nmX/t/EmSLkJ5LNDj24o2JSn6YZ9  
dKUgUmO+MbUKvRAH+LB488zPBITYb//wkAcvHTVG0sQqXz2voeM4+e7PQIjrxz0  
UZmJ1uXaKq0h5Nb3mNyhsxv54h/3qRrad9vQd7M0Wb6euGPBDyXlVH5Tbg5EuxsL  
7T0I6AghC+D4xZKv+EcH0M9mDJs0al3/E4DSvFQdhvm5FG4cC+1YieUnYtYppluI  
1akup4rcBdGx25g8X9naib9mbjXEQ/++D7S4yWUFKFFYZ4eubSyUgvQ89P1g5EAN  
amcYxh4D8pQ4jZsuslCCPXkMBAhsi0Eutb6BEy2X013x69wP0INd9txV/T2kFtJ5  
kbqzu1JU1QqRtAu/UUDPkzz/J1HhS7Mx07U/Pcfw5n2tVj3kd2yyer70P8PdcQSJ  
WIKUFG0ZfKf1dzZs3e7iyNIppg7LGsVW2N1lGssJavIp/hCbH+ZbCFuyZ7o3rurp  
piVKy85Biq+x0Zs+NjX8WmzTJK1I6Rwx2rYcRQp6Rpp83/jT2qzu2XSUyNoenqiy  
0k+tp8T8RLJjdtNIHcDUa2cl/ZGYrZ4AUXAPNnsdcHD4yw/BxjUJeXpi90yQdXu  
MwMBTdv5nxFkHwUXiz6GYR7A8CnizAnUNu8X018b8Bx2joAfq7UUY48BzdmJAj0E  
EwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAChgECF4AFA1pLcm0FCQvKU+0ACgkQ  
kshDRW2mpm5urhAAku7cCUllrdz1Zana9HRoN8qnB01Hm7W+JmpbMTc3KA1gxGc2  
eq/01+Q30LBYSvaSgQZUJV5I fHtZj bw44NoFHYkiVJ7XfGrTh98ltSgzD7FDl/vz  
mLKz5/lyreL0H5MlDwfm/H/QZV0wZxDXln8XL7N6FKYndidmTyqvA41Z9xnHXI2  
XAivqlg8FYwhyuH/3+J50Af2D+1Frc4+0fBVVefCD4mTI0wN+1PeUK+yfg2u7VCV  
k8+Lw/YNw2Tcv0uzv77+e13i2BH170hUn0D3K13a5zUYfUCQTPF9/KPXXA02ZUQD  
z5chK6+82Py0gA5ZGWYJt0QGQuj j lPgnfZY62cerZcKAQWuNfkg0N1F097Sybpx5  
8ywGIFIWdepBL3VmugZRRMH0wa4bKpogwx9Whi3dcwaFg6iVf2l9c0rECg5l1Ifj  
jTx++WShpYHKWUHxXgwwGHBxGNBCrR5Mi58kBIHk8otuux6FPcrQi8XtYKAowX2  
nQtMU+ImUf1e6vXnrkkEVpfnq13NRUUKKEoYf2mPtZLx4n53c90x2CI2Ezlj+eF  
xeuuyaPvVlBWBUBR02ZfwbMlNlrlXn4bn9uLC3Ll9+8UpoMlM0Pha0VD1UrA62LR  
uaL0qZux7xFOppQLCLuSEnVENsHs/Q0j70xRI9bkRfTBoBhQEi4pjV2sdLQJARwE  
EAekAAyFAlpLqe0ACgkQSYAnQ48IHPnCSggAj j l/et/wLcQDyQc9+L/cG5gYH1zz  
CKQZpKEo180/0YS8v3S3jZAPfpIXBDb0RUJkb37DyJ0d/3kVnjc4HnKJ3sZ6JYh/  
DY6h5mFK6xB09QbjE523stEIRUcvYwiuETD/UGOpXeuvtIWK8idg6ihTJL2kz0JU  
fqaYtnHBJUaPcAUlNch5blJ1HrdB2Xc7kVljGeDJQxgbmuu/iyFHWn8+ScevyJiM  
AKBnG8z0wTLSAZzchaHiCqulkgT3a66aCQN/H3XV/5DVdFN0njh6gUF1YwA3uSM  
P6V0umA/W5/cdqVadZuXRoj+Ar4TncNdv88g/04wheglQ5AvKjmfPttQBBrQiRGFN  
LUVybgLuZyBTbc04cmdyYXyGpGRlc0BkZXMuzGV2PokCPQQTaQoAJwIbAwULCQgH  
AwUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUCXXL7IwUJDazY7QAKCRCSyENFbaambv9yD/9B  
J10voCdF4+QC+lAbyi4GnRxe0FdmvmyMsycPS7dHt38jz3td4L/frkyVTX3uW+M  
UZ0a463F3dHg2KX2rHmos47M4G5vYnVTLOHHA3hj3eI+EY26CJp+yC8vR/NMzjJD  
Io2ejoAdp00lBkWPBQ2+JnDpjQEAqIy90HAuyTxy4Gu2VtG3N7ebP9BttI2aewkb  
VRHPLZt4ERjFR2nejlbySBUdxpuks+A9PJt9qm6UyTbslxxVv+TaD6FgQHbALiG

```

bpTshEnzNSwZQp+aLttJmTxoFskFdjh2PwQY5ud2DouISHC4L2RdebJzRqSkuTph
A1vDmprmjXcDKF09pVvwm0EBam6NCN09hPHXPYurLfrVNOcnZwgQ21DjmgAf9Ql
EmMoNPZGuDYBDAYec7Wlm7cFp+OPtX0066XuAkqpPmNGBCuQn09G4ngVuvQqJY4D
U3auaJk0JPapxr620TaYomX86cj8LREQCgmJREYpT2zT70NE2m+Htb+IwkKSJhe
TPjjE1sm209SRB2jyrPEoVwZmZ7d0UbecwguyPIdVJw3eyRwizWPx9LlsErCHQm7
0X4w/v/MK+1EsCL3x67BFBlcmUj0V18wEr3W/VGbinrM/HJoYq83qpxE86UtBK3Y
Ph3lgK+0I1o7tcy20QEHSgLRyWCBTRLyRLPRepzLLkCDQRSQY0TARAA19oczdLa
oCb2kwXAHySziGg+s34PcrsGEKBCpWZ8mByV6q3ESWb8wE0SNCnEdiFMWqiMPkkQ
350MSDwVZIL0/ZM/hpoXl6EDscG9iGzmukuWdfnVhGF1MzcPEH903JrZr0DcVQe
cvTPKrf0se/EfwNmI7YTTYeIbX2lNdBZclyBUcRrppt/inK+QMA2mp9FXTe7n0pF
UC6u2ehWEEcEuYGZNRs8kcXIqASxBGLcblmcfIw+IPnlL4Y1qEfKbt15nH3Di30H
IYzQsPEetRZtBj5j62R4KsRu/iCVLwG4ZecJuY8a4r2azvqrclD0QHDP8Wgdzw
GKI1Q2L/xrZ7/g7I4cdUeUk/f0ddhexCbqaLJhRj2XQ/wNH4d6Gy84IxZT+ZsUU
YU3BUSLkg6g30wXamkk4UFcd6DHAJKU2qaU2A+ItHK2pslWV0+TPclFbu2v2dUPC
F8yYIElgaocvy9vpCveIu7Wc05dCbJq7I6nuzRUn3lu2TlusgnKJJ0ojLlrIjijj
jHFWc9iKHocvW0y9IPFhAEYkk8Cp4xG3xcWspyzbd/wNZyT17P3uNRzYereMr+c
nI2VxZXP579Rz5F5czpRY9LgHz8UzGzmb0bKL4Z3o4CkuLWTF9ibBPnbx0azyizY
VkBbLlLwZ+fb74131ZmZ20qhnRnWdWTBzUAEQEAAYKJQQYAQoADwUCUKGNEwIb
DAUJCAftDAAKCRCSyENFbaambvtKD/9v30h/PvLVEclSL2v+XNh2aK+/IK+vHVCC
DhIUQGBehPcViKEWCSJVfGixV0vDBsVyskjyYReHJhldIVydPXyNkJO1Cf9fdBc
EM+FKN7z7pIIB/2Tg3/2ozuChWort9sR2yDjulQ6GpzKj8990B3wQEppFi793spG
jT3M2F+20aMwhThjlc18xAI9b1Z0fWydVImdsik5dFLKaCJaWzRL23IiG5YelNvi
UqAwk10IgyTIFSLGzhFdFKi3AEeyYMU5uwr+MuLMxJ20loAVSnL8YlLaRZN1iShG
I6CpI5ZkbE6mbxrLv3p7C5UTLI6mUj7DXI+gAdMAqk8lQkFFtBqraTcPcwFx4MSP
rkYoUPbHIgXCEjrJQVYTqW0mjsvHUc9cwfpxjAp2rS6fV+BeLK58XSwag4NyAnF
i6Ta71PfoG4+GqWLsARuMH9GSCyRR00zFn04TB3rXWk9SxhKfpX0xld+u9nfeU1X
k4fWdYRFQKMcC9JBW8ABxuj5KXCALloKwor3lq9U8QEYLS9Q4GhUBxz3d/it6j/X
P/YK7IEk9I2P3Hym79UmvE3U4NQw3yF5c8xQYB0i5Yb0YAqpdubM1RVWv/xURIP
/JU0bYjpuvbdImVcMSTMe5FpRKbW5fbNswk40sTzGS2ZxjbnRimQBCx0Rm80Ada
z1hryJ+2r4kCJQYAQoADwIbDAUCXXL7LAUJDazY7QAACRCSyENFbaambRrD/9C
lXKmPouaFrNbxEx5E/TRiI96h1+tsSitFbJwjH01bvF9m059JMBqizapIU+T238bHr
dCvFmVvEXPnrBUyYBh2Cw0Z7BiFQitApXWc2kxAHW4lwxgKe+sRILYVp0CqL5Us
AP8cvPlHKXa7gfmilRT3YCX0IaEN0iw01R4sQsaH13fXjDtaaA89jb30DQmBrYYC
swoYMSyw08Pq/5VPXuUwBBEeiWpm5eTNZvL+Bkqc/QReMN96hYEu9s/chDgzufT
M90JTUao4n73Yyxhz64ivk5EJHmZxXKd8oM/thno21ShiDqd50Aoy0CfZB7bvua
P+gG6au414i14c52gW6s5L2kk9GAZC+vaUYWOM60JtST4Fq/DdAQbXkX02rnZ85
D2w6qQDJ1/VBz0eL/hXTPHR6enM0pWs+jLJD8xAcUcRxEjE1X423eFDtdhoaG6
0bv1Wb4lSUDglBB0zJz8bNQwSgLvnp47kLB0nhKfUS/LuI8hudilRnfPcUPkj6y
m6FwfEQQe5KI0sA0UP0oxms2j5adF3a60dE8fmiJSdp+fbsJ9ItxkHu0fZYK0MyJ
TvR2VYiJpAmzARjPlmS93ql5bTwi7DlSuL8X7jPcurSVICiI2awYSRViylmGnb8
yNlrvXRrZZXqWTEPHe7CET4aKcwwgA2sqNwnc2b3VA==
=jljm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.452. Maxim Sobolev <[sobomax@FreeBSD.org](mailto:sobomax@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/2C6191C1AA88C0E4 2016-08-18 [SC]
     Key fingerprint = 413E 9D39 CAB6 F596 938A FD36 2C61 91C1 AA88 C0E4
uid  Maksym Sobolyev <sobomax@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/6488FC11696D8A2E 2016-08-18 [E]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFelCGABCADHyJYtjEzKtT/K3kHERpEGStteJuBbJCRE7FWK1qF3loaKR6Lw
v678MoD3lo9DGSz+R13NdPVeYKX7NhBiZPmzty3mNvvoYgm6+qe+kXgjcuVLoPZX
cJgxqH/ZewSimM9A+H3sDN7TGfK2T+gwbxKHb/R8CXDJANXufN8Q0ilhe+bT7fw+
XCP1UNLLi2WYWSGGC/XUuBD2swbC8L7jZQoKQkUyObf7h2+7FKCnN28E073T5J
wJvPU3CRcx9pzJa0p+S6IS+n5HtJXWYESRLvqiMhbCKJhhNgaf+wNVoxJAcnyh
JCX0EMTn8cR6gT5Uj4IL+9KWP2BCY12VXI0zABEBAAG0JU1ha3N5bSBTb2JvbHll
diA8c29ib21heEBGcmVlQlNELm9yZz6JATcEEwEIAcEFAle1CGACGwMFCwkIBWIG
FQgJCGsCBByCAwECHgECF4AAcGkQLGGRwaqIw0QX5gf+KHzyNlVsAgFTVDPChfJE
ywiwd8NwntEYAZa+kod/40rPadS4tb0Sx4GrGkNdfznwZ1oiUKqa8yw9GctHxqK
a2nl/neJls4i+LInYgtWCCU+HqfSAEx1S0np3JuWrXdxrWC+v0TSMmFw0FFHUHXr

```

```
AtCAwGxUheSgY2KPEh978gjeq9NYMD9Tdoz90mKpfjy0j0IYuC4Y4esxY5xpkKLD
tbtBPKCL0wUIPQghlUb6U5udhjjdJuh5hFNxGN4Ed0ZQTavNxdyi7u8tS//Fubo9
rFZrrB260BoxUry12K4FAW+Ca0+CTQXj3Ky7yB7t0k0mVd0JgwbJ2p2uAiz+7Rsp
lBkBDQRXtQhgAQgApxuqebbylM0w1bC40qir2id1IRi2DwLlUysfXe3iXv01pA2j
jTXZdHZjNS00L6/88RhQNU/+3Y2B/CE4ZBTn6tiF1krFXgdXzLrDGo/ALZhKX3cN
n+ZmIgpjqKvRU5wf495c9+Wcu9gkBCx6/0kznSLNqWJE0ZEH5vnC7zBraofTfVX8
Q3HR7a+SY4VdRLXpirGTX6n+8s4bdeu4arG8nmnjKj5Y0n/OrGnEE2sieHkqk46z
GLP8iZYKYAuHhudiG6pEEUvTR1cquXRenlfeBa+vR1g9DsIyjWek419NS7tNYCm/
STqDcSM9W99g6mCn23UoTWR8pCg8GgyqgibSQARAQABiQEfBBgBCAAJBQJXtQhg
AhsMAAoJECxhkCgqiMDkNYgH/3Q+n70m4w3zsM9rr211P4H3MjD+srgsv0HfST+
djELlcozQxxgv0N9rTYjdFsmJprePQpAZ5l0hKwM05RACuIRq6+Ru0WhK7SUtFEz
Zbh02GkYWE3KMEWEaLXPXhr2hEpKpiKqdrfh/imL/CVG9Gq742qKXX4/0qZ3wCId
uuU0dVP7GEvuTExlONZmY0Pw95bDIFzuanZRGq70tQFwBPIk5cC/IZ60GFUXURik
9k9fly3gLGioC5/s02SnFGt4ei0igN0uH1W7giaWG7bsrKn0t7VXH5XUbuJwAcV
8X9cPXoo6D4QwyU4Kq+Vo04o6X71BnP+fp6kd+ytfvNce+
=TC+8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.453. Alan Somers <asomers@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/5F7463BCDA05FCE8 2013-04-25 [SC] [expires: 2023-04-20]
      Key fingerprint = 9CD4 C982 738F 8B90 25E8 E6B3 5F74 63BC DA05 FCE8
uid   Alan Somers <asomers@gmail.com>
uid   Alan Somers <asomers@freebsd.org>
sub  rsa4096/1C1569DC4E121B3E 2013-04-25 [E] [expires: 2023-04-20]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFF4d50BEADVb5G+FnjaElp6CxKhu7XfifjHJ1pj6B4xc+YnT9+ZamriGwg2
PxXCKf9bBzxc9141FnnQtqh/eQdfxlGvhCTwrhLptsMFxgr0rtjVvTaXwiVMt0Bq
JbsdW2/XW2FwpYaK53E3FWeDDkiRq+dgm+G0jUMi4A0RS+Dq1fB/yd/CF2G/8gj7
4QaMk1XEG0LWiG++bnE4ZbUedYRnb1rz/WAWsHgaBy309mMPHQY29Fw21VJzXi4
OikLKSboFbj9FzyLWuffv6j9CB7G4vVZVjBnWovNkn20LIYUNEuSzJ8mowsIZsan
a5ATIzL7unKz7KpnYsDcttASZ4tNtwfFZfYv8d10D45KNGDLppfyr9cs+b1abA
8jr1EHDpyD/ixpLi8UuXm6PrcT4n+FKCduVq0u3zZgBf0o0R7MzmYG5yMIzTLPku
z6+T8CilQuksYK+qu02Kzp2f7DCGh01dmsLHSqjpnC2HVNbeodigAwE+NgHJbbHn
VU7E4Rxc8xU55wJTfpcMUXDuT03hZt8TUqQl1PRHY5NoF6UIUu6JclhBe002XWGG
GmyxvYoMBgbe6XKh2FhJ3cp006uA91iweJaa9kiTqdziiitbLeAG+fKaWLNVIQFo8
gWCR9QMu2f/MxG1xPLsuekfcyEcXt63L5VcskCpVKF1hmWwBmKSP/c1mvQARAQAB
tCFBbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAlYEEwECAEACGwMH
CwkIBWMAQYVCAIJGcsEFgIDAQIEAQIXgBYhBJzUyYjZu4UQJejms190Y7zaBfzo
BQJa2zpUBQkSyMQ3AAoJEF90Y7zaBfzoZXwQALmbBP/XhrWUHR8y0V/epVg1i7mE
HwnJ3QU0L59n4QBA3IvPvXVJ05v3b6J5xdYfKmkR+1WHjRy9XqDARNyd15kaUWSsy
cEqQ2Uzz04f01fvG2ffztj/FE6Ab6lWPsAirm6cSITfP0NpeLZ26+81adH7LujB
dm5LGzL9bmHQU5nxVRxveQ7MAzvcNo0bhfZj0iiV3bQ6yx/N9x6I9JEyryMSDwKh
5Urt0EOM9QuEJzs53E8pzI3dcXqqD7c6ruilT9V0HznDJAT0s7Lp00pWPajQxljX
PLK8DAzhoGDaU8a9wke0mBUGdH08e3WF6b0mBCKN3FjAwUni3RC5o9iFlz3LYtV
ngpAHSwVVe/GIUiMkZ1S23fMUR91Xa0sHuuxWcEi79/Ni43R3JYrsjz19dLjrIqi
Id3tss6vWjwLeI5Ze+rn0cBPY0CEPHoUrc9sqzNU+jIv9RU6t/+BdetamPmf0ww5
sQ3ijF9pfb6wqUjBjAbL4ZuHwtmuVnn8lngyNA7xqchPa4gAi/ZRANHi6yPyedgN
WqMSGPhXlj6iBKAUsztb89CAhIzALe8AESH4fHdiInURkTun6yAzkmqxbWCEQKR1
mBau4/fGlos1XFgqAhBzIB6IM4B0uQ08bs3xGnjfUXy7+tnU7+22Ec0dfneZwq9Z
wY97h7XIYShh2QG7tB9BbGFuIFNvbWVycyA8YXNvbWVyc0BnbWVpbC5jb20+iQJW
BBMBAgBAAsDBwsJCAcAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AWIQSclMmCc4+LkCXo
5rNfdG082gX86AUCWts6YAUJEsjENwAKCRBfdG082gX86PzREACWqREIR2U2FV
IWpc63EYRp1J0SxZwtw2tLpaSTqqAwlvf7sp47nW8EaYiyjqbi7+SAz6laTc13s0
7yplo9l7Ne3RCKCvF/L53ik2jvC0vJaXsCi4gHw4P5KSpbnSLu6tWJj70D7HpVu
sVdJiYac4njpzE1Ggv1SLNLAJkUnAMF5vru9IjQARgeenW9/REg6SMETiqBR2Kg
IiousBphvVxs1Kpa58Xt3M8QzxpMPP4yMrfsPYqFYsCtbepR0ttkp6h8zhAcScRr
PqQ56yo31TMMnSfiI+9Gz0ITzRZkmPhHqCYe0KZ1ueuddJRMj7g0bzNXZwdhKwwIv
/Ix1wky+qEYhsgUN7pcAPjIB8RW9fxP2r4Aik09ohrsPkp9J0BFxUxw84Z+bUW78
YPrCs67MDEwOduLLCxZpipF+tl0j2CYnMzMA0TRBSYJdNDh1CL70sZBqXBTPY8i0
XK4/iW6og90z2h7mnJsyfEaT5hLXLSikaQBuky04dmCwi87gmXv47L1dn7Bkq0Yw
```

```

r+yk/NGVZnuhN/t3UUM4fobybLTxk/maLSc3zkSv08R/pkJEXWxhL4zHFRVZ01
Bi5zyEjC6m1JRqCyJHmFXcdq8aNigmdmd6Bs1XmwefaCeqIDDga0DIysgpAKs8c
1A2JR+RFPOjm08hCzDmdLyDcuAiqBbkCDQRReHedARAAAsYVRnNPfbfoZ1VL3+Y7K
47y5mdSXqwXqjWLQIM6bAx0+oOVI5AQY0I5scN0+L4t3+vNcDUjaomc/k6rkBwd2
jPhRnWtY6fSjHk9KtrrCgAQN66YHZYtr10JTMl8294hfbkXlXj/ZvoML0F2uCCRF
UdJRZdRj67DyVqUr+/thrNRJhQuE64q0ycSmbf9fu1h15XiTJ7cYuxFGK3HiW97p
auHiIdajE6s0CSLPzBFYMYmpIHZA0aCQgQXFczucz/a0SaaC62Wo1rEn8ISNLwJT
zEYi6paSwaqWtmLU5TI3sulKoHuPqE2SYVrHOLYSS1n3irKI500N4dyVhRvH4kbq
6HSfzVZoeiCupUADbEwqsKxlGnqKeEgH2WyDz1SSfQPF0t06gSKsJzXndLS00jYx
WCI+oIOFNAasnAzyPUS0bFLETq5JFRovEdKtE60swhBII9eMQWI2xrK6lypqKV2w
b6X6q5bWhkVdcbtqPMepKsN4JgdQXTUTh4swjTqh9RiKoA7e4SYWxZ26Gke9E/y
6Gw8HGEEQyGi5zqx6+61EK69f4+NCSfdffrDNY7J0eW4cKyHZMFAGuu2KKxPs3Y
QmeuJevpaXw1ssk0i2Qa5NVwzCEMdQhGoeTVEFIh8HL7+hUnhzKhsC1HL+set6Z5
zRXfq5KupU+bv8mKleqRh8EAEQEAAYkCPAQYAQIAJgIbDBYhBJzUyYJzj4uQJejm
s190Y7zaBfzoBQJa2zqDBQkSyMRMAAoJEF90Y7zaBfzoHFMP/1Cv7wkG0iWYW4f4
u5JoU7GjDa0cgnW5EU/QjXPQED5q3UXvUQTlfer/BDXmQVanmwuWf6nPrfMKxV
RTP09rY9kdZGiwR3uxnMaK6ZLNPiaG3wTCX9NynXb6ET+2rGEKLF0Pcov76VwoL+
n2NI7HM6VRRnr+rJ72FXHq0/kVyVFqkvXW9AZvhZDRY2m0EwLWhazyjwMMgkGUKSo
cBP48L6AnuucCz+JxfUsvFkKpms39Umxq0I7UlyrsJld6cJPb0wpDqPGrRFdMZ5
x9NR080jyyuVM5vuvZ9gK26WDEf+g5fPR2z70W3v96SADd3pAsHRGMr/QMwq9rM6
jzbLEc6YtFbhmhuw1TIWEzMy4s3y5z+UgSOREzqkpxNUjq5Gx60rNid0c3dvWzS
tyfo/2KTZOFYTMiLmZy7+m1enaC2S0Qs3r9SLCVLQpNn/oYPWts06wsYpSGYcc3p
P77NNr2fPeolXtkp+TkVVFnd7FwSEv3x27trrHrd3HabYdnDyuFcZMeUisIJ3bF
VWhaIZQcQP0/5ugt1Xo6CUmQAI7He9vHpwHVrTlHgo0WzRcAsus6q6Vpwh/X4XZS
in0B6uTczEBE6PFvXR8yeN3yzXr65Ly9kjVHZjR021ZMu7g5LWu/LmdztqYTiCRx
n2HYbw+iXKIzU3fVv0yeQ4UwSfGc
=/+wR
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.454. Brian Somers <[brian@FreeBSD.org](mailto:brian@FreeBSD.org)>

```

pub 1024R/666A7421 1997-04-30 Brian Somers <brian@freebsd-services.com>
    Key fingerprint = 2D 91 BD C2 94 2C 46 8F 8F 09 C4 FC AD 12 3B 21
uid                               Brian Somers <brian@awfulhak.org>
uid                               Brian Somers <brian@FreeBSD.org>
uid                               Brian Somers <brian@OpenBSD.org>
uid                               Brian Somers <brian@uk.FreeBSD.org>
uid                               Brian Somers <brian@uk.OpenBSD.org>

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

```

```

mQCNAzNmogUAAAEALdsjVsV2dz08UU4EEo7z3nYuvB2Q6YJ8sBUYjB8/vfR5oZ9
7aEQjgY5//pXvs30rHUB9ghk4kIFsljzeMudE0K2zH5n2sxpLbBKWZRDLS7xnrDC
I3j9CNkQWzMPs0fUT46gp96nf1X8wPiJXkDUEia/c0bRbXLLw7tv0dmanQhAAUR
tCFCcmLhbiBTb21lcnMgPGJyaWfuQGF3ZnVsaGfRlM9yZz6JAHUDBRA3DAEvdUwD
H3697LEBAWRHAv9XXkub6mir/DCxzKI2AE3tek40lRfU6Iukjl/uzT9GXcL3uEjI
ewiPTwN+k4IL+qcCEdv8WZgv/t045r59IZQsicNaSAsKX/6Cxha6Hosgljw4rjdy
z13rgYRi/nreq5mJAJUDBRAZzqIFDu2852ZqdCEBATSuBACI3ofP7N3xuHSc7pWL
NsnFYVEc9utBaclcagxjLLzwpKzMBcljNGyGXIZQNB0d4//UMUJcMS7vwZ8MIton
VubbnJVHuQvEnlORRARTarF+LC70LMC0RrGtb0FtYgvBaqtgXlNckXD6hRT+ghR
bi3q34akA7Xw8tiFidxVgSusAIkAlQMfEDgdNQU/ZTB66ZtiFQEBBL0D/3PZ1au2
7HPVMN/69P3mstJLz0/a95w6koavXQph3aRbtR7G/Gw5qRQMjwGrQ4derIcWPuON
o0PXWfu2Hy7/7fyGEAsQ004MskEUImJ7gJCzBmASV/8CoJHtBtNTHC+63MRfD++Y
U0XXsN832u5+90pq1n/5c7d7jKn/zRkniQqiD8DBRA10n7BSE2D1AeUXi4RAkb7
AJ42S6CTanh4hGyCU4b7/1/C3YN4gCeMr/leUdkWU0MtfZw4/oPw3wAhCJAJUD
BRA3DJamZ0o98V5xcbkBAQisBACa6S/a72KFyc7ZlpqTbrkj6Bij075uICeB1c1+
FMYx4TEXN3NDxB7sQm6AykgMSQmraChjfmwAK0P6lBJVYQKNxVscgA8za71rEUaU
rt8M6aaQfZLYMy3DHYjllmmzeraD2ZjY70DPlisnsZbu+JKLZcdNEfE6y5jprN7
vVTtFYkAlQMfEDNzvb1sq+iWcxFJBQEBfZwD/R3KNFf9ype9Dea8j1YIeNZ1E3e0
3en1I8fMj6EmS1/L1WfFzMNfCzS7JgPtKbuB3CqP8f+L0dDt6PHpQnakmI9E6f
iuGfJZ3jFYATXa0XKuIoxIJNKhqkpbF8ixJZFTxFwAAwVYM3+sqr4qQ8FzVc5en
txjyxPFnkWjRWw+iQCVAwUQOKL2j3INxs/Jk7xZAQEidQP+IADD17yiXIV3h/pr

```

f2nDYgO/o8bQI5jH0oyYmiJXWHWgPREmIlw2pj28EM7mjDrJQN7oR/LtLTTfAG3G  
k08KlniJdVmexxT8y1LmkEyYaIjU3VpmimZicYgzRg0cncQVY0RcFG9tkGgfEo+7  
u7xFWaTKPvsxHDfR0oWkwmAfM0iJAJUDBRA3FKmdnWdBAAxuEHUBARJtBAC9mwTX  
0L6cT64NwE3Wfz3pKs+pWI97PaQX/H+3mC16uN/AP8sIlpKy++IF8XGdhMvQB2Vv  
q2yT81G63zAID97lqG3krw8ikaNcLSp02B8vjhCGwSBw5iFLity+yrrqQX+lgC00k  
0358s9Lcb7Ua7g4736Mpf00kXyCnGsnmiDYe4kAlQMFEDnt51zvs7EFZLNtbQEB  
W0UD/jZB6UdEFdh50hxgahv5CxaQDWQbIEpAY9JL1ygd1RWMKUFGXdRkWZmHEA4  
NvtwFFeam/HZm4yuGf8yldMyo84loTcVib7lKh4CumGxFT5PxeH/F8u9EeQzclRF  
SMhVl0BA2/HEGyJw0kbpkPrI/RD3pXD7ewTAUUrj203XhEInLgiEYEEBECAAYFAjVq  
L0EACGkQ9Xj0ZDU8AgY18gCfZBmPr90sGIXz3HZoHMfyY3QfLSUAn2acppnW/NjI  
ZBNcYCs7EI/lldtgiQCVawUQNq9AjPafnz58Zbu1AQGDmwP+NLOUsBKV063jzu/A  
KfBRGuWeG4MscrZKt6tQIw5NgaHH31l+PqV50T4guL3DXWBokC/Dkx72REmEA4h3jH8  
APFnTMxStUfNjYTMADWF4ySay82JAJUDBRA3Fjs4H3+pCANY/L0BAZ0xBACTZ1zP  
daJzEdT4AfrebQbaU4ytEeodnVXZIKc8IL+LDLD0UAIek5PgnHTRM4yiwCZuYQrC  
DRFgd0ofcFfRo0PD7mGfZd22qPGmbvHiDBCYCyhlkPXWIDeoA1cX77JLlU1NFdy0d  
ZwuX7csaMlpjCk0Pc7+856mr6pQi48zj7yZtrYhGBBARAgAGBQI57mEkaAoJEF1S  
HIzmsVAWneQAn3ZJ/mSsz0jEwTjTPX6HS0/nLIJ0AJ9/YB2Q2XX1gbTx9JLIIUwG  
60eZ0ohGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJ0oB2QsN+N1KscAnR2mEU5khcQitC4h85l+  
iC/Wfnw4AJ0VlyY4fFz70PzPmVcS2Qa784xgHIhGBBARAgAGBQI70g/KAAoJEIG9  
08Q0H5t5UukAn1fovkBjEEZaoj4ese1j6+N/+ePCA9tXJA3ZiV+xpWEX99wKD/9  
UKdb0IhGBBARAgAGBQI7PHfSAaOJELTXEKI0RR99J4sAoJvj0irmZSB3ugyYc9B  
K6ZdWtHAJ0dhktheUV5yo8/8t5GytZe4ZnsULQgQnJpYw4gU29tZXJzIDxicmlh  
bkBGcmVlQLNELm9yZz6JAJUDBRA3FKWuDu2852ZqdCEBAWVJA/4x3MjEgKV+KQo0  
6m0yoIcD4GK1DjWdVNHGujJbFGBmArjr/PCm2cq42cPzBxnfrhCfyEvNaesNB0Nj  
LjRU/m7ziyVn92flAzHqqmU36aEdqooXUY2T3v0Yzo+bM7VtInarG1iUqwlG19Gg  
XUwUkPvy9+dNIM/aYoI/e0Iv3P9uuokALQMFEDcUtW0dZ0EADG4SFQEBzwUD/iDF  
JR0A7RL0mRbRuGCvbrHx0pErSGn4fxfcy0rKnXHi2YMHLon23ps0/Uyb6oadAsqe  
5LiNpBzt2tfZGd2V5Q5d1Q40NULf2eS8zcPb2mSrhf77RmpLTo2n0R0Ws51hiA0X  
M8LEYMnRDnHfDlTzFDK3TVkS0L0TrZ22WkUsJg/GiEYEEBECAAYFAjnzUKEACGkQ  
I+eG6b7tLg7fygCfWp+4d0XMF2h5Z3dF2NHRQZ5cKt4An2Lihl29VXso20Y+bV5s  
9JRiToTeiEYEEBECAAYFAjnuYScACgkQXVICj0axUBYtiwCg6uHe9RAfPJdy7fC2  
gqEme09hR8gAnAw8oGTuRxpX+0kdbTpxZl+5UxUwiEYEEBECAAYFAjq3TSgACgkQ  
k6gHZCw343UihACfUdsLw43QrvELZUfojQpfJbhKgZkAni3t62v1mYDyre3zLctw  
vB2gpVefiEYEEBECAAYFAjs6D/QACgkQgb3TxA4fm3mcmgCePiFNUsQzZJSwQenj  
pZUaP8zALLsAnRT9r4JmFy4DbLdLd3ora8aNspu70iEYEEBECAAYFAjs8d9cACgkQ  
tNcQog5FH32f5wCgsrKZ6IV01c0R6IvUH8pDuQ64Tz0An06PzWqgmCDoeo0jzS2  
ngbS4k7gtCBCcmLhbiBTb21lcnMgPGJyaWfuQE9wZw5CU0Qub3JnPokALQMFEDcU  
pcg07bznZmp0IQEBczAD/3b7bI98gQvrHosunwf50vjZygaH39xJL+exbGa2hreM  
/Z+LFutXssGokc7ipYR6qwxNe0kymnwTmldTbZe4706I0SBT1jZVYdXCvrKQ5neu  
eQ/KcrIc4gxen0gLKhN059+cZdt14zttDDCu0I+C0VeqxMLAwQ65l+PSeejhZ8G  
iQCVAwUQNxS1bpInQQAMbhIVAQFDCwP+P0H+W5W0h2dB2M6pH9t04GAKk1R/3TnL  
qQP6TiRvF5PVgBoDrkonaj9mP6L7r0Xb4FQn/eRgHumsrC63aHR6TVm2dwbGgCxB  
0UnklJ4yTBRnmq0Z4KZU9vn34o+redTqndEjwgfvSxMr/9DL4hb9YVU1t//o0I0J  
vJGJGM9saX+IRgQQEQIABGUc0e5hJwAKCRBDUhyM5rFQFuJEAJ9L+13u+bX1qzjz  
7DGFepv6qh8tKgCeKMA6VvcAi1NpmyNySaLRhqz9oFSIRgQQEQIABGUc0rdNKA  
CRCTqAdkLdfjdZMPAJ9IMUAaC0yeEW8IZBQ3KUHCWw1Q4wCfyDwfp2mrQZmkejFg  
c6NKZuLiBeKIRgQQEQIABGUc0zoP9AAKCRCBvdPEDh+beRQtAJkBD5tug9hw8McZ  
4FmCQdoww8lgQCdHxrNgFDuqQNBjj+2tgAxR1aYyhwIRgQQEQIABGUc0zx31wAK  
CRC01xCidkuffd0sAJ9DoGfZSsLJWJ+jmFV8wch4o1fuzwCfdSm+Fzi+1rg/k1sm  
W6HWhlmV8R00I0JyaWfuIFNvbWVycyA8YnJpYw5AdWsuRnJLZUJTRC5vcmc+iQCV  
AwUQNxS15A7tv0dmanQhAQHgcQP9G7c2PBY7WCXESItpNGlTfVGHUjPDWwFUuUmQ  
sAYHD2J5KS090iS6GpXwL5bjAoEKVPRQ4Tbwq0LZsEo8UgBJFjM3jJLcmmuwkbfj  
kQVCiyi9gb8c9wzNdTYyyPSLBVPgcyrsjygfzWTEep8Q3YBEPEeCYHbj32u7IaX  
bqlb8F+JAJUDBRA3FLWcnWdBAAxuEHUBAcYYBACos9nKETuaH+z2h0Ws+IIYmN9F  
Em8wpUcQmX5GFhfBUQ+rJbflzv0jJ/f2ac9qJHgIIAlJ3pMkfMpu8UYHEuoVCe4  
ZTU5sr4ZdBaF9kpm20riFgZwIv4QAi7dCMu9ZwGRtZ3+z3DQsVSagucjZTIEyTUR  
6K+7E3YXANQj0dqFZYhGBBARAgAGBQI5/MjzAAoJEFq8tAVo6ECLLkEAn1UHGexD  
Mj/uZ9oHoyu4GJW0PkKraJ9YRLH5YPux7tx0ymktvIYwAdCg7YhGBBARAgAGBQI5  
7mEnAAoJEF1SHIzmsVAWn/wAoNcd1PwEz1sXKNJ64sJHqBowtgc9AKC8SruIHdR  
kABW0rVfmxMnKpt74hGBBARAgAGBQI6t00oAAoJEJ0oB2QsN+N14rMAN0tkxYzI  
ZR3q/TTVD5pl+4x5wUmSAJ0fayzjxJLBNhI/g+OYTa0JGAYhXIhGBBARAgAGBQI7  
Qg/0AAoJEIG908Q0H5t5Z34AnRiddtVRnUC8vAKi3JfPD0SjLSRoAJ0dhcomVwh6  
GEfod/xwEsezftv0IhGBBARAgAGBQI7PHfXAAoJELTXEKI0RR99aQMAoIhRnIaq  
fSY+0TKytI92T8Jk+WhYAKCIw06MR6JUn2QIzHKWUIIQ2J4P7QjQnJpYw4gU29t  
ZJzIDxicmlhbkBlay5PcGVuQLNELm9yZz6JAJUDBRA4t89HDu2852ZqdCEBAXM7

```
A/9YBm+45S+GxfCMjVkyXwBALNIGS6n6TBLRTNQ0B+f3RhUvCAksSRZnGnTm6PcU
P8Lc1bZvrDj9s8auGjT10vQ6ypC1jR7D71nsjRIaKvgLabsPGjFSMKTWzFxlBHC
zBEvRcSb7tYnJg+gtjXbVcztlSzCbWtv4qRnVhrotirrh9IhGBBARAgAGBQI5/Mj1
AAoJEFq8tAVo6ELHQYAn0WVMv1mf/ybg8Q570StT1Bveu6BAKDWIECnyERzTB2s
AToRo4F4EXkxp4hGBBARAgAGBQI57mEnAAoJEF1SHIzmsVAwfwEAoJTnt1WNtilj
wWBW+j5LzhHPLmHIAKCSm8orE0M6kLk64DsFzFiuCkqhYhGBBARAgAGBQI6t00o
AAoJEOB2QsN+N1B98AmQGyos7+2Z38cL5i75N7ppn55gBkAJ42Qc9LQxdR7pOL
E0R8IqiaUXrS2IhGBBARAgAGBQI70g/0AAoJEIFG908Q0H5t5V64Anj9wAS0UicwC
8pwP4upADVFjddTjAJ4iGkDwrvXoig2Ct+xzmJyP78CmPYhGBBARAgAGBQI7PHfX
AAoJELTXEKIORR99JYIAoMvPy9WeDrsRADN8ePg0UWjQ30yBAJ956M19BCWSuXAR
jVwP3kTqaFKMLLQpQnJpYw4gU29tZXJzIDxicmlhbkBmcmVlYnNkLXNlcnZpY2Vz
LmNvbT6JAJUDBRM70hMLDu2852ZqdCEBAQTZA/sGHilPXF7QfYTFwk3mTh02dI4l
iBwQ2Bs80uNAXiQyD5wH91JhEgwNUYa5LV01zWvgZznMJUGmiJAXVUs2uRwCV/nQ
DDZs96JVRL0k8t6UUjPG47CeECsw4RXTXtP0sS4AubNdnplXFD2tI5LBKgn5xew0
+0prjIKHRpZw/YXlsYhGBBARAgAGBQI70hTIAAoJEOB2QsN+N1EkAnAsDn+4J
uBSsw3EVvTRUWL2uLZK8AJ4mQqhfapaaFRvdWbN/kR07k1Z2nohGBBARAgAGBQI7
PHhgAAoJELTXEKIORR99lWgAoIWH4tk6xJzxtN+bUQHj8u/DwNjAJ9TTH1Uw0tt
3mPjEgv3yQyXxmScDQ==
=g4uu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.455. Stacey Son <[sson@FreeBSD.org](mailto:sson@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/CE8319F3 2008-07-08
Key fingerprint = 64C7 8D92 C1DF B940 1171 5ED3 186A 758A CE83 19F3
uid Stacey Son <sson@FreeBSD.org>
uid Stacey Son <stacey@son.org>
uid Stacey Son <sson@byu.net>
uid Stacey Son <sson@secure.net>
uid Stacey Son <sson@dev-random.com>
sub 2048g/0F724E52 2008-07-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEhzbmMRBADtX9HSSMMgEPkwKw0xpJHuB0udjSkMwJrm3CfUzrWpgBhybof0
wGTZRk1wdaMZL+4MoZoxG100bzeLitFt7GAZMNb+8hhGMc91rF/Ayyg9e51rnRE
DetvoKwMHo12Qj003HSiyhjrWQQRmsUCQeRmVwzPmXZLI4JjgXryrl0pqwCg9cn+
lMfo9RgnmBGM6+pKXnLYQWED/35bjcbiL3zBxczPz4ERjVn+7N0w5x6aSR1lLuvq3
7RzkzZ14tbbNetniPJwitL/PCrZIEA4K0/qiE+YendJfih0J+NtFlpELbv/FmHHZ
NlAnyT6CzvtLZm5JccSun07Jslg82mzPfsWxZ0zwwilF/WepJ1cw7HDXvpSfWu7Q
CMLVA/4irRd9oq187iFDgDodFzKEvoZYvmn9evcNhXUko0ADMoph2NUgy3x6WUUG
syexSTZFTGjrvTP0aHHGya01WC2cbAUqDowhURBqQMwYRTzBQ0MJ12ZmaLpwt79r
SqcQgtMV/nhbPj33oFoB+K4gL8bNB3ts500FI3K34XA8x240xbQbU3RhY2V5IFNv
biA8c3RhY2V5QHNvbiA8c3NvbkbZzWN1cmUubmV0PohgBBMRagAgBQJIC28YAhsD
BgsJCAcDagQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQGgP1is6DGf02LwCg3bPn+JtwFDh/BLiFAQ/73N7N/4YA
oL+f1VMA8fi0/C7w3ccGttIB8cXNtB1TdGfjZXkgU29uIDxz
c29uQGRldiYw5kb20uY29tPohgBBMRagAgBQJIC29CAhsDBgsJCAcDagQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQGgP1is6DGf02LwCg3bPn+JtwFDh/BLiFAQ/73N7N/4YA
oL+f1VMA8fi0/C7w3ccGttIB8cXNtB1TdGfjZXkgU29uIDxz
c29uQEZyZWVwCU0Qu
b3JnPohgBBMRagAgBQJIC29iAhsDBgsJCAcDagQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQ
GGp1is6DGfPuewCgtH+NgftuvD0sUoL+Aa9oVWnHCSAAoIFUzeQYjAgXUeLZeX+5
A04UNMAyuQINBEhzbmMQCAdtZg1SKY/SydXiG+9BhIgz9A3Kr2+AbcYWHqhr82U
4+hjTsr0uvfqGsi+CXBKeZqCsyntT8bG+NFfPIqP9mIy/6qQjftcPIp9q3Ib5is
yJ/v08mQrN1stilzqwCfHhLU0Kv4K3AZGeSF/WxLve0hPLnMI+D0B1P5kf6u8sjS
QLW0mtwvjvkk4qu0GcEiAN/r75xmPketPwME8JdzecSAwkiXm4rkkm/welRe32bjk
564Sm0JDUrWgCyU5QjyEXjAzgrIjstxPvZleilucbBBY8ngbLu4rei3erbhG0tdZ
Z3RwbB1WaVopWcmBLpQ+qcG1XuK+Fkd0otHTEL+lt4rrAAMGB/0QA6PGZ131Vzce
6k08p27J+vHdR0rK305KJCQ050Uzhg3Vp/9He0vQqJYK+C1f8EmNwfuJpL04tV0
gBmX7DJU6SYhT+iyVRruauHttsh3Us9q6JaeDK06lvzPhZeLYbi5cpWu40mai0H3
```



```
dkhpnYSb/V/gipfu9k8PCZX6WJmzDcF34kF1e/hcRzPeYVjACILf9qn4QkJf1SJM
IHJqN96/YjzQs0/SRB9q46RFagz2CMknchh2n9X51J/a/fEVHKR0Anv70rxia+Jw
i88y043uK0TpaNEumFrhKHoJoEA5LqHGgzHRQJ0oxN6h4ydq7AkPSVBZwqoIDTaB
RiKvN6R6iEkEGBECAAKFAkhzbmMCgWwACgkQGGp1is6DGFNzzQCgtC62/2mZeZs3
7LcMs0/q+4VdAk4An12bm3nDCYxciQr72p+ASCEi0tkD
=uagC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.456. Nicolas Souchu <[nsouch@FreeBSD.org](mailto:nsouch@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/C744F18B 2002-02-13 Nicolas Souchu <nsouch@freebsd.org>
Key fingerprint = 992A 144F AC0F 40BA 55AE DE6D 752D 0A6C C744 F18B
sub 1024g/90BD3231 2002-02-13
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: Pour information voir http://www.gnupg.org

mQGiBDxq4ZARBAJNS3t0e7d8A7LNfvsKsNNfMwBANu/f3vEhDEj4D4X2QLKyk8t
Ti5/w0Z27HJiT5QfI3zeRWetvHMWxhAYc24GrTUMdCt2zhUju5BdysmcbLiZFt
9wjJpJITW4A6W7YP550RkZs6ye/j4Luf7YN4xISwvM9/kzpUtU8R6txC3wCgq28H
0tdFPUdvyAwr+97vHs97z/UEAIFPSIAsrH00DuudiLpqZB0LE+BcDsSKgxBQsZJT
06EQQaE9XMN4f46nAtxzFhSbGZL4qIBU03Ny1Pp0rqjCfumuwONLXZSK829LaaJn
WfZ5ux9ZjvfYJ86NgUV2tFnwZm2UYQXc4234FfzfebeiSmYI27BMvLJ28xXU+pNw
vUvhA/9uPu+i3Dk+ha+0UaBTp/HNTAveoTKH6LN0S12XhCNNPQUL0gonJTEwThR0
z4YttxgLa5I/MoNsub0+GtNrlyhLyHKzjBBHEqJHJp7+zkyfCODnJaxUqoKskUSD
QF5VX6v6vEQ15UBjGwonHmzsrrnuqTb9pyYhfPTch9n22eS6ZqrQkTmljaG9sYXMg
U291Y2h1IDxuc291Y2hAZnJLZWJzZC5vcmc+iFcEEcECABcFAjxq4ZAFcwcKAwQD
FQMCAxYCAQIXgAAKCRB1LQpsx0Txi0J7AJ9q3/ulyXnWjGwLR0L+3QtfPKI5EgCf
WTLlr+SXYF+nrW4VvQcJvuyzZyG5AQ0EPGrhlBAEAKQjsjIRO+kHT+9qCYsw6HPi
BYzH++xP0i5143trUJ66FoEfq0L4UqHwNJ7GEXq9MWgzBH9wDL69Bb4kSKQ9vKwD
EgAnX0bS3FOUPLK5AMXc5jy8rRaUru58+cGs1cNIg69zqG3FQyWF0FHI7kGsAdz9
8iUZhXL22I7+EVBgD9DLAAMGA/9oK+Xjo7xdLZvkW8b4nNIA7Xyml2uMLYjg/0Vg
qRkVU5f7KM2oHna7+VtvdJrLl9bTVc6mrTl6GY1/0GYb1edgSu2Axxg+msj3fVkgD
8hWuNQ/T5v45kgPcoJxwLzaWwKDeLQAf5tq/QVmN8hofl6UsrnsNdVYTBbl7129uo
3BJbG4hGBBgRAgAGBQI8auGUAaoJEHUtCmzHRPGLta8An39UVQwz30gsZQ5e8upC
VEBCvTUmAJ9/8mbmXF+Ii/JdY6STmU1MMfmQvQ==
=A6my
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.457. Suleiman Souhlal <[ssouhlal@FreeBSD.org](mailto:ssouhlal@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/2EA50469 2004-07-24 Suleiman Souhlal <ssouhlal@FreeBSD.org>
Key fingerprint = DACF 89DB 54C7 DA1D 37AF 9A94 EB55 E272 2EA5 0469
sub 2048g/0CDCC535 2004-07-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBEECP0ARBAceiKSpedo952tApwSI+rrDIrp5L0C5FG1crAiTpAqy6aP+n60z
c2euoVDGjH/ncUZ+TxUK/MkzS0FXTjU0TETFgq2UMxSzZCLwPrmQibfHbmnF08+g
0EjlsLsszccPgTEZz6F85aZGYWjU4dhQ1VYP+y5Im88CgahggCB6J+8hHwCggMu3
f51legcdCrodzFvL8poUYKi8D/i644g0jVN/YamHS5QUGNPJ9xkcg5G40fK+Ubjq8
6T1dd7UkJ22sePpKgtRhpNATEar/HwzLB7r2h+UAD4Yrl6+//EwWB73BgxyCqcB
X57s57K3+UMblbLR3NWJAD/HpxIBFxXfj55VPk6aH6GX5LzayMxfZVYccMyW0cSK
UZaNA/0aJkearTpmiBL49f0hz8Je/QIF6riigkdOuyx62yAtYRNrVbDrQvvornR
Z1CLUp+mixUc3bT+emLFpz2ZXmGqCr9BMAqENh0gayGeeky8IYLQudFsidL3yHo
WErc76neXoBE/5M/v7jZCRQs9loS0vITFSui0Rv95BcsNbV0iLQnU3VsZWltYW4g
U291aGxhbCA8c3NvdWhsYwXArNjLZUJTRC5vcmc+iF4EEcECAB4FAkECP0ACGwMG
CwkIBwMCAXUCAwMwAgEChGECF4AACgkQ61Xici6lBGkj0QCbBe+RP2fX0+t1fiU/
o0c0RveRc3UAn3Y7M2TfTKmSh+5RXsaxcVKWDqZauQINBEECPgQCAC0xltxnJKq
MHIW1P1u4pjbY/v0ZsVwBhqmpZw1L/o0SHbBdPKLn+NZm0KG3sXFkitq1nnXQMq0
pdWwEK55rN3+iYmpq20JgubsEDJbo39Lom49w3xXs3E1HKWmgjNUMmiGi3yA3Q5P
```

```
p9E13ze+ZBTTZrlj9xtTsXYPCKoihcjA8iD1G52CJYUvQ0CxeKo3d8EZi4sFXHTs
yGfK7ipLN2j04H8LSrImMLT5z/ePmhTgo59A+vsIShklJpRlHqYB861sMobUlBcd
0n7Fng8pD9jIG63usHJgU32AVEeZ9BmaZ5GjSm7KvIwJH+w8DGnR7016hLeSXSEK
wVbS7zjXKfAPAAQNB/9GQcWpnuKYLVa7oLq9X0VHe2pHrnK20wLy14ormB245Aip
gTCN/SEIgcw09nF2QXXhzZrxsFCPphgJh7CT8g25LCJ2rch0hCpShNS43I1oL3d
II4nK0DtXUJc/3qG5PpPaNLHHyskwIiyfL2rKRlufTgByzF3AKXHweJQ9suxGkGS
i2+l1NBwLwsjee59gEyKXT/cbfkV/IgA+NBpj7QaDs0yhsbPSDAJszbo53aBAB9U
sZjWP9tkrzaP1eoSbl+LFttLtrivG/v8HZuPli4LErBosli1aUUfZVt7xx4A6P
u3L1DW0Ym9rQ0q1KMLhGQKa/JBtaKy73wwzZujSwiEKEGBECAAKFAKCEPPgCGwwA
CgkQ61Xici6lBgNrnQCbLjRUnO/9EHyCk0D07YM27DYC+8Anj9wU0uuZE798XZ6
n4y0mliMcuSh
=FL75
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.458. Toomas Soome <[tsoome@FreeBSD.org](mailto:tsoome@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/2122152BF3A02E04 2016-08-12 [SC] [expires: 2019-08-12]
      Key fingerprint = F124 FC08 9CA4 2331 5715 AB6D 2122 152B F3A0 2E04
uid  Toomas Soome <tsoome@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/E8EDE9371F445697 2016-08-12 [E] [expires: 2019-08-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFeuP2ABCACpPc+4Lypv09Hi1lxyzLbzViPrydFTEWPy46D7Aut4WgqmF+Zv
MJTwxJBqdCJU8iVXIQRgdqMRAi/V/LB0tsMwFu6qr3WwTHUzbhk6V0/yPQzTHmaL
mg5ZLIInHRYBttv79g98z91dQDwGRg9wIC6surYhcmST7X1LpV2ntU730muSBYft1
HmpzrJApVlyyL4M3TjHZdLVaC5zwdAqi6wCZX/p3kEmmUS+RDpA7dHwMzJs4Brzx
9C2UZqLkdbbcS1nPEKz58YvKXIKecmEwj99DDR2tBIW6G3LLyLZ7IzsS9+h5sz8x
50psVZMuaBV4HwtTUvAPqurQG5Zybw/sBitbABEBAAG0IVRvb21hcycBTb29tZSA8
dHNvb21lQEZyZWVUC0ub3JnPokBPQQTaQoAJwUCV64/YAIbAwUJBA0agAULCQGh
AwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAhIhUr86AuBPrCB/4uegjQ6xdcPeIr5jyd
fPpqycqUU455T5Do/0kb0z+QZpBg+hr1aQ+3qoIF5StaxfX0cwVSww1xdAu72on
R4EkDQIvDjo2qKaFMTavkquWMTalEes32JoBy0v0DK8s8CXmBXbtclbk3PRRmDn6
qVgwwdxWx/5WVHeoJyJogPDktQfQsngLgQQRlFjDZMiSVdtMaRpeifzq5/Ktz2ph
9JxWU1lA/T3r+NwwMBnsWzMRfAUgve/qdGprG7Wr7iEIf/gVqal3J17zHzqcgJC
DilHd0fWgJukm7+ndERTuNHTEF3wkxxgbP+4CgwYysd8q0W69TGyqD5M0aTkca42
pl+uuQENBFeuP2ABCADIPK4Vtb3e/Wi5nneIp9duCnLHljLuBoBT0etJI3a+g85h
800w1FQfkMmzC8hN210pb+mYdLe8v0SuHwWBMrQDOKyBjDct5LKpgeU3bq+wSavt
Fhe4QszKt rerFNdsjodA8zCBk3S0NshgJwG7EvdBsHdMsb57BuwFzGbbEfZa/1a0
TiwnflsPjC7R9s7Tfa1qm+tuL6RzCTxr70Cf6qz2JRMjRniGhdoXJ4ZpY7niaw1
lFzotpR2WbE2nuLKLeF1Nb2q4ugN0HR6chpKEaeSzBk8NsaY1f1L89eV6tn/txHS
M+V/PAR8EC6Napju0T3Q6KpQfCr+biko80/QbrS3ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALeu
P2ACGwwFCQWjmoAACGkQISIVK/OgLGtsKgf/TXA9Rh8xvRs3W50ToNnNpqc0M+7P
Wgyh/nswaf7rrG4f7lzF1hDnNs/V/6clWjASL/CxCMLf870BwLXjY0rS+0Dt5Ra
zEvJb35vqQMcaohV1nk5aaA6nBzKgeeY+9kQGIRIsdUd0nt7kV2hZPDPL1ZvrDe7
f6scucJsCt6V90cB/LJgfDRc5GqNyRfQ90RONq87jMTxbDgTZN3GARYTnsK5w2lq
0gYMKh1mfn6WsvjmkP7RJfPKVbKph+AEWpSe/TJAdtrTR088QJctinfZ9fr4qmE/
sUYYtFtdB+nLRV3mp1BTijXLSQAxFpY2U3r5A02hL4FNDx7eB52BjHTCjQ==
=yI81
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.459. Luiz Otavio O Souza <[loos@FreeBSD.org](mailto:loos@FreeBSD.org)>

```
pub  2048R/39165690 2013-07-03
      Key fingerprint = ABC9 71D9 016E 8D4A 936D D748 6252 872F 3916 5690
uid  Luiz Otavio O Souza <loos.br@gmail.com>
uid  Luiz Otavio O Souza <loos@freebsd.org>
sub  2048R/9D089395 2013-07-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFHUiLMBACqCv/yJ+TWGdG4tGCd2yJWEdzBKRx3UqyFoR5uLbW0mQLe3n/
YdZ/hSNV9RY9zYkoRCAWe6TxSyN80D50I8pJIubLAp5KWr1RaAwdmykeqXg7TaB
V0D82x3K08BL5W9lM99Jr6KCN58sw4yJw2n5YmwQTDg+6SAIu/vyo8HZ0zzNLqkr
gZf5bLisgJzrYvVTmPpaADZaycoQCXtd36sGVYxat+mm6UMp7/CzQ6s0jQZuIbJp
Rb9aPD7Lkz4XWp26ln8541c+lK7sWHyFcKMDaUGtP2Uym64uBdexqm5CM5ax2Bqj
uANU5Cq6Q0YKM+kEXXgLzb3P3FDw4ao0nfinABEBAAG0Jkx1aXogT3RhdmVlIE8g
U291emEgPGxvb3NAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE5BBMBAgAjBQJR1IpTAhsDBwsJCAcD
AgEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQYlKHLzkWVpCkwwf+JYatTmHdRp7WxiU0
65nFi5TVcmh6oV2F2+p9Vq2DtPuXSDsp4c8WKI9LmeX40ph60p0DHIyaKdvCKLcz
3r2tcu4py9HggwEqe9iVK9DqVkmM8yzCH0VcVWDJvDL6nqEI3C06tX292L5fLCB
Qbm2L52bK0jEXXyuomEz0SAzCMUG9gyAtoLR0QTUNCveklRiEoYGo98Rsky+HPxK
Yxs4400ZHUlcxHHn7iH9WfRjFSLv/9NP0A9QXtcsffAXLAuzbLR7HilEKhbQy48
M3mvUfrNXRnR6kLxCpM8JwQ47aqnUKXSYn2T0J3V472U/AFJXtqq4TFU15YIVUJK
+btz5rQnTHVpeiBPdGF2aw8gTyBTb3V6YSA8bG9vcy5iCKBnbWfPbC5jb20+iQE5
BBMBAgAjBQJSRFw5AhsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQYlKH
LzkWVpC83AgAi9bjfIzVlFN0Qc97tsGCgMhQwg0oUWssio8RjR/nVBNbsJ74rXBC
C/u2gAyNgAP0+Wc8zhEFmtyb+TBvpIRE1jLFXNz8inJpjc3vup3YxrBFoXb+QGoL
IVaUscvAyWlVEtwzn5ali0g6dQgdbimYonLAWIro5bHd8ZYHa6K+o42LBF7Tc9VU
gi53+djg3njorQsCjV8wDVswx4X5RWU1R9ecz4tmqWPMBVQL09NzwPsaL2Z7X3lQ
Xn8KFR3Eslh0zD2Hv59TYR/XIlh9U9Ea92PcRm02+onQ7fnwKnbgvk9xgvFXGzHd
EwjB5rq270it+9AG0x3xcVWnmbeJVWxL7kBDQRR1IpTAQgAqAU5en+u0jsYoHy9
GRIKJTnRI7RmReAKaSeLAHPutfsWF4vsNUQHEA/+8Swznt68hcicmY+Hgb0tpNjY
meAh0o0p0ICzH0Kv0XenEG/6MBV5FFHplSrIGMDxVC9kxcB7J5+UhaRqAKcsHCJ9
D0UXwsNqGe1MipHwWkMY03v6saww0Uhwbt6LH/nHI01ye7eP3jRH78zezC1n7PuD
tjLzKtGUG2geIgmHoHq1AmaSTGwtXq+bYnM8IqiTyS1j7ecgN6rz/jYY/sp9t4Ib
4FSuC5LbXKkdz5b9G4buILwJ6sgkP/LpZiMdQ103qf8nxe1aC0kZs5h9w1iy9cml
iG1sgQARAQABiQEfBBgAqAJBQJR1IpTAhsMAAoJEGJShy85FLaQjGAH/1QEOrH3
sVg1JjYzfBXR50CeTXwRBFTJCEcb7mFGVU81QNq99WaNtf7QU8HsPTiU0d7j62MA
8qr4BEztP6n+6EnGkbeo00g3kiXb6/qK2k6tna5tF1/bTs7g4RtTs1Hq3rZr+6oM
Yucc2rV/ojCJ4Dqx2EL5f0s+lNn+/v4RL/SKoPjN394F5xQo7exxkajxSrGLa+kF
blrr6qDEgnlVgILJ6gaykA8TXytT2UGe3jfxtk+HZPwaatwqYS+iYeFyJiur2I89
a1suFsUvPqkzKZi60xub+n5Fy3osKvxasroAo6ubzkg/xBRHfZBY/n+Ty0vdVcn
XxbFUKdH2kiB52M=
=KzSj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.460. Bernard Spil <[brnrd@FreeBSD.org](mailto:brnrd@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/30C614DDDDF542A0 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
Key fingerprint = 53CD 858B 6933 3369 CF82 E180 30C6 14DD DDF5 42A0
uid Bernard Spil <brnrd@brnrd.eu>
uid Bernard Spil <brnrd@FreeBSD.org>
sub 4096R/573328B91C62FD46 2016-06-08 [expires: 2026-06-06]
sub 4096R/E1CF76D8A91D14FE 2019-06-19 [expires: 2022-06-18]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfDYs6YBEACdIe9Y3YSrw+bE6x0p7ww6vvHTGdzbt8yZW0G3TMDnwKkx4Nfw
ES7um2gCQ0IkBnTZz2AB59dZYyB25GXIZE6Lpu434IzjbsmQM6z2/LWdd7106bvN
i508IFtRK+6WuM0FgBK9ERS34vqN0+JFbPY6uq0WIWuqcmYNPtRNgY0oQGMHvIhD
d9zKDFJzDIedp49c/cw/YhWiUwQqz0w21FbL4fKx1emekMM6nuWD0fna+c9Kv44C
F2HPLn0u5jNwmEurwuVChos0URX0/XE0FI9q7yrS4IbQZibgf/LZgLBdIARk7HN
zRMFEL3fzjXFFULZH7zSpk8LGOIukqY0IjwbL9UnT4F1xqw0q3c/IBB7fIA29LRM
0aPFix3wjL3Dl0bldY45NcZJd2UyIMXie802T+vrlD4050VeqsPcv7eY2TVv0hd
pAkvc+8tli6bFG7yY2fvTs9o/J0vCEYw4P4ys1J2vTFmFM0AGEXNmsuPpNN7WYOG
tPUUk/GbIrkvaIldTpombVGpEHNSVpdcpGsdRj0AEVjPvJnW1ckrDLhIsV/zNoaq
0C5Awd5/NQvHWRxapDi5cXldQtySqZqvEquqlANfyTduwueDCpiK8CXit4wjugS
/rUD68ENeMKIRoQYMYsLebOGTa47fUZpbnS0bIW4sBzuYwVvqenVpSwI0QARAQAB
tB1CZxJyYXJkIFNwaWwPGJybnJkQ0JybnJkLmV1PokCPQQAQoAJwUCV2V9cwIb
AwUJESwDAAULCQgHAwUVCgkICwUAWABAAIEAQIXgAAKCRawxhTd3fVCoDisEACM
7/zAJTSU2rx08WI6s3eIs8MxLMCPk477IS9Aeco4ZaW/WknTjFAjxToWhD32DYd+
BXn6aynn4IHWhXwEfdh1fng0ilzk7PDDi3jwYBe50YXUk5b1LQsxGzuH7JXTtz
GxDUCtae7va9CKWSaRDGu+EMJ4exhyDLE7SkzE7Xtr++Fi8PLAXiCdbasfnjEX+r
```

WmV06A0YbTq2ZLNpL9nS1BrmN8kE77AK+sL6PTTWp+4x/Sn6LFDxbQ7+xsB81L2Y  
xuSa04LhPd4vJdrkr37oetPVV386KjsdTd4amZY7G1ro9XD9sufLHSLa6RYXuB7  
SATRc5KnSkM3ILKjCmZdZoRiA6XLVpgItfifkHIWdxnizSWW65dr4qmbEnNJgyK7  
y7H+kBe02fI5RoL9wjkTln/JM5SmdZ2L5Ro6jiHZSKSkjodjLLaYntcor2Uk0XR  
H0QkEVLIO2t0G+aIXM+42jVSxvPbxvatc0Crv5wBYi76TC0cDxYnsg7qV0e2Aggq  
w0Z+rMv6ic+YCoH1sWmGh0x9bcJIpQ5sMlqp+lsuYp+M3ejAK4xCjCq4MGLL5Ukb  
0coFZ/vj76xIQ0/VJ6RGyeEv+ADWt8Hgg6dLZpH0pQS4gMf9DwleBQHBnhJg9wbB  
p0RFCCymNs7k8LXcQeFcgWpz5ayebWIYUweilTJpE7QgQmVybmFyZCBTcGlsIDxi  
cm5yZEBGcmVLQlNELm9yZz6JAj0EEwEIAcCGwMFCRLMAwACHgECF4AFAldYtMF  
CwkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAACgkQMMYU3d31QqAF0xAAgWDTcyGb9TAXFI3FGAnj  
nXt8L1k0EckUDf+AYh8SBUAH5VqTpsk8S6hZEBybGtLTx40b/aWlMkt59M1Av4Dd  
o2see1d2Wp93wJRvXPh5X5XFeL1NbFcnH2dUPWamvp/NbhxrqtmD9e2ayT7b/DuU  
A00Rs0i0gk/i2UIFnl+HWUI8fwKzF6rsuzURLogc+Wf8SwsjFemaL8XfP0XE0Wo  
jklj0VKuB7ZIE66anuGmDnqAPlmdXzdiG7bfMwFwH4BoGEOZ2MFmzjqnTJYU4ljP  
R0pJ+5HBZ7p7UfEXE0DqRucfc590elyPBj4X3wVMgU84psXWb0jJZ+WfPb0kFRxk  
8xD0nGwJddbcnC2zpmTUpjv3A1mHqQKJ0wq03NMx5BwHpt/0uwVv/zKD8BJ6tP5/  
gB/VesIILE/jjo//YtLq24hgRi0dqiLif+98IY39B01p5cSWGnc5mUue2mgcQ5N7  
/d3F1FoZuAXqPZU1VoVwCWUrHBoXG9c4Fv/asQibShFxZypNjaD7boBJTUJ/AAxp7M  
3up5/78bEg0ydh0LXD9FxdloUE94BtX4ATsKpJnVCyo5+3/Tz5/0LR9Edrbpaie  
6TpY2m2SaFrKtILPtCwZLVFoca1X/DIIG7mCrPEbrYoLEJcX0mWxYwVGg2MMiG4P  
4jML5AV82+PGJPCHzh2+r265Ag0EV1hLpgEQAMDx66H+VBSZYqj5p/kzCSSLdcmU  
en5XIiNA3FeEG75JIALrgLlHcgf8m0PQK5SscKpLeqHcQNoZqKXfBwQtHmhKis2  
fgF1p1Ef2eZdKjJUw0dB89XVwqvddVrm9E91i60kw0k/cZv0/q0q3HA5AZI1YkLp  
8w0C3ZHi2p4izhl+9+mDR1vDU57o++aPQNqz9VCLYUs87CDGwXNVJ+MXruU+FBN  
raydFKoX750MUMNTBxaRLZJ3NuTkeSFIPIMuMmL2RpjTLDanlyP1mC04igrXXb8E  
p00NDymUUMp/bA1/vFmN/CsSDP9SGjpmu2J0F1gkVrLhAIqZrMl37nYdvL8+BgyH  
9Ka0Ggsr0rxr1+c4CK2FmmsGAux7CpeKqnE1NUy6PKUTpky67q5bCX6mb+f5c9wa  
V95JayShv7k7f7iJQdczSyupLcMUNWFw3z+rwr0hpb1UNjI3GFH5JGRSi/HxmyqYl  
gbjckUu0aUqgitsHBwARTyQSPx/+TzLdULcFPKDD4xH+0SJJZ28Zs6F05NJ4y1mQI  
m5Fdq9ZuAXqPZU1VoVwCWUrHBoXG9c4Fv/asQibShFxZypNjaD7boBJTUJ/AAxp7M  
DB6C5V00MG05CkDsgKAI0B4zyAK4+oVnaeZ/0CZ+tzYfLk07/774snCbBHRiYVKE  
nyggjif8I6QKFGmLABEBAAGJAiUEGAEIAA8FALdYS6YCGwWFCRLMAwAACgkQMMYU  
3d31QqCLOW/9HIsl3pR1KFNqgE6eAFEDXKsFU80T1cSCIIeqwiV8HuD+YpK0Ze4I  
+fqEAGKyZsQ9tvdIT+Z0A00StXHR0VvCntAJNzs0WIsxtUmmIuttbpb1cjdokLH0  
I4Sk+vrEGGTcjsmI2uhKbnA/N/eIzNaWwK5pwxY5a2ClPoXKM1IVALCilW6CWgZ  
99ksrWk2p5sXXVd5ssGb+uRNNN1Yzpl9Szf7mQLoPHAQZV5wPQVquqxmWgs00o  
gxFNUs2tpmK1rFlBfrao+/MxHy71g9B1ATEP1mkKQqs0KTq/VvRk0VnFLCdwFz5  
AwQK+VVRl9WNjK/fEANMuYwru5hlp5DEK0vDMLdk07eEViDCRpZ03YUpdJdtk/fa  
AUBSf+IgcZz6tArfrb4WbbzJ+QdPZo7DFwGL2dJMEIskVjzyza8jWpMS//T4ShVW  
cU+c/Z0TdtqMnjw0R8FKIDKa0S1Hf2YQjXd3jJVIMZqj7mB9Mw20mI9M+fGQbya  
LD5CRfUwJGqbhQ1puxNRzPk9JV8Rsm+8DiG8yeuTL93DYgU1y+WLS7ZBQCrsPqR  
0c+sLZQEde13xoGUcsWpT36yZ4Sc808MGJzwn/cZ189XUN4655KU2006oyg7UE0R  
/Z6xTttIm89x0FM1qIHKuXfJfGVXVmJBL0H9tjBUilpJkoKvHTnKLZ+5Ag0EV1hQ  
oQEANqRIU0ZkCChINshPLIexk0LSLFadmZsQH3UvCg56zTKutlrGrKEcuIPM77  
QgMKi1hml8edXP2E7CADTQX2rvFALLt2RwFfHxqkn5P+3tFjH0L5W638QR5s08vE  
CfiVnWjbm6+3k4wKBRH0U+wwr4jIHq8L4gS1hk0Wc3kYJ7NmnNvqDqR60GQ29wtw  
7/z9ahTC103VcWxtDQyiTleIQabmZ8DxPeKZ4loHGmDbfbGgcRIYd1Vxk4EGrZD5  
7e97G8JTkpJRE8jJ+E5nyEFd7qBwklHz80vR7a/tHmo9ry4hzpR5Ttp97KTvdV99  
zTNMTEqkXJH6lmuBArf7Duorf2X8VFvX6DGo8+Hnuh3B0V440su5YGNtLBzTj0+g  
Mn0bB6k1WGZ+w30e6zgvzcyZekUFujFhCCBcWPLNspY73iAhZWe5/tvxeFhmVe  
rMABdckWrnxFCm1Qslwscic9gxHS7UzjqdH4y+4+YhL+e+1Pe0wgl9ipTZoN0+cq  
RxKpcSvycpV60hmTumvtn2p+tN+YzAvCDupaPPrSDhRPLaU4Xu7P7A1wq/Uyj60G  
DbQUMwNewTsERBEufyin9v20wMaUVNnHe08CoIdYq8KljNYFDOMjFmlrTrw2d3Fx  
MvC2uQyqXkRtKdK1LFkd20VuuLhEXkcrWf5SGJCM0tLLKpDyrABEBAAGJBEGEGAEI  
AA8FALdYUKECGwIFCQWjmoACKQkQMMYU3d31QqDBXSAEQEIAAYFALdYUKEACgkQ  
dPv+4UCsLTgDxAaUvGLNYZGZwxe3IwValPTvGanzpnUNK7aj9h7R81jfkALGqm4  
xhCkQ00Fr/uFZ95Yc0B3p0SBT20AICUr7qiTLk80VGygtNeMuvNviZpekNeS+v1+  
VuSj/CsnRGqG0a048dywFxydQWzmG31CE8JPhNUFGSqmXTXLf97NFRGgYs5IQyeJ  
Eq5DRi0h460Dx+t3K34tB0kf90Fa2gWlsmDtCzVt/d2G3770iLdzhq1/1ALfkvtX  
nXyDvLuD/I+fv1tTuLch1ocTnLhhd0VWIVWAEEBomBGW670m5rZp6kGAVRqurrGZ  
x723SSkvbEk8t4n3K7GDCLpq7t0gA+CL6T03S+eaqPr9JAz5RJ/Enhvs/0sYG1Dv  
+0h2iK5399tS8A3p5EUBi5h03xi9Y8PQIPfgVXlyo9LPcX9p9iDsbT4XFhq0XZT6  
v/zybTUhho9TeeZCEfp2pheBGgCzg0nrwagGg4K090fu52XFxJvZeM0v7XukLwq  
ogFP1rGM8DLF2XwB62UYoqUnrUXvbwarWF/y7jBYNlpd7VKRt1I3d30c6XLIHEex  
GNnhSx0MaS//DtMDr+3L0rZ2UEubrLZo14Zv9R538u5hGjE9VRWtYMYc+Zg9TPKk  
tuI9z+Gsa1e52Hxp0ETHwI93Qyrx5livTSTzc+3n4t2HenldbtA9rrlT8LY0A/8

```
CSHxN+IngSnNHru1JsaAr+pxQhBHEAGfL7boURV9SQHhyVnRq7RZadonY5szIM6y
2V8MHTIx8/ElpLoH9SjDsfs1sUBhWGRrUuGyW55akjjD3TLOJSEMuhGeQvUEudvLD
Sk1KIY6CkA6nXTPb61/bDoeELTweZsz9ggqquojJFQwngi/KuH1FCyaHKGNe7E5
QpHjQ9S6Xc84G2YkGmc3jBxZpV2+Y777M6hgP6ogy4zCJfz2N3MBVkJ5GJKLBWA
25wudYNeCj0WTKASn8C2Zo9maxZnljKub9d8HAYDtF1mgNi9arLZLwKFJwT/jawP
G43Ea/R8H8bNyy6+0gAonU1aptsQVyk0GF5HLbwhX4u6Tf7QBqdofWz+mPieqa0V
U/IyNUBq2znLYx7Llp3k5e1DrFrDUX9hvox02R5Q18+11WujHPLPsJo0oirApu05
QRj3KI3I3e0WUYhXXFSuqXxuoTYX1sWFEu89Zw8by5HXpTGWXMDIPMc6dfx0Gbcx
Q/NKpwkSsTxA/Yp+M/cacm1VRL9UGrhPDEDn1bLzsPbBVv8egyeIYaYLD+qIFoGn
q8N9XdVYrvh80otz+gZcP0dBPso74tcGQ+DmdAt3HKX0huPddDQ50TlyFwq3ZswN
RyupCUE2TVtPeHtwQAYC03REBU+5ileeEgAuFbGbtG5Ag0EXQoHyQEQA0wn2i5t
Suq8GhFimwPlDMBE0dm8b3cyoGcdGjQ6be/YM5/BQWmndQi15WSKRAut41GLCcg
qbYzgzEz2CfTk8U8Xv3pApHdFFSFqI+a3plTtQ9rXtTwinqjRtqIvVuD3B9fdXbh
8b55MzFgBADs+uxN2Z0jxKLL1Y1H9/FJkTroNcCdj2CElrKy0n9/XG/ST5CglAaA
quAZwUTD0avIDRU9G9IV/05uGeDDdw0RmT26fiXWILMKFv2MaDHovqL5M6TDWGW
E9Wdy0UebRjJGSNs/M3qJi6coTA6TfNAN01mnsbiCutE/FtR52GdMI7A72520//5
7nxMtKwrr7xq8u60IJSIA7Stxm/fydoPdkigeAnnRxdAjzttw29LZR7alo3HFYYP
GmWUG00fmmIga3XD7JryE8JMBI9A1IBanji58twCk4WJNsyZKk5axQ7NSZq3Ys
o06Kfi49z7tYPPsodXz08Vo4mQ0ddfsbK2LkzwGE2y2gIhIoedf6Yni5M7kbnAj
9IrmUmXd4fvmV0br62MLaeiLsQxZMPIL4CEpXvtyQG45Iuivbe56D2BjFC2HC/D0
sN+Xk24iX9+0T4qIwWfGcT33hzMBbYEpgKfXkk+giA2Y5VCGcZQSPil8HpgE2n05
/NGRfhlhSbXRhr7FQ2YpYlMht40vT2B1f3bZABEBAAGJBKQEGAEKAA8FA10KB8kC
GwIFCQWjmoACiQkQMMYU3d31QqDBvSAEQEKAGYFAL0KB8lffIAAAAAALgAoaXNz
dwVylWZwckBub3RhdGlvbnMub3BlbnBncC5maWZ0aGhvcnNlbWwFuLm5ldDNDMzE2
NEE3QkQ5M0Y2NDVE0TBFM0ExNkUxQ0Y3NkQ4Q0TxxRDE0RkUACgkQ4c922KkdFP7W
6A/+IHW0iG6PRLf5izRf8+Tdc90eAZ4qKa//N30PfydZsBA3Tdkn8WXN41ImLB92
aN/SwHqbCrLlNBRo36WeUzSjPFIh8BA93xUNf8eQ7YNET+Kzw0oHmw/JuygJRvRy
20B9Ln/gIPoL6GfYZP5UxcrK5sJU1Ns1PRW6lWMDnkeLEATJIOJGhoKThJFNI1
5F500EpGXZ5y770vTF2WtCRpSqLorHy8E0u1QFM+sMyYbShhgj8uIffKe40MwWrl
PbyNDwKxtQba6eR/rT0iaok0Bg40sqdR60SxZMMb594ICiAL83sCfzTK1JcL+7VI
uk0SLfxJrbRP5IKV9jHH/8Rfvosn4Iu+RdDz0cgooaLDyCn2ipTRBRaxNuYUqrZc
nI99cBviCA/Nz11XqurGkudcTjKXU3imZ1EDKZtCiW4+95TQFYrSwsje/SrsYTac
a7WWR1CDvXpNblzoGvh6TsIyVuDo1oBRg4Z6KjKVX3oJ34zaqDWi0+Gagwv7UW4E
6Yj0LDerGYyWcuI0rcIw9sk73E2rGntBQxQ7e7Uw+Kwml9Xw17n3rpkF3UU7N8IR
4Db18wtyUm0wC51gc4HL5SAMB4/nzX8gk78wMfeH+qFtMm1bb1Ezi5Pfv3D0QZ92
BJu6Pvub5EdzUk3Do5IsQDjBwxAOvHxIqhc8MRSo/cjpEMJMug//T5AGFUEowqJk
dH1c/guJ6mepsZXsbw8cFvPxitNGgLEXvimwRX+JNAfnUBDP0XZnj01BZM2LZpWs
0ak7ZpKw784+bj3IR2uG7HZ16PV0FXUhbMxcIFExc1ToQkEvf6NddR0E0/r5i0eV
Ygnv2+GRzd4ScAgPVEdlDwPacAbNI+KiiTf/Sp0SsVrPzPV99Jtwsm/83adFady
HFxmJcQteCJNfKpJuvJds28P33dLgUTMnv+JNwfhE36/AmVJRst0pn4C/LT8NIH
7BvwGz3zAAYSyEHVb4k+4eEjEWI8peyNT3YK50fdnr56erzS/CFreHDPhtnJBfo/
GeWk07UdrVjfuIXRyyW3us3lbe32fLYdEhMIhRjELue1NLaeWk22+SgRpnJ5fZSj
Jig2D+ZGEq6ZEENGY16bs8mzVqjDoweF2sy/YBZtIlcfFW+DUTJ174PfiZHOjoyh
lq4WmwW1/CFQtFoS23KpqzuURTI80pWbL0fqIwuGuFEDx8xQj902N4gEB+ZDvrsh
X+XXTRpUe6XoTKlkiD7x7F7agvQlfwTa/ga6oPzVhZQjTRTfvdTlgLNS6Tat3+SVV
tF6t+vwvCQzv6UQu76NdScdDnChdX/t6UZRBHAeNDS1GCHxDL591IJrzR2JBM12v
/ISyWvB9agy9qw9cRovZSB640iltX0s=
=5ZXH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.461. Ulrich Spörlein <uqs@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/B63B27B647B7ECAA 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
Key fingerprint = 1AA3 5EEA C54B B1CD E11D 4CFE B63B 27B6 47B7 ECAA
uid Ulrich Spörlein <uqs@spoerlein.net>
uid Ulrich Spörlein (The FreeBSD Project) <uqs@FreeBSD.org>
uid Ulrich Spoerlein <uspoerlein@gmail.com>
sub 4096R/FF9F5004BCAC9ABE 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
Key fingerprint = 056D CC69 B995 7125 E3B1 E04B FF9F 5004 BCAC 9ABE
sub 4096R/B3E58E5279652B6E 2015-02-05 [expires: 2018-02-04]
Key fingerprint = 59D8 A3AD 344A 15B5 071C DBDD B3E5 8E52 7965 2B6E
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFTTjYBEAD5xiV5Wjyar2aSxMPfQVUUKYmoIlk3uSNplfJnh6YQIH+qiV3s  
fXN08V6K+vpCBRTUjKnrMVIKRYZU/iOylRZ7+dvW6obsNkKA7CH4cuXUE5nmWM3  
36JWitdPuSB5mYmMIDZ79WwsBVRkFtjPtCEUowJ7uoFJb061PfaWMMfmAjgIZWD  
0YHE4RtBHssw0SCPBFb1XwKrYGT5ENavn4wxpgHbjHl4ldMEr7frRF3eAssmyRX0  
aKrI4PREMfya5xbmA+f4c+57GrXMr0Lu26d68wPwy0iZwni4+A9Zgmc9n3bgVmRK  
vZTAW+FQYHHd3WiyY499wJ80oe804ayk0pIU9DMn7gpu0ekpCLZLSUieiZj/0u3l  
DIy4KQyU3MerGJnc3aaK0tUIIo8ZGjybc4TjoR6TCAXkqkKFbr6TuWPLCKC9LRA5  
cccs0/YPEvSdp6q+cT6IEYSQC053kYyqm0xsRRx1zurpAdzE40dr6I31bv+0JXP9  
mCxy6RBCY2jQI0h0Ik+mHTLFW9IVdppGZRgOMzbxkL2UyY5wYa7blhJ4MaLP1zm  
lXtyk6ft8azhhIL4ULEjtnfin9U0bI9jHzt0qyneDoB3tQsAMQqnoXJ4h069b5  
7SJOPK0A0uqcBBUDT9WeZ1EoQzbnD0LhntCIrLgS5S0omyVT2+bqfgHZ5wARAQAB  
tCRVbHjPy2ggU3DDtnJszWluIDx1cXNAc3BvZXJsZwluM5ldD6JAKAEwEKAcoC  
GwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgECF4AFALTTwwECGQACgkQtjsn  
tke37KrfQA/+Nd/bNnKk0t6zILxLRRsZGTx8K0Q82ZnVwP1DvQbFsyxTwmBSk0xH7  
GdJLM0/9JoCbEpuoNzH0amK2HFQct3FKHxrQZdi9IVoSiK/rkCWSPbZtEuY5p9h1  
2a7D1LIKtWqe4VJNwAw4JLVr6Bz9vSdCtL0r2yUJ79zPyMj0XB64m3WrX3+fWKII  
00bpRWMTD2jhfH5cILGLsu4rzASdAwUV0w04rktUn/DCBUnEDz9ZsYk13hdmg5g  
xM9wk7vnSwnH2r/IThxTaTzZJoC0utQ9Pyrw6dcexkv2Z8j0TtcW7e7PvLHjyMSn  
wU8srNu1LLuDPBYV4FMhOdxDCeFpr62k88qMLZcdijsxZDTrCPh12yFgn8G8heH0  
HXa53ec5UjU8RPW0MvY3k7EwRD0TQtWr8g2GoZMLDLWeqRpELixPN0G1dkPy04fy  
8BKM56y0UGEnxfTrIicvdu3LPrVtpvJLLXc5nfKZEWSBocmadWuLXqQ15By9GYm  
trR9+fsY/76STF2zqNFKXfgJ/x6RTD9ofjzffk00XnV5W9UtegiM4l0oY39LYT9c  
SUpd20u/aOyUG7pcJszTee6dReuJgESXpYY6WKX+CQu28kxsQ036xTmDdojzYouN  
rsYqQLFgFoeZ0LRPZHf6lwpp0bs0d0z+n6B2R9uqN+nKhjXNR5rQmJARwEEAEK  
AAYFALTTxAgACgkQo6aYZEqvgs7xLQgAs+gJ/XvR71T52Lr/vvhnLw8PDwTWPog  
K43xGzJZzhFWViCrx7VG1w8rMqcuEc+Cc0YmJhegwjGV0n1ybuDDKtViPVSwrJL  
1js0F0YnUfVsuYr3RM9kMTE5Ly6pu2m0hqioCtRPOFagMiHZWks4BTmEm/2JDVJ  
l3/Jo0ACo/tXhZ2g070/EzSMEGcrV7QHhZ29YL8kex2pyrtkRYDoQneao3+YoL/  
R/Kue3KNvb5wEmyXg0DKmXNW/QseGPS27ctk4noYIZ+SHioXU53KUBChVfycouSX  
h9R8n86jUrguNgjPupbrQc0F77KvPu1Wn1EL4ddohbdiebbNcTLQ7Q4VWxyawNo  
IFNww7ZybGVpbiAoVghLIEZyZWVU0QgUjvAmVjdCkgPHVxc0BGcmVlQLNELm9y  
Zz6JAj0EEwEKACcFALTTwACGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAasFFgMCAQACHgEC  
F4AAcGkQtjsntke37K0pZw/8CX6FjNRA3941qj2m43lBjwzIp+4EX3yXZVyl8td  
9QUckN09Ls35LGSb81Z+RkHSFDT+INwizKhSLdLhg+2R0ft8XEywq8vnbLPeJBZc  
hsi222ftNoDe2qDLQKqaQujT4WZBQM0Q5DHqj/XsJ+2DhEcR+cyzilSg0eB5twGv  
l0mcZMthH5Vs21p59Qi84z0ZzyIz680ak783UM112tJawbUWU4k8f6T6nMWWedo  
2k47BiLQ4xSHd7e04Q/xkzmQr1+aNj f8BTOE+lmlQky2KiWCNlyyH4cAt+Nc1MIZ  
dfE4TEIfR+0M2Va7y4REhZaNdqHT4PQ1MB2LfQ5nfWTFJL0SIPCF52ZJP4MGyLXG  
N507/eeeIa9aZioM3SN2yfs26qAVCYPiTDmc9nu1nByg448tJ0o1cn70lcQLHSx  
bGSocCTImAi+m5FyxhpVx1PM1FmwCDBMq/eRjbb4QCsEGC2neXThCGFKxfHBA1tG  
ge5saqp0Xr1xLqmRj cE162IZiZWVsMa700I++00Q8/dmQ+WJeXn1sxA2rYMTy7Zv  
ex0nfKfg88hzatSrEAB2P92JwgGK9X0W+FlhkZyh9SX5mbKvIxyXIWI8RZUpw1Tm  
MVE+AdPkhStlmzmhdcN17rgbPJ5QrKUCmw/MNYyHBkyGj2AuPkj72STRLCQW6N  
lqGJARwEEAEKAAAYFALTTxAgACgkQo6aYZEqvgs7K5gf/ZFT+0rtbs848EwnGI+f8  
22FzqcxJAXLTDWZ7h304Kr8Nvtlg+ELudW0/KnfE9xJiITvEhVUWi5kB965Ruyh1  
VwdhPXGwfkLez0TQgYHTUaSoBftcpb0Gcx13CfNdCjivQuFORLgy09blGvLF7J8  
8A2KxheU9ASR62M9M+upiwvytgjQ4tWNR8SBMzcvz9i5nPZVW7wfW7LFITex+H7Lt  
wqg3TN3VLV+VZM9LYrWmOkdADWbRPx7YKcWho5BzsKHMaoJxbfZ6aHSc0p3Q0+m5  
aeL7sN08xYfaELCPJLbF/zXJ/68m6IILYQ3pkCGs4RCbS6s49cx8BbLZfSLcd36X  
hrQnVWxyawNoIFNwb2VybGVpbiA8dXNwb2VybGVpbiBnbWVpbiB5b20+iQI9BBMB  
CgAnBQJU08LBAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJELy7  
J7ZHt+yyq8IwQAINydnDjydSTB1f8fFNFP1deSnsIjeMrl6XYGLjFPNiyn1Z5xB9  
CClewyFl6L0LR9ZoGKQhnyv0YiC25MYp/0wJU2VveNlksS6ks8Nt7GtqB0KY+yaW0  
QCcvDdpujEz706gLOLaMsLinwGBKA2baFiFLTDXLBU2bMnDmZXdC84+VZKDVl70  
m10NA0wkvKsXrgzVEjff/LIxaWELCuTm0W+tJjGNKQtQbCTopvaBSG5d96PMFOS  
Ei7hd0pB+iGEVv3tSwP9jgcq/dzno+INI5y3pwYyjnycKfhDLV13vZFC7Wu5+dR0  
VYxYgW8VnqVrVuUnTNA0Tuh4/1lm2yE6/By5Kl6oU15fYXfH1MGZQiJRR4i6UblD  
0QY0bxS5YbYEU0ppk5w6zF9+B871QSuq2cuDDI8KLvd0eowDHckmf1yWNjfnkMu  
ZcsyA+ZevnY2t7EGV0arntVGsN5bzPk++NXcNpGTW/KfKHMhKEf/yEKPBPYhFuC  
ltjc+lF1F+ZGdFKKvE6hj9eagI4g7KUno+v056i3b3et7UEj sp0LWew3F7NZMr+B  
TCzru12DHUGtRYUARakwPknM7l7MhfRz7cl8/pjpkab6J8ma0xeKjpp9YjPajed0  
ASI/urdPubKbZI3CmrEaZZ6EdTR8/0Ac1SNjDE4Pm/ZgTyAQLANiSDCJiQEcBBAB  
CgAGBQJU08QIAAoJEK0mmGRkR4L0dpwH/1XL1mVwqOFje6F6P2HXsdqouhWepoql  
Toi5ccwQC1zkM6A7xgbcwIGe9fPAGdvwBjPjX/MBW6Z50NycmTbocRd8UdGrjh8Uz  
QDUUpJpUpj07L3xn29UUL4yP77g/2geVpnlNwc8ZvQeiqdzYmC+4ePbhKh7cmM5UY

```
eN+E0kS2wgU2I0E7VJ+la05wN6fUuZ70DSaDMDQaaHwEo2u3EfrddkhgHJFPFovg
fmyjMt2m2RLk7d6w84mYE73IeV/bvy/6fqp0Lpnw4q4roEdxLAJZDqGCxauWfk8
VBFcPk+VS5ghzAGz8hz8LoINbEMDRh0Rv6TojPpi6Nz2t3Ij7vUYVVi5Ag0EVNPN
NgEQAMqZfYF/woFu60iBHqVtMndK7M/hUuR0s4kxqRAuk1YziLg9Tlz2xTofur
e5cxH/IvJvV6YRcn1fg42Cmbu5PSX5DIDcp1T00VvrU2tyGPnkIacSwgJHm8f0zn
fg81Bknu+gEeSZDNNrvIFXRsyabKtjaDFWzAGBg53ENH0X94vS/Bn+Jg1RxN9Hv
lJ9Uuwrec/VUziX/rWIqgZstp1YuB6uZBT7jRiZd7vuiKly6pyVYA0cCRin6ska0
6q8Cm90Vj1BPgmzIzh/6DX2eo20ZjJdG1RRxFQvv9UXb/pgSglQnnM7qUqhKrfLS
94oX48mWw60EzrjZFAKMoDga0ipmTKQnQAKwLk0S7Yl8MJhKwVnzHVLgnGr0LPy
eUeK1eAQI6BXRDX8s/s0zdnTjCQUK5JyZDtQaQg00ZihQTPiKC+8P5LvqkERzXtp
Vf4Luxg0rims/cBpdmpSunMwKNuy8Maq/Xv034lcU0iG8hb2tKMz/JT4HA7+wr4P
rBnlxP3x6NbrDheaCNPy+MnoWciknZD46/Xx+MWS7TBzWJEhtti+yXyH8Uv9r7NW
tZQXxsNu0m55PgE5tCwocW9iVg7vQhrkNg3PYnIPvlj9Mz2/fDXmdMQ4UV1/UUr
SrsK+E0c2FtvdWw6a5+fmsNu72eowA3XFVIVssgE9ajcMzHfABEBAAGJAiUEGAEK
AA8FALTTwyYCGwwFCQWjmoAACGkQtjsntke37KpSfhAA2SfPC7tz6Sruj1CVxFUv
2eCr0HjC0GhDpVeWfRXNby1rvAqELj1lg0imvtMKSgvF3Ce4Wqb3X0/A+MsAi/oq
3Tv7RWLDvyKjQVna9WxyXmYj+owS7y+7C+Yht5n0QLFknRuWZVX3+/qtksRXNQSx
YGDQUqPASb4mVBcKNqjXinmRJp5JWoTtJ0xU1L/0PmjVxGtRqDtQZSyE2H7sQuAw
CDAQ+NjI+o/uXL6jLLuZdcM7T+vLueachdg0a4LMKAt7ao8eEeTzq5mHxrh5i7cZ
x060MV09xhzBFBu7y+jNEs0gnrXd07gYG6wfir3IL43TPCxtKJgSMLYqStW+7Tnq
ZqCxtCAGsMi5AbzlCatqu8JtMeSxq54uxDo2fyGXeambRtLTPge16yvM8/wbJpVJ
ur/8Mk4AqsyxZhdulZR2ccQWxtPbxtKiE4LkF2qkXWsKpnVrT0c+yrdQsxzLXnm2
akVpoqCITmSxK63/xRg50Ab+5j6Q2Ib9AH8SXuHuC/61e91ggWndtsHK07rNh93k
o30+P6c0jGZzFCRu37xoBwkZzJaHqwwgrNhxXIWZMVH3Mp0LH6vp1gK/d0zFjlmL
DGKyjxusRmC90A5LkEM428mvtbtdn0mH9ygNjdrL5yUs8esSmvYis05JwzxrwbM0J
Ly3mKK0ZRRW3e+QxJ+26Leu5Ag0EVNPDlwEQALq9U8fB/H9KUn9DzrpLnuU65zS3
QdZLbyjMw7N7fAFRTWLYVj3/0qCM9KskzXCZ7pAqom1AEB3jvNxyMi0Tc7YJ8+gj
H2ZNAxIBi/803ABuv0DGTlI5Z87RY/jSeP7ZH24W0PtCyKiAuXhTUIlFEgE0idSF
BEMw8tuCk6/4qPY009zfJ3mVL1P6wIU0I0euWvrQct9D4FCqBSc+Lh0SxBiqz+6
0GM1wpfYAGgVMmsebmlatIUQluW33i8h/kptlx7U78mixy5hoqEzqTqWpFEYkqla
TeYm1MI9CavKR0rUX4XDy6Wh7659tQYi27IWfmSVR0mjKuzX/8/mC3XM8G413ov0
AbP/WcTxnRouLI85L0kwd0NZJPEpf9hDnEBpsNqKym5NP/maayaRu0CTxr8fazT
074noHq4iXAGDLvPAPnBxiKvZC+4HNXL4YrEj3KUw1JQ7quiWw4/0ve65rxGLUi
hhibr5zIpbwgj6GPw4caUGt5qlEnu0/D8MFwUXeD2P4s0/YJT5ET9BRNl9kr5vGy
x2a13vmt5fG37cZ0SdzJrz0DBBN0Vg9rQJLXRNoGJysyl003yDrkspYv+sE3DiLV
D3a6V7FP6btQ0scYdnrXhXri/ZvdZy/X9f6aqT0dLS3yUXZ6DEj8eSasBAVzyJq
P5XM8erzBKL0BJ1XABEBAAGJAiUEGAEKAA8FALTTwy8CGwwFCQWjmoAACGkQtjsn
tke37KqYDA//bgEzHbdtokwrz7/ku+0D2nrJdGAt90aJpnssCsgH+P2tIxGkh800
gm24e5oHIYvtnbHmtyDuyPgikWI1Rd+qr6Rh99n0CLUZcwu0P0oiH6T26Q0GiQJq
g0njXwUpHHFKLWvh4jbj7X69JH8WZ0a6rZLURYPv7XgqRdwh0r/LpTweLkcy+YGK
TvrD/B+RyxNvwHDFvZJ9FX2Qa6uppUE8fmsiAeCLbvt9y27NrpHahd+nvds16M5/
ViuCgRi5sq80z0sCCxZT8h9h5nVU0cyXju79Y9aNo+/igAE0r9c3/DZbj7QKNfbf
Yv+hF7xllzzh7BH+qv8hLGLJi7rYJkYdwtSfiI1zzw5U4G7m6J92g0VulvZ0v8sd
N046Zu7Ft75aNIwR8C+1dPjFesphRTb0hdEAhw1AmfiDyL5TbJFgV0YeJsdvNVMS
LPfQ6P7inng3FNbWDr9w7d1Vx1PWZTKIgb+0IzBKsPurgndeRKjg9P03K19om70t
l5/FAfId6ZU+WnMzQfLAF5QGRiWxdtAry7Pr33N9sCUtDwmL02A1Rqb0LqXyAj8J
7dmgBMwycIMDe15WScsSizBhkpVwwxg7vGR0PnrnkDPtq1BZgY7g0L8hwPn/q26e
+7WzJd5FhNREmKZyTClgnq4whu0Dog6dt1/qyFzx9U4G1N+w7nCb6M=
=V8PQ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.462. Rink Springer <rink@FreeBSD.org>

```
pub      1024D/ECEDBFFF 2003-09-19
Key fingerprint = A8BE 9C82 9B81 4289 A905 418D 6F73 BAD2 ECED BFFF
uid      Rink Springer <rink@il.fontys.nl>
uid      Rink Springer (FreeBSD Project) <rink@FreeBSD.org>
uid      Rink Springer <rink@stack.nl>
sub      2048g/3BC3E67E 2003-09-19
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGIBD9quKgRBAdeV4lxkbaQyNZMKsSxS5DJHYKbiY150H97+m+J3vYI9IPhBtlc
oqnlQTaIpoSn3N8ExwMADRmevRhTHLhXxgfyM5iDEALiAR5uDMKpfcw3yUPPjkG
```

```

CKKUQHZeZerVrPZYe8D/CicuSDtunnsXttk+7xLsWAS00gCr+cHsMPebivwCgyMiT
z4YpZ8AlVx1ZDXHIR1CgZMEEAIICBI4MB9cf0hu9Mje++qIHyAz2jsK6d7/Xu4ua
r2eyDKb5zsbQcWALBRi/vXdr8lt4XvDjvmHQ36J5vGdnfA5t+KtgmQ3EXInggk0M
ZTEvnFL1q3H+bHCksf436Cb4Nq/bPQMCznPQ7IQjiMBWJPRd6Fv93kowNKdtEALG
c0n3BADGc8z7EdEq+XwNmeXvc0jWjPzXTzT+9eRSQK61wqyJH2gwu8wd1T37pa32H
Efp3Wod5IUFaS7E5P7kthuoMwhKYu5YJJB0A/iV4a1BAKjTJ07sGPwXXIvKMpoYS
wcnicf1rhZ1kSLmX06PA8x+2GFpk9ZSBU0XXhbV09JcPTsbScLQyUmluayBTcHjP
bmdlciAoRnJlZUJTRCBQcm9qZWN0KSA8cmLlua0BGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIA
IAUCQ8tX5wIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEG9zutLs7b//Bm8A
oKysvuiF0y9iIRSVLA0KBBDBYBA1MAKCEPH45Gv3c5lR4keGh0601EuFv7QdUmlu
ayBTcHjPbmdlciA8cmLlua0BzdGFjay5ubD6IXgQTEQIAHgUCQb6gRgIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAXYCAQIEaQIXgAAKCRBvc7rS702//ygbAJ9u0+LYKzNfgcKAv8EwEmKg
UWvd+ACgstc4SYQz7IDk2V9ELXsLZNJHu+G0IVJpbmsgU3ByaW5nZXIgpHJpbmtA
awwuZm9udHlzLm5sPohhBBMRagAhAhsDBgsJCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheABQJD
y1ntAhkBAAoJEG9zutLs7b//5pEAniSKnGBZhNgxgPI4xFrBefn1FX1nAKCJ7L21
9H5w2fIng8oy+Mc/lipRE4hGBBIRAgAGBQI/un1kAAoJEAahzE0amxxah3cAoK6L
o2tmYvVDkzXSUyOdZwGMIPO3AKCoqHpnLbHUVCK6uNcTUMSP10k4EYhGBBMRagAG
BQI/unuMAAoJECJXki0PZ0dHooAoIY0GBH5xaMQHLT7U/H4kEJy8gqAKCEF000
fn3ipm+gEe1xpp+B4ghW0IhGBBMRagAGBQJBDq2kAAoJEU03f22J7zgd0i0AnRHx
J54/6gqkzk3XYWytM8kORJ8LAJ4kbjFKaxN4FMrfmCYiobPAdFX4ohGBBARagAG
BQJA30+nAAoJEMsdesnWoa8+Ql8AnA7jacrDH6VeCyCVPg3bCehRJGFLAJ9cy75M
r+7vyd7HiIDkumKda0vlyYhGBBARagAGBQJCLf29AAoJEHs456GxToKx7HoAoKDH
l2h5HvFTNR2yehfjMr4XKqAJwPng1h50q444Na6toMTxeYmfIQCIhGBBMRagAG
BQJCLf3cAAoJEGjhJSt9pcU7QtsAoJFIRki0yujBTyaZHUyC9/CspFw0AKCv2fGI
ZYVRDvIILnXZayCVPJbtsIhGBBIRAgAGBQJBP3poAAoJEFECJ1+oE9XuIDMAoN+y
gQsgchoxgjj7xvc+phiXrx0AJ0Wrk5qkVMxH4SThHTmUcWtgUy08ohGBBARagAG
BQJCoEL0AAoJELJ50Eh18JoRhu0AoJM7SvWSPrg7QDHK0nEXf6naqFjoAJ9r0RXn
b38Vh6C/S1mkkvLLMhr0bYhGBBARagAGBQJCwePKAAoJEDYdstQq8oA+VQMAniJr
UHQPcW09GL7P2U9mSUM9bmXGAJ44+xRxxWgmcbab5MfNxc/+EhTtYoIhGBBARagAG
BQJCwln/AAoJECXitZ0Puz/ie4An23xXbcj8uubd0RH4T4eytcsT/APAJ9UUVS4C
+A6oZ2syWMhLwhM8De7aaYhGBBARagAGBQJCwL/cAAoJELm9u3R/Ejcr/sEAnAmt
TRDaCx52vtTFUCZ3gqdJJ2nNAJ9Lid6qEUESR78lj8KtHIFd3gJyXYhGBBARagAG
BQJCwL/jAAoJEE0ktfysLxhcw1kAoIeAilyRgvSjScfrIPPLJsfItirAAJ4svEJC
OZRTtLcLAPTCGLjgzNHe1mYhGBBARagAGBQJWnenAAoJELa66j1B5mvZtVwAnib0
IGxb784vCzraDvQA/eewItNfAJ9FqdOZYw/CovHLAjj3w2nXFTsGvx4hGBBARagAG
BQJCwr9aAAoJELoADYxWuLLRPjYAOIJm0zb0eXUCRFtTpmHmjVb1VLPQAj0Ratgr
Ms9M9CZr0hojTARUL0LEYIhGBBMRagAGBQJCwZauAAoJEEJrd6pui7AhX0gAoMAp
9Xqrbmk/RMzrNc0l1qo7Z81TAKCfroUBS3Ecih8v1jGmTgPUSkTV8ohGBBARagAG
BQJDHqqEAAoJEAYGnPKWLFfwIZ8An3dUfKJR8MQkDF46pY7ehQzyjyohAJ9I4yiG
pkBKVRLQnl83NxxeL9jGuYhGBBARagAGBQJDIKkMAAoJEF924XqIXu326E8AnRSy
bi01ic4Un4XXDT7zs9BX0GtCAJsEgPknCSS/yYPgk+Duk45J3jdf2IhGBBIRagAG
BQJCYwt8AAoJECdq1e/TZ18Iq28AoJbmYoCkCeUozLTToGrESAo50uhWGAKCYd0zJ
9sPgsvr8x/xa8whXrdIB8YhGBBMRagAGBQJJC0F7LAAoJEBLMC0rbivl4Qu4An21t
BQWLJyrHZ8ZxLeWb3bLc5RjtAJ9zdPh+fDYt4/Z4h9twvCe3nKfAeLkCDQq/ari1
EAgA8g7iohL/Ws7gm0fHba1iStYxJxK6p9oy5zvuN8vfGvsj4Efjm/eS2L1RH6LP
jw27XdtAMBUectGFAhtBajgdYhryBh0KeUIOz94QkRLMRf2mw1gAM/yaTVlixTt
imq2S8kflYLTKb8T/ysQLLhaGHuI37pN4BIIdISskMiFpDS3vuquN1Q7y6i3cmUua
8z7km9Gx98uQfPesUPn+pcAgkL0f5LBH5smNeobJ2TbVTfQkM8070NZ4md8kYtZX
9YvF7W+6CT/gK0mYwbMkoJdyiGHXLmzbWwnhf8Lr0H4cb+2SaGowaNwNon93KHX5
gyTo50k/VSWqtacxKg0i7JBT2wADBQf9EDMyjJ8AoCH2/fGePWfpTb6y+z465A06
UA0LUNcMjV03Fm8KrgvIf/k0SFuEkXfchVPmeBdR8uGR47+A3U/49wJ0bRrnKjNJ
BtNZBxqW5rtWHA0470MQ1B89c7Wu2f5SjFqu4HJjy7LAWNCJ//KQ+tsLYrhVawBz
/fmmt1curlqJA/C00qNhay3CBw00dr4IE5nzUw1qjXQ10c1h82JMV3IimPG/Mqkr
cmwbg++0Y0U21uEcyao02rhfWSNiNLxLathFHqK1LNDd5EsePRhkUbRXKM0TWvV1
8fSN39nNtd308nMzn9KvmFY6uDAYegHv+Qg3L47Vju2UKVrVVhYhJBBgRagAJ
BQI/ari1AhsMAAoJEG9zutLs7b//78UAoLxcADrLtoZuLTJMieSR9zw7nruqAJ98
hpneRV17ciF5APqU2SSiDrugQg==
=Gfya
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.463. Vsevolod Stakhov <vsevolod@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/07647B6790081437 2012-05-16 [SC] [expires: 2023-05-15]
     Key fingerprint = DD9A 126C E675 1EA5 2A97 04A3 0764 7B67 9008 1437
uid   Vsevolod Stakhov <vsevolod@highsecure.ru>

```



```
uid Vsevolod Stakhov <vsevolod@FreeBSD.org>
uid Vsevolod Stakhov <vs374@cam.ac.uk>
uid Vsevolod Stakhov <vsevolod@rspamd.com>
uid [jpeg image of size 4948]
sub rsa4096/3F5381004A5A0B54 2012-05-16 [E] [expires: 2023-05-15]
sub rsa4096/79EF774853CCE8C1 2014-03-31 [S]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE+zi7oBEADSVzrn0+T2LBXDUHA+NvgrGwGpOyQ/FqnDDE9GLYVPH1xAsUIU
9d+YHC50qiAs8HoDyH2k286VHKqfkB3W0v5Ruw/SIwt0deTLadJbu02vGim5KKK6
hw64jQxwYREcqw70RYaokmHfJrrwLOWNRj+PW+boLqLQLJSYJY3CdKsFa2AkmGH
wy8lbIX40uCjRl70ut8o5uMwUgdvjUm+U5xqcF43eKTKm7b3D7p5UYhZxr5vySKH
OH0q0/vZHKU495dz0RTuUy0gmhztzbnSURdKLaXdjSG0xzziMjfrbU0bzmGv92iP
BA9sMxQtXum3RZ5SLISmfBJX8/P8SvWw5d0kNKYicL502YLjv8DPeHbnwqQlKmv
4JLNPWjbpYjH6Hxt1AdomFH1AYw0UxDrewfBKpNryKm0dYzBYyt3PMfEMcdmIDf
TE6M975wz5j23SecAb2H6snEgcIDE63/yMstskL1tDS0PwjUdLiNxHRv4QweV3Aw
iszxNxxqB5N/A5RdrBta88LI+HmMSL9YbwBRyKmsMqadcgUnJP/HP7cn1cBV2t5RI
tGw85fPpHl3NNQ4Lszlj0cYI07mqPCpRXLwU+3pqc6q0e+lEU/DKoufIoH5C4cq6
UjJnQtIqRJBOTy0V2WCiCF/SwYhb+GZq2M0x+TduGSoBRiobz4RpweF28wARAQAB
tCdWc2V2b2xvZCBTdGFrG92IDx2c2V2b2xvZEBGcmVlQlNELm9yZz6JAj4EEwEC
ACgFAk+zi7oCGwMFCQlMAYAGCwkIBwMChUIAgkKCQwAgMBAh4BAheAAAJEAdk
e2eQCBQ3SloP/18wYAAZHq1dBRapE3bY0trDx1P0Vx34+6ZkeM7W41bIZTEaURH3
sF7Dkz99HYHh7E6SAazTqze7Y4CwT8KNeR+J60hYlJ0pDfRXphaL01lke5kM0h7A
C20xlWtttN7g0rGzLVsdJmJDRHPvIs9hAku+FwdbjXtCtp8ZbGpzMgQ0455p2TRk
8RPziWZYW48DXeB1LIc76b5A+6yvl0aGDTkZujttwzWMhqcM4+v2B43g4MJ+CMnw
z5ve8jNRmPtdWhoIQreQk/ahibjmi/T83bvEIBke0ZpDcZ0TmjgvUbDxJgyh8uJ
wjKFAiUg/lKn37H/3JhXV0gteLG8Rg7Aa4JdozVth5qRsMqECBz4K7EE4cPmN7St
/1may13JI4AIALYxS8ZF7LNEBI1K0TeNlx0rDui48ZPM3vsu3NcxWucGWoxCvPlr
UhnLRA7ftHcd2wPW5n/GVa30zLsYCFj4a6o4lwM4hDxWuFINfq/zuDo0JZLzcvw5
Htv5tYbi0MjQqibQPOVKQIRwUrlnWv7fUpu40hRDbdJA+srfmQorBKKU/q0E8E+Z
e05kM8m606+LfjvcU64Kt2f8i0PIZnv7+tvPym1GPjKzF0eAGFEcaItlXGy8f0Se
E/EmzfQ0907S0PLihgWR0noVw90Q0wshDYKUX3qteCZQ3/CU64FMGJT2iEYEEBEC
AAYFALV9qGEACgkQ8kTtMUmk6Exj2wCgmalGT7fbWCXXAr+GAJm9jYKX508An0NF
HC0dtXBMBwX01lN4a0MvB1EHiF4EEBEIAAYFALTM118ACgkQuCp79FFy6rF/EQD7
B9xRZRNDcK0J0Z5CGMmq4w+5Wvq0cdYLZMfYU8QW/HgA/3ehhR4WFZo7cNSHd4rh
m9Y/S9DuGHIR9P9x9r3yIWEZmiQEcbBABAgAGBQJVEgISAAAJELeb0AScDuAQ52sI
AJaNMknV0KHKWaqS+NK7Aki4fr5gM54tfZp9VjMCwtDVU0Co7VgKs7unjrBmHcSc
E0BJAAiHqzQwPB+qKBVPYN+r0PfpuQN85W8Db6mNQsLCDERzsALCJ6qQ+iPfx6aJ
yKK3JTYg5h097RvY1YRoE/LP5+Jbd5bRrXFVABzyJPgLvUapzMERmTFUyxiPlIp
uIUiz0COHkM07yXvatRV5YtPY/PQhsGzdp3SS7XquDGr0PvogBG/NSIz7AeZ0bvC
Jc3jVeZ0ulsxvEvXfpj6e4bek1ggvebdn+w1Ynw5Re0uEnwtc9Gvm0ZPTvTr4T5b
T13s5SFwK/78NXP0ZiCF+ySJAhwEEAECAYFALTM3w0ACgkQ0T/4N07Le0JjSg//
cXFBNGkguVccs1Epdv03gIj2GiQy7x3cfM3ABKrlhSJDUG0iaBuq+rsLvnpJo1Nr
WTPnt6K6JzXJyS2S2IHLqieYvUvcrR8HkJE0IoGJuysElW4bTmfFDUWch33BwFr
FZ0Jbd8HcP8pTi/o30Q9h2lAfLtsYwYmPAjpaq/adwahpe0gAuPeMtYl0AjLLZe
UmbvS/qWBk4PLcP3Lnlhkju3ckD6NPxgVtAxpYsYKoQdR4X3HRLs/8vj+LoGw889
0hy33jvyNqZkbqh461rgMHF1pTRK4jq3LYXNj5HhSw8METtDbC6v7dnWqFwx8h3
rjrPzIEZAQH0TFmxYZL3XtLSvcA4KN8KbGr9LBU0rMpiMrhKfXiVtLLwMo0+hqw6
RgCr+XQFLsVp08wfXORXU0r6kaJ0TttexRoCAjJykZ4kqQ8P5VCH/Tgf9LXou58
n/nhiXETxRnkM6bY/XZy714cdTbUGJ/yeLpo90u3/ff2lQ9Zc82A5GaFz7G9V0+l
wgvmzI0S5Bo/b5w8bX0Utzbdda+T/ZFE4McyTRdI8/J4CccLhUq8uBtRbMDUMS1
LiZoP05LRrcM1792zzthd6yroI2wcF6lGC20oJ50RX1LImQyopbzL3pD3tq+XsSE
5FfXZ176l0xYF3Tr52WaoCfk357Qps52GCNT0xtemBeJAlEEwECADsCGwMCHgEC
F4AFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQATGgH0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUcWR26EwUJ
C0th0wAKCRAHZhtnkAgUNyD3D/9vTqFByb7bAT4rMM3XsMvzaUs7PRXeKDV3C6BT
0GEssM9CtP7nbv3G8kTwe7fZZqh6+J0qSmpMxTu6vo8iftQt/Pa0vn0bhkLV8FK
o34lFohmeB8dljJmCqar9wRMh38+eHSjLoa+JyooQRRFp2zLaVyNc7Ly3J9TDIr
xAHpWtIcqa4+0Bk0Pn0hmBeF0ox5KtezMp5xFQx+T4+m0Ucz6hqJB3uK/9xhdV7t
qzbCYWH811EhCvGmwhm9BxVDMPuet1/gVuNYEhPOSSxQrn2tAADhqss01Wd9aGYf
/epdI0IS3UW487VvkcdHdljDFHIY/SMX/KrKtTEmDdzykLRYmNhyFxxb9/02uFPP
B6z+vwXyZiu0Jx0y122yJUauxHcSNBJcltm1HytdIPxYPvMgOCgJCiA10k8SP0D+
eMkUsexfZ0MSyS0E08PTrH4cVx8+3NFcByW32+ZEVjGd51+Dp7lnat8PRqXnLKNZ
gq0TjCZD1n2HqJ+c40F2GHhtZbl+EvVivW/sK6c7J9W2AWjy+T0170T2lpDPA8wa
```

jTJJj4MhMP5ipkBiE5UNm4/7a7Lzzv7N62V5SzcrJrP0aq76A1E+wr2xDJFJcv6  
cEViWwa7/Fzv9j75FBdBz78ZgA9YrLcfZC20IyzBsLRgFmDBdfLg4qqr0wXSRiY0  
FEbQ+IkCUQQAIA0wIbAwUJCWYBgAIEAQIXgAULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAUC  
UzLVjhmYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAadke2eQCBQ3NGMP/10PK2com70i  
U0h+RQh104jAnEsB0AFjLBE4py5l57N2xPpBwMQobjLz1xEgQUzSp/2791dhjt5  
IYMvZowQiWu50UHm7k6wz2DCczWpnU8dclZwAe1E35HXIrIS7i6U+DNDaHTs4k4N  
1DBSTU68jEtImuv4TRsgMT9D1F8b8WXLH9P4WhuzVs5opbrgFLrUcWIFljRIzhs8  
eGi4Y3qjmhRtUuWnsjttgrLbXkS2Z0Mqy+bp62mC7e0kA1JBHqWxGVCFX8KcyVhU  
uvbBRg2ICowgvNgLffYekUMaViuq79Hm/rJEovEVeLL2KUqmu5vVsdeFTtajehfY  
+KekeVIqHYLAPLj1c8AedPhLzcgzt/LXi4ofkoi+cmB3ckwZhbNP6kiVTeviyzIp  
RF7fmpJTeBRlCJnlc7EgSf504DKQRiAJZ00o4wECsCjVMH/P1knDhR7z4qNy0hZK  
RCHWA3pr7C1Ja9c9F30ZTixLqi8CMqNkrasgts8+TMWY2000CPxiPBkVCBUNW5m  
wgAwVvkaUL2o0o0bQc/SRP3JlmFAjMyLX/zJ0ZtEQ7M6XT34Ptj5oS2vHtrVgAu  
LR+9p4KkYiZ9FGLyslxGgicF6uQHqEYZa8DLXud84LVaUARvUqWmtys5Fq+8a/vw  
25WSfo0D6Filhk0LeUdsctZ4JL4g3B3niQJVBBMBAgA/AhsDBgsJCAcDagYVCAIJ  
CgsEFgIDAQIEAQIXgBYhBN2aEmzmdR6LKpcEowdke2eQCBQ3BQJa/BUNBQkUrorT  
AAoJEAadke2eQCBQ3fVEQAJxvDdVqg+bZS003u20+y0meoLFJZZoQ+kiaV7n/e7JG  
z0CRhRk/ayT5CqGQSV5HJS9B54PTS3R7dcNlMSoq9/iVI3Fm0TtronRJm628fkwRp  
mpMBXp4My2D120PE1U4YV9N2YTtW5+38DYou+ceSuKemImwE00SkHs25i9GwGMD4  
UewqCMFomUbdH+Jjaqw5BDp06Y78wKwzaqi8BGykhIXj4pHP8teIXjeVmAMbLpB  
tB3o5PCp7akdK3gYQVJ1LY2T1ptjwr/C/42fCEUH9XZuYVL1xinpT3c3zuWBctPi  
cd1VQXhvsL/qd6KdbIuCUbQQxUGDp80/tywTrgyArmC7Vttd409UEqM0F2UbgroL  
erQmot0i0Yjwm6UqU6A0/7BI0jKUVYA0UnHRJXBG1TwRLG+DUy2bTWL+sa/p93o  
MY0DCL7G5PJN7KTeqIf+k2BzVMwDjSo1DDk34h8iP2JLN+UL1+dQhIheGBJtxbF  
KDWSRS4vZ62531Usd5ZHv4Wmti0Wnt7gyW5R+xuGDT36EotECz++0ja0vGPthUg3  
65CkahnmgdUV0ePyUn9jg549LDmUPTaoiI8BPD6/iKtT1lictwVSeRb5IbyfPhTI  
YeIZy/T0wTSqVsbOmyMwo5xcrRo+Dh/uMduEkMxFyGEzWB3f78YrvnZnvIW9v  
tClWc2V2b2xvZCBTDGFraG92IDx2c2V2b2xvZEBowdDoc2VjdXJLlnJ1PokCPgQT  
AQIAKAUCT9M6egIbAwUJCWYBgAYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ  
B2R7Z5AIFDe9ZQ9EmHPoVnwpZy73XDG/cxjDyLKcrTiQ8WtnRmtAfdBIMTFp+Ca  
txNJE8L6sUo/ZrkrMS0DuZVRyJKFv0yT6VVKK0999n37rpk0RV5hTrDmrdb4QF  
Vx7dV+iDC7NxmCHAac8+/UV+yreivr1RQt2Ui8Y00vP90b7Fj6dLzdX6MxToL2j9  
/IuGf6tQ7fj27/KhCA6QzL0JvKabWe2MUs1LVA3cKvt7y/bgf3w832B03y1393LF  
66Znqgv6h7jJSFjxvbxreuAbnXDxujB2BwHpIwB6REwko5AJfdz2Qodk053V9h87  
TiEui+xHgMJr9tDTAKAuMGr0Aw0Wxbs3CwV4u2hdFPN0cbv1gBAQ6aoE1JzMNtD  
8MkLiZ9b/QPKdGHwmbpo5JqonaWxupi0Dk+ZnRCNQWQZTy7pZ5dCE03zet9q44d  
j5fkqz7CKVIGJJKi7BiIqybVZG0SkYIG+chmkbHtGXur5UzDBRplNwV0+48kIHCf  
4Be4CuiyAz/FnavxoeSBU+k4hVqpS/Uul995DuW/+GcJi96ykiHWGq7LwBpvIhj4  
/zmS3IByCyCLEXu2lqJt5WF5JaunRRLC4cy1BnBlBoihHhJaavDUdwaE/0eGYbRg  
NsIshy7DjSipSojGziBx0mUMfdSdif2Yhce0FkYhIx5cx5NSc1ofR2E9y+WIRgQQ  
EQIABGUCVX2oYQAKCRDyR00xSaToTJUXAJ9r/duu2uebPfrOkZrb3v5M9GF9TACf  
dQh+EuoYEPFE4ewXCCPW3IicNWIXgQEQgABGUCVMzXTQAKCRC4Knv0V9jqseeX  
AP4rhv66myT0mylfnYbWf+XzdbSiBmP3mAfQxYtrrYSAEgD7Bd4ZzpbWkCJo37z  
l6HXFqi5Y1V4xQ1IFiQIerWkLwJARwEEAECAAYFA1V6AhIACgkQsRs4BJw04BDK  
AAgAj4i9ugwvLzFrDd5hJS2uRQ1JFV7eF03jJH+ZkLJLq2XuZ0mYoSdMvhucg4Fpr  
CtHIGq78DUMYcmGIU4tkY7CM5LTJuuNJ3eVq9KeUAiichH8EtUq6EHufx1yWvV  
CdordRWzFbmBQ3KQq+6MsbuIdCT/3s7Jh2bJAIBVgfpLYVWokRuVB6F2bwR0xwF  
rHG4yp2a0RoIq3sheJONKEo5rq/P3mGLARPP3oARHwt3USraY1RuCr+rUr2cxDnRb  
0aYyxVVUjxdaL9d06LGHj2D0bMqiwvsUrpQjEBAYgFE5l0HpdG6XPLNDDgTiLxjP  
RIo7GDpenGLmrcw6krGC04D8mYkCHAQAQIABGUCVMzfDQAKCRDRP/g3Tst7Qjgu  
D/9RKV14Lubd0qqT5cHsM6x91f4cuFf02SQQJ/z+qcH5aN5F6TX2GEL7ycgoNTF  
EP6pJEwRnp6p19/vr3WXnrK7sw/zwkuf5RLrSBSSe3EpMvjBce77gx4iyZQRK2Dl  
cwBBdeprQAK9vrARDDoqn/Z2jQNo3fw0PkLncL2HkoosqdgFIggHmYq1Ujp1och  
NpBRyJINTwUKtrmhryBESCU1rpzdBxWHbtWhrGmdNFFraiMuKEQdK5ykTHQd+nUf  
ANJy4qCyWJiFw29EYQAMjg0ZOMdfoKZG/N8ENC+P9MQRbJW3DyLGGajZAWuMHQTE  
v2Fet1TUU5UU6+75HRYMAKloGL0350nlnHmovgTktapyWJG1bZmzaZSxKcGmszRx  
wRLUDSBHPLtlU50C1G4qfjhrKneccSem1ZTPWAm9r7sxI720T1i4w74T4Xnnp  
aPbiqub8BVu4eQX4Xm5CzyCkpsA+FM/P9hjW62G983Jt2Em/9KbmU3+hyxoFMxX0l  
c8pAjTJFIUqhRdKntMyqvE07cJkdvpH95PIHsRBAXzd1IYQIdS021QJLwtfeUQj  
p9V9cmvlt3LTGI+EUa8qkCNtytSzsKUEtH0S3bG1GFWF/4nF+JxD0pCz8KCZXv/z  
qrTQyCdD0RNidg66N3jJvrjsY6nhJpTlSBQ7y51Qd1PoyIkCQQQTAQIAKwIbAwUJ  
CWYBgAYLcQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AFA1LvzYkCGQEACgkQB2R7Z5AI  
FDci0g//eJ4CdyMwWurWPhpDH+w+PUYcVF8763TnRMq2pEPGeakRmj5SwcnN8P6  
qQK97aJFPWEFRoGnd14YE6Hsv/k91PcvREPH5RRQUJGZC9icVlDbuW4ew+UQ0uL  
DG0te1RZXH8SwToCvWxgvcAarcttRorgLgajfc/JfZc1ZVamfgPKkbH0Uhk7cr8  
zUALLRU0sJvr9nsg3NPX7LD2p8vjL9V+jb0eRS9L+GSBG0c5WKYtB1KFmpcEQdc

Z49sWNnV9bh0Q+6hooAKHmLhQAYPPNmyvsIwYQnCvKJFvVtGViMacSZm7u8W9+E  
vSwf8h/vXAir3GvgBnQnxFE16iZ4SUMjtQUcl/gooSAYxpYtdIWBBFwa7I9K9FYS  
XdB/wa0YoUE+3zqlB6TSnEnsFpKo1Ifr/fBg21Iy7hJxjFDSi0BH20M0g3Ak0R6B  
b4Rm2ww74cJs+paUGVb9RroxQIPlkFStwtJvfm43wR4r2+Gtktq+hC2/c2v3W03c  
wGstzPPq4jkzn/0asyI+BsquUPDovCVSbLKMCCyTKM66lfFZEzZuJuqsb/8as8uT  
JKSRMwu5imRuRnYTEqDB2+gJWRK0h8UjUfoQwF/NUVZavhhwLwxtGnjWtBI5nHkA  
2VfUI5csCnIFzT91YHytsrsP7YJhT7j3Gm2tdTC0qhemXf4ji9aJALQEwECAD4C  
GwMCHgECF4ACGQEFcwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQATGGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVh  
dQUcWR26DUJJC0th0wAKCRAHZHtnkAgUN3ZGD/sF6IwBZTeLeJSJPG2EcytdSbFF  
q7ccPAahV/ETJFIECyI/I69DXdgBDLYZ0py7S4bkdWzVn580EH6SBqDs7b+dWxvC  
LucDRKDwB7b+AknJysdNPTm18K5rymp+z/QbjSA6jrDwLSLcjvF3aB0BkAFe8q/B  
0B//D9TEvFN9emvSp0y6f+gPEtiGN010n4ukWR6VvnNjd78WU8hCUsNMswpH32R  
rlQJwS4kX9hDlw8+zuIXuE4hGwCrCJYoB1W3edJEJ+r0FHQgXHTIj6C0rGTZvfH  
be0gX73LNZj5EmRwoAGdJw5Ae0kJ9CyCQ1tG880XfSj9ay9rQfTG41smFbfEVq5  
rAzeTN9yeKrE9+2hzrF8gGSsDG567qGjPg70VT5hUZst4VWzbT6M5EIBHhG4EBI+  
x3e0K2aZ3TNNK5Jq7xgCefNnjFuLca75xLf20MLINpdXkTgW2ypXJ/DJLVtjzqu  
kj+rcygoCgYbHxNjRw5yN65TuPrWU+KPnc3ITmfc2TGTycgBcx5wHo7W6A04rFHZ  
PBk9Io3/YaeZaB/5oX5bn6CDGP4c7BN0V/+A0NX/D7BsY5N3joQ65ogj8Mhz15q8  
qlnotplut00Ec81jP5WCJnkCBQP2QyDTmBwzIVMP0I6dGVBYLRdtTvmJD0phBxpu  
cNqkIjxT4wl+M5UvJ4kCVAQTAQIAPgIbAwUJCWYBgAIEAQIXgAIZAQLCQgHAwUV  
CgkICwUwAGMBAAUcUzlvjhMYaHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAdeke2eQCBQ3  
k28QAjH/QzMicv+BsSiTWC+YwGsSh2JnHmTy5zS1YF0uLkDRBu+AGSARAkTyjy1Q  
cXL+H3LITu0h9DF+cfstonBbCt/Gtimmsvj0VQaE7yZCk0pJPVKXTwNEoiLyGV0r  
veGliSKLWqkfB5Zfz+oKc04cF2fHMqS4AoUWJNrsUeHysUDsV8ewNkuFQmKv0VgF  
/RcZkQj4m8a+BA29h7TCwbQto+2oA5bi1y3QWNievWFhjpvWide0VMZZKk70LX9I  
R/iidgtGQxqEwpQsMBO+wZLM3QQkktVfhgnuY5Riei44GzCAZ+5xNLdD2RswPIFP  
0XkvyvOnw2hdXrbKDDMX13R3fCtSIkzhv/dMaeb1QJzopEQd1Zg6vR7S9dUL5wz+  
w3Tl5yK/G//GfgH2Lgp1XIEoECVUHnq3iRhLhMeJQ5wmlss94hIJoudVL2mbbWdE  
WEv04r7rpn2stbmeLSW/dv7zJLhfqmhA3ogc9uZmrVytiEud50z0KKRa2vF3CDVX  
lvZdSAMLuTcsWDSA6vjYw/hKBUf1s+Y8zaYTursX4CJQz0C0D0XnrQyRVv0i0hrYl  
Wrh5C0p5NGMRgozKmbAgDlSnkHPm0e0EbIr1SsLGXkkm0MH08K6DfJ7TrCi2LfmI  
mhYXf5ppbIy3P0TK8/GhJm3jUP83KlmXfAsie7xUXmLeZFhgiQJVBMBMBAgA/AhsD  
BgsJCAcDagYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIXgBYhBN2aEmzmdR6LkpcEowdke2eQCBQ3  
BQJa/BUNBQkUrorTAAoJEAdeke2eQCBQ39uIQALo3nV2CSep9ha+WkciAcGJ4ZUK  
B7Qd/aexGPclq8EAA10AAJRj+Bu5g/KgBbFk2K38/+RgDG/hHH0+teITuZLKippx  
KCRfnf56Nc6jjaIyhkyZGc0eCRTq6HJ90Fxlbf2YU6qf2zhSaRoPI+XYFL1s2L  
0Hvttn3kCcl/J6NbMQxc5DtVpYBz4LYaQWwqkoAdfoXCjucgWtUinDBXYbFlVw  
kT5VBaIpowwo6pK4Cd40eu0CDhe3tVE0CYZXKeyRndg/ptD2UxwflDk9uLF6u2UV  
pXd20eoVwodjSEQd4URxK07Tb043sIGH08aDcNLXCDri22PZnw/ea3YQM4CYeJ7  
RQdaIuzbx9ZMLhp36H2PPF1BJ78oGJQJ06fARBUSn5Fi08gHfEYv3pBqk0dx95FK  
k7U95PoxAKunj+a8NfyA3w+BqWj0COM/J48Yo2x5yyPix9BzghjrwMH5j/IrvhL  
Iv9Ye2sh/BggyQTrluHpzoyDqjm5Qcif/fBzstcngqd3NoRW8NYMk7SShy2A0fpv  
mmLCHN9LVvK0A/cwiibxplPQSeE4e7vRBWbysIbmQ4riIkcfGtIXWmEZAakVyUSq  
qslnnxzIiBsitDHY01Z3GQUdclwXzuhtjRQRtslimaUEiZ+P6PPYg9KX2pzqLAX  
11iENNYHR/ISBU0atCJWc2V2b2xvZCBTDGFraG92IDx2czM3NEBjYw0uYWMudWs+  
iQI+BBMBAGAoBQJS4SHwAhsDBQkJZgGABgsJCAcDagYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIX  
gAAKRAHZHtnkAgUN9eLD/4zh26pneIs3SRN40Dg268f/kSnekb99DY158JWNPmR  
1E5GUcQR0Y9Y2kWydr1Dgav8UqhNp4Q9086ZtHN5rbilDjFiSzHE3GwrzCgN8aSn  
5ARQ7F3IGmWYqieMMTKjqPmTISR+xiQp0V6iokvE5prjRnSb0fQ2yeMhS0loe/8W  
2X7LRg8V1qJ693oC062W/ULQ3YzULEDM6meETqSfYmPyptI7+rrweFhQd7f/dbWM  
3wkBZILZ0Uzd5WEt1L+jRZ7P+5iTrZgqA644h9b+g/zGSoJo29Lff/SwFn+ul89z  
g5SMjMzpEg38bCZhDEpg6f+X8NC3ycf2apJcov7bwS8jPyh/RyI00cMr7vFGH7BN  
N1Q1EKfhr0pV+8U17jSnk83oX1CqtiSFZdyRpazgHGq02u7oanu12PIC6dw22CPU  
UrmFfIHDKRc9cuDaZXL8M5oiZ2FoTS0bZjTk9GJaVrJqjFWDVJNqQPw7roU6b69Ig  
cmyLBfqIRes4jFuvYwP1GBt3b8rVz1v6+y7GSCXCdinV6IC2LAC99LTzke/KKgia  
AnzJkSsUAJzYvq+LyORUYM4ok0to1CLXEPmBdqhZ+v8m6VooJj4Bae2dJ/k0l/ue  
EU7DIbAn8x2EPfMyY6spzavNynB6x6vBQ4c5/921+HAob3TT9HuJ8BX+NiUKAljK  
hyHGBBARAGAGBQJVFahhAAoJEPJE7TFJp0hMgA4AnjvsM0pCqLcmxxGVs6pUjSwi  
tOVIAJ9KM6b/4roY7nN1rtVrVPh4fL0r8oheBBARCAAGBQJUzNdfAAoJELgqe/RX  
20qxIXAA/ip2XryobjYviycDz+tbSF36LQXLNct1C9W3Wbc95/PNAQDFynBH08co  
retsJD7n9b9TUZA0e88s2jhhfbvVm5gQuIkBHAQQAQIABgUCVXoCEgAKCRCxGzge  
nA7gEP7cB/oCDHunsW3D0wIF4LItxNMgZ7rqVdRV0wmUMZYwWwgl+bVwUham9Bud  
EoLXiD3q2BdNH4bnEAPN03CpsJm4RF5tT0hpfGDoniuZKIE92JZywpfMmL3VhRB  
HMIR0L6JXLyvVeSzoOzW7TH3Dcm2a4sq0VoSf9XueIZJgbsfAY9w/+n6foi0Loh  
Q0cwQzmLzD9Lo+57Sh0roVyhcZR16diGA0r8t9Lxg77ecMflUoBste4D+4u4a0b0  
gIh1xwMvb52z91rBzP9NpeANkPAVTrwyzyjYHgQEzPLt2ivDac5H2RZx0RKWM0LH

nYz47w+rproPXaq7CSXvseESfyiZMJh3iQIcBBABAqAGBQJUzN8NAAoJENE/+Dd0  
y3tCHjgP/jyilrjhSQIPXJKB0F50JGt/u/o2irGHKfsC1LFsgixUA4KFEw5qXYVX  
MP1xLeDRsIULdmb41DKvVVGmPT+awlmZ0nNc1BvC+cpyo8EDN/EbZ6cMAaumwrv3  
rPwW4MHsyNkw2usSTRBXXUtB6vXd8NfLKOYD1970bUvGSXz5EMQ/aZDQVq5xI/d4  
4SYHwKkMXfeof4uQ7GwAwftj+nUDnoabP0CJ6KplvGkHwGsF/1sQI3TSrLwApDXD  
kdLg6Gf+0rhMpFtaegud0wZgI5309a+fyUBmnX0ipIDReET6MfpxMAF1kxJ9Mhe  
6S+awU/hkEUhE9HKeTiURs6uwASim0qKaZ7gFFohn5+WxHW6w/doakX0vpANMDFP  
KYIxYuBjPMJ4G6kfH0Lgwq4UkEIWrBMvmiZosZLq8r6PDSFV0kFUKmkzNomYV1ph  
Xsx2URN33a2NeRF9JXB9yNCnKBPyTVmkCdtzbHNAs2PaH0BMntnD+rHTMkA48Rnw  
BRmI6sTbpWlbrjabG3xEO6fxm4J4tHbPw5ESUXBbzUKkIqqoDMSDUJEG2SFqDER  
py6TdzN46j0GuxRj9VDDbbZacIhPA07E1Bs0kFb8fxLV22kmFX4Z76ShSWYbH56w  
11T6+0FpxZfquIB2ha+QAV5xaASX773dERcTL9nz2ifEG9A45AiQJRBMBABAgA7  
AhsDAh4BAheABQsJCAcDBRUKCqGLBRYCAwEAExhodHRw0i8vcGdwLm1pdC5LZHUF  
AlkduhMFCQtLYdMACgkQB2R7Z5AIFDdrBRAAmibPn9mBVc5rLY2q99AdLAscI0nQ  
JLl8pKbflWt0IsAHMDqVfUKR5in5H3svrjbS4e9PEjo08JEHpuXcjdS2Zy+lut5k  
El0R6uBTbxHViYnAJp8sKK57ZnZ1A+Wxw+VDRF5913RWwLrLbKje2F2X/r0dG+0T  
yqAJ4pD45LcZn7kZTRM0l+5nMkx6jY3SLwQdHWvBapLmuUcUt8uUigPkLvmLvkq  
M1rXK/F4UuwYz0mmg3RkeENz2DNUbGyiQNLvhTpA5PqTPlErgDzvKZo0cmqKmVFA  
H+ bqZLapLlhWcTbTjCR4UbGp78LFJX2mw1tYK1Q/wHCNiA5V5B63bpluVTjraCk8  
vVd1ViHZRSHa46AUJivwc70HIGMGz8iIama+vbYB+Z+NKB8aw/6gnhvqEbe01vGY  
lsF0h6QZ6ANJGnqeqA2HpeT9xb3Nbfna+s7Uppp5wkNgdk6qmo+4jNEaJJvdHsk8  
QRyhtWtmdEkPQ6rbksNl+Y43SsmYkS0Mj6rPj5CsJX1cGfC3A0W81QW01IUXXhB  
+upFSp0NBkslzKl4BUGqq8+JQ8bbFJMRHx1adpXXkMPV/I14QvSHq37KhudAKg+x  
JYRot+zRI3xrikmmLNMZ3CD5Mt74k4FwyBiKiKdvrAF506/PZ2DdPFIs0nu7oHKA  
ruINs7d+V10+Ed2JALEEEwECADsCGwMFCQlMAyACHgECF4AFcwkIBwMFFQoJcAsF  
FgIDAQAFA1M5VY4TGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQAKCRAHZHtnkAgUN2/PD/9r  
aDNRikuWpwtLDJ/ZfjY6cqvmQD3AfXvZuTVVgHJoaaryi9KN3x4joHppXFaKG942  
sU1TKU7BGv0BEPGJIi5BGEmf4x/E7LYK1t9igLoz296TSiDuWRGxZ2CALboXYIEu  
4NWKE5mkZj13C0XvJpPhtAtqStGxq165YDSSgNZv2YWT8AeC/ngmq/QxQgB9EIZ5  
vg+Y2yoUNHhKEfh0h3ESdnUphCRgJxFLj3nLfrl2uZC15013Z+Ey83yhBbAz9EYx  
eSEgoJWtuIpyr5ewHKW3RRmojNsHBfDIE7KcGLc+K7n0hDTUgCs9M4E07s2k+Fl  
xSeHtV131oAincQP2djXVjM3pRwnwy4umYDxqzr/Rx9IE5uMvEodD0V3f3Bj22jz  
uKaDoj10WgAA49/gcv/HwyoujVh5SHKP28h8DET+ud/zpvNnz1FII6ks0sBIx27  
R03F4F/DiaLyCNjMy1vMBeaCi4a0IpQm9cG+A9ixS23byHMnCbzKqNmbze0gBHpi  
V6wc2KZ7odGzheewEE5Rqr0P9VQAKkr+MiQgVAwAFgXQl05S1prw0rnABvzW0N78  
sFmumCtzmDwkCwLbmRUech8pYz6SNUtLeqghwarFyTgRIcdmQhnAzE04z5kd28iK  
TMCLyJ/juffFPQ7vNmX5s/kx7xN77Aqxw09S28dNcokCVQQTaQIAPwIbAwYLCQgH  
AwIGFqGCCQoLBBYCAwEChgECF4AWIQTdmhJs5nUepSqXBKMHZhtnkAgUNwUCWvV  
DQUJFK6K0wAKCRAHZHtnkAgUNy2XEADJ1z40C8MSUZCjb6Gd+TtDsAdUgdPX1GgH  
cZP7/hW9hCAMze30wQ2IxZGJ9aNX8UeWSSBSeUXuw9ifsHrn3FWY0BapEkkqMRJQ  
6orfEqKwMmL0PwouR+8kAw1jYSPmHyS61WjYDz/80PcLuLuYfbg+ysMuv+4HZzDU  
TwIittmg4ezytvDHWfVlhCfo1JKdJrXchwT4HkzFyQ174dFq2GHYTVglBS7qx/Vz  
k8rn8e9G0H9+Y0PrVAlc0dsLgtUG/Zw1kZt8i//kgi4h/nHtk/j4aP0+UsuIMapr  
s4Lt9igS/wo9TCnE9fqns7s71ITSUtpcgj5BY4Wk5YrL+TFqyEjLCIEUBc5Eek0P  
he0a9RqVCgX1oSo4xJYkSjMkAH5ArdPiUycfJZ3FPpNdrqBJ0u+BrfSUx6X8RP/F  
ljt0cKnIfo6FUSanBmwTbWfIEX+FTvAca1UR6J00uDNdw+2jWMy0fd0Ubs/NNw1  
4phPKxHXm7jj+rpo8qsxUH8UUI080BM0r1KHLk6P+El1VL4pzft7GSpWYHdFyvXA  
yszKwrb5FqiB2EHFQAmS1Z99SOHKLI75HxAKLYU704lcSKtli9EC3GfIwOn1qPFz  
l4MfBWW4dQyTHPpxC9avUro8bVXTS/rPCUnXLTWZw2ja3BMWxkVeKt2yFzZN8I0l  
5fwa1HzCWrmVnNldm9sb2QgU3Rha2hvdia8dnNldm9sb2RAcnNwYw1kLmNvbT6J  
Aj0EEwEIAcCfAlkdukoCGwMFCQtLYdMFCwkIBwIGFqGJCgsCBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQB2R7Z5AIFDe8tw//cIpcF6tA+05zjcdoeP6AsDlA2KixsaZVb0v3Kz/F1dR  
h8NgvY0FiccVeikqiUNkprfXiQJAvlQ9QhtV0etaJPEqdIumE8jhgOnqY9lZVwx  
+xdyAcNeM6fqtR3X7iQa43370LqtbcxSH8dF1eLoL4UFAXS5ShumuApTtf5/f51v  
DvY89AH0ZXkXZH0p0Fd6Wky78QytSAvvgDs70wf3UNQWZT4fJ6+o9XduQqkNQ/tn  
UsQzVrZdp5RelfNG0AY/VB9g9Q3VGAXHJfDX4LLY0zd35ZrUpa0GmLDHGKMEoYsQ0  
h0RL4asTf9YCdhoMTNkZKLvQj+1r7eA3qYmTURVIAQUGLGmcZx3fnBFCm4b70A7b  
LIaT1sEQ1UxdNPwTFLu0UZSRp9roovtx4egYe2GNorg6FZGfz9xmip3pWIA0w3m  
SoMo5yC0LW206uLJUsfzCw+G1d0Sbn6AFP9otJohJSLBSmFQ0A19mgy6kXPepUB  
Z0sQwdbDC2Y0mTZyXKYK13dByqQwGg5PflTBqemDR1KkNjqb+geLp9i1w8XK1E  
MQeZl4oIe0fMo9XxZjrvJF0suJYpxnZCveHbvVPj4BXbDbrfoWa4gxslUFvEzn6u  
Nwovu0Ysv584aMmAxWjPfaoeErRqnRvps0CGbLd8bx9uRZs6pMgcN+8r3FIiFZrR  
0qfSpQEAAEBAAAAAAAAAAAAAAAAA/9j/4AAQSkZJRgABAQEASABIAAD/2wBDABAL  
DA4MChA0DQ4SERATGCgaGBYWGDEjJR0o0jM9PDkzODdASFxOQERXRTc4UG1RV19i  
Z2hnPk1xeXBkeFxlZ2P/2wBDARESEhgVGC8aGi9jQjhcY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2Nj  
Y2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2NjY2P/wAARCAIAMgDASIA

AhEBAxEB/8QAGgAAAUUBAAAAAaAwABAgQFBv/EADoQAAICAQMCAwcc  
BAQGAwAAAAECAAARBBiHmUEFE1EiMjNhcXKBFLEjNEKRbHvSYhYkocHR8E0C8f/E  
ABgBAQEBAQEAAAAAAAAAAAAAAAAABAgME/8QAHxEBAQADAQEBAQADAAAAAAAAAAEC  
ETeHEkFRAXMy/90ABAAN/9oADAMBAAIRAxEAPwCztEjyxjtkjtMcLgSKg6LeR0b  
8V0dRb9Z0x5Bz0Z8VGNRaPnJlXrDqtpPfX6idXWPZnKaT31/E6xPdE5zrd4kIxkh  
GILREdZ0REnIIXGZgilmIAHeZmp8d0t0QpNjD0lk2bakXec/wD8S8/B4+ssaf8A  
xDp7WxYDX84+an1GyRnpG5kKdTVcoNdinPoYSRVfVj/L7Pp0Yv8AfnU6v4Fn0nLa  
j3pL1qca3g3Wz6Ca4mR4L7z/AEmwJC9MesW0I5HMUKYDEl2ke8lIBX/As+0xR7/g  
WfaYpqJX/9DQ/SXe/wAf3g888zUKKLGTLuUraQenaBFj2nMeLH0ot+s6Qnu0s5rx  
b+Yt+szlxvDqvo/fX6idWnQTLNj76/idXWeB0c63eJiIXA8xGvk0FqdUmlrLuQAI  
RjtBJ6Ccr4vr1V5UH+GvAxEhaH4h4t4fqyVB21+gmbYTCvUyqCRjMVdW84nRgICL  
Esi0nHo0JXo7C23b8425Wq1N9LLBkcgj5zo/CPGPNxVe3tdAfWYep0jVdRxKyMUB  
I0CJPKvsru9VzQ/0nL6j3ps+H6k6nw0ljllGDMbUdTOV6648avgvxH+2bAmM4L8R  
vtm0IL0jG7RzGMgUeMI/aFDv+BZ9pijX/As+0xTUZr//0eLI4mbr1xgy1+upxz5g  
+qH/AMSnr63qJRgZdJtWxjt0Y8V0dRafn0m3ZXM5jxT41v3TGXG80gaP30+onWL  
7onKaL30+onVr7on0dbqQiz6xLHILQDWNt0tPH+kzk9JV5upwRxmDbqVzP3HqJg+  
H1bbWz1zLDS9b4dXqKNuMMBwZRp8MdVJknPSbtWccCHCn0mduvyxF8MzsIHA0TNB  
tKEYEAcS8qkegEFcR6iSrJpka+hWobjp0atXa5nW6hd9bKJzt2nIY5msK5/5I0/A  
P5S85lqeDNHwMNNulvmdqsZdMeVqeC/FP2za7TE8G0Lr/rNsDiT8L055jcyjnpIn  
pIQwj9owEerQ7vgWfaYor/gWfaYpqM1//9Jf57djHlPK1/iF2pYKVAGewl9qqxzt  
XP0jV1rn00D8Sby/q6x/hD3R0b8V4vt+6dJYMHInNeKfGt+smXFw6DovfX6idWvu  
icrovfX8TqL90TEbqSyUYdZKVLB13KR6zBffRqWcRkk8ToQJna2kNecdxCGDWams  
Dis/LdL2m1r2jBXDSmmkQFCy5K9Ian2bmJ/6S3TeMyQ1N2od9vmlR0wolZHqYkeZ  
YS0pPaaCpuYLTzmT/TI2cAANr1k34twu1RFbnc0xLDV0ltQAoyWm0ahWuJWSrf  
qVI6iYl9au05otBR5GlsQnJ9Zh6rqZ1BAACD0z0X1fBMtZs1bI0vBubvxNvAExpB  
fjD6TcxL0MXpdBIySIGHCMY2eY8ih3fAs+0xRX/AALPtMUsZr//0zAZYeMDiQG  
VaTzg4MgiRkciCz4qMX2/dOnJySB0Y8V5ut+6TLjWPQdD76/idUo9kTLtD76/idU  
vuiYjd0vWTKvK5WUzU10f0Uy7iVNaMFDCxNEG0sfSAoZctuBJMJv/hn0g6rqLJ0e  
Y07S74JV8YBBzyJc2g8iUhfXuzkg/SWqn3DIPEzpvYd/Cyn5i10C5wJb1BmffUb  
3VQqPrIzataw3zjYw90DAM5/wD2mE6fTpXp9P5a5JxycTJu8JtuYkMADNa8jj9e0  
3gnxV+k3sTN0GgFsDu3YmgN57CakZt90ekjJbHPeLym9Y0bDC85jwgpbl18lvWT  
RsC/4Fn2mKS1FLerZz/SyPZDb//UPnMbkZ7xLJWEPIgDPJGD0b8W+Lb906Y8Cc14  
rzZYf90laxB0Hvr+J1a+6Jyug+Iv4nVj3RMRrI4khGEKJWSEr69Sd0WH9PMSiCvu  
o2Mj2KMiXRtS0sD14kl0H9MzlsaQ07PaUdfLNDT6qsjJmMq64ZTawLCgZIGYTcEW  
AfVV49kwDagueJnVbyyFsf2JWvsaq1GQZ0cYlitGptNA6lfaXjJzxE6xeN0krZW  
GXv/ANIQIjLqRnyFgT2EhddqVXcrlQRlnVxbIQSQWZFPiGpQ4ZRYu0suV+J0kg0  
rIT68yIuhY4WQrvqs4V1J9MwogNtjhY4jwA6hf8A17ftP7RSWo/lrfsP7RQP/9Uz  
kZGJLdx1kdv0c/iLPr/aAmbic34r79n3TosznvFffs+6S8XHoPh/Fi/idWvuicpo  
Dmxfx0qU+yJmNZJiA10rWkEKNzR77TwnsjLHoJnrUWbdZ7vz7zUjJHW30NxPrgS  
De3YwBv2EMEudo0e2eklUmNSEKkGVFexAi/w/6hzJ16dXA0E2tfnWmfisRCh+U  
zW5CTRozYq0qL0EnWIdRXTmW1gLKtsrgupzz0Mt6pyqbAfaP7QGwhBsUMzDtnYz  
9Yyy34AGFbDLZwDwJ00K2LBBGc8QLad6l8xgCpznkSGmsIodDlsgATTA1l161  
0NqDj6yKotZJxn0yYTT0Du6uMMGJG0kelesYZ79/WFBWL3G7PA5JHUfSxtBrioC3  
MSucBjBs+1cLgAna00sQpJz5hGAP7wnkHI4imRpNcabBvats6AntNcHMIHQp5a37  
D+0Uwo/L7fsP7RQP/9YrYHQxIO5LDU+JUadzXzZZ/pWGr1T2VhSRKZwTA04w3E5  
/wAW96z7pdu8Z/T2hdRpiF9QZneI313h7KjLwBikqxDw/wCiv4nVZC159B0V0HxF  
/E6K+3DKmMjGTJFyC8wtabC2ABwDIlloCsmNjI+JUBaGcJa0npIawhK6+BkHGzt  
k3nLUQIBu+cELRdqR5rEY4AAxJUaeMZzmIEtbwRjvntCD4G5SM4AxknvD1XV2HY  
Dkyo5UZUZxjHHeKthXUucDBYPWSzbUy00wdq5gLDyWb2DAHcxny9afxVG4cCVUXf  
fil2fXjEkx/rVy3xesZV0e9sb3GMzPWy0W80Rt64MtWmoyEGB/TmV1QruLDad3T  
1mmBVre4Ficj6xJpGV2VrFI7cYjC0pVZYFyvYSCqzKMWLLjd2ABgFurC+wRntgHG  
IavT2qPZ2javT5x6PjCkH3MTyZbL55UggH0IGU7NyH9kqf7w11yike7y0IPVZ0r  
H+4dPWCueZc0QQuQc9xAs5WalNq5Iml4bqw48hgVdRwD6SpUoAwssN395VNj06n0  
SWVvZ+ciuiV/AJa37D+0UgbBdondTwUP7RQj/9fN0GmqpUFyDY3J3J6ma1V9SBAFy  
ehJ6TE0Ws0j1pLvwXrg56zoND4rpaavAKnacZUm2d6Uv8V6Ww/KqdStW0uef/M5E  
ZUYHusMzd/xV48fEGFkn2R6TngWb2i0AMCTKRqXbQ0PFqfibV7ZdyG0S0JiaEE2L  
/ebuwKqE+0S0fSYxayJD/BRmYjn8SVqC6oZ0V9RAspAKLunQekLWGsR/AIEsC8ZP  
SbZRVlVtGyB556wtNisXKja0pJicBt25ct056R3URRgPtJ0M9ja0unAX2iCPUQbc  
pWasKS+0vYQuhvdwdy8Bsc9TIUt+pbAeMdMdiFGtgwyWx2lmlqLSua9zHgHMYadF3  
jkGzqSM7ZjtStKghtu8Dq0kAq10GwMenv6SviipNxxUv6CqqrK7L4w0bUaiu/G  
SUPcesCaatbEyaQA0pBj3W1N/DU7LH0Q0nyiprparNfQdQe0EU3HYB5aFu0e/rAJ  
TUjq2FI3dJNa/L3FTgAYwT1MgdLktWGZg0jAdJQu80FmYFucnnpAtuEZg9jcLwPS  
Drx5rs0ij+8ahxYy17shx1xJhwtxrPKkEey0IEqChLbve9ZC1Dvdy03d8QJf2tyZD  
KcAEQ66lnzhVJIX6Qo+itIprvYbQU0AT8opn6iziYq2CF5ikR//00Lem123MDn6  
ySLcgIXcAeuDDhNURgMMYx07Sj09wHLgSfUX5qNQ/TjfbRvBPDNBWX7t21AMwhqX  
+ty0s0rUuiiXaN74C+sb2a0L4WrsjWtnn2RN56j5alTu7decSsmmF0jRTxheT85J

NRa2HBXnoPTEsQvKAc4L7ev5hdNmuzIIPb8dZDU0gY0Mqe7CDKWuBh8euZRZuuS  
whAuF/qPXMdZp97YIAhBp9ijLA8d00IGVAMZIxzmBY0eK0ILBuec9ZDU7V1I2nDM  
Mru6HEr2KysGrG1ieg9IwPzTaXsCu2MdeRad7CM5JICYP1gGAZsWANNqD/2ie1rM  
Bv8A8jq6Gsgk9wogFdiqgooXAJBP0dSo6HJJ4k9MLTqfaJGePnDPegfyVrXzccj9  
oFjyhVvV0McYmYd+0+MENMsizEC06Ag4UCV7VDK5K8Z0Pn6wIUmw5A0aLHJ9TJX  
Khq01icjBXv1llkWNJ7IzXgj1lWxDUvPA6AekCFL79gXgA9uglvTKh1D3YxxjJ7m  
ZNVxpKI75IImpRetVW8py3QD1gD11eVFLYzjqPWW6W8w7hyi8MD1H5mgbC6Mdu0  
rwfzK9lWkZghAxGwX1+sKr6ryvLsZl9kKQPWKF1dQNTbGBDKCh54ikH/0eZXUW6g  
409Rx/qbplVeiHDXWbz6DgTmbfSB5NrgfPiWNN4k6sFv5H+r0n042cdJlvrTq01V  
mpCugKheB2lf9N5uudVHCt27S9V7GpXkEMmQR9Y9NgpsdtoY02ZrCeM5X1LW5WLa  
wR88xqDwlJBUMyn06xtWdy+YAcEcytvUtvVsZAE2ys01d6Btx3Zzgx6csCvcHEC4  
VkgML/8Ab3iy6McAe11BhFxlTyEyMY7SVZaxSrEMR0AlbTMDvUgoW640RD1s1Nm4  
W7gD0HrCrA02FLcd0kAl1JckrZnHpI2WwX4RW2qMn5MrtIt3EbcnHHAc1FSFKg  
fM/OLybGQorKsjd0DHpsBvIdiy40fTEbT3Kj2DJySMBh2/8Af2gW9LUqVbSQTjG3  
PaU9dVYt1hbClAQa+ehEsvbbu3ZGPQCcsR6vJtFHCejpKgVJNSHk33A0SA47+mP  
zD1h73Y8bM9f/e0DwoA94n5iWXD2YFakK0+cQpnZq63Vk00x44/EpX3GxGyMccf0  
W7vN80b7u2MpwKyIM88yCutLpbnI2N1/E1901Y01z6YPQiZxNwbggAXB6y3SGtZ  
WZuScZAhFvU6kUM1VYyzD07sICmzeg05WUcbe4MLqKE832wTkDnHwVl9PwhwptLA  
Lj5jrxDSw2nH60wc52lGouBFAEXV1tyyIV0CTn8GKEf/0uH81ifbyR6Qq4t00BFV  
pwflubLgyuhc8D5zFzbfM/RQxStBuPAx1l2q5sDjzjpmWeyXVthCnno0lxGwJJbG  
tTa8L3AA3DA7GMLKChbKwQ04MqbyRgSSVfupIlmVLjFsbXywAwPdPcxMwK5IJxxw  
IKtGrGA2R85apDFZr6jHxTaZLkMB1Jxz6SWATt931hlTa400MPkIZKawb3ZgekTJ  
r/Wjp99ZzqCpnmUbrBY7bQsZHo03zmlXpnrUhdn6ym+iuS3fjP0ZdxLhYs12Vou1  
U9sccCM16DGayCO+eYSkoo9kHePeY95K1kcFipP04A+srAbaihw+4YGMqfWVFY21  
KGTJ5BYHtJsjwAQMcHvG09S4YbtrDgjPGfLAmeXxuAVMnlj/wBhJvaqqCjL2PUC  
SspUIgY4ycnPiI1kiqdxGTnHyECDl7LH4A6Spc+9wEYyA6y1STYeAcddsFrHRgy  
IPaB4wIftB8vc/8AV0l3SqqBQjdDkkyooFSrvGBjgS7oE8zc+/ZgZALRYbUvs2hd  
5D4yOuPpG8+ygwuyyo/t8/2gXbc24BEJPB7mGruqrU5ILEdTChX0TWwwD7J6npxF  
FcxytygDZU5J7RT04uq//9PLbdSqnZWN7njAh9NoSwFup9puy9hFF0Fmu00u+rZX  
c7jh/wAZLrBxFFNz/mM/tFTiWqhxmkKGPuu+00u1KDRgHBxFFCwWnazyZg9IVK13  
e1lT2MUUlxb9FzZwCw9oCkrVV3+zyrehGDFFKUVqLYSnfRaiVSPddTFFetiWSLeo  
VUII7At6yvbYVBQh2YZDAD0Iop0cIepXfTHJwyPymOmZBs+7tIOMciKKVBUc14ww  
DnrBw0VVFfaYu3JwYooRU1DLrgCM9AB8pYrswowDuHQ/KKKS3TW000Bp9xBPY5E0  
tQx0iinG5V6mCZCdSlvMOPZMUUURcn//2YhGBBARAgAGBQJVfahhAAoJEPJE7TFJ  
p0hMqv8AoKjYj8mNczC+ETf9HE0ux4Bbt+e7AJ9b9eLG79yfw/LDICTfAI+40eEA  
4oheBBARCAAGBQJuzNdfAAoJELgqe/RX20qx8qcBANDE560YlupAxqDe7N7UDQbf  
37RUwgVJdQHUTbn+KI4EAQCUB7V7Fh/2Fwq0LedkhCEBzjkrAe1TN505u5ln62jw  
SYkCHAQQAQIABgUCVMzfdQAKCRDRP/g3Tst7QlVcD/0RT7ufqwhIxVI2+Jd3cNKA  
g8twxewyJw/AZmpssccyZPXz7VF0t3LXcehNzAcJkzK0jIo1RBjgt0qqvpCt6veI  
AMXQyGRdGU8P+8dNT10ENKRsrUpVxxr2uR4Pov8ncKawrWtZs/jveQ/zJXXwKq+M  
JunZkvnAvBx6hFVj8bm6dBHhi/AFqiILz2Dl7z0p086CgrDaWxS2sIZ0akjQ31lS  
hUL+hRgi88RqrjmaenumTI2JXbgnWw+hj7F9S10lyEKTdjha/h9YDjosrRN7MLTA  
FcFh0TpYdaeW68YpQ9lmY5cXuiBMQuFL0h2IZ6tosuorPv4r/KrjZud4CRZoDI  
N4dJS1rr6v7gwrUqNQP7v9hrMhpp6fAqMQZj/ezp9URiauBEPs+nM6gbM+gCmzR  
truf0ZwmmjQwW/Hww1kyhB8w4dxwXBeDyneJhj48p5o1Q0rC85gTKLyD5Tab0EE2  
YJ6UjEHta1WlWDRwynC6ZVrel2qnoT0n7QvGUpLEK2hF4+Jw7oFAJDjqWtbhquDD  
UQy3tvKdqYjRPHL609ZRXXu3eStPn5AepiBhA4gMmoRwBEp1ArbFK7jsCxQI0aE  
PPXmQjL0T859PB1vQRvVDF/uUZkaDpdK84pIE870RHfFux00y07qHtEm4A0Si rqd  
d4gcbZ1+fIpo060eWx1jSokCUQQTQAIA0wIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUVCgkICwUW  
AgMBAAIEAQIXgAUCuzlvjhMYAHR0cDovL3BncC5taXQuZWR1AAoJEAde2eQCBQ3  
vesQAMi4sNLLPJRgzF5kGokZDiU04DnKZe1jBC0N0CI8PYjs9AJxAHsoF5oNy4fF  
+f9IheLGHwZZV6ZRIvaryRm0ck2KVXRrvtdwCSa0r69yBsiao12oEVJLEQLkXhN  
LoTC6xRIiGnCMUpi4qi9+SuS64GSwYnorXC0vTmBGWst7lgyEkvgVGTdmOL+JoYL  
ZiLKM76wz5jv9bAo4XHaLiEfipQ/2BZW9IHUz37R8RfGy1iuWioZmApiS8LzhX6+  
e0yYBEyQB7Al127WUCubW0LvalEzjRaQbdjzunC+BKL2jU9stqRNVNvzD0lrlW7g  
fyuXC8SIB+ETGKg0ZJEvLCrnrDGVHu/JuQdPpBEuosk4/w71tZ5E1gkaDpYHMAiL  
A0l60j9w8UP/NbKfHWrDKc3/yJpMUjVvQmFysENPYa3ixqvtPA+8So5uc6PdQM1P  
p/V68xoHx+G10YyZdqyGgj2vY/vrXR6Gezaq0V+NJmuWY8mdeVmGcG1JlQLSc3R3B  
DtM4FJZDzbrt9GTIP3i0q7M8YtYdYKYv5kIhv6HrmacoxjAoCAu2G0PgJPJ8SLV  
E/D05egYRqNZSCW51iKM1NQ5pweR4ntdqfIgkXgmtalrr0P4db0f5d3QwCCeSL2G  
m0n0Ky0rMjcfhjKiuaxDB3Ld8Le44i0wuJP8RPYTZTz0ecAgiQJRBBMBAgA7AhsD  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheAExhodHRw0i8vcGdwLm1pdC5LZHUFAlkd  
uhMFCQtLYdMACGkQB2R7Z5AIFdJjhaAtQKWEZd583euLDgo65v99RVR3R1mtf4zv  
IC+TiJmTRLBtunCx2mjZ7VBh4BnK8+Rk++bDmWoqL/boLbn9aQy6Wlx/VxWalxc  
h0BdNud/nKcWYSIfcHRO+vgORFRiuQht8xswamqB8rGynumLWQ48HZJ/GEf9PLko  
SmeNbhvKZGMNDt/tKKA4pw3pCtAal18IpSvBdecKEmebP+4XagpissfQbpjVdfF3

gNga6f6LLQZNXG6Pxe9dC0nTgLt0f2kBNz5R9+hzNLE6I4WzA0207B34/WFLxjRl  
r0WHHAbSCLYvNtkf5fEdEphr0ZBEmDqRp7hnCEoVtDs f91S89qU6kmlhCXHYBjj  
zCFnKo2J/uKdTW5UxJBgl+VPnutzWeCnqRiKHpr3+Wug/cVgqohP0B0YUaIzhdcw  
azspmQqa90ItkXraub3E924i7dKEBn0nA2eKHJ1Nx9oSeYw4JUL+5ma9KWZrjiRr  
qDA5Ln/d+LkWsGi9CicckmsqLGeey+Xxb8JNJADWfSRdKM1gVnCoJufyavrGpRRB  
Fme5/unWw/0ymBhXEuGZSyHYHBN06Un96yZ7CZfHCW3FUDXkWL2S8SYISuRAzkT5  
I47D1MMJWv9pTPrqdRvwg1C/tu9nPFqcs+7SjHWJGyltpK3jjgrGZwfm0VnJEC5V  
0c7ec6zX9M25Ag0ET70LugEQA0tFjefIgdHBYjIIgAuN7hTm6x5T0GYSQoJwmmCV  
8P4MYLQ88rUk6w4Glm5ZoFIWjpXZyZvP7X1iCGiCNIETE0NB2uVD8/2ybJ7vQFzN0  
BhxDwKbM0gT0jgmNs1tTYWxner5Pqu8g1xTTQf7zpuhU8KbFdmrARP7Rz5n24r  
1euzxpmUSrX1d1QfamPrT9eJ5v4mzkwSejfsGxelHw0h0mXSsIXVVEyeWgPED18d  
50NSw4FvZN5ck9g83ciE2ULJ7oRjw4Lda7hU0Eg5I46YbYf9SDiUfUvixV5GoNV  
+8ZgagY7y7KEl8CiyB6fVBwWbqqmy5SNJJBmfCJJHr3i8dmj8//t5EXHAWnRZdwj  
LkAkR3SGfsavixgs5mVU1zWZYxLxgkfqSvnyHmLKZx0xCjp2B7YeuATqpW89/06j  
N416zpsWliPD7UBDq04n7uoemUw+Msjk3PrArXl+ih4YrezSvay4s9NA7hsfLBN  
qFiJQH5lqB70gmasJ0wtNw+00P3C5ITUeP4iVDLw4gCv8W7hNEhtR7MkFN2r9oLM  
L/M01pdGMLGqEB8Kq7mrWoOL4rV7Ne9vMLC4ufzmpLbsKZNF2nswqaUCTaV0DEHb  
rHqDsJZG6lFmCdT4BTDcgDuXHKw4nHKpwwqgvDPzTgxv/xRNNd+1uLt727wqWi7  
hl+XABEBAAGJAjwEGAECACYCGwwWIQTdmhJs5nUepSqXBKMHZhtnkAgUNwUCwvV  
DQUJFK6K0wAKCRAHZhtnkAgUN7kfEACrUvYa8EwITD6gtAnoBaU582fH0ukfLpM8  
xZqF15XzgeCbU0L0QH/Qz5PL3CPkiLIXs2+sEIPDiiogw5ujwgcBQizQqqFHVH27  
ZDEuNZcypIC0exvFvheMmPpuHPbtTuD6w6/KAD0ca+go+kfE9D7W03Yd80gIuF85  
IqnXKLHh0f5ickgwHj9iyCpnEq/T0qB6QLVPhZsuqmcxUy5xGDxdqaxY+4BpVGAu  
KXKUvmjlvPjC0wa1jJI/KhXRbmAqUvpKMxjUhzIRLpQ6f4gW2ljpZ/9g4X+ruTKN  
0vjcgWrhh8F/dl8MdmN8Vov6LwNwx7sry3dT9IZUeLsFse0DD5ocihG5P2juAF5l  
0dzjPD7m9RxaX3PaMxClYnR/+Zer1BFZvbd9bghkQ0nbkEftHxCLnlcgtHb/VyBF  
V4izYG5zqFNBnux0w6Dkgot4GB6XLt6VE2Uoim3gfc+0APngNVIihfRbFttJXF1D  
Ijf3plDJpNgV0YAlemnM2oDpZzAzq0j+okqlULxqdyj4S10aH0NE0Gky1lUYp4o  
fTPM94YBvzEDC6//nFAznHyYIPiMo51D6ex550rVvxHbdVipIh5I2As8adstN7bg  
DjGMFgqqt7kru1CM1Vvwvhv7PPfRf+memEXxeu1ZN2jJCCcxTEohEwTlj5k3JstC2L  
QyqaUTuftgkCDQRT0VIjARAA189lGablTlBtrLxVfQ2TJbimc5mZnvJuwJ2KhVye  
hAsvmH8PBLgzIXaQxur0uv6KKKXCW6DDHYjxRLbY4Q2cfsoIDY5QcN/dwgIW+AR1  
slMujVgEW7p3go8xZt13LC34UxQVTfRRNKI/3e9fBe4zf5vhYvzjZ06PdFyS1+S9  
K9m/MqB03XdRv0SbG0M+xsMgQpRzWEOyeS0giGk00qnVp5Bg7Ms7dvbueNRpIUZf  
C8fXwLFRxg6MAwXLOkIHZ97QHIOrpGIgbqYxVboKPEs4rc0dZslNazAxaH2Dis5  
dp/h4UGumNXHeyjLJJR4hd4Zq5YwjMneqoiKT/yqGu76fELr3h2JsmGAVy8oLS+0  
GhykvBmnnb4qV04ov1Trh5HHNy6JqNC0VD2VD7RqzGdShx8pDbFwy7fnHTMx2kYp  
xi45zFG3Rpx/ssmnSZ0XiLwadA3SXX6vNhHl0BQE5MFt0b1vxwRjp8Uc4GXg0af  
8P9Rm801pTy0XG824qa5c0ZiZpsgHLtt019fSrbIvTjevW9ka44Hb9aaEiFuqxV  
7/F3ouR61dWsmCF0+lFk/PbpfGzmPNdFtVhbb5yG8sc70EjX6C7uYzdl9aJjrI  
fNYMGkdz3XugLWgcDEhte87oyIT1CFEmc/zIgd43HxRdwte7jgkpylZuCTGAG9q  
l6UAEEAAYkEPgQYAIACQUcUzLSiWibAgIpCRAHZhtnkAgUN8FdiAQZAQIABgUC  
UzLSiWAKCRB573dIU8zowc23EACF6KdGbM7A8jinvqnsRmW1qqU2sI+9iuF6y7ig  
QK+NmejWQs0wkMLGAsDD9wJWCK2RK220/6mNrC66CM4YYQD0M2W9gCOLijXwczd  
2dSF0bBtoN0ESurLNSeRDtprICwONTR7BpZCH66jHhCLMDM22KWreJ874Isxg8DX  
n6FB+a+oKzdC28es/qIhxScj1TRPNIjkhZi8HNd6xBbSmBCChbEpk/vuLFMRVUx  
FSRW07vbCAGADJV/0eusR+H6ImwyW19N8oAAHW8FyWyKmmE+WurFziIswK2gv4Q3  
pxU7a5FkL2KGRlf+zEgipL4oY1jth00RVFI0mBtIJvIzSImpnjRzfSeCZrjbAyBR  
EAJcmbjRMM33SFqn4W0iwwOplmqJNlgk0L5+1qRiLLJ29f91/WjVZFJf+jbws1  
Em9L06zWiKi+AaLwyZ1Es4An5604qwLgG58i/505ptQM6Wn2Kl6A2I63GmpsSgHn  
o2qVJJL3sBuLgtCKZnrhl7aH6LsS+e5aABEW/5Gl+mJ/wV3/iLksh8HP0mkbft5r  
ihJJKZ2IRoYjXQrqnPa84B2V6CRTS2tekADRYKu8mnwApLHRJzuGdS/QMgbxhimY  
44NwWanGpreJzomA4uy2AemscKD+KnGNVp/A5IpGermcFqinWz2LRCu8NDDMw0m0  
a0Lk3uxMEAC8BqI630E0MJ4d5doPBcD8ma1xr6bYCoYySSWFFwIqr3TvlDYpt/Hg  
yo8M41yLtf0FiEXqa04T7KrDX7KjKq0obIZ2B+ZwIsxwIbQUGrhuuB0tYroE8nW5  
UgsbyBuCjptlbNvxPiGIIInG0NpOXDwTcHNHGs+/+e5hfeIKnmo0jD/3vjFoIirH  
GDGK+x1BX3Dn0JId8TYi/oztPqnMjF/WZZurKmf1YJqEP9rfCLZAhqnR+VnDFLa+  
fkrbhnB0/XiSvk1ENdk8Jq9apBpIFPFgsaVoew8Mu1Phn7KpKdQ3a4u3Tvy0NsG  
rBWR7FRyfc9Ii0jGwTtdZyKD6+gofHTBTPA1U5dD+cGsEoY0X7uP0gFbMH4IuVA  
Ospz+0lqTdnYyGkrfzunw/cnRfdUV8Hc0288psPjNK/qqg6voUYVzIRIATbYkYAL  
eL47q99LcaHxcxJgavZUL/3SY2Hu/KKzGVBQks7dfa+4KI+NkT28pFWLYwtH8Znb  
eC7Z0WLYP0l2PePP34gSxyYqkMg2Uidf9k9x3tbaA7TYnqKqec3Wavtrfh6YDZg  
NnnAwmZ/LZV0n7Y0jryj92Lxjm7jfmFmm+tmNxf4vkh4u4/c2QxY18zcfn9PPXGy  
MppsQb2v3cI5+UZBVRNUPGiPQH9T7cecZ09MH7DosPNWiHH4WlxofA==  
=K3bi  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

**D.3.464. Piotr Paweł Stefaniak <pstef@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa2048/4A792AC1C54BEE59 2016-12-18 [SC]
     Key fingerprint = 95A2 CD66 E969 FD07 0741 1D8A 4A79 2AC1 C54B EE59
uid      Piotr Stefaniak <pstef@freebsd.org>
sub  rsa2048/8B3EDEA9D727E357 2016-12-18 [E]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFhXBnEBCACfz+hk5R9L/zee3aunbTbGzoQnN+lvcKxM8ff/1aM0VEw0AhQN
F0d0jRMok6i5TL4485w33+LMu7W93ywQLDcoLhQZJfw1v0KnHSZVU2We04iv0gom
pyp7bmVoQe3yBV3vpjdHxo7u6+8Wxq87SJe8Pwx4aGAsnflldETnkrXzb00fBipQ
EzWN56ZAtLIM8l+AodGvcxWzozj2AjG6Hu+Fho9jGIG6Amiwf+awW97yjkj/XeLK
i8z7hA0+Z8AIN5hPxi8Iu+0xyRG1P/V//U7W0+DRZ4YNXJUwvAiuUeke2H0kqRQr
cKpU32xUBXSF0Gnmbin4eDmpaqgw6/u/pPC3ABEBAAG0I1Bpb3RyIFN0ZWZhbmlh
ayA8cHN0ZWZAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFOBBMBCAA4FiEElaLNZuLp/QcHQR2KSnkq
wcVL7LkFAlhXBnECGwMFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgECF4AACgkQSnkqwcVL
7LlvdAf9EiA/a04SjF00PYmpNKjybacKrEe0Sq8YjyQEcRcwKD0lDgYnAQNQYys
LZUV1bIybj0SBbWisckBnBXprMCLdjCRW8kWGx4vm8LeJWtaZcb9rubuPgSBlE4m
7uClrcbB+rMtPJUsLNw7myA0TCOLPmUKPBPSvJCBjWr0NiAPjxSNWUYW1AfkC+0
8kjjYoMTMIcVvAzK+hLVNTgBfrrJITnelazuLZWMxh73clFv+3xWeJtp52uRUv75
zyn7IY1XqEcoyETRt5soDZdcRtsVLMk0tsbaa28HbYcCfyftr62Mwz7amwXfrwZ
lk/jM7o5quoWG7yv1nsVmtSdPCx6VbkBDQRYVwZxAQgA3TYbgylnxxkj1SHcFswu
06iBx0f//k+ri8cYnrQH4oLGYFPz7cRaV7Mlw1ac4oBC5avG1csekLHHFz+7tFU
TZHG1ga8SRiVvifCCLXX52M/9JdRa4h3eTe/vkvgutnBlny1UNCeX4bZ9XKNyGsP
vurSMdyGdJs7NdjKF5+UnY0hZdqkHmxrHW5D51rfSpXcs3R8IxYWalz9+K/LfgLA
pUiDtWtIqRLCzh9Ue3vmCYoLLOFwWJMX9c76JNj3Thj6pl70JGrNsNJVZgoiSwnm+
nxJBOFOATQnIiXguFyVt85r6AKvQ7vdMM+PQ19wfnMH2RHeV6exXnXoDaoUMBKLD
90ARAQABiQE2BBgBCAAgFiEElaLNZuLp/QcHQR2KSnkqwcVL7LkFAlhXBnECGwA
CgkQSnkqwcVL7Lk7ggf/QbkAyndWjGJXZLKYP0/EF/x40oGgkyWwaH0ImXFfBE+P
lBmTdPlfntSkrsDn5rz0TJ0G60yMiFJ0M9N9yLaW1A+9Dc5bgfS81STa5FC1j7XD
+KNfswiU9yR0N1+F6GgVMnje99BXqLG0TprTv/snxclD6kgIwhKczgPPGeLia34D
9neiJkgEg7sD+0Sq5RQhehWuYAILwp2JESEp6Heu5F8bz3WzEfNAQgco81dMreMH
m97fHY0e+QHCCf1fy9nyXeoJlQhr9c8ZS8mdUGJIqBk4FiFD/L126khgMK1wBT+C
yu6R//Vyo4bWRNPqKhNTLSlbguoCVUiyISUTkTm5Yw==
=Jlg+
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.465. Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org>**

```
pub  2048R/1EF8BA6BD02846D7 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]
     Key fingerprint = 9079 51A3 34EF 0CD4 F228 EDC6 1EF8 BA6B D028 46D7
uid      Ryan Steinmetz <zi@zi0r.com>
uid      Ryan Steinmetz <rsteinme@cisco.com>
uid      Ryan Steinmetz <zi@FreeBSD.org>
sub  2048R/A8A08AA9D827E5F8 2014-02-03 [expires: 2019-02-02]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFLwJ9KBCADEb6YrpU2WUj6ZMPKtubBQSB3gDk4U1KMj8fI0kbLIMt9um1A1
br2tGVN+rKd3k9uLYynfXD0JYzjeUMInWae5ABjDx0L0oB+b03fQvxZBomCyfZRw
HMz8V/tNIbr4ybs130HwgbWuj3/ynlu7MxpfJ0WAnbLE+btEWOMNoi0EY/dFmh
whusRSsouJvmlKdaWgmjSDRo0JaeUq43mFYQV2y6qtf7KJBXWP9YfvHYNFZtg/00
37/LzhjnFFCzdEKRGNIIdhrJbf6ZJocfIIggxpKkSmoPiPvLl481nBuGN+k2QRk
nZUux7qqWCA0cos0X2agyBlfY8RuRrKb2vrbABEBAAG0I1J5YW4gU3Rlaw5tZXR6
IDxyc3RlAw5tZUBjaXNjby5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJS8cIMAhSDBQkJZgGABQsJ
CACDBRUKCQgLBRYDagEAAh4BAheAAAoJEB74umvQKEbXB9EH/0bTdz+4lnwflgNQ
Qzj5awBznHte/nJkPd8/kh/wkyv7LN0Kw80c9s0YVPLWQGE2TSMi4QD0YIP2D9X6
K3hRUz2ZmRhU1SXcICxenTT/L/1FUIt2au0eqzyaR8WqkR8GkNVKWEgIANw2j+
Gr9EE00p5xqvlrqGibctkia/Lfer2LLAc13GJNmXK1rdBl7AV0oWduU0ukmn4z9qY
```



```
w6N6DLDXCIY9Z/5w+zkGKIShywLLaHamQbovH57/eiRYcFtec8wzRAie1nduK2rB
nH+86/A00lkzW+TigcqHdCyiFnXIzYq0Q90amUVvJw9RrgmaLX+unA231Cy7b0l0
L9Tlau+IRgQQEQoAbGUcUvApHAAKCRCKPNERetf68reHAKDBZC1pxmEsiHVEKRpq
koUW9ceCkgCeJETt4qmZcgxk0JmRrgf3F4iHv0S0H1J5YW4gU3RlW5tZXR6IDx6
aUBGcmVlQLNELm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlLwKDECGMFCQlMAYAFcwkIBwMFFQoJ
CAsFFgMCAQACHgECF4AACGkQHvi6a9AoRtFZuwf/YD9Lwb7fZMbXgKvRTgCcQGC/
6GdS2sKjie3wQEtNJbi5JSVzCzeNGouM7EEkmpg0CEPEAd/OdJi32BFuroyXLoAD
LMS42ZcP/G7xccGffIQDuwPBzLb6TY2aNH7hKEXVY9pY9920raPJUn0QFCvDQabA
4D0Gb+LnVyyqfiG+kN043EfkUDff9XoxNyNHQiIZwezC1nUb/YxtdgKERywtHRwI
gNlvrNAXCj7LkwSdtckEzhd5X4oA2SBPoWVEZuRVZQLn+abeo9EvdNjxUbW+zGj1
fjkmfVeGFRpFuARLwBNHhN6bq1JU3F0+FC2ux2fQz5/fuF/dBFLJy0kvZlegz4hG
BBARCGAGBQJS8CknAAoJEKQ80RF61/ryUQIAN00qfNKlmw42g2qZy/0teSwqJg+d
AKDiBAhgBJSKxMvVf4xjbGhAye5LHLQcUnlhbIBTDGvPbm1ldHogPHppQHppMHUIu
Y29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkICwUAWaIBAAIEAQIXgAUC
UvAqTgIZAQAkCRAe+Lpr0ChG18jsB/0fnTDCwmpQm6AUP/qg+No5PDW4fx0Wtht7
scxdRSaC46FV+hLV3xto0vY3p4ZwM0M+kt8MpP0xG8QqpBfAJvW/kKi6r9KySBXe
090EuU7iISM32292DBCafYakF/6XwLTTZrIDA/QVLVmcY0mc6d0R7jJPCwslrVD
XK+G/a0u6IMwRUA0FI9VkwX1zMYh0+hiLwEdGsJJRft9U09dGMclPBi7hLdBmnAi
wJfJJKSY3cwl+C2iUz2Tp33p5FJF26Z30SS7vRTyf5zIPxzN4FSPfLkRGv8PzFYS
Zz84cxpqQMAWMI9caFegXSlj/Q2pw4D5YjZIOs0+/x2RYYstYq+wiEYEEBEKAAYF
AlLwKsCACgkQpDzREXR+X+vLYgQCgm4Mo8xmJ4uj0uPd6aX2prIe265gAoPGatEe+
cJY0JYJc142Z1I17aq/yuQENBFLWJ9kBCADTb86C0YbaDGHASgDalbnN2TV5Td0
zEXRhwou8+X2RJX47rbRs7AflJwGFTtGJ6jJtFyzciZTz9v4Gwu2CZzHShn+0xc
JgQ2Y/dJsXkrFM42iMB4f8BTL50E0xr6nm0rbmhHz6BEJw0RIhGKZGTLtruQyeS6
EEtMhZuT86q0t2HzGiFRimMUxbDcQcPS3/140deZKYwq2gaF+DofxRTzZjsBkwC5
aHddjr9xu10ldZ5lBxX2zZrcGCkBIwm6/oIvu9YwrQkhvGc/W9eBkucj68r14wJ
ua4MMuNJHbdrZhZFYXvkHCuaN2Ac8GcSrR+DCI/Tzdt00scIXE6EMZZ5ABEBAAGJ
ASUEGAEKAA8FALLwJ9kCGwFCQlMAYAAcGkQHvi6a9AoRtdRkgf+JgbQUfCEhi8V
pMvLsryN951LBu+XxHkLkQs7h9HwT2KeiZs3bt1UkLkg2GJ/gwJCRBLNEdZa9A1q
4Z8eEsDwR8LLgDcpugz9IrmQLSHBACZJpHK4c1bs0Tt26KQ/wgBLlnAJDUYDDsCy
0jdezYF+w/0TWwm+2LDKfctetSzuBvBhLbLPE2o9tCrC+NPjznmyDgBvm+3aqkYz
CWl4js4NypaHNfmHah0WiFX2EHXe2fiH04cvAa05nXprTRrEJWMPNzhGdiFnLc2r
SJlsF/+20Tuy9eZ4AK8/ynFCycspLnDhthmSHVGWcYmce9KAXJZEv3Ua5ggmN/Yq
wvaUH/0vUg==
=Joy5
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.466. Lawrence Stewart <lstewart@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/9A50BCFCF40D9B09 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
Key fingerprint = 8FB2 E9A3 39EA 78A1 5E1D B8A2 9A50 BCFC F40D 9B09
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@freebsd.org>
uid Lawrence A. Stewart <lawrencestewart@gmail.com>
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@netflix.com>
uid Lawrence A. Stewart <lstewart@room52.net>
sub 4096R/ACCB4CCFAB4EDC2D 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFNq7K8BEADQFhZprR6joPIvqFonlsbZ0M72rkzHkCtGzk+hiE/Tzh8df32V
aGhXvgAHyP9ictqRai6LYRh05LyjwR4ysBu4jAZLLCwWwBMY8L2Jju0ohsv2+87+
hQy+F1nVcPYuNJ40Eqvqmi/RTU2+kZYGT2kbsSYVWiCUqwzSNWsbVZ8Sw1+ds2e3
80655Cstm+Ewn3gmX/wXpN3Y22M+h5KRj3yDn8aJ439LUTCVDQ+Dah/7h4DTn3cX
fZdKfSb3HEoiwPh78R3dyQ0QgYnJ3FpKfKu5gRLXMyB1+6wUBh7G1henvYFrN+H
CLr+z1fBmsm22Lb7LLs/g6p0FtWslNxA2CvIC9IQ1nbBoA0bKji/f0S3K7LLAIv
/sCuQPChfp1EkBvkT0ek9N0znzcVCwJTjRjfs0uu6TMWuMXrqpCCrGKonN3gdqKw
9pdWmn33kDt0GaESIP0gIRwBk8Ak9/j9Hd/vdtyHab1GKGJTZfIvNJB6xVy/zwBh
UIK/h5dboYqYzds+Ky5g+j+Q4j4bsKdgwJlrR0+eGQTCrJcZoiE0M2PZGK/dt/eS
zuHwv0l6r7NkQXn5RBU+5JpdzECyYoLkoBrDhHMDdI+Cc3KeQfMskftKV7UwkSco
pLI86pLgyKHNxyrmqp3NTE04yxpy1KLEAUv3I/LnkiKpj6j1PzGXyReMewARAQAB
tC9MYXdyZW5jZSBBLiBTdGV3YXJ0IDxsYXdyZW5jZXR0ZXdhcnRAZ21haWwY29t
PokCPQQTAAQoAJwUCU2rtuAIBAwUJEsWDAULCQgHAWUVCgkICwUAWaIBAAIEAQIX
gAAKCRcaULz89A2bCVMgEAC1HIW0wsghyVFJag2C3YK6VEzTsGrJ6r+eHppx2GJU
```

3hunc+KfoELLumcXELPffqNuCYLQZr07wcvTToZn2WfVrGzixLc3j8FAN/uEv90C  
tPkl4x+VonoCWXQNCJ46zLzpcGouG+vs1tyW/HlelqSUtIy9dMNZsunJf27zDj70  
dPcxfJVIj c j Lbh2oKNckdV00yEwp4G+uJJXqcjo0q0MtIy7a0toQLuuAry3eLhR4  
zZJiEhJqZkXfEvGf0TZTaisJiMhRSEkb0WA/M725yGkQaRv0Y3h0dZCA/g2XeQf5  
sdUdeCfEp0a8G3nB+esWbFhUn70p83LC8WdbKeSa0X22ebwSj2f6yK5xFnCkLPBu  
uMr002ZEmEZZSZj70NnQEzDjS1aKHMVRQnQwCZBzAvd2Imiwr5YLEVoCyJBynIcm  
LcQZYbyQnHB9d3iR/S6Qq1YaYZb+SKixcD00UTAbF8LLNU25h/ycGxiHoJSXeUab  
11wkKyao1nTtMeBs8hzVcwe/gc00KLDmk6ZQmxYtn2hD/VtihtR6e0TbTHYyDvp  
1RH9VdMoTECSuJzscxsQt4p8jzNtRmiKvA2/liWgTkV7sWSb/izybhLU/hFxobYo  
M5FA9kyRsJCNS1dtcVoic9vGkLnBoB0bI0lbt18kx6lwp86D1LrnRUDpsrbyi3ic  
GrQqTGF3cmVuY2UgQ54gU3Rld2FydCA8bHN0ZXdhcNRAZnJLZwJzZC5vcmc+iQJA  
BBMBcGaqAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEJpQvPz0  
AAoJEJpQvPz0DZsJhUKp/jKWZd2LJNQ/KBc4Zri+YB8jClt0pRRoEvC2FttfQsi  
ZccP7cJK3U42fGEAUwjZ4zi40HnFftEUBrEc3M351tX2gRhDgvQyJ8Li9NDPrMm  
24gMpaLRCOemKfnstDEXAjLj9fsuC6By2bAqDjmtz4EeWa01Kt2ZatmX4avXav86  
3aK1shsa8p5a5mRTKpH9Rd2bB5CL8jph6CfPonH/5wHG87DST+yTGBNXz226my00  
do0UmxxT8vSdft8rpg0VjW07x8BIDpsagNtF7RsZacF13I1ls0zdkSdxBagowokx  
QprWLFf83pZDpy3FUPbNSR270r6+LGDUK/GwP57xj9gWTA5hAqGs33ZjN0PoX  
Jz2A1/FuYRSzQdF0PYEGSLXWaTLkk0cYMdythJMC0Xut1yvkJXAvz1K5m5rABx4c  
Jaw2wcvS00gxU0bn/sl9yd/uH+DKkkTUCeBmiyCV89ZSCPgmd4khFSCchTGcTnhZ  
ccaNYNuoNLEkgtIMcci+L7s/bxh5PdGhj58+nItCWYK3AWL6+zm3WaB4A8S0ljqv  
DINI7LY+Uuw3Mgt77pX+TdCKtIRX38X6DAAMuj2vjsLt+rM9VZbU35T092alTPt  
9BS3veogF84XyrvsvyNfZif/02SqP+W9ZSoA7tyC0nVdyMEkBa1f0tJWRLGATjMN  
tCpMYXdyZW5jZSBBLiBTdGv3YXJ0IDxsc3Rld2FydEBuZXRMbG14LmNvbT6JAj0E  
EwEKACcFALnQ7TECGwMFCRLMAwAFCwkIBwMFFQoJCA5FFgMCAQACHgECF4AACgkQ  
mLC8/PQNmnw3XQ//wW0xs4TUBN8lBy4dveo4PgnCvIru5ptw5V4L8PDFpGAijELU  
ipnjiAt19CYRaNq0+GVFmvKKhasKUScyWrn7R0CaUN8iKfA55z63Tfv9Nsc31Taj  
+kCt2xH8DB2n3M05UnW4W64Qpn3HEnAF4SrrPgmK+mEi9H0p/vU1sSugnVWVh3Jb  
M+GACXr8nHvQUhXn7Fje5Y2xTGF0AKH0Wx6Fps7LGzvp/xUXpXYkLf2BAiobNTJI  
JYr9RJihhL4WU8ZuB47y8e2nj3ooKa5Ksv+9T+HWh5jLfmwGyfvQv3j0Bx03STh  
GN92C0cYJ8uABE7GiN6q8sEXqrsParytW3K4x3709PViS+8wcJtY5JGYqCrIz3YP  
l0PSinx+s3IRvybvGZcBLYZyCt5XdL4s1/ADYbP7aqVDVQpAdmlqwVYKXiWHP8A  
EE+LPGSHhWeatwYFCNfPbQeZiPvH/zLl85Ic0iMz5lB9QN/miR18EuxEhJUD0x  
8e0Czbr7NG4k0wL40iJdtXHgLEKEGU5Z8VHILZwbAXQ4fdd1H3fD4XV5T/vHK4aYL  
jnCyTfvyB8akp84j20dLbnL6p7w8ZzZj+sLpapSnaJedkPsbLxYjkf0y2xKksenh  
LFZQBstjP8xk0xgKHcjFScuviU6vrkUDZ/IYE07xTTLMRfW0m904msn+3m0KUXh  
d3JlbnNlIEEuIFN0ZXdhcNqgPGxzdGV3YXJ0QHJvb201Mi5uZXQ+iQI9BBMBCgAn  
BQJTau1QAhsDBQkSzAMABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEJpQvPz0  
DZsJwccQAIObqDg9KbudaVyfy9Sv/cLiWgXuaW+Z+NoFYUBe7+8LotmVgrUFwD+  
bu2i0E6xryNrf09GXu4C1P+A6G6UdQAKz/2446JP4DHc6EexW4HQ05q3nlxiYMyk  
OZ3EB7NMs0PL6cTHEwaf/LilS+yAKcPuZ8T1AhgrgjLXdXkTXe3g678JMKuNT29d  
0Yhf2+ICHXTeYbk87bnZsW4D0wfa4LL0YI7Jvb9spEKruE2iPtpwCK0tRtSKRcCN  
LWS2IQJAZb8f5d16KSGyC0tmN4MzoLocz0vLdKbqEDGKiCSdG48bwu5iLhoDwdgH  
kYvFXfG18/SKM+2AUJWgdI2nZoFnp3oVVArmMhdfIk/grA4tEv77vuQr6XXXVcR+  
wLubXYIWmULZIDn83JhWfWfAynZMDiP2VUwERtL3tjh5l2mt7j3pGbsyj15V0/Lg  
PeU1TLJoZnriHGgaiPra90MG0Q9VpLc0LSiV0neKIktS5tMnattiqxgWufJk8  
/zT4peW+SUelvgKNUKMNQbLopBEZTm2kP9+ve3VJKrs9D6hX7yQfA6WE0HwALzit  
sU0vYoxFhFRK0zVPMyP7e37e0mWmaUaTkVkl1y0XYLbVxH6ryzwK6miMTKtA0kWH  
iBXZsheydJc14H6H5zNRhJStWDJoZwvjJD7WXLcXsyFeQdumiQuhuQINBFnq7K8B  
EAC5arByyqKhf431ejtzZ/TGPK/anjubX041gJYNOLjPN4rV/xPtXiv1dhKlZrE0  
BRKtk3Rs4cULNrc6Ckcsa7D+HUM2szieMYL4VjANHzDiw5DPeA15ScFdfvWmpnx  
7IXBB3aellep1emCBu5Qw9EQy3k3hLTGivp0hz1jem3iaUQXSzT/v5PY7VuCcP7BV  
0g9b6uxG/09XfbMWN9S4o6kfugCa0NLyZkh+m/IKa9t6bJVnN//brUDxU+rahx9m  
aEKMhmI8lr+iJWEt9//SHZfwPGXXLJPmnpSv9YM4SsDMbyT03SwnJEvCK+jk5f+  
9mzGdCm/2xQ8dDlT2WITrud0n1KsvHqocuyiDeojoHdJp+Kx/fhYibjjaTITHvKN  
jvt+9/dgkRL13M4E08HFxNzZuMwJhBdIfyaVmVjfwIwPfvM3rTjwhY4r5K+vAxmR  
y8oW4I/kxmp+enE2siy72GXPyLXwLCN5xpsDK0IcrF2aPSXRzxicAX06mTrEw1G6  
3E+A210ev9cbd/86aGo5ybvkhXy0nZNU11s5cvwW0tE8XsA1sStH9dDM2Xe5s4n  
RXb8mShc+pU5MM2f5AGqi8uIp6anZInLJINNtPpKisZWghzXnVy28HzE7YYuu48  
DvPmTg0/0FgoTy+m5jYgzSu1TB6Iu7rvr8AoHofx98azBwARAQABiQIILBBgBCGAP  
BQJTAuyvAhsMBQkSzAMAAAoJEJpQvPz0DZsJDlKp/18bqPy1nzZaiJbL6Z5T4BIV  
Wg0F974bq7v5zIme8KtHk5gg9NdXh8PMCGhe2jo70syjPLH/06Xxd9FdxgEEizKc  
3nm0h1rwXzfl0EoDJsm4KynkHepE1H9S0dNa5c19L89ja1KLMZLWizGXeiv9Ybu7  
JgxxMX1/EmXXc9duEKY0CZZgmdHsBisfzmM/Vt6a3QsFe0RrvoJvMj0RCF5zHdbF  
7W0DIruGftwklxL15g49eJTNypztlbn0iGU3/S3hHLz0S8u0Cqh+Dytw1Sj7/tXu  
ylqhaPCiGqLpi8aRh40HDHvty06S4Ph0xYrkiqrrwVnJ4A6ePfZHWABiwhB4EOK

```
wFFqjzS872vn23ByLlF0aYyXempjQi77Y7Is76R0/E8wAg7VffJgB8a1V8q7pLxx
5fpCVXwR9F6S18VU9WrqfjuHgY+XHPQjWhxds5tpynSVv84zvJa9e2davwMRYB29
G5Wijaq6Wright0FGh420BCsU8UF3myq3wXYQ4P5xt0IsPeDWG/5/0CiGTIM1zfTq
qDpSoImiwy4e0x9+fRkAIzd1AdTXs34NAXLsRjkZZAt0t9u/YpQZBD80U0Tv/ICR
9PlnvtpryKlGch4+D+Ei5NsV3sicaqB/lldQiQStyCLQUGC29r9L7LrW09fd48cK
bxTgxFmuTlQwvm3KUadT
=rKAu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.467. Randall R. Stewart <[rrs@FreeBSD.org](mailto:rrs@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/71D3BF532B7BEF39 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
Key fingerprint = 835D A1ED 279B E300 175A 5BAA 71D3 BF53 2B7B EF39
uid Randall Stewart <rrs@freebsd.org>
sub 2048R/1C2A8AA80F55CAEB 2015-04-27 [expires: 2018-04-26]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFU+KR0BCACpcLMEF6jrUZVvkJaTRR8+vbYLXnu3atFapiVKfaMuJyUXPsF3
4KE6bxakHM7BTXr20PC0Z3VdDBo9UeC8m53BrC+98sH7r8fgA1vGucj jclD2DTMS
cLardc6NQ0ho7l95UkMGHNEEsGz82tdVZmQn9L29oBcIxrNW3tRQWVGHewUkxJ6
pyrQJg0py/1bdGJQBv5Mul69/vG6+8hGztZc151L0yYx7oWVFF64z7R/Kn72JX4G
lZ8lqJsefBmprqcp+HzGg41JXYEZ4mK3LcXij2da/WdyFVzHvC8uo+WDkfSZ+m
0UN+G3V6IYNAzFDx7V1BUdwsTs jpfqk24ktABEBAAG0IVJhbmRhbGwgU3Rld2Fy
dCA8cnJzQGZyZWvic2Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCVT4pHQIbAwUJBa0agAULCQgH
AwUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBx079TK3vv0cBiB/sE7eLBDj4bh/UtwVLJ
9quvN1mtdGv4girBU0JteCNDil4Q0u/goqxUR6o3Ijrd3mkefZG/UoXH4kw7NIbtb
6JSHrW0ETSlq3R3T133hFKtfcBDSgSp6bnXlusxZsbUMiRqKBk4BiMiVvYIAmu3g
cnWw2e274wFVHstzm7b73mTawJQQwjFAYtFpNyR7LbcBqF9i+8K/DJuZpJPv4l1
9vs+hBVxVfLNBzhD04CmUG5kudnqijg3MVZH7MhoUkrsWP25FejJnB3iauhNoiCc
3rI4X38gh2hfLU7eCRt4f1taMQaTEtBYtVd8/Ks2BY+pEsBXTT/3sPVL1X6f9fNC
MdrnuQENBFU+KR0BCADEEo50LQuQuz8Qm5g76tgoZXPFA/eQXITzuRfYHq3c9gHu
ZXaVELAxqKtIx167nw5uulxGJIpbW6kaEqre1Anm8NnzUwSsDFFiAMgZhTKZIzM0
GX+Y/hDfsBHnR3PTUfFV9hRMLwiWzEg1Ck6YRmLK8GxHSZqcFRZx0dinSfBRuD9
9xIV4SBgJQwDsZvkAgzW3b66pdewuuFVwieCvJ/fSApU17WQkbh0ic00hJLEkmhr
70j3aEQZ6TDof00u4B5P13q6Q57ES2HXT5TLL0mZDBNWhkBYzdpi22xEv5aheERY
RddopOX62Vice8rNC4Iqd1chi+p3IG37q14qgW6fABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlU+
KR0CGwwFCQWjmoAACgkQcd0/Uyt77zLWFQf/VbToRa10F+dwBmiZ5NsWtarx2SnJ
Msn7cq0liZBwQ6INte9i2kAhTE5S5YLnHZ6mMkpZYFPtPiSQN8q9eAqSa0vDY
o+W8ES91+PEWu8STSTfDTJbeRYNKCbcGbjqMF5yn54S1R3LD18GALuSJVpWuSEz
7iRmwpGVqBAiVzWvSbQA/mG7TiPSBvusOXX47jFf6cf0gJUES2woGLYjhsxLcUdc
yVcnydRn4q/oXFdioAHy1baQFT4rYXmuLflGzGjMsP7XtH03g2ZEDFSSKhog7Bw
RfKdJNjQhVGSyvDzb81BCerrK5BcxrgMCK7x37kkl4aR9ycbNcmNnmAvEw==
=cE3k
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.468. Murray Stokely <[murray@FreeBSD.org](mailto:murray@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/0E451F7D 2001-02-12 Murray Stokely <murray@freebsd.org>
Key fingerprint = E2CA 411D DD44 53FD BB4B 3CB5 B4D7 10A2 0E45 1F7D
sub 1024g/965A770C 2001-02-12
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Comment: For info see <http://www.gnupg.org>

```
mQGiBDqHuqsRBACMF0o/NFWEADUNCCq/6yvGLAZL1V4okeB+zTlIf/NJCiA/AT2
AKiFNd4T3LYLUjm44/0cPhelAqFSrtgmBLowWJibt7nva0dl0IXStQSSikzMOzv
4tgtiQF2ONXiqFlGcEfk05/fcxrsJ2EpQqNX7ujGtsKHpsZpkqrcl74GowCgzuwK
PxnD+AHoa6YiX6LIhZA3ciMEAIS1vMLXFQJD1m7831ej8gBtdRVqYVHS3RohJmyY
91eGsVdDnDtywmWUA3sg/LTRRU77zx36MbAp40XZJJeSfLUp3UeKrcxSoxpI3L/V
C/V6BBn0LDQ5GcUiRwQTSCh8Ck2Hyi1msA00FZJxTdgPpa+CJANwAM5M+y3DJJ6+
```

```

uZSpA/9/CNa8aRcI/0Pfs5SeTA/m9SSV+ITSaIfcaVYflquqQwnNh+c75J+3Poys
BUahaTVcFHRrRmrVGUytek18i77cNe4ZItlUnlqu/yZwbVydGek8Zbv3pGIzP8r
8r57HwL8Gi252Yv5ovCRThzsshEfn5yQizbKgHiWwmr/1FEyUbQjTXVycmF5IFN0
b2tlbHkgPG11cnJheUBmcmVLYnNkLm9yZz6JAJUDBRA7PNuWdu2852ZqdCEBAbUv
A/9SDqoqWgmNntNG9prUmqe+Rx3HqkukymKicFzvEkCjULQa1sH2TeM7ZxfqDh86
hbtJEzF2/AsbYIhk6fg7adEV4+8WfZs3TRCHxBLWY2BXEW/9zWmSL/4YNox+BQSQ
yo7ue4S2K2wfk2JgJeh1e/rEuBk1oR+G9NxfT7eKNT8W4IhGBBARAgAGBQI7cIWo
AAoJEA9QMphcQTsIRsEAn0QX5oqWK3a6wPhbNHPjkhUH6j fFAJ9+kLlLz+J8AkVl
LwTQ+owZAVuSA4hGBBARAgAGBQI6r/ZnAAoJECaVMdWEXf7dtnoAnj373ngJc4AU
WJ+B6QXGhLmBJ988AJ4+qzDA2FJQqDUr+u+iW50y0QAYAIhGBBARAgAGBQI8XEdU
AAoJECjR4s8DTn0XdFcAo09z1mz2n/TRMnWu9Tbn0BEoWxDZAJ912Q+CPxILPTWf
0vZNhA/86cw354kAlQMfEDqeC5tLYKmsNp51QEB+cMEAKc0MMTo/J07QR0EqBTi
VWRLXfCjPaA0XCXtw8/oc10y2wpECRg8baemNZKnpXy1y6iQdUfJGXU8UfiK0TVg
e10Rr7v7AdLugriggcElksLLYhgfaLY8C6dr5yCct/gcQN6qCJ4/144eBIry8EaZ
MYdxqIM7/5Exb8E7wK2gY2wvIEYEEBCAAyFAjtnn/gACgkQbCk0DjIZ+YLIQACd
Fk/ofe08SuTtYiTGHY0LceSfIicAn2WzGB3b8n2lcA2q6xZhFVGCjXbUiD8DBRA7
PMC4d84pxY+hLiARancDAKC/0te5mlNMwt/N6uJAJEnVLk6fMgCfXXwjERQ4uNft
btsBo3oR3gSuL0IRgQEQIABgUC0zub0QAKCRCTqAdkLdfjdvI2AJ00HSmZV7v+
Vf5ZL/iydysCTabdpGceP3/6CAiw7KjLayhMatYRwIUSpFCIVwQTEQIAFWUC0oe6
qwULBwoDBAMVAwIDfGIBaheAAoJELTXEKIORR995IcAniQ+bgllJAocyhGbknoZ
z55c9i+XAJ0Q4/tU3vPZ3TkrU8xK8Zct2qvkNIhGBBARAgAGBQI7jq3rAAoJEMiT
/MUn0FXbpeoAnA3VZSsq+WIMQWoBf0xa3qQ4gZaqAKDVf3cq9j8JxhINE55bnjpw
6HLiAohGBBARAgAGBQI7c/gUAAoJE0d14yTbQb0H8ksAnR4yNm3N9dLHZzG8SG2h
6jVXStWgAKCFQPVqEYS072jmEQc+pwhoKE5aN4kAlQMfEDqdf131FVv7jLQtXQEB
YWQD/jEXwixBkuVvUboFETpUCdMeVc6BpPzrHdfa52aPFKHqt416fAeeeeXRly6L
AxMdDJPxU2ZG3abR4iiaqDKWwlluFkEwLBLEAE2Qx2R/nNZqEYNB0BSUQNPH/Q//
kG6mL0AVVvRLAL5R3MEek/Y0ErH/7JXn8JPrL/rKqWcbIsLliQCVAwUQPMskr22D
N4pRurLtaQGBKwQaiX0CEjXh0ItyqSjLtkb/6Z2DYJw6ypRikRj+yTypNHD1EobE
s1w0S0EHzyXyIu7y2lj9pMhf4aVdYnM0bBarg2IDx20qUkCKVer+evccPxIsXt6
CZ9Q6D5eaSyjziS0RuHpEubzVPY+raR0u90VJKU4YNzmht9D+ZnKRuTupiIRgQQ
EQIABgUCPMskzAAKCRDTST7w0perjeE8AJ4uqL605gfCXSPKxcGF4scxAu9nQACc
DpJ7Vx5Y7fMJMmDWAioXl+uHE9m5AQ0E0oe6rRAEAPF15Mz5Kg25Az3g+70B37Qf
ZukClm8gdjR9ziTS+rKjYxeP+j+BmrQNYqdyM+dNGiEk+TgJiBy6otjE3RSQHuvw
xin9yMIuTxa6xh0PX+sV5aW03YUVigLwkevMDLTAaEUwc0y2fZv1as6Huk4k5LK
NanNMRnU2giytGuCTyq7AAmFA/wMMI9Px5Q0/p3iNDXZ5YQ6zbDR/aC/q2lxN38F
UJ0EnMaSpZvD/EE/gpmI2naHQGS5C3RrCrX3/7IGGEVE9U0dl+krreVDDxz/yXY
hX2D+5ZvriekJZHPmek20gT9i9gm3xLl2e0zS1zQ6BcYctX5kVvIW5PTs09/MVvw
scShNohGBBgRAGAGBQI6h7qtAAoJELTXEKIORR99rLsAn2+0xqxPJK8ZmYPKX1JK
qN+IdvKuAKC6p9c3lJbbYHflhxPdhBvgBaSOKw==
=WyeV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.469. Volker Stolz <vs@FreeBSD.org>

```

pub 1024R/3FD1B6B5 1998-06-16 Volker Stolz <vs@freebsd.org>
    Key fingerprint = 69 6F BD A0 2E FE 19 66 CF B9 68 6E 41 7D F9 B9
uid                               Volker Stolz <stolz@i2.informatik.rwth-aachen.de> (LSK)
uid                               Volker Stolz <vs@foldr.org>

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQCNAzWGPAAAAEEANfn/N113UfsP+w0N2IJD1Npij5AKnGs1V4bXkxjCqD8Uxa4
AKoCXtdBqB13f9xaWki+yHvzYvxSpVD3eU8e0VBn0/PVgkL48XGwqydmW4qF6bA2
cIOAEpytVR5wWEPdm00LQ0zQx1lTl88maQY7s0Vi2o03yU4tMBlpPok/0ba1AAUR
tDdWb2xrXIGU3RvbHogPHN0b2x6QGkyLmluZm9ybWwF0aWscnd0aC1hYwNoZW4u
ZGU+IChMU0spiQBIAwUQNYb/0968PY9qESIpaAQGJcwMAi+c5BcVhXuXTv3bpbL
Ftt9Pp+wCFw1SVsUy02HIkt+NTfyw6gf/you7gjMRSUtp0BVXV/2NBCT01ysTpX9
uQMa/hz5pxHESkrJBxvBPt8RSP3EYMYbtwPTMciXld0piQBVAWUQNYdqEekBAQj
CIb1AQFsoGh+K1mszKG+DS072s0YNpV63NCj1BiL5wUNzRe6u3ajd4G5PZuHmWd
Y/uAJz4zIO53jBPYqMXGM0JHHKHu8EaLd4kBFQMFEDWHakmCXfx719L9vQEBLEoH
/2myvoUi2Np5buJRVI2h+uKSxwWMN89fXqH6nh5XTLxTc06VEMHAA0LV4PEXzbuw
Z3QRD+ovELzJNu+RCXmAXNjUI+l0H/MHTtSttDa9mGXh2WRw0Qinm660IbsprOCV
cAunc3WkiTgennhpJ9z7iXiY1jTmcZ5suljM+qFFgVZUoD+dcc4Xu4FjT3GB50dX
M0wWwPGdSemm142TfjkvdNfncqFw1Dg9/QLTXLXzqEbYVWgEFnVvD7Arspuo10+4

```

IqA4i9bpW61XZ5KGPYr4IYyZ4RxiwPCTE9GkgxQz9Cq0rVmJqyjTYSt1JJUkxrWE  
IHSqRYfItXjjs9oNRtXfkwSJAJUDBRA1hj7AEuk+iT/RtrUBAfqVA/4lI0dDnQdt  
bkGr0fMssds0B0HeYnXzzc518ne5/+juCoHap+348+KvHS7ppSqaCEIi65qMAJv  
fi3DT3KmToQMKE7XVfRv7V1XbQTEsw3D9xq+VxLWFdLOMbRtK29UDIyuNSDLeVgu  
PAsfZQVqMfh0qo743wmcUpswgIRRBk4jIkBFQMFEDhAWBJ6axjeQoR+QEB60YH  
/i/a1aYox20Qn4vNy46tD7c1RH/Ub7HfU1D0Csw+X2mJV78roZg2VyPLo2nfFpN/  
BHDR+sUCjL2sURhEdVPDktEkcFGs4V9mCFp1RUQvmKBQIGuUFadJ8n0bKtTEwH1F  
zYqUzGxNdxjYc3HKINb9q+ZfICVCcyM4a4M1gH74giKnHKMN7nXKTbWbBmh4b6iEM  
nr5w46VmToAKuAdgG7unH98dJrNv+lhTfmKJ1eFMjnz1BCcvbU3oLJyLDMw0Tk+8  
gbV3HVfb66YBaMJ0LJ3VinH8KAhI6JrIwn+wAFJ4V27hcRiO828lQXszsY7WsUEK  
9tslblr6Ll9bWpErZ71Iv0JAJUDBRA3hDNlQL8ekR0N0LkBAVADA/9a/4x8k/Y0  
OnwHaMTPHtHeIzdWAcqY28dQs2x8voRu7kVGNec086VMuvpbxXDphJvzYcr+gW8  
7dtWI8gvrABmNYh4CaqASL2byN5weA3Vq/JfFNUYlj9iv1N0JhyQ00kRws8WqryM  
IRLZgC6+9oaZyewijGky8AFN81CLV2DHEIhGBBARAgAGBQI7SvGIAAoJE0pKzVz2  
XGjNKJYAoNqW0qq2PjUUCtL+LKRRbZF+JZCNAKDXYaXtG6qbZAaEWE+m7r1LLe+0  
nYhGBBMRAGAGBQI+QwNDAAoJEacLlNVHsDXr0fwAoIUVE2QqsHmX5fIeyA0SsGG2  
UJlVAJ9GPK+28I0jQJ03jw15LkvX+4Jv0IhGBBARAgAGBQI+SBHZAaoJEBDLp9/8  
BqUt2wIAN2Nv3RLdasDKub8ciJHsepzBzaYAJ4giqIRIvLxLkCl1ies9wxkXScC  
A1hGBBMRAGAGBQI+QeYyAAoJEBYnJ2SEN+Mf8zcAoM57AaMFNYq6XGMsrI003cJ4  
wMioAJ92FrujzmnW2/wA6Soi5DrF2JnA44hGBBMRAGAGBQI+RX6WAAoJEC9KXfQq  
64+oh7YAn0e3SzfP7bThkHK5TVvjdyLHfDKVAJ9ydt9U+MppY55NoJ6Uo8a5jxLA  
SYhGBBMRAGAGBQI+Q0bLAAoJEDmJyUz9xKj9kWsAnR6jJ0xeY4rKP0n7Ggr4VSnu  
ycg2AJ9o+NRr4q9yyM7pfrEFZcoV1XCmI4hGBBMRAGAGBQI+QWnDAaoJED9XzG+e  
a3bfC7kAoLWacSdLLJhBuuTBN+BvHnWBLnCUAKDIj5H1oxzJ76sP/JfZsapEGF/N  
sIhGBBMRAGAGBQI+Qq16AAoJEEAMHraiSM5jKhgAnjgBQVtp+LTcCnT2f9oYwYsP  
u4qlAJ9uCN6whxSETrv0S9YjjEODzNPK+YhGBBMRAGAGBQI+QX93AAoJEEY9vyV  
JunFRwQAmgLVw3LkbX8KIzLnDWL5voMRFw6gAJ99I8+6GZwfDhbZ/c2iF761bn/A  
kYhMBBARAgAGBQI+QV4zBQMB4T0AAoJEE+DjLcmoKgWLNAAAnjPwG4SYMj5INI/Z  
67KS0RgK1FCTAKDSc+zGbjao08ECfJs3g0I875J4/ohGBBARAgAGBQI+RbPbAAoJ  
EFv8diRAZaHaj20AoPhVj4LSdtMGbyzzCKFbWEIXfbDuAJ46sEmDEUKW9LPMpIw  
bPA02N1XvohGBBMRAGAGBQI+QLCOAAoJEGJIS48bSI3qqvIAoNTk9LkVbIjCjYu  
Pi+6QyWeMidrAJ0b8421ck7IAE5Bye0GhMcWTXvmUYhGBBARAgAGBQI+QFwQAAoJ  
EGoCMg2CoDJemxsAoI+pJTqzr/I9XiFxmoxAmGmywnZAJ99zT1A0X9vyMhfEj+v  
S4PgZP5CTYhGBBMRAGAGBQI+QYUfAAoJEGumFqTBTUsMwecAoJFSJjuJHQAqenIet  
6YF2RQMG67GAKDPRw/Whv1oc0rY2kURdIKvtKoLfyhGBBMRAGAGBQI+QC7AAAoJ  
EGxG8ZwW/bKYr1QAnj6fbgE0mLvusBd0xl1QNjoJSXMEAJ4LZbc4ZfML6rLKLcjU  
SiXewZJG5ohGBBMRAGAGBQI+QaANAAoJEGx2F4yg7Zgt7/EAn2LA73pPdic7lGbw  
4/zIM4Ccs2RUAKC3A0wEFXh84B60ov6Iq0jpw2Ue4YhGBBARAgAGBQI+QXqTAAoJ  
EG55RQKgGXnANT4AoMFVsGRUUnRv32T9gbU2cswWJJ8+AJ42FyyYKF8UkchrkTw  
Vuog5aYATohMBBARAgAGBQI+QMP8BQMB4T0AAoJEHUtoJYTECz147sAnj5UikFV  
tMJlzb2myMZQq1WwVfs0AKD2rQAKLMqYguwPnxZgTqdjkqweKohGBBMRAGAGBQI+  
QFe3AAoJIEIBnEocjFa+jNXyanRBBVLZRL+CcoIKkS0gfHxWuwCp+AKCmDgS6N+Cp  
yuB3RLpLZwdmgfI3WIKaLQMFz5AXimGoAgbIrKVHQBt7YD/1u5NM4zHgXdQaWC  
zMT4jUq1vL0s97I/QV0LeSxaTe9eDM0te0jFq9jE8ZSCf0hCeNEQENylewUKPb3l  
2Cnk2iECjha4oz5Y2EjsDBKMxYqIeTrs7aX2FmmuUS2V0rXAq/ILZVKEpGYkHeE0  
itFv08LiX+BVzTSN3hN219xV5JM8iEYEEExECAAyFAj5Awp4ACgkQLI/Wo0EPUC7T  
7ACgqAw/1qBb2L37c7fGos8+Kga+7j8AoKlugMVba+7iFlppj8uLsJrd026HiEYE  
EBECAAyFAj5AJZMACgkQladE0noea19+JgCfTFPLMBzDdbkljKsApRIhEJ0MgmAQa  
n3jpS7f+9z+F2+VT1E0Dr+qgN/TviEYEEExECAAyFAj5IaJ0ACgkQmpTNb38U76R0  
yACgq7VUA+Ge/08925P/vjgU/J+inkYAn1IKkDq4BoybzUwNbIViHcA/Pw9/iEYE  
EBECAAyFAj5Gx3sACgkQnvV2imrOP6y1YQCcCxXkvBMxP+QZH3aGECPS3BWFpcA  
nRpbA/mx8Igyv54P49U0iytSDRLYiEYEEBECAAyFAj5BeqMACgkQoxj0xLJuarl+  
egCeNgMw5NhVX12rFBQtBw87rRRL+mYaoIfJ0cdPK6KRib0Ya3IVPzEDDACviEYE  
ExECAAyFAj5AtroACgkQrLHM0SNgeVH2MQCfe20+lceoeJ1f/tBmGMk5L+b5P8YA  
nj836L/Q+MFUrSkui5vFnL9+8E3iEYEEExECAAyFAj5BckwACgkQsMS595oNgqkL  
8QCcCX9cJDPf5ndPPq13dMQ2TQ0w+z4An0Q6b8/w3bmcv1vK/FmC8NK38G85iEYE  
ExECAAyFAj5BaoEACgkQthXiB7q1gilw0wCcCB2TVfy6ngP+U2gBmRJRrN/pjGUA  
ni2MxhPJ0UjF0yT2yBRN0dhChm3NiEYEEExECAAyFAj5IaUgACgkQv7s1Bo4LI/3w  
sACEmrgVkwtcYBLjgz1j+voZc01ghu4An3tDEXZj/ZC845U2qjeUvTonx0u3iEYE  
ExECAAyFAj5BE6UACgkQxzjfyZGunEZTACbBcFVKaKo0508gqcNHzaqoDRad3YA  
njo4qXL5vZe1+Ca+Udc3v8j1cnGgiEYEEExECAAyFAj5BhRAACgkQ00RHvReo8l+1  
SQcfUTCLW0oDQpulk484vp4zxZuq9m4Ani5fkDVe5V5v8tErtL2emrbN/PrCiEYE  
ExECAAyFAj5AzUIACgkQ1VamYIjj71fu6QCgmgFAGw6sCcX0Wq3zD67y1jK0/dkA  
n3Y6+LXalg4va79fUr84qwc8w6FEiEYEEExECAAyFAj5BI3gACgkQ3DZ0N+WqyzT5  
kwCfdw6c5A3aV4Mnw+TXCykESqZHvpwAn1A6AZXB1Sib8/z6cAyJnREj8lgbieYE  
ExECAAyFAj5JZUMACgkQ3uEZ6Jp2ya0HigCePM1lgAsMcFUXX86yTd0L2NIcec8A

n3SjLh8NXgnAKrVuijWniQKg59fyiEYEEBECAAYFAjzSTagACgkQ32cuVxwi+uzA  
 RwCePk17Hk+BRidQBbbRT6rS0w5quyAn2ak/VAfJC2036TJGk/agMeIfFY7iEYE  
 ExECAAYFAj5BmsAACgkQ8CTvgjVRnqhXcQCghTsuu+lR69KxozYDfUnStj9tGycA  
 oJ+rgBsQI2qsKVKCGHUGdSiP7H0TtBtWb2xrZXIgu3RvbHogPHZzQGZvbGRyLm9y  
 Zz6JAJUDBRM7HgBlEuk+iT/RtrUBAVGYA/902enRF0aTJMCIInSA/JMAAn6JYLIBPn  
 dpRmRumHOQodkllLBKkoU0DextJIqRRfHnBfw4C+6XeM8ynZWB3oGo+W2QjJqt/Y3  
 +H1E6c2Glz5/k8m9ftXVZW5MW5vTNoz1JvTq5Q6CugR9Blu0V93yJL37TQ+S32D0  
 Dx6Z4NsZZBDI04hGBBARAgAGBQI7SvGLAAoJE0pKzVz2XGjN+Q8An3Xj0J21Ksg7  
 FRqA93rshE5ZZXwgAKDRQL/BQY5AGZLBP02H+2f0v8AsZ4hGBBMRAGAGBQI+QWnL  
 AAoJEAclLNVHsDXr9kMAn1okZvtPT5VXSzzVkwR6g130tJ1PAJoCIchW88twLeog  
 z/Nzg3mq240nH4hGBBARAgAGBQI+SBHZAooJEBDLp9/8BqUtUSkAn2d3mERiipeA  
 HziP5R3grI9uaIK4TAKDE33e57joBG8A8qCmYJPSOVLdbJohGBBARAgAGBQI+QEyY  
 AAoJEBYnj2SEn+MfKWIAn3ivxpA/uKUHL+fm2KPLmRNYI3HxAJ9S0oqQX8C+bj4p  
 c8oe1neVlSPY5ohGBBMRAGAGBQI+RX6bAAoJEC9KXfQ064+oYusAnAoryTN3Qttx  
 HSnyUmr47Dies0+AJ9ZwrkvSzCK00AN4BlcbYYmLfu724hGBBMRAGAGBQI+Q0bo  
 AAoJEDmjyUz9xKj9bIwAmgINDAPAQomDcg0fG5Cu+htujHCjAJ9N1Uua6NaxYy8D  
 v1tbsSGVmlRmV4hGBBMRAGAGBQI+QWnLAAoJED9XzG+ea3bfZGYAmQHnd0s/EP9y  
 TpmE7dsnaUqMRPwBAKC7XKNVqX9d2q/gfMfYA3sKpyiZ14hGBBMRAGAGBQI+Qq16  
 AAoJEEAMHraiSM5j+NoAniMceL3nPdSdJeXyDuGHg7Z0euPKAJ9KPSZu3rw01seL  
 8uZ3hHCHGcRALYkAlQMFEz5G0L5Avx6RHQ3QuQEBcrsEAL6SAiCyBNDmnBR+xHU0  
 F7YpbkcSJPd4dDgJi7eKhD9o55wGdLWjMZJLkJNRWQNPAGTxx3bSZSiZPTBLVBXZ  
 OcCnkBzFka3dZCKP5HxHL2vAEcroasinQOI9iLF7LvaYZ0+g1EmL0/Vj9CWHB8ZL  
 ur8dZBRG27i195aQFrtWTBDiEYEEExECAAYFAj5Bf3oACgkQQRj2/JUm6cXVaQcG  
 maKjFV25e4MDarIJeRrd958rk7QAn3xiGFmzB4hviKxCd5phuQyWCE7XiEwEEBEC  
 AAwFAj5BXjMFAwHhM4AACgkQT40MtyagqBanRQCcdIf7Yqwk9DkEj2NLwQm+kgX8  
 oo0AoJzBj8d0Y8RBCteUwL9A0LoxBf/XiEYEEBECAAYFAj5F5s9sACgkQW/x2JEBL  
 odpkKQCgvdfHFeBj9KcsCdGqkHDGfv1SDdkAo0cL1EqjKaz2vzhp3cxEU/kLsJDL  
 iEYEEExECAAYFAj5AsJEAACgkQYkhLjxtIjerTHQCfYxaYQ5o6bxRhj0Pv5lTVxeMj  
 ikyAnR0Yv4wLQBYGGt0nKtvg8MuBLSGiEYEEBECAAYFAj5AXvUACgkQagIyDYKg  
 ML606wCg2FJ0k8R831/RrP9CCv8V0aj5KtQAnAnfo4+TXJUwkMXRM596KiSIL72L  
 iEYEEExECAAYFAj5BhR8ACgkQa6YwPmFR0wz+YwCfWH1UcIp9H3P1mLwKeQHZzDwi  
 6f4AoNV77nh6CAAd/AFufawBQt84obYA0iEYEEExECAAYFAj5ALsIACgkQbEbxnBb9  
 spih2gCfY91bcc/xnKmnOICBrS/MFr6M7v4AmgKEW SakagyDY7TAT403SE7JYwqn  
 iEYEEExECAAYFAj5BoBAACgkQbHYXjKDtMclh5ACg4pxJxfj3iH9VKMKhSsaxQkUL  
 6HwAoJ0MhoSLcSBcwrhC9c6br6HJ8ZPqiEYEEBECAAYFAj5BgcoACgkQbnlFaqAZ  
 ecD/mwCfZiPgPhXIZ2uW+3yCVQpxHDJKbqMAn2zfdRal05+nvLweSKLfvnn0lMew  
 iEwEEBECAAwFAj5AynwFAwHhM4AACgkQdR0iNhmQLPwBjwCgqiQgIND7vrvR7LXZ  
 +RU594ERm08AoLU4pU1mboIwas06Bxt69i9fq/4ciEYEEBECAAYFAj5AV7cACgkQ  
 gGcShyMvr6NkjgCgoiVSCaInsoVlmmcdkUF2b897HiMANAnvDrvmi9MBLZ7u6hor  
 F6LzW4REiQCVAwUTPkBeKoagCBsispUdAQEPzQQAskLYLbnE9LDF9L0VAL+ux0yt  
 P+ygRcke2xddkRQMMno0o5N1GDZ19MCC1gH3LHfpfRBX4qqsd1jhu6x00jt0KZdY  
 ZBhR0pI2toI94G2gcIAPUW6gwm08vTgEadsAhctF5eYF6X//jZ+KD6NPT0vQht0  
 BnsEZFGtaUGmdKGhmA2IRgQTEQIABgUCPkBaawAKRCRUj9ag4Q9QLrjHAKDIktQD  
 wxhdTKtb07E7Av3qXLun4QCfWM1Gbgom3IvD000cj0mvrUBWVY2IRgQEQIABgUC  
 PkAl0AAKRCRCP0TSeh5rX9JOAJ4tNwWBAuCK3rQH85vMEQMMyhGtFKgCg04iSA7Tp  
 qmhKWSeWlFazudSHtBWIRgQTEQIABgUCPkhnwAKRCALM1vfxTvpCZmAKC4/759  
 p3jrlj7x0RseN02ZTeNnCGcgguLgV4ZH80hp3l6+ACGCCD3N00aIRgQEQIABgUC  
 PkbHewAKRCRDe9XaKas4/rFJ4AJwPRY59Vsh2jIRqSotubuYUCyZkPQCfUBtv6IyW  
 k6RXu6VUrAxS0xYodNGIRgQEQIABgUCPkGB1gAKRCjGM7Esm5quVn+AKDIgwUw  
 NacdRUUDeLaMrFe7F7nzIgcP00xg2eFHI1V/G04KU1ar7TBFtyIRgQTEQIABgUC  
 PkC2vQAKRCRUcxBi0Z68X2WAKCkvSw+1x0BeUFaZ0W48QnrdrXXgAACbBEC+oeCX  
 Gd6r2WqEh11Doly4aVyIRgQTEQIABgUCPkFyVAAKRCwLn3mg2Cqd7/AJoDZDUX  
 3ULlwyxcHpQtnV15xJVYawCeKZ7criCJsxQG+1BxK3EFLgRePd6IRgQTEQIABgUC  
 PkFqXQAKRCR0deIHurWCKTRFAKCKojFse9VrAdDHVXR7fUguPPEsTwCgnn5xJzVy  
 fyecWDEL2INvKmmcmx+IRgQTEQIABgUCPkhpSgAKRC/uzUGjiUj/SQ9AJ44083x  
 XDeyU+Dft7sSnw6mI5tFnwCeN8n4xEQeQ3vDjr9k/zX/hjZUSWmIRgQTEQIABgUC  
 PkETqQAKCRDH0N/LNYa6cVLJAJ98aJ4kTcVL66TTiAKR9IfI48x2gACgLM18GIGK  
 Ix4A3ji4yB7BBEYxnmIRgQTEQIABgUCPkGFEEAKCRDQ5Ee9ESjyXzhVAJ49HvGH  
 ufeXvVqpqrzPHS7A2KhAhQCfa/1HEiUw3BYRPxS/rzRL1KfmaxKIRgQTEQIABgUC  
 PkDNRAAKCRDVVqZgi0PvU+vKAKCUHQqUVLMR6XaLJQ+Agd3R/AZvIQCFdFp68E+  
 3Qh2HDlKctnqhXEvZY+IRgQTEQIABgUCPkEjfwAKCRDcNnQ35arLNMyyAAKcW9lTF  
 nqIZrigS6FL6Vwd8IK40FwCfe0DKJVTC1K3qBZNzWwREFcC9juIRgQTEQIABgUC  
 PkllVgAKCRDe4RnomnbJo/DLAJ9X5mdgo0D9jrzYPUhedIBgkanj8gCdFqkVMbgq  
 QWB3l0x2qa+IeCsU+QyIRgQEQIABgUCPNJNrgAKCRdfZy5XHCL67N2uAJ9hPkCY  
 wRtgpj+I98LNUU0fdU/qzQCfQNOv5iFSTsvN0hHCAC/Cgrh0h+IRgQTEQIABgUC  
 PkGaywAKCRDwJ0+CNVGeqMPqAKDAHnMpI40Le0QBsOfy+Asrx26bUACg06SuKdYx

```
/xAdj/loIt7VviUgxbe0HVZvbGtLciBTdG9seiA8MTgyMkMb2xkci5vcmc+iQCV
AwUT06oqNRLpPok/0ba1AQGjHQP9GAmJYWAewJK9UTQjmtM49YKCI6qyRfEOrVW5
/RbL67I19Lzd3wfXkNaKyb0uG0zbGUN/mE7BYkPt9cx3GPxLtnmWmjQxT06K63y1
UqpW0nz0ub68Jjy8gTsRkODUf6Qq9PJZU0klULtUuTibyLn513kHaIByvIYuBLfn
2swr3yIRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CojAJ0er2B3hH1shIaSGkNJ
JjRRgwrxcACaAlmQVC/GXakpIv3yv0ldFLWtYze0KFZvbGtLciBTdG9seiA8c3Zv
bGtlckBhc3Rlcm14LmZpLnVwbS5lcz6JAJUDBRA2XsjAEuk+iT/RtrUBAWeHA/4w
wfmxyL9v8sJesoRqvJBH65DtRLhFTwHgvQyVCUMbIMkkyf9TC+YvcCoSwe5gIvVt
S4Pyr0cbw97iJBtH7aQYqwQztMp/I9iGpEqLEMmISL4nLdMI/pehqfUyfd9AQo1
6fSka2F/5tj3UbFG44eu3gbubWU3CkZnY3vSaFmnIYkBFQMFEDf92KFJ6axjeQoR
+QEBd4cH/i0mUttgV/0/kkXLzaRdH/uGXnqA0x61wC5p/wsiw8oMvkC/zFPLHMna
k8m9rXd1NyUwXNI6yLc+B25+LJLVvx5iEnEFGCTT34Epg0HDLdCcFwBwmcBTQ0N
4HNMo9ZEHz2zzSYq4vssIc0IYQbqcbBuqmgbsA4F8sReg+p8VukH+55Fj42MuL0iy
tZaCrwaLo4j3ZTmsEPSQEUCQduSxyz5es4ri6JB+QM1TLPzmtNx3Zfbjq8oDhx6e
zZgpvvWTUyoAakTokLrXd1IgfTEqETbkBGHYD0f4FxfGZLwvvtEQ8cuW2K81/HY+c
yiP6WX8+Tif9T8ytd/qJRzf0xU/U1u00FZvbGtLciBTdG9seiA8dnN0b2x6Qgk1
LmluZm9ybwF0aWsucnd0aC1hYwNoZW4uZGU+IChMU0spiQCVAwU0QFZPzLpPok/
0ba1AQHfMgQAgE8mUY5piHY5305wSlpDmadpQ24Iz6jBwtnZhmH00zK9tgBAwREa
rAkunLmN6tInHS3QWcsKw+rpwkeRYjhwjuyApmxH+UABv2tun9A8FbA4mNuI7rj
CLR0v5CP0g7e79xq25L9VSj37JwMAyYrPquIaNaqd8J0vjAg5T/ybumIRgQQEQIA
BgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67JIQAJ9qZqQ3TfEoTrRQ7E0TY0nPWEHwyACgLPiA
wT3pxbq/C+W+k0/PNsZ3PCIRgQQEQIABgUC00r4CwAKCRDqSs1c9LxozRWKAJ42
Xa6HftDx4bImBTLp4bphkg3rACgsiFJj48b731sTUwXzUoJ1Vk2JS000VZvbGtL
ciBTdG9seiA8c3RvbHAcG9vbC5pbmZvcm1hdGLrLnJ3dGgtYWFjaGvUlmRLPiAo
TFNLKYkAlQMFEDWHPVYS6T6JP9G2tQEBUJgEAM2ioA1zLs0GL8k3cwoS4rWlKmiI
hqlI6cc8ePfKe2fbregQi089/lQVTUwiC5MA7L9ERT3dUIjYmTsX+50QLJY/UQUU
f0cFsrwi0qMZbkAR6vgKXSj3GsjrPuPhG8f1INXAEb/GjFrFqpuwCLiC6Bfmt8yD
aFRBjZgfnE8eH99xi0BVAwUQNZS2FEekbAqjCIb1AQFJQQIARqkTioNBIq8p9Ybk
Gm4ztbJHCRx0yoyoKz5HVtS2Ra08LXMDYj/7SCVerFbE3FmXyEniRGRJX9CzidS
zIC/0okBFQMFEDWKCt+CXfx719L9vQEB3qsIAJq2iP74omWhzvwWiIa4UJ+Yt8TU
ZXHRgk1q/D8iV4LUgMgdRAP2tu00aX6pHm096EA9H8gNeZ1woTsnLgw8Z4ySjk8J
36jahk9YwDbc/t3L1jm563eU+idUcwp0BwbAcNdKTayPTD4Peu0CwfCjTWQ6L7Xz
hH3cw+WuKqoD1VL/5qtTfrG9eUAieJaB+lytuq58V9w6P+QB9sWw1k57YUdxyQqH
4IrlC01Wwi4FVDJ6a3QUsRtDdpj+X0iVZasFmb/fowzi8ZH2vih4Hb9JQET7vQc
54UUAFK4vo/znsfK+AbgypuiLGYnvh29egIo5GADryMT5jLrWk5Ppy8wMc0JAHUD
BRA3JwXN3rw9j2oRIikBAe6PAV0Y1/tuA+Uqfm2IyM+OyjFP5QAumPWSvQLovJ1F
u2Q+JdXzBSRiKsWmWQPb+HHC5EMGDxmggEnWCi4bLftuosms7lcX+pwD9xUJj/Rp
mc9bIR/vuosYR3QAaqK+IqabG52IRgQQEQIABgUCPNJNrgAKCRDfZy5XHCL67CQG
AKCL6bVRdJJNWM/prg0+wZkrUhlY5ACc7L2EFVlhL35V4MGMVUef0C7N3eIRgQQ
EQIABgUC00r4CwAKCRDqSs1c9LxozQlBAJ4hArrfK6uPBNk50nCeJAyBTeA2RQCf
d2EysIPiSy1VJ5LpSFL69vKSnFK0HVZvbGtLciBTdG9seiA8dnNAZnJLWJzZC5v
cmc+iQCVAwUTQEm7TBLpPok/0ba1AQGKAQQA0+mRB+Z2eU290IaxQ1+nUF2PSNmL
3cwXW58t0gS+EEq9AFKTPFGYgMymB4N7igZhZEaFkp3kL2UC1lqIfKq6RraxnVka
KW+wC/qdXAUgQZ8AMPacP8DLEVqtFgUing+6U6JWofXhtB/SnejcQWX8uEZ4MJcc
G7oQ/NdFiV5I0o=
=r3Jh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.470. Ryan Stone <rstone@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/28A3D46F1893B342 2017-07-20 [SC] [expires: 2020-07-19]
      Key fingerprint = 68FE 9892 6CE5 73A6 71BA B0C2 28A3 D46F 1893 B342
uid  Ryan Stone <rstone@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CFBA4601326C45F8 2017-07-20 [E] [expires: 2020-07-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBflwBvwbCAD0Kg7aBCW5whRT32Is4c/9SWFAsxx1f6ZGAUv3Yef49wb/Fq/z
S53on0M3iGFnfSA5nXft/RIoe1xYMjJneyxB+q7yDAJexEZAKrMDQrUvMjoFa9k
MRIkhhOXx9k0Tr9iFTaX2JZZ1jHPVW6zp7PejL68dmR6NeLDQWmfjBvykzBMMW1V
jiHu8Ph96Tl08DdRBDIMZUam5GVYFhRBU03yJrL73rLUwLlRc8T1K9QabjXXjDNR
yHvC6a0Jh7soWPIk+S9wNntVXhAvnGDIXfKypm5eneMcn46ER+Kb0R/Sk180py4e
37fjKzGYq3NO25MwFhbKyaakD0p/9LMhZmHfABEBAAG0H1J5Yw4gU3RvbmUgPHJz
```

```
dG9uZUBGcmVLQ1NELm9yZz6JAVQEEWElAD4WIQRo/piSb0VzpnG6sMIoo9RvGJ0z
QgUCWXAG/AIbAwUJBa0agAULCQgHAgYVCAKkCwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRao9Rv
GJ0zQoIxCACV7LMLUD75jOnKK11HCFXwoQi0aoDsB0Er2561Td9A562U5o2MNP5
fphy93vaxSznKwbdTFgpVd6s22/Po5BxdCwm/61SSYARL9XGpjpYmEzPHP5Mj/7
H402BXC4KE89NTmygALFmuFyn3Ka/Hp+LArkq5Rgizo8oK5LPLxhiUPipQ5k3+5
XP7N0R/964gzanNga3CrF7LtiS/SBRGqx8SRMG6PtBVHo6mivd3ldyCpJ9uVJQj
c+0nAuqBLr22eU8ZTGSxCqRTcyHTngvRpfCxeWltxuk87ELqiqZy+tLKhHcCcsSQ
yu/3vBfVUv9wGwUjmfNZ3fTwCG05tLsqUENBFwBvWBCADR65le6oheZQFeU9/L
wjAMzWLnfvu005P0++nXE8DVGdvrkHuIfRYcALuqmgL+L66+dCflmtf0MM6aDX0i
Nv8Y+bfYmVbtGFTHI07KdjuJN4QNgyFYUim/jlgAyceB0pLYNLp3NwIyEZ637jJxa
BwLXgQBml+zDQvD0gaBAqd23YK2GGAVLZDKQnfx/Ydlc80+1R1LGJT41K54T5DAo
AQaIp3tJAuNaIRLKYn5okTf/oZZAWyxtcLb/RVYSANTBiQWS2rHcZ0VX3fmnYcE
Cdn5BVEnFR6As+hLT0sCb6UYSivLNwRKti4lly1lgnkkKmjjuU1I8VYdqR/tvI1
CLDfABEBAAGJATwEgAEIACYWlQRo/piSb0VzpnG6sMIoo9RvGJ0zQgUCWXAG/AIb
DAUJBa0agAAKCRao9RvGJ0zQteBB/97LykUuFMrPDWjF8LR4N0yduGFEud72xY6
kz6MIwUU0r2fngVREQR+QdZBKULQuikGkV2Mps6ZrZNVInhM12bsyu1TSN6Wdg
8is2cU0EFBkzclw3ruhY3060pMmbem6l9iwTZP0MiT04RHEQ0L8KDDk426LybFC
1VPvj4tXT/W9vxtUAWsS05xP3Jafb3rsQdzEzdzm+uPxLTQFP7JyQGtPnJ9vzJ4o
liLi8hLek/crAIQ+9lyHJvt6yJVGmX0RjPBNauqVhNXUJHiF9pztnWkbyQqhpv6
Jc10d5AqMYfZa04+PwFXRh+Ncg2KJSgRcNl47xhiLHrqL6haRdt
=Xz4m
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.471. Soren Straarup <[xride@FreeBSD.org](mailto:xride@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/E683AD40 2006-09-28
Key fingerprint = 8A0E 7E57 144B BC25 24A9 EC1A 0DBC 3408 E683 AD40
uid Soeren Straarup <xride@xride.dk>
uid Soeren Straarup <xride@FreeBSD.org>
uid Soeren Straarup <xride@x12.dk>
sub 2048g/2B18B3B8 2006-09-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEUCBVMRbACN3a/+siykvNlKvwCmd4HVMogG+0lJeu9wyLsI8dJ9Y81bkY0h
fi7ve3Tfu4GeRcIrnrc2FV9Fcsv4dt9DtYQ7PQTPH8kjRSXr3kQoiHE4fGGJL4IK
IVIHj+iC26JJgbgFcSU7CKGdvZIOJ17IPPh/HhunKBv9ljNj5MM+WL8kJwCg20Ez
J3CRnHM90EFK/nfALJRvXk0D/3rqR10DyY/8fFDtpOIjApk7k2eoJsfqy7tbtX
YwdMKQptAvz2Nwx4Qjfo3NbgGbfN6eAlhoy9Srfm886KpMA22ZAvCwopFNbqAGX
e2i0EwbU4JfLsq5vLsIhOVz133W6mK1c7VJ0cf2zL+iRwTISES4f0Y5s9rEacIjA
NcAHA/0ak6bks8LqzC64zFdI6bj2FfJb0oTrga1/FQEBsw8bET14S20G/713ZCD+
tQXrs8I9YjBQREsKYmy0ixFYFmXmVg0NxxIyrwD/GEqpBbNdkJlx7pUhqv3zyRY
rzvcmca7jIguu4k9nYi3t45nmCvo4ku9EE34YHzvgFQ15+1LdbQjU29lcmVuIFN0
cmFhcnVwIDx4cmLkZUBGcmVLQ1NELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRRwGPAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJEA28NAjmg61AFysAmgIisxdd6032Jk2xeI17
gcHuzXvuAKC5z1x4XxCwELWC9mk9HULVTWcMw7QeU29lcmVuIFN0cmFhcnVwIDx4
cmLkZUB4MTIuZGs+iGAEEExECACAFakUcBVMCGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIE
AQIXgAAKCRANvDQI5o0tQAvAajWhTzCnV01HKFwW5+hfnpE55hAMwCgtgTvelBA
dh10HgdKEN+HwtZzEnC0IFNvZXLbiBTdHJhYXJ1cCA8eHJpZGVAEHJpZGUuZGs+
iGAEEExECACAFakUcBtACGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRANvDQI
5o0tQBgzAJ0e+6mp3n17yH4hAzce2toJ/CPBPgCgrDC3mRdXE0D8Gegm80agUykc
Fq65Ag0ERRwFhBAIAPf3jtvf8pJMzo07SQ3/Et3jla1P0UcJuk9T70om/Fqi9Y1b
mxTXR7yu5Rue/ZSN20laoywnJQAJ3BENx7mZHZwCzZdFEU9QU6WipPykt7KbhBG7
DjXBONGY34wL4RearvGn61FuL77/pkSA1XQ4+5U/hWiisTWnHRufxoykhlyo7QTN
x/S1bEXA6eTft7acA8sZfMRiqb8op0tJPiSM07vBEYHfklEUGhSjWl7R7ghux2z
y92Sp1sF07xb7ZVLKVPo+edqbu5mKRLvhykLiA7keNv/YGkfVjPgLthAo14JIL3b
95d0kGV/iI+DlYwPa/sDOM2KL0S/wJ7dXmtMV08AAwUIANqJ9nqvDnWm0iJ2/Zuc
H9y7CMmSZEZdZQwKqajysyDqiV6LAK9TXsxzllUXximPMCb2qwtVG0aRKAPR8qjD
9GQc0Lb/BCFQ21300eb+pvq7fFmUxrt7kMUvbwRghIrbHyo1qf/z+VA2bntosYmW
9YSpa9e0E3iXr3cF6wQVw/nUF7jm6Q04M3ak1MiaoICxxCy1x2Wz9mrUePPWz25
x0Pj0+R3mnWMTewLC6kk3QFM3usdxudGXJqDVch3w47BHV59WgSnzYPshGFp0VLU
xeJNWJYU0DM/8We0vRdf/5VdxwJGDtxRyQSDX6niYHWg6tL2Bx1cCxJnnzLlnXDp
PziISQQYEIQACQUcRRwFhAIbDAKCRANvDQI5o0tQ0bqAJ4gRDoYRjl6DWcd2Dg0
ECDwMM5wACgiAYFjP/BOSY6RZdSBTxs0SdyeVdk=
```



```
=Dgd4  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.472. Marius Strobl <marius@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/20B70DE13F1D1E4F 2013-09-26  
Key fingerprint = 53D9 B435 5F95 980F C5D7 6B02 20B7 0DE1 3F1D 1E4F  
uid Marius Strobl <marius@FreeBSD.org>  
uid Marius Strobl <marius@alchemy.franken.de>  
sub 4096R/862A3771EFAE91B6 2013-09-26
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFJEHxkBEACoPdYVQsnnXTaEW0JILC56/k9zwy5HjxJSCF80yGwpRyR+e7vf  
0GHjrhM8NKEZK2LnA84UF10cTw0BRDYVdIimFf6H4qRC9mBJdF6BHQLF4MtwNqx0  
8jQ7L0y/kZ4uuG25suiRHXDBdrcYTVWJZAvX3ig+p/MHFuMex0UrHAGVJt6WUT15  
jaJsv4tIM2YbS75kS0BanR15mhgF/Uz5XgKdPUHLt03LDIPg1Qd7LKNc8NTceZFL  
EoWqQ0Z6p3lzPTVNFon04eJepGIIdwd/NoWwhiXS2xMFNw/vrZNw1xKHHSx9r88Q  
bWb7o8D4LhCT1RQWxFdtwJQ0tbWRXqxZdjgWnKtkvRiJRWeezPwvygn3GH5LdWK  
bZi+6TqJlVwPmWKMCLGGGu25TuiYM37dkZWZHEM+KsK7JlC2EK4oyaUcl6KXe/n  
FU/718XsfPiuXUDDgrzaw06R/EBvecS4CVQKRWQiLxqBc+GW2CzFt8r/0C6lb5En  
Duy0SsJN1VdLBXAaFbiYyVw8GCeadlSWH6kyv0SHqIg3KgN+0/hUouBtGtFSEM2u  
xTxEmbFOYb0Gl+gf6Y5hZYvQSYc63etDEt3mhMtptJn2JJ7erHPTkcA57qX4ynCe  
+QyT74JImpvE2Jv09vuePmuFDDbFVU5Z/PBjJf/ExpDh12tHD6CPLoUBwARAQAB  
tCLNYXJpdXMGU3Ryb2JsIDxtYXJpdXNAYWxjaGVteS5mcmFua2VuLmRlPokCNwQT  
AQgAIQUcUKqfGQIbAwULCgQHAwUVCgkICWUwAwIBAAIeAQIXgAAKCRAGtw3hPx0e  
TyjxEACYa/gjvvFzVgBJc5HyUauIgioIX08hXLXe/zTAXCYajwzduyj1hzKTV/gt  
hqyvyc4kQuToGv0j0gZTEISe6uD3ncR993P4UuNHlM8X0wy1Yqt/Rgt+PuANE1Y1S  
GLbE95wdBYLEB/mRvqBVDliUvqUCWQEk+AB4Ig0PXQYPJovbd47Eudptm+ldTum  
fZSVesIvSMEGxpnbi5rrsV3nnIIdTLjrfd0sajULnCW8QAZq9fa0jCFD9nNPUzjw  
/BFIF03L60LZIRNDGk4EFxs0xmmsiSjU2GyYfv8yBc2WYu7saMi0ocCKXbXcZRyK  
7og6oyuKfXJLxd6cKxIsW5yp4QDgkQB8RLYtod4CX2IupY1qXLR0En8goYJ3tCP  
uI230uDipRz85041V8RLK03z0qPfpQq5P7M38da9ppWdcLws3xrZtdFmJ6v8aRHU  
NX+BKZ+gYL7jCU0550or2MDo1hXBbicBD8ijVqXJA1FhmXrtTQUETdV6jrc6BiC  
RNfWx3VwUeY6kBN38sAZ6E8s+GZ0YHjMxcuuYgeG4Qc1nksA29isrE0cSEDC0Wz  
PFmEWrOXsPePbd6s/NOiDXeqXPNpRkHThaFASadids0LX1YF0DSMqZnub1SgPwy9  
azKv9NqfK9+9h9I0jLHv0MX8LWqzT0dwr5499xWRWJ7BKlkjsocGwQQAQoABgUC  
UkqSuQAKCRdTz+zWxc9q5zdMD/Y9Y98QppL4THVfzUwWd4mimdDs4L7PfApGXfAW  
h3RPWA0GKqLlrVfmim9NzXQRJzopLeEZK1saIAN0HPyfk+wwGQ6QInSULWp+InMq  
aUMUdK40vVziSxsZH5/MtSLj+FRZxJTyvAWPcZgjE8rhjiJFNvuavRyXgnencQL/  
jVe6f209SKa0U8ewz2fHa2Zoo0PX14kzs0zJu8+f76gfL3LEyldxp3paL9GG/S0z  
xq+QJoJub0IgtQengIGTFEaTVwGJQTPiEQY10LEu6m8R7nQrCQDn5JVJq7RKj9C+  
9Ee+5JJKtB0e0qhyJu+Yq1BJI6/D1DBLb80Skj3tLEoWldC8Jdb22iabg8Bh/riL  
iHbxgDIilgigEtCL0rZ05Fo/IyNufq24s0A5gRCnDDIBzy32jSxZ7HqB0dcDxl/X  
zswcXc/h00Nbrp40sviMFUjx8RhCsh10XA0d4ZRh4bQ57P7hzudBtMjPse1bYioK  
BKbzseU+uHJFa7g7SpPooXtkIctbIA0yf2tXmSHERH2AaNvGysfSDQXE0557V4Ns  
CnuqebL3RLMHb1LJRnsOI+QwrjMvN4FhRyep62+LorNmzw0R6f/sL04NUdPJ7b5  
/HkgbC6SoTbqSv49AnGGf/0GjeiF7/9Qs7cNCKZQBLuGEQpLq71pjYrELs8Q7zsq  
cPYdiQIcBBABCgAGBQJSSpEcAAoJEJLIQ0VtpqZu8TEP/jau0+RQHm5Qkr9D+W/c  
i3H1w6j21nRGfvIurvn/+quXWScAU0GkGYhfK4ZwTudogXY0CAU4qC06kGVCIfAI  
5f7x8mpacc9IiVXEtSD49SpcfHr04JfJlFh0TAgZHQj+ocPpcYEUWhbRAIbPoLkf  
g1iV8GbcxNC4DsnpvnucNyBMcyJhsUiqSBL4/np/FjBZAs+csFqx1es2RPRL+/nw  
LWQmyIeG/TRGvgyiHnTzmT3tk3zCPmLYo1dHg22isIs4nov5bdjzpoQ8QFivfs1T  
mCmh+6L9iWnMfCm21Ei40j8E0hMwYs68d3EywXE9DI5tFtrpaiaXWANEweGr00Pp  
Sr6u6VomaXMF8L4zVvzVIk6kyN8xucv5bX+lCj4V0YerPr3xffK08SqaPgHDDR  
raZ6Y6esWJCY/8Stfe0SDGym0LXl+c51s9R4xTYwgFbxWxsqfZg/eUzo8a4Ltrd7  
agnpdBiCBeFUJZGVXaH0QnhSMzesh2ZE93ySXXXrRhiu8sr9E4snTkD8LKcv31P+  
zU+/1vUrGogZ47mvsCqAMYNyKwU3U6HTKfbcfjCMUgInIe1uuAVJndoZSHDwdKm  
CZYy3XZnaz+d6bdcMYV2d6B7xzaIuVX1RRqSuyVjITBCIXT5EARPaKZl03CFryu5  
mqL4LRhmNJKLCE+Id315DsK0iQICBBABCAAGBQJSTTvdAAoJEE2hFOXeouV/6RMP  
/jrBoLkIdszFQSoAcBd0hFlkHetZq23kezFvBX08A8VZQsj7NWTdu6TfFg108Bho  
e1W0X20PoCUny9BD4+ICdJoGHlZTVNS0AhyqZfzhDXD16s26oC5Amm0MB2Y+K9  
LPftcL0SpP4CiG/Qnj0foph4bry14k0mkvXw93xMadkn1rFKp+c5U3VYFdsPs62k
```

2WKcbJZt9phcvLQFXi3DT30ezc+TFE5dRIT3V5v0ix0DoLy0iDy3QFzX0SpB3+rp  
79kTg41N/+ijsjppHypVzIGscBtsfEXY0CEiINom5qxgUwU+tFw5eU3GY0c591Fs  
8PW77oLxkvqBf6dh5E+amY1nNAzm9ORagqIKdWEOkIhXUEBcQNI9/deMcq8voAY  
DJ0q80waMiwjczQuSqLkLI+YcfYmnGUHzGpTRgz/TvpFGuW942H9BdvAcD0LtQyTL  
0mFawsMxDwRoYX+c68Zni2Hn4Z994E/Dd5045TPBGQhYnVg9Cr8sfmlGEWYz0uGI  
WA2p0L0pe0VfSbluPxC8CzNUmx60ye0IM3zxvamrQIju0MoZSQDmFK8Fmb9iQ9/9  
TXTKm05CPzbDi fBzfGmQLYdLTYxK2W7FuE2Qjrf4uTEQpUKM/ANUKbuxt/u0FJDt  
2h3aarzQeItJYkQGM8pmhYR3hrwzI30ABJvL/Pu7/Ao/tCJNYXJpdXMgU3Ryb2Js  
IDxtYXJpdXNARnJLZUJTRC5vcmc+iQI3BBMBCAAhBQJSRCAMahsDBQsJCAcDBRUK  
CQgLBRYDAgEAAh4BAheAAAoJECC3DeE/HR5PFiWQAJSn1PyDDuPAPK4z3HzV/pjC  
9mLv/IsSwYuXcNDlw0+aYFNUHLKRJUxxExGQhggYPV/zW5Y4Luz4xYHok69Z9Cp  
wTgt69jLcSTCSKNQIOFDcmvM+qyaQrbxe40AjQj+T1dtVPj62mRw3ThpJCVY/pnB  
3QZV3i6q/L2LUA+XL53CP0LLfDu2qPEJIVMFShXbc7IBKz5/YMasIQlU3aNVZ2/0  
NYLpwJev9ZiXBk4vr1/tFMCKGr6J0RXNLxE5jhQaIHMgqbZSxrTHoelwL4/0Yg4r  
gqaWowlvuq/EjqjV7sHNVjUmv79ttVIAu9Xtbtpu4wtLdpLzxEPLjLJu5aDdj5Nc  
umTQijUdaP7ljL0HnK8/SRZP3RyaP0G9T6xtMUDE2RjFuSBF9e11rMBLiodf2G7S  
hxSL00PPuNnuT2u4508llvNgMDXl2rMLDAmPwIkfVsfbQLUJPDwsTVIjUhsBJC+c  
JU/fNdlLnV3o8VF3H4BiQ4Rf49mpW9vRqhQN+sogBOYzYkWyutg9ia+i5BMAhmvX  
Mr0Tc8pNdMeFLVomFCn64veN4XnSXNy8YjV7UBhJ+gkXbd3dVrwi0cASQZX4/OuI  
ac5+EenuLou87PVxH3GzWicoM4Gs90L6vvfJeVQJ+98XNBKGTk+4gqs5yoXMSH7E  
3/ZSkTFAE0ZPgL9J3IqBiQIcBBABCgAGBQJSSpEaAaJEJLIQ0VtpqZu6CMP/iHL  
x25lxccm+n1EGP3UZ8J/z6tzXr8ecxP+g50xub1y23lwlLanaaVLUVVUNgSPDsc1  
JTp8l6Xi79BFmQ/GNLRiZnms002ki6guC3rGt7UQqABgmmR4+vAhtTNPSGusR4tT  
ke3Zmmxg6W6Fww+pXwiW70Y5cZalkWDiPZKJVGAvnLD6bSHgYDT/Y+kQhVYgJ0  
SNiewKKDKQoTgB3ak56Bt9P4sYkfEzECZLwJrr7u45xKoH6yWf/L5wP4ffK9sVN  
L9Hm4eiQV4mCb7U9D54ZYe23ImE4cSSbg88vlpBuwMFGKbwylC/bECQaFj4cPjN  
eMc7EkLz3dWa5CwDhTPGpdmKFqk436Viu3L5N5p3Tme5BF22H6HhHhENK4SUVUQn  
HHZykkN7xsfw0imMAvGzWhLqkn9pMoVl38NKD7PE0G1MPjEIBrbeCxpdoS0R7M  
CgALyioK9wmHvxcm5LWmXKBlh88+/xK9h/rdXBx7RAwzLuGVal0W8qVN6+YZVp4o  
JXXZ0iAL2w01hwxrEhGMCGF154N/xvMzUfH9A0JxdCT3jTUs6mIw087tuRqn01Z  
Ct0hdS0IGH0c0jFqP0AmBnbwCBh+okqJZi/f1Y30lnc+06c/02HsQ70A2yNhVMb6  
Q/U0QJwI3y7ECdD+iDwEPP4lcZ8wadT5004JatJziQIcBBABCgAGBQJSSpK5AAoJ  
E01n7NZdz2rn3MQQAM/1Ex9AyatEoESgk5MajhQySCHo3l13t3K6A+nFM+usp3QC  
KffLXqxXZSdLyeenVNBBAE3Z6kbB2YRZWTq6x2dKHKHvXEiESMfdgI/HOTxgr8B  
7a5/SGkdc+a1wDm5qAXeCbClxmKWUY0LM0YzscJPBJuJAEw28mX5w88wfoPockT  
bbnw6Cu2qtwibJmnd9VXSzw0U7qgFN5fJGQDTR0bWCskptzJZ6mpHHmSwgivrSg  
bqd+fx4xIV0S9H+0tid5ufaH6Szp8GwqeIaPUxNjMA4R7jxEkV23sMhPAcynsWxi  
I118Rc1Hjwk47v65YsUh5t6V/eRLWK3WthV8vKkrB/cm+3+8DS3bKlBlEohgjpMR  
rI/S7ckCh9xwSGFhCp+oPnd40sctbRzq5uzhHTTWabNnHl7ndYTD2k/CJnu4o1y  
R0i5UrFlb0x+aVQBRRN1UEddDk88nUG0kwUTbWBACffbbqdBZcAFkFqPAGjRdPaU5  
0fz2AG4LhdBnxecFstLzxdpzGP0idCCs3P9a641Y0r7rW924KDW7KXIl+qgEma/g  
fv0WIIJ77xznoPP7D57nVc7wgHhfmzrHxczU0w9mEInJ0CDuPmKwA5Wrg3hYQFTq  
vD9KYNYUVQwIbup0eo/KEtAxtMFDr5jqjgiTgYZ7/o2dH200JACSaN2VJMTRiQIc  
BBABCAAGBQJSTTVXAAoJEE2hFOXeouV/SGgP/iVQ5lw2L7PDjt0cHpVJ+Ym63rgG  
2FLiBXnR9hiirqNAEclYIbdH6pwaRCmeNhM2Pc+wYQpc3Sqt57odqUP03onDhNum  
/mZ/LjuhXm20rXsCkUxvLEsNmP3GBDt9hd+8Rf34BK6quR+ISTCTyZvdpUauKmPg  
0+pShaBGZdYED85guP9dEbe5LZtoknuMhE+Jjoz9LFg883lGEjkdHsy2IqvpWfg0  
kl/1FMQptYIOJ/8oqewGTvSHQbDV3PnSi/Rs2YMIuVAvcQWEKPAemCvXutPrIr  
QBZ9tSwipYSW7I8domLTljgZLzxBBuak9b+T2MD6tsh3hmoV7Sh3rC60e1oGY99l  
8bQcA3XHCu9nM6rc54kp/jfkVewhoT1jh59BDDmiuo15qPWG5ZbKwMlWSX4ogaiE  
Sm0GgLSB0jMsknl90NPmw4dJ3YUD6JDzrBbrXkAAbPTdadVHZvBwW9qLj/ULtWp5  
jBjRkfAcyFLMZwiA1D8ocK+GwphzrjWrIigfaAcAGhrnGI0lg7dhKumNv5xvLZvy  
XdK2FkqLRc5m9WbImHop+tUfi8dc+tm3JyCd3vp4NckcaueWN9NuuD38i1+J8HyL  
gFPai1Dngx01d8HYmIdCgolUYe1ZiAkV2zHJedDFg6XOWHNP9459/IHBADiNC3H  
wVJQ0ha4Ic14UktLuQINBFJEHxkBEADHplEnGzbd//EpPBt3r7Y1dbJXbBFUYwNf  
8uBuqhDPJH4eI6csnYK8Bc/QqkbKp1SQigsFoKQguTEvQCYM9ayKFZISXZgkMGhk  
7QCm9ghGhMoe2Ng1nr8yjWzswC7xf/2zArDQl+1BtFZIXjQ+tx53vTSMPEi46Yn3  
WdQyFtkEATs6VRqmPpH++jwshu0f77TanuGU5/XretbsL+mHTuNipny6xEW2+l3Z  
3dbW6mdKbI9iFt0bhFD0Ak7iIS6xTT+QLQc3eGH3AP8wcE2Juq67/64IuhwsGNr4  
wsnex8+0pgmaVwFKAQYyPSPwyA6Kta6bIW23/EdbqlxmFqg29kqS/8DtotgmNaUc  
UhmifzDDExozqKC4MUimGd+IAuFAxprXto8Q+euJ9n6rNmvtXRVQ0y09f6LuI866  
cfVBDzWUZBM3hIX17xGhp92bC8eZGLjYfCMveGDQ8HzBmz/tWzzIuD0LopBmrMIO  
L0i+aZGF1kog9ZjHrnk4q1GE32+0Nm04Ft4E6uotYXG7qiTEacFL/dPjQhrs4+zD  
TAM7fHfwfpyHW6Gp895tbcS4TKW+a1w013+mRUw3vAl3+Fzap/CqK5gMTyM6uynN  
/GX9wPB0iVNAyOAXKkQB7BJuk5WsDeAiruZPJk8nFh/Zb6zZfCe03+sH0QOUFv8tL  
2zls/oz29QARAQABiQIffBBGCAAJBQJSR8ZAhSMAAoJECC3DeE/HR5PB2UP/RMf

```
MLVCDs6tjnL80SllisYT/jXsV3NWTFYk/0kLvZi40BDwR/FDh4emnLd3Ho0JnALr
X0FvklNjg8nrbeLxWaSSLncq1VZ+7R+vcTkawL1WxIKh9YRcppCpoHCC8Gw0yulo
Lw4S0doxbuDXQA10HV88nG1r4jLN/YtkJPFv9hqD0C5tXVmGCnex6rUsEfkvbKU
XAxiBslJM0i0PGczP8ekXbZI+0BnVjm8toEj5YJhLQZFTfcXqABk0Nt7ojbLRskT
XMLodzIaaPca31BuitCyK+H7s4tFis687FQ3iq0j4Q0DUyZBda8tQ/NeedSIXQdL
uap8+/yGTYdLBHkNlAk42rAV26zdNl+ccH0n+4czpSb/eQ13+ww1c3iQQ9w6rEGD
i5JTfjX1V0SxMl+mjELELL0AmS8PtKipEBpxU52++zRVtrK/cIqjftft7IYhsp
IkiGRFzUb7aKhqBKAUumkNQKuMVjWR//rhzcSdKMF8QggwZ27qa0CkU3Du3vF0q
cxt8QheStXG6wdGn0/IqqaZEDKLJJKidWRaI/m+/JwcNw8zUB3g0Y10yg0b4L9Yt
Bgq3WGD+ud8Q67Tu2qIjnEVSin7w7CELdErEmm1c3P0kXo9BkhgDbLWdjBeTGLJI
Usj9AWexuTGgc19XGihRX0ApA8V9KALVj4Bj0uqq
=Q4YS
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.473. Carlo Strub <cs@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/34EF3FF33C29811A 2017-12-21 [SC] [expires: 2020-12-31]
     Key fingerprint = 3626 000C 0372 A78C 5DD7 B096 34EF 3FF3 3C29 811A
uid  Carlo Strub <cs@carlostrub.ch>
sub  rsa4096/6532CB66A0E2F2E 2017-12-21 [E] [expires: 2020-12-31]
sub  rsa4096/EB6E99AFC6017D02 2017-12-21 [A] [expires: 2020-12-31]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfo80l8BEAC533XGyV2YzPjz3Iy84EfW1Mwb91s3c9Uy1efYo6LDk6lKgkfk
CRmoUy02NaSpjuj6747hEHGtKaYYl0+wA0pcYyP9dNK38MisleteAc/q1bMsLT0W
N32DafBqjM6Lzo4Xc4MguZC9knPXwi64W+tWinuc0SeDCdLBAk6qHsIza0GB0Ud
vTRJbY3SoNFwYedbb319057WaScnP6sjetEF83aL3Voblhlo1Xp31c4En38Z59gzf
qe2wvd6bWp/3vg6hTckBT8Rr+gE48mC+rR3hcK1J260Gj01JpVtEwY7PTc3Yxmm
qZyIm9eExC7mpV50+xsrDhiP1Q8vIam59Nz28GMqcSgaCdWnuoLwNBjyqv8GJaC
FL/sTr7dfnKMPUWgy9UEKtVh7MSq2N0odFtsqr5oIR6lvj1bZyLDX9yJEdw02i/A
syLL4ahfpKfsGeCGJJo27rtj79ljhSiEPHkfw+S5QTWfAd0Qg/kFp8jlgYYZGQgs
3GtjtVGE2HQpUSSA1PbX3poP2Jjd4pzteGafzErAw00jPIQ0yHfPkAEQw/ucNtbQ
SVhTLBaaqwn6obnEHUt0uWTuEd6arFAu4ZqIaP3XQfXNkjCbWMBlt+v0/jI55bs9
17yrfyPAXLQvojkkDv2EG8jm3L0YGwGCEj5Y3mzqbrEmw/E6mE88nPUhUQARAQAB
tB5DYXJsbysBTdHJ1YiA8Y3NAY2FybG9zdHJ1Yi5jaD6JALQEWEIAD4CGwMFCwkI
BwIFGFQoJCAscBBYCAwECHgECFAWIQQ2JgAMA3KnjF3XsJY07z/zPCmBGgUCXgzV
2gUJBBh0+wAKCRA07z/zPCmBGkRYD/4z6mEcqMV20AAifG6ZhmDhDYGauhvjxB32
/Sr37YDmbJ75Wyt20lQTgsjQu0N9Yu5te0EvLRIMB8/b8exp6Ir5f0He+rX7E6SZ
mbemyiph6lfoamQg2BbYSI1RQoySPS02weHPvV3zYbw93isbq5vNN8s8wfvSKZ+8
LP0R0rpcnTUgnvTz6K10oVooTDxoWzqw0cS7YYQTzcmw/udVCJB9vG4ng5idfau2
orVuY6qhZkxvIFwEi4V5B0uRprCwLnQRRXkLP8vblgfId1DRCG26s+1s4MEUIa
HPfbRzcsdH9ttEEFwj0TqcoLQSH6sMiAZdR3gUXVMZEdE7EiYHIh1b5b4NH3372G
n7y7vuJuVzKAm0d1vMMKQtFLD1g0YiU5+xD3i9VrGDqIEFFesevMf1Ks2yh+euqd
7PxbqD00l5Y2d2l8ag/1j/ONORbWJ3tbXkasxUDQ0LGDwysjHucJebQkZsEMykb0
R8SsRrIApmyCFhzMmcfVRsSrBbAXf5RIPPPNdhrHIwTM4IQYyClJPH2qkEHsES70
NzPDEk2vdxp5wBg4fjIV0s+MQLx2NQEblUhdh9hBvDOCI7mnSX+WghA1hV9b6AT
7yr/qiutC4yuteqdu94ECA0tnWcdinkmeY2HxoVuKBWTL56PEPF6YnjFCX6xJ/+o
c6feie+EP87kCDQRaPdpfARAAvmHhEV5CX9WZ9jV0+mNfGBDi0Wd++E6mnK4BU74Q
qLYwSiYRs9LDdML8+7Dczm7sTbLXU5vod83hsNF9j/HGdfC1rSwKLtXnrzScLjuj
bq4eHpWp7TJbP2NpEpBlhc7cVM2BX0h1H/6M7/vpSuPT2Bfnl6yeJXDv4jhY6hqk
DtzGmzUXhwt+g/Ji0agANoVRIBBQRn0tfijLvFILyfcS2uF/G4YSvE1opm2F6o6
T+0usvUc7CnUaZ0K5947Ae77oFsGyJQqPTUmEHGZp79T/1z3pZphIrSgqZfcUkx
brqzeX/URVSBia0XPDmdRiwAhKacrFR73vJv4j0UlqG0CKcXYDAzUpsFimFutb7v
F0Y1MBi96nA1IV6S1G+IglBGS59fBfyMQ2w/qmuvfkI2hY20t3xLM/r1TQxIN9j
oXt90SKHYhQLHqoR8qCniuCwr/1FXs0vXbsb1SkIniIwTZAB/vuM2T4g2teZ+SBq
dNizXoS1mQdUsjxTamcd/lmvEIQ0AV47ibYmpLeX+zqkdAbkLNWkgy8+jxpcqb
b6z4B/6peuWMBwLgTERLAbjJfSijTufI9xEkBKRlaJBiA7Ee0PocZ8Yg2z73Qep8
Zm7+8Zeif4E9Xv2LjiUsdFTSD94qNFmu1FKvENrTgmRzDSe0S0cPGNaFEn28vT
6CKAEQEAAyKCPAQyAgAgIgdBYhBDYmAAwDcqeMXdewljTvP/M8KYEaBQJEDNXq
BQkFsc8LAoJEDTVP/M8KYEaDbkP/095jcSWAAWNoYkJddx2/Wyx5ImDc832lWLc
wny3y01Ja9WeH3JYCEsB8SKVI0X/0vp1wkqMwFUXpNsFywgZ49zYBQoMmHEq1Ej7
eJ/hI0sze6ramor6PajWocvY2GX0Lam9wmbq9pwZLzoTcQb4qIbP0eSkR9uf9bb
```

```
cjY7GPKPUiEj0VpOH/dN6/yc5q4dZeLy+EUa6SzzCvkrkrAri13UKCzRqoKCSaob
/Y3KwjF3D39aM4CZFoSyu6wa9twUfwbuJhJp4RARn9p0KH5qCv30qQMY3svVsPH5
jrbAqBaq3oFn50Ufh0/EngpcprKA8Hd0J3HEmrlck/GUFTbN0dyozEN0DK4KCxi
UZnkv5i0Ef6dbt81zh2QP+siWu23Nd3k2wAxZu2TmJvLAClvco2LUqSmqbreu0k+
TYgJy0RYbE7IERIEnib+Zw46Mjovp3WkwwgMLbnqzXiJUSsL0TJQxX2Ry1HP17Z4
by9W1PSagX9bcK3gmcFJA2q5uEGIZa3TEk+wS4sLArpX0K8ceRjtxljZFhSLQG
dD3Qx8MCi0N8uvGk22yqF2YXxUeB6YB93GgRysDaf4U0nADog4EoQ7IqH4Cg0oi6
Ygv2HdP1aGaL3SMJ7KFLjhveIA0XTym19WHkk2iJtgjj3AtWsvh4//Qa5A3d039R
x2mU05bLuQINBFo80l8BEADb33LZJaaYt2roZMomQ6TWdbhjKroIk7XJxz4owaTR
h9vVAECwtNUPmPnHvq2aduKxgdCIPBG8WwDAL3MCLKblkw0th/DrvwbVKqPvwE4J
pQgTQHbqqsz/yYoJgzncTSGCYKNw0Cb7f0YRPwLmB59wklL0sDk/eNvA/8WhLaW0
8bGy0aKDNWFeVDR00KzAogmJWnYzm45t2Sqid0MLorQEckYGBj8iFE7fi0s2il+b
mG90EZpMN+92u+U00g3WiAl20z0SGsGsi/E5Z9+LwzfKiAZK7tQqJt9qSARqcSem
BVRmV0WZce/llQvxbxltl8ZFpC5hQ04W8Hg3FbjPTRwXHqN3H4ekVFgv4n9/b9
heHAnuD0fscRRW8EmXj4QfPA3+KAVi8ppFhTkg0R5FrI+wBpxCcP0/rFP6wVhGg+
c/DVYNBDXZeFJ23EcCCQkFHpaU3uVAcK6BsSsZWVKNx6HA9zZdcbGmrano4Jgsec
oniIoCFJSqjBuMT23gHtyV6NdSaoe8DKSjIpUfeQ8hyg7i5xd0vWccnIvLyXLiu
q4CVnEtQ46nhd7MnqSgajL/sJmMCcb8PLCbKwTo42UzPbbjVBcMS6sEKeyYAg8pX
yLwAeiplw/LX3T9E9F+cHUAqNYtAS5jfsyinbW1n6tJm4gfBp0eCd2wSMg6W8sLJ
PwARAQABiQI8BBGBCAAmAhsgFiEENiYADANyp4xd17CwN08/8zwpgrRoFA14M1fgF
CQWxzxcACgkQ0N08/8zwpgrRama//S5RS0qSL4SXQAG9P/t5RPPe1F4KSaKmZYK7f
5v0M2e7MYV3tQhSCPA3bdNJ+Cd+rJh/uJHUctUCKakRwMzGsm07x13r4dnjaH7d
zk5hPE8dVeEPu92/oNzxn70n7eSo1/iIZ7U040oQrEW3PIzQNXQAtVbwuSAWZ8nX
eus3LMF0sXhZKdmZqDfWEScvLzI/I3ji3cTfW995M4TLKNsNJHmzyblYXTE7L9FM
L1unNuV8HWE+Q+GueoGV5bxP1mQy2Yme6zYoHr4AuCgMFBnn2U5fWMEdVJxzdDAi
eXav+lBSWwZTgbTlohkr0n37/rPJ+RTRFaYcv9Bb4p+loUqcsFs68DtYuzvcIbtl
YRU01jRX3G+d9CNaCgbygDbTupGzt5N/j2N9wf0yBPKPj3NiHynbIpR6Dvk0fFkv
JwQPpRR2bYL448FT6cYKnI8WqSk1yB6Rg+RmXgAhos2r4b0mAUYesrDfHW7LY+b
8/a0+3wVajil9jowIFiaahqz622SEahpCY5M0fXpN1sBHNHycsNdHQTxnKg6jQyG
btepXl3sasHCTRDM8KtsBv2smFC5aUzjfhTlNTWdk/MIodKh17tY5+gwXdXL6C8o
oLRmLmsz82FZ0sEJRro7IpoWGbVhN0+vz3K01oku+GwMd17cG3GwcW/PA4+ZxvR
Mj9/Nck=
=5d7Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.474. Cheng-Lung Sung <clsung@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/956E8BC1 2003-09-12 Cheng-Lung Sung <clsung@FreeBSD.org>
Key fingerprint = E0BC 57F9 F44B 46C6 DB53 8462 F807 89F3 956E 8BC1
uid Cheng-Lung Sung (Software Engineer) <clsung@dragon2.net>
uid Cheng-Lung Sung (Alumnus of CSIE, NCTU, Taiwan) ☞
<clsung@sungsung.csie.nctu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (AlanSung) <clsung@tiger2.net>
uid Cheng-Lung Sung (FreeBSD@Taiwan) <clsung@freebsd.csie.☞
nctu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (Ph.D. Student of NTU.EECS) ☞
<d92921016@ntu.edu.tw>
uid Cheng-Lung Sung (FreeBSD Freshman) <clsung@tw.freebsd.org>
uid Cheng-Lung Sung (ports committer) <clsung@FreeBSD.org>
sub 1024g/1FB800C2 2003-09-12
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD9iAJ0RBACJHmAyoFyftDx6hFkYRkCrM999YrKxfYgybHI+MoN2fFPXmVsh
idYzBGhij1a8E7DGuZ2fGwSxdUZXcUA9PLDPuTmxs/xI/ZgY/qnG4yPgeT7KfZ5g
UqRpm0/gz/7g5UsvNBw0iUzSbI7tTXprErflhUXX6c1bPHTeEQbHe+nSwCglpMT
cpcV93CQpMX+GC16Uvvc8MUD/2TzigXSQ9rJNoTLuhsibSK9fh0vzq6rhCrzy2Ma
G4M9kLvApu7+8YEk9ydV9EE0PxHTTXGAXnpZzTW/bCCcLubhBqv8eXs2G00xzHG
YXb90yo+FDe0EAEZ5Swmf/V2eAHV4bYDmXzW9okxIUK6skXtFxQ70DxqcmAxLxa
QLgbA/9plT+d5g2s1c11Z0p5CQbxa8sJu4nLFT36DzhR2BmhTEM/X2wSARGe7PKu
LdWI1wFu4Avojj9sWehSF531tMekMSZ4lp0gb0rY0yzGTqTjwq32mkqep8MDP9cT9
6H1UaSU96yyc1sprUdU7XDf7TA4jZp2LSLl0EB2UC0a0mBL9QLQ4Q2h1bmcctTHVu
ZyBTdW5nIchTb2Z0d2FyZSBfmbdpmVlcikgPGNsc3VuZ0BkcmFnb24yLm5ldD6I
YQQTQIAIQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIEAQIXGAUCP4IzGQIZAQAKCRD4B4nz
```

```

LW6Lwc3gAJ91P1U0QV68L7emHnjqlf3nK6qzwmwCgiVtWyaqQJq4fayifeKfFmT2U
0EyIRgQTEQIABgUCP2SPxwAKCRDm4NvoVAvGHGhiAJ90wTMq0zYb41tG8M+RoMyv
oVsgtwCdGko61SUEB+884zRD2bHhwFMg+0iIXgQTEQIAHgUCP2IANQIbAwYLCQgH
AwIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD4B4nzLW6Lwe0rAKCRWdRCC8hQYwWCa4/upt6N
hc+SRgCfvybP7aLAFua8F010HJiSfXdNtFuIXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAUCQ5QbpgAKCRD4B4nzLW6LwVB9AJ42/CQFoYKDRYZ+XmCqBou9
Y+Nm/QCfZv19FBbM50fvRW6R7nJTSkf3Uj+IYQQTEQIAIQIbAwYLCQgHAWIDFQID
AxYCAQIEAQIXgAUCP+GGogIZAQAKCRD4B4nzLW6LwUZ8AJ9q3BbkGIsEuhnp6rWX
u5KcXYkWWAcENScb9L9g/650wnXPEHcHsRpzBLK0UkNoZW5nLUx1bmcgU3VuZyAo
QWx1bW51cyBvZiBDU0LFLCB0Q1RVLCBUyWl3Yw4pIDxjbHN1bmdAc3VuZ3N1bmcu
Y3NpZS5uY3R1LmVkdS50dz6IXgQTEQIAHgUCP2SMCwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYc
AQIEAQIXgAAKCRD4B4nzLW6Lwb3bAJ9mJttWnct/3ej1XlvmnAxRq6Zk0ACfdZDT
sLS08DN73ZKDbiP73KqDPdmIRgQTEQIABgUCP2SPxQAKCRDm4NvoVAvGH0NyAJ9t
QrXQSZDKm71qAw+6HiERQ+qsEgCfWuA857Lrda9ZR8X7IJJ3XL02HPi0LkNoZW5n
LUx1bmcgU3VuZyAoQWxhbL1bmcPIdxjbHN1bmdAdGlnZXIyLm5ldD6IXgQTEQIA
HgUCP4IyxQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD4B4nzLW6LwecASJ9F
HNrKHPsCJ6ZesY1gJ15HOViJvvcfb5G6dT2Yw8TH8GNRFer7rWPX01E60QkNoZW5n
LUx1bmcgU3VuZyAoRnJlZUJTREBUyWl3Yw4pIDxjbHN1bmdAZnJlZWJzZC5jc2ll
Lm5jdHUuZWR1LnR3PoheBBMRAGeBQI/gjLeAhsDBGsjCAcDAgMVAgMDFgIBAh4B
AheAAoJEPgHiF0VbovBz+wAoIJhcDpcOVIACy+wboHG4nG0QfiWAJ45qvE09ckd
IX+MDL7xez70MqDU/rRCQ2h1bmcTTHVuzYBTdW5nIchQaC5ELiBTdHVkZW50IG9m
IE5UVS5FRUNTKSA82Dky0TIxMDE2QG50dS5LZHUudHc+if4EEEXECAB4FAkAoN7AC
GwMGCwkIBWMCAXUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ+AEJ85Vui8HhdACeNn9owhjpYr2y
cYCK0FDv+q3xIF0AnAijf00Uq2oT0d0+B9sALiZ0HHRtEtDagVuzY1MdW5nIFN1
bmcgKEZyZWVU0QgRnJlc2htYW4pIDxjbHN1bmdAdHcuZnJlZWJzZC5vcmc+if4E
EXECAB4FAKESZaACGwMGCwkIBWMCAXUCAwMwAgEChgECF4AACgkQ+AEJ85Vui8Em
ywCdEDY0gC1/YxPHqyvEXGs+JTFfQfkAnjfkTppRPM492elqZkBlQimFGLewutCRD
aGvUzY1MdW5nIFN1bmcgPGNSc3VuZ0BGMVlQLNELm9yZz6IXgQTEQIAHgUCQ5Qc
2QIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRD4B4nzLW6LwZ4TAJ9hByDD2ep6
ixTnazmBJ5g3epv9tQCe0M4JawNwvb0rF528n8PQcgpE/3W0NkNoZW5nLUx1bmcg
U3VuZyAocG9ydHMgY29tbWl0dGVyKSA8Y2xzdw5nQEZyZWVU0Qub3JnPoheBBMR
AgAeBQJBJBoPAhsDBGsjCAcDAgMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEPgHiF0VbovB564A
mQGePiZdxv8qVwvtdyF6m9SvosGoAJwPuv0oR/D4PIDKfYtLqfYN35I47kBDQq/
YgCgEAQAwHkhKy54M/yuuJgb4Gcit2+fDnLRZ8YRjKGe80S17qx9Gaz0+kwe1Gir
V+DQFGC/W3gJqjEN12jh11ZUabE3Seeofec94rDZz/YBkf5ofMT1+tN1kwr+ju7C
lQdZCwNewaS2p6C5PsXCUQ8ZHfGs8YB7Ze/TY6Gvp0oDKqYH08AAwUD/1ZvVV9P
e36FE4RkHg3P1YLkMNS5fxLeXD1L6LZ8ELQy1V0RVg8sD2W22xh0wP2W9RplSDYj
UwFKuRtxxoEsdXvDNLauYg4hXmNUVBz3b3tmZSvENiuj5EchJW085T+AFT0g7ap5
wWlx0qmVHC5NZRiAP1fpKpwoSvYTLp418YSsiEKEGBECAAkFAj9iAKACGwWACgkQ
+AEJ85Vui8E94gCdEqq8xPwuUc/LJQyc1ziacZJ/FmQAnA41/zThbZg2nf994Wre
OT332jJ8
=EtCd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.475. Gregory Sutter <gsutter@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/845DFEDD 2000-10-10 Gregory S. Sutter <gsutter@zer0.org>
    Key fingerprint = D161 E4EA 4BFA 2427 F3F9 5B1F 2015 31D5 845D FEDD
uid                                     Gregory S. Sutter <gsutter@frebsd.org>
uid                                     Gregory S. Sutter <gsutter@daemonnews.org>
uid                                     Gregory S. Sutter <gsutter@pobox.com>
sub 2048g/0A37BBCE 2000-10-10

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGiBDnjW8sRBActLAIsIja7+4PNgeKl3CwK1BDt8mJrNTU7yIpIFyU7kbGFzNDc
nKuTGXwFLI/1N964p17uvvVBq49dFTGF0zw2AEvgwL5Mb75Wsf5ztYVSir8ng0b7
123nb09ZEwXcQTMmBd6RXEVfTrIUEHazYMDIhuIU+/wkYVhNWuiaACvpJwCgjuEx
/8BANLXa9UkQ5ztgWwUudK/RvGakaQr4gAhVcm2mfDyJxLtm1+BxbzsdV9U2Nv
2nLXsfCyxvbTjwX+Bq4/bwR1a0KDIpVjqYAm2tQY+bsPGkjbWBL0DUrHVTRK2PpPc
K/9avIFk+PYkpkAPQx3saE9b67UbGk5rUCnbHU99mvqET3MtU5yRn9B8hu7owR0i
EXFPA/92vhsPhcPsvTq9Wi4F1WF8MeDyZsEKA/LLUT1A4QnbiRtC3bVvx0eoPPU
jQP25DskCdtWwC0uvHRZ6kE/WncID38oc00dqaB9xR+pi/ltNXZp0CjvU1Q0yMd5
QcoD9Im6fLN8zo4gr2f2cwwC7TQ6TLxTYpiFGK6sbC0ATdnFkbQKR3JLZ29yeSBT

```

LiBTdXR0ZXIiPGdzXR0ZXJAemVyMC5vcmc+iFkEExECABkECwoDBAMVAwIDFgIB  
AheAAhkBBQI541vMAAoJECAMdWEXf7dycsAoIewU3SxZCQWxKfDQ7444Sm4qd/w  
AJ0W8T5xXDLyLW03TjJJuLo5JnENQsIhGBBARAgAGBQI57nu4AAoJEF1SHIzmsVAW  
xCYAni+wfeykRrWXDjx6LEbwY3/tJ+vFAKDKDFVK859XVpmHin5cwYESpiWEuIhG  
BBARAgAGBQI57ovLAAoJELyKbuZbwVKhP9cAoJbEJSB3b7Gs4fhkoykCTdN6ofK  
AKCGSbPB0t9GK7r+XVOPBVJBpZwHYyKALQMFEDnujg5NVigheQUMEQEBxocEAJOV  
MLs6IKMMewX60iegmMaox86gH000S/94n78ClwTJ8kf4MVPF/qz9oLvCNYcSP0  
IevLMAAMgPQx4amUwrrdq03LUWx01jrx03L7r7PKLCT61gIfoVhjJSRVA4wVdGRB  
0hDFZ18qzTkqUORDbjohknDSt6Ydxh6RwEKQM8EtiJwEEAEBAAYFAjnugY4ACgkQ  
H3+pCANY/L34TQP/e6VCd8sZhz8pqlaxk2zHmyCKR9gKHn1P34Fjd/wt+mMz16T7  
aJbr6V0qpvdZdCkcmoQ909btX9uu+GAQLUHPHLCn8bg7icw20d46LUmm1b3x3N1v  
0dBk0AykVGei+TuSs7QLFQXWqWC0fBWV62Kw0fLhMBVPKS0uHPotRqB0IRgQO  
EQIABgUC0e6NMAAKRDI4Xsd/OVLYdj1AKCjz04LHm8Dk56adtZkzdzBCx8C5gCg  
q3QsF460590E55SokQd7YD8kASIRgQEQIABgUC0e6N0gAKCRAY9Q0AJMJ4AlwI  
AJ98qRCL2U3KnyKrbPc+p8bzZxbTZQCglbX8ciJVvy5oHxZJO/5f+HIg0k6IRgQO  
EQIABgUC0e6TegAKRDC/IaqJTLGi2/FAJ9l+bY/2GwpmUxtZyS0hdnejFC4IwCg  
ivx3tjij0SfNTP79mbYFX3oJxo6IRgQEQIABgUC0e60pAAKCRBzh+KsrRDGxCeI  
AKDM83nig0H0/v8H6M/+bS1LV/A0wCaAqG5Nl+D8pnYK/hEER/YUCgVMKIRgQO  
EQIABgUC0e9eJAAKCRCTVeV2USQDlLNdAJ9gmpeLdhkr5u0pWu0+o9GdUppyywCf  
QWuTbYI1gUKL1z+19+YUo9+kJzWIPwMFEDnvZ0rjHjI9QK4wUHECp7YAnApxxvTZ  
VLi4bsBqM+VDVnbPyVHfAJ9vj8pXkv400Zm7Mq8warkniGN45YhGBBARAgAGBQI5  
9HwcAAoJEBoX/tg15TvDXCUAnR3ymaRkUUKgdFBMzq/H9paGwz6xAKC0LwiMYhte  
cwGDJX6s65DkkK1V6og/AwUQ0fzDgnf0KcWp0S4gEQJPAQCgnvIv2HFf1nX7Kool  
PVvVNYs7y+IAnA073e5i5N1HQ6+ZdDPMCm4G1wPgiEYEEBECAAYFAjs5NIgACgkQ  
k6gHZCw343VmYQCfRIJqA7Le/8De5LsxUKJCwofEiE4An3nHw12vlBB+pD3Isp8t  
IMB080T2iQCVAwUQ0zoLUw7tv0dmanQhAQF2wgP/STr380FN4cqHKPo9YoFPIr3w  
IkiX1HupMBWv7yqU/0VzWeYw5/SPhtL1u+40LQw+JzRTXRWksleBSLft5aoj3Is  
6sry4ICNXz3nQepGSiarhtjZ1MBSVhmRPDvRf/aQSC/nNhq5w/GesQBPHYqNU+8Z  
c6mIbSpSGSxneQuhLE0IRgQEQIABgUC0zoRrWAKCRCBvdPEDh+bedDkAJ0R9Gc+  
sVy6QbjbbsCD+XbI/zXqqQCdHeMN6+yPD3qKKQajYzKYIqRFyhuIRgQEQIABgUC  
00AKwQAKCRAXjuJ0+BZyxUSAACPKXKa1+HidCv55P66AvH+DAnCaTQCcDPrzPjxd  
IJ4RUQgasMK2ptv8k26IRgQEQIABgUC04hBgQAKCRBSABYvjgkCI84UAKCLnJgb  
0DPrySH+kl4z0S6xaNT5nQCgqEVDEw3kBWey7LUtyjxPS8TK4L+IRgQEQIABgUC  
0+B2KgAKCRBeakSkH3ZZL0AJ4r6my3qw+c20aweoKXCF4cpBZC3ACgh1CoA1GH  
hvq/drP65s2woQE/Yk+IRgQEQIABgUCPBEtuAAKCRcmzd7uuzvZuEMLAJ9m9zor  
3WstocNvkKINbcv5TAcYcgCfVfLYd7GKUBA9ZBGRUx2s/Cezl90IRgQEQIABgUC  
PBE9FgAKCRcj8j9oMUUU7sgSAKDXFAbnUvT6CBZ7z71s0Kw0LlftGwCeLRVAnUfS  
ZLV2CS1/3JKM77W6CYyIRgQEQIABgUCPBE9NgAKCRB0bcUgGn7VbS0QAKCiWkt  
ZvGQsgcHeR4oSrqb/vqUNQCfbdptGRJ0rVlBjJqYbq/CJNTd0E+IRgQEQIABgUC  
PBUX4AAKCRCSjdSbXij/ndegAKCYFii+lsT2fgx8/4pKB98N6bKGLQCgqL0ch91n  
2HH/2NA4zCjdfKVR/RyJAJUDBRA8FRfn/R/34dzmziEBAZdxA/0fn5+SA07fMctj  
LsKfPMY4f0G9sXVEBH6yJr1Qqq2vAJSYod5EXJmpLUIhMC7WR0WEf0Ig7xsvgdh0  
s1ggKiGTmAN+0v1lw1TXxsY0LXLWvtVCq4Kou4o+ZHtydXFfUSLV71oovzRPabe  
SnE00TCqLpUzYoBV14djD1iKGMF534hGBBARAgAGBQI8FZ17AAoJECBlfewSPsYx  
BPAAn0XJg0Pp8FBKv0S+/Ssd4GSRSJbGAJ9x5FYDB97/mijlRvQaHRfLOKeTb4hG  
BBARAgAGBQI8Hd9KAAoJEHw0t0FM5PZV3yUAN3nikj6Z4cQ13gz+zDs+rvNx36fKx  
AJ98vb0if81tw1WvazH8XsJbGK3ICohGBBARAgAGBQI8ERs5AAoJECILyIMzDEp1  
Z7oAoQilHqP/vfZz8p3j4fvZs7Q8v8pAJ93Pj+WETri0H/k/m9sYIq/yH0hiohG  
BBMRAGAGBQI9B6kvAAoJEEbtrfQ1fWX7IzkAmwQw4TRYchaTtTKT8QJ06+XmAU86  
AJ0d5G6b9MtC0XdvMPeCKWwgdq/3F/IhGBBIRAgAGBQI9B7lAAoJECHE5xbz3apv1  
fukAoKpV5i0h/ID1XiEnUhuYR2dJAAzVAKDURVTZzxDY0ehVTQCPxfpNg6hsrYhG  
BBMRAGAGBQI9B60qAAoJEF20i+ny0BRUNzIAN12QHimN1BiKppLknVfVTR8BbuJ  
AKDcN3RN/660kLLsfK0A0mFoViiGIYicBBIBAQAQBQI9B7BEAAoJEHxLZ22gDhVj  
gvAD/00EB+DgmbuAm7vJsd2IiqRiFzTWUA+ppnoYPKf06w1Xy4B1f6XjRwSAiY9z  
ctFSpQ30tiHBkyJ7+IZ51NsJdaj4GiDwYuuP+F1E/ThQFunc2yxJKRDLgs2E8mSz  
Ecz5XQ6+7AJIT2mUHB7SDvhqALYhKHLBSJ+edThpKISls0DFiEYEEBECAAYFAj0H  
rSwACgkQtVkwQ3c5Bdz0yQCdFdmq320IrmwVes3EBVzIraJKyIQAn0jxtW7INcg0  
oi829JPBFiYyUZFiIjwEEwEBAAYFAj0HuVgACgkQtoTxfMEkH02L1gP+KzfNZ09J  
Fcp9oFMQ7rQXGkHg00zGxYmg7EUt42wGm5J3BI/wdbMRg42LX2GSu/HoEm1jSP6Y  
rSIXxaUnX48xuBSWd6GndVdCIV0avruU6hUjdHg5G0APC1k80DK3Ib0g+rQnodQ  
gTva9iwzV2/80LdaT2NwD0JP5Eh/nw/New0InAQSAQEABgUCPQewWQAKCRDW4KH+  
T74q3Yk9A/9U+KDqW9l0CyDbad+svExgAml5jXzyRYfWxLmta46yfgHodEXZnokh  
YZpsIiM0swZw8Hsjm03aKcWu4eV1robkeqpgsQTDcu7RRLJoUddeqQ0FWaf1CEuf  
58zIkb6P2Q7fsa0y000cel/wLhmcJfxQL2/Z+C1Kc+MNwyuW0tJ4hGBBMRAGAG  
BQI9CCHtAAoJENjKMXFboFLD118AniJmQTV0YlK/ji4uM4zPwF/nZXVhAJ95SsqkF  
vdr7dyQf0EgFzXH0eq2mPiHGBBMRAGAGBQI9yzB0AAoJEG2U2yGkQUVxhUYAn3pf

cwHeK8aQDebwyN0mWzIClgzYAJsE3f3zW9VsRfMAuQgwXwNGyVto04hGBBARAgAG  
BQI99uSvAAoJECnk97b03b+uobsAoKBPMt rUUyOUz3q21mZ/L8Tw+jaSAKChwBjX  
hcivV/+ayoAMBw0oNnjkkohGBBIRAgAGBQI993/LAAoJEIYjJ9tD06CH8s0AoIVT  
7w10uVpUoMLi3kCx0fYAeDhHAJ4qnzEC6GezG+m9bw055341uYMAUIhGBBIRAgAG  
BQI99386AAoJENfK0rov6HXMU5oAn2kRaA7dqpC3yHxwly21YL4E0/GAJ9tThrS  
wPasv74tg3zE25FqdnrTcoHGBBIRAgAGBQI99vi2AAoJEP5PXn8DpeEI fhwAn0HX  
rxH4jBwNFEWtHyRhnnq2KsfaAKCEtWUIiP9uVPntBArpJGRldY9Gm4hGBBMRAGAG  
BQI994cWAAoJEFawMV8BZ8o4QTYAoJ5zFMMHcq6l6lokiZ1rcoc4EkvDcAJ9SHvm9  
Cc/yLvym2+d7XLaGfFRpL4hGBBARAgAGBQI9+AZ/AAoJEAKitBQQRHddPKIAN0LH  
5rDr20ghx0BKicUCQYAd8bICAKCTZjUE4ECnt7fWPXHX0rxNikAqZohGBBARAgAG  
BQI9+D7QAAoJEMhtZ3PoZU6X3GsAoIwx+x0EleT0tul3KtWelSnDx7w0AJ4xJCr8  
D4PH0+h9xFijikQdqS0Ds4hKBBARAgAKBQI+K03KAwUBeAAKCRBuiJudMebjmkHt  
AJ0X20zqWbQ5ktgrzyCt2zmU1AtIACfZwie6QR5eA3QU+U9HZ18FPxD0V0iIRgQS  
EQIABgUCPPJNTgAKCRBh9A0v3SE9uo7vAJ94we2LuiG7sY7eg4l3A0nFRAQ8cgCe  
JJb38AMvB0Vg9JjqTaSVc9TfEfi0J0dyZwvncnkgUy4gU3V0dGvYIDxnc3V0dGvY  
QGZyZWvic2Qub3JnPOhWBBMRAGAWBQI545CKBAsKAWQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRAG  
FTHVhF3+3a8YAJwLQwRdXo1/0RK3G4EFkL6GTXXZlgCeNMTkt3JY62CMDqftWBAC  
hiTgiP2IRgQQEQIABgUC0e57wQAKCRBDUhyM5rFQFmk3AKDtT2h05pX+6RZ500RX  
LsXQ1BN/FACffkckE+GkCPT6z0Ma4AR0D2ou04SJAJUDBRA57o4pTVYoIXkFDBEB  
ASQ0A/4yz0RAMwz6ZxNobN5ULmtD0iVnXc4Rai5jq+Gvpbo6GE9hW0TYqMgelvKm  
JTNy+Ug+uPPCEzT/QznQRBFXXaR81WeGrpQEEstTAC6oBksLDRq08khCttGm+Y01  
24Sj/ECLpUtmSG4XVUZt92vALHw2Ye56XBChsUA5FcgT5b4VsYicBBABAQAGBQI5  
7oGoAAoJEB9/qQGDWPY9BzgEAI6sCXiG8h8ynlpXyWqblT7gFBWkZ/pim/1flIw  
fzb9NDizeKhK/7Q2yKKAi0WmEVu4aP08KSte5w0Rrcl/PN0ntKfwhItyJm4khtRw  
Lf9xjCLfInRbCogXqWz3l0L57c6GboVMZg98ckNMhKBIZ0WkAc5IY5knzN32+Q2L  
MYgNiEYEEBECAAYFAjnujTIAcGkQi0F7HfzLZWWhwAcEJGcU/uPxHSzFcnBv7SyX  
l6zx7owAnRaUWXQmUAePv6BrnrMoU9H+6126iEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQGPUD  
gCTCeAlGtGcTfTkrdc2jsG5Gp1Lz015mDUDV5GrcAoI0Cct0/fKB6Is522b4SblU/  
wS42iEYEEBECAAYFAjnuk3wACgkQwvyGqiU5RoudFACeLusByZnXwg2b23xUxquL  
H/wsVacAoLdFN0vveE3jMZD+6JD5cG3DYGYEiEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQc4fi  
kq0QxsR6ewCeK0FHS1TZH4NPY1HssXShRafcnQYAnR2dDd0EhckCe9gNdzrSqDcM  
Vuh6iEYEEBECAAYFAjnvXo4ACgkQk1XldlEka5Z57wCdFUYiuNyhDK7FMdhQ85gs  
9MeRJR8AnjrqqGu2dYTMFRiKj/Q++N9JT4MiD8DBRA572d04x4yPUCuMFIrAKDe  
AJ0VdYlBJWvJcBNMNBoVpZtPbldqsgCggs9FclWlJrV3najTOU0A+V4XCpiJAJUD  
BRA57oFKAdtd0pfm0N0BAekNA/4/d/2ej6u0l64BtAIuQ0m+MGWBSI5KlcCEXy6i  
V/KMj1Qorre3aei/nBVzX5bY3oI9ofZ/qn//GZky7vqIJfm8htIn24uwrSRomApE  
m/jo8+zDomH4zia1Ujvhvtp3mMuxRDa6fQ9mR20G1NLt+wrnV5bj+zwrn/3g41Hr  
IUJIfog/AwUQ0fXYC9jKMXFboFLDEQJ8dACg1/Sj+bJIEFDHmKmt2Z6WnG1qJisA  
njTZsQNGEL3x1WoVH98WnL08PT14iD8DBRA587Rpd84pxY+hLiARAV4oAKC99cE0  
wgQla08GWEztUP+oTs7XrQcgvny5h9Ydsq9UkHqCBm0KnaZiUSGIRgQQEQIABgUC  
Ozk0iwAKCRCTqAdkLDfjdTLMAJ9Ssn3nGqITEzAxIwIn2DgigLPXACghRW6Sot6  
CS4ZaXLKEK66d3ygfSJAJUDBRA70gtXDu2852ZqdCEBATmTBACEUgUzK4KM9kPY  
vQrbhqz+1Q7pafBC6E6EwrQMofbzSxdF+bIsFTgpy72q9gagY0vw+ntY5+pDyCJZ  
4dgJcQUtm1E3EfbTPvZuCi0bphDw05X169bRDGJ6Lvut+SWPseXh2kLhqtQJaat  
4i5N5sndSa5A/Jy3r+63krG5jqL2pohGBBARAgAGBQI70hGxAAoJIEG908Q0H5t5  
Ey4An2hvIhN1sIosvXyabATE8nu0emxqAJ9f5E0q1ov13smU++LXTLR3Tz/QYIHG  
BBARAgAGBQI7QAraAAoJEBE04nT4FnLfx7UAAnAoAynRfpcr4b+0ED6g2zJAR7vhW  
AJwN2u0xZBC/rAJAOA8VvqF6TNXoNYhGBBARAgAGBQI7iEGHAAoJEFIAHJWOCQIj  
KesAn0TH9Ai4JTTeWmrbVgBhCdu9FaQAJ4sgcVaajqDH1KSEQ6xq9pLxUW6N4hG  
BBARAgAGBQI74HY4AAoJEF5qQpKQfdlmCTAAnj/saNHlzGlaNw6XbmMTkdPcwqNq  
AJ9TWljvnABJBi2MkIdnQZxm6wz7oohGBBARAgAGBQI8ES3AAAoJEKbn3u6709m4  
c4oAnj4HI1HFQq7EyunfxEmZsFeUgSQAJ0T+kdgk3VYyEDAjvWY54JTXXP6rIhG  
BBARAgAGBQI8FZ1/AAoJECBlfewSPsYxN0wAninRjUaNmT0h9H1Y7D5gEbHDUNcN  
AJ9dMwK14Qza2qnYKAuwpcxPhFhFAIhGBBARAgAGBQI8Hd9pAAoJEHw0t0FM5PZV  
VQcAoN190LU7jsPqpV0sGhav/2Vl4znkAJ4yISiCnc4H6vx6leTC63jgk6kc1ohG  
BBARAgAGBQI8ERS8AAoJECILyIMzDEp1ZbwAnAr0XsXG+Cyo4p2Rbf4rGhp2Y/5G  
AKDERRea6EGP6jL9Wx+zjXmTqWvDJ4hGBBMRAGAGBQI9B6k+AAoJEEbtrfQ1fWX7  
TW4AoJNqI23+6z8F9or177Ue/RADwxyvAJ4xFL0LV0a1e+yqIgo6IKmD4qpuiYhG  
BBIRAgAGBQI9B7BoAAoJECH5xbz3apv16gAAoPhAHTxwPcVb/cYx1om4KrVVDfR7  
AKDXLXnV8pHxcTSL0smCxbXZ02kGtoHGBBMRAGAGBQI9B60sAAoJEF20i+ny0BrU  
FvAAn1cepW/byih3/Lzt0AWotEXdM8KrAJ9HdXHE898p3xWFRv9HRpPZMoIzCoic  
BBIBAAGBQI9B7BMAAoJEHxLZ22gDhVjPigD/1FQ/XJrg9wSMYF/WA1/7L2S9LGP  
7b6htN0a9CUwd8hJFDJe4bt+e0z/DnBKqxt0s1XvhXzroIohmBtQNFfwjlu+I+4  
eMhzLsDD4h+nuE+nm6yltWl0ct2TMmw+PX/28FRl4ftAfFuLhuYkxgUvs4x10XC  
d5A7hFoHusMv3aNGiEYEEBECAAYFAj0HrTIAcGkQtVkwQ3c5BdYbxAcEic4DpFve  
lsf1Zn+pKlk2TJq0HjwAn3cU6Xr+vSLD30lmZ9/YynIbjz82iJwEEwEBAAYFAj0H

uVsAcGkQtoTxfMEKh02w1wP+InvSnrYzUgdeq0eiTMDavDKwo3qyeFgSopBun+fu  
 l7o7QotxUr18BtczPpZzv/q3yh3WVUuT2s300Kkiyxjp4h7xSZ1XEMhbhFj0fe3e  
 E1YFD/lwKu56TcBj r0DhnrtwAbssoewQsZMm5QHRiB+VYxgsm1Q42H+ay4uDQ86h  
 p0GIInAQSAQEABgUCPQewXQAKCRDW4KH+T74q3RyIA/kBnsF5aCKMEHm9nHZ6j4ER  
 9Q0cHbUeKq2bvwD9WUcqlsD8u3bK48lxZqsGszsIpGuFFfgiRSMuPhzI1uqbvchi  
 Hwre2g5s1n0uizL5a+/+ZOR/lPrZls4E6ATxIuaxY4BM9Q0rG5hb/nmWodSjA+3/  
 isvxz6uFVRHoNyb+BgTx+ohGBBIRAgAGBQI993/vAAoJEIYjJ9tD06CHT0gAn3G2  
 WZSWIjaSabw8aofRpZ8tMwguAJ9a0oLpChBQgFy0u/JtiZLYHu6MsohGBBIRAgAG  
 BQI9938+AAoJENFK0rov6HXMvFkAnjortNOFTeizkCIFzmyYzQKtUrs8AJ4nAD6U  
 ylwidkcAcUcWLVkZUG7rXYhGBBIRAgAGBQI99vi8AAoJEP5PXn8DpeEIEVcAn1cX  
 KkITyYWR8UQryNUoIJRkaLi4AJ9d08SCYTTqkUCHCws7l7UDz/WpBohGBBMRAGAG  
 BQI994cYAAoJEFawMV8BZ8o4DkIANi+T09CG4T6J1sPw+cVEWjcrvVL9AJ4gZ7yb  
 KQhskoNksW40lCHNiuyNrohGBBARAgAGBQI9+AAoJEAKitBQQRHddHUKAn2we  
 Ma4NX7LzmUbljkd7c5ztdttAJ9tqGA0lhmRQ/VfApGwCQtLfijicYhGBBARAgAG  
 BQI9+d7SAoJEMHtZ3PoZU6XpBAAniwwfqVSeG5b1vV8zUrK4ayDj3fxAKCR52+R  
 V3464Dqp8e2kkouI+4c4aIhKBBARAgAGBQI+K03NawUBeAAKCRBuiJudMebjMj7  
 AKDZowLp1mJ9ByddGJnwuP8i4hwYDQCeJh2n2Emrz0Gv5HQMQMkfnxB9XERiIRgQS  
 EQIABgUCPpJNVwAKCRBh9A0v3SE9uq1cAJwKHC2rmuRjF/vGGzL3bM9dhQFysQCc  
 D03xXCba1Rc+QPJfwlJhuVtTkaU0KkdyZwDvcnkgUy4gU3V0dGVyIDxnc3V0dGVy  
 QGRhZw1vbm5ld3Mub3JnPhwBBMRAGAwBQI545CpBAsKAwQDFQMCAXYCAQIXgAAK  
 CRAgFTHVhF3+3Z9AAJ4sw5jXvvpvaTU8KeSRdps35YE3kgCe0zr50psCp6FIsvq  
 t8VBhykU6LuIRgQQEQIABgUC0e57wAQACRBdUhyM5rFQfj2YAKCyih1PKF294baE  
 WHLLmh7CNiuvBgCfd1nv2q6lFFLFbeptQ77d1HA6f82JAJUDBRA57o48TVYoIXkF  
 DBEAVSZA/4jIjk5o+S5DH4TsqvBozosE6bod/llyleqkoFnulUfAVqMiDSdtWDYf  
 in1mSmc+py8jcrfRw3zn0YNf3aWpMwW2pdQeSlNHbXhkcH3tiXfiaWpXUv8skYJ  
 X5AjG5lq0cuS0KynaLGLsJt3lSVhx8jaBX6Q+2ND7LirXDIMWe7HoicBBABAQAG  
 BQI57oG8AAoJEB9/qQgDWPy9DqsD+gNnPN8++meWpLFEwtVLUhf+AmCgSnc0TROM  
 9rgwtjsEzLBLuPmXgAI6/0F0wfj8kFuZ5JUSMfdRm1QM+oHkqfjKi3RsCiShX0l  
 HF5FPbhMgoxFuvTcnfUn5AgxRkzzMmH9VMJx/InbN9H3CmoN2eqhyqzlaQlanc4G  
 iKfw+/NfiEYEEBECAAYFAjnunjTIACGkQI0F7HfzLZENIgcZ4DHX3MxzoVPPKi  
 BqQ7oLfGoZQaOKPzjucBmaicCbpgk9QpnZDe20G6iEYEEBECAAYFAjnunjTsACgkQ  
 GPUDgCTCeAIEqACgoP6bZ2VuQQbXwSNKV4crNLqm3BUAn2L9U5vZ3K5ramSjtT/d  
 lPpI3h0UiEYEEBECAAYFAjnuk3wACGkQwvyGqiU5RovYdACgJ0wQ2fZyFF1qPLL4  
 lDBs0AzSu0IAo05+IBCRaF6v+3KvylHuiMtk7ZiEYEEBECAAYFAjnujcACgkQ  
 c4fikq0XsS2egCaAy3ys+YsnZvuQjTJYxyqUPV0iKaJaZ5auYk8LX8qT8VXQ/  
 i8RusaPHiEYEEBECAAYFAjnvnXo4ACGkQk1XldLEkA5YumCfVpQ0tHjaiJ0SvxBK  
 SSRYPm9Xgy4An0rbFL1h7748ZxP5AgeYhN8G8ZKSid8DBRA572d+4x4yPUCuMFIR  
 Ahrxaj42B68gBbQg01A4oVdfF0a9RX1GgACfdzg13CvXxaiMs+UbcLl9qqNw47uI  
 PwMFEDn8w7F3zinFj6EuIBECrnAAn3k95VzUbZSSuA+sIAKHGGDVw68RAKCPnEHx  
 foKb60Za3UymkINn/aBdfohGBBARAgAGBQI70TSLAAoJEOB2QsN+N1wH4AoIpy  
 XfE9yypNjA8Cr471UqnHBH7NAJ9KVU2QFmF92Biki5tamSnU5lnP6ikaLQMFEDS6  
 C1c07bznZmp0IQEBY20EAK0DjHE6v+pezQW10MC6AAJC0QacePZcnwrrz0VWzDE  
 zrniXF4kF0t0cts0bP2BwB0rytYfIr/85myAI4zb+3ZNim6L49aEkoVuo/Hi0BAe  
 Ip4Tyc5ETHD8dd/IDsMtse/hN8FNN1LKXYGEwh29n903JaLkxup7ZQdHF6ltjDVi  
 iEYEEBECAAYFAjs6EBEACgkQqb3Tx44fm3nPwwCZAZFP8ciAyFFp3XZZLJplsUcG  
 5EkaOJ0DgFF1sWesgv4NDmK8sZI0Jy6EiEYEEBECAAYFAjTAcSQCgkQF47idPgW  
 csW5JACfbdnrXG9XpRNvsQ0zJT3tIcRTmLoAn2wJWVVLNTPZcKVnWKVR8H97ztB+  
 iEYEEBECAAYFAjUQYcACgkQUGAcLY4JAi0t0ACfeV0ELu6L20ALf6p0gPIdjnus  
 qyKanj5Atp6IXwLawebGavHP9zvQsQ9fiEYEEBECAAYFAjvgdjgACgkQXmpCkpB9  
 2Waf6ACfUilMyxhdJdqxMhV5YriU2RZvGq0AoK+C4YcspdsS+l8vPgvC99peQzY  
 iEYEEBECAAYFAjwRLcEACgkQps3e7rs72bj6SACdGtdNYF20ahnd34S0dkK5AyA2  
 6NYAn0tSBYUgbsWEXedfoJy3uhjnmBNSPiEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+  
 xjFUyWceMRgKKTs+rKzmmV57xo65W+LR3i4Ani6c+nHLWyDUXukKZhCp9rAZu+8P  
 iEYEEBECAAYFAjwaY0QACgkQfDS04Uzk9LWHNgCgrH8XRSnukhINCYKZ6wb7dZR  
 sKUAoND0H2E/DgTwdisbM5mIfg+p0jzJiEYEEBECAAYFAjwRGzWACgkQIgvIgzMM  
 SnXXEwCgotD1jJLrop9goqULTCRKRQT2JAAoMwafd4h1FvrXWvbi27+i0XgrC6v  
 iEYEEBECAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsjrACdFny/yvBNPZBWM1wsQTWabX5C  
 9wcAoJBR8QC95Z/AvZVHFhT2V1fiClwiEYEEBECAAYFAj0HsGgACgkQIfnFvPdq  
 m/VgwQcdHGTCGAvx68hQ050i2tUhTg0KakAnj+2W7ERXafEHYtIZtyFYWXXBm97  
 iEYEEBECAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fI4GtRtUQCgtrjmmIXXuAIkyhdgn+ShFYiq  
 EGYAoNYJeaF2J6upt84scuzSA8SsuowLiJwEEgEBAAYFAj0HsEwACgkQfEtnbaA0  
 FwMqjgQApA2X8w9q4mdEjX4/cZrQ5IHG+rKq+lmVKEtgRSGB6RDuY8lkh97RhVV  
 +0o1gNhs+H0q479hgPJ9TRzTiFhqL2QgnuGuiT95K23ZnChXkyULWIJc4077swZA  
 ryDQT6nWPNviMhwS6/BvbEoLtyja+xw3/SfPVZjww+ZghTLT/s6IRgQQEQIABgUC  
 PQetMgAKCRClUrBDdzkF1sAtAJ9vmbuvxHxqdCqJpUQf6+57Ga8fCQCe03Ke9avn  
 rBfR/EQv0E51zrxSULWInAQTAQEABgUCPQe5WwAKCRc2hPF8wQhTszSA/4+uR0o



v55XDEdggjSps+oRZHDi4hIKdSFRMDRFU9Vjuhyi257SCrmEGUpuuw8chgD0tynaa  
HkQZ80lrq0qZg9g9eBRqGMEwblzBGsRRResblubB+fX+DpntJw5eHtBqv8SLYe61j  
jsNZD0yXRenL/dXfkH7Tj25yMof8WYx07ZkKzYicBBIBAQAQBQI9B7BdAAoJENbg  
of5PvirD5tgD/j3D/jrB+9ETGLBYd4BVz8rjhHBKpofx9LZPe/X3Z7dHYattyL+G  
Rnq/lr5w/UPbp3QV072p1LWYE9qMeB8usmMe6c6RWe1Jhx0q9yUS58VQ9cnnVaMH  
QAc910Kre1P+FoGuaVCxAZrPjI30Dg1H7LncZaDCQDhsCDrg2znkniVJiEUEExEC  
AAYFAj0iIFAAcGkQ2MoxcVugUsPIXwCgtMf+88LGSWUW4Uf0Qmn1l6xKTokAmIM6  
VPoIaqGXcXJtsd8N7GMUQL+IRgQSEQIABgUCPfd/7wAKCRCMoyfbQzugh8IfAJ4p  
qA1enwsfEgyMptD6MNdKfJ+gogCfczxia0yt7Dxx2SecYlcvADKxXhqIRgQSEQIA  
BgUCPfd/PgAKCRDXyq6L+h1zAjBAJ9HRwiZTQB7m+/qGzm28VLDfj/c8gCggUzx  
D+sixRdljLssCmdQrNdyEXSIRgQSEQIABgUCPfb4vAAKCRD+T15/A6XhCGB8AJ4w  
Me9ipP40wstNYls+xiJN2UrRPACgkjU8o5j1RX8PbML1LMrhHn0gIEmIRgQTEQIA  
BgUCPfeHGAACRBWsdFfAWfK0AoPAJ9s/CFR00kFrpWka0DbT7ea31bLuwCgqYDF  
BoqYVwDVBBrwqGr3DA5rs2uIRgQSEQIABgUCPfgGggAKCRAJIRQUEER3XbCwAJ92  
zZZJyC3apJKQVZA4ieo3iRsEwCeJy0C/0/vr/VKkM8IhiFPzpqyegaIRgQSEQIA  
BgUCPfg+0gAKCRDIU89z6GV0l88HAKCdVdrf6IyR98cmR1Y6/h/THLJWxwCcCQVq  
Nl0sM6UxL/dyfpT0w5v1xmCISgQQEQIACgUCPijtzgMFAXgACgkQboibnTHm45ih  
2gCg+SBttC1AUmuZGHSiRxze1XR+FMsaONkynSxkRA00twkG37t/UzF/0bUYiEYE  
EhECAAYFAj6STVcAcGkQYfQNL90hPbpIFQCeM9foqWksqgScULLMoev/USn0b3MA  
niLeVpdpf6MAi9gLOhUI713BM8i8tCVHcmVnb3J5IFMuIFN1dHRLciA8Z3N1dHRL  
ckBwb2JveC5jb20+fiEYEECAAYFAjnjo2kECwoDBAMVawIDFgIBaheAAoJECaV  
MdWEXf7drTAAAnjgr0qNs0XbNC/TIpGuDWJWkxwAJ4+TknZCLBKLKZnJn8AsmW  
PpWA64hGBBARAgAGBQI57nvBAAoJEF1SHIzmsVAW8mkAo0x2QR1iXggQIKnHd24B  
NgTXLFP0AJ9by9b0IqB9jY2Nq2yL9G3xKMElCoicBBABAQAQBQI57oHPAAoJEB9/  
qQgDWPy9vNgD/RhKbHVRmORUKEGr059QexpN3YZxcE+k7T+u+c4g6n3u6G+qLYA  
avdtvxEagBgGilYT3ZQk5Pt/2ss2+hCYJJech1+EO320wPBrjx0Cl0wi7Nw+LIK5  
acTtAt60zxHhLfIp8MJLrQPbIJ53ZACTLq+hZjGR/DdzFu1vqoUQ+9XNiEYEEBEC  
AAYFAjnujTIAcGkQI0F7HfzLZWF/sgCgrA52wER511iftFEbNvltT1dxDcAoInq  
gtDUDy8FFkqcLdkJ0LsBNZmgiEYEEBECAAYFAjnujTsACgkQGPUDgCTCeAIYFwCg  
iALs2rG6XYsQirh02R4Ixxv5uBiAAniREG9/kPIRjFjuwlm+aqne/WjbfieYEEBEC  
AAYFAjnuk3wAcGkQwvyGqiU5Rot6/QCg4bghKw6sGeX3x4UvWEglwlin7aoAniav  
YOK9NfyRNPL1VYpZGj4Gk7CniEYEEBECAAYFAjnujqcACgkQc4fikq0QxsSM8wCg  
2g0e0v0Uy8kX+k3YFFKQb/V0p2kAn0ViZPCMDrdKsP6yxhr23HNX5y6piD8DBRA5  
72dW4x4yPUcMUFIRAKNAKCH0uqkd2kndjGwD5JNQ04aQFhcWACgx5nDxSqmXk6R  
TGMwZYbmoA530yuIPwMFEDn8w4l3zinFj6EuIBECpkSAsOJYAg1KK0h3im204IkyY  
7n3CK/qeAKCqcf7CZ/uld5CLFzIXJGZIZT99IhGBBARAgAGBQI70TSLAAoJEJ0o  
B2QsN+N1bu4AnjQDseKJXvhSL7kPBk6oDuru/J20AJ9vYrahks6NoBvRWZ8B7H66  
DymaeYkAlQMfEDs6C1c07bnZmp0IQEBXscD/1X1sTB3Ag1w8aMJxLhpXeBrPikd  
8mbs06FTD26CTdK4Su0r04nBLdkoaxIttPuIf3SyTR7NQijh7MFo+75Lpat4FjSr  
QPhZlEWKj0U78KYLaIFaUtKoCZMhJEKfWvS+gKbP8FQR2TI3jHWjGJnRcMMA/PZ2  
C0kyGZsL1UgPBw2diEYEEBECAAYFAjs6EbEACgkQgb3TxA4fm3m9hQCeMtZB3cLg  
2FLlU2k2UtY7NHVYKs4AoIzNSzVtSQZGhb+/jM3E5GzAiYMiEYEEBECAAYFAjuI  
QYcACgkQUgAcLY4JAiMxiwCcDq1QzMKLiYtzuS2qYU5IBibYdVKAoKfAJBuR1EiZ  
NkqHoKfviFeB4NHxiEYEEBECAAYFAjvvdjgACgkQXmpCkpb92WanJQCgpxoHhw2C  
418T2Dw00TbE19oKarIAoIBoWrpD4aid+0VJYI21iRLho1hIiEYEEBECAAYFAjwR  
LcAACgkQps3e7rs72bg6YgCeLAM2vcwu8g1Nz9UdSy0+tdHbMHkAn1RtZ0hCMFRA  
J4nKL47vYiQ49ISciEYEEBECAAYFAjwVnX8ACgkQIGV97BI+xjHPZACeM9xZiELl  
COKdFLZC6mGrGj0uh44An3derychCV2kZHEkxItextWHOWSniEYEEBECAAYFAjwR  
GzwACgkQIGvIgzMMSnVABwCggRqlrHTDwkzJYpPMU4t3+JHL3uAAn2xGrUGxKATs  
ZdXDu171n50YJa5CiEYEEEXCAAYFAj0HqT4ACgkQRu2t9DV9ZfsFBACfSZrFGiWn  
XxwPAXZfnW69QXtavNcAoLpt6/U+ms+MJk3RB9XuKe7lo5LiEYEEhECAAYFAj0H  
sGgACgkQIfnFvPdqm/UJJwCgogtFxooblyTTa2tnqzchLAGLnTEAoInj40lhkcjC  
+VMl7FM+mKWGPrtDiEYEEEXCAAYFAj0HrSwACgkQXY6L6fi4GtTFBwCghZ9L7nxV  
qQtMhtqSY720XygM02ManRebMkouZedp4rFVCxqF0koTM5NQiJwEEgEBAAYFAj0H  
sEwACgkQfEtnbaA0FW0CCwQAqiQnXTXABp4VrIjCCTdrdn10/u4GWW/OUfQXPOIK  
Ige0fCMM60SaR9ZydmrLLYeDk8vkPbdIAxdaQz3WYq0wLWCqu/9C3YPS7mIzDk  
HN+eJbjvSPG97mQnu1uuL0qu52sQKGe83WAS6fioz1YTKEnoDKCCDCU7S+K7Eud  
wG6IRgQSEQIABgUCPQetMgAKCRC1URBDdzkF1naHAJ46joUFC0BBx+bwSP/d0qf  
1Kl62wcfRdKyAp88it85PW4gecYx6kRKfyCInAQTAQEABgUCPQe5WwAKCRC2hPF8  
wQqHTV0uBACCzT3oYFZVvfaeB2gu2ja7SgG049T2TscwZr+vuI0GtNPw9DQwJu6D  
wiQWcu5s3rIUCY/8vDKfYr6qYUN1P+cvKIftNEfNcHqknrujRBLMG1/42Wlw+jqk  
tWiSxKDdbGIBs6k7hsLfAlHo1k5eF/sAv61E80BJVLbklm2yzcQ4ibBBIBAQAQ  
BQI9B7BdAAoJENbgof5PvirduQD+Ln+qrC39iLPhu1JWR1g8cVrRq2kMX8Rgk/o  
PMXvrywNeqbUyFr19/5WZYWKLlUpQunaASjh4b2MFuqAdmDozRc1MQcG1kNW8K9F  
wNCCJ50dmIgoi3LxvBHGwaqta8A9ckv/Y94Y+VYPU0U4KQCDW2+Ke17vefTrYNH  
OGk9chaIRgQTEQIABgUCPQgh8AAKCRDYyjFw6B5Swy0iAKDbGs0oZZ18LRdx8Ljz

```
SuQID3cRhACg4xYcTXAhrvonB0brLEV68+c1mkaIRgQSEQIABgUCPfd/7wAKCRCM
oyfbQzugh+LRAJ0VJK3+EjUxmmZi2t1kSX+fJcsLPgCfc76HizlZy99CVwL7JNsT
x7S9o9mIRgQSEQIABgUCPfd/PQAKCRDXyjQ6L+h1zDLUAJ9CgUMXNkimQDjC8hK+
4mXTWY+8VQCfcyj6jSgQNGj fUuaYYfFNRn+LiwyIRgQSEQIABgUCPfb4vAAKCRD+
T15/A6XhCCd6AJ9CLo/EEozb1hkumNK+hR2V4Ca5XQCfTurbRSPFqa64XGvViPiF
tm5c7V2IRgQTEQIABgUCPfeHGAACRWBsDFfAwfK0JboAJ4+u0ACS2bHcCMk4qAL
3LM+vyPDPwCggM/gQhV5vc08U+9WGHGBJxzMpGSIRgQEQIABgUCPfgGgAKCRAJ
IrQUEER3XcjQAJ9YLe8ARydx5sgE2NF3yt79Ra14xACCyZfuu67d74lpm+BR7M1
/0/fFH+IRgQEQIABgUCPfg+0gAKCRDIU89z6GV0L5IaAJ9CMLhQkY92ybMBHQZX
glrAyvX03QCfTdgWgDvnUJyskQyFGZ9LnbtrXCISgQEQIACgUCPi jtzQMFAxGA
CgkQboibnThm45jAewCfaVTRu4IRnQ/RPSIXMEEBQgRMazQAn3fN8DVoVULZH7uo
TN7v1JT5AwUHiEYEEhECAAyFAj6STVYACgkQYfQNL90hPbqvbcfUstEQfLQHA0L
0Y6+Nz26QsBuc30AN3BfepjYD89bUaX0Dn41Na+yiPKpuQINBDnjXC4QCAD0UBPS
0UsYU8KA9uFCN/RNUtKzx/W16j jYxqvCdKxbj3pI7cbmMQtwLHgIcwTC/jSHGx
cJB8JcVHQeaf87XvHt06Gb4a0ZAX+oAELe3T+nzSdQ1HttSplWPqzkH0AvoMdcf+
ZmM738cTLrUHTIkgc/yGzUyXiV+m0bCsUBYGdSLgUwS2hCL96r8ELxPqAVVHrdJa
6GPVH+zfywkWauQknn1TiVnM8JjQiC9x7V+tix9xisysGAG+XPH+jYn9c4q781Nc
psD/hLG8IKd1AjlfSnxS9TD+W0g3g2VdzfcTy64e1z4o6XC/XJssQQLPQYmsnVvx
3LnfIZjLJS0+aTQ7AAMFCADKSxL7M4TC9nEkt3xzx9Wl4qc73J1RqF3+tCNlj2Et
zcbKBxynifjY/m3FJdJcDvbsaJUubBE3Kze+SZih9gU35yZU81++Wq0KhqcpDK9L
qnK3/+3YKqiXV64+Vq43dQXu1C2nsgzQ4vPZ15dgerLbK+4ez/Gt1fm/YJ86EA6t
UGiZzo37NwodPoBLfrl+8xRimC2kFK5v0CdsU50HZv4v55t2oHRi5FRWJN6GGUH
eD0RcCvzkeulvNxomKa0yRMMLwzch/kF2eQs36veVwzENiKDub28PCuhrFXP7ke
q/Ybz19GIsJfSd77LemnzUTSkMoQhPjXmLshsLXhi3Km6iEYEGBECAAYFAjnjXC4A
CgkQIBUx1YRd/t15/wCeK53sTVsgbjDv984yiaHxGzKz9sAn1jpwcaKsxGC0ayc
sTEQABKrEX0m
=fxvp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.476. Koichi Suzuki <metal@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/AE562682 2004-05-23 SUZUKI Koichi <metal@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 92B9 A202 B5AB 8CB6 89FC 6DD1 5737 C702 AE56 2682
sub 4096g/730E604B 2004-05-23
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibECwLW0RBACy/obrnveQb489t+RYYeX4nXBW31V2DeDxv7YwEy4LA1K1ExoX
lcmeLh/uQT1hoH9woQW0BXIM5ilBkrf55DVfrjJ6usonwPVoBoiShdWy8j0J1SA1
l2jJswK2jMrPsqu4NBZQopaJQ4pofLsI7WftqC1zV5CWfcl8vMbnrZZT+wCg1HCw
NXUwC15TYkrLTNCZfGh/QrED/RbVx2hctxSwy2FpG+xxKKpahtGrSfHX0otxFz3R
nx8ohWaBenUjuT0ahJrFsa7yxmPNp78+0a7BgaxIMLEe0z2bprcAEqz9xDgwS5qG
rxL+so/837fuqMfMy0C9TNGhQ4UzzFv7Q/MSP/vgxWZdjTswZGyduFkFRzNmNLdRA
wLgWA/9QuX7ob5EQBGSAMABhCmWLaHjKuXNcFDfa3He8km4fnzxFL7ySePKioxZZ
eVt9zK/QDVCYTtHXPiLGDQ+FphIKWZy0lv9fSuwH/VWE+QBT09CUCuiFBRX20tPN
WSHiZlBzC81dStuq8EzP0HL+1iHhtftHWHH+Vy708g74cXYUbuQhU1VaVUtJIEtv
aWNoaSA8bW0YwXARnJLZUJTRC5vcmc+iF4EEExECAB4FAkCwLW0CGwMGcwkIBwMC
AxUCAwMwAgEChgECF4AAcGkQVzfHAq5WJoL1tgCgt1IVzmHvdA3C5YtLbx0qyo5p
k/oAn04MSF3frr2jXfJUVoCPIVU/d0GXuQQNBECwLi4QEACR+yJIOcf/CfQ0p2yY
Ny1QpBm4Rm+NnkJLaPX0ZKxxfa5cHQpqrQL0anbbihRYA3x+Tlmd7zR9rTX/Hg+z
nMLdVE9mGz57Mex+GZMUa5RfXBP6RgGsnDfXVAXBjqw1ZAZ4zFi04vQx8SCwGK6r
67etvTM+iuicPK2LzQipppG8AmaBNHlhL+vhV+ILpLp+0Y5Z8Yy617DZFLB58ir
dx043vL5P1vQjFCpD6gJ0nIyAdJ00aT3ALUtrtXoIn+6Cf7sh/qtCNbR6I4FIutx
Le1ujb4nniziZ10TW1AkNqxqwwD0eYQjzrHEK0CTKE0BmUsR5iQp3Zghq46yVvY
VdFmbdZJ2rjGZJqZDMQtNpaqK3rPLknJt30Iz0uDuWoZ5tNf+XmfM+4mrEuHTV
0xpAbw5AL1BpUskMBAcqm30/aEBard14cKovKBns3m3FM/KGFMjGz781DGKlhYr
aVNPj6Bmvk1z05f0+UHHavLhz8becfDRA+9ue2mmtFdZXdGMz6LL8cPKRLEgZlo
4vbQ4hz/9UZGBUJVVJG8X85x6fhtRkRgLTAGentGvZd0TmOPMODMoECTALPSJKXd
P3iJL2iaPaMUNJ5I6449aku6aT6J77/OFTwCNLaYntF1goNLtQiTBjKj+ESwFvs
WznjFNx8+boTYkXj/HjZq9KtdwADBw/8DDW5LTYmzCvpZk8z0vG6lKjdPurn+97b
epaw26XlBqVXnxAg40hoIMaki94vDzPHtxj9rLaAv1xtoShtzBfKXum2umFxA+eo
wTnQwGaU+3U6ndD07PIqKgj13x7ufadT9pjR5BnfWmg59u0QsJPCdMfpe9MIcxa
dS5yU9fyPcadmSvffPr+4vYe5IWFdijfTdc89eTAeR6eTKvhRyAwRJP0pjeytTfM
yYwmflv2vZSRHh1BmNfVVQ35PmeySgKCbU674m4MLEnSyyoLzTrnhGt+UfB0oCr
```

```
ImbmI/0IggeHv7jJlGdNQtZXBHJpr2R4GiJSFe0V3Dh33jkw3xS6i roG8+n2SMCg
E8iu0M1S/9rrjSVtmJi9ziaqdPtZuX2GHFBfD09dXCF76Vc+c2JlDM0w7ZWyzwgw
W7IQtnX/Ld2TkBcWq5bCs7/G0Y0GxwWF+5PGE7ajwNtnEDoFVHRdbiFQk0i0Ve+R
/yKEpDsCGI0LenCekQiefNsTVJ2KkF5u5WZew/hcmtlKzQ+Iwt70xpriEeak/y5
UJn/e2nX52BwQA8x1x2g0FwVoyeXTe12AxLpLKcIXZTi2IT2wK7Xs/rJtypwIOkv
j60zDWQpu0tZKcPm8Bl7SYTZDD5NhoHD19io6IAw4VCAUsne+VQgI42Kpap8XJnK
f0Co/EDR+ymlSQYEQIACQUCQLAuLgIbDAAKCRBXN8cCrlYmgsupAJ4iTiPj5Eh8
HfhJj3uNv7V2KbhIOQCfacugQ/nUetHWqz9Pv5WEbCKjEQ=
=xwme
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.477. Ryusuke SUZUKI <[ryusuke@FreeBSD.org](mailto:ryusuke@FreeBSD.org)>

```
pub   rsa2048/2630ECE1F275CA22 2016-12-25 [SC] [expires: 2019-12-25]
      Key fingerprint = DE5F 8C81 BEB6 81F9 6180 0979 2630 ECE1 F275 CA22
uid   Ryusuke SUZUKI <ryusuke@FreeBSD.org>
sub   rsa2048/A296632D2F77A633 2016-12-25 [E] [expires: 2019-12-25]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFhfulkBCADghfA5ENHMjpv7L079jDd4leShRPJNX4X8IP9q6xFtq5ht2Shk
q2WDZmGyma3XD7DVLlBLlL8B+1kX5qbt0xhNddavPshgA4ztgFJ9KIZkilR4wojS
IGL4NDtuGMDZr76mmNTYtB0ANsd9lsigD56YUC7EU3Hfj+2zzHTwYupbIl3FvuIH
hLUoGcl9DUQ63hBIX/kd0mJmDtkDGY5MFulgXqzEGDpYPZR7KaGksOdMgdENbo9q
at7byWPB+Jkz2ZiA0lmsaa/C2yNSie/y4veTRtjFnF0rfJpP0eU+HwoNw4qUmy0c
07LK+4fv3QcG8nJAT4vKijEqeVQKiixVmLqzABEBAAG0JFJ5dXN1a2UgU1VaVUtJ
IDxyeXVzdWt1QEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQTAQoAJwUCWF+6WQIbAwUJBa0agAUL
CQgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAKCRAM0zh8nXKIqqscADX+RbHqWbXlkqo
7W7ImmHd4Ly/Viy4/tev5Jub2gh6HkYZL8LI1oLJTJTvzkNtIUuja/ley0wBe6xp
cCEiYHvlQJGaqAPUeaxrsxLAGoRgDenlLQDFpKfdaVa5zgc+6DkvQS7nF0sHv0Z/
UXxKdFggFvAdN+zvJ4ZGkTHISwx7gTRxRE06ue8yjc4RAAQCuH32UPk40roCwLM
OgUcKEqXZdsdmDc5tzzm00XZ+ERqXyw0kqoL7dVf8GdI9a6dPpJCMfDRRBZxd9VY
BED65d0S1BtC5MfAefj03KLZwAwq/FAU5haD0eFpa98d3t3mVMCXXW1qJHdqHDx/
VsvxniJiiEYEEBEKAAAYFAlhfvD4ACgkQG5rRvmPSlyR84wCg2xlQb2lRl2ygHbEF
ahM9uDpE65AAoK5YMrf9U460FDzc7bRtt80w8WvcuQENBFhfulkBCADwhccM6RkH
Z47y+jhHPm2o3am0U0XQ78UcL2UC0Iu3oJHicUWU0S0vaPMMRC5lhEQSFv3kMRp/
+LD7nAQArg2U+Acu777x00bi88z943YTYfFx3rMkc9vRunnDLS2crBM4a1aDmm9
9BVRQ8FqYqF52oh00tN7CLHFg1ki2m8ADupWr1QnPqNlXpCI4Ea4QKxkxSxb/v3w
nNV8iWwaQRQ7kIVuJF1kQ7ns5jnaLU6gUQNQFk4zyJBojVtTe73owgXSrreka8He
2Dfq03ax6j+7V12ym0/3enk/OzE6q0i01Bjls1P1EcqLlphiDbHZiPv3FQv3VTDp
8v2z2GGU/Gw5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlhfulkCGwwFCQWjmoAACgkQJjDs4fJ1
yiJFawf/SzI9FPtkuEKepfGG0kgxx7zsLER/K157ZcbB2jdrKcHoxyajV0fk2gEJ
Exyya+B6SBZnNAYeXhxpRywgPQsh2Z436oTfRdz3D+kFhiW2pl6ri/S0U8QX7HZ3
67+Uf08Q4L9JQhbcqsC7v9beQd/i7BKVGGbQ8Cmsmn2Kpug7/3Ep+i6/vrAwc9GG
koTWh6Dkck69rkwChB/r/HLsB+Ye41cgAQY90t/JIByBFMmF+LaP8P8x0lnjlyZu
TSYat19BBa00maCnwGs73wyH5QWqyy8SPx674uLXAKx+0A0vgyX9uSZ8W4pa00mL
lh7ts0cGNl6ajj5owgBpXC/79Tvbqbw==
=q0M7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.478. Gary W. Swearingen <[garys@FreeBSD.org](mailto:garys@FreeBSD.org)>

```
pub   1024D/FAA48AD5 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
      Key fingerprint = 8292 CC3E 81B5 E54F E3DD F987 FA52 E643 FAA4 8AD5
uid   Gary W. Swearingen <garys@freebsd.org>
sub   2048g/E34C3CA0 2005-08-22 [expires: 2007-08-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEMJW1ERBACGUsHdqFuQjrrtjpvx2pQ7GpZYl+HS/jVpn+0MjMcZwRtk2T+g
b0/EzS/0e0qv1biX/aZN19T31JGdlSm8FumpTc9zPgh830omlJx8V3g8wi0ZHzl
```

```
UjGa2MkmaCEVeP5bX/NyRljP6fnp0y+5h4F0WcpkqwlXRuh0zM8UgpXlwCgj jPK
0CLI2jSVsnqIKtMdu0fsd0D/RaALnZrVkgTqFDX6Mdo1ws+ADGj8rGtmdN5TIoo
ivJvliG/5HSL2nsq0cIKWA+C4LZqzMIlo5iPSz3BijMc1Ni6LaQo4E4zvH7ID5fs
fXsMhiE7H2KNSGTjmmL/8WeqZ8ggu9TBD8CHUZLD6BU4Wmm9I/R49A16T5GbyLgS
fEwaA/0VYP+u8TEechtQLuAfoW2ruFE0YKmnXq2S7MixFvSNaRilB/t41I1YcZ
mcWbRLIBezvcnl5qRommEKfp/sWVcocR+AuSTcLT3683SkeJ+9205bFx9xXJnrE
PBhqjMmRNNlmi j cBFZHK+w7tCJQBbLGJkplfqlfVkJ+rY/NVrQmR2FyeSBXLiBT
d2VhcmLuz2VuIDxnYXJ5c0BmcmVlYnNkLm9yZz6IZgQTEQIAJgUCQwlbUQIbAwUJ
A8JnAAYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJEPpS5kP6pIrvGPKAn0i58Ikn
S9M9e7cMI9Fis6LXDoAxAJ9eRxEgPn3aQ4DZ20bnuKbKSqcw7kCDQRDCVtWEAgA
7jU7L7ssKXwc+/ynNfiLAm9nvCY4jMw+CK6hwhtu0mrgFH14jeEY8wRVBrOUkVi9
Y13Z3qkTk5DD4iX9f25iK8PJELU5XJWStuX64hIEyqowRZ5KkvsdydHjQ1x2koS5
oTW5kD2nWChnBK17iWpgrNfnfthrXE83ZY1sV+/0BRZH1Z55KVx0zCllcoTiTE5Q0
Q4Py1vLS/Bw95Nhejef7gSf6fN+iV2DQn8KDF81+MIj1jTwt5Lda80G+T5yGweuz
asAZVzBfPEHbWbVmRjT9Ajmump1D/0gUvxSr0fnpVfPteFJ/MbLdcV1kyTtI9Ylm
Ewnov/J31bGCDlhGjYfalWADBwf/TBu+b48ocL0PFJznnNGVVJUd528hfVor4WY
3ph3KXSfays0mG1xo+nQ3jpdzbC3nXgfvGM2wGvFEgq7ogBZ9YZnzwSP0vseJlwn
oXNkyVKDDCyVJC6Xi0Pd6L4beJRTjxf0LPQJYdQbwrk2RqHXZ/RUapYjlf0WS2L
4ZqHiMo07ZIAj/bdKkySu8qVs3zmu59SE+ZQgxSXwxw2mF09XW0LgXsKtfxXlkl
ZyKhjcsLVfjy4SXixy2zFch9+T0eiCeEzz5k50QKA3np0ooIFftI2q0IKbH0ExSA
Yw0ocuVEW7LzeBfCoDa0SoapeXcJyF7KbiDw08xu9gEiUkpxYhPBBgRagAPBQJD
CVtWahsMBQkDwmcAAAoJEPpS5kP6pIrv3wIAniAehy9Ttb00FbjcevJetKN5Pwe9
AJ9XhpsYkAyHxoZLFzGdR3EGBJNAbQ==
=EQLl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.479. Yoshihiro Takahashi <[nyan@FreeBSD.org](mailto:nyan@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/6624859E 2012-11-18
Key fingerprint = 1CA5 445E 7ABD BC21 AEC0 7B89 47D7 4EFF 6624 859E
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@furiru.org>
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@FreeBSD.org>
uid Yoshihiro TAKAHASHI <nyan@jp.FreeBSD.org>
sub 4096R/362726EA 2012-11-18
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFCoqBgBEADVahhsueXLY9p5o64s9mJurSLsMqeGPvi5HJHG4TezSfDYbcnM
kb182B/1L7F8lAU8c63g2x24n5xCcqZtXD/sgwNrcEiaqJllzh0TQIUw+omZoIs
ZR7zd+KiYBo1TuyXGnjs+S/bRX14gdbfzduH6wp0RGdvvjXW6n8n1lkDwgGNVZm
iz0nAoMqMLLSqaue8tECVG/JFRxQVA/b7LXqJP0/LGdLdqjzfiwHq9FoSveTU5Tw
tYicKlMw8PInDkg/kH++MjVXQL+ALhL2Uuf2hw1RLvQE99qcMaqc/QjdFzb6Dhcn
8iqWfgs6ZuL2ftB6vce/hSTstPh55HybnJkWM4FTm5UBFxfvPMK+xulu/hLbUTjd
jQ7mT7AH0sD4uCG0coppV18r4cU1jHj9+SI/Z51gE7Ma1h5t4NxxqLUJWwLBRMuYW
B0/uKmxkwaSgXKldtP9uBLh34whh0y0h8jqBzz4UWmLTFNFJTjbYYCMzvcNeeLA
lhUrmraRabdYXRfCqTruLeXXWJxfUf/uJjqkK209u9QhKZWLpupD8PVJge6ywir1
Hh9R8prmAjh207dEKUfHiGCI7DEeHnzyp90wzwoIyZubjKw+53kmbIi0ZtoA0+s
4CUipFawRFHxck2jL/zwQ0yDgdbA4L/2CctfBALstR5W9TgutCj3Jf0QARAQAB
tCVZb3NoaWhpcm8gVEFLQUBU0hJIDxueWFuQGZ1cmlydS5vcmc+iQI7BBMBAgAl
AhsDBgsJCAcDAGYVCAIJCgsEFgIDAQIeAQIXgAUCUKt6/wIZAQAkCRBH107/ZiSF
nojtd/9/zby5aUYThgdLiz2sU5gx7J6tC+XCVJpAQ9ZRzkWhiZ1d8gvVfd9LDyxJ
AMtDR4HDglpEeAj3qT//CzHEqETu0cLwsfm05NoFHxs0U3uBX0v10Z2gjBMdG7CX
Lz1hJYdJtHzbViP9jH6j6JLBT3av0mMLgHrGKlndrj0qoLYkH2DjuDk/PL4JzHdZ
g6iBmmLR0ZvekTpEcHy4pb3b8k1q0k7izLvnPmUmE9wyjc1qxm+c1PxtrauK90ET
JlTeaw914fe+FfsPet7ZgX+cgIEDQTW41ogRb/0tFBRq4BX6/KKdkcQY2GjjsuNf
w+tkfLLInzintxE4MDd5Ah0PgSZAf6IEqZ5K3zv+r0k/Pm3B180/PpZ6pwPiryl
jLI0CONb+Xj2HWG6yEP8cQ6LypZ1VIu6tLN8Gjw344h5dDVTV1poxzitVUHKIANG
bk/8MoZnt+HZxnX0Mu6ZEm9927DJgzAcnjcZQaJz44nGqxS289ZL0ds6EB+hCyln
3nGgrw0UkVIdT9LX3PJUSJ8s0EdYl7ZFUNIRxIk0s37zSPxpKXsMqnV1g8FV8960
ep2KGDau3ufuL4R1e78th8bpi8pUz71ElgEs/FsmBZFLN5CYw+5qvV4xGkxRGg
b9k0XSpbdwiqEfa08gc3TMkM6aL8SGnhF0nfmPAP3mBx0gqPgIhGBBARAgAGBQJQ
q4JyAAoJIEIZmBQCdLLgfrVKAn1ncdo0S+/J7e26tzpkD3JWJdAxyAKC6uaRRAQs
0n3PTQaRwn61A5bNgbQmWw9zaGloaXJvIFRBS0FIQVNISSA8bnlhbkBGcmVlQlNE
Lm9yZz6JAjgEEwECACICGwMGCwkIBwMChUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJQq3sA
```

```
AAoJEEfXTv9mJIWeX/gP/RWzV4hVV083LqTid38eA78M5lr/tv0I4pF50EdWkjdy
v44/sXzRtSSSWIepld9088/TySk9Rlhmql14wPCaihDz8fm0t2969cdoNVsRJwjp
MU0aFauVU8xN5a79/1Qil1txUle/FfR55nKzF9c0WwG7klMUTpRZqgfx00ETuPkns
wzTIiPK+1KALPPLRwbXlowi9XhTt/yPqW0Ur7rYe+/xZD0gUtN+w1XqB0wM8wJbI
ILde0UfUG6ZxoL3rJXWLFx8bUR/vnrviZGUwtvvtAuL/6zi0DkdzDQ5lw08Gq7a
SrwwsXwCfJXc/SVMu6CANQ+0LR7b0YewMXmwliafn73QwjCyduXjpPgvVcAaeRh0
p5xZ4FeFWvX60IYw4PH6sdaGK+20a1cn0xTIpY3nLgaWWWTQZEQ3/u0Gn3RWXqLt
MbvP/E/nyAlK+5zQREmc5EBjPoH5XG0akccxXUJcprIVpE9CqDuMCI4kcSS0IxxX
uRQpBp52BN+dmu9botGEMWULHcdA1A4+6DNVYXd9au2S8A9C6EwBNT19Fi4NnpV/
Q61G+HCPDutkq4Ff+/BJnhCorjuZrRNWgkksBtGC72Wf1zpsV12G/416LpDiTDV7
dB3F5KzNRCw5fAYC1ux27YbfcB/IZL2JEmubnbw1wQWDWRkv+xmZVkcVkuEveL
iEYEEBECAAYFALCrgnUACGkQhmYFAIOUuB+/lgCfAcTtFtJv1VvevWqfBiJUGn1
GBwAn2D16wVZkp0aZ+A3J1VuXZxR7SBAAtClZb3NoaWhpcM8gVEFLQUhBU0hJIDxu
eWfuQGpWlkZyZWVCU0Qub3JnPokCOAQTQAIAIguCUKt32wIbAwYLCQgHAwIGFQgC
CQoLBBYCAwEChGECF4AACGkQR9d0/2YkhZ47NRAA0GkzsxudFNBpICJwvqNk04FP
eMy2jD7MVyQpsykH0zobt9sPR5qm8/imY+ZJhHmC9sdYhHgX30zTum/4NBPMASVv
e8zMFcK5JZKy8IQcxS/qqnK6K/02hvPLY+BawacPCjMTuk6iW0dQM0bTBVIAorP
Wy/ILo1U1/iaHaadX3JtayB4fFHyRxNLJqXk200gnd0u0z8By6RKwvAhXRjHDZNG
T30emKR9UWuHbhRIRAmb73CfwgP5anV52x/RdmfAUE3HuYZRIsn0x/Jpamm3bwP0
JwuYnjT4B70ho8KLA+/JyIJyB/yqf5d0ab86ZfG3nfhu3309rPZdYnnPxL5XQMUZ
mb8K0ic+/aKwWQfWwGGFql+kKYZijtTbhd9BY4YoP01vrBv/g5EMiINJ+rKNv4VB
sQuCGLNYiWE3qbcP7LftCkAbIJMQtJH1wncn10A/HxgAEQrskwIiKgAlucDCi03e
AkmnyyyFmuHkiDcEftt1TM7YzcbW4JD0BQ2tCGM8EKfjdvwKhpXzMDGZceS0pgTJ
OLzn+/wdjekDJ1TTVLBR0sBjt4Lld0D1y4X+gbf+v0Tw5WRSTN089edX5oUICrJS
S4U/7CZvMeQtF4ag1La/y0Q0BiDm3FdAS8bL/HkFps6pJ2lCWZR3uV0v0o0bu1s
fFwNaUv3uVco/0bXJ0mIRgQQEQIABGUUCUKuCdQAKCRCGZgUAg5S4H28kAJ9WA9LZ
W+10hMpUM0vI30+vuBsaCQCfZXGovw1EpV5TEhxuyT8onEKKfDw5Ag0EUKioGAEQ
A0ZFJo0eUZnponx2ert/qfG9bYgKHJdEhy1IyBvPryrU3Wf0pmhafBQniwJT2mL/
HQwUH0057zvBmehNmDlV3IhapRXBm697ka6iLVpsTghS7QZs13xZkt7RjLcQET
xNrDWM5i+kKvTgIisk38nRmE7PG2tGV1wiNqD+zIWPa+LI330cr/kZog2FUI5rfv
9o0qMfhfP6vpQjySS9A32c4i9M03CQ56CS0tF5jYUXVRyULlcc+s6GMq0fPJIjbe
Bz1wP4x7qrM54N3KQUlZkEhKJSm1r1U16cMqwE/2zKtWk4Hhb5ki0iedPBHVgU7n
R+zC4uZt8sgY0njy2Bn8qtjF+7wsrQzNA5wGjg9riZIHg8r7GcIcGpPZ8lismTtm
VBMrZHazeax0Fo7zinmY153Vh9gFBrjdN6ha7MEmnfWJQwncBZgQkAwYRhCRF4A1
8xxxvU+XCnuExUqajkuF9VF0geB1UMvHIwC241iDliriGcbzAPcT0omrb9FML27y
oq2ACnNBWpLVsky7CCGeuRtuzj0GxzkzKUGiSf/r+qGIAXVA1SAaMnM/Fl1byEuU
NnYuz0AGsFgt62rWExrWL98qEIKH888Zb7ZA88gWYIKIsSrIirxm011AKJofRyJt
17ZSRd+3cQD9zeo0n0R+Q9n+Mt4iE5LUPi9RipXH/YA3ABEBAAGJA8EGAECaAKF
ALCoqBgCGwwACgkQR9d0/2YkhZ6JHQ/9FPn8MzbHuKOB7xJzvdY9L5R5zpXvXbQ
bxx5eoeNnrTZaAXN0mqh6jKG024gkmhJDX4NLon37wGh9ZMms5gcqbP9i1451uX
lbub9URXR7FBGV19ueq+aTznU40q5TbDdJ+bEuVf3FLRMTfLgwbTKT1IC8XwzN/V
OqkLZdi2EifIBh1IXMLhAGFIkfbApiMJ3n54xtL/bM9WrRNVJ0pFW5vXeIk33QX3
jGewvBuv8zMBhdZnBQHKMiAEBX1Ga8GT55P8kAP93oG1hJsB4N+TgZFWjZqKfK0
v9NlpZfmintzP9zSRjy1boa0RiwzUQB4K06t8Hwt6Lgmbfkv3HbEsZtz8bDoM5Lm
KzNwULRwX/vM0zAVOBKlVtDNKgPkFdD+qGMX/vd6UgTZB5fXj8IeAk8yWsAA5pvp
zJxwFq9ULS+17v7dv0VmI3LVf9usWh2tHB8TC5Rbk/yGdhpnCg56mUVIe0KlBx9
r35uNlTxMP0bqc49GpEod5/PNMTZXEpfkLF2E2Mhpq9ZINIfmQoTjr9c0SEPM++6
DqEEB/V3uPwCFEJLlMFMghES2PcgetRz7R3KLnuQAvC1t4DJTTSQGHNEYTFcthfC
HZcVhNXG1EgX/32jPTQtIfs1UyI6GMybpHKYQasmXQe5aWfMnW70KyUJAzJEUCaW
818CVCU0zxY=
=tAoH
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.480. Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/C016D977 2010-04-08
Key fingerprint = 6AD2 BA99 8E3A 8DA6 DFC1 53CF DBD0 6001 C016 D977
uid Sahil Tandon <sahil@tandon.net>
uid Sahil Tandon <sahil@FreeBSD.org>
sub 2048R/F7776FBC 2010-04-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBEu9UIUBCADIZp04fbzj8VTUxcUiw0+H8JhZeU7ItggiSPf2KYJ3LHsfM1Ch

```

BCewETg0M2LCAWkH+fwZkqdkl3NqIuE/9vv9gpoTkW7ezlnKNFhSqpFDjOnt+8fx
KU00qb7l7HuctYBPx0FXwWnuYn2V97di1Ef3l5wRzQklwiJL3L9+Z+2AiZ3x62G1
H/88oeR8NeVSD5IvpcLQ9y8ksyZ9jw28YcnAKgUc0JwBX6/H0JoWM2QxwJ042dCp
KG7nFE6S0s10Ll8+ZxrHlPtPDUMSjuC7Fy1L3K2ruA4cpcF4K28N0kKwVDIiw0pn
/V279skrDvkYkNnSbqSazshAifHwMewVQfKTABEBAAG0IFNhaGlsIFRhbMrvbiA8
c2FoawXRnJlZUJTRC5vcmc+iQE2BBMBAgAgBQJLvcFAhsDBgsJCAcDagQVAggD
BBYCAwEChgECF4AACgkQ29BgAcAW2XfhJQgAxhM07wUXZoxGt1+xNiLwdfmM/ipV
l/vHs4G0uu89Vej3mw3dXq74VGNdepWtp9F+CnmvF75QYyU4rrYk900VlTV+Nk
PvTmxL5G8Ez104Tb85ipGEdm/tKydP5qrjboCGijyrBBrZxarCT9YsJXYivyThE+
CLQNSSF6ZC7k78izDA6JGgn91psVru9q39UL4TAop0+PRwQWwUc3P1LMw2sb+GpV
er9BtFDD8uaEc09atazPbP1tv00TrlFB36DUtJGKXjAERlx8jxsQWsp0s+yphohs
0TEovHkx2g+XR5yr7djMqV+ffJHADHyccBRhvQajwk8lKrbhAY/6p0xWbQfU2Fo
awwgVGFuZG9uIDxzYWhpbEB0Yw5kb24ubmV0PokBNgQTAQIAIAUCS71SowIbAwYL
CQgHawIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJENvQYAHAFtL3LnwIAJs0+cEo1+2JJekC
lTvg0F2dUf46xwU9x7c5AbeVUSgBpSictPQg08ILs0u3VpN3CwX/tfAw2R+Z9s0c
8MgIERuKAMwr3Vfua/KN8qwd77/GCDyLbndnxgd1cTJhVUARyJcm+ChN7wAcFxt4
Bs6jj/gSEtdT+Yk34yg0q0arRTL5uXaKoSzZ9KVcf/57dgmVSD3JxnzbXJF+6Hv5
FRIUZI6L+pbv4vf3nv0lvoR9ykuA8FgfDc5TPGX2eXFDECCKtME6qfXkM0l2aGHI
gcEQyUoi0QV299Kj4xw9i+mQTWf4S+q0yBsJYJGe8tbGJNm8c0iSoXG9hUz88Zak
HpD8VI65AQ0ES71QhQEIANV6IEZPecqdnNEykNoCOitjhjvHA0JB3HZBBPaNK06n
TAMntmsgvpc+mv0GYYZDpGtQ+nfp0QkHpa0rs9K7b5JA7MABnursTn91p/sveRb
en0g7IWjnddwVyy8G51QEd/0Pa76yjs0mdQ0EE5gSarBCQwpmV0mBSgaJ2xUIu1F
+wcd2I6g5ii30B5Tnd60J81USoTTYCdcYtus5ZwPkBew1FD4CZNhstWka6iSKBpb
falSp8ZAZvEu0EA+Wsf40YVC3nQb18ULnv1DfkkUuXkRdQg+0SWkwIJbyRbixiGZ
KMTBM2xiiay8sjXupmEzruk7Fj/xK9aPrksqf1LTq3kAEQEAAyKBHwQYAIACQC
S71QhQIbDAACKCRDb0GABwBzD0FYB/4jYDlkWSPesUSWT3kxHoxKukBtPvpnin/p
Zq/ISHN/tijjSZ9mjn5/2AN/C8IGcUqKR7i0Fd8J035ZA2qGPTTrIiwYQ62No5U
1RjM/0ZP0L4jy6Mwvq44V0W46obr5REsZ3Zhf9yLFIjGDSGqAvWuiy3EMve99Tu
s9CDZBaZ2pXLIqC7Zg8LnatfdrSra/F+lXYKdFi2ddNRsTC2wR3fTnGjJl+f0M8r
zUwkMqixG28TUDi0yFl0wyZIV8KJC8+wfSKLuySH337iSSzPWBKR0i0tFfE2j4Q
f7QcTM0mDn3lHgY/JpcmsChPtGs5W8A09Dp3d6tLzA6iQSZ6iRQ
=jPKa
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

**D.3.481. TAKATSU Tomonari <[tota@FreeBSD.org](mailto:tota@FreeBSD.org)>**

```

pub 1024D/67F58F29 2009-05-17
    Key fingerprint = 6940 B575 FC4A FA26 C094 279A 4B9B 6326 67F5 8F29
uid          TAKATSU Tomonari <tota@FreeBSD.org>
sub 2048g/18B112CD 2009-05-17

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQGibEoPodURBACCL74hQbB00H/yUtv9No6sBynaWyH/blLogfrVbNL+86XIKDz
yricgZ6/GDT4tbpaxs+o0wPdI0SrvvZuvvLfiV4ZxiCa8TNJF5/4GEzjKE89Pmtr
DMK/i4RCzhRfs+PzfQdTRA7aQ77mds/tYGJYsqk3m1bWw0GggMtI4TBk4wCg21tx
RTopEa+HVDn1NtLgSAs9a/0D/3lvX6trmF07ENwCp4VGzBRTAZUAGgXziQ2zdjVD
WcIWP09PLxM1C1CriFbh5I0FoCsRUZeEsuLaLzEVWZ204NqLRiRfUsD4ku6Rnd/k
DBwkHiDy03JfGybBNEKUGvhXhhu53uij6ZXxNW9xR0KclDmrBxxEYj/Y/GYMte3b
gV0SA/97szSEf8LmQmUD1sd+VHDBaJ9QUe5xNEJ9+8ZfCsVh0zamLvrA0LnZY0mU
hPr6lesTetdjDv1UAbn/OPTMfp4oY6/4Xa59APshxuK6urXaKExwWrvio40YTHq5
N0Bq73HwZV1beY+yP8wRRI4AzPoeHa+vI0hfIIJ0++v5u9Hrp7QjVEFLQVRTVSBu
b21vbmFyaSA8dG90YUBGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSg+h1QIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAJEEubYyZn9Y8pRqYAOIpC8dx4p/BaKVxueFlL
Jm/w5qD5AKCC5KSc0zMxM0Iq3FigA/tDjiyj9LkCDQRKd6HVEAgqVPZwxV9bFbv
PU20xAQ6HA8YxPp6QYUbb+r8AoRmqPNLoDqfNgLhM1mj5nPEFLvBgDHQaPQcqcja
5Qiz7j3I8xFrBbkCrX8p4XYAQB8An4iy8np4Ys/YjvDjittYUn8CywN4rVGIPpz
S8BDY9Ufjy6v9iFERXGEGcW3x5gFA3S1hgJZ308QhLWMw60achMadUnAXco030fe
q8eITtyJZN2MESq7G5TtaywDHZ3Gg1K7m68bPeQaeAHwkQBwC/0xvDtJ4uyq/Yp6
sQrlWJN50vaTnSAQ9q+b0tHQMVxQnxU0dVYgtE50jpphApbc21Krc6H7a8VhNu9R
JIanzAEUeWADBggAgJlJY8XGr0VeYJ9F6S7F6pZKxyj/pYYBYA5dAI0m1df+cpvu
Knen7U0t0b6CgkZqGlx0BbYwYsfzr3B4oS0P5ScqE5gNveWRCitZrZV6fua1ZGnNn
bvnEZ3xCZsb49CtFucMLqNp1KGVGg1iVvh5YA7mtBmp6W12sq5YM4jx20ph+AHrs
8/eIts+MMJ70QDI+GoXtwgS5IfFQK4x62K8W0RAmp77/qvRE4hrdsL55UYwD1zuY

```

```
qzwfQVNaPNUUivDEyL6K3K5GYfkZ5zPz8iJ6sWtsuLEyG4CSWLwAtJj0Xuc71vN
W/gkbM4ZpQgqQGQDZvN44Sj/prcJlnbyh26ajohJBBgRAgAJBQJKD6HVAhsMAAoJ
EEubYyZn9Y8p4EkaOI+bYGMuNB+i74EdgubvW/fTinfPAKDGbMzorrCbfYrnicTf
TljCoBbEow==
=0Wta
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.482. Romain Tarti`ere <romain@FreeBSD.org>

```
pub 3072R/5112336F 2010-04-09
    Key fingerprint = 8234 9A78 E7C0 B807 0B59 80FF BA4D 1D95 5112 336F
uid Romain Tarti`ere <romain@blogreen.org>
uid Romain Tarti`ere (FreeBSD) <romain@FreeBSD.org>
sub 3072R/C1B2B656 2010-04-09
sub 3072R/8F8125F4 2010-04-09
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGNBEu/ZS8BDADJmVznn4GFY+Qaw2+bVErjMm7tNhbwZ5oP4q1eAqiIXM7td/2h
adGXRfIS8QvswU22+Y2AoSoe61kAsBnZWZ81eIbFrJDKz092S3s5dSBs4gjlImKa
eRnJmb8pj9Bb/z++pwvYgJWowRiisxLy/9FBD0gNLDCVGuAeCMf+LHkc0bvWIdFb
xyndAni0o25LxZ1z4wbSGAr+zQ3Lni0Zvn+ESc9fapIeue387sXWdURfEMHSZCE6
OjHfj4Jr7Wo1xafJ7zaGQ0dhn31B3/WGx+m0vhPBdplj9IUQC4kzsh+m/bWX7p
+9TETcefIruLmk0zbgVnQzLyyTsjFoM6UNG+KMpp7nMdmf rMkmVsnPns4GS7dB1
WKFdL0hn53Fa6LTVvy3fnlIpzhpB00fQVDrEADlC81JrVAW3sjqXMvFmNym2uAEy
zfAi90auI9gUhaGHqBHRaTv0Xfdfg38lfLrjE+OZq5tk0f5br8DwxK2c/+ryBELX
Fdvvt6GMDaGcJpCAEQEAAbQmUm9tYwLUIFRhcRpw6hyZSA8cm9tYwLUQGJsb2dy
ZwVuLm9yZz6JAbsEEwECACUCGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheABQJL
v2ZXAhkBAAoJELpNHZVREjNvKhol/RzzpVCNZwi7Wes0m9iM0KXRnGbsQ/OBKINk
VDt9PpBHNAvyye0cmLgBqysmSXLelir1hTqcj+Hlpx1rGv2+7M9faaIQG0cA87oV
pDJdv0rlqLsdSstIKNkMs2Zh1lhUyB5NJcipYJJ2/ZjYVYrEp+vYQQBW1akZPyXg
byp7ruikcu/uLHD07afqby59dYTHHfXqVTfhRmh3d+QL015TyY1kdZmrLUXDDgEo
Qa5sT6MR5HMPagrg6KyytLb7KoE7ohGdJAuJLX2me2/tKJw3HzSpPk4PRahSEh+
3pn8S1DAjKvC7q23gaYbzfiid9QzJI5wLLPoint4elhDT3LKeBU+ado3V0HGE00
FL2XxooP7qvifUfYg8SVtIMk+KMDpduj9fNVVHIUqus9pWgMhyomRjXfX/UbJj
BbaLArJp5PbiL2BRNXgKAJt4tBctwL4xpE0BcotBbhafP5gFSXf7vfKcM5U6/L7a
9/TVD6xgwAiAu7bZpDwm6hNVz0WP1X4hGBBARAgAGBQJLv2wiAAoJENjpoz//Vv9D
D8oAnj3Pw9kZ9kwEi7VQQL8TWO2Qks0oAJ9dznX6xi8TZeszszNBagTSjyEQkrQv
Um9tYwLUIFRhcRpw6hyZSAoRnJLZUJTRCkgPHJvbWfPbkBGcmVlQLNELm9yZz6J
AbgEEwECACIFAKu/ZLACGwMGcwkIBwMCBhUIAgkKcWQWAgMBAh4BAheAAoJELpN
HZVREjNvR0MAKc80hLxuH+aDERjLg0ashdLHRy3+wbIkDnG9mVFiz+iELsKNvA
7vxxhW/DPdMFMXXb056XfyRp4Y3ST2uWlws2TxgPRFtH1ddimYgyGwW0qAp4KUpB
Tju4mL9wZC13me2F2V93v0X2VoyLCJMvW81GwEBLttXD39q9heuKmkW0dJiFpod9
5UPS/Pirs31STd6yAvSwiYHzAf9+AJqvS1xqbqZSUGi5DFgJbkamQtXZngDrNlyF
pv4KjT3HMZptsVrVC9BPq6Qva5DIeJiWV8r6uP/K9kwoQNxcEMSntXimHVk01C4j
aVRBoCDY269ts7E37VgWf rooVn25xznzIvyXOSH7+cLqw8B19Juss+rXQe5v7fCmf
jbh/10nQf3q0Y3vaF0ALy69d+E14VZ5d0ZfRWZ01sbsLUX+NkGi+SvDVB/HzLLo2
f46p/ceX7bpmML3WoUmyiXYuBR7+yq34/o9S4XhRjH8M43/B/7pftt6g9K9966iJ
bzQXflsuZnXibohGBBARAgAGBQJLv2wxAAoJENjpoz//Vv9DmuAAAn3hysmbrg3yW
2Yz5oFA1R7CeQqc0AJ4stWRNYGLons/lPJW0id/UD3bsn7kBJQRlv2UvAQwApJpj
R4g/Bmhjq9iUi6nD4aEyv/7fZNIIdSdz3GhKhjLG4cyyzmlBdjw/cgiEkBqfckDnd
skdYloPjlp1u/R3oG5uhj8jflTLy/Vs15nkSjUt0D0GG70ZLNETUdCxcEpcgag6x
zr1+bc4AXIehrMzKBESXYMsBMXeh7CYDesFJ0srGdLUdbzHJZXRa3b++i8ZWtn
/zN4MmHigzVwlyaNXOUHQwf/XN7Hkm2L+ogmEBGJgmwC6gsV8TI1MBhR9jRZ2VfS
3F0uLvaUoBL3e4CaA4LEvp7NsP4L8xwXokmUQYmgR5gBh5vWqJ6f0QAak6RRcgYq
agB5BNVJgczZ/y+Dbc/SYrZRTR5AZ3C7yXWU8yB1iGwI6n6luGydfTt0/yHY2tPK
pJ5uGyZQMtyLkm9FIzF3CC8dby4SBA2LIKvNJetnHcUztdo0m4mmXpLF2/UIuwQ0
jsdGExOpqfdLmQlMKfxv0v+1+Ho2wEUp5A5rddkawe71DjWjPNsMMzCwe+2pABEB
AAGJA28EGAECaAKfAKu/ZS8CGwWACgkQuk0dLVESM2/LEAv/U0e7gYPimHpd+vnn
QTMKrx4PNbC7N/RLMY1i4Kr6e3T28CKPe3yh14MkyTeTxqjoxLE9/r1n2iaVWY1F
vrj22MR4M004rUJWwDze3FFZzLhheLUw5wTAJPLm/c9TtkW8+VpXc62TN05FKD
T+1arVlP5ZbkuI09W/LhJU4NuYVpRcTdmip0ck+k+DASHkFAU3o79JLqqQ6aBbXN
2wtTGLhTGVuYVL1UzpiFwUP0eHJjXWvx3r70XyRYWStxwHo4MgVCDfahGrUEUxt
LLe3bWcbBbdILO5dTv01hYPDY6togf6j0wZ2i9G2CyB6blM3U7+eRIXyIaABMr7
```

```
ibxqz9F2ZmzgiA64LRCBcnvnmJu2ZDUZjKh4URTFWMMw1Cw062zLVIJk0Rxy34L
HGPV0/X8ebLUY6sFN08qu4TyjG+lHfrXZTcC0Q7JA//dSx/8cGmaQo4muEYJaL2B
9PEvbrYgcdpGrwz+V0mS204j/RvZJdJHUX8C0FXrLc6Ng3CnuQGNBEu/ZY8BDADe
UZmEJuCavuK6buMHgzW6u9BdCpQMuDRpM+3T7EItHnkYz9CjXpYNqiG4z407YKsZ
6hpBnuN22a67wiZKVlgsSzhVmk12hm0m3f4M20cpLQfjo0jXwoTevuEvGiN3aBbG
LUDRW5/qrAf5duGBiW0/QRuus9Kiedn294Z7KkuijhESR9RXGxs/EegNr/vsGxzX
cFpJBh076Zyt8xpb2tNDPGIqik/8gV5T5QjLDtS1nzav4BgPAeVnXURFx0PSCNfQ
Sn25Y12ZM9ilthFfTECNcXDCJEUmQ61o34JZI7zw8wTxRYxhcC9QkZSj2Cre3+/J
R7RGpuZ9m7Ftu8og+XetsCkEvToecF/9I19F3Lw+vv7Vq+hW7nKJuWgsALHMn0L
Pkv7IHDmV/PIddvFBrtI4ltPXJLp65HpYkG7xbdT+8KwTayVu2d/PHR1rqb3WZ6G
LA0Rw9kSkxKRBQYyoUHE8YntGb497GxgF3xM1/+o2Pu0oBE2i02C6YXx1MktbXkA
EQEAAYkBnwQYAIACQUCS79ljwIbIAAKCRC6TR2VURIzb2ITDACgjTjkS8PrSULW
hZnRYhRG0j68jyYnCaIvprpjNmoyBsk/9FHGJ7J3kLTThQM7mBbRtzJh1eysQaZ4
JFupPYdkYnVDfnNfbzxQ2YH7nA7MakCatX6bavIALxLfdRn5+Czc0VJZVLWMOYIs
XHsj8+s1xQ2qFc5ULc2ZzqLWzcp95owuRnPM8h+1p/2md/nYqpWvrvUtAfNstV3q
Wu05dwd77vTBHHztN01oTKh1m99vNRMD9c4MGGMij5BuPELfdap/sip00tyfk1E
ZH1H+FBEEbQ8hXEBm9DvuW50DRps6JvcQoYd6lNn0IgxNYDwQ7sJ5Mz6XfRjJVTH
a04SqiU8z4/y/Yv0p2ASCm8dGxWzflFMQXs4Px/5ZFxM3Mo1MKC4PXDLT0TLu7jS
Le1th0r5YhRtws9dpmcLy2aRohF/7WcX8oGgHFLrLdrVX4SQda8pTny2MU02+bt0
D0I9xnsPw9gc/oMcZf1G8kE/+iG0SeMnRQzEMxb6R/Q7ZPsT5cc=
=AUXU
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.483. Sylvio Cesar Teixeira <[sylvio@FreeBSD.org](mailto:sylvio@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/AA7395A1 2009-10-28
Key fingerprint = B319 6AAF 0016 4308 6D93 E652 3C5F 21A2 AA73 95A1
uid Sylvio Cesar Teixeira (My key) <sylvio@FreeBSD.org>
sub 2048R/F758F556 2009-10-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBERoxHYBCAD8d4HA1tGibcHpyj0TeiQ7+yclqvB8bzWazJf10eHwHcY+Rt46
gVxADP5QPLhMaiw4nYnr+bSg+RDI0G3bmxqDZpmw38508Nwd/W8XjgQSV/PhnjU0
pfrvhXfmgG/f6C5D5d+IRJ5dfw65YuDxtsIPT0uBCwmq9NSRK0/w4VZBL1+ihDi
oDhAwnkxfafXN5luY98o1GVxQnpd/ZKjblsvAwoXDSjn3R2bGZba2LBIh1Y2f
KHa1vL4p5ZaNp0hnhHyGw0mxC+Sws7zA3c500Erbm5d5I0HUgCEGndE6tErykLFT
zr4HfPxcLml+QnlCDVZDSAf3+ExKfNLLSwjdABEBAAG0M1N5bHZpbyBDZXNhciBU
ZWl4ZwlyYSAoTXkga2V5KSA8c3lndmVlQEZyZWVU00ub3JnPokB0AQTAAIAIguC
SujEdgIbAwYLCQgHAwIgfQCCQoLBBYCAwEChgECF4AAcGkQPf8hoqzlaFKYQgA
m0/vudKdpx8jYDFmCOIE00orvjXNue+0Vow0Ns2qSwiGwsvwh7YDUg8ZKEiBZH
KV29T32y0JIQJ8tKloCF+XS3IktqWA0hlXqnN+Kmw3H0+MmzjgZCPhtXG8jUUns
r3qnYrFQDLzQXr64rUi0o6SqsxcSyb3m3VZX/NWXLyZm3RLC0fQzIRHWKGS7Q5+
sMcLA/obV+C2cE0lsrT1EQWw6pBdhoPr55ssNG9Gs1oZtPhepoKjTq4X3VRIkm5n
LEcR5WU0e9q0JxxLWSWI2lWl7KAMuGt7Km0pbSYZnwi6Z4ASm2U8KhtFIDmQINzJ
Th4Qkph0TDAR1mhKSaRvZbkBDQRK6MR2AQgApzi1h00y/HVx82J5sxfCQKngQbF
6H9d3gkyb57koVVP52jBhcXx4vpce7oSpyWkm/uH6ZGzi5qkjsBliY1sDE+daymV
8FEh9KQCMpvm3BArrDLbHUzpgRDwxJ5E25FfY/ggFF6/uzY0vLsAtLdyWow0h5ZM
Dt0sKXsAMzBRaZ8VsWebfXJJpecRLa6igK7w0+oehWQ7v9iC+XqBpfxR2S4pxTi5
bshXeEfezqkut0wg9UBQd0ZwMdzV3kw2Zis/qvi6jte19FrH3JVe3jhUoZCVKxec
aTL2nawtQHqCN+7MhTog3ap+ZhghWr7NK3wLPWymk0fDCRLW2bzh7e80awARAQAB
iQEfBBgBAGAJBQJK6MR2AhsMAAoJEDxfIaKqc5WhBt4H/ArRP3bzyv5ejeCZ25fr
OCR7Z1vwdFFwWqEAP070x9XoLGMZEHuF70VjZpIXFgjDPBAoN5nxn4A3SjQMcXg
zDsfgQJC4N2JHwWLuX4D/CZ6caW0fI0p0sM7hYyXaoAEouknP097IvermEvmiqn0
gpcqUhbDL9DRKBnMyqDsSE3S83kEyud86x+UXJNCJk6awcUTWoETg6tVrpJ6Jma
ccMPVsn4QucbRYY2e9tIvJ1YbcqZH2munFGa4UXeY5+UemX88tg0rHHIYoN1B0d
qMSWsm6YwNRBuyFC4f6RkK5x3FQExsTd36UaDkxMbimkyAf2y9uMmHf49+anaTub
QaI=
=7/gk
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.484. Devin Teske <[dteske@FreeBSD.org](mailto:dteske@FreeBSD.org)>



```
pub  rsa2048/0930FAC9E5C7A63B 2018-07-06 [SC] [expires: 2021-07-05]
      Key fingerprint = D5D1 66F2 805C A20E 35BF E5F7 0930 FAC9 E5C7 A63B
uid      Devin Teske <dteske@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/E2AC40AB090CD953 2018-07-06 [E] [expires: 2021-07-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFs/JwwBCADxqKsPpUEGnHxm0Iv2uRweY0mp9dVwjy7VM34sckghaxGRJUfk
W82JJGHVxUT2Jxy0oYZEB+bTvk4HJP349ZMu9hTqJa/KQd0rUfyg9cjPf6V9XVZy
kk1zM/ZHAfpX+LQRUFUNBrA6lgGg0FoPx20i7HR4+WDDyjYvrQMg9bXsGeD9gJt1
th3gN1PL24BjoXmwMDLFlPuDXFiGicoft/717ZcJnrqrmst01hJCkuBK1sMjr88
kzMeC+Y7rF00A3db0TNZK66Lm7sXH27KYQN0YE+ihhQF6DxvQAI/BMgttYP6Uial
jW2+dH3rtjdsOPtgKkh8D2z9xrRL8hFcOKcZABEBAAG0IERldmluIFRlc2tllIDxk
dGVza2VARNJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXH
pjsFAls/JwwCGwMFCQWjmoAFCwkIBwIGFQoJCAcCBBYCAwECHgECF4AAACgkQCTD6
yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN
8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9j
c70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1W
JKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97T
jnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2
vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2
oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sf
JDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5Qqh
sTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81
r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06V
T7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7
KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6i
GDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6g
FSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4
VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJw
WrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f
/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voEL
XiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeEN
ieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xei
UdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t
4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy
4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiG
nPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8
BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkU
ltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncr
mJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe
4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs
7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2x
TsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57
kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G
1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bw
v3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miK
yCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP
1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHw
IA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v
+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE
8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mX
FDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdr
NE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA
97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev
2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2o
Lo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDe
gCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+e
VT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQj
XIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73c
APo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQ
ABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9Qu
elkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1
ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZ
Be4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpL
s7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2x
TsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57k
BDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1K
MWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R
7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCB
SshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uH
BadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7t
GeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3C
TD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJ
N8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9j
c70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJK
JWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZ
xmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5
f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06
IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5x
eiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t
4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4
nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGn
PMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBG
BCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq
0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm
+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo
7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon
829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7g
Is8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQg
AteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN
/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mw
Hhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oN
FIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8
+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wi
LCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6i
GDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJv
zsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyY
QtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8
r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gIn
SI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWu
nGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbc
LpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumP
NWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTx
Cu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMH
AyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epul
kuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog4
1v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqw
E8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFD
Qs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1
WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97Tj
nZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL
5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06
IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5x
eiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4
Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nL
VXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMG
o52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCA
AmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE
0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8a
wAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSn
PJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829h
GVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8j
vSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeW
vu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn
9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KL
L5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv
81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06V
T7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN
0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81
+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13
Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjA
ei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGx
Z1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx
7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL
57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G
1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R
7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCB
SshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uH
BadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7t
GeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3C
TD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN
8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9j
c70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJK
JWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZx
mADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5
voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06Ie
ENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiU
dV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0
xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6
qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yX
pnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiE
E1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8
Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94
dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT
25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMu
U3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxy
J+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXc
XBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sf
JDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+e
VT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjX
IRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo
0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQ
E8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkU
ltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJ
dILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw
7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dhe
on829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7
gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQg
AteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN
/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwH
hk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIE
QgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT
06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7
KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS
81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu
13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvj
Aei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGx
Z1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7
U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57
kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1K
MWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7
Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSs
hrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadw
kjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR
+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeX
HpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1
BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNP
es4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwW
rFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq
/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6
gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jg
maEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/G
IumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNS
CTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeM
HAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epu
lkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog4
1v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE
8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQ
s9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25VI3kxdrNE1W
JKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3YP6cA97TjnZ
xmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92ev2vYUL5f5
voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2oLo2bP06Ie
ENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegCnsUi5xeiU
dV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9MAJA4t4Lk0x
VzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2DAy4nLVXu6q
Xz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGnPMGo52yXp
nwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBCAAmFiEE1
dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE0S5/8Lu
ad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8awAUm94dD
hRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY9vHT25V
I3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjntbMuU3Y
P6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpGxyJ+92
ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXcXBr2o
Lo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJDegC
nsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eVT9M
AJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIRe2D
Ay4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQiGn
PMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8BBGBC
AAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq0nkE
0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b8aw
AUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSnPJY
9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hGVjnt
bMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvSdRpG
xyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9F2IXc
XBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdfR5sfJ
DegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsTc+eV
T9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQjXIR
e2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAPo0gQ
iGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQE8B
BGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltrGq
0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm+b
8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7RSn
PJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rpLs7nIZ0Dheon829hG
VjntbMuU3YP6cA97TjnZxmADJ3f/yoq/CrQ0gInSI4+7cx7U2xTsoqJKjZdz7gIs8jvS
dRpGxyJ+92ev2vYUL5f5voELXiWsUZ6gCfaWunGUGSVnL57kBDQRbPycMAQgAteeWvu9
F2IXcXBr2oLo2bP06IeENieeVCb6jgmaEbcLpuvSEM/G1KMWSnn5VzLWEKN/9RXn9+qdf
R5sfJDegCnsUi5xeiUdV7EbAgD9/GIumPNWIX9Bwv3R7Xz2H8VcH6+mwHhk0KLL5QqhsT
c+eVT9MAJA4t4Lk0xVzLZY9DHNSCTxCu7miKyCBSshrT9maq4r6oNFIEQgYv81r2v9PQ
jXIRe2DAy4nLVXu6qXz5822TeMHAyPYKP1uHBadwkjP1WRjJf+8+uIT06VT7Y4m73cAP
o0gQiGnPMGo52yXpnwDo51epulkuHwIA7tGeOHR+0m3QPkL8wiLCg7KN0WfQARAQABiQ
E8BBGBCAAmFiEE1dFm8oBcog41v+X3CTD6yeXHpjT0swf/e6iGDS81+Ucma9QuelkUltr
Gq0nkE0S5/8Luad0ybvjXqwE8IJJN8m/48Y1BjXk6gFSJvzsuu13Hg0b0N1ncrmJdILm
+b8awAUm94dDhRQBy8mXFDQs9jc70pGgNPes4VEL+nyYQtnvjAei+KFZBe4EaYw7eo7R
SnPJY9vHT25VI3kxdrNE1WJKJWoY2DJwWrFXuf1sJ8r0dBGxZ1rp
```

```
Zcs9G4MRwJTVPWlMwAowQs9ZPFn4mllLu7HmZjsCfeQU/47t6M0jJkLcAEJPo3kwP
njYvwZJxMIXxqwfGjJt17oA3oe72W6zkjQr6Xo5uvkoq35YurDcMuq0JQ1EY8iQ1
STKT992FNLL01yKfMf9ZILDGlyTTkOW1M/FJ5cYzm85b7yWteHgT038/WCxmD1w5
nzeb+yTnRa4bda7z5/khR//yg2BvHHBdWfBTLN0ksfZcx0N8U4wgdBjWfOy7tAGr
q5IWEgcGE0DM+cV4CUChJvcapEUwcHmZXMzVbcComUx0ojcQFiY/Vyot0hf8ot34
+tfW3lqxySi/GHVjr4XFtc+cxq2tTktfI1HL4MvJbfuHJbaXVvXZU90FiGQuNZpZ
sQFLM/TI36i90MAttdB0NkzZERATQDS22hopHKVzoe004iZwLXVeh3rxe10KwpkT
J2Xk4qTHYxhMuQINBFGCUC0BEAC0Avup7IG3hsa92Axxrh93Wtd789w1W6Q0EHBpr
ClqGiRs8tuUhue5aLqYDWNF/2tHg0R3KSV3ZkHocLy3i90EaEM6d4QtZet4tpiv7
jFQqwq00T9VJarWxkU5f3kxipKdZ0wQBm0amNqqV3B11qm4eqUZZ1Z3+vAP1A3t
/TfVqeZfXlNyKQXt99LKg0zax3ChVFrBi/IGayrc05ldGPDNe+L1bNygh1eq+Vvr
qdTb03cLtYhZjB5Jtnf0VpkU6fJiiHHKy6lyS3pEJ40D2L6D8vvZhb3Dh9mUVvUS
jIyjQe9wW33rTbUfB0rAqKzH0dA/g1ddtB9EqVGjvNb12+HS7oh5DW/tNprNKWOB
U/NYo1+A6kynK1j0g5JD3n+3XrcxKP7+80pU+WIqSbZvbi/+DBRuBCbu2XcRrAP+C
GrgUULJbJjErgopKfQsb2gvoxD0RSIVCKukRqqeFjGUcA/bHAQ3cF0n0uipyD6pL
uc92x9oZpJIW1B/Fow3tR0J470GfqJkQc1urtanxjKC7ZJX4d4magJeDNMYVNsntEo
8ys//0x4n/9+JXX5YjUiB93wn0j30++Uus/Me19/3HcpmP2vs0p60H4fCP36/xd
dTfEQMeocRsujn7rvVq9KtXcAeHJuFWYnnM44IkuF3HrG5dEcwqFL0gz/nqI4xJ
MtaZcwARAQABiQIiBFBGAgAJBQJRglAtAhsMAAoJELyiEpopWX0g8cgQAJDIaLw4
0y9aU9b1KaWl6KSy/Y/YetCfhFiVeqrE6FX0WalFqHGYSaE0QGRAHPX4mhtGP47S
PjdBML9Z0LeUPwmfUj08hpDsaLpXLgmhJ7UddT2TBWqkVQYJE40yC/xFRKLWDipe
Ji/f21ZsebHLX0LXeNsXruItZ70IGLZ0nhFQq7SiHbTot3eDVfWc65YNLkwxpob
J45Wf6Uk7wzxdIxrNyPrZ+OPDfmDpGssVtdkFjyt4XCB877i4j4WaZ0ugFNkVDM+
Wkj8E8n2rkQFg/LGAKhoZIm55MaVsAdZ0mFZ5mSEiZFzYY8TlSv2jlugxezURjZ
vE+SS0iJIgt1KVgtb1amL7MIzYkoCde0GBXyVbsanZgtG/o2X1XH4XplwiUTihNk
j42AXyuQacdnWzMM1u5xnv00VrKhpsA5qP/eFnZRnIi70EtB00K9VDzuusuJqEHZ
38tnHZIq4+uQMUo7ABCPtBjx0hRoz+JVk0q0/e8jXLGJ/K0xacQzI5T9KuGY2d4
G1cTilmtZnKihm0N4kR88vX5sUFHm7se1VWUYe9ZvCiA+gn/3YaY4DaM6nPdeBW
u3APqpb3VY9TcFs5HQud68YNzcAjKIhs0w61F3LiTHV7W6rRKAxbzqpUYXsuwyb
/as7XDPGqpDTGynLpsYRRxnfBp6Hirr8MKme
=RySt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.486. Mikhail Teterin <[mi@FreeBSD.org](mailto:mi@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/3FC71479 1995-09-08 Mikhail Teterin <mi@aldan.star89.galstar.com>
Key fingerprint = 5F 15 EA 78 A5 40 6A 0F 14 D7 D9 EA 6E 2B DA A4
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQCNAzBPh/0AAAEAAkiF0rNVbbuQue8Mo+knLGktZJXWkL0hmdzE+FPxTSRv3TOS
OH0fFbEbTlculpVvYv1US6o4liAyyx6vGLGa7ZW0zLFAtTOJtfwW3GPmcMTie0IK3
wWzJtjH+wi7VeXIQU/mOcLC9A8QaLqhJ86e3m9FODSFMIluSoucrgI/xxR5AAUR
tC1NaWtoYwLsIFRldGVyaW4gPG1pQGfS ZGFuLn0YXI40S5nYwXzdGFyLmNvbT6J
AJUDBRAwT4kMH2ldntvsCqUBAVAcA/4x53VCf0x5Bm+BtneQNEvHgV8aqWw0tM4r
31KtsSjMwuHF3kl7PJtCfVk40pRvog4u9V5G7gtUhuI0i/Qfuaia2YHvxxIh3sx7Z
Gg22e4FxnzNob3qV+YiP0r+AA6EoYfHB45eHSLFXryCBS60a0CfZies+CSzchBy9
/Zu5ldCtnQ==
=f57V
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.487. Gordon Tetlow <[gordon@FreeBSD.org](mailto:gordon@FreeBSD.org)>

```
pub dsa1024/46EDADF4357D65FB 2002-05-14 [SC]
Key fingerprint = 34EF AD12 10AF 560E C3AE CE55 46ED ADF4 357D 65FB
uid Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
uid Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
sub rsa2048/0C1612E28AC09A31 2015-01-12 [E] [expires: 2019-01-12]

pub rsa2048/E5F7BCCBA3BDDDF8 2016-04-23 [SC] [expires: 2021-04-22]
Key fingerprint = BB28 D40B 360E EE93 6AED 156F E5F7 BCCB A3BD DDF8
```

```
uid Gordon Tetlow <gordon@FreeBSD.org>
uid Gordon Tetlow <gordon@tetlows.org>
sub rsa2048/62B06BA80727E1FA 2016-04-23 [E] [expires: 2021-04-22]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBDzhleARBACRg1KdGeSzkTxaRoBCqnjTjxoBZR8HzRn2hs1hS3CBJVGfAKQ
NOCyKfQWwqYlLKDIEA38767uW3yyKNSnQI3Ad17ifWp37M1B4wdgGmEaiyE3Z5
v63120MJgRhejyZph2d2CfAPiLPq2LXy6UIUipuYQl0BICZnL6rDm+QAwwCg164x
uMUutYhSdB9/hBLEPcwtXeED/ie9eyJVcXvdambHZfcvySg5e5+z7Y8FMWUhc00
svBIrhU/gr7S9lkwud0j3LPIffwCUBNerVDGuDUhu7iR0YIRDx6aN+LCKHFkX9x5
ScLHIj0HHpbQLJeCeGAznPpuIluFjRSakLVERHvio9gR2c0lo+iXRku/SbzPEzA4
BTvYBACCKxLHWNFdyiZLIMsVn4pJtgUzIfSw/auBALMft03fvXD0cN0m2RfhJj2
Yc5U4k6PBBtoTTAAkVQ+D7CRHBhlg+Ls/aJSk7Dj8XJHdv0w1AkGz/OAJLJIDj9M
RRCpYfhTq4nlsbF0rJuTcq5XMxbdd+voohkhgazi9Lk+KNCQX7QiR29yZG9uIFRl
dGxvdyA8Z29yZG9uQHRldGxvd3Mub3JnPohhBBMRAGAhAhsDBgsJCAcDAGMVAgMD
FgIBAh4BAheABQJUs3+tAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7dDYAnj3/gtboWy3W7wkRSLbx
KJJxep38AKDIha3bCGT0kLYLrI5aN6hyZjvw4ohGBBARAGAGBQJL5BttAAoJEDsu
07+R7JbCMckAoKnzjHLGUfJdG9kIpTH3aVQsz3WeAJ4zWGHbFLZlox9v2zstoxLi
0MvdyIhGBBMRAGAGBQJL5GPVAAoJEMiGpCvVsvD7e0AAoI3g1PbzKSmY7UErUUQH
mc5qdusKAKCju0cI3twqfBUdFgtWGVZBTs0FnIheBBMRAGAEbQJAX4uxAhsDBgsJ
CAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheAAoJEEbtrfQ1fWX70TkAnRjiaKfniKnR0dNTPyYu
lieGISvAAJ0bFRqeL7ojVX00dqxG0SWcKJwr0YhhBBMRAGAhAhsDBgsJCAcDAGMV
AgMDFgIBAh4BAheABQJCHRULAhkBAAoJEEbtrfQ1fWX7CC4AnAjJL7Xcmfm5l4Cg
SwtFJHNRmiwAAJ48qYkTsG6gRnPY/gamZ/UfeP0oYkBHAAQQAIAbgUCSswF/wAK
CRCQV4eJidhUfuf7B/4ji+mLBAMRQM0UWxP7xAs/RNen2nhos5AS758v+hBXFG3
7PC0Awat8zaJ/LulbDmcPSuo8DfLXTwrrJ5C1dkbzih+ldBSYUThA0xTVkI1Yq6X
A0yi4attauUv6kAfAZxil6JjZtIaR2uGYaWxgaD0C25imDsSga5USNHCJSZTDqnJ
cboecrWfPpewdxGdveV4ZLBlJHcgJypqecJ3diCCwnZLEL7aM5GhhtL5B9KGUfl
89UMchcbduUraDuq846Qjsfsh/9iPugQypRrnI0gGS3v6TVADvJZ0n0gBVqCvaNsR
/Jo/Tj07nmFsVFbS4E4gyXyFU0/btVPC9E3gi7gjiQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJ
EPb3c0dtwTW5c2AH/1s3zDEPGXwaDR+98owovleladq/8lw2s11ztSVZrL23C+9L
33p7aI2KXuGS5SBh9W2GEzdUjIc/J6HWXcp4isGySjUzF0cX2yUo519dHc3BIQ2a
1bu0woJskxHe3k4DqtKb//d4AJulzoUiU62dywyUEC3j8Hrtsz0G1NViWxeCey5j
A5uTLQGwt4KJ/kb0qFE01l/wEgLH4A9+BUtjHNTSZ087rfP04NP1bfAABGB4iXR2
iGNFNysjHckmnpGupJ0oCBpkzN9Ixr8W69mbL5ZCjbtEGkyySV8PGZ1U/tuqz5k6
a1EVjx1eq2XkB9kBoqYulRqIKGxeajv6YMwIDR2JARwEEwECAAyFAkvkY8UACgkQ
XMaG8RoavISF3ggAlpczvI2CPJRVsq1geyiSKxB0ysdmocV8LwvPag0vjJLTCjrE
3/ZdIacobSphx9bXsYeakRA12/+VVirmdwyBIA/8wdk6wle+00W2SYw8Es7S4h+0
tClWusZzc1KlaEaifcR0ETyNBhRqjojzAZK3xG9Y/Ba+VjFw+nxeIekfv3G1N0D6
bvGjyXY1FnHpvPk0Qq+gW0u6qkMzWTJa5L2dcTR6nzhfX06GBttrM1RvsA0fgCw
00B1GBc3qcrdzjacd107LLrmjNi+cqtNjGX0Sx6XiE6IFq6PFbbsGsS7X0gpxPdS
f96F12lwQAbQRtyKHasys0Ms0WRoUtrNqSNPb4kBHAAQQAIAbgUCUUVB+wAAKCRcx
XnqMDf7VMuP5CACiPox7S1dtV0QuPJf5Nwjdrsq+LQKpje00QgJ0ABmNbXQirNtP
ITuhH5I5jS6ZXTgs/hggGb/LmT0ad0/tx4WKJxHzPE4E7klHgm2TIQ4tdGKndco
C+qwDZOLFXe3cnMW9yzGNeq9Jr4Gg8TEtBk5g85RBf4/cTU0moB8sz9qFQ7eQgLa
Ko3aNE1ZQUFU6+lVa4pdt2Fg483AWCLuveCddX6JSDw/ASGJjHjAbMXB6n6fCb4W
lpv68ls6y9JAq+gX7Qbim6/0fx9XBsXv3UV6Z0Q1BNuiSDtVYvGfZJXF4fncv9Yb
qqVL0ct08DG51Sul7wljFNS+vfpUDyxeDTh6tCJHb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jk
b25ARnJLZUJTRC5vcmc+iFkEEeCABkFAjzhleAECwcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheA
AAoJEEbtrfQ1fWX7k0sAnI+RrfY2yy30HMwanrLDjERiqV2AKCfYyUmg29zRch8
zD2F7hyPj4JnuohGBBARAGAGBQI9B7IAAAoJEBj1A4AkwnGcmiMan0nLACZwBHo
tWU90T56wS3DZuDCAKDuLd+FoaG0w0+Mk5Yhqt2eG0pDZ4hGBBIRAGAGBQI9B7JW
AAoJECH5xbz3apv1J70AnjbmYeDh0l/zzJ7Xd0xCQwCkALhAKCNupwTeAg0h7cc
ktqbiy0pMZYsIchGBBIRAGAGBQI9CCADAAoJENjKMXFboFLD/LIAN3vYd8/uw2X2
mhfxgYTRPe83xqkFAKD5aJSBIk5L5gRAYJkovADGgxtq14hGBBMRAGAGBQI9B6DP
AAoJECAVMdWEXf7dq64AnRL2vaZxAR9DbVnNpxXqxPIImRe2gAJ9LGV3184i2+ss+
HoLnYl5xd+toKIhGBBMRAGAGBQI9B660AAoJEF20i+ny0BrUL7oAniGVcZACLFKG
sQhvlvBM9Y0qLARTAKDldycIN0lHswiNed3U0DvD00Cm8ohGBBMRAGAGBQJL5GPV
AAoJEMiGpCvVsvD7GacAoNyJP0kERsHyd6rHkFclD1tUesBAJ9fwZ3aPhX2G5c5
ZbmfHSH+rK2wR4hMBBARAGAMBQI9wxaZBQMB4TOAAAoJEG6Im50x5u0Y+KQAOilt
```

VDAQP06J8LbM0uLy0KDCChQw0AKC0DZTQSH1Zg2dCmYL/6d/zMGIiDohZBBMRAGAZ  
 BAsHAWIDFQIDAxAQIAeAQIXgAUCQh0VAgAKCRBG7a30NX1l+6BnAJ4n6AbF7Nrc  
 sU4WuQfRoLqWbPZIGgCgzC6mAmjHqnb3zBkV7hh2zgIAXEYIWQQTEQIAGQUCPOGV  
 4AQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACGkQRu2t9DV9ZfuQ6wCeIEkYwcTwXhiPKowQ  
 gBBZSgPDDmsAnApTnBI7voD/sdmv6KdvDtNm40zViFwEEXECABwECwCDAgMVAgMD  
 FgIBAh4BAheAAhKBQI84ZXhAAoJEEbtrfQ1fWX70n8AniMdGKyGatveRee+VcQw  
 vICUw5ajAJ9nxEqVexrPwYXULeekdIC9fnjMJoicBBIBAQAQBQI9B7JCAAOJEHXL  
 Z22gDhVjSjAD/2Aek7mxMzHXsu0EQvT6nbHpR/tDNYLgKVuBwv+cKIYiPtIt1t  
 +3bs0dCDWL7G78v0/faSQMuxYF/BXhtH159rpD03mj794lLS41XKnErVAcKsn+gb  
 bJ5029XKLFHNegUYAAJDzEmmUAnyR5jc0qNgeyWwBTYaZhzgQhqt0cMiJwEEgEB  
 AAYFAj0HsKsACGkQ1uCh/k++Kt3B2QQAozuI22PkMzNTI4sWC6YUJGvZr0jAAE76  
 y7Tw+Nv2WPuhQ790Uwgp/tjzEbrXJ2i0Evu3h5kUBBJP16P5QGN2wGHY7mZjoIt4  
 EudeWRrjWY8nKI0MrWGFN/ZxyuTCUJIPHX1HVFCuOyd1pNvxgAD3JLB2h62yUjY  
 U2q9d+y+3I6InAQTAQEABgUCPQe7PAACRC2hPF8wQHTXm0BACJKaFLRCX7EHnN  
 NFORH0JLk3u6ofAX0AuhR3RQHIUk9yqq2/SxY1xhU+7+sABAW94b1uqL2sM+bEi  
 64QaXdMDLH5kq1dDmt7oTgbQCgkIo6LQBlpFAdqT+IlkeCmXVjLLZ0HnqS33HPpD  
 6sI9Lw7e3t6CJDMY4XlywW/jrMAhNYKBHAQQAIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidHU  
 fuD1B/9LwP/5i99Ar8xDYdpfPYPwN/TEIrVvQMvP4IKUbl6MRBG+vn4XsVfWl+2G  
 MvUSF3T/zME0d+dPo17GH0HRS/6/dth70LD/KdQrtjn42gfdNQBDGQCVerLrmtGL  
 eTFTaABUZ6tU0Hi7wdkppnyNrmE00oey5ywhfCB4AUPXTYkGGqVafie5UGJeIhUf  
 kq2Pyr+uvuBMS30QvLI1/0nGa6kl2LND7cS88/ckmSvfbf+bq1/jra4GsbfL0OH  
 hEka+WwK4T10pf6ZBTBXmQ/4ITdLA2sQCoM3C2hXHEipZIF9bPn2YrgMC3J/bZ0d  
 +00oatEe0Wni3uAG09k7bfFqYAF+iQEcBBABAgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5  
 IFUH/1H3KMIMy9RvkMLxpKra9pGzyLuqXq1c5olkHbYMBbmoH70q8SLR5GeihM6  
 2+Q2f53bAzteFe2u4c8mVtdxM17H+AGF6sOcvRmBEry3DeGWLqCp5Ca2tLsF39QyA  
 nJE0rozW3uBQx+oJeQ3D3W02yCax46MU3Y1+q1WTQa0R2HwC+z0tQgvJlAw9ynT  
 VbSQfwAcAK50IN3I3Gg7zRrskR3uwE+sGTMdsP8yZQMhU/mM3gWxYeB5YVrjLIn  
 KF8FC8V3L9NF/J40Yk0Jw/8e0qWJnC/uFLahT9T10c2zgzSjYgZ2wFX8RbqV5nPC  
 W0Bw987stI9Z70eHtloafzdRn6SJARwEEwECAAyFAkvkY8YACgkQXMaG8RoavISX  
 5wgA2JIwAM/tSvN/1WxwCRUJfjQdwsqPvXe1JvUdtJdJxJSH1USnHdfQnK1ZVRi  
 pUlhMzjMUq3AQzAtsj7LY3RUezWrCmZanXtjGFYZM8u/LenFq3nuR9mW9bvHpAtv  
 N7TYynzgw1XwaQEfAmqfCkL4XknduSabDtmYEAt9Lv55BEs6YgAm+ERno1l4uDCf  
 TytWcSn/t68boajDBv0kQEGmUHuyw05Jr40FmLQZ+JGGLxA6cQxyx0fZ+E5taB3o  
 Xx2+b8GE7V/qXs6ANXtKjCAnwMpgF7KVHxmCaLzly3ajUiqGDkz/5JaIcxdj4j4  
 1SRf+qaeveXMjIUqp0Ue1TTqFokBHAQTAQIABgUCUVB+wAAKCRcxXnqMDf7VMLJg  
 CACZWAYLkMujk1HM4eQL0AFFkFBIcy3+E40/xw9tcs37YhAvDL3XKUEMx8JZ9N1  
 P1n6M/J21AdV89HjJLoCOBwQ2ot1LksSn+TKJ07XVN2Yhew3KldUm/QdX80Gc8o/  
 sicPyG0Tb7ULQwyA7MkFejI82LIKsBADxatTG89Z6uTHognnEMNM0Gw6lSwYF4le  
 Mtp5IRV9eRTbXFMearWTFmzIhGytX8zSRaPyhC7IB4xT7hu3jrDUACXxYpfd5j  
 ENVfj+gcuIEysDVTWhNZsrRasag9Y6Af7808Go6INaguIlqxnGHp9zYL0ScWThy0  
 FgWK3cCC9mYnpBibRY4V5sjltB9Hb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jkb250QGduZi5v  
 cmc+iEYEEBECAAyFAj0HsAoACgkQtVKwQ3c5BdYL0QCZARsvVWxwmwJq4q54m9F  
 gdWTucoAn2Dea8HQ0PvLRj9IRh0jdz0Wk45iEYEEBECAAyFAkvkG20ACgkQ0y47  
 v5HsLsLJkQCCK+gcmk0UjX0NqX7dsyYwibCwIAoMZRuAs0M/LEjabd0VaqiT6o  
 XBNhiEYEEhECAAyFAj0HsjSACgkQGPUDgCTCeALbewCgokMLypquzasL3SExbdbX  
 S27xCoAni4XvyoNd3GBEps4fy4yUjKy0TJqiEYEEhECAAyFAj0HsLkACgkQIfnF  
 vPdqm/V0MwCe0BidsDe/z1EzCFK3LJPDkBVQCP4An0UYz4df9J69dXmp2Eqn8JJs  
 dUDiEYEEhECAAyFAj0IAYACgkQ2MoxcVugUsNSiQCgkTJN6aCAHnsQajUnJ9e  
 xp0WxYEAAn18BPBks8vdWvTjJNwqI9BAe6WUdiEYEEhECAAyFAj0HoNIACgkQIBUx  
 1YRd/t2B0QCbBG60aRGEgrQzMKpodzJbU5Itys4AoIS56noACXYphdM25tdfKPS+  
 QesfiEYEEhECAAyFAj0HrRCAGkQXY6L6fI4GtTjFACgiAuFsZW43/A3A9EATgD8  
 s0tEmoMAoLHpxQUAQkvYlHobnsU2jSEImhDZiEwEEBECAAFAj3DFtUFaWhM4AA  
 CgkQboibnThM45iukQCfUC6vJuAc9npbySPYD7mmf6DPLewAnj7vA6aAl/BVyn0V  
 jkJTjrdRPZQLiFwEEXECABwFAjzhoTgCGwMECwCDAgMVAgMDfGIBAh4BAheAAAOJ  
 EEbtrfQ1fWX7VwKAn2CL/nM5vITDd8I8RerA0Q+N76zEAKCKU8UZso8Q50XUeKAG  
 UUC6ILerLHkBBMRAGAcBQI84aE4AhsDBAsHAWIDFQIDAxAQIAeAQIXgAASCRBG  
 7a30NX1l+wdlR1BHAAEBVWkAn2CL/nM5vITDd8I8RerA0Q+N76zEAKCKU8UZso8Q  
 50XuEKAGUUC6ILerLYicBBIBAQAQBQI9B7JFAAOJEHXLZ22gDhVjSsYD/Anx/8qM  
 1w2nw//dbZl8EuseDEK17LZHzhnk+nS6pWtNwfgg7B2skMH8FcyXXFWFPuV3v  
 HcG/7CvCYy4sG9gEp54WcZ2S3h2WAI1NKDbHMaz2Se0M/dyhazX/zaPB65q8LP  
 1Bc4Uhyox8jXgr/kyRdo+j0S37Rz7mxJDtatiJwEEgEBAAYFAj0Hsk4ACgkQ1uCh  
 /k++Kt2KfWp8CGicxn7BRXd55W5ivIX2Q/PXLEkflMFfzSugrZfKjKp0F1hcbY0U  
 czUvQTP02I3e3CQVDkA0CrvsEBTM7SXSznZp7cKAU63Y0xxjBrSp0eT6c79l7hji  
 rQF8tst8g4EbGXN4hRMhMUKONhQRVnCLQwld/gdV+Bo+giQzE/UdyLWInAQTAQE  
 ABgUCPQe7PwAKCRC2hPF8wQHTYHIA/0WABbepi1kvghkpnJHqEHgNTHAWyWn3fjP  
 /HOu9s9QUUiz3mHXf81h42qjKHNY/3LYrBqIDdR1MLo6CPsa0Kbq2hZxYmMiUfZ

ShSvbjAVcP3kb6ftvUGGu0WP+LPzg+3H1KNATAUvWYWRzY0hjD0pSVnf06RfDd5h  
a8EStXVTs4iuBDARAgBuBQJCHRaYZx0gSSBubyBsb25nZXIgd29yayBmb3IgdGhp  
cyBjb2lWYw55LiBFbWfPbCBzZW50IHRvIHRoZW0gaXMGZlW0aGvYIGRyb3BwZWQK  
b3Igc25vb3BLZCBieSBhbm90aGVyIHBlcnNvbi4ACGkQRu2t9DV9ZftsoQCfbPnk  
LFBE1qwG4TUX43z/KvjHYnQAnioF5SDhd8S9PILGw7i/eZF0LxLiQEbBBABAgAG  
BQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5AJUH9Aq7boIpgRc0JemXyWEEj iwnGGK9/iHPkdU1  
Xwh0v6x1rYkdYHCgDBalG9vm1/dBcn+GEcvZLzs/Mt8eGvTDFpgUYih+AltnIv4k  
ej5zvhp/EMcRSpG6RnoQ/RLAzE8ufsvRFPtki6WmZg+J2AYXT4qjObxmAtcjT+J  
/ZBHisbi6zyvC6LUI4EFB5e3Vd7w1lucaqBkgq7/tQemzVsnyjtTNE7Bki2rkAw0x  
P/zTS2xpSYVub3zFj/blvA9Y/pYY1KjfcLsysteTk9Q7VieeUbKVxTi7eCVKv91W  
FyXNU8mR957LaNUehUBQceiKa+lWhm69hG5ZAxYczt3j/dYUQbQlR29yZG9uIFRL  
dGxvdyA8Z3RldGxvd0BtZWx0aHVzaWVub3JnPhGBBARAgAGBQI9B7AKAAoJELVS  
sEN30QXWJdEAmQEK0r1VscJsCauKkuJvRYHVk7nKAJ9g3mvB0KDj7y0Y/SEYdI3c  
zlp00YhGBBARAgAGBQJL5BtAAoJEDsu07+R7JbCALkAn0eermJ0YWjsYMMZ04mn  
60Ne7fB1AKCsItpAQ+w2KhpESJdyk7IhAAH54hGBBIRAgAGBQI9B7I7AAoJEBj1  
A4AkwnGc23sAokJJDJcqars2rC90hMw3W10tu8QsKAJ4uF78qDXdxgXj70H8uMlIy  
sjkyaohGBBIRAgAGBQI9B7JZAAoJECH5xbz3apv1dDMAngYnba3v89RMwhStyyT  
w5Ab0Aj+ABJ9FGM+HX/SevXcZj9hKp/CSbHVHsInGBBIRAgAGBQI9CCAGAAoJENjK  
MXFboFLDUokAoJLSTemggB57rEGo1JyfxsaTlswBAJ9fATwSrPL3Vr0yYzckIPQQ  
HullHYhGBBMRAgAGBQI9B6DSAAoJECVMDWEXf7dgdEAmwRutGkRhIK0MzJKaHcy  
W10SLcr0AKCEuep6AAL2KYXTNubXXyj0vkHrH4hGBBMRAgAGBQI9B663AAoJEF20  
i+ny0BrU4xQAOIgLhbGvUu/wNwPRAE4A/LNLRJqDAKcX6cUFAEJL2JR6G57FNOh  
CJoQ2YhMBBARAgAMBQI9wxbVBQMB4T0AAoJEG6Im50x5u0YrpeAn1AurybgHPZ6  
W8kj2A+5pn+gzy3sAJ4+7wOmgJfwVcpzLY5CU463UT2UC4hcBBMRAgAcBQI84aE4  
AhsDBAsHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBG7a30NX1l+1VpAJ9gi/5z0byEw3fC  
PEXqWdKpje+sXcGpFPFGbKPE0dF7hCgBlFH0iC3qy2IXgQTEQIAHgUCP9d6pAIb  
AwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBG7a30NX1l+5X0AKC0S6MuDmiun7y4  
V0gSsFrJIX2AMGcgj2np3WpucsCpLWZd350bBQkyxQKIZgQTEQIAHgUCP9d6pAIb  
AwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRBG7a30NX1l+wdLR1BHAAEBlfQAoKhL  
oy40aK6fvLhXSBKwSkkhfYAYAKCPaendam5ywKktZL3fnRsFCTLFAohnBDARAgAn  
BQJNSySgIB0gTm8gbG9uZ2VyIHZhbGllkIGvtYwLsIGFkZHJlc3MuAAoJEEbtrfQ1  
fWX70mwAn2tKXwPrxEBmljXAMon/hsWHC+F7AKC6uT7pijcmUGQn3D4x66ivbZx0  
hYicBBIBAQAGBQI9B7JFAAoJEHxLZ22gDhVjSsYD/Anx/8qM1w2nw//dbZL8Eus  
eDEk17LZHhznzk+nS6pWttNwfgg7B2skMH8FcyXXFWFPuV3vHcG/7CvCYy4sG9gE  
p54WcZ2S3h2WAIt1NKDbHMaz2Se0M/dyhazX/zaPB65q8lPU1Bc4Uhyox8jXgR/k  
yRDo+j0S37Rz7mxJDtatiJwEEgEBAAYFAj0Hsk44CgkQ1uCh/k++Kt2KFwP8CGic  
xn7BRXd55WSivIX2Q/PXlEkfLMFfzsugrZfKjKp0F1hcbY0UcUzUvQTP02I3e3CQV  
DKA0CrvsEBTm7SXSznP7cKAU63Y0xxjBrSp0eT6c79l7hjiRqF8tst8g4EbGXN4h  
RMHmUQK0NHQRVnclQwld/gdV+Bo+giQzE/UdylWInAQTAQEABgUCPQe7PwAKCRC2  
hPF8wQqHTYHIA/0WABbepi1kvghkpNjHQeHgNTHAWyWN3fjp/H0u9s9QXUIz3mHX  
f81h42qnjKHNY/3LYrBqIDdR1MLo6CPSa0Kbq2hZxYmMiUfZShSvbjAVcP3kb6ft  
vUGGu0WP+LPzg+3H1KNATAUvWYWRzY0hjD0pSVnf06RfDd5ha8EStXVTs4kBHAQQ  
AQIABgUCSswGAAAKCRCQV4eJidhUfnEUB/42CCFCBoAlK0Qa86NoG8Kl5SsgKsii  
wIPS+fJjqkP6gFJas7qRiUtonVtJhCtNNTjYP8Ln+gKDFkUpRdXry0CVclnVosZs  
C3Y71lCRim7XJrLenbuESDVbLcY70o635RfqVemVCANwf4DqiWTjwXzDmDhR3yJn  
GV9xKoT+t8G9Xm4KmtNp2wInCFD6r+qk9T5mDkCEtbM0mHqVsA9A8G4aANou/s/s  
wKGzNVNTmq0ut6J0FQH8WwBYLR0x3KoCUUTEekvUh69Ux0V6Tcc0p0+CvchRwvMd  
nZ6u/5VlaeeabPfaeeayQIyHzM8yNalq/1PjwhNtbwaI/Bu2Linb+dFiQEcBBAB  
AgAGBQJL5fksAAoJEPb3c0dtwTW5YSAH/2VKFpfcAaXVD8Q35Ewn28gnRJIYfYFu  
w64ZjsrUNP8HWvyTAX2PnPTHJ2dev0tamGzo8V6Ek30pHoKgk6yAiEiaYp6pSzwS  
F2pD+y3vi6M8jIUS+BxKqVP/YDA/U1QoyMiXxLowGq2Ly0n4KmaRZBJ781cWoNd/  
NJCe00Jsm/aCDmE1RV2bWswSt1ENwrA2veFCWw+cewGABqruwmJoJNG/sLRqkSNq  
4nQYmfbsYW09axJPfm54Dc16pJqgjrD0pVoktE+nSlKh979H5GjzGJUMNICUemH  
YMuZeJBBaoZKRgrvZHLlorKBGVLxFUx3Ncd2uR9gbyU0t2wmmAuUZUC5A0Q0EVL0B  
WQEIAlW1z9VPpk4VrJhQdEw9RSCgucqFLcIlcoj1CsoCWuw+b+Kro0f4a0SuCsw+M  
NF9RquSBtg7vLDBD+ehGo5EyrePCG3+08CGNldygDgLPVtR9h4Z55syqv/6PPpvd  
nytb7KivPJfliIve1XHZYto35/WJo3dnrykyL10PGUb6kzXCmvyILnMcRCYf4zw  
tjemivoRDmllrzHe0swLExVhGxh+UAj3n8ML19zI2KimTaC0d5vTxfx4/4/eGJ7  
s02LlnL/nmR87Lg0+KH/hU0kQHbM9UYEFdaWjMJp300zVryny0y4ShIjGgSV/CT6  
bf6+HfV+Uuo+sCDz+Z28A2t9lu0AEQEAAyHpbBgRAGAPBQJUs4FZAhSMBQkHhh+A  
AAoJEEbtrfQ1fWX781IAN35bS6GP0uKyw1JmwZmf2Yidio8nAJ9eytj8CFq7fL8/  
gFLi5Z+Vz8LgZ7kBDQ084ZXhEAQaj7AGaTTXRLyJSjFyYwDnoPwrjxuXbdFHGqV  
IZplCcPLZriy+Q/N/QQu/amkqwfVE3LinYtCpmortJ02rN4ek4Q7vp6i6YhgFKpE  
kk/I4SVxe3v1/4IDC2rZASLzbJw3+KMFY87JvZ5m9hjz3nFhrMgKz5ERgplfp3x  
GL4QaPsAAwYD/0GdvZVKYDruG54YBNiz9+uNc0B4zKr2K2Spx25h1WF12clldmFL  
3RTyNtTmFpAGMonfDLzEzFUSkvgnA3B2YUvUkuaLUCxvT/2iLYfwvR9pp0VNBm0r

```
fIX9B1/sup7sz3t4sBPTua28XktHP84az7s92StGN3tGW/rXXeDaTlcbiFQEGBEC
AAwFAlSgzZoFCRfTPTkAEgdlR1BHAAEBCRBG7a30NX1l+zT+AJ4xj j PvnMGNXKV0
Z75E4tHfqtIcdACcC9yGk/Y5CnMo1oDqnRYr8QE0G0+ZAQ0EVxsWaQEIAKuZvZPs
yquEYRN6ZOKBDu94fXRewrosUxvtn2GARwEX2hXU1k4t2ewsp4peCZidCzy3aXbw
FQ8r80QutCzWcvHkh44HjgPHrqIeF8C+FA7A6S8r9BKE08VcpDa00Q6GZ1VLAxl14
5tIEdt180vxs0TAC1+eePwtjybDSFVfd7D9iwFYRL2Ts2TgkGu0Sh31tgZ7nmek5
jVEUgkpxQM1DNacZSbLvMt2hwvjBXIwdDsBusBZSuuQUbtwPQRXCibrh/PFLnzSq
ZwtiWTcjbvjMR6V5nbvN5gMMqdEDl1Siw70Ydx3uudyTyXQGnYqUyunVLRng1A06
dhsK02d8U/Cdi1kAEQEAAbQiR29yZG9uIFRldGxvdyA8Z29yZG9uQEZYZWVCU0Qu
b3JnPokBPQQTAQoAJwUCVxschgIbAwUJCWYFpgULCQgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIe
AQIXgAAKCRDl97zLo73d+JqPB/909R5PCgJCl0+UnwElMacMoFpk1PD0ub3eHWyx
45q1cZCltoCqHx/zNCowGP5C/ADZL3AKv2JcmVq/o47p/dLzk8Ww2Py7cjx9pCFp
/KGie+Rv42NiktHrRAZ58uZ+pJAvQPhB3aU1XoWVyWqftMGkF850R0Tea5LoEbE
jwep9C2+DQ20W4SostHih4psY30daEshCwe5/h828vDgGKWdYfYqTGmaSV3+pX
Nxfajj+2xq4He5U0pe0/ST/2hJ/n7sfdC1ry0KYdrji8yA9fe35NM6Cxcq64Vixb
0ACE8pG5surwYX4Lq8hb5f0Sak0Iu5ahyBDRJzDDmhq00KHtiEYEEBEKAAyFALcb
HNkACgkQRu2t9DV9ZfsvyACeNLMvTdsIXRgkYTSq35fYx7XN3CEAnjr803pLkYBf
Qhi5fKMBL3eyPQPMtCJHb3Jkb24gVGV0bG93IDxnb3Jkb25AdGv0bG93cy5vcmc+
iQE9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAhEABQJXGxqPBQkJZgWm
AAoJE0X3vMuJvd34cxUH+wdk4woK60Ab/Fsqh80yi/0v7QhmWu2KhKqXM/LWc60V
TeYxrDMHa9cYLABg/YLXgI9CywavfZwJE+gXEd5XZAXa0JuhtYiR06hWgBaVnbf
08gp0UAB7AMxDQ0g17A4+9z0JNPdoYjKc7Y707knPFUTN5zqeDEHs2MpApn4jvGm
VXHJWwvCbnk0+Jsa4eH+C/KRaqmeLUIBX2qvh6LD6EPEL6/kHXIzBLnbyFzcMyR6
u8xMoM2+V6LS9Bxb78muTV1p+Ur0RiDI fjpAHXLGAq95KXUyC+001qJlqZXXVap
sB0w+9dvidmXx/9s+KfUc519e1lZP+J/MyLV397Eet0IRgQQEQoABgUCVxsYfAAK
CRBG7a30NX1l+0dsAJ90LbJc14yP/Nb9wouZRBTgSkGhKwCdGlpQm8+sQJtcEWS
5vxKk56F0c5SAQ0EVxsWaQEIAmpSSD5eI7S7+Z58t3YJFvSNAupjtTpqANTLl5su
ntYgk90Wfm7+GC8mNiYj002Xli3v6+NIXNDqE8chk4hHizavWUVksi5ZLCYvns59
fae9MUUrSoLrdJUnrE2zBm0zzD9afmX61411NC/Lc+uoI5mkT8vA4l283jD00k
xAs5fUymvz15B9BBA7USP/Tax+4ujBZrN+XkoSmZgJtMLZs36ec0Eojd1I7hsn1
4kay3jitJ6cx8/X8Zn7MLjzVfpztBmuGNrBUwBGvMPZdPKpY6yANnq9Uqsva70FN
2VbymKVESyloGaDsCT5gLoUtoc+sYF6v/3h57c+mTltUjEAEQEAAyKBJQYAQoA
DwIbDAUCVxsarAUJCWYFwwAKCRDl97zLo73d+BPPCACDl809E9gLmitUxwdCgBqD
fhr3ixQka7Ea9qH98s0aM2Sate7Qn23WNXzGu5AeaWV+23hm8x2MMr5i7NmdCGtD
f0jAsES5vqv3QFdMvU8S09eS7BMh9IyHwzle/1c1jE9eDRD21nKgbraCVY9hi1Wu
mq3k6SoDIingFBa0lkeZvp+cywSr0AHrxpGm3L3PmJ1tUvLjA55n38FHUGqo7byp
uZPr70Q/bUajCHMKKxg5+8HK07r3Deg2qeNJ6DMKTVsQAaa74azXApLv9KSjxaa6
fn+3HjTKn5WxCp5ZL50Au8WKHEWA2GB44blloKDccuZQ61uXcfj5bkH8kLi4zZfk
=jcLm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.488. Lars Thegler <lth@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/56B0CA08 2004-05-31 Lars Thegler <lth@FreeBSD.org>
    Key fingerprint = ABAE F98C EA78 1C8D 6FDD CB27 1CA9 5A63 56B0 CA08
uid          Lars Thegler <lars@thegler.dk>
sub 1024g/E8C58EF3 2004-05-31
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEC7Hq8RBACUBh70sXzgLr6Hz1QigRoSr5nWAUdj7Z9wNIcoE9t6J61MIUtP
qGL3x73LspmWBGU/aC9muJ5b40nt+BBBkVkc3Cd17pKSvt70/ZB7TKw9f9HA9S67
jK/NnrgG4R9amixfd0KyyCnfp3yvug2FV5VZBiUquvqWipqXac0xsD8rAwCgksWW
74+msARYAf+mTer7/NCEH3MEAjFfoV3APPGGECwfwrDmQT1IiBhObbjSVKbo4z7w
yHxK+30m9nCG/sVthRl96C+rtAJKf+FEN8nvIx/9Z1UQ3Y7zTMgzlbz83BhhPnZ
LAZEZI+EfmWsltzmyjJHnsVShRvjEp/YQ+0tffZV5uAPy2yrICw/rvozhCmqTox5l
z0gXA/9mfbgBJR8NS7IwzcVSH+YEW06lyxLHjEd31aIj6wgX709H7JdX0ytTqbSR
VXN+5GjJhEaw9GmAd6tsvusHMy+1GBgY7TFFUNY0+JqHn6FKGzfPiFyxDyvyrF01
QL033peqiNVxTS5nvJzmKQCpftLU3S85R+K62Alv6x070HyaALQeTGFycyBUaGvn
bGVyIDxsYXJzQHRoZWdsZXIuZGs+iF4EEeECAB4FAK7Hq8CGwMGcwkIBWMCaxUC
AwMWAqECHgECF4AACgkQHkLaY1awyGj74QCggWeR8IRwghI5xVv5zItpzdtnkSsA
n31ytm6noxfetU5J/5NnrR6bwV4WetB5MYXJzIFRoZWdsZXIqPGx0aEBGcmVlQLNE
Lm9yZz6IXgQTEQIAHGUcQLsJTQIbAwYLCQgHAWIDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAKCRAC
qVpjVrDKCPiKAJ9a/Or2be00A9PeXyoo+b7VuLAzhgCcCX9KI2DduTtitld/mY93
```

```
vZDnQP05AQ0EQLseuBAEALDSStxYn/CidImaPKwDZoYVpXpHucmBZ/nK/rFwMNH/  
/RZD8ZdBf1PEDf3EA78qTxEk7PfSnoEwxcnfiMSALiTkehI4nWQH7j0ZSwqC/5  
Du4lP1v1PSeR35IkC58n8kur74oLLMdoYxlpV0wh7jGR9W/3MSEjQ7NJP9AZ4yw/  
AAMFBACv3/ZxNd078IPVJ1kQsfGUNwfpw9syDqK+CMA6FyTCI2VUc6kY0Wc23Qv  
uoGvR80k75pa2MJxEH/GQJNSZerJCSzLqdcyEw4tuxxJPQ7ceLSZ7PL5QutBzytL  
4rUQ5bULYQBFLCx6a0uG2+zQqifBm1RqX7RYd0f3LnlRmkaTDIhJBBgRAgAJBQJA  
ux64AhsMAAoJEBypWmNwsMoIibYAn1x8xLakuQC2ZLUID90RxSIgEMyjAJ99nQWi  
rCVB/qZMKoL16f9mHKvJ4g==  
=0YqV  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.489. Jase Thew <jase@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/0x5C3210C83F9B9617 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]  
Key fingerprint = 4841 00F3 CDF2 272C 965B F90A 5C32 10C8 3F9B 9617  
uid [ultimate] Jase Thew <jase@FreeBSD.org>  
uid [ultimate] Jase Thew <freebsd@beardz.net>  
uid [ultimate] Jase Thew <jase.thew@googlemail.com>  
sub 4096R/0x727970D29B509783 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]  
sub 4096R/0xD4E65C8BFF1C3829 2013-09-24 [expires: 2018-09-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFJCS8BEACgTdA8mSrATJ53HdRlxphX0Bi/lUmjRRAIEYUaRo1L3LGFg+J0  
p07ZIf5VL+3fvIP1kv0n0f6FCYGNrwyjIKxvPjZGLJGTj3ZBce+WyVRWxyoSWux  
qcPz4+ad60PFEIJR9PWILpf0LA4rX6dKuHJN3b+M0NHylK+HFdK0tLmfWtNthH9j  
aq0S6kh/E8K3kuuJYuDi054vL2XeLf+mu7mUkMq5yFgtV0Rid2TtyWxN+Xks0ykZ  
NkMKkEpfrkBMQEwmoiqe/wRi6B5er+DTqhwGRKWS0f8nILHn0GXtATuXv5NSHX  
Cu0pFzh8ItMtTZ3AZtHSV8HSw2qkxyBx3DyJrP49V0FGfv3Ypm89zswsxeUq6+U  
Qp4zBzcVdRQ/eaN/smNmSMgIiltow9zqgPm92n0I+TkuCfDLnGXWD6il3Iythx05  
A9p7f93a29E0cDnLLMWEoe0QPZYD/3ajbhtJl3ceob4w1SX5ZQs9/00uBfkdc  
DgM06d2jQKHuZJ3/FvA2e0N9QKAGD14Vb5cw+kiuii6r3afns0LUti1TjDXALM0+  
BpHYqfoylg1RjXGdUxS+t+9tQpxSZvdDHR8kMvd7f7GxrXFKxLHV0GApDjsi0LhF  
YlhCJzPtC5ShZUJGrT0ZQXsN+7CqKU64SUnw11RiwRsDoAVnasS0SqrKvQARAQAB  
tBxKYXNlIFRoZXcgpGphc2VARNjLUJTRC5vcmc+iQJABBMBcGAgAqsDBQkJZgGA  
BQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheABQJSQgYrAhkBAAoJEFwyEMg/m5YXpUUQ  
AIJWB2fEVpBx0LYLzi8emhWadWEOA40orjVd5CohWsvgoQgdUdYVqUVZ3ETHzwt  
jgrccwTOIrr08e2KUIEGW70RUVZyYgsRzdcnCHdhVz2FBPeY8bQb89vJHxPTcRT8M  
/MdmZfRsN5/jT0Dvd9dDshL9PstWZUEsfQybKmpGX68hvok0z6cXZMvdrJSKGrM  
ktizTCmMwKq+kH7d2/m/F5uNAZC84/Wf58AT0bNZHF0hur07M06GGNeDxU8KZkK  
6rJ7qV1lR+dmMT16fHadT0kk+HhYEy/i1HXWfu3GHCPs9Z8lkDidPr/0akvWbK9w  
fL3iCiB4B45JvSkDXrGcZSV6mmIZNH2aa+9XnxVeppWlQegXIMVvr3JCurg6LF3  
BAtWSADM2+fUm1t+TKF/QdcTms6zQ+GalWXS2DDefZA0arAwEn9cY9Q7ASgHQw  
Xj8GDP6s229fB4CoLH9QzXiYwqGDXX5x05tgzVyaqZcmSveZLlp/v+YbYeEMUy3N  
1Q60Si1Z3qUWVEZYCgJaXu11hR8ZhXUSaCa0//V7n6kuDdTd0y4Y52QQCqBzHjB  
0ktwd4avpJ0luBVrvBrinlu47zLU2arCSGTt0feehG9w/kyypztz9Bs0p3A19EB3u  
zo2Xq0vKile+GtH5zn3uWCjecWVT39LNYCrt42ugBs0iQGcBBABCgAGBQJSQggf  
AAoJEKSEvNs+6vHrz/gMAIKltjTLIBB0FthVHBS59hSfCeCmxqSjcgULLSPGjdos  
1J5Tno5G1bJhry7UeembCXRqcSEgr04gSn9tZTWOc5Mrh0UQ15NkMTWA1Mza1vMU  
YlLL48V6I1rGtUXXWwZgEvPW1x2TwbjjQxsNzVxt0DD3QEnJR7+s4aPL6mwp17  
Xr0ZanswcAARzDK8r1Zy/BtHzs1A2rH1FI/dJYtHzCFvJhBSxGtxzoFbIf03G2QS  
MxdEtLAn64xQEVTWLs8zLn5VRkhy0AB0UHCSWxaFWT72LPpGcCHCZ36U/GXE50tQ  
q91EXmVv3SfgK+V4ZP4flv0kWB/f+uF0IR3RQdebr59XmgksoY2c7GI2eIWSIrX0  
lbudL2L7cLmptxebTRFACozXTtcn+Gk84TWKfubuNSsKiTo51ALAsDEWKLRobYp/  
6sNoiX+mYigzLEnMYlULWmUKGevo6uMsVxvS0uqnU5baF4F1gLylooiVGC/MIY1T  
3rQPzUfZ7yrB0eI+YEW53okCPQQAQoAJwUCUKIFpgIbAwUJCWYBgAULCQgHAwUV  
CgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBcMhDIP5uWfztWD/9TAtcjknB1WTSrV8hGYCoe  
fRzrGfUGMsREVL8DULFo/DyPxfy3wgyAc8Yhk0Fm61fp8nCqWyAbtWz9CimiTC5+  
+547yIgz6NL9ypbG/Fk8T8ch2B05rwi1fojAb7Qc0BPxp9CkFCCJpK314Ka1dQq7  
GfHr0fknF7jP86z9eIZKtM6Fr6el/bAkypDel33NDKs0WEHpoGMbh2oFUX0fnB9  
BB0Pm5mXt/1giNKTsn4qFXL/op1IDuShdDpThqaKCRXK8B6dCTQVZWC0q7nqMjB5  
QWwuu050pSjettpr7vecCJGwCvBYWKMjKDazsw8HRPLiA6YXFidw+FSvAZuCbph0  
ri5H0WqqT7Kz090HKzf0I/FK1zpuKxdLcB2+S00fCGxNtRTWUx1B5dHIZCe0/Qu0
```

NTZVXJA68fQspW0LsQdSswSvIAfTM8URwRXRGphD0f2nyMva9jmKbuFLNN0CMSuK  
 7DHFVZcQQVYbLFhwXYZrrS/LA3xorQj9FRQZDZVPFKMIUIInm9R5K0Qnu/d9HwS4+  
 CZcvyQYD7W05V7EmpdQ2ltAqcHn5PPffD7mGKGmNSPtQ0U2UYpUoqLrxyfWJnspr  
 XkpfabL9j4NR1LePGZ/SJ0uzcFFXf1VcX6CHEZKXro4xt5NE3dBpGWDpxIsYTeF8  
 sRs1qvGyKJpG7T4/U+0wNrQeSmFzZSBUaGV3IDxmcmlVYnNkQGJLYXJkei5uZXQ+  
 iQI9BBMBcGAnBQJ5QgXIAhsDBQkZJzGABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAGAAH4BAheA  
 AAoJEFwEMg/m5YX6pwp/11wxuizvHKpsNaJ3ipJozxQJ07RaPmLoBLY6ahZvJMG  
 Sz5iDPDslaIzEKZIBm+0cJ0V/AMP+auNAXfEU9gIhIZkruBCt0YU7Zw2xzRk1jd  
 lQpiNbBVJmasYwD9rt0wpPRvQXmBwCx7r7fOPZwVhFvVdXsNojNRjqksE5UIMd+  
 64Qvzm8h+2oDL3xF3n20rofgDb240Wrb07gU3cojyWwy8Yo2U9Be0ds48wHvTmIN  
 XnCyAFnnn9ogDLN6W3JUyh1mMmSy8YauS77LkhLs0B8rSHjmuXsA+n8yCxoty  
 jrmCYMz3+1bjVtCX5rviMtWPI+3d24zHXN750X2Wpd69uGz0s2HvwiAp34mcqU  
 QbCx3e6FCrbJp6g+zUPJPYn+YcW10b0K0b5gotTIIKRZTPGapFVzWqkfIgodVLS  
 etZ8cm3P6ssND3wixCzBN1ZBD+zRBkbDzN0gpaIniHkRvZcUj78Ajj026eEr4Lat  
 EYtQKjCATiLRUyMyKqSpuxQeWpmipkE1mQV7Dwonj7PG2RqnaJR2s04Js2Ce4bNi  
 s+/A12HUW2t0/XgGQ5YJjrvZKq1Dbe/UAYJzRVGtSDfALZ9L2Wwn+5f9mCnE2fRc  
 Nl9/LDErNZig3jsM15F/MfwJUti0XCv5FrVPwauHLhHcCE0BDZx8uUJdUHEvVH8  
 iQGcBBABcGAGBQJ5QggAAoJEKSEvNs+6vHrJyUL/0YyJwyGi1IsJwTAPDbB/wha  
 77sRVQBUZA3XEFjYvf/EGVuuJHaT092RyPesrjYgBtwQy+0suZtFi8w5sLuehWH  
 P7D39Nj7ip+1zDN0aTuHhuRweMmNvR2ro0v5xRvnp9ha64lHbaMLJ7eVdcev/w+  
 jfwKBtAFJjluPxxkEvPz+NJRAdT+3ATvj9SR0PtPKiWub3XnobB8xqaY5yEv0rCQ  
 DS5W3d8+xyiDEmsYL8qaQxr2vVyosU2ryZY0rug3BaB4KIARs90FU6lKCM64b  
 /bz5J648WTzBYe4vqWXCz+C+zQshwnu/i7LCJ0/BNRV/28kZ5B3ci3GuzWFuYmG  
 OCafzPecK2j5RWi/73uItCbDU3qhr5IwB6Qr457McfFXME2taMLjDk+fwblmtwwq  
 3v6fSrSPPe54iiiCQiXz/XVTmNFRbZnmy7Se84xj3M9rd3yB0oebzscxZsQKuXfa  
 3R/sRWndbyJXfJTPf81lW+fu9aYj5YBHcysSoHuCbQkSmFzZSBUaGV3IDxqYXNl  
 LnRoZXdAZ29vZ2xLbWfPbC5jb20+iQI9BBMBcGAnBQJ5QgUvAhsDBQkZJzGABQsJ  
 CAcDBRUKCQGLBRYDAGAAH4BAheAAoJEFwEMg/m5YX8VIP/2e8y0eQ5hNpBCRP  
 qsuVbagoCupx2a8xrt9FXxHf3C3DPyDMfZ6761ooza9p6BwEJ+/dbttW6SSot6u  
 rPNFMVC969MDu1cW59g4kr+d0Q1eg3ftWdYO+m2yIwWYJnU9oAcmlclVlIT9Ff  
 GbeqYjH/Co+S2F4kkwCInwFMur6KudYgvWH/CAyQEA/exdwd3lTUfqpTtP0C/t2f  
 wdU2/8kHdPUoVvCX0pPw1zJaVREV7NpqXDPf600peK7aNSuRHsBnsr4XCxTjLx/U  
 khSgHlH9qVhrzDOTV4Y+5t+z0mIi2ZMmr9n9nFmV6dYpHzmdswlTTsG9fHD5JbP1  
 5TLoHkznQNH9GUMrFaizPQejnbgXH8PeFFHzwMaZ9zHirAM4o0oqtQpbmTg6Rbrf  
 94VLU1GG9nzTHd+dNAvJBz29cT0Qu+s9cRMjv2y5BEtPYqrrRUARLw6EJtbrdz0u  
 /695fn1u009usogKIPr+z/FRwnUtAjP8nzIy/YKQGqjQf8zMjjV0sgCTwWEew+rN  
 vh0RcnYk5sUnTUeuZkhGvoR28QKhbH7zQo12mQT/f8pYTU8rEc54BH60qLDKZwE3  
 heZHwksZ+5sM6vxYsL8pD0fAKfn3472IovlqfEpWU4Twt/Rx4UWIo1eXe78DB10J  
 7d2k+QHGXm8maZFFuV/Euk4MH4ntiQGcBBABcGAGBQJ5QggAAoJEKSEvNs+6vHr  
 wXIL/3mykPJQD8zm7197bVtPtiniEgsFw/PZwgq+osDEEm0iztftzvpEpEqgZHawd  
 FM59rrstKiUsbf9mSMUDXaAAjci0iBzTlPb0JSre1qh4fVrRHEYJJWmpnZPiwz90A  
 0Cp6Ms+uliaXgLxMAq0haSedtaUbCGIjvf8GYVpGhUXtXQy+wLhYRAGOUonCSJC3  
 Qg0zH2mYsV9ijlct3TxGxap6SgaEupg+KQumT6orRzy5JfJFhfo4zZRsu01x0SZ  
 +oe6Rm3kcE3far9EJjaQuMind5Wua3ellMLP810cGPF8az63WdZ+tZGHx9lKr2y  
 +Klfqptat13NeN+FLmisPu2bf/siUd3DBZ5WqDMipwslr1CNCVT8CGnhr2zD22uC  
 LEWfj30fauS0PR0W1H18VoL7/lLAruk9TqXwdU8E0WvtDCL6iuJofDsvbvPdyhKx  
 jRDheqfTU0muE+2GKYACTt3mgwBikuRe3YNdL6yuuWpu41InJy/zVRg53xk/4NND  
 PD3rTLkCDQRSQgUvARAAYcNBu5C/vaHWRZwHjR+rqL/2XKaR74N2WUjWfbUc2p0+p  
 GYLHDq5nBRkDpjLetnF+HwG0jdV0VxYsTGWeGfm0uMDqg/6pk1LrLvi0ZHy0sd6V  
 Tlh40dT1ca+efXKZuIwaN4WT8nyQktcMjmhziwz8kKkGkbdsY0AGu1bl6AopzFU6  
 HKHjwFMC64YTDYhY/wL2kFW0prh0FPFjAruqkBCyHweRLeh7FkLRMJmSST1wASew  
 h3pm+gqZFPH4A000Dy47DTyCSxTTeX91x02TQ21AXhoP4P8H0MxGVzg/C7GGQMz  
 bQf4BZrbqmNJgT4RMVfQ8tSpPmsy0hZjeweMJ5CLLJ49seQkV6Xpj1MNjkikUTqs  
 bPTL3KuIhbeua+vDz8GHmMLuqZSj1f43wDZEpTvMz3aRfQqlaBc46IU/A1Z0m6Z  
 PgP80otcTLQDY4KswbxNGI0zKIrfK/agVKpDn7D+FLtloSSnaoFCCak4jLKRswFe  
 DNRIobK1d/KpW6PS33S2BQvoEex5phtyN/AFesWrLY0o7rRLheL9lot4FY/pT860  
 9ai0vG0FSGNni4Wj9LZmqg4VHwEHn0Q9TsdWnsV02woH/Mq6ecCLFXbhicJodUIK  
 0Qg+5prh5Yie4vQqWivUFpkCUH8T0ylrZ4qYvD12s/SaH2s4UiVobUAvhFJ5LAMA  
 EQEAAYkCJQYaqAdwUCUKIFLwIbDAUJCWYBgAAKCRBcMhDIP5uWF1lVd/9imMzN  
 qrHA0BgD/JuhajFq9aJugchvhvFTwChkNmoIpnIEkmKbu32kKAVg4F6H9pgd9uh  
 ZHTI2FWKQCf2mCoi0RRpyq226+Z3W75RRu1XD82gf4LM6rb3uqD+JIcZJ2ekyr2I  
 IAWiqkrt+ahEJHPCd0+LeV1RjNuHTbk4RwN1+WpYB0Qpclo5LV6qzCAX9/n4FpoZ  
 n8vuVYJQ1emhw8gBnr6wIb3LnYFa+UJtttQ7K9rA3QZF90T95dC94KPweFK+6unC  
 CiixSvtvVudyYHYmNnw7EF+txb1tuohAicxUbpfoU7vFGqMnkFzu0LFoiC9p6h9j  
 3ke+Z9szJEW3/jqNLeJwi/+Kui6M+D54KhYDb81TLFyndcDc+eYlpmsoy5RHI620  
 25zA8FqyIaDHuIGm64ZATqELazmIkh351NmjaBLqbXm034VHOAp7pUqx00T1t5IU/



```
VIdyBh+wpRqMs3WbUfx7IXA1Fm13Nsnd+wCDQ6eWtQ594VJKiwwqd2LJAI180cj0
nIJA0/fH4CY4dVcZs+0/RuIsQZ39fB9h+QQLBUvllcAWy9T/vxe2LkEKXuoisbjv
V0NV2Bng5TwlCnvCmNiL0/uFMJUwaAxaHqmjPaFCL1i21+mNdZ1og109j0q0V8kr
ZZn04EfHT4BL1eL+LjTuyHRPVtCcFCVD2ZeLI7kCDQRSQgbbpARAAyrr7EYU9kKkH
ZiE7nwPbH1Y8tLiMuXshhxEF6vya09i0lAlJ02DIuMgVNdA6XB/1dzMZvN42UU52
cqHXcfUUIF9nqZLDzx0vEJAXZqjkF9N0I1thsbTiFJKxtEVx0+znjUVUWfdk+6M8
fwG7EdGMPNFTgXp8U2x7pDKJM/cDGBcfx0u0oxN2Vr0h4Sj81QNiVm12KH7KWEnM
exrsFNGdUxkPAXHaKyNpctRoAT/hfdR7S3epsWlrXdrTU42UzwUt0tthZAXwWKS
I1leyrnjEXXvca+9WJlXp2QwKCuftJTfjk8P1JWIWJLo3fgtwsSzIQQsPy3+W4
814mFYRDNp0ecuI6HLrIR1wJjCKREveZ1aMuYGzqRugHnrBjnCwBlh94Hscj5r6H
APIiv8gKq0u1Sdd1JgXQ0epbToZYN7NiWq7waaBU0RJVtuBCOUG/ZFjmxlpNZxzK
/gqYhGgY2lQMnsr0QjK/UKJ0ZtkEtzeDcz9kHNSV9J44GE3iBQilZYtH68t1ulV6
jT+sw0tQJ3u2P0kPvYqYhNX/5d2bTmP0SPU9xZt5VJHoLqIxclUmUvNzE3rJemGWTh
jLga/mDNfVj87hm8P4gJawjRHQnhBGCwKF0qMeHcWlZvxZay84sbYG4XfYyfAdTA
37h+NxinEev81Yx/BIIG9rwxESxEFkAEQEAAYkEpAQYAQoADwUCUKIG6QIbAgUJ
CWYBgAKJCRBcMhDIP5uWF8G9IAQZAQoAZgUCUkIG6V8UgAAAAAAuAChpc3N1ZXIt
ZnByQG5vdGF0aw9vncy5vcGVucGdwLmZpZnRoag9yc2VtYW4ubmV0Rjc2NzgyMUJB
NTE0ODIzRUNERjVDN0JERDRFNjVD0EJGRjFDMzgyOQAKCRDU5lyL/xw4KRkmD/9c
CrBri8ltnDe06m17ExIWU4dSr/ZjJCRidLsn2VnFVsPmbLCZXAYSzW1jbQrTQUpE
f+Q8rxuRPPcL8ij6cFkGY8HEV24ggD0ElgTJA0+RCGhMjNo82ndpmzLW+mDuXUofv
bMQu8GDk+2PZLGJhokhllhAoLPW6u/B2s/H8C5ZA8a+1LNAEMHgY5ijVzI6QuTyom
9C1NpCtd/wcrBGD9xfhWLP0luizvhRwrMxt98vokU90iu2ibLgp0qF7CttdEbJ3Q
HdeTlo2ZqVRgtgITE00BBCxBHJIryp3w+QDJKoUbWtNfKfRJOGUIiHr28LyWb82e
XejtJZA0rp91QEr/aJmSC4aCEU4KPSJ9C9dM1FelwXtp9t/1iaPRZvCrLTF3o1wG
IaxK4CtLbKkj+2UE0XJy09dxRVWJaXe5A7nIR/PwY9C1+XardgESSl+qjwqHudTN
GI+XmZecN2u4PyYfgnVa2IXQzaTcbSYzije+WwLbBJ/fak1l0PtTzrRuBAYkvZRr
0n8tZJF/X8+h1MAk3B6Ai9RBUM6wbqvp5QTouYh7o/PSbKOVLXIcMkkf/+xriex6
T12nXavafPTNbcKta/pIxV7QDmNM06H7+/hI27C5wEiY5dpp62WMZLY4dJDbdydGQ
mCcl3M0/kVqqk6TRDwfZ8fCBXLQASmMct3cz9m7fUs+kD/sE45n7f0dVUjPvCaG3
nV6oG/0vcWwzDN3NmI0Z3W00J/gQY0sSM1YStVoI6KIffk6i1Mxw35967LpIZ8MC
Wa5T2XHxAWaValY4QobzlxkXK/oRZRpdQaBouvKnjJ+Uv7r0z+50jKzjCaDrkQ
sgT2zYee03P6mpREW94F9ZpdPyVfMkZIEbj3TMjegvb6JW5jkg94j0JLBdCh8e4I
c01YFhc6Db3fwT2E3j7d+0WsfFQ63KIIAc0sv/+V+Jgpn7wxDuTuoL7ngmoS6Z0Z
ZKf5DdyKrbW3xR8oantMR/Qw7BSZgqMBKmpM7kGmfsw0TULz7bAT8bKIIktDYYS
RLwLiJ3zu9hxx4mKoYiTxQ0IzlkGNYnMsR03u1kxr+QiEE8e26t9by1c+a/aHW3
Cepv+9EfGAAZgcZeDPqrZkaqtgVzx4i45fN4Zqvx0CyHfsSb1mu9ri0WLxDcvNQE
LkXX5a5nLiez5nsu7kdLkEMB0IplBoeh0bk8NrxoBPRWssile5jBx8hxs0qoMg2
yESPBGH0rnvLyAtbnHTf1QgaXC5FHGqEAfg0eHeaQ02mUm+AsHqmCi0qoEqhNRiE
LwM35zDn0IHflpFdoAQqoiAjFkX673C70BNZsLzheLSR4dAGwqjoUtxRyU26S1R
0o9I+TQ7ASUN6ArKNSxVPu32LQ==
=Wg2q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.490. David Thiel <lx@FreeBSD.org>

```
pub ed25519/2E0753DFB9CBB1C3 2016-05-25 [SC] [expires: 2021-05-24]
Key fingerprint = 66F7 D26A D90F 308D 20A5 3697 2E07 53DF B9CB B1C3
uid David Thiel <lx@grumplicio.us>
uid David Thiel <lx@redundancy.redundancy.org>
uid David Thiel (FreeBSD) <lx@FreeBSD.org>
sub cv25519/21A4CBD84B31AAD6 2016-05-25 [E] [expires: 2021-05-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mDMEV0YP/RyJKwYBBAHaRw8BAQdAdjI6zQjdldYz5o/v8wZHC720D1Lbw97kI8Ip
98sRaw60KkRhdmlkIFRoawVsIDxseEBYzWR1bmRhbmN5LnJlZHVuZGFuY3kub3Jn
Poh/BBMwCAAnBQJXRg/9AhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA
AAoJEC4HU9+5y7HDD0YA/Ao3i7HWE+shg6B4VdQ8MjLxnHTSHKxG3xGB6DNZd8gI
AP9xmruLyZEvh2YlMtxMqrBqiYhceunqK9BRrwnY/KepD7QmRGF2awQgVgHpZWwg
KEZyZwVCU0QpIDxseEBGcmVlQlNELm9yZz6IfwQTFggAJwUCV/vWogIbAwUJCWYB
gAULCQgHAGYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAB1Pfucuxw4NUAP9UB4jofV/E
XSRwf+T2swfSi+pzoeo4I3NCTNS98UzsGwD9Fku7ngb/Zz1eR72jPV1FaxqP5xse
BirEsKGeY/6TLwC0HkRhdmlkIFRoawVsIDxseEBncnVtcGxpY2lVlnVzPoh/BBMw
```

```
CAAnBQJX+9bcAhsDBQkJZgGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAoJEC4H
U9+5y7HDM34A/igJ8jL+2t28N6If1AVSu3rWa0/DCK3N6pyYT2E/AprUAQCsanFu
1CV5UAf4d8hxaqaGjuTLRV7Eu8Yj7Rop9r7hC7g4BFdGD/0SCisGAQQBlUBBBQEB
B0AVqTbjRZQp/7sa+4h9Urpccg65ms59TlimGdcn90Gk8MwMBCAeIZwQYFggADwUC
V0YP/QIbDAUJCWYBgAAKCRauB1Pfcucxw26rAP0VRX5KkfYgkL/LUB4BZ1ddQLZq
1CBUIXCZBvJdKFMoPwEA2R2r/VvF8La1ATvYSv2kwwB3iLk1sC4g3dt/7Wslawg=
=HPz/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.491. Fabien Thomas <[fabient@FreeBSD.org](mailto:fabient@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/07745930 2009-03-16
    Key fingerprint = D8AC EFA2 2FBD 7788 9628 4E8D 3F35 3B88 0774 5930
uid Fabien Thomas <fabient@FreeBSD.org>
sub 2048g/BC173395 2009-03-16
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGibEm+vTYRBAC03EXAZTDbUh/ShE+8WHHaB98hrIyALhsMBRpWdouqNVbvEWBQ
08to2fDMF8zpWY7GB6U1w8bH274bwjIFk9KkK9fLbfoKwQ0WBEB1IF0ei/G/4Ro
xfufEQU0WgJAcVLZp+/crXEJQELjWe400jh2Seruxo86qWmm6Pp8LkmPvwCg5+t8
iQL/1Ud2c8fyLAS+AAruAhsD/R6MSZtQSseLAtbGB5S01reSK04enb7yFdu7Pcbp
iBAqgE0khMzqcQFe0WyAiTFTqyt4t076R1s0G9uBoTCI5/sDslVvyaglnGvRl/Ej
6WEyBEHXFHOS+pf7Aofke0wHyQhl9YrN22cEFEKWNDMCu2T+K0mP1AVKtnbLqwVG
clIuA/9+qeScAK7n1Nu33c4WTkbhxdpxqcQGutivHLrSy+wpZgEP4e3A1AurRs
JXUGTuqT0g8wxpCMEassWuo0phrNUz3Y3ckspvo3PLbht8iWhkAS+YjvTgBPu+at
rxqS4vuog8z12GL5C69oUihXozh0c+9WNQUahsy2RM4ldFu3qbQjRmFiaWvUIFRo
b21hcyA8ZmFiaWvudEBGcmVlQLNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSb69NgIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJED8104gHdFkwWz4An1Jps5d16oHpy7qh7jro
87IPMczmAJ0f4rYd0nxuFuRDnBLwVbdb1gLQcbkCDQRJvr02EAgALrdKSnI726B0
hGobE1BE7jwjS+u0ozmeTh1JLZH1rKNjd/Lsz07ubB6X0VGA5ustPYVb1eVoSn6L
LkvbpspdvNiklU8Ys4FF0dI9+AvrT4u84f8AjKKSTMHoTu6vv07Vm0qEdt2ZTim
YTWg00KuRbwCDNaMNzshkncWxWnd/KgrP9NlfdVJ/3NxlEL/GUm6v4bw1CM3F+n8
DanJa1jKPk0krg0bdZc90flknwaH1rQckFrXICLa/9MnV8HjZEiE/h6M4Ay30kb8
zQnYyHqklRfvi2nUm85AZ+fJ1X06QJD+Idg+/Tgk2S23oG+y0BS5GASiYiY5Bu
3fUtBVc3CwADBQf+NfW7Lw9mLYqd7E8VFr81U6JH4WU2sG7YEqbcZ95jqia0by99
jaSZ0FKPGvm2V3VpvgXchz7f7noqNMWUXbQadg5U/iJnRRhdhnVUBmQ/T/mx5u9RL
jH8Bp3zF5hELGpa/rPQ0TJSI9lltUUHD4c59FbgEXqmG69sTncXBeH+w1LBoqmyS
VQvLsPKan6FKfFDzvvu0xdP2SFor36zu7ecEuDz+teETk5ixRiu5wpEq7geggZfW
rg0/2HN50gHJCIGvQfttUwzrDLw+RHiy5wM2f+S8wSi1bka3ggE39KP0DMHQR6z8
zunYn+Xjw+jL3zrDu/FAa58nbaFRuuFEqG/V5YhJBBGRAgAJBQJJvr02AhsMAAoj
ED8104gHdFkwB+AAoKtrw8aIk31k+gGotiqv2Z+v6ZoAKDKsv5LDbNe2fncnihP
0wGrqikLdg==
=HIImo
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.492. Thierry Thomas <[thierry@FreeBSD.org](mailto:thierry@FreeBSD.org)>

```
pub 4096R/F1C516B3C8359753 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
uid [ultimate] Thierry Thomas <thierry@pompo.net>
uid [ultimate] Thierry Thomas <thierry@FreeBSD.org>
uid [ultimate] [jpeg image of size 1968]
uid [ultimate] keybase.io/thierry <thierry@keybase.io>
sub 4096R/32B32808E6B52F4F 2013-09-23 [expires: 2020-10-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFJAoigBEADFT6nrIBxf+uwZhsoUd1iE3gT3n1Xojyp0LA6fnU5LqHfE6Xd4
ZeXrn7+F4BJcCscdH5RrBQVXuVti+lxssA7leL0DJcN2j3QHP1/b34pYxXsqcX6
kRU6XxmJF518X+MyEFLN/Kr/2rMtVsymgcJxW72YHF55/cI6DPwK0QsB8vCBtKwk
ievTMVC0+e8EuI7/Qwev2713XB9b+PDgFbKFW22NLegFtqSKSa29Dg0wt/zU85go
J0w9iLLJ218y2AcwWnLRepnL7ftZ0fi/VQnX8rvmud2n9dxkBXtlzoNxLIw2cBuK
```

1VP7cVKdPNXvdgEsB0Gw4fnBlIAswrh2IhznYVNQXNtKLpYrE0Dw8kF0ntD8LCTU  
BNawS2rhkJK0Yffxz84DUW9p32GtfBXATyukytm+vRLmEMs+dxqp0ZRkVz00nJ  
Ls3VSzLzRpg5UfzcgkHULtYfXK8rKjZ4SqxYEc rmypp0S5lgDghIm4hbq5itoXE87  
4ZdAiqyRRenbWefGApqHDjOv2LYT0aaaCDDfJRzP5zP7v4u5Lp3wCobVwVc2U10L  
TKwpH61nzQsWRbtqTjY2EJqMr3rxT9IfkqNRgzfjCvJZZKj4fA8X634Z+W3R1cdc  
G+E++bdP0pNt+fc8Ir7SbcZk4T76rw2M0wmuPADNBwIYrA/e4ZLv+jiHuQARAQAB  
tCJUaGllcnJ5IFRob21hcyA8dGhpZXJyeUBwb2lwby5uZXQ+iQJABBMBCAAqAhsD  
Ah4BAheABQsJCAcDDBRUKCQgLBRYCAwEAahkBBQJbuHAfBQkNOjTtAAoJEPHFFrPI  
NZdTLAQAL3WpBumZ/ybbMHji5MCHnjbryL7CahbFpypduA02DBD4bamCeSyeIU  
3exigD+ceLNAFHPvPm7F8c9P0BHNvXK6CJVmths4vJsFbJwWLBfhtvuGZqgbHSL  
5gK+vSADpJLW9dw0AM79so7jfb5GDoqqkhohFVaGvkBn0C1adjlIPr9604zyy19V  
e83nIgz6bQLyCMbiRyv1/DTy1kmtA7TUzguUrY+AAAF+8rH/SDG+TaB6jMfM2xd  
bk+5piIYlnriHCGiJeE/tD0E0M884ypmtxfMrY+6uGCJLfnWmZAEke0sgis3/SP6j  
riNUzmBDCF9jDKH/91tbJGJHd2TxTutyCdnfcUe4vErAjcIITxbZYF8L54zu41k  
NKDf7qeVvomyqqnKIO/0YmPDh0G5EDIwNr8UFFeHPMuF0NlcwyHAtV2SPtyBcfBV  
FyswJ560n0rxqBTA8eQ514BP1wm1+LLTC8Z+3oy0we4BhETaTncNen9u1h0KfJr9  
TXB4MfCd7d6Q0Fy46pIOCK0do85iyy0vbLBP6Rm9/dj06L0mKpsQ9h3LTNi9Zy/T  
BSeSaAMwFXZfsp45onIBDfWiefz+ZJ02JqpmvayZyWpNE+NesGRdqHYLQvLcQGLzE  
rRghjT4ANH0LnAXgqEuNmDhgHC26wnLk/90kTUfoXwo1w2RXglUWiEYEEBEIAAYF  
ALJApuUACGkC95pjMcUBAKdBACfaXxLWmDhleLXLhxtocACvi8qpPEAn2k7+HfA  
HleZrUCdCBGyxaxru2RiGsEEBECACsFALJAq00FgwhiQAEgmh0dHA6Ly93d3cu  
Y2FjZXJ0Lm9yZy9jCHMucGhwAAoJENK7DQFL0P1Yxb8ANa/DEbcweFbZCAFGEckm  
Ia3dZzBRAJ9340Y+nxcx6L+L2MHDMAHywXl1iYkCHAQQAQIABGUcUK2FgAKCRBe  
iMAeuv0ZmNutEACUB+mLnKewFATMzD9joNLfPmKYf0eBPVpa6h76dh7DjYb26oRa  
KlKc/1zg4tyFb7ie+NftxVnN2oqjgCPASmWtT3dIKPa0DIVGLqkN43LgU6UuVT3  
kBKx8IgtiNkq+RjmJQCzozbXuu3N006KdqZSbYs8e+T0/mxcs0CrbW1AHWck012s  
cHtseHUofiK3XBvv519ISY0csq9Ad+rd69dDYX4c7tlo5ybbCFsRdUp6Pb4PSktX  
Re4w0GwH0kHhPPT90pfNBTKHbtedNuwez5au3uRIBJb9I6XygmDzojsq3j9pEF  
Ahq8+EyBbG1DiPyS5W+Riuq88qFN0k2eHVgfnR+5pa3c20dzZB90Jfba02HjGxc2  
W+A4ogpE5irlldUbqvGIms7IgvScrgQtqPVaptNetKj8VJj3RvKloAMzfv92Yz3Lz  
EIPImjd0skbvN9EGnIc0/AEP8h7YfygZaxdpKraVM3qeKH6Q3ANZw+8uR8Py5Ywc  
uwrZnPN0UJxnJZVY536iwn1S562BtTGS0tiXpMHe6Igx+glGot2wH8YdcPzERo  
ANBvMGQmVYxK2+9AAsWxWorP0R3AiRK5vP4kGu9sVYtw8CkG0UNmpToGTUPbfV  
HsRSF0UlwKJ8WfYqbN9hyYcYsAcvIUk5+7hTQdjb/Xa0kaJpt/IALOU+yYkCHAQT  
AQIABGUcUKFdZQAKCRA6RRbzUYPOS0gIEAC/q8ZKpb6889gbTrf7XEa0Z5USIRI0  
QvZ5j7D6mTzdkVUcalJGfso0wHT/rv2rIs8WxdNYcWtFrcwvJ7Ey1EXKXlZXwa4  
isaTARbKlKaP+CnUxXGqz3ya8luKeSjWc+Afyrl/f79jrFnEvrD1TA/80k/1Ze4  
ZXB708KlgKtG6MU0bthNIW4P3vSgoFoTSvjMZCrQMzNjz0pK4mBbzQNIo/pE9BD2  
h+Wcugxt93Kggxk2zmrUnVQc6EJGJ6WdinRpzKTGM4owaStak0uANp1r8hnYKbJ3  
u5tuxg3NI6bart7mc5/xbegzNRnz5QMg9tDf6PwHIu8hxYrkbr7/LFGT5NTpvQu  
vFwj0pZUYX2Pnq4eL6kHi3fJEdzc0+XUIg3Mm0z4FgFA5HivSf0awcFjXUbzpD2m  
SnXu1GUnvjt0sqjD9VAH6E19YT6hcvIHprlVD5Hq3sFqKXZHKgwzWw+uAZzZQk030  
qDU74BoHiSndnKUWmqDtI9wLZcC3/VD0e3Adc+LN8gZ7eRJAHiDUSXQffTjVr0dw  
1m1/zXazCz0vjXk0uOPS0P7jgGrjpJKbc8wbjXqMxvEH5ciH2Y8J0ZTrfV3457b  
s4DDkZwQtmVWjPzj9qqBS8XLTm0LkScNBEAj0MbK3oy2GccGVjwhoy1intWvcE7M  
qtB9Ex8390g6TYkCHAQQAQoABGUcUKhnewAKCRDw76asSxDYR9WGD/4y3J009Dxn  
PVLxHQnQLEPPSo3UxowDyuYvtBu0cQW+i3vKM+0eIj9uSSqdZ2dUzFqDSYmSmD33  
mpp718ng6N2614NZk1Rhi1hIwWnHdwDxDhGj5ziKmR20RjrgP0vRFBGLj7uy810  
C67P3cr9E5yBD4R0xIDDi3ikIS5uywFq0NDp/DC77u0e7Iprk1o1wQ0F3VKIzaG5  
ppd8Er5oSw4oT5+oDe/sE5NdB7zoCNLqcmuMuKv1Dj6SKK+mT2B83tC0lcXkPuuJ  
xWmZh00uW6kG5rEhAnU2K1wSzfznDzFe6FzSfBe0hPBn9bV1/K8l+jMhV9mYY2eU  
HP7mb4Nwd186fK0rFy9X9/ZwoYxF+yeIxG7s/c3ZU6JbAcvVurvk86GuAofG17mu  
w9amI/qbPCaa9RSi+94t0yWq4Nnp75AZeJq+rLg9pjRamXD8RzPee0aVfBbdxkL2  
+R4PsTjy9G22+MEK92Pmgm4yjw8++vLZ6BaN0Jqbo9csp0mUwscBnqlUbsnHa90  
dw3F1fkoRmoz99ggesLpXaVuSsAXdlxQhtYA0M2MzbeEJEBe8mABkQ91ycXTi12M  
eLSiUj/Wzdr117HGBIv14Db9rtKwAAZRgK3H12Q02ko8srznEdLPA85Ybse6Z0x4  
TxteIk5zDjkOFh+wFUIdqW1cbYqfA2/jYkBHAAQAQIABGUcUKGJ4gAKCRDZNXCX  
pHPJKniTb/9T88uCXbV7Aw2yYHaJe5+VxwZQndEYFC0CZTr7SW48niat3pDAsc0+  
+twNY+PiSv8LAIophtVu0ZyHZGBDGEyb6PVMPrHfMdYPvmtRu1gmLpF76k6/TQtn  
KhrYr9XuYt8Hs0k//zLSgsizMLwbim9gttnqRvIZsgA6hg0sQG0Xs6xND0dbS2d5  
B2J5q7tH9FJUJmDtF0QufKauAcsYC7ATu8Rvaztzl5JEM5fw1a5ZqLju3BFRWQ6b  
GYoxukf8Sgo0fNYCjCtQJ3+DzwQyLB2NNUeE2HRP+t6rVEC6/XvMD3w31z09ImpD  
sMcyXY9NYWsmDrxZp7vzxDwfSaUxXX3yIQiCBBABAgAGBQJJSQ2cPAAoJEHHowvPRC  
uPfc7TcP/3C66t07fVrUM3x+oLwSvST7gt31Fdg2S9py5kILxXCbLZjwoykpce7v  
3XUgVyDnKx8o4Up6P0st/nS0EFjQsLG3iVP6L3ATktmgyLz0tk1SVQPaCZ/I7R0P  
of2uCGIQYCYfDvEqSjUh1unJ3FsvfKruA6PAhfmeE3068ayGnBKoH1Rdbr7+Juo

MyKhcsAPGaJvmuVy1/ZgiwGyXmDQLCnqRnRYRuK1+t43J0bxLvDbkJq7p85jgLSU  
lc+DXeUKOK/wEjseXul6CTX6rTVW0ux9EtR61m8t99JVyIPjURwku4usrE4iIatu  
nSdC10wbb0DakzQwvEKTGzky4hnR8CFhj572opi9ZsNnRLq/gU0SVs/InG2+SGAR  
tGE8y6Xb0Cu60jZfGMLwUiYFfn/4I6W4NKXkwLu7ruUshtypiHlxmXGciFVH016y  
aSVXmWEiACYKUr2fQNWzba23LeRIF08IiFKL0NWeDs4YakLziXNrUQvz9WGP240  
4q18VFFia7C3uz9kRSSiv+F2Ibv6d5Q7J57P26e1cv+TLHPtLPQlTQ8PFqkXg0n9  
cq8UBRxi8luE6nUWrzhhhjjGA5VxvXKq+IV2/ZpGCTUF0nSM0BP3F0oLa8TMeXGP  
nuhzNmpRPrMwes/0LYT2wfcNLjNyqn+v4tUy6Qqt9EKIQum61KobiQEcBBABCAAG  
BQJSRqw8AAoJEFF75hSlwe7H6PoH/2zd3GzkKECytQo4tz4Ge+32GcyoB5sHu3p8  
z9jmsFh5BE8mJja3IuDZVx/9gVg+ih8J58JxC1esVytK90URrAwX70HqxBvZzraO  
BYgTYa4rw1G7dUua4ZHjiHpuz6vEK+My8QQWU4QbJFRzZT1T8b6h3qJkSfYbDP  
kYhWenPVGN8pgCha0CjUr5IaC+24CCANj84M7ooW+dclsTluDT10TurJwQcexqM  
QGrkAy2/ST4JSckvIouBTaC3bvgyL0n9eR1YFFB/8UR0siy3eQurEycmcV7ewUY  
S2rc4kxn06jfnER03Amo5IPdebaRhDVxIpaCwggC/5jRSAEvQNiJAhwEEAEIAAYF  
ALJIEyYACgkQi+h5sChzHhwVphAAvm5FYERThH8C/NS79UjrAl3lZgXCb+IY2n37  
yDhVpCcQVUwTCMEwDXBc9GoyjyK8j67ZfsD5i2r5YIpr0hwy2LU+9vNbGcWDi4ovy  
NAJnmWxege/ATreRwXP4VDRR3tUJrfMBAfLcnkjQXilj0rd/0i0TGXzxADYyf33y  
fkgQuTgeZAZsKw/KGqt8sBHQt4tGb3QCMVNDngP1TL2Fz0xz1XXJxk0IvQSM0xxS  
TuDGUKEIo132ph+7IBAL7MCBOVJUF+9vQWs1mYLavnB9Vud4RCp2+wU2jPziY+e  
tVH+32Vhh1qzDYLOXChH541HKCGcQg7QKXheGjfmAzyJwllFW0Wwe2lym0TYd2R  
ZdaP4AlUpYwY21DRjMa1FWCndZ58v013EwM2hdTM9jCU1C3vhI66oMSvZCvTzPbS  
0cFsQ9wFGNjCND9kmduuTod4fW1ZMU78GgaqtT7tL/azdu+ZfXnJ6SoirTzCowB  
VQuNW5uGDh8R0VksYdBBBhCETHxRzBJ18DRjC3uatrdlubZbfrgFYncjU0VJzhVL  
0kIKE9q203aviRhU6JYKZ+W2w0XFz0qE5ZuDNtC3NxSIE1q5Mra30D0rIk/y310gm1  
5082F13emX71BEnr/K0E0yeA/zV+zHrXefJ8usyKuYXvsLRDLSeWS5H1XU7i6Pgn  
76eyD5zfwqu7bnUYwbc57riF1M3Ipid4MfBKYZYjnjt+Wgas982rL9f5q0lFG56  
cAufH032sZnAxRBqPiSfpojD8NiQ0iWvgP0ZqSiwQECfX08VMZvuH1GFsFPp1SSK  
xP4YqMJEI80y2F0fTKG17jspreZxWILIZf7HkRuk/YfNFGYXe/JU0NwG60Pws1G  
ff6oluxjS9NjWees9f9xImVj00Dd8oowTP+5fqq+LFFlNyLAEH8DvEIjQ83wgSK  
ATHi1kdeL9tLU66mYBjMI1YXNnA7N49ndYCDUvMguqfawkEueHvE2YvNYGXBDksj  
vWN4mklAe61nmri+pGUfKic2Dt0JAhwEEAEKAAyFALJkkrMACgkQ7Wfs1l3PaucQ  
PhAAiK0C5b5V1LUCmAI/TdfrK13WJURdN1pMSGZMDqXa4SeUw64x4Fd5EYg9wDae  
WvCYODSRuuPvzWdu5s1IKI fBx3xXn2neLdH1rXWar1n0xIEJ1AXmKAijxb0/xPuA  
VoXs1k+hwuL/tbn+AMQGDgcM5R5hQWVUWrCL3JXosfNH+8Bd5xg5jdcFv39i0/B3  
V0J7KRz39NkkH+BtH+UJ0iQLdsnp4b+dpUIaTtxN344Loo/qla3Sgy/MX6C+KPvw  
p6p0Vw0G3ivFmarZtZEK+oMuLM6v2BRX+Mbro3J7fpBEs/PdZKgcL7Gn1FvsmmLr  
W+XcJXCzsZfUAqmi2p/ut2WLucdX0hkVG5SGAb4BGWwF0yFBL5pCQZGkdNY0W/sE1  
820mI5QvZtHao1uulZuhkuRBoPbJEouwVspY+/NS6VAeItL9Lbx5CTnhhC16oKBh  
+hpAcZq6cKy1l6I7Lcuq5uB0sTYFxlGvyD6e6ujzWJMh7e+Gmwga5yHxb8Q0uWEk  
GboTj23UnFGXReXjTJ12r5D/CJ+c707InZv1ua8hh/6bAzmdEJcsLhhbvA1J4SH0  
CrrWjB/70YatDvN4K2ZJQxWnXmZyJkQbmepjxw6qpDl4RokSrTQQ7YwvBNC/LS6N  
aQmV7I1LSl9gpP0QLcQNK/9W1+PCfnjRS4LuvjGmi7qGKPPeIRgQQEQgABgUCUUpU  
PQAKRAEIomzl/48/fsvAJ4suVVIpopp7ddSpn2LckbirLdJSwCbB8cLtswdtXE+  
XUTXbPC6YUSBCR6JAhwEEAEIAAYFALKvFR8ACgkQtuFcgGGNY+mMTRAAkt0cTty4  
wpBXB/3bpbAlvU0ksrLmJ8p2iUqWN0U6QhdDOKmm2xqTRN54yiIkks9hDPmihQ74  
Velbd+I+/QJwSf77msDsF7wj03e5aXe0UdhSwCg0LW+D8f2yLvLnjm0t/BKtqKAZ  
ExJAOYtNJsAr7gG7z6bDUMieZ/Wckpw02KyZlAKW2A275y0wr7rHwPS/Uzb7v6w  
0aa9L5Ib6F3ixFLwDDeeAtF3q+yYkM3oqMgK0mdGJ56FTAV3Ru+S4BctHjd2vFnp  
U4o6ldwS+ppmqGdML7ECBNgPaM09k8PGkiurYB14ubpn3tfdjWV3nGr1QH5o4Rkr  
YtxwyFDWmw+yWmxkp07daDHUur1K5genG7BAvHQPgicSLB/bMMMV4JVNZcIQe08Q  
mMBuMszy8/jW90REv8v9b8v+xF3Ikqdk8bvu58H9fi6RGiHdAwxoIglbuG0TgcV  
cJ880+0/ICAWL5LzRwSmGdnEzhPU/0E8WmLu0dEF3NEerm0nuwZc6zYaHF1clhxB  
3ddiurnDqJi84PI5tq3H0TozI/stg+1A9gh/fliJV+1zNSJfgk+at9zZPhgGPbio  
7hb/3jt7urI1a+qCi7i0uEmNRRPJkWoE946SgQ9e3CpFoFsq50I/115zh3btU0hZ  
vQfga2o120elhLlZjnczUSDUCPSRQdGIfw0JAhwEEAECAAYFALLMmRUACgkQP+Ls  
V5w379T44g/+PkXaqJctE6j0+1UqGBHBVeomaiywsVgcvKguhbQ9DuFS0xZtU1E  
Y0GTscctnnNFzEhE4w+Fpr3Cu32W1LlS2nR2bTTD0pRY7c4mKR0K25iS4SFWA3tZ  
IEZ/jv5GmLRUoA4bR3Lkqq0ev0futjvg6vzmEoIT5Ywi90bev/vyWYS7/MBgHP/  
Vu87s3XRoplyhJeCK+3svroeAykiZy6FXwD95Lhy+vAUfVQT5cyV40NYmTChIai1  
PLc9l0sTkeLwJY80znw/E07UF3aCy7sLIKHA+v0BKJ1hd8oniYmomq4r0TVbYiO

cp+PvCdAZ8RxEyynHWCyvm8oxaskYJtsACop+naJqKwEZpmSvb2kZ5ZRPcwB3wA+N30wYQz0orI6EUQRTkoKrlLUXeUzF0/Yt+q1Qn0vp7YG134W6qL2T0waIQ2+s9MqPwPMgycVQ39kDxSKr+CQ0syNh/HGBgPav933gkJou6dQjKW9TXPswG8iowJYZLZpT1gizhoZ0vgBfZz3QmFIBFK1tZcV+Ywz+jgHn3VQJWfzPjvVIA8zuvBqH4U9+V7CvtMRW6pTQwylGONGxHG0WAJDbyXZICc6PBmtNxDiRe0K0kqsWbPrBYxQb/QZw3PA7T6G7joETwQSoHtuVliZZHw1K0Z8mwd7ZKv5c98Mv1ba0fzSojULTGuIRgQSEQoABgUCU59L4QAKCRB54pxgsAY/5+l6AJ9eE/+inCu18c8gFGChV8fS9PznXACeK8/oQ+DDYu6Es3VFQSLix5ez2fuJAj0EEwEIAcFALJAoigCGwMFCQlMAYAFcWkIBwMFFQoJCAsFFgIDAQACHgECF4AACGkQ8cUWs8g1l1MC5g/+IhU/mIERkjqs5SbRDYY/1mtdp66dVFCtVfbctGLX00AUym4yp0Ae5vPbX+CCZigeXY/garGVJsaFa1sXRYemwrW1ty51ju46S115m3bItliJlNaHTUp8j0GuCfMPDU3a+GLNQM6Zw7o0ZbgKXUch937wvy5eGs1b1P88ClQ13aj6ri12v+Jl/S6jhbH08L6GF53iKJ5fd6t6SST+gaj9Jp0sL3z2G0iB6sKkN8ZkVbV8BCLkZJhM4hSumtqrrttwGFQsVoy7rbl/TnvJm9C1LfLLMtYVkwgiK83AQo3lgV0wcglT8k2jHHlbZBcodRanPhMKdb0zdLUtfI1fQH0E/VNBSz9q7QfE37vH5aUwzKVM6vxMiq0Nt9dWvHogcAETMB7dVAT5820HVY+KMCwV5gAr8PEXDpscXEdfLkrUYwqD2vRweFypUtLETSPLXm6x5JmfSpjD8bV67G2L/3XQMgp3zL4IYTGyxeiwejGtttAdhyppkzy77vqiYkSqrosG4dLJA1jyBwsuhH7010kMvBBtNwICU818p1CgbhubqkwQE1vqkRffv9AbdDSQ50cd53EINHyx0UuV9fv42hNu1YoF698bXV9CW7uZS9ZjLm/9qBsylt9VCiHamctJqg7Jh+qR9RR7ad0EH495uhLGLPD/9QcMMYCsLM8c35DKiJAKAEwEIAcCGwMFCQlMAYACHgECF4AFCwKIBwMFFQoJCAsFFgIDAQAFALJApJwCGQEACGkQ8cUWs8g1l1PLBBAU1d08AvvkzLW1jj/dPdBUVaLIEEYEU5S22vI0fQGfOPZux3F2Zd08PqLePiFrVPAUyQ5Kzw1vLeBej3aHWQuAfILserAwB09YNJP224y5sUwqvJNkcqkUygh/7Yn3n55uIV1Ina0XqxL0AAUWTCFXw54FxpDRlfd1XRXClpxiLrweE/gp/ph5M/1UwZam70cPNK0jx3VG4bEX0TxdCB3g+tfWJAFVnRmt07UBPJ7z2iNYge3sJCK2b2jTF3oh3mwa73MN/HuS7JkuwpsPPnv6iYtJ6Y0mdDR/PGctd+Tzj4abvRaVq/tzSyfJmLAQGdC2/xM4pEJNrv0K2a2kDTHsN7N6S8yGIHY4wGuFmpddXAIuDucMGAsTtP9tPg5IoVrn9lMvMyUmVessXusiM0mlyjm57VQY4V47fJckKy5KTxqS0G1mwSeU0Yjdv8zY06x8smmtpYF7terR4cACxSD/MIewHbzNgSeohT0LhmpVRmqxu74VqE1ke8kMt5+R4rQ/UH+TouvMJp1G/1zotLxxDd9cVetbbvqjrgK27yvWX4iW34LfrwRCaw4kK4ULNGqP3BIor+RgNgbxbPuEewIx80ae5XY57JGJesXoTVpjSerpjKo5wK4EbQWLqNjonp7hdlnBeKus/0xwmRuOX5s0wezK+JiR+/FFdVcy0JFRoawVycnkgVGHvbWfzIDx0aGllcnJ5QEZYWVCU0Qub3JnPokCPQQAqAJwIbAwIeAQIXgAULCQgHAWUVcGkICwUWAgMBAAUcW7hwPgUJDT07QAKCRDxxRazyDWXU11bD/wJmtdDjDktbzvoL88U7PmEM9xz+o3RwZqmJ9FiHwnQv+4Xdr82rBHWAiwKj2LTLTynWajSXubydgsWmpZQ0F3ApQ09G61b5GisssEIEKI4e6CNzWfCcT6d2F5jjBEa12o0UmU74P1eHSL0wIzVm5UXUt5Tq0MXL0Dp0SfM0AWYh4XdST4J9zzBHnucbv0yghm/LVQEfAupxKHry7I98kD8w/fcnkFjtc9Ru8No4s+WxwsVI30Ps5ooRhelW2ijWBEECGUqUw9QHUpbtNCAQnygzvoi/MHXGbuayBYtlu6yq0ncNvae4r5E0LDgbCCbft8MYhQMt5ZtcbBKw6x8B/GGCEJVuu18z8+3g4XQSn+T+Q8KR9YiZkwm3irRraXqfct+3PM+Rr5zI1lFgNzSm9DQLRCSBdx5dTecSGmxt1Lrli0731GuxlNednT3tZia3rfPd4b4Dcvljw/XpcrCiluQckudMHqMy3okkeV/76J3io2HaExHzaCbIeVohidjXmQYfbbnbGnfvjOdwXhGTDTV6qh0JearlNuIC1cIQ1tKTfCFy7+6UKU/mTha9Mk5Aqun9NsDn4uHjq6ZkzEVqTJU/CPFvTcqFrN8XlgI90/yJKJ1H8KMFJyLZ5Yn+X+Kc53ts8gxXgVgXhNTbGtTxCEk0dkVAiLNCxrkdwU4hGBBARCAAGBQJ5QKbLAAOJEHPeaYzHFAWiFboAn1AAAbZs8Zc90NXkir9uFNJp1z7ZeAJ4z8n9RgdmrII9UBQXIl1iybdy/24hrBBARAgArBQJSQKtNBYMB40UAHhpdHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9WKPPAJ9Ks8jy5/Y/sLfzqVML0+2m50Ue0ACEPuCjWJ2L6z2vYK6Cgy9HV1aYNU6JAhwEEAECAAYFALJAthcACgkQXojAHrr9GZiXoA/+MekUcufqHmpdtn7s0pY8pNoQYC1TvjvCwZt4gRpD+UFwBg1XcIL80hChZN0wyJskTM/rv2QVCjw4K9ztsSrpz2lzewYoEtdLzCR3+4ydfR4f10knVtVLn8R38JVUkoifvBCKDKfauDqX0WFwJGy/eAJNGes8y2EhE0Cv6ophH+GA9q7LZUZET6xN/XDU5mRFvbp1GyqZgHHg4e96rV/Wy0+l8ZrEfYADNdLe3KgIahdNiZAsjwfdP/Y2za9K7EVcXkkQGZ/xbNs2w9tLQXu3/848LM06hVqt7f00W1p5uxMLpUDhFHodu5FsTSecvtReQbXRKMDXepWNae2QdvCehQJ21yjWBSMTx7Au07ss2o5jHyG0+Dp9zT8BqftT7U/2I5Kux0sx9EF1G7KHtfsikhDyup6K2c3GonMCC+MG4rxQCcS8VXyyl2a7eX9zx5gACj2AmC2CWI5mP//XQ0jTP4X4Qv+M4li9mRz9YbgIUhZeLtyL/mIvUm0EHpibSN8fQD+rF0ciLcPnpiri0q8vfMwCjApCSXuMQq3fP1Gs7mV6RP0tjH+Lb7r6HRL8UjF4Uu6tsK8hD4ZCvumCbrpfjjW1wnh86Eju/vZ0JscZzPBqNhaLPw/+gPmWr51SrRJ4d2VvMvWYQNUlZzI81R8U10k1g0eF+wwDNqTL7DFnqJAhwEEwECAAyFALJBXWUACgkQ0kUw81GDzkiqRg/9HymeFxR8gkQk8oIAwnNB3jTXRn/mfxlpJyPz7mQYQCnJVeQuRIL0bpvnMiuxk2XLUXybV44b5y4mB7UwUE7m2KMtCrTWMBR440dCmfAXgeHhU8WkML6dqsxIy9ZBG3jdG83kPah5uCBwAT4MDtuAHGkvUuL+X+5v0x8s8IYMUMpi2wrpGM2Jo9zEPGsJaes7ra8g0xmd0/PIcEXdUwwNQAcWNRpfXN9AGXaxG9uTyZT2dMniyh4xX7CSUlP0kfu5GcT5KudNmT/vM3hZV1ed033CDqobdDG+wdconDy2MBPaxu2lTuVZ8Eg5ySvNp3uKW5d8VXMJBL9iFDMfJUNX3w0hAGHzgkKmyElExokLuTSGcPoKarftdx3kNh1PTY+9

8cG+WvoEokPv78KdEq3bgVucwUsUAGHEE+2I/Hsl+3/xr1La3lWw01qEY7N4Ib1K  
Wix0fH+PQqB4EeLphHUUp6MhtNSCpXl5Ag1J6a+8W7MxShgFpaekMdkI/DQfYcg6  
4ZcbD8Lkz3CdD6HqQKDOJmuAeAqelzV0ZNHwgEHjH97KBiM1S6SauRbVcGkmzw88  
1uIAygnHo1sPz0+e+YtX4YoWdHUJBNOYShDv/J0HvS90Y4mesec+gsWBQii0opGs  
dhDk00BJ+oaXnGcaGxC4Dco3jK9HD1Kt4UPILaSJAhhEAEKAAYFAlJB53sACgkQ  
1u+mrEsQ2EdCrg//Yc/TkgwftyMZizlpS4zJWceoQFEJr5fTNEFh4CZS+Pbkxj7  
l6UGRpExpuiugcwy1UmP8uSu6pav43/qwDDau1KXPQAPs/r+N9xqw/rV61ljC8c2  
pkFIa8ixjqfvA+bnUQMzSFlpwA9Tr1N3jsgbgdwBmVK5NeSXJjMl1R+TAwUQaBD  
mPoG05NiQYgA/69CasV5FHcMa0xTRH/zHdi+8cHg5+sBasxnx6f7c/JlqvBt3Kf4  
pqG2zfeDYJsHVqp7eZJCAf1J1CpZ4lBGW04HZRgwxRCSV6LF52+hocXYJINlKdyZ  
1xKxsGKR0JlqPPmrimutuNnPJacSL9h+NtF8Y4sMOJd5R/6JrsTocDZXNI2xi9kv  
h4sh6rRaC9ZqmgwdPEAY+VJTACEew+fkoMLAzmq3uZ62FDgu0ZY08GYZDXFKb+v  
kno+AIbBWeZP1Uks9/9i50dJefQkvf+WfyRGvQNRm4T7yr+Z/vvosG76DnEGRDAq  
fSiaEDCrM26bd6LatRfnyGGpLjWbFBLMN0i9/AcGaX77z0NhFKyP8u9QKU50DKC0  
KdDbsmmAGSNz15k06NuGkQtzPD6UvDf90jjBuHwFNU93Wmq15Sg0jNld/7Po0XA5  
7JnDej8tHqJHAg9A9HLCXJbwfJjKlLfbT64HyisyCqdbauc/IsLFvNjN1SJARwE  
EAECAAYFAlJBie0ACgkQ2TcQl6RzyZCctgf+LuZdi9uZfWPaz1wUaDEKgyYubGwb  
13bhmM0ypRK94UEfY4Ml70XikdHQCChm/e5THmbrIVAaw2ZaGcCgdrkaXmgK2CFb  
NfPpEwic2+oRHkOn0d9X0Swx+TprWtKrd/Ypl/2iEny259JjgY/gc9ARTQe5fnwu  
dM0yVy7yggAulcb7Plljb6FqzQyG6PG48R8gnIZ4mFLNb0A8qRXtv5RzwJUsXvpJ  
06gqxMxLxfcf0ogPfx0LMMUezLbu8l5HqWNiNaCYR7UPaiT0FRtYnpynnB0/FBZb  
Vj39nraDl5SB2YivP/GAVzTD6PzsuC0uKfzrUf68xeXBdKDCXu+FLXSd2okCHAQQ  
AQIABGUcUKnFQAKCRB6MLz0Qrj3wif0D/990DgZCz/wXa9BZVBUQU2Yhw+eKqZG  
D5jvQb1NFAqVdp1v9BUQIM6p2GJHUF01vGuKg/GPGLTqTQU0s3D7Zm4PB9zPyx4  
Q9Bqj6NMLDDCDLAWYvueHmL4UXp99ubjL9T/4KbR+M0UF7RcKjrtDIIsB2zHGC826  
SpPx5E0tyele3y+d8aiYEQ+AQbx1B+3Qh4kEjdYhLveCsnbtRt9lz5NDs/BupA8  
h6T0r93HTHxsiRYVT0ZWBWbD4+zd7PYzN7D71T+afHmawYcRXtUAwhUCTBDyUVdZ  
MQ+VeC5srgMAZ7Exxy8N5MYquKRb5iMPtu/6Gm018UN+0iAMSmBGX0Iciuft70W  
hUUSV3sWRG+3nsDM91a3CMsfEF57Wh2NebIQ+1fndjApQtj/Gvuzk3prEDyzSrG  
m/9MCTQsCkcd306/aQHwsaCKkT8hjQ7ZhBgR/kZ3hABYAGh6KfJBb6j4kLIEAWx+  
zFZ3DeIyNA8ucgUvVxvFIMBzY4XMjt0Nu9yd1v6CsCpvsCawFcnrXomigp0305h  
Y+19ab71VzPDtomAD+0r0wX7heJQ+EEUj03k6iEwtBd06sobzvrGJ5/1NRYBB6n  
Q41v84+mYnHmhClYtw8AbZGnychm07s4lvJ+QEpI1X0QCJ4HwLQbZ1yjXTVEcHQw  
jw8al6M9z/q0eokBHAQQAQgABgUCUkasPAACKRBR+YUpcHux108B/9B3uIg4ohm  
xIR/ugHRmyZn+qYmWHJ7e49WMEf2nrFmnQz/hCani19+2HyLM+UeR2jSJRbCT8j/  
ir1zBNR/jwfIjbrATxdMfdGjki3U+UgQ5JL0vHzeTp2zFNNzRfE8EwjLHtu4IMUK  
0k04T7eUN7QJ4mCoaRTMuJ6+mju4ELXx6gnT+bLXohEDhmfFu9DvNsEq0XIbukJ  
0G1I4zuEZr8gvBvoTU5LRNVXJ0FQj3IMAPet00M/T6mWQepup7kl5HGelkCAqz3T  
uMWMRLIkCwa4wciHEcgUnEquZQ+xQSLoRSNDNJyQB/YzBXueX1oejHUQ4z2lL4bu  
/SLLIr1k+e6eiQicBBABCAAGBQJSSBMMaAoJEIvoebAocx4czbIP/iu/FQTVa5R+  
F3WfnsFYcEHwZhuF9lupOfsVLC+AH0Laov4v+13ZY/g1rIZEcv/bwxsmiw2s33f  
Sc7qoflMLEtSeISnujKwkiV5ALGpT5k3IAebNMmItXu0AgitR8010GDv3H5Tisnq  
TT/pUIDVN5K31wI9o49E+/4LdnKew343AK9PJnXjAzE71p3V3sKjdtQtsR6t0hL4t  
H1Fv58HcRtSwI2VT1hoXEHhwa579ul1JfZcnMDgjSzw9/WnBey0iK8PAPxjtwFrH  
JLWh/pCyDiFCsN26XJ1oxKvTt7px02DKTKh0EiffUBooFxL7BiTGKxutZG9djyLR  
3z1utLSzWgAS2WL1aldQVKrVRKo1RSke2CRLTabI1CiS0orI/8ku9pGPPCgq+Z3S  
dQ/LMJxa0+JlSgLM0tKyrFxtq2dPvjbgupj3AImgtLbcJNm0VBqZJZySRxduf5J0  
dEz8422yImgnV0T0tu5Dn78Z8dsirpk0es1KiWu4TRfPPDa0dBphTz1DBiYe0lex  
aIiFivNgfC+rv2WZzp+2xv2c0qavEogrLpSVCT5Gn9bMztGUW9h2gy7joCDC8CC  
NYS7B5B+Me6yyoCUi0sefuyFIymqcpFGjAh3SLubJ14KS6ME5DM+IsnI5bSngwbM  
flidsHqJyHt1Ig+IpzTJoxv6D0bR7X2TiQicBBABCgAGBQJSSpEJAAoJEJLIQ0vt  
pqZu+vkQAMyqHragsxiqDvGltGkK3U4iIbvrM48jT78fC8a4gIP4GcmWvfjBouw  
2PXp5czwIIigRdaX4K5AngJiXHCeqC+5nl7ylsRnAADxWAekQRcyjPyqqqIgh9/g  
n0QLryxyoFfxMzC1BvPJdR40N3TCi6szwtUAOrNmIcdXqHCWkrj3e43XnFDi+/se  
uooSniTKLV24Qw+CKWEqmTGeelIGfliVEUUY1+3m9w32FA2Bxzyvp0JL4JwxB/bX  
oKhc1zDJ+1agaYUVP0wDLdaGJCRVka62UvtVP2g416opC0dh5/R62yygvwxEuCxf  
LQP0vEWE/64oHUiKI/y8AU1Bm0KzMXqL0msLdZ2Gq58Yen5ftV4ba9Mpi8zcTu  
lDZG98deIL+mmghet4puuV6KZTG1xIDADJCLB/cN0W4SqLEKFAM9QrYV4eoIM1Z0  
9XCilvetvN0D3Jfn7IZlT35dpTE6+x27nxo/17BmfEiJ7FGnV/6ZLoiJR07m2j8J  
IX32K9S6hToVgweBozI85F3pzQr9FCYQ1ISUbvYnGyyhe2YSEVTGWfKbWpYLcjnz  
6sEX0kVy8yLbptsxYdf8dyZJV5H1HKxSR1qLzuHf7gBg1hbF83MjTfHTfM0VX8gl  
j9Uy0jw7JSc6VUJbhj1/iJLxrvMDix+jLipIsNNDPV013z7YCV9riQicBBABCgAG  
BQJSSpKzAAoJE01n7NZdz2rn2ooQA0fxx/EQN486JyK0MYmL34U1TVnmnDc+W0uo  
Qhmlb4XArCELyuAkWdZHT4cZ+FxH3xt9bRdMyrlufd1iNc7ls65dzWWS4bTPPZT6  
+tnW2Z6tLkYwaRAFxsaw6vZRWTMEHjkVdUS+YAR1GuJzbdTQxRHlb+rdHqzSqEKj  
3kHwgNi7NViNiTf0Sen0G2L1CFnWq5y2EMJ+s090uHQkjwMYtfxLarpUNLQZFEK0

M3e2FsIwaR1ti8P3Jk0yemGnxxLN7aoK42yLIDU2gz1wNIQIQH80ykyTvwipZC54  
XyV9acjHatTH3a7BMSnZsxjmYjZYMslJvAg/jDJzswj/ad9U75+wxWSTku13Zqnn  
891F6g3vXsxuek4XNCVpBy00QB/yb4CJHpt1EQu2PwB7gov8ylJ3q/PivwyPARq  
CnSGKIw0Phk98VUaStXN5QIwLSoY2U7EBtmUE7JycRBJD882xHf5Gktq8+sJc610  
jEU5QJt77G8E5LYBCahmPQhQdC89P6J53GCK0sb5dV66pNXNUU6bs5gKQEV3a1R  
Rj+otx4HSHYOnKqJ17fJysxiYmr+EJ7WNBhaNdVdG2Jcg9wWzZ0TQKlxWj20Ph2  
8yjtSoTcuWjp2XFLfkn1Jcr74JK16B5CnBnpVC518ByB+hDMSbm1/FecCaRaLYJN  
E4M1X2yjiEYEEBEIAAYFALKVFD0ACgkQBCKJs5f+PP0Q9gCffIV1McvGzaT7rQqE  
XTqlpJNd3agAniFgq1Njjoif0K8eq16Uu8SARAs8iQICBBABCAAGBQJSLRUfAAoJ  
ELbhXEBhjWpPhxAP/1uIRceZGC/i4K/ynew0md022A2MB1Hbce92BPuIBwHdvIE5  
gJ04n4TQZ4rwQ451iov9HYgp8YYa1o8JaLMq3nHdokTBK85SyX0RTbj4Nq/X60GK  
+YqFwrFyPE5Lm1kZs+xB6r0R8w5PYuBGhdcm0R5G/L9N+lgQ3Qiv42fi0qKJxdlm  
K5a8IKcaJnGVqNAVwN5SaU9N8vz7bJhXUCGTAip6fXltfQWDF7Yt05yh5cdw4qeZ  
ppiGCJey2fzN7uFRnA8k/3Do0UoST3giR2XZ/j5vQh35kiYLULt1GcMnzf2l4cbv  
xBZHWRD1heNDhxjLHGnW4jTod6W5S3Rkxu0gAYWZxPLqJ9r5vc1Ybz30mbqnpKwa  
mKx/fj/4NJZ7Tqj+gKk+di3Fns/Pqdkc6qhpqsUx/PiI6TZ/a3wajTvSTNY/pByt  
0PQNjEreCsmKYEE8IKxAI2x/wahXwQW0wi115sswU0jKFYvHvfZ2toNjRXqjkrhS  
FnXlmezQrAgildDLPrXDeVw8VAek4vP9w4FdM7BSYzVvxh3WScnpHGGJfbUjQruL  
dlksZODCOx/BlILN+3m+30xQ7VH5iJoJc12ND2Z1Vv4r6iKCVmkQTPG5Bj6VCbq8  
j3U0y7CbTTHvHyZCk73sphbJbl3BFtvCrEXKZovP/ND2hXb4TdqlsklGrjLiQIc  
BBABAgAGBQJ5zJkaAAoJED/pbFecN+/UoyEP/2Z0IyzB0ulPkhxs3djvt39oN+5I  
5P22eGM34ypk0rFWE6FCAm+0SdnkfHmjpvSfmLYf/Co5IaMLhSGYy2SqsZVLQ0pR  
Eu/yQzNs8NhrzY47JNiPrknC0c/kHASUmv+G+H5UGVg+ZkWhpggqVJ0fAxeFtuCH  
byKhS1jVKYr5YGFwYmTQj+ZvPxrSHK1bFKLUsaLvB9VH9jCC87Mk3XlfNBiHtUTJ  
6DHm6LcNzs4wZNpsmoRj/s87bPwkTURZDsZv9PhJpNdf17BNvIoP0CM0q62fyaXs  
PRRBBb02VL6kqdzUwMwCDK+buMFAAnTxI8MtvDTkV5JEpMrMOD3813JjIoNt+iv  
t20owhUxIAtD8Q7VD/2nNRPrLhZk1MvyCy8VU5C9zCJ/GJaDR43tDxBjKhbB0zW  
ZP5znTQv0StT8tzvgtPCGwCe0qQN8krtno0ziIcIH+s/WA+KN/uWy3ZzCpw9z3gh  
OdqN+sh23ySjUjJyt0h9LcibV2+/PteQz9bhHhHmepOnRa19I1vYsTbMLBZvj1wL  
8MnmIaLYbV6GL8ao8WrWRJlGALTCxY670T60hc00JQFstQ/yJwHw0JS8CCuBU3X  
MkkTI49v1jyy2rJE32Do0j238TuBtSlj6AGcA25z6R0qaoXbML3Kmetuc1Bl4zp  
g0kjSfRdnfrTUN9wiEYEEhEKAAYFAL0fS+UACgkQeeKcYLAGP+dkQgCgslsnRarT  
VvEjywVeGTc+a1aZHcsAoIizl/AU0vyhGLLgFgqXPK7+R7jtI0I9BBMBCAAnBQJS  
QKLaaHsDBQkZGgABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPHFFrPINZdT  
ynUQAIT8ix4L5phFDxhwW1nCSYg0Uq6LipFNixx8syUZ2/lyIgaUREVKdsFXVTxA  
cv0wpYC/ACn918ipX1k5A0DVue7K/WPQdiiBz+ifZJzyhbJ2plZexYcxjRotzt+  
Fd2gtfwwDbYl191wwEt/i6+xAWL7U3IA9gc9rcQSXkEgQGAKB3gUkExAR2biU/UL  
xSY5qFqQe2J4Ka9EM93xTYrQw6LyxbfwXa0ePHrC0vznFsVaWfMt4opDF9qrlwRq  
mb5A4ie1W6dZbIvBFKkLGR0yuBnhihCaZILSwyHEKmkSjwoV3vME4QxR4rCVJdVR  
w/8/UL/JvgEdcj00wBkdXRozR+AnMIRB1mZgw6YBxwzmL4oXD3M8GFuB1DqU7AXZ  
grUgqGfkor5QBueVdZQ0I1xHKXXKxRrJY1m3Hisq3wQPs0HMIL36M2BNxjcuEcaD  
byqv4fFCZhhBut0FzgcI0AmfTR90mk2SemYc/i2oUuyI9LUXDR2cjxr5WXXMMw  
BN5UjXCRe3DuTJw+7K/bl3EpUriqKMRQ68nxbLeYX0cDVUDzAxcZ+PdZpTyvetYw  
cQV0cxRUK7gqrKtrJwBecg44CLkTw140a4gup2g8qmRFQ/y83GCRImHM9NivPg0t  
b5N05TCI/g0txtx5jeyW1MLbEzL5QjrgJLGXmoUF0BFcXyaITi0I9BBMBCAAnAhsD  
BQkJZgGAh4BAheABQJSQKQBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEPHFFrPINZdT  
XLSqALNZtnD70Alzh6Mj0NaTf1AWNXyqA7mNL3oUFW6BcmqsJd4dRLnnh4+XiWYB  
0VUqfjcdD66UIPBuT0FzgcI0AmfTR90mk2SemYc/i2oUuyI9LUXDR2cjxr5WXXMMw  
IYKAssoDx0g6oXS0roc5medsffR0SKbX05AfsL+am7WfyrrI4f29hiKBpZP9a5vq  
sRbN0JDFklKN8jodcIjFmV0YjJBYdkCFqVaWJK30Qw0dz5x6Y0gyVLKua44de6g  
dFJqLyT1r7QVkhv7jqrBITqRg5cBPOEM+fFVYKfgm31aKRiMtLMZi1lQstQp93Xi  
8oMNVmmsaHyjWaZZdoXXI1bm8CfVBohNgsjiFw7fNSDS05+0nz4RVCQM97REgXJ2  
2FRLhl1uFt/PtWJTtoHgX/2q1ID7TLEX0Z92zGChNdJLIqeE000SKLW9MdiwGEQL  
PnmdqLKiQu1nAhogiv+yWKA69mLxxtxIJ4UPh81sv5LfnfzJc6+2uANWV102yH  
UA8ubcyZcAJhv23VB90RxeXwfrsRl5e7tkI5R7j13skoPWZwmCCIOjRGe5eIsEqz  
vh9E264lj9DX5oyIwa/YY6TNt/jX3tgepNDI1L9QYNOKLQUAAIDoPXsVNuSiUwMeQ  
Cz4WwND53zg2UyTj2c29qY30AYiCeNMg6weLfm17Iwi7JkDS0ccDxwEBEABAQAA  
AAAAAAAAAAAAAAP/Y/+AAEEpGSUYAAQIAAAEAAQAA/9sAQwAFawQEBAMFBAQEQUF  
BgCMCAcHBwCpGsjDBEPehIRDxEQExYcFxmUGHUQERghGBocHR8fHxMXIiQiHiQc  
Hh8e/9sAQwEFBQUHbgc0CAG0HhQRFB4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e  
Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e  
Hh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4eHh4e  
AAEFAQEBAQEBAAAAAAAAAABAgMEBQYHCAkK//EALUQAAlBAwMCBAMFBQEEAAAB  
fQECaWAEQUSITFBhNRYQcicRQygZGHCCNCscEVUtHwJDNicoIJChYXGBkaJSYn  
KCKqNDU2Nzg50kNERUZHSElKU1RVVldYwVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6g4SFhoeI  
iYqSk5SVlpeYmZqio6SLpqqoqaqs751tre4ubrCw8TFxsfIycrS09TV1tfY2drh  
4uPk5ebn60nq8fLz9PX29/j5+v/EAB8BAAMBAQEBAQEBAQEAIAAAQABAgMEBQYH

CAKkC//EALURAAIBAGQEAWQHBBQEAACdwABAgMRBAUhmMQYSQVEHYXETIjKBCBRC  
kaGxwQkjm1LwFWjY0QoWJDThJfEXGBkaJicoKSo1Njc40TpDREVGR0hJS1NUVVZX  
WFlaY2RlZmdoaWpzdHV2d3h5eokDhIWGh4iJipKTLJWWL5iZmqKjPkwmp6ipqrKz  
tLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uLj50Xm5+jp6vLz9PX29/j5+v/aAAwD  
AQACEQMRAD8A9diihifepckdMmpf0Vj905HtWX9sU/xYqNrwjoxrTU5bo2JLhQDt  
JzVSW9dV+cKa+lURD7jycmNPdps+cjFMQ43qZxkn9amtWZwdrY9eLVBew39w/nm  
pG1GK0IscIgSScYoYkaUz24jwcgjtWJqhhLkBQDd71Sm8Uac7bFuFI9cHFNZY7h  
BJFMSp6FSMURkn1LnCuD0PAdGDM6gD0qG8u4tx09aieXln57iVh6Zpws4ANvLqfc  
1d0SkeXp4k+I8bKXs rRixwEZRyevZvQGnf8ACV/EhJAf7FtJB02hePr9/NdaYwT2  
4oEYr07DQxNP8X+MUB+3eGI5uBgwy+X/ADLZqd/H93BGTeegb5JP7oIxj8RWv5ZH  
INNzSB1od+gW0fl+KzVX8vW5fLh9WfoP100P1rJ8T/ET+0rS3hEb6cRE70mYZY+  
3qK7Bx6815F8ZLcYpI63lnMx3QrIVU9eSCB+Cj86xqqXLqzpwivVRsReIov9St3F  
5n90uAa0LLx9ceHrDne0e9jdwGjViCvXkcGvNDZ6RqWpNqP762Q4+QfLnAx0rptE  
t/tWo2wsywVTjYvWQDkL+Pf0HPauaHuyVj1MRHmg+bYu6t8XvE5vPPtLGG3tQMCJ  
kMhP1bArmb4ielJrzzptdkhLB0I1AwAe2FBHbvXpGpeBhq1pGGv1sGbmQR/vM+w  
zj8/8mrY/CbQLaQsvd3E8n0S5AZ/Ku5Rlbu8HJHdecucUwzAmsf7YByWqC71eC1i  
Msr4UdPu+1Bnym80+Bn0PrVaW/S03Z5m2+X9/j+nvXnPxTjXbXyWtNPI2QSygsm  
7PT+wfyrl4p9TltXt1vSYGM+W7M24Ae/TgE9sdqydazsilTz6rdeK9JhhEjzsn27  
auw50Pp0rz34g63o+v2FvdMksNxESjqRkbTy0e0c/wAzWfNdZjKpLIsQbaEK90Bl  
sn1A9+g9qxPFC7rGGUNgqRwp4NYqp0pLl6GtNckk0WUu9PgiVYC7ydyCjFXINavV  
0+6gsLhonnIKHbjcynGVb7Z6cetcnCzyAZCgnlsDGa19PxCylc7vXFDF0ik7s6Kt  
Zz0Kdi4LDSTSSq18EK3JPYc0hdC+1Jpy3oG5rV12zWw0+026/N96RRxu/wBrHrX0  
W7qsrmfLyrBcnuKuV4mC1PaoNLX2cTlskoCefamT3K3cWxypVvecc1y9n0zeZCBj  
ypCAO2M8VdgmBZwrHBOF+1QprYycbMin0LzHe6nkhkIGFRVIC49/8aw5L9LS6YHY  
zNlCG5x1z+PvW7e3pjt5Itu5Mc4Jzk+mPrXBarPhijxKWycN3H0cVzVEpSsi43e5  
q25W7vCrzL5Yz0zqz4TL8C6mWJVJtjJNU9Nby7YsrElhg/z/wAKteaijsPBPLGu  
mhBRRTWpGIUU7Y1HHeozceXcCOPDELE9qLi7UKVjGBWZHIRE0h5aQ4Fb3A3rS5a  
RCH0VY8c9awtSV1uSmz01s7sdfStGP5bZV4+UVR1a4eNkdGwSB/WLpVCR0v2vF4x  
AKZApPbBGamivXGSDlTnntXJyXRNx97JHGQfSr0N0GTcvBPUV50ovc2ULmjfatN  
H9xth7gGsS+uxcsN4yexzUkwLwQRw0c4xxUbQxR7HldVRu/U1cItmjSSJhtjhRR  
2GTz7/8A1qqzSs2SDnPNTz0pxg5U4CnpxjFUmYc9iDXWLZWMJasUyFkJPUEdzY4  
x0QZNV5mIU4PHWp4zwx7tJLlq+WZT3qhrLZWEexqa2k23C+5xSXtyIj5TRxuB2Z  
Qe/r1FDegH//2YkCPQQTAAQgAJwIbAwULCQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAUC  
W7hwPgUJDT0t7QAKCRDxxRazyDWXU4+1D/0Vzy+D6+dCh2gnUsDcEFybMpwLRFIJ  
yaES3YjflCQANYqn/wKMrDLn07wm2M9QLP+ttfTognuN1PfhJIKWrDIV9cEW5h3m  
BlXZganNNvN0cvJ09MnzookU2ynluIPPV/tQgfnEkzNtyqMwL0zucFPrpA6Z6uDM  
wQoLczoPS8wyFqfD06/q0aJTKNI8Rf7EzMrSZvMGzrHLtaq3Tf6B4P3Ez//0h586  
w0yfs8n0aS6TT/1NYyts6076Rogxitw8A2p1PBu5/8aMyoFUKQI6ufikuWuVZzK7  
WLcfuSjZkMmCLWHKKGLO9iVvm3osheHgbkl2U6S2nsE23UtrXDsbvAiJoFIJ6QF5  
q9UoAtKy2twkQ0GoF67Tm3tXI04wPqIftGSqvQT5qsbvii4TN4eFa/ko/F0trYQG  
cWxnAn/Pygi0CdPk/G03xTar0qSLZDCt5XXKpuwARSA6b+2FUKW6rSwrzGtXAg/  
verZoCe1mFRyh+iDojqC7RTbf9xYAnPyXwjmTyxJBMUuhbJSo7CxIIiIfqYeZRE  
SuVvc+rU9hcDMIL3uuqqZYJZ8sLF5ywX6eGTZj9lNLxzmWQAB6zNdPqtBp00iTeT  
vD0YVXX+AoM19aLACI+vRctuI+gSrSZ/1Qbh00U1XB6dV+AmZ10hJxP05+YCMnM  
1v/C4Ky+ViALa4hGBBARCAAGBQJSQKkUAaOJEHPeayZHFawIQuoAoLR9xIpxhAh9  
90nTCK8JczufU6lLAJ450jN7+6WqQ0ebFlpQQE/EG651BYhrBBARAgArBQJSQKtN  
BYMB4oUAHhpodHRw0i8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvY3BzLnBocAAKCRDSuw0BZdD9  
WN3JA9uoBC6TKJIDk9uGZ2E49irz9m4i+wCgmSUNVp1j+yabDmH63NGs8w7LS22J  
AhwEEAECAAYFAlJAtHgAcGkQXojAHrr9GZjLSg//bfl/fxMSjw0HbszSXu2dyZvb  
yM5vp23VSOH2fDDYzMEpkmm+X9DYI r6Sq3ejNvAdf3ZA6fhYtU08/CkJsxlcf4H  
0D5LRHfA6wGmKUf7ts5zM09PJ9CgTEll2+6noXlqbPZiMwYPnd+YwtQriCTbqPq  
o1N7t/nHDQdDZVE1TyPVioD2UsxY5YVi776pU5DJqWcdLpdnJCB2rPhjCIa/kt0I  
N0GzDFPKRiW9qXC1XpQQXNqLgKa2nm/M7lGlz3B2gkKdJbtteg+X1uHbqFC0Mbl0H  
kPBp8hY0SiKeQ/MtsFmGw1Z6U0owml128b7w5AVz4vSmTPpj j69UfFIH8MREHQ1  
7gdLzpmnxoeTDynfnp48i59l0AwKvJeMBgYSgiw+I0Tm6KulYr/JrdvdbMEauLo  
dkdFkS2ypIy1XNU+CE+yTeg7Gm8mMmJyC5EswxpHa9e83wmZIqgKyFZqd/xSf9iM  
vkR2TECFaTJ38e0fokP5NbzQ8V6eonfBzBjSj4DupJAwtz74FIRf+J/X60ZhveA8  
w8lhlRoz82Y6Sgm1hI4jJ97TLtdq2ETAmjgIQYnhl108JeKBQ/jMAx0/gZ57t10t  
EnuUyhRd5i+6+0unBf701XyDq7pzM0APjQSP0aawivQjx3mQjd6MPiRPk60eJfRf  
ZeH4QkvzhP+FD3JjgNSJAhwEwECAAyFALJBXWUACgkQ0kUw81GDzkjIFw//fisV  
fi8PCmAVHmLeeYKNUB0zCt0Xi97Xt2n1wfx4Wxfsk8x2H7kkZLB0KlCsm3tqX3Ll  
LQsgSaSAP5Ba1Cp/Zx3ftu0xW6B47cAjMfaSgRP6I+I1le2PQJEB4SHyEc/Bdpfy  
nsJSPY6CjyeMkD45jTNgHBBT628Y/MPBsejDgG7rB+uUcCXQUu9ionsMGxZ4WPY7  
FCVSiA03Nme3yhVqFbZrcuCaBn8W35IrFxDttxKvev29FIQ2G5jG1FNNps1LhDny  
6fjz9ginu7ErtmfhPF630aIa/j2/OZ/yGumf6TNL5d+ntRkY+VYmRghOHIPw0NQ  
+/suQZwY+etF2REeJH352tCrHLQa3q14tykvKjWrdtExEgyVNIspszQ2od5RrrSo



kQxqz0rqm7gplsL0aIcW/ZhL3ZS7uqIdM7NZTGDVrtg8x4GAwvLaVgy0z6NtYfDbH  
pA/OyUaenLeVIXUNSO1a807ku4m31uXBjLQ/FOWqGUm67jgzkMNwJkEkFyTv39DS  
3QeP8DM9fXwqrmvSGNubNCLffESFBZqJ8/n4ioweitGeL0J0Le8ZLDW2hPFgp+L  
9ZvQTfN660pB9BE0fd08T0T3g7az+YBjIoMDIqKrFSq9076GZms08t9klsMGeMmG  
uz4B0ysNnxafPagu2Nkdvh6jKyjDC9krMLnspP2JARwEEAECAYFALJBie0ACgkQ  
2TcQl6RzyZDRDQf+Lic6FSezJ7EGJR2Lw9l/Vm3p37q8QXv/gcAgomHe0L1Bxr7A  
UQl/pfw7wGcT/EpHXoMVBH7/NBB0zqMpgKVTHH79jQJ9P/FUGjY78dgZa0pNCrL0  
WLPAA0lsye0apCCyYmwdvmZp9jn/0AVgDkLiFA9mdN609bAFuVLVYh45uv4u6jSf  
33JbtHc8jdAGVgBmKSEUjtbf7wE6AVQT/YYtL579/X1JKF5m0vABPiRhrzRVL6Fk  
fFvNFf/HH+Rr/UhI9aS9GiurBat0F8afWi0DLhBbt9+xCJ7sdJzGVHPd40NQk5u/  
ewisTdZLf0csXXQWRAa7s/qZMK58/Nhsz5RQJ4kBAHQQAQgABgUCUkasPAACRBR  
e+YUpocHux1BR/4gkr4MnBaYTAXMEALB08Tw79/iXGv2c5CRPVQ9PBF3TjOaqk4  
lReTxse4ME8Xv800nrogTVP8fmTf1SKQYp25Ph3fbuX9+7JeLMMd+FlzuLG9pQ99  
C/kJnDKEanFRfGaNi9YytZhyeABOVbzc78lUtL0nPSNYct2GQvjYovnzZLtvvkHd  
iBP9RG1062LIQUA2ABYv1SjV1JYFsT3B/9faV3JbrbJhymQzCoAHwkgCbZk3g7d  
wlLzuzfSczzgUk4Rdrep09updBupQn80pyWTLmG8g7dv9w3cpAj21a2V33KXj5Qq2  
fQBtcqLoDaPqynKga/bN01uMd0ei+Fy0h8t0iQICBBABCAAGBQJSSBMMaAJEiVo  
ebAocx4cCfKp/1yNuAq0HFLTLX+v7vEu+87T73NAHdgV0t0fGe7uj9uztVUgPd50  
ly4hiSzDaZQ2eC8YzpzX60Hjkmhza4M7ugrdrq1KnBlykJMZFkIhJ3cpD0qn/pnF  
hoZtXF9hTP13cRgCBZ2JvqRjCD6Ha9aYxh7q8H6LY+nxsjBhQ609+lgVolK+7RVo  
minbW+daoWiEbYsLJnoLDYvyFKNKUkXKS0kceR5pK5ZeaQfF43ZMFCjUI+YdIDM  
EnbwQ0EkinHPqGG7hwP+62JaQq3P6nzMxHxYjg2L2bxVh4jBMoIs5uEo1p3F8UPh/  
oTLBIIQGq51BdQ3oIFUH6peq8PCsBQfGlnxCHJf8oBzqzit00WYcyotDXdSNKgp6  
4x8TxF3q2vMHkmMv024WGCfTY8vbE/6a+p+VzhVEmLhrveMhp2CLmbhBDLIX7x/  
G/Fap0LoNRQqswFTRAAcV3bGWH3zBH66XMkBP1jC5kaQI5BFPW8X9mMqw6K3WBz  
a8xXL2WTBdSvCuKxQ2WLBiEsT+BQ2ILb+WVfK0QatU8JEFWE5gc9t+f+G+mSQ/ma  
SYXFujNUL4x8iDIpPXynMerYGrdfSeHameXv+ZnWbTWqtHtXJKrtA9w4sSS4mrXF  
RT0akFX+GeHwt+1zCq/U0+zdW7hPMBFse3Mc1HvfvhEx1zw/b40HmCa0iQICBBAB  
CgAGBQJSSpEJAAoJELI0VtpqZuP1wP/240sanmPHKMUV1hIkd1yUAJfLxlbYwL  
FQxDmVJoltgIMHADUSzp0A8pIhcIf63CKWUvq3L+xRUFeq2TiW0beiSjvIkP4dW  
BpjmHrgE8daY+FnmhoW1SA6HvXhXc9rJd0t5eLzJVFpeqD8vH0FRmJ3zKpfdFWIT  
4e2Sb2nShtLDQIszBSIcZf/wD144Zqqlt0B0oVDkTDlhoMEWTA3qcJK8YVZJy2St  
LmkutmoIA0/nGCJczU2PhjXYbp1kugEG9oa4G1UiMpP1mn002f5HWZRG/WeY3gYD  
kP7Z6RXNE3ELTc+GwzMmp7bNy1Qwa0D1PItzHep6ZrLZnu7x0bioZ+4o+R+yvgyRy  
P3SV0D3WxptYcY+Ij0aNCbw/UwPTkvrEr1fZnk5rRTqXH0KvbyCe8amtr+LzDuU  
CC0hoc+Qzm9ZsNzhp9Wqg4IJrTNLqvp+k4bxVyoACrgxwRe1oF1H/XaBobaVwX7  
s3gNMLLIBL6D1p7RAqRfL9CGixBv5tkQcCRhTTLQKJjUms/aVdXJ5gwpZu6ZxsF  
6/HX8P12hQJsR5efipmTwtobDvLOZC7hf28uVH8YmnerhHcmvWDgIhu19LACwj  
iY4HacKSUds2YmuY/2VmlauebQY18fNGPxCuCbz069jMF2yWh9I19SAlvL4R2N2  
tE44+4GT0auYwZTSA7UfuAZK0RLQdHV0nkiLCZ00t+tdW0xJr+gHomgn+xFXpza  
FwpGvnrPqo0pPP1VOPHxWc0LpXnZ/B0pp6ajC9ILbThc4vFcf9TNwNtJDt0Bb8J  
nVrMdaG1o0iv7/avG50pFNnnp3V65sUu++tMVNjCCWLRsTnIVnUic6To1F0Z1kr  
eEvabZXH5cQ45QsviPicAwXtGaPhyKiIm7Ew4MLF2jPMUieJySLThfmukf6BFAs  
IG5GAdMALoGifPnwGgUSHmygWb+k10c9xg+ntufGfVLR3/yWvg0T626NPNj9Zf9  
LQj+8ZvLjM+5F3Zo8JfcricAcFXpSjLzqiEYEEBEIAAYFALKVFD0ACgkQBCKjs5f+  
PP0DqQCfRLXsPnBMRbsF5DZN+F6lpg9aCzIAoK058VeoIwrYysqPZMeUGvdCKTmh  
iQICBBABCAAGBQJSLRUfAAoJELbhXEBhjWppmhMQALWlHsrphqNx+XmhTVG0wXyh  
5yeIxgAzNrZnkpaADAaw7ZBDTPHnAjKfs/4NGy7La0uBgucuf7TNBYxMLGsIA3U3  
Kw5BZVdN8IRsLVp9yD+zTrJPTGKiDgUd05G7gpLTICU1K3HRF28Jjws+562dWpt2  
cSTC8CuDgHLDt0k6Jp7Ka0cSE3Iw0EUyhDKlyceV638BhXR9Jkr91UfBgGHsQwVQ  
s80hiTmIl6semhL0RhoakOX2ytbtzZVsJPlbGYW3dzxgGPcchn6oLoHNoNtK0BxW  
KM/+itDcj+uduTYwHwFp/JTEeu3y1ch1fMwTTBtG2IAewRAV5UGh3f7honomXo22  
vDVPm6K2u0lu5l fuG+EXRufd1ZfRzpzDSRcx0Vvo1z0p4s0Z50V/taXMTNF007Vr  
Cndtx1R8fG5veiKedhVqGa8cxN/gN0wWeDPrkAAHJneioTIyfm+yUHFvcVeSQtXi  
cLIH7d0CzKla6S08i63WoyHenYgvtlrcJ8ZCheAy/+w5xt4RdpyQcZ8ie259BrPK  
LJaAbpwXakUxL0qjcm68F7uW4f2fVifJR/w09QZrVp5yKwLHq++xIhBQxULr4uZH  
EISGSJ5vzjV0au0xbQfibimBI2Dhq4Pc7EztGSDmQD75PkyiKd0l1qRZEeunjPLP  
eMnpq+gMaN05cgpujBNfiQICBBABAGBQJSSzJkBAoJED/pbFecN+/U8aUP/RyA  
pAgsSmkmi5ACPa1aZjns/VU06pjDQv/kAyh2T+EVtjcn7GKBKgx2EmBacHtG1wL5  
LLBZAQtQbInLlfoVdW54LYTRp2ntMLN7kc0Ga+GmKPCt8akCtN7LH36fL5Qvq6m

mynuSCbn90ZL8J42cTphqZANDoBCrQ/trgqAJ0zihU24qA9o2EYXNnEajin04j2w  
cRjKoYQ5THFJMGfEnvlN0iD7byJcWGFwaE34XJC+cBmueQB+wxhKvcPuhEflveH  
f6aWcBDs6v1q/H3Y4BGWRAbfilrgNrl6BBILAEYzh0/h/LB60KCxgEer2tQ3kC7  
UPCW/A4bo+0vKtKwn9/pMftP5LhBVqeFQ7sNMjqJtPYmMKMDkQpvk7kHLMnvIvFL  
h0LWNetL0wNHZTxsTz2k0+Gj1soooE5oDsE4hD7MNjPbGFRduBTuLN/RtbEYxPsm  
QzWwj0QUB2GIU3iAfGpUckPj8M8Z3A/eHsVy84HF6LDPpATfmIzy6D4I+B+xL  
yUC+iv1MtGDefyH9Sd+WEX5HkoYvK4Nyid24oj0PCFLVbYWRWnDMxtogp0ayb  
9opcZk8KMLa86/QX16JLpsBIuoIe8QurEzS30foTDhv8NGTSENwHrGoZEAvNr9C8  
VjPq1wgH6ITYCGTelMsk8D/uClmLeuz//qjGQzj4iEYEEhEKAAYFAL0fS+UACgkQ  
eeKcYLAgp+d3nwGgj0WlUyuXk+twe6qA3qNBxHPP0+UAoLMxN9J385hC0wqppzIv  
UyrUnGkwiQI9BBMBCAAnBQJSQkjaAhsDBQkJZgGABQsJCAcDBRUCQGLBRYCAwEA  
Ah4BAheAAAJEPHFfRPinZdT4rsQAI/FpmiLMfB+pkhQ6sccbv73cAhPYbv74/c  
Go4rTQ2JrKtWUZZ2e9Is0SbM0XLQXtYdgeuRiU6PLNqVQ4C87PmM+80ciDGADs333  
uqagFGKGIi5e6Y0QyUEPr7L0qEgeVK2JQtDkll0275vizjC2/bUt/wZ1yjVXqpz  
1ygJZz6KiW+3vRNgtgdm40ekrAIdbl89lpjimw3Ev47q50blyupQuJsAqZMdxrV  
7TWpGR4RGs3uLr4lb8Y4bgPvXnBc9DQeanX8DkVaCtcfIn4YQRl6sk1h6z9riKuT  
zzolJsyqL7g13IuSH/rz86+FKl2n/1RPtGMLKaJXVLZci57Bio+a1doidVsx4h+9  
Kw9Esln6M13xsngtfAeskwz06CqWwRkedFM9zI+EmMisj9R7R7j87Mk1aq0E9yp0  
nULcnKpWylf7P2cZv6XYKxKeiEL4TNflkDYd0jJf/m4mKvRnSzPuC4SfZc9qGa  
wG0BxYsYwISNvPnN/1zy0S9UX1j8bfG19iGic7gkj1X/k9PBs1f+Mi71A21Mml2A  
zF1jCeBG5CKru2SBc8upPN6ocmlseZRTHPrQmxDXJp/kSXRNDH9jSlPRn+ajtTag  
47uMlSsgDsJRZ1L/VwdM/AvTrd8uIwaezdGhDinLR0wBIUJ2Vs/uVs0vndn/H6y5  
gcL+cZ50tCdrZXLiYXNLmLvl3RoawVvycnkgPHRoawVycnlAa2V5YmFzZ55pbz6J  
AjMEewEiAB0CGwMDcwkHaxUKCAIEAQIXgAUCW7hwPgUJDT07QAKCRDxxRazyDWX  
UzGcd/4taKgAXZWIZ1A0Lk/XR7GZxiTLAEzvbZ0d4L0FoYt8Kdnng1oYFu0xj/wI  
4Rw43Q2R5wZ6GbpG2tQKNpSlcGKUGeVASzeL5Hh5YaEXJFnoaKRfA28ZMXp0oK  
Q2jJ261oGdJpZ6IGsCN2DZGi6x84dKZc9uW8Ztt9NQ6wEjP4JmNdeb3s07Xvr6wU  
m6mnZlV51RMn53Yny48eXok+nXEFiaKrsEkB4/0HGyM6SnyZt1SttVrh+Fswc40y  
+p6P8fMD/6c5fkPmedkBuT3f02S5g3nQzz3Cv0KWQYqiXJb007mMrgVjQh/7xEYh  
CpUZ0h61ci2A4i/5igZ8Skuwz00vGtNq9Vs7KmN00mmd87K0Sr/vuqGcSVUnP3J  
J6juaN+DKDRgo4Xqi+7Ynfyj60JwXSuwXAgSxa/9o0zHTxXFFaMGY7H6Pf9csoE  
v9KP7yqjakSj5cZ1VxCLLtrddPhvmznXVwiTNPzcIIMknEELXmHnLrL9ZVopl2l0  
Yx+yztGVHXhBvZYOpHfmXBj2GR2/3H99JhfyuVuog2ug678/hE5QgzPolYQczLHf  
5zs7ds+GHERAXP4Zr8ghiUCCD3eixf+awxpPbgVyoKtldi/fBwT7n1CrJbw0g/1U  
2GRyV92Np8ohsnhYEFmXoBT1EM4ie2k2xIzjTowBpYI0v0qSGohGBBIRCGAGBQJT  
n0vlAAoJEHninGCwBj/nza4AnR6hNaFzZXV4dyepZ3KX4Bi9fL0AJ9mSelTirv0  
jjGnl9KbyX0u01JwL4kCLQQTaQoAFwUCUkCiKAIbAwMLCQcDFQoIAh4BAheAAoJ  
EPHFfRPinZdTga8P/1xB5+5ievm5GJY5mJqH7c16K035LUJkVaZGki2vLYM0njTR  
7VZ9I4ia5DoaxZZH61oP2fIn2eV4LLHYyYY1EciRwI8b9fF+EKNV4DTk6VCG6c/r  
hzmyR1P0wRz7NEJiDo+NuRbNEAwbtg2qoJJEmx9aQrGFpCtvgKyQBcuFzTJps7dn  
MMJmWPR+gXlw0/3eTw+q2MD5wPFZg3Hx1JnL51Zjj5gKleMhogEBcX5zDjQR5n  
xeVdVwM0F30YRPPVD4Lby1ZvwcSdcl/1xKlTTJ9+zhWELbgQuLJymrmtYUDCnPHR  
7bp5qrRE/cFk6tGUNf3Um/IBInnQHAKnY3m0k4qsusedxxZ+Bn6GEXuWNGe0ko9e  
FaXSCge6kN3suzWp8VP+yN6o/+itXoZZ08euKl1T3ye3h0SSzmHCyYgQtFZYipUJ  
/xxGSoTcXexKsLpmbkVop907SkKhZ8xMLEJL3YBmnJutGxeg77vKx0m4F30R4MZ/  
yg3jCgZvhpsc08QgJcd9tKwBjGP+7fmHmdzY3pA7CR5mtLPFok9p648JLNF4kXt/  
1qYKBeToahLLEQRX4dQ4U2120cnXzorRmNMyYqh7MuUkhajQCHyma+gfA0PVlw  
jAThtvttkqnxZ16n5kxqMwEX83BA1p6fWNIewd75WvXx5MyDhH6gSoIrc0uQIN  
BFJAoigBEADhoMaQ+54VuA1dvC8jGfwtxzniG+04/WETEVLXGKpQRsTJNJjkkwG  
82lq8qDDusc0gAN4QnSoEqCXQg/hjq0CeHamXK10HDtG1t0hi6TCbBuMLiDyDgEX  
NoxIFQXbPnJdmE660c2WyGwDH9yEHHC1U+4te/Vxn8D5m2tXrtzXyWbGcfMTBly  
cFjD4mxF9ZfUyJNIRcEoQsFPAHetGStiPLXNktBHYnag8le62M6J0mSt4mzqduBR  
mHnb4TTWjhCCY8ews85sUgVy1u9Qs92uP8K8mZjktCuiqP6RZHPfCW5AZfJ3JLK  
qoFUo1Q9z9SyJKxuxljN0Vi2rYd1W/9YTIsg9ovyD8jMz4ckd473qM4sbdDGKhnY  
M754rvoA2+1wNPCm9aiNrv1m6a6+A8z18zNb7jXUCPbw3pGvEtSX+zgsC+07r3t  
6YwXuv+teTehsXZgXLFxud2xqPxDKx2x0ecmUqk7sBJyr5aziu028+6rN0cIiJl  
bpji+JUoF2HJEH3urohRX/Vp0GxtZ4SHfSXRZmMm/6j1JmSfXbNNm9C2fxfZWw1r  
yoK8trr6D4wrfUVZUxMxaxmpdpQhV0ArZFGpeE8lf0/AcGJ209RdaEeEeUikPkfz  
hkGzIMTnmhLufR3fqf8dX4EXhh9Swl++U+AcY6D5nEpXmLN2BFpEIQARAQABiQI1  
BBGBCAAPAhSMBQJbuHEjBQkN0jXxAAoJEPHFfRPinZdT4TYMwP/2mrENp6Xdxys2Ef  
SUI4Z2CLv/QrnshVWnMxqpJwamQkPaRvD3zB33PMYf3ijziYTh58ZXcVvYwraaew  
QDbTbn78oEynJNpM0eMTGty83JWvgCFsiYp1bhghjKxL5V0J+RHdQ6hmzU8SGA04  
EesJPC+y70vBBT8iHQhuxrGgqRkneod5h0jjYV2MrzaQ3YSN0HPsN04CNzuV4L+  
qjD3sDW2XMTsr0M0aZp7v89ylcZCfiopkd4vzsUk3jc1+Rc1cFj8EFWC9HNVnT8A  
KwGtRdv4807FiJztHMZqZ4qU5RAL47KBAXIs0RYFw2zLNDxTtsrQIlefdg1AEk7  
pwZLzTaxELov4qCoRWKwTRVMkLcb1LoDiKDFYXmkwx0Tnn56IAw5bP5KzLdv8jlv

```
LpP0azx0/icmMPb3joxH2WJtB3Fj82/URqtY8UAocolc038jCXcZVCFae0/ymFxp
i9v/PpiPxe4n7Gp6l8JLMTKow3TlSfAG6+DRQN9ZDEs+BmtRIP8+AzKd46XTeaoe
LaFs7sld0fgaTqMSICPm7lGiWSTSp85R0w0Pt9Q+YYWiTeFctIeQdnFsB064VfoH
f+aqxvgQkjL8SFZPPtaAsUZgtLDoFHuuwYxi8HoFAuYZR+zdyCyN7atzUINS/Q1n
mHwn1bwPG+uYqQ5S/AQLJEA+/T0Q
=FugJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.493. Andrew Thompson <[thompsa@FreeBSD.org](mailto:thompsa@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/BC6B839B 2005-05-05
Key fingerprint = DE74 3F49 B97C A170 C8F1 8423 CAB6 9D57 BC6B 839B
uid Andrew Thompson <thompsa@freebsd.org>
uid Andrew Thompson <andy@fud.org.nz>
sub 2048g/92E370FB 2005-05-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEJ5esIRBACGrMoYYIu2yCvXU0UgySagPjKetJ5zK0CFDa/Gl65tFtCcc3YR
IjSDCvKuxcuS/qPo87pNP1sHPT0gVhMr+zCTrj8rgLwF+CTzV3FPTdIA7LhVwer
+evZ1jSho/MY+GHTYBiDj/GiDkk8zBk6Sppo00dzqZ008IW6tvh9n7RNZwCgrPYX
rzBYHlAZxmZfQTDhgi8rPPcD/jH740waoG4l564X9hfKHDbx2mrwKrcxfUbNi0h
yI0Tyl3glTULtNo/xG6zXh4qG/COxIWhjC3Nkwllq+VzWqzYFoPIV4E/nvPNrLLY
5a4/19ANLLkrw2kiLxNKLPU+SwnAF6cLdnbpPrGZSG0g/DhquXulAs8foTxv0SVN
F5dAA/909GF0k9IcZ6D77A7Unysoxa3WwqNHikJTo+bHvENJJw6BM1e93keLXbo
bljw02y2cBXMz+cwD0S3ysj2tEPvEWpUJCVbCk7bB565R1TBb8SJB08M7Pu0zbh
PCCc9nB2TditjUTuLlyTr0W4qki1fHMA8ySnuYBiw/iU0kHgbQhQW5kcmV3IFRo
b21wc29uIDxhbmR5QGZ1ZC5vcmcubno+iF4EEeXECAB4FAkJ5esICGwMGCwkIBwMC
AxUCAwMWAagEChGECF4AAACgkQyradV7xrg5vQjACfboFkm4m9zZmor2J1+T5IknZ2
z2EAnjX7sCxeTxGAUp0gv1+ijFir8Ju4tCVBbmRyZXcgVghvbXBzb24gPHR0b21w
c2FAZnJlZWJzZC5vcmc+iF4EEeXECAB4FAkKUYikCGwMGCwkIBwMCAxUCAwMWAagE
HgECF4AAACgkQyradV7xrg5tJswCdHh+UXADhzk4yJKgLuJLLYsSCK4YAn26SPktp
Q2fQpBC3mGRRUYVRowhZuQINBEJ5eu8QCADgBVHTfrvthg1lDFvuZVlSgZueFEuq
dBn0tyJULht4MyHAYzY1fBkKtRPxp/c+sGKzd/nXZ+ZqQIJRYtrAviGAi9CyHTiI
URcpMACCvofuRoMJ8dj135UzIoL80+icL2aoSqw0MBzkwTDcmaicewVIC/RZka
U0/irf3lHSzAxGY01wXtZuYp6BrEwcRezDZQUk0/riGKT9+UUpnTFVBbyeLvVjt
D9iyeRnL3GE0H0IvXbPRo400Ew0Hs4ie0ZhN04xyzj2qexMcbFq2nUis/qctukth
lynv0mYVstLgS+GQix8+VsbmK1QkTfKTY2ufTQDPJTCaA7Kneb+luDYzAAMFB/wP
UyXix1pw1+qSJS6m6T7m6wmPj93/BoB+sadJvmdaGcE5yKtCLdQYHZyI8Pvl3aA
uktn+k/IxqSwLgJCSHV9CQ0AwN+kuIPHy+hsJk1w5C8Qd4q8sYWecyt+aycYz7X
0p9EB2rpKgg5E+RHFsuYX/2dI4/n9XsF0xTDXmvBYHLw1E22rliiS9WlJ1C8UHn
gjVZ8nqd4bI9HcwQMadTjXj0EcyarnJnrqLkJopzMLSJf0tnQvXyaTzWfS7fyQYs
lnj+k/jJFULvgoLWlmmfx149+3ou9c6c9KIIE8kfl7dSaEw0o4oE9cKluzhFHeC
ezponq90PdSpXUwBXjJgiEkEGBECAAKFAkJ5eu8CGwWACgkQyradV7xrg5szjQCf
WQNYMndCd/TFxFqNF8k6Nu45/LIAn3oxSJ0Gc090wQB4oiL6kHscyl/z
=SFfV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.494. Florent Thoumie <[flz@FreeBSD.org](mailto:flz@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/5147DCF4 2004-12-04
Key fingerprint = D203 AF5F F31A 63E2 BFD5 742B 3311 246D 5147 DCF4
uid Florent Thoumie (FreeBSD committer address) <flz@FreeBSD.org>
uid Florent Thoumie (flz) <florent@thoumie.net>
uid Florent Thoumie (flz) <flz@xbsd.org>
uid [jpeg image of size 1796]
sub 2048g/15D930B9 2004-12-04
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEGyCSARBAWd64iJ+56C42einT4AIwy9qon61Lx+L04B0MgeaQTGy9/fKq0
XqQmPddhp9awRtm0+QoeZQ00q2qyY6ufmSZJCr9iQg2a1b/fG/UKZSIKbGduCCK
```



```
DKFlsjiw1WEHDzHzg79eW0esg3QRUQ7gty8fWileLHRFiEkEGBECAAKFAkGyCScc  
GwwACgkQMxkVfH3PRfkACcCAORPSVW6fQLJfJn47Qnp+ctFLMAnRrXkXik0fku  
YhEx5U7AKdGZ55po  
=hXwJ  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.495. Jilles Tjoelker <jilles@FreeBSD.org>

```
pub 4096R/D5AE6220 2011-07-02  
Key fingerprint = 4AF5 F1CC BDD7 700B F005 79A4 A2C4 C4D4 D5AE 6220  
uid Jilles Tjoelker <jilles@stack.nl>  
uid Jilles Tjoelker <tjoelker@zonnet.nl>  
uid Jilles Tjoelker (FreeBSD) <jilles@FreeBSD.org>  
sub 4096R/14CB5775 2011-07-02
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBE4Ph0MBEACy+bcyk+94+fXvH3R2rXM8y/UJA1KabeU95DfQ7d9s0eti09Th  
sHVX+evDmPxUpliaJRT3RV0hsUd0H81Afe85xAnuaY/IaHg4uSknzc0Fm1bdhRK  
Er0K1l0UAsiaA6muMLAkFD7qf1UQ/fDx5jhXwPohT0I1J6QwxGoWtJ6jG6cMb0fQ  
S+c5RSJa09JUEIsh17si72lT1NL/0JE0cw554EPrr/jHnbeYeKujLZM2fUckmgZq  
p2KdjF6Qs0QAlJvcCsve7NfdJCLAn5vjdbel/4qsK8vYnYbkrHe3KNy7F3HEqyB0  
IibRgtRtnElqZvbGPcJTyft98XTCBdmJQduKfQDvPKz2ZS7LKzJBgIM1wVRZVpwB  
ZRkCuImPBErUhmNZI5YQCh/Q8sitF3lQADYYZeT3blQhJ3szm6DI7qbLWyz2fKr3  
ISlklWnE8Mxwg4+c65/62xomLJIInzfRj1FtntA/0FLOwrwDLZ3AmHR1049BAYybd  
umHs/Qn8dguMng7+6YEaISr2UtgBa2W7mRDD+5ElvJ/doyAiuQXzeDyeuBktnS+8  
BPBhA5S4W8z/t8oy+CfDeQjoXnBX5CRTSS+00UCjq8jChHYGGxK1BqcMRVs86SaM  
M1EQEJIP15gYa704CA1tLrbiFn7bp+iaZ0/HlDoklU3WCM/8NhA2s6Xz6QARAQAB  
tCRKaXsZXMGvGpvZwXrZXIgcPHRqb2Vsa2VyQHpvm5lDc5ubD6JAjgEwEACACIF  
Ak4PiF4CGwMGcWkIBwMcbUIAgkKcQWAgMBAh4BAheAAAJEKLExNTVrmIgcRgP  
/ZClA6Yoj4V2Gz6rKkUXYijVqITSfUpmge6yF/M8tNK5nTZUdp0Ik9KN0MPAhsb  
fYacPunmv0SVUDypikbjrne0nmA7f2Z0Jt/qAoJPuNu0KeR5zfkX4zbz5gXE1rsn  
6XY/Acrt90qmnK1fezRXHozI8e6GdhyjjiUw21zeVpvuqFZGrKsnU1aCwzaANjgS  
9P8908u0NVPZx+40TwwG8GNyM7EZwdFroGdJvwLZEqsouyu7VMVImDGLysCNeLle  
FhKpUiiwQVx+fAFcc3bJ0yUoCK+2TivWd6JiYLo+wNk9PmI0cwWpDSE8EFV5LTurd  
hhXRFxdNzZwGxTrb8oiF4KETDXoefct/sK0uU63BXqtNY1Fpxqo0dn0wAQjQt5Q  
Y6Lz+aqTPCBcvX0okrFDBtTn966Lw2ja0K2ADYik0nVjFVZEpYNQvNeSfKlgL+5d  
Igs8BMRAYXsVvt0VeLzffj0nga5HXBPPhfRlHpYqUh2jDVL4S5DM2ANX0f48PicG  
087RufWs2YKQCd5Xga+aVhp0PPbo8Dpp0xNby7pTjg7I1b9R+MRyhooxzrL8wPD  
Yh0//kvJjkuc13W3bkwrglR77vRuS8KfaQ+vfcGusLXkDGZLLQw6WJXKQT7XKIIL  
z52LFdwqLInlv1l0wg7HiKD7zFwuTC6nMjqVqiNnsTGfiEYEEBECAAYFAk4PiLIA  
CgkQUQInX6gT1e6mgGcfQmjEvpDE4Z2z0MBD+ZmEN/WKH/YAnj6MKkZ4LzjXGTJ5  
07DrA0avgAu0iQicBBABAgAGBQJOFDJhAAoJECNAglXMgdSMaTsP/izUJ4+5Upiq  
A24vJWznARHGmNIHLT2fyfGATiyEwyqSvBLQLlCRiQsKtbd/fq3YmiIA1vHc8a  
hjdP2CUWNUeVwsvtYF2XI9kI6UlF8voPHjg6LmgPTxTG/4ToC9XPnTKr5K0JM2Y3  
YE8uqH4nmItDqG4IogwHg4Fcv8oumIdCIyP07fna7u5cIVumI0eLhKXKEDhxo/6s  
S1mxJ3a2GssxPqq+zDvDcoZUw6C8f+skd8WhMtq+P4aE+bHSoi6azidwQZEvWBzd  
8ibYmLmSvt5yC0XptyH4NAqIMZc+hNTP03a3JdEBZFioGH3BdroChqrG2MXXRLhI  
+rw9fJ454pxRd9Kimi6Rs21zb1e23Cl2dhRXA9E2H8C7JnB5IgbuYijHMT30pJ7Y  
kq95+tkDFkE7DP9j4ERY1gbhNTFjPwS5ZfKDFbn2zTw0rx4FGb9LPgESnqMyeekM  
yq3mfykW1kXVcLP/9csmJ6FEeRVrayFnNXjNORHHX5D4Kk7CKf7J0B1PXy2pbWqw  
Uk+ptkl5hCRqdoMjTzk1jVfY60Z3SqEUBh3wdsyMzsEeM0sBvkw8ZSIHm1Vtn5sG  
0jVAidpTix0aNIgIjEgY77TpJGL+4YVo2S7Qd9UYXT1dUkt8gYUdBwTkjx0WDI2v  
CUi5Hvt5CYvkaTm7E8YjXSK3gfSRgIEliQicBBABAgAGBQJOFKsBAoJECILuzAUI  
7u05mL0QAJDtegrLQs8lPrTgyTAAs4vE8ovLvgvRfHJ7E9rjgndNICum5WC82n/  
0N7sYvjy9RIZULbKGS47KfuXxU6ZAx3mkKTR5bfSZwf3UVrWLu7L5yi72Q9BVTL  
UfsDle0lvvgjNRawDANB05mZLNmAw+1U9pu31gNkJARclORMYG0Xc4e49Sy3+0C  
1VNsc3XXkRB6+7F68p6LdTFnljFjyo+XAVgXVRd4Eauhe8UkvwHbSebkFBWpKEQ  
GzLAcNpnohku0w+pegxKdy0kz2IaeydAoRl4Fqh2ls/HNcUTPjz02poQRnmibXdb  
BSInFwk0H87XuUKA1+H8K8wKmsHTupw4s3NyjXdbeu+MQ0BIzfZK9rqbxq5JpXvz  
mRotCz+gd5jYwfgctFLdDV5QSEy4sNHyJoCiah7cXYTLiPDicq6mRqcm4zjD6o9  
mtd5R0hHrggiulKfYh7INNV5wnk2ofI50LttVRC+EPYpFsvSYMwcpUgmKxjtdVsh  
pbLu+9JueFfxVrBu/v6FJO+8q0yziM9BCA52UnlX1jieUt+sRS1vAE90WdwoPEZ  
LkVDF2dscRi7jJLEdfRqLkVIdwHz0ky541JU+vWkaHfQ5QdcYh3jQJ+3ie2cFHBI
```

KORNShiXPvb/E+SaB6bTNoUT8uLDP6F1DHpTni/spnLEmMHPikVkiQIcBBMBCgAG  
BQJ0FAcoAAoJEKniIbI3Tro06FJ8P/RRSaGxtTp340qV4KsWj2QsD7wIGLgTZw75M  
i0ZxMmis2X7qBecaRzAxhGhGhCERfHw/SMBEhSDJQCP5fRMu/jkcqZ09lRvnuu9N  
1jDRSmXIwHsPoo6E+H6jPTCwuLZPqco3W2fLwk0M2xYBYtUX3nzj0EDr1lVwEcZd  
30I+NBOys5ken+zGx0aCJCvJn/z1yjj4bJNW+Eiu5oAvzsSnlxuzFS9AQ08uHzaM  
fr2iljly2CD7r/6z0E4JMapL0g1vP0aVli0nTi8ztgTESBDTL0IjWUU1BnyTRPMT  
KJ2bdpFT26iT9YyOUqsUJ2bV8zq6AIiFzCTAQYVp/nG8hrxAVCQAXLqsFL0dFHXI  
MC+pa7UcN0EQqbF044+ugDK28N+7II5MI+Wt0CGxVb10DhZGA8qfKpVQR60qinPd  
W1LDuZm7tuAnP6Kt/dQ0bmHaiCRVQyUWAAE7f5dtDexbchGUSmP0rB75hUQzkdPg  
p8PPwdTo1e0ICNYQg/t620/8h6GpEeI19rHzuLwphkmL35X3djFXtmiXXANnUGV4  
6J+eKEVBJsKNg/rMITly+RIG84Mf6LBFgJto5m7wAb0MG7+XwuvB3SPSYG2VA7tS  
BJ3ehCxnLk4N1YEX4fS2K3RrH0qFexdlYIuKmoEIOjMsD8uDP3KP0gbXdfMFA  
deU8U326tCFKaWxsZXMGVgVnZwXrZXIgpGppbGxLc0BzdGFjay5ubD6JAJseEwEC  
ACUCGwMGcWkIBwMcbHUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheABQJ0HZs7AhkBAAoJEKLExNTV  
rmIgw9WIQALDr7jTi8lN6gr9/nUVURIvYrzx48mFC1ZHUJVoSkTJ2UyR/JaDsUD+r  
4jbbJMLQFmZ1I9v+CGxZB71B5qclCG2XFm9FhXHWa3t4wzpfCB8Zk7rnTQQAS0  
LkSmULmFgZnP2+SQAGh/bxIPWbbpxPLk8V/0oyGbPUo0s32nPPhe7Ye0hEZPt3  
R2B0D92msN2Gyfz71rWiTLqdsu/TniQ/dUHF4TliTvRCfYvPXU6GrvIdA9h09uV  
P8ySFQQTodrlAV0JgCRxmYJJZTr876kLD982wxJEOBjsemnDotcddb9f9RoEHy2L  
cnAkXu7LhE5rgdoA9y6F/WwYgsi9h70iP6Vme2p511JAVzDHmScAEAgX/M2xpsPY  
YNUt/Vkdhorrlf9J2de/pyVhZ7UdeaVlap4fVRmH2kzSrijS9s5z7EL9zJfoRiQ2  
uCB6HTUCqQhU7Zp00rQ1+m8iS98nme/EQRjkkhkorpn4pVx1A09umgB63tyv53r  
QIT2qiEuI8wdx+kIVhWk79FgPElRp5guipsTxK4offh85Zy0WntA0UL3i/4RooCS  
3meuRmedBc/dfQNNcaNvHsipdn90bHLLowM+OZPzVxCYtS0vWF6VEpN0I3ZRa003  
Am++WsLsT35VkmzAh0su0qAswza7WcNF5Gr4jC0SkLr2J3FwGRDiEYEEBECAAYF  
Ak4PiLIACgkQUQInX6gT1e6E+QCg46taKPrnYwjBCy0lNKGvfJdmw7YAn13hc6C+  
0eV4yRllyVR0SMa0e0XiQIcBBABAgAGBQJ0FKsbAAoJEC LUzAUI7u05fNYQAKvx  
MzLaNS7o2WimALTtV/zkWdaQAZ68fH5Q3AM8r/ar32ldzglzXzX5pEvYDuogfnWt  
fkSSqdJ3QA86u/GMyHGcNah2bs1fLp6bzkIw8avYhcS3e3sAVorTeLWfi/+J9cR  
cX43NHc0cTptTwUVZCte+FaTLbk8jvRgqe97NiFiUrsBjAydtpH9vLXLQs9pNDxV  
sAw4EWDGJNN0G7v+qhfM7hj08x3a/MGIDxI4tw+fPbZW46m7hFIGqI+JTpLz70kZ  
PPfHA61p0f3kCIH+7i0/2Id4hSgJ4+xCVvsf0afB7aWkjj80zo1sWNjRxpE6jtTQ  
x07If94F2Q8Ply4PQILYPWPIJBJ0sTuKYweSRjTG1Vdgm489F1Nh+pn0IQt5kcv  
+1Eb1reYdAfeXEt6t0KW2CV+Xs4qsiRGzRGc8jZcWHeCev8yyGKDP8Ep0l9I5WP  
c6K9++6uMsN06KQbJKAmV6FYWgq+ceRj2rP6pQEmU4CYrX+DekZ9bX65eZyvCZt  
IGLhdpCW9C4kQfV7HZdBXKGr/P02TG0/k3YCGgue+rI/4UuI08CA5+n5z6Rwz7p6g  
cYUU40EK2n4jsDHPHy+5hwAax/JfaqTxrohFEf4MwuV5xbeILySvm1FB481Wkfz9  
01DKWD+NBWSXJeGn0Qh2fBQULPcWe3Q56rfYrQZUiQIcBBMBCgAGBQJ0FAcoAAoJ  
EKniIbI3Tro060Z0QAKVx7Mq1MEp6TzPA1IxxoQKiRrG8f754TkdLZs/yzckLNAaG  
nCqixApfriM9pME7hisYVt4ty4hMh7G/6+TBmLlVnThphZYEKJBriJ7dF78fC44  
knviX068isZFIc2AJxM6xh6DWPgwiBWE3HtGxXqSAo7FT8WgdLZ3RoqWbY6vDyMy  
sWvYJqgIJ/XB1tpwAnQpHEv0mUG7W9arMsyaU+J/tanYsBtPj1d6iEVcUqI+mogh  
t/B2+iv2+vX+tf1t8+pLWxYm59Kca3KPCJKW2bDXTfjF8hRKodj/e1ocEwF0hg9  
+MS/orcndnL0/TXK0qtycUcSbv94iGuJ26do3vYvGx/WHMiLDmTDciZ0a/Fg/n  
c/Kij8NkejRVCj1DQieEGsDee2pI6pNfyv7WdAq1haX9lKp6bE0E0oqWns1SK7hk  
45wHLc39oLnm4tw9QtWYrhU0M4o005l6FnWVlMlQ8nt21ConJp5ocGNQs4mEICVi  
DVmf+tHT5qrJmK2/CXDtBMQws6+0XDbNjIcPwK30oBHmw2n1T02V1Epl/J2tDHQn  
5eTvfnP8h/3rT8g15sS6ZtAu8Y1LJNHwaz7LE3fHK9p8T/aZcnl1T8f8c9Vt5mv  
2KtP9aCeeuFUJ0pQvLLbzGCRl8qgIZ82oka9yrhxSwZBXpjykmH3YwJhWtxeiQI4  
BBMBAgAiBQJ0D4dAhsDBgsJCAcDAgYVCAIJcgsEFgIDAQIEAQIXgAAKRCixMTU  
1a5iILvpD/4rBvki/bly33D52QZin0bV0u0q9AyW1S1MWgRaisbV2ABbgmJ0/AqH  
rVvoNox3JQCZqxnNP6LkTVP2kTXwsCREFKQGR51vd0X7fm8ifBMTS6mYudxsAcv  
Jzr9oNA/Su/ye7dwbAW66RCYxq1L/2wAwBkc+XDHGWF1mNduKccTdsz04UENKmw  
6fHNN8k1r1am+0d21irU1CETLaIgc803u007Kkxh6uowDvtjXv8dGUkA9ehKvq7E  
03YSG4VwhRAj4uQ/Cjk2gEpfSanpa9YlZwvW7sI3bqvtrRRRk8+G/5Xv49eJpDDs  
8q0f7tjS09ks+LtaXksrRwafMJCe4jGDQ8G/nfKUrnuTtEBV/CbNYVDmh0sAlw7KY  
LZGdnhQcb/PfE6Pjx6TBuxmk9JD7+HD3oVDFnw03yHSZCbEi79yjaifI5gnu/kB  
XXM2jwH6f9ZsHP53HngdmK5/LHGZccHgCpD41mddAzPMqgnPaxFLbHY5Aa+0/tBf  
8tT24nMlnLtnQeBsgQgML3szY6MMkECIH4awdLF0MYpWbpm5//LGFyxWeRxbJwb  
6I8nhSbW/KIhzGFU8MdT/ZK0Sfv7f3C7YK50TmadtI/t9avm9E6JXIPwa7n+EI6g  
DnZpsnFp8xJ1A7I/Pq0VhbkdvR8feXytpAYxEq/X54yXC2bS3aAH1okCHAQQAQIA  
BgUCTiMKCgAKCRAjQIJVzIHUjMIIEACSCcYe6jV9dr2cKFANPnWYV+SrZAU67V9H  
Vj9Xw49J5vjdkhw80P7RdfIx+ykHbusZLL4286uTI7QrYMI0hIACFLf1IoFtMtEb  
RwmzlnShC5vT4GMn428cL3rJAbG5Jsdne0XTaFoI944XVWRwrX2band5nYxIn+RP  
4qhVeh4l0NzZdafyLXLz61TnfQvX3avrX0BDIsPoABPyXSzcu2tdJWcOnZ5mr0UI  
xw2/YKE134yqsS3g6RoIwXylhvcNBVKyKuDi6630/Wx5ZirsMaa77nt/YFRB8Tni

LI90j0s/RK8CJyoDQpVv7oNYBUad0yLfAV0QsBkQEDm6xYT7fS5LDwQVUGbU2QL  
Re/j3qsiXGYPBhPC2k7UJcf+ZYRbTWX7hq3IVuUuQ6omIeiXaI2cZayce5PbJEYV  
tQ0hQ0h2jxMxg6jP0126dHJrYcF49j6FALKL+AImpGEho1R6nEPgesZ64E7EwX6Q  
1cBrjqrIkLnFk+HdFYP8m6AXrKu9UrKf36yQduq4kXFDLCAAbenpvvHESh582N7c  
omrchPUYvdHRP+R+gNU3jNnRk0tCao+qVYKxkLY7ctKltZbdAIVlTX//eVoxmg3V  
04n1KZThzZJJi9SclY/pJVcbutQNsITQUsykoGo0p7przcELnNwyySHJ+rGNxzxS  
ZUIrX42dL7QuSmlsbGVzIFRqb2Vsa2VyIChGcmVLQlNEKSA8amlsbGVzQEZYZWVC  
U0Qub3JnPokCOAQAIAIGUCTg+IJQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgEC  
F4AACGkQosTE1NWuYiCbBw/+KvkR6YiouqrEINyRevDdtNrhnaE6BqFV0z0BhyGU  
vLGDVLCN0U3iBN1D4+SmLntxZaRrhHcPsiXzbBQ68yJwmiB0z1NajsFdK98p6V2  
e6zKSxmKkhiPp2C+Aqx8/es3tu7dmqQTrqIrUmM78A4ZSXIXG4dzE0niW9AQFtk  
tUKZwH2dXNInudGKf/yBxGlPSCPRAgJ9I/96dK02k0qCFwNz06XRlZl8eU0WxV  
6/cAxDH7Xmi2mBHxuhN7s/JJ0AAAX0uFMUmgPcR0LBhpRx2K2jbR4H6knnn36V  
jmfIFxYzH2o2LI7rmR5ovCw7ZBhI545paqkhL3wvvdTixWAXZ7xQcN/dJgMwBCiw  
cc6/4YaGtzYAEu7+TBL5kWDYI5Bs6YwNsLlKLT93/xW55ohjWINSnV8Ijt0xc/I2  
xcT+foHB0hk5zeCU9mC/LU05IrFCXfB+zWR0j2cU0Pg2HuBzK9qQqSvXxQsPJGgm  
M+9qejAjsLr5CjZrRQp7CnHhND4LQJkK2gERX2rNhiZ/0YRvRUGkJraPF7eaRKew  
JYR9+wdQ5DwFjrLLLYv5G+U8KyGQxWzcR7WbFERUxuyATfwGypzSgKYjt2p9Ii  
JQLQfS9odFcpZuPEIwC/ph2b4mhf9pQpdN0Izo3ttEmdYoo01KCxVE70zIAqGnTj  
55CIRgQQEQIABgUCTg+IsgAKCRBRAidfqBPV7imbAJocRaR3RIN9pzDUYUvoGuIO  
HC2GEgCdFTDYha+xaDhJniV7FfxE4gHYFbiJAhwEEAECAAYFAk4UqxSACGkQKVtM  
BQju47nVrg/9HYI50NMR02Rjz2HFbn8/LhrLhVnQTRWZq9jLVLVzSe0xQJQM5k  
qpNjSbdUHUcvFfe0UYT7xZWGEhCqrCDIwegZNLxQ0tqiRdYeI3WKZfJf1NhKLSd0  
flCma7RNqrk0K8IHUmClfEAe8ZDFn/STQx/Eius8Y+iDqZPd53stHutrvaA/DOW  
5Vh0oo/MkEjzYXwkBfY6TDZUR9N+urYkKxBptzHVXF3n6+nEH48UxsD6iTuFQo5I  
o3C7DPo+JJFevlnM9uJLta1dBo8j7JcGBbIMsebX9oIXZPskUrVE6CJU0K3+zAg  
h4yhD8aYgAnre1lBh1JEBsi2PF0XgM4mIt4hYJh3UzduKCEix07t9HWgp5X/1LbK  
BEqnIekUXL5ENutkS1dFM8xpc5AZeMfM0JwQoxRT8/U9WdpM5qNFYxKWgF7Iqx1U  
YX0WZ7VIEQI5hfVz5B+emIdDctMH2t0sHdi4CBDP8qf3aswuMPODXFwmgI4vngx  
EzRZScFqFpRSaO01aQlPpB1pPSIz/V36/p/rZHXFFzyaZgzU72D0md8E4E0IKLZ  
S/WsSoyk5M6xoiFoZnet05LmMrASrcyMfNR7pj0S64YSJAaCi5r59cnKfcsdoQ1J  
hHdTY3kduHkMlEPmZaEIRi9muoQiZr0BDD5gkvR+dYYz4jdDYBtPySjJAhwEEwEK  
AAyFAk4UBygACgkQqchsJdOujTq/rQ/+PLbpAFF7tLrPPQss7VG4K7X8BPpi2ikj  
WhuBCXydbLNeVLJ6j081aY7a+cV8MtRtUwr8vKewfK3o3ML9ev+d2LXdv9dzuIwh  
8TeI2FTc8M9UEQIZUCYQrd1VVFThMvr53u0BeDAYELJZlkqKsdW9c2mZNO2utNmz  
ioeyL1quMuckXARzZGo+oBBL6bAvSye015KTMdSHtUfpr1XPIYeK41ciYumPaJ0f  
qV4dqvm+rYLVlXc90+Ph3ThCZQjnG0X8s+iJo6g4t82LUGoBQRD+uMWTcM6sRLVv  
UDYfR2jCuhZ/OsDhDE+IlsWMMg0/OrwDPx0VVGuKLSGZ6z2gcnwCU8vo1Qi+eCX  
MgHpKz2vJb6+Xu0qvQjeY4fj7AAUxQw6780oEz2wb5jxBtaJyw5bK9ciXNqV19X1  
iQg1Z9u4VAiAN51+pVsCRdeS9JPWhlBkBuwnsXT9qzqfL60iI6aTwYvmJRBPr/ZR  
gQv+YK0YxuL09yg+D09FEajwQx8BiS2gU9ImXCRcYfHbg4sHBnckehMsSG9mn/+q  
ixumGrLSEFsaHQysGQIFDzfqKcTtHhdYKdoKj+rfC5J/nhXgH2+9jYgInrUbVfQh  
VzLmjLR01Paj69kBAq1XXkkzI4QTame9HQi7BN6y2EkAgVRbCcCKqchiMkUnvy8S  
TZ0K3JK1v5+JAhwEEAECAAYFAk4jCgoACgkQI0CCVcyB1IXJ1w/9FP0JwAeXUjA5  
GHMz5PqFzSxSakY2iZZAQLFLYgP1g+CDiSmYbP/61o/DNRyfyYeS5AamPu10  
nR28E6HkCBymHsxDcia0XVT7S6MoM4KvfykeXBogNSK3v6fazdopVy2+aI8pI+i  
Rq2o+J/6qzLl1Ha6X5kSxgR6Haf/WoJXMimZy/YfiIayDlu50b06sIcXU2uYbrIe  
45HvIaujxurev1I1jk/seu195v4c++RcYfKdujzoBu3I8oJm+3t/VcRlSk5n9i+  
vrY0ZoXbmE2UZLHU5MYzdImNW0NVx5Gxp7urgR+qHLRGPgi5HaDcFzP2sfDws8lk  
DXpw5id10wZleh5Z7XHAvp6w4j/LVYcPbx9hgiITDFDeL3Dk+LyEjSU+e0qqy617  
7FjLD+WsWx0ZLxYDVurjIRU7CZIRU6gJKMVVJxz0CYGK56dmaANJF/IFBQT2JMu  
cSS10Hv79QeavN5rTBw6hr+QHxq1m7Z7MK69uVqVRj3+okaQtFlgxbYiLEWHEWuX  
a0707B12JkqbXSf3T5Lwq78/DXPyT8I7IGW3+20u0PnXzJd91tum6EY5xjl+GzGm  
VKbSIbby0JulGLSP0lRQ8CuH2+cYngjx6VQhLDWbxfNfsS71y9a8tjCCXDGBK+S5  
JD6LkoNqpkThrbGUeUpLjL5e7KdyeiU5Ag0ETg+HQwEQAMxIHmCYUwXY/DqXgBZ  
KuP1Egltyf+m40L/8ARxkbHcEK7cNfm5yd5LzTheV4KRYKpkc0F829qzLFk7Hh+  
ScjjfDp1lyXu/fCC2Secu016Ho5hDVLrPu9L9rflDsh95TCKL/DCDSjG8LlFcQ5K  
GJTlL7007P0r3rIrIcWkCbqI20lo+4DkXTHSIDXg0BgTZlMOPQ7F0cCU9s7K4zN  
J2b0aomyxiBikajQXpRATgA7irySZWyjksWxGxA9e7cPkwQPZiwHzt/2HZIImRBB  
bl4ddVT+hy9wDQPSwxYwZhdUWTFPL635Ry50ZwAlqIi9LQk5Bhq0j73J8SaKsz8U  
70NXC2mkCpTmd8Rhr79iYtITnfH967eKILdJ6z8kCLdMhK7U0VnKaItjI9D5wZ4W9  
DgJYfplnEjzNrGc7uDanMmR5A8Bg+m/4m6dN+SX8QLado0h6cSQ3dvlUqGsnVweZ  
2kdilWxBgedTssWjeQ8Tj+9/UuSbprJM0Z+KwnafY4oeAUE6Y80ubsd5niFe8w5N  
SE0If3+TL5bqik0o+A3GjWutFhmJJuVP0jRovH6Igf35kgmoBC3n1HtwrEkqStfi  
vHM56ftDLA6kZdR9RInMUs9U4n1lvbeyWo2ERjk8N/zRR6DgyXBEYQAS2Vxs4jCJ  
8r8+V4w1FE8me9pIif7hQVa8zABEBAAGJA8EGAECFAk4Ph0MCGwwACGkQosTE

```

1NWuYiBIlw/+Kd06/aXJR/yA2negZgAf4Juh7kQZ0k3TMA6wo3Nm/ZV+2a5HmVqL
ffEL7/3U/ZxKWJ7NwKPzewBwghH6Xqzp4ujpf7aEet++sP4A0/01SjCPvwDHQDdL
6JMKHxy7m227HdQXu5rArTlbbJsRBSgHZ+UEFk4tVqePvr+eQo/WEtXVFX0JJ0wD
c/uFjL7A4rXJRdtCmlwNH1WbCKQiqT53zPlmq6W0USvs0z4YKu+hAs5iUEfLByA
uHFvni0dxjeXTB7tSfbr6s01C2EalGxvM/Pld9efufUrrp0sp8tehmqs870JwE7X
dQ0/Pd2yJpIG090awZVPQRV4Us1Z400cUTYA8cIGJifb185IScRhJmtGJTW7n0o4
zIXK/vjL6I1JPYfGIvzRQpa7iDSDhXodI4XhEoag/F7b04tTcrIj8f2rY707cv5C
rBH5tt1EXMV8forxj/HNY6lqyYZMaBEPDUPid3a241Z0wCYVEGQuw0ypDYL+Xuj+
5DxHgXv42xx72+kws1TG7P+gouSG7r9wUIytXSoP1C/VYZeC3ncPZkWPtWCbnkW
BP7FEXdzu/XLIUQRloJyxPeIfuJzydkc7o08SDlDxt/2zD1tgF0rXNmzZR5h2r3k
IEaIwNPRRixodeSn4jA5GEXWP2WjJIEbF0vY9v/rYK5Y0eTFKC030BA=
=sGf8
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.496. Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/8617408EEAAC693A 2013-10-05 [SC] [expires: 2020-10-01]
     Key fingerprint = EB31 9B1E D3EA 4D95 A96E 7103 8617 408E EAAC 693A
uid  Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@freebsd.org>
uid  Ganbold Tsagaankhuu <ganbold@gmail.com>
sub  rsa4096/A7E14611600EF443 2013-10-05 [E] [expires: 2020-10-01]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFJP3MkBEADR8a4ZlnfT8dUQT/+A4hXV5P+KAU2+FvJxLzB7oc0d93Zla7tw
1AwIjAaY1Pk8QESy3X09P7160wJ+dyQN24kS1gdvYHLV+5Me4WnosksHg7dbxPce
BvuWymjcfbMpoK22iQstvsQBtsnhSqPa82V08qCa5BWUynvuWbVlh/FB0HfjBCD3
l4lDubvve7PiPTN5aRlq+glDyAbuwC/XnUYCrpfG88iIynC0WiKAozzVRXaKZKwh
GkrWcWksYBXE+EIY+6xpp37/qzzmjK+DFTmxGm3b6ocLJyvU3seHg4kzRBvCq0Y99
dIpw6T0BKEdn3uRBC73dBXbQhQBcVxkUk1XlUr5ebUaoi6XML0Fb05opPcDPrpPB
naMBA3i07tVtrz7Luc8F1F3HZWFC9+f2fzQvnaixEk/V+rCuUtwf+HYsUjHst8rf
jkTE3aBm+LhmgsGZVmatN8j5+LVGL9gw8083IFrltUXb0vKZmdLKV4pTkPUXMpdH
dNAKkajquTAKF7G90WmZEagRUeFmx+dK4sjC4J0lsHuKVoXQZhG8oSESUW20cgU8
5f587Upd038/QXG+RgixlgfUe3ipuUi+CnJc+jeJdxLZHL0i2bMCLNgqrpfesan
hqC+agZbdnQxxRnIZb0NoVNjzIwhgVqCw/JqozehJ3c520kUUX1QLrsaMwARAQAB
tClHYW5ib2xkIFRzYWdhYW5raHV1IDxnYW5ib2xkQGZyZWViczQub3JnPokCQAQT
AQoAKgIbAwULCQgHAAUVCgkICWUWAwIBAAIEAQIXgAIAZAAQUCW7LwCAUJDSV6pwAK
CRCGF0C06qxp0jYPD/90/N/xZLIzfLe90xwVoTmicnzV0GfkELZr780Evyi4imUb
izPgZ/CRdC85E6r0P8AeMUVGfIDj8KRTzG0qGtKwZI/zqEaATz9uivIu/9mpaBfK
D7QHhQoD4RL2305Hfy68sqaoeesA1VHPjGNmdQLWaWQyL47C4/9xzjaV0QsxFq03
6aBBqUVw/wNi/tNIXogExZk0nrbR3YrXB4M5zUa/K98VGJgcNwb2zHZKtF861kKI
of5jbp6qubbjY62P40NP3x+d9VQpCT52Ei0r5MdcZHcv/vDwzP/QUJesX3fQgvi3
66ifkF5L76z0Sjw8GvklIRluky2HQfHH00PuTPzUj62BUoRvo+wc5CLIMdsR8Aek
oTYSzPN+hHMqWq73S6ia8tTZ4zNUByuzowXcU9JzscMvilpiW6PNALUgpF9eDmPh
ADU7qdfbfqUJ1JD84Rh40f/u4aEwRIAqwRb3qxCP8zWefYZWnuad5MxaVHViqJXe
yh1Uc4Rx2+VafhWrC4IFUgZyeC+RXmR4bNfoweF/PRt6+NwizzbLHR7LLdm3/Ns7
fUu4f0k/0+8xsguztbh05NB5f8IUKs60EtYm/+NzFipre5CfB+RmBKj0QQ/qRYST
69S2vFBgb9K6kydAG0LsqJGRpQdeCSbLUOMLIYHI+tdwl0npD15Se6z87nPFYhG
BBMRCgAGBQJST+UoAAoJENT3Ku949kJea8oAn22cCptTNRWntp0NiSz7le1XoJRo
AJ9GDa0z1DvEj6Bf0mBVldLVZzr8RYkCPQQTaQoAJwUCUk/cyQIbAwUJCWYBgAUL
CQgHAAUVCgkICWUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRGf0C06qxp0rocEACKaMrISwP3P9+X
xjBE+RYErFuB5XZH0qE/CKcSpr+hGwhp0CoIXsC73dxiCs8N12fKLBX2YL9LFJ2
z60fbZn8JQcna8S58k+KSuUZQNnKYcakMndLkt+kKYz+tZS63o0zLraIwBk7QYg6
AAHLXJejh6ws4EhTHALsAwE7F5wMFwLYL9qoUCWY0XvM5k0TBbaNcQUzXYczXoN
Tt+ea6klGgD7x9c834yLLUSqvC20QAcj1TbBaUQ82P1tGi7nEW/XCjp3R+xpD+8H
HRwiAYuyrmbSvJbqxpDacqpU0j4e0RaNto7dLQJeoWyDJ53sENhohGn0ux7qDvnb
iZMJKnSbMLGLeYLBwqaSyGJwgXzZGS5MbNwbMHQZaiM4nyX47+C++3wbc cmK8M89
RjACXRW7RF6Wwxwg/Svgz+5LUnt99p+ZwQ2IuUcsaCzz8B0jDeelNb+n0Z0WaYPg
eD5y1PaBHbxSycTbXjEfrR1he1Q0IB8EziyPyrzxZTp24QMTLd6GddC8Ue0pWGAh
6JZwWyG9gSuzEo0miMLnA/WckdsUusHTLTuWk8y+MW6MftCuwZXkaR0KDXedU2Lo
0C5/K6shClgiRQLkemsQgt7iCG7Yi16nnj0i1L3GcPZf5HCtKnDMWQetoEWNhj/
b56I37KC62FpRSrTTIhQDgQJ8kC3i7QnR2FuYm9sZCBUC2FnYwFua2h1dSA8Z2Fu
Ym9sZEBnbWfPpbC5jb20+iQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUCQgLBRYDAGAAH4B

```



```
AheABQJbsvB2BQkNJXqAAoJEIYXQI7qrGk6ZAcP/RHJojCFi/H2h3mShVx5VZ01
lZwPgmGyQGg7o4tyWwafewC37QhWlJFqzEUncoqnnQfxnIAVRho0lW7Js9d6BiAK
vxmRk1tQ3c/cWmPnDl8c3QxHTQqkGH9+F6h+afIDlTXGuFeZDghSNi4hiVjL+wtP
mRTubJSWX94KvQSPoHIAly/ferntWVTMEz1aUydLCjri7cisQztz9nQKPWEZLhkXt
wCVQnViWfrc//nKvHrjvHjLF+hsihV94+A5WR3LpBnb545de408+VmjKX9MKE4
nC6ldpoYuPzLTLiUdp73EpnIoziAKMoMaZDehSjjLwMfxBYEYhRbfy7mbvN5IEd/
Vja/F3rrEoSrEUKzhBX6nIsC6z985ISvHKA0KIqPG5cHfQ0y8r65WwLHwppag4ls
aJb3PDpecNrVFPsIAFHES1LWnUg00J2uXqXariij0fm2SRuBM5tjGnt0rE0vl8MA
sEnCz1GzQLVi0VLL3ZZ9+G0UYUDvByxcZ8ivei5NFI/JrKLMyf1mqNjcmJdVQyaR
X+z0Kq4ARYwnS8BGENlWRa6cIfwUq06y4b1KD6cdGJViaL6eA7c0xeAmXFfoFiEm
JDZa9CuiaTvC+eZ4tRceB6V+NzI/K2dMrmttnAYBKL+Z6JWXIXayPXUisU9YZ4P
Sq5jknC60+5MJJa5Yed8iEYEEExEKAAYFALJP5S4ACgkQ1Pcq73j2Ql4YTACfR72M
D6M60Dhn3lNFSjVgwKzFM+YAnAyTWXwe5vStpkAKPpWY27N/HSXuQINBFJP3MkB
EAC8rZqeDb0YDhmH7uNvwlUQqygkPFnwyDU20MwgClapCYfB96zCG1vFkV7shGmC
/SfZgwBQLX5hv/MAHJdK1g8H7VeGWkoFJAwC9vE9w5L2Ds1KMNjnYQl6IoNd3x6Z
Mm7B1fJz+dpUc09W4+lx795GYZvyje+Ap0vefr0IgbVruFp7+0tSMGLG8TImTiDF
d/QW5FNIRl70hYtUvK54MqQ54av701Nqe+L1wN9ncDxo4PSBHBum0LXhTH4xWopd
nhxmAfSneuzFTbUfQuSHjGbz1wiqddN0Yo/1VMntxAcZ8pPrwxWb51fGL/pydKK/
lw0vRRWFZv0eTcjSwmYprX5AEgaLr7ra3qV9UHNydkwebq6BoDZPVSBsgr061WP5
8hSulwW/wnQfucgXFFu/ePVJY+Tn9/Pz7w0oYvLgxK5aFG19AVnlxRrevwIkKhRb
h9qA0XNCV3gMw0cDqc9aaykUabDqzXX6sA9iUYxgqMI/UubQkJ1D/PrK6YvbxLe
oLd1wI9D7LuzN381aSr/+njfQuJ05EE9I3lIRJtq3nYlRSlC1umEm5lqb5/hA57
Oad0N1LGX3kRlB+7ha/JRvyMg9KmbZji5ezDk30yJo/WoHw+pBljFm5Tck5JVny
S2g6oom6LG7T9xWvIe26UhwIe223e80EL9vqCH4/XKIJ4QARAQABiQlBBgBCgAP
AhsMBQJbsvCzBQkNJXqAAoJEIYXQI7qrGk63W4P/0mLsYUedHkz0DwsXPLT10dQ
TaxVPq1asP4dqBKSgKm9ZnMFDCqZtF1itP7dZrudmjX7LJ5sE13vnNnPsKHXWdZ3
ioRBCr0xG6PRNNhX7L1v55fYth5rJxyCikmsWVgsGRSKYXK+T4LQfGndX+YwIN1j
RqiZiY3v03KwV+IuzG6ADfda855veRxeEn3G5b4IVmSjDqNMkqtKo0SSCJkLgGh3
6VPGQ9B296S0hH8Gu8bStWmrAQy5IZG696bW1gITtca/Dnfp+PEqFyC6RBD8z1Z/
+5hiHNR/QLSzeNwkoVpnJYCHN4jbl/e9ienqLwUfPu0Yk2QcaMmp+jryTRY1FHpo
mpMRe5FWqtRQusCxIBN3fhyv76u2zpIvp/Zm0bHK1DLIIzKfsPr5v7x30fkB7gbo
pHNEy4Rf50iA8jAvr2FuIwT8u0q2IsxhJECtXzbIFTJah9abzHUZO4lXR3knq74
5uz7dwkZ05NnmC4aIxrno12Xjq10dwQXhy9qaL9J4I2i3cdk/ugMY9CpVtWQeNhZ
NQGg5fj6sbfmb/eQ7AYjl6IkvASyVCoDgk1mUEvITB2VmZ1s9LkqJoMJ26P61tTe
tFs6tJe3GUfAyaVhNvsy9k6c9szDAjLmXFxkRxUhHtWN21GWbUUmUhxkKGQsJpwZ
2imf56kzRpK8i+Yy7NTx
=6VVr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.497. Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/04EEDABE 2009-06-08
Key fingerprint = 493A CCB8 60E6 5510 A01D 360E 8497 B854 04EE DABE
uid Michael Tuexen <tuexen@FreeBSD.org>
sub 2048g/F653AA03 2009-06-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEos/K0RBACAlCk3ZLIpeSiYRNYG8RXCxbvHF0sI56DCwbRm6VXwjbbH32wv
FZTxIR+A6LQQlCLDEvfkLgI06Ksi4uWfAoLRB/CoiX7crEZGvYDc4kYsvjumjORh
OzDtUiechd17/gyo4j+u1PDtw/5XXpSaTIRJ03g/UobVpUPj14dMz4Ks/wCg25PC
MPQI2rqrifwFak4PzDJ/JED/RSqsLqjsB0pk0hrY22VQrDhChrWsVopq5hcqElw
W1iuLMBhGK/Lursari5M8pSmjJVewMEQwDqfF64Mctbbfm0fMarRggX2meVdMq3c
o7bAWWEfstFB5WlUkCg6TIQjLV/4QbATfX2YkIcwuxiwC+CMq2trAJ/X8A6Vda0Y
tkHaA/4iyk4gCbvCx81bhDp2HiDZfAWm50lkHefzWeMIY704k5+vpa569u1lxgY0
WhXKB6RpdXcJzvZdB0qrXqFXdfBg0whbUj1u0gkBCMpC7EXT07sxzvrnaW/RR51f
KTEplRmX0tXmij7nFh/WzJFSfFK+0W6+yaRVzXa42ds+VARd7QjTWlJaGflbCBU
dwV4Zw4gPHR1ZXh1bkBgcmVLQlNELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCSiz8rQIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAhAAoJEISXuFQE7tq+FAAAn36ou5m91emjHT6ziIww
80iHtiyiAJ9RL3w/bShdgmG0U3UKDnPrSwebdLkCDQRKLpytEAgApnToBctsJKyI
YBJp2wusPzd+8H1Ab0VCcL4pcKwzCIy7dTJ5knLpJV7c6ts82+pZBKUMp1XHfnsT
Q8YwoaIU0Qjkbqqlkrxqkexidwj3VVZfUvHfXvU8Hw4JM862MtYa6ZHRoz+ZSVQi
x8idPMFhs+zD9Pb0ct6YsINeKiEGTGnanm3XJIIeNg1b0lrTjDiWB6KnlMmmeZ/R
o4vGdn07wsp03VtJBUnPNaQ8luAs4SHBTmC+tXNhbYwn7Kh5PGR1TVH2R0pPOYTS
```

```
St0ktseR6iMJ//6mJEB0t3cyp0x2d7hbXfy/L0ijg5Ku4FkUUmJrM4yDMgN/2bPw
RGw8Kg0vFvAFEQgAlw5VA4FwTgo/2+pDtQxtp96WuvQxw1IL1fPPNwG07b2TVLj5
KTqvsqx5MP9jLCTPi93KKAFzWfFzXx0D+Isd6AxeuotlxLOUXeCdcpeyYHepURYT
7bjYg0DaaqZopm0L+8c+hv0LfPaJLWVbUCEy219SeCA3xtGvRtFY1JXIFk9sbgZ
y23S592sG/5CAantKyI+SHzZim2mj4iRiI9HlGDLpGn6QAYz5HX6a+TXdHiJg/xK
3T0xfBLn/xh5tSlBdzKR7cXSzmzbtP9HL5rewVgVAqqg/Mzc93nD+gY67bMwAeyHq
u20CE6YkLNJz9kSqsSycMDI8vKoPU8cqDvyoyhJBBgRAGAJBQJKLPytAhsMAAoJ
EISXuFQE7tq+/EgAoLrFM3GP7IAcTezTbs+BjUQcWWhAJ9sJm01S8JcXD8f9G2J
A0E2UIkbvg==
=adk0
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.498. Andrew Turner <[andrew@FreeBSD.org](mailto:andrew@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/C8347170347FF19F 2018-02-14 [SC] [expires: 2022-02-14]
      Key fingerprint = 251E 4651 0A91 D459 6565 F149 C834 7170 347F F19F
uid   Andrew Turner <andrew@freebsd.org>
uid   Andrew Turner <andrew@fubar.geek.nz>
sub  rsa4096/9251B5093178715D 2018-02-14 [E] [expires: 2022-02-14]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFqD+5MBEAC31K1vtfcQ3Y+NpQLAP8Lc1v++RLlQPEGGF9wSR0CcdgfE5tcf
YKM2+mLFHhoed53J17JpGuIBe6LgSeTQxX6EFtC3wnXf2ck9A4cGHtUXvC8BMFkP
62nFBGnhorQy/PtVa4qRE1u5rC2EEV5Cih23ua93o5CRn9NyMaj/4xHuoHVwB8
ZSyAMH4uXNsYhpkD4e60cHLGrbqsyg810WLHGBtqKVNpbpvKq3+4xbhhNdyvmDz0
XH/bgacnnVwrS++xYMBafPtYszcekmsg4RjrLYNVLXKscnEYKILr2qZsybKqWTJs
ZKTVR6eWgVeG6iFXT5VU6T9IsWH30o+Vrg9FvxSnd+wzz4P/0R1z+IjykPz1rFG3
ogpMTwQnUcQKLjHsGonkgJfwcYRddpEdg591NaHgiU0oVtyTbGAo7IX0NGIs+kLw
Zk6vLhQJDF+ucDChL+3etUuIeLvQn/brHM9KI6/bd4/Yo+Q0b9IdmkSTJGcvRmPZ
LeU8DNRRqIiR1qZ/GqhbPdrXBIzdtiEP+lyTv7+0a44094lp0YFnK1AtU+hgLBk6
duyen3Wp9cd0Gm4vIcTzQrdQc+5H7bQwXAPFrDVwfmRiJKPmkhc12erj43wg8KsA
Vtbf0Yw0/iyFD0UHR8Lz0hME5bcKiGbIyfp/ps/kLf0yVnnN67z+UHV8wARAQAB
tCJBbmRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRyZXRy
JR5GUQqR1FLlZfFjYDRxcDR/8Z8FALqD+5MCGwMFCQeGH4AFcwkIBwIGFQgJCgsC
BBYCAwECHgECF4AACgkQYDRxcDR/8Z/dSxAAM3ALm6uLnHAXYx3rXEAMS80o9XwX
J3S3ORUi7+cdUyZ09/dJWTPiHLxNjJ7ASRxyt6pu0cJ0vSeXW05fhhv5fqLwL0
VlhXzj2Ns9Kvi910Z1Uwh0eeKiTPDv0TMVN3B/z7CL+YjFPuf0sMG5ppQn6foPw
+sy7GJWBztPj8d75iAmGxpGLgAK7UEp/TqwQ4sCp38yzM3rscIqJgxRiX7i9QUuq
aRrYV2nVr2ElpIHULo5kiU5FVkjBKt6aydrxRZHqfGM/FUzjxJcadVdTbANPJHj3
kfk2aoFLk3mHfc30EyiBNHAnxhQ9rSDUqB2knn00NF1aRHNatdzMPoJD8E+XLwaH
hb7PNKY9nzAs8hKhfn+Sjv4naQzQ8T95qBh4h+r1IGsGG2PDdVDBQW5YkhKbsY0n
bMnjY4S7Cvd6PdJEV2rMYC9+Yw5maGT3lQ/1gr4EHEqHEmK329w2wPtFBgVpgBJ
JkLh7DSspxGUDHeXoi7QexfZo+541bVksyoXYGMkFnkQZTulGhEn1Vz96ASyXgJ
oamKo0EX3YFnn7rC/zmbqnd88lovnnSQy8H4rk2KCP95Li7oq2v0apI5WgEgJBNw
5eYS+z/1WVaB0ki3e9TW8KG/CmTfjAG2TmvK3X4duPko7Ek5GLD2e/DXaHcK3cKy
9V0gjsDlygkpwCGJAlcEeEIAEECGwMFCQeGH4AFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEC
HgECF4AWIQLHkZRCpHUwVl8UnINHfWnh/xnwUCWoP8AQIZAQAkCRDINHfWnh/x
nzSDEAC3IJZqBHjKGN0VRKBZ2ArrCdSfABqarePn+na284QUNR3WHzcMdXZeq8Q
uk9mCvFwasSa7t1KcxTjfeC4VhJjYekuIsgQJgl/V+XaBX/rZeyIxM++akRjo8Fx
Tv8i3Y3tgbxgSZubfejgM3GiRDBqBixomGsQ/Vm/wprXIucIAW7S0Kvt3mtY610m
j//cLbVf8FlgQ2Z7R646hYVynvIRpEk18L6i7ce0TPqH0ud79TklyWHeB5wv616o
52sD56aK/wkJ3xZgXh6Kads0HDkZogQskwGtyDorUxxkVP9nCjaz01r84w55p09
48Ak83koYZIVbGNqvvoDnkt2VM0Y0xhC1lNvgmtvVwEiaN8pfAwGNyYi47ZK5CaM
p0oLT9pXBL1Xnf0y6Fg6kz9jXMAkMh0Lerrbpg05RgAoujmETMBAYfXHD5v2baTH
kRxl0LEgzkWYdkKasNwXt5QW2gaVdMvLCHdxg5SrFuvv6Q68dAEqMtW2BudeYIrb
laRiF/x8p3AGFn0oRMVRQxAmZ09HG43IuffXeVoMUR+Degeab1ABr9RdY1Yru/F
34mU8hEg0ciAF7CPlm2X1YZcIGk/jJEJ5V3iGT2RBRUPeHcrfFl/HEWJGkVcZFoG
7RedRhit/AdzzL0WvruS+Pe6YdtB4Zb52Ky7KHF36x00Khidg7QkQW5kcmV3IFR1
cm5LciA8Yw5kcmV3QZ1YmFyLmdlZwsubno+iQJUBBMBCAA+FiEEJR5GUQqR1FLl
ZfFjYDRxcDR/8Z8FALqD++gCGwMFCQeGH4AFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC
F4AACgkQYDRxcDR/8Z8sBw/8CgUSy8M1jczHBP0QFj8VezHGdVtU/7GqiZUavlb2
Nrh5u3LAEjtmVjvNSXdyylrAVvJZby59z1BtDbLgfkBJWLteGQ+g5b+YcpiRmCFD
```

```
h6S/Ta/N4IGgXMCbprLJwyZgJtfMuajdHrv0wgZ0bt33Fglue0tub+QqZwmKJxy0
PaJp6Tfydg+3tqTHJTKkQhjWvFqvRaU9HuWZ7aMPqoyLYA0XBNoEUfoilyLE2kMc
1CjGHZ55mbemaY26kUwIpFiaQzR1saRrLzFEGShTLkKy1DGduTU+LxtIpmhEhUYN
WqPIe2MFUCdYJV29WbZ8jFPOENS2/0+L2NiL0J2y0FBTmeJxfI6m7BiGKAjzDZ6
EhGNKM16qFjNoRpYCNv0hYBRa7XGwsGsbQP4KysRs4UiPxrLVa+T3rmmCQhag6GH
YkjVG+FQwA5G1PLvRxUb7UZo+dHtpHMjtzX749qKZNDmWiJDeY4tIvqq7wRqLEXB
TbzX9jptpTwxDNFSLetKKRpIMBm/mE+f6pmhZd2B26FBHSPR0TixinTI9066qa05
R7cLj9ITxuNBFXFoT6QMKiSQtGUNhrMNG3Fd/GK/sDqdlLH0YrRKjTWgekChyEdJ
YVnjUp0wJR8kbYTDLT+0UFkvyaCTSXCpSTPijLA2KpHDK7asEEwfC2GWD5giognt
Rym5Ag0EwOP7kwEQAOuTAC3y/7QbkHC0LF3PtZy5bcJFy8w34WH+4GsIe0mRyftk
Z+hF6hj8yQvnZ8NtjJje4Z8CvscaoGJcibcpaCfsteP8qMfLB7vDooCb/pNb9DQW
KfDBU2HtYshjG0gHs0HDXDyI6x/Amgjag/gW/NqjIatDwVwIh03R7mI07Vd6M7x
w1Vp1Jz7HfEfr9vW7NwWserZ04e+0DBaKgHTForvrxeINso3TM9YquY61zHZWsRA
nmRnF4s5T79Xr424dM6j3BjiUZDRilm2xENX+7DLXTIsdJAGn5xcJ/5EqM1Co0v
+1wHZVqd6Zv0jDrkGZnf/e9cE5f089ZAOR6Brl6WzMidVV5Nq26VvZ5aXDLN/K
sN0Hj8jCIAkxm6rMntlUEV4ikZUFx8msIR+MRcjPp4pL1sf+b63GPR3bLVBidix
Q6HU2Hsfng+kCcSraCsijSe4rUCGDJAjgpQNW4aPxIG/rUI/y3da1TxzqIhy20eC
OnXs/7u/fZPP9Kwbrj0TJDnWtv2bklSRqfjUchEj9sLwa0VJU7U0kmTZ0vqWLPln
MstD1gaTZNUrBpmMbmAq8Lt4X8QjJgx3/6oINqgCrs3r+v0aCt823VQom09LHcVv
G2nFICBeNmeXZKlNrDwqVCK04AsZIE9yujn+ri1U4UFhJSeuakXGK2B12y7ABEB
AAGJAjwEGAEIACYWIQQLhkZRCpHUWwVl8UnINHfWnh/xnwUCWoP7kwIbDAUJB4Yf
gAAKCRDINHfWnh/xn+i3EACqdQ+3XFOXsPdyDg/byQwmQGgjSx6Q4AVvsyGwAE7X
7cAgNz4xwhtCLwtsDHkxhB4isFd+g0LH9lsIel64wLcQ6LowB18p4ldZJdye2HG
E7/QjA+p7U+ZPwSj7LtVCMdx2dQFw8R1W4yjFZA43S5Cs9sey/qH4czLPCVv
sGg8P02JU10hMY+Ha0gz93qqBHGGSV5ioUm1AMx8h7XnLqYLQ9MuLgdt/vJkaIX
PjKNCi21Bzp0+aVsbF3NGdxnPz38MaNCPJZYcqemTfd0xYm74VX5CFA9C202SwqK
4qwwktq0EY1G/1Xwxk/Fgedyx4pnZ7NzHG+1Gj05kC9U1j6dKzYjugGinqQbal0
bbm5KICp7qneH+Vdfgt0impX2x0rzWc9N85L8SQR/Mjk0X0fXmMzdRjdPitf/V
fM52Bzto+eL7uN84QVq9901Xelvtv+8eSzNpm2W0NzHSqAby5+NQYuDHyokXipZC
laUaHbKkktHuQ2FJMOSx1Mg1V66SZRZjPkwbgyqTQgkS5AUPLo5F2qGcyvNp0Vyz
2y+7zJF/6/0dYVpHjPjgQdTveDp+4b7WBQxeiDWNvaWd6GcooGZSgG11E6s0fLGj
DZ+3F3p58cmxPwBHf0hWIS3P+BxTPFwSG6ey00dndzyMnMbK84NLYOMXGkRnjtDW
Yw==
=8XJn
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.499. Oleksandr Tymoshenko <[gonzo@FreeBSD.org](mailto:gonzo@FreeBSD.org)>

```
pub 2048R/E84FC1018C87C180 2014-01-08 [expires: 2020-02-13]
Key fingerprint = 4FE9 153B 126D A491 294D 012F E84F C101 8C87 C180
uid Oleksandr Tymoshenko (FreeBSD) <gonzo@freebsd.org>
sub 2048R/D6BE683DAEC52F52 2014-01-08 [expires: 2020-02-13]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFLN2YQBACAPU+ZFcVIGY8zMZt/ZQoBDTEgkWTofTgEyIRx5NY3i5j2SL6H9
ZuzTIRnwCLuvelBAd5KxB2PuE6vZ06+CFQr5+PiHIDVPYHtD4mAMQoH4QP7uZHko
DFJti1svX/tGYls0PzpdnUn0H4hzTzuNhnE3Ic2v+4tTpJ8MUNYXmA1pc2+uLS0K
HF+7YJj07Hq+as1obSAariqH64DsMrhwdJU23um4+ABmBevCBMXPQETAImuiXfT
7cc3bT6d/11GnraE0FpzYiLW2L24zuXyd61QDmPrTevrP1Hau555xek/JYahy0FX
YqY/woXAV504jDEzDVa0TPWE6zA5opxdv/LDABEBAAQ0Mk9sZWtzYW5kciBUew1v
c2h1bmtvIChGcmVlQ1NEKSA8Z29uem9AZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCgAnAhsD
BQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAh4BAheABQJYoggnBQkLd8q7AAoJE0hPwQGMh8GA
46kH/jYEd9fWpPUJGJWnxYcRqtDsRHmYJyZ6L95P6wLUnMrWU9M6uOPIS+5WyLaY
b+ntqhi0VqFnD1arB+KQ2KUAL0b4sDyxcMy4I7NHs4aTmKj17idWEDSwfDh0whTL
T1/V+xAirkzQISClVfqqLdHn3nC2X2+fLcCI0ki5P41RAFNS5+yCY74CBYvwwryt
/bvuih70cGG1AE8//jKhjJDjySDSRLARYYXvfiLMor0kuovHfMc90mCSXnBkgMx2
yTEjsre20WdF0f8wi7egnL6g+7vL7JRbv7b3vwjY4/A6y05wp3WNSTw2aXhoAIWZ
dMwKH0J1mNghvbfmCBJuBshfgq5AQ0EU53ZhAEIA06l0wbjrvSH88aSpzyuwBB5
Jz1Vd+4XBBYsYjQ7q38c4ZtVQVz4Ln4oIHra0GDaL0foYRqMwIdiPb3C0XP0phC
0Zwz81hIv4wF6hhXj/QMs0Gpp0A+7xa5tP4AkmPLeDcDn+0z8Dj2WCUvVpsPogCu
gfVdzXPCwXNmbPNg9D0okpJBQfk1NbE05htWe5/NjIY7i2inaYQ5h2/YJ2mIH3Vr
W2Mg1f8EX/I5PaP24FHd6d9GL/ovEql8hUhfIJ/tq8xodeB7iU7riu87eY766FoX
```

```

aKgHPbrb8T0of8nflLP7attnIhyya5LVG7q0FkK/mVuCiLt03bK0h7MX2x7jcUA
EQEAAyKBJQQYAQoADwIbDAUCWKIKDQUJC3fLBQAKCRDoT8EBjIfBgF6SB/90arCD
jJVba3oM06yKIHkfxyqczmXxE8iEqD0A8IVqF10GiM+uJHd853dAt/hqomyJS6E
LBeLuoFiNYGir3ZglEvzJCdL6Z7JMe2KSytJoKQktyj2NYNBrz2gKy2+1cyyii16
0nhIx4fPq8Uo7P7BisxE0vXUXCCwm6GGMJNMPRLdiGHQ0oLke/5XXGVjMIdPijf
BcPTsUG1+TDR1bMJfjg+a1j4vYLiNr24gaoSABFi+m4ncIpl7rxKkN7t00vjJaPh
TsCD/FtUDydg9E1DAX6xd0JIOHzglXcuH14wP1+LHf1SrSa+0cy6MSgGF1+joiT
UnNbxz80w/58M7tF
=GjUJ
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.500. Hajimu UMEMOTO <[ume@FreeBSD.org](mailto:ume@FreeBSD.org)>

```

pub      1024D/BF9071FE 2005-03-17
         Key fingerprint = 1F00 0B9E 2164 70FC 6DC5 BF5F 04E9 F086 BF90 71FE
uid      Hajimu UMEMOTO <ume@mahoroba.org>
uid      Hajimu UMEMOTO <ume@FreeBSD.org>
uid      Hajimu UMEMOTO <ume@jp.FreeBSD.org>
sub      2048g/748DB3B0 2005-03-17

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQGibEi5K/4RBAD0LiHx/Tl4UyaX8yFUGjX1+PvATTJloNZGXl+jagSUQxCOp6Hv
emDinSPskld/viupoAxjRImLkP905Y0Q6iDMne4s5fM/75lpeG9ztKRSgDQrQLTL
HhXPXKNMtDV91yDqFEkwptS+0MaTMY0KrLR29RtGnpjoa347TU2BzU6TcwCgw+SL
Yd0WeSGs/7LKdUIyYlrlldjKEAMqIQwnDl14vZBe9E0CrjSA4ghV6g2IQP1TRCpBu
+/Fpi2+xcj117x0++uqMMzoi3aWwsqarao0/VsJ7ZD81by1H56Hnsp1d0r67neJy
PKsyh2JfSqw9cxVkJqzAjZNN1SLzDeA6xtSZrcmim+f0GIxlz3JFS9za/scs8x
mGqzBADRF2My4V5HEMeScREj2hoquRv/uG727Nw+jftwiE+7TB7+JUwyyakAstNv
x4+YEFaVSpKxyWg0eMq0WYd9b0SwJk40t9y1Gk6TTgV2C6sYwGHMSN0WYzbyX7c
84cxm2PtQFIq7g4Q30IkfAhYFzEwKmpJ8eV1z00uNIhE+S09QbQgSGFqaw11IFVN
RU1PVE8gPHVtZUBGcmVlQLNELm9yZz6IXgQTEQIAHgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYC
AQIeAQIXgAUCQjxiFQAKCRAE6fCGv5Bx/qe3AJ99w7Ipfxs4CF3/+eCf53H03FuI
+wCdF/xyvVjjNdAYXCMxCHtUF85bD++0IUhhamltdSBVTUVNT1RPIDx1bVWAbWfo
b3JvYmEub3JnPOhhBBMRAGAhAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDFgIBAh4BAheABQJCPGIY
AhkBAAoJEATp8Ia/kHH+3c4An3RG06JduyPTZfH0eCBezNgzxdnAJsgRRE6ERS8
ny0Rm56bvSgRTw9VKLQjSGFqaw11IFVNRU1PVE8gPHVtZUBqC5GcmVlQLNELm9y
Zz6IXgQTEQIAHgUCjxgkwIbAwYLCQgHAWIDFQIDAXYCAQIeAQIXgAAKRAE6fCG
v5Bx/iTtAKC+8mS7jAYMz3QsCe4dJeIPaJcFGQCcDQITgNpJcUmBZ5u21Jotvp1X
T/y5Ag0EQjksbhaIAP1+LeYSauTbi/ST3343W0lkqYr6HgZMNS7RtoCGFWcjfiYU
99ybRgr0XwH5yJrn6JASp27f/ve5cwt/7ERLZ7flcffi53AeKeuRjFDkThLx2N4I
s29ZQZsYubd0KHapnMflnFE3PQfkB70g1MoFxp0k0AEP/r0yuLMc9CbUaWczxWo
FS8bmZDJ5ZnZaQ2vQFu5Exxom0ENAPy3ZCm/Z6MU5YJ2trsP3dkYStyG+1pT4NsU
R4+TIbQffWzjowiC5w8rM4FIV4FMQ+3YvIEVkt+M/93hLGakh5tQENsijtj7JsRc
VA2mkomV4Hnj94YcXuiPu59kHgiKGgXbdnceX8AAwUIALF64I+guwCaHbjorPvg
HWruU2NzuKN93xi+xyIpImf+S30aTbFy0D6ZTQRSCs34oVNMskUzySVcVn9DTG5
+KVCHCOnGMH/Iv3dRWLHZ3HX6Gvr/cRyHdfWYDEec7KCDGT7Q87UbmTZ9cm0h+/h
M4ND0NoYU6/Eaa0qyRH4D8/LAeg0YsEpiLCLYWhlXT7VS7no0Bf1JuB9Q0n0GycR
DstkHwJf5om82LH5FzAuh9kEAduv8JdBdsMh3Zh4N80tCV70yBQFHWV0UgjARSLY
msEuelzzaFcfr2vIrmPYIElr6JzHGBiux0XK3Qk98kexGRdbrDFpaxbrsjs1/8m9
MVOISQQYEQIACQCjksbgIbDAAKRAE6fCGv5Bx/mRWAKCAQQ67iDvQq08n+bHa
QkK3ED0mqACfZmJe9AepCkPAUkvp0ketn0PBXAE=
=QZ8N
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.501. Jason Unovitch <[junovitch@FreeBSD.org](mailto:junovitch@FreeBSD.org)>

```

pub      rsa2048/6FD49C30161CAA6E 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]
         Key fingerprint = 45DF 5459 93BB E377 93CA CDEE 6FD4 9C30 161C AA6E
uid      Jason Unovitch <jason.unovitch@gmail.com>
uid      Jason Unovitch <junovitch@FreeBSD.org>
sub      rsa2048/74E32D39F55621C5 2015-07-27 [expires: 2018-07-26]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQENBFW2s9cBCAC+TspCQU/cJKpcZfWtbLAZ1IUY0nBEoWS/IClIXZYH8+k8e+zY  
aNQwSzG63bW0eHk++2V88Th1ZTDryIi+4rpBbfvAKiCgHilTWFrF9tjwqvQwEexN  
HDKe0r511FViSej9Jq8lxYBLQuXehWjLMGx+Xcbjo9wdR89Q9XZGXCN77hcjwWJp  
gz+wJ0XeLe/MbQnQHK6Y77WG2DmQ9eKBLza41SRGXi1bbLu6ZDW7u0BUhSyTqWha  
RdMkQJokh4M10AY9Sgk9pM1/n0aY0ZSc8VQSL5d/rScpE0a3Re+o6sjg8sWUn00N  
/bJC3w+uL4r+Q2x+384Bmimn7QHnWbg0FtYJABEBAAG0KUpHc29uIFVub3ZpdGNo  
IDxqYXNvbi51bm92aXRjaEBnbWFPbC5jb20+iQFABBMBcGAgAhsDBQkFo5qABQsJ  
CAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheABQJVut29AhkBAAoJEG/UnDAWHKpuqIYH/10N  
zRCGhU9hhQ+lRurJZNFjneuSBNUcATg4NWg8KA7LpiF2AuCi4EzyjiLeaf72ZRP2  
+Jzrs3MtDgdcQQzI3Cczw5iRVzX5aBznqvl0QXtBID5xXHyqGSTVHxdtvTL3MW  
p3ip2N3+yX1ZXH0wDJYvQFQ4FyrkNDcwRXHmZudm4uYzIyRfVxxHW1yjSv2zErco  
JZXXvm/HtoIkHHjH24fEeMMCH8QGUaTn1a1pY/Pd6DC98et2dmb9yhFBGXG5eDug  
xbsB/W3APEXPam8iJ6PqUu5G0Ff/64itkf8mBmzEgyCNIe0EeMDV9X2Rt1b/ma0  
7I10s1H8Efr1vxjJ9S0Jkphc29uIFVub3ZpdGNoIDxqW5vdm10Y2hArNjLZUJT  
RC5vcmc+iQE9BBMBcGAgAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEAAh4BAheA  
BQJVut29AAoJEG/UnDAWHKpu7KoH/1SWN9DMkACbQpCs1PRyVsI3MSVWFP/w02YI  
A+Ugcn8E7TJ2ea5k3HN4gdv4Qroy7J+xday8MFun7QxCgKndDneG0u7zg0Gxhl5N  
1a0Rv9HNinf2rc2pvE0mLenDl15sDzdbLL2fg/CVLOmpJt4AVuuSyEN9uIYewwKA  
qQorgjL6d4o2dpWE4mgzIvEAQNE9x6hMLbltUi1YGthK84gWNdm5p2RfBnt6ChB  
iAcXBwAEpzYjPZm7iW6E9kYQ5HN1V0cHpIx4IW8G/db3pK77E0hIkfVdXcWuyqI7  
L2zVcEivPanWypysu4bXJJ53Ahp3TFTYtaw3ofk4ozVXU54s+2m5AQ0EVbaz1wEI  
AJiEcamCdoH6CXWE0utxkp0G0LMY7QiF8XzVxbdbstPjHkVAGYpyK/1Lsvllq8Dw  
ENXdpJgrWIIIRtg1RPoHhNnU6/Czr48qXn7WUoLMJVBIim08u7/kpikYIRgqDGD  
PEhf5tBLhyl7Ud7VcbXf/w+8qTLMTHL0nJaiWoFRgxbJg0gpy+5DAUuNsKwH4bn  
GHDE0zaLuhaeMfMyomuJwy8XRYbaT9xgGxotmvrhGmt4d0jS0czW0GoElzrwMyTA  
4rausd2NRcTOKxry2rB8/t0oBwPwPGyK5vkUBPoRuC/XK810mpQT+Mhdd5JePHk  
+I4Z/Ycax64jih06vbT+q0MAEQEAAYkBJQYAQoADwUCVbaz1wIbDAUJJBa0agAAK  
CRBv1JwwFhyqbo0GCACRwFcxbdp50jkbRw9SXNv1hvrqXmWg4Ngab/vegIRNTP+6  
o9Id2rSQuRD8+Mv0Szy2Lc0VB+T/y5wcBXh3mgfAzTu20z34dJioNrv4YDM7/Kqn  
oGisaph+0yIN1IVXq69nJticVgh0QGq46P6dQw6LehnLSVx0PB276iRx03mofYgo  
CB4JxHJ0QsnAEvd+lkutDYaVsDXwrsHzqw2I8yT5SncbXp2Lm1S8w9vymCCmPhqy  
tSLMJ4yo2jYtz6EQ5uAt0smyJtY/EpZSVkAZ8koPICMdy6TNZdCF9P9xGGXZaNNP  
RzS8HUKoGalz0ns/of0Yrcv5ZXYAr/9e0DDGtrVG  
=qnaH  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.502. Stephan Uphoff <ups@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/D684B04A 2004-10-06 Stephan Uphoff <ups@freebsd.org>  
Key fingerprint = B5D2 04AE CA8F 7055 7474 3C85 F908 7F55 D684 B04A  
uid Stephan Uphoff <ups@tree.com>  
sub 2048R/A15F921B 2004-10-06
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
  
mQELBEfKBF4BCADC9kZglvNjcktmfBT1e6sp40J8qNWM9B92GpCo84BzTyKxvIiV  
HGWMivKMS0BdiE7pPVJXtsYFjNDues6drUB0tsUNlsK38sdxPT9UDupHVIXSxERb  
pyyn6ELPEJmP+3UwYzNM6DCfPm4ZorcvkLDE7E5XfYGZxMveuNIu2qm0YeKaJKiK  
t579i3co2YX7PXvUdbd6nw4vTyU7tC5KCFxCzs9FkNz2j2FJlZCe4AQcjhsV4odz  
oyppj25QhG5rXav000Bc0RL0BqzXGRozZ37K7u9CuPebxj37LFzChZk1s2aH5kzM  
fw9QZdUJhR9fkIv3FIftVUvL2zXlpmzsqBAAyptB1tdGvVwGFuIFVwag9mZiA8  
dXBzQHRyZWUuY29tPokBNAQTAQIAHgUCQWQEXgIbAwYLCQgHAWIDFQIDAyYCAQIE  
AQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSr76B/wPoFdE6nFJ63egXDUHNUONVqyH0Wjooowq1f+C  
G0IV+07RmCh0SccyVBFn3NIjZ1E7YMQm37SUhvgqY0XNF3usNkxBdLhpG3ixQE4  
53HvI9JNHU6BTHvtGjDFW9zhBFAoYVbCKHM2N+jq/RmZ+liD6QUc09jRo34ytD0o  
wsmccQ2p+8cn8aMizhxseGUS0Vo0oKIzSE4rKGXalcarG5vnZ4stP+acMMAiTiCV  
lMVHdtnC6Ca9e2H4ePmUBL0sHnM3r2+0e+SAB20yvi2PIC0Q8vSEcbMt28WZPBxc  
0qmFkemVS4qHgGmd8Pe2a/OvPQxgujJ+q0uPwPFIJ05+24y0tCBTdgVwGFuIFVw  
ag9mZiA8dXBzQGZyZWVlc2Qub3JnPokBNAQTAQIAHgUCQWQF2AIbAwYLCQgHAWID  
FQIDAyYCAQIEAQIXgAAKCRD5CH9V1oSwSlrjB/9Z6KcBwseAGY+V1TwtI9I4bZ+z  
Vb62nKcYgFL7tJ0djIhrpl7l+llr+RTvCG3A/vbERIXeamea0IHjUm/22KKRJEfK
```



```
OpTXtv+k9gwIt5S0f9H0/g8+dzFPD26sbCGjkm+mzX2xppFDiE4VEqv0AM7PyQJn
Sw==
=eM73
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.504. Imre Vadasz <[ivadasz@FreeBSD.org](mailto:ivadasz@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/23A9AA6012EDAE08 2016-07-24 [SC] [expires: 2019-07-24]
      Key fingerprint = 6F1C ABFD E524 BAE1 ADEE 557A 23A9 AA60 12ED AE08
uid  Imre Vadász <ivadasz@freebsd.org>
uid  Imre Vadász <imre@vdsz.com>
uid  Imre Vadász <imrevdsz@gmail.com>
sub  rsa2048/5CC067DDEC512108 2016-07-24 [E] [expires: 2019-07-24]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFeUuckBCADlrkjiM+NE9jKxL7U7eR0Fo+7mPdZdnUPnyER1Q0tjAoIhkDexX
9Ipzil7/b02G7LC9cMjyTsQ1nF3+K+mIEllWjvdf3e6gS8oplJws6PUX/xFzKvtR
Bzr+ky47WF80fVBi3MCYSYdfgT0zZCTCiiP5TYneLLNil/t3LZhVEQLUo7Xhd83C
M9U6bXktJYLuXXVqZG2+5XLP1mN9J3jiHdpW8CQ8Pt46Dg2HgCYpNtr+/fC6RFwT
/3sRvCMLAoZozabiRdv9buf2rRmBg8E4QMchFX/TI75e3SfQ00PkcIHfLUIhTM+G
M7fby0hoBLD1tosJF4Mjte5cmyub6gakloT7ABEBAAG0HEltcmUgVmFkw6FzeiA8
awlyZUB2ZHN6LmNvbT6JAT0EEwEKACcFAleUuckCGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJ
CAAsFFgMCAQACHgECFAAACGkQI6mqYBLtrggs0Qf9EAyYC4MNOrGhlmYkRMD8nbfA
/LgEMF6oGxun2st2A7LVxJ3SLYJFo4E1vi0PcYb6aLXK1LTx6n10eYA52Dcmw8BP
Zja0Z2gF/IN5IWYa56SRSXiWwDJsrt0oMja229Mvgldk0huZEyS2NTGL0Dbu1yeg
Ukam4GDx43NahCib0HzNdIjyURg71UNw5DvI7esGqyXswIBnZ21ppyJ+j3fLUUnuH
cttkaoeC3RynE4Eh/tVSSN1o7MjR8vMM+EP014Z5n5/+PHQe01qKKVCyX1t/xlXW
b1lkNjNL+7VC02CLwonCr8i99AohAQutQM/5jwrN101ykyu2WLRfSmLs6LhsyrQh
SWlyZSBWYWTDoXN6IDxpbXJldmRzekBnbWfPbC5jb20+iQE9BBMBCgAnBQJXlmoV
AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEC0pqmAS7a4Ib3MI
AK0qMHgE/k7XM3uiDre0NHa5P3cpcMzX1sKUA/q+qtqwhFf5RTtRJ2mJlg++4ep5u
nlac725yD03cvtW0bFzh0wZy0GsTH0KpX0tLSLc2YfX0mTdoT000XLSAXGs/n7vz
vXucLpRyubcLEDoS1ycZgqYKnPxuzNUdVp1ZU4viZ0g4V+ssc+5EtZdkmKW1vQ01
mMu/VPmLS3FFrqHc0v20iJF4VAJPGWXzHsRBHnL/VYybHEsHYh5Km3JGIxFWdEA1
UI+yKfmXf8N92MTsXzR3Er5yIzfIbq2zeM/DteJ0+rpTjFyn3HZVHK1f0t3Gx27D
HPelVw0MMN6ELZ5TFreKYLp20IklctmUgVmFkw6FzeiA8aXzhZGFzekBmcmVLYnNk
Lm9yZz6JAT0EEwEKACcFAlewap8CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgMCAQAC
HgECFAAACGkQI6mqYBLtrgjhAmf/R3HgwE1e/a6lFwk/GIgfReQ40phtlT8HRwb
3g/dP3anthUj0Gfk5fwJDMwq3C/rce3MXnCPYP1nq0RkACCb+sagZsJg0g0fFn2K
awTgj+SbI2y2slxPuj770DFJireR0qjjcDElM2ez3+VsLthTCLDzNhJh1yM6jJfB
3MV/YeIFpCfzCyPQSLnkey00kbGr0UGGwsEVA2cUN+1m0XNRna6yofGW4EB4eUdT
vTjssdqxknNwsEGkIX34Hq0cE4yeP3oGzMQiy0xgm0nHrmbhAT7GWhLsh8PYJm0D
3FuhlsotfaCKgnHXWcd8q30KSZ0LfkKj/x5QykeSFR5ByR4KMLkBDQRXLLnJAQgA
ulChusT4/xyCFyCZibhJdvvyV2ISJyQ4n6PsPD8Q5izbMHS0k7j05T1mqNjPvqF
i0QW8ww9gH3/UEmfXX3LIDmKJzkeZ95WieA8q2ffweXTLU5P/LJ/L9NUusZ38M48
qJllTaJcIdtun57SMvkXp3xgzVscdUotqyyinZSNqEPfD7AFC7V/7eC6pAsPdBK0
EG4rg049k4ig33BHxSDNmiR834VdEqNxxqv7DQ/TG2bhlsLXvIp1fB6pyRQ5rBxRS
6wIVx1s5HNFSDddSPkoZwUue0wNSZywDifpgrdNEA0JB1pRvtkro3JgqDijMqksn
X3zK6+8ugBRx7+gZ6Sj69wARAQABiQE1BBgBCgAPBQJXLLnJAhsMBQkFo5qAAAJ
EC0pqmAS7a4IDqsh/3E4vjpWwatkM1CV6pUEAmXCVAR81u/ceY1Bxp4nw0xyZ7J
diCN3WJx95C2d4T9xTXP4+XLSh8eJwkcI+lvCJFGpEiyMoQJxHtFJC+Clk0HpewX
6TrgnqMJzK+D77Rzx51AQj76alJCALt6xKFxaPCM56/GpPccgiyQxZTyuvYcXifi
Bmdt+/+8G4ZTdnTZJewcQ0R3Kc+kEHRq6mC5YMD4c4M5JePSRWRr4IHmCd1n2PQ
Rak0KMn+RXmazl2YGbkM30u1CsViXdj0Gkaf3JcPNj0XJONT910LK/XBC5yHNB/d
jhkdI0R0JsrAuhMmTzVJZf2y1i58sH3jMyX7/Zg=
=BVSC
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.505. Emmanuel Vadot <[manu@FreeBSD.org](mailto:manu@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/49AFB38B7C929105 2016-04-24 [SC] [expires: 2019-04-24]
```

```

Key fingerprint = DE79 F601 8D70 10E8 480E B918 49AF B38B 7C92 9105
uid          Emmanuel Vadot <manu@freebsd.org>
sub   rsa2048/519ED84504490990 2016-04-24 [E] [expires: 2019-04-24]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFccxIIBCACxzAC7s/uLrbVyzYxJ28WSZfbuAdxRCVh3RGUZnD9v+CnMKX2f
l5ALW0Dlk4Llu2kFpLnjKsyFrZqTJzzPugWrXh5aUsHLCuAnk4+Ky5Mu4HR0+nZg
vicA4cY02Q9EsTW5hDbXlQAX26BC13TAqj6WbUb0cPhzFKHv17U2sp0YkeorjmX6
CdVpbnsyi0GqLXzqyTUGzL5fvM/L/23Jq87GRSuv2UAwnXwrprTdc8h+YqUyb+Vk
A0IK/JjmXgsmamzi7CUnnjraTXS/tm5oH1DepUcNX7a0lyMqGDGjneM9aTeXresM
5QvUAIFjvUXSYLEh0yf1fuEmplqz6Q2DCwdZABEBAAG0IUvtbWFudWVsIFZHZG90
IDxtYW51QGZyZWvic2Qub3JnPokBPQQTaQoAJwUCVxzEggIbAwUJBa0agAULCQgH
AwUVcGkICwUAWIAAIEAQIXgAAKCRBJr70LfJKRBdSEB/9ISdrueoLnMnZ7h4G
CudbnGHVikoIb/Q6C9AhZ3P1emiQdpEbl8ZX6KV4pcFyTayw7es5gUQKNAKoy54s
f9hUildNNYZ/9rctCV9y9bxNHYSRPlcVTxgEQ6Dr+0uvimtZ9Y9jgbWsiwp5m/Co
W/WZLzmjVj9I0+3ICD2P2pTXuDogiarKtbnAeDBWvhbgllEdozy9HdLhbZkrN6y3
N0xyWLa25wF0nj/cqQw4VUib0DeZr774yvyN0FVlmQyLSPaYW1n4CM0z2561IN+
ALj0pdmUYGCPk0VEubZ90mzUf1yJCQEcfr+LmyhID4S4SfKpxQnkkJ480FuJeQMV
CaiyuQENBFccxIIBCADEou5Gt1d8BvI/A7CsZsrabMs09vZqjK9SKbSUpL+faYDv
ORA7L4qsiFp41V1VN89hJGHFLFzTQZ0gURTmWEyvw02vPzmi9zkDR7VE0hGPMZnM
z6Z7FNmEib/14ZmQR2dr9wAG0Em9s1mEXJa0n8Xc1r0aCOzAi+6m7w/eq7MZh09b
9mQdEe5R4osVA+Mx+u3dQnF8LndUe6jMtnXtCqqzVguLZn4FsU0j/o9zH0r8EYUe
gna60Gg3rqxUowGbvXhkiZuE5U02rRTmdSspG2d04246kVBR6ddyLPXGBC9ED1dS
bYY0z/8F8TAzFvk8bHVUyxncrxonLh58xqYZPT8JABEBAAGJASUEGAEKAA8FALcc
xIICGwWFCQWjmoAACGkQSa+zi3ySkQX0xwf+0eJGpK0vPmuvz3V/loYkllwLTg
yIrI+7AGAAeRS1g0UyXD7BtIxPBKcjdrg4+ffHINI4VgZav00eDuF7vxUZ1/eb+V
0woRf8HjyJ3UwkrW0MuMmAdv3L9fqhU3uMRCHSruzUjceAJKRYjXgXceP0d3mpgm
eLYFV3wDI1/hF+/e8/Z9NegpZQ/hnJDV0ZmehzzGWhXRKDVJ5KKDxn0YnyCcI1Rx
8ac0SI0QRbvkvBxThCSXrSVL33Feerxe7uI7kYlBdwRBm53N0X0h8RsDo3DdZRmq
Cwn1lTHu7qLxs1k2sNuvC48YyrtPbjFu3B1w8900mri1naLAFyIC4mm0BA==
=CRL6

```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.506. Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org>

```

pub   rsa2048/AFC12A13EC20DAB8 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]
Key fingerprint = 3E70 4F4A 0D13 41E8 BCE4 D73D AFC1 2A13 EC20 DAB8
uid          Eric van Gyzen <vangyzen@FreeBSD.org>
uid          Eric van Gyzen <eric@vangyzen.net>
sub   rsa2048/AEDFC8E4E2244266 2015-01-28 [expires: 2018-01-27]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFTJK0QBCADEgLnP0uUoRbNjN2Q0Dm5wwkRxcIvfNqwukRytgx7fow8NXq5I
dcI92tcINheNeKgbQ2VDVcAH2u4N7STGVnu0W6X+jsttv6rrv+m/sT9/YDB67+pI
NkUAXLhLz/RrkH5aqiHGQi+X3q6NuE91+arqMnHPT1H+PekHHjIDo7ofo9+ETHIj
JlP26jodNLw39UXupjIuib6R04++qogMGqCjYczeDvAae/qQu4qunj2lfwozhXmB
wLcQJxtpcKtJfN7zxPE2uI68NguJcld904zTFiUEfQlCaSiIbHqet3j4AZPejY1
wNdEEbG4Xsi8Hsxfo84bd0tHNEmQaRtVqbShABEBAAG0IkVyaWMGdmFuIEEd5emVu
IDxlcmlljQHZhbmD5emVuLm5ldD6JAT8EEwECACKFALTJK0QCGwMFCQWjmoAHCwKI
BwMCAQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRcvSoT7CDauG6PCAC8TCCR3ZPrG5+89
TAAi93NjRPIAF7Nt+5xQQELRgLSIDvZbqdfcXPQ5FiKXvjYh260penkyMzjyWK3H
yJcQlWwK17Xbzera1nQEfQj24J3otlihelam46pjGrdu0fy0T7RUqTD08tEcR0wQ
b/wn+FkGdmGd/6rZxgzD7P5gAR0Ik+AYaLZbo73/QgdXglzNN4QkmYNBryk7vxDz
4/kZ9mOmRW272SMgqYfAoEbDnXwWtG0yen2FAj80qSB0QMnXZUpqmCctSb80//IQ
B5t8R2EyJpMyxDUnhkJVv39o/JD07bvJw1+SLlIJrz8kDz18e4nyk1J0Zklhp+Xj
HKHnPiKrtCVfcmlljIHZhbIBHeXplbiA8dmFuZ3l6ZW5ARnJlZUJTRC5vcmc+iQE9
BBMBCgAnBQJU/lxXAhSDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAGEAh4BAheAAoJ
EK/BKHpsINq46b4IALBZk0nwHsvL5/cp5sIBcgXmNz1TUq4hFG9pMU2HqhHiyT46
lzyB4AvPPS34wAfxSp0fgoueIN9zwo0cFkT+HQLqYZ/uZQ9wfsWAZ05t/HWnZH07

```



```
VY99HY0jSjWaiw0J8tPuLR8VzNcDii/vk6eL6e0J58ViVRzF9F16SnBIH1WeiXB
iU660ndo6XyMba+jLiPcDbDLXUWUPoAfuFN0dZLuf5IWuq33IzX1PMMegpD2u9kr
23FVYesJgv1iE2qoX/v3MHvc5Yq3PNlnjGRMZjb673JRt3o0D4wI5Ui9An+BeaSJ
PmkQ1cN0LpmgI0DEnP/GkG120wA8ZJqcmK046Q25A00EVMkrRAEIANEDA7+b9CMc
S3bdNo8Fm0eMzqBHZQ3mZ2EcX2iSCEX5qJN2afq0tBk063dIAvatfaDMRrAh2w7l
uFXcntW70vWv06gWQLfgNmtphYd9XN07gALGMwoLfgktFW29ddbHk9Q5Js5gcj
XFK5oigxhyni/rK7gXQPnkXj9tSPIdrdPx562meioaxw9euJpHiNr/r+tWj004CL
2UuaaKwXfnjz2dL22H3irs0nBeo1vfqkxVmeJ6AtSkcdAnX1PJDvdWU0SnoPeC5k
BLAT0DyqVQze81/JMyvVd0yHhRzVI3cZ3DsWKeEULHFvYrTx8hBHwpq6ngBaxh5Y
yHmRR5MQyKsAEQEAAyKBJQYAQIADwUCVMkrRAIbDAUJJBa0agAAKCRcVwSoT7CDa
uKvWB/49mH9axDxUJDRoLYG+1zqkselRQpPN2XcKGV1TR30SKerSmT6Nnch0uy+C
iRh1x49apWqkUAeZf8ZUI93VfjH4/MC/NHLn5erX7H1Id075SYAP9BiH8vjG3MDY
moH0MvVfV+FBERKgnCmnqej06KJ5bpP87g6k2+MH2+hyK8BmFIeTgcPV4BveLJGj
40r15MN0bBXWh0zxIeGAP4RyfpIfd+X4a/wdnGwTgYcJ88UG+i1tWY4p30oKf+A
cXyUcg3s1PJT5GxrBCdk2dcYB4MHUUrS+ilm2bqmqzQEh3C9b1SnKQjCsGhB4Vttm
ob6Utc0PmSTUY427+T7PxPNCjvx0
=I0Ly
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.507. Ram Vegesna <ram@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/E60E9E7679E70F18 2018-04-09 [SC] [expires: 2021-04-08]
      Key fingerprint = FC32 B44C D51E 1B31 766F 0A07 E60E 9E76 79E7 0F18
uid  Ram Kishore Vegesna <ram.vegesna@broadcom.com>
sub  rsa2048/F1410348850D12F9 2018-04-09 [E] [expires: 2021-04-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFRlUvUBCADSNZ3wNvfqpNGuLJ6ZQJGaUrPqp9jRGMkzoJl0XTxnXWlzpsY7
ptaeMiDrEHmvSLISqUngM8MfB2pqNLFUA6FrFlHL46xK0euVuU44yLYR5zhJurcP
zT/m8VjwX2IIBJu0aiLMzLPRklK0fCii5UZA7moKlZjKRejLwlf0z5Aat3hBiqCW
Nc0Ez/sE9/+lLNkaNyWJGZT2qbrz10imGrf51Q/rjEu/jdL8PHmro+dw5yCXEHqR
LU4ar6RSqA8JjWlSs23daT3+FYV8R0JV7LJwXvp3kQbun1mDx+0eEiB1VYH4kmT
IvEHSnt0IPiNBywCptzrnnZtQrwbmQZ56ANpABEBAAG0LlJhbSBLaXNob3JlIFZl
Z2VzbnEgPHJhbS52ZWdlc25hQGJyb2FkY29tLmNvbT6JAVQEEwEiAD4WIQT8MrRM
1R4bMXZvCgfmDp52eecPGAUCWsu69QIbAwUJJBa0agAULCQgHAgYVCgkICwIEFgID
AQIeAQIXgAAKCRDmDp52eecPGAXUB/49EQFTEupjPrm1QJsfQ99V/uqWpNDCffss
JCaDbx6aldhMmumkZhhzVg4Z0z0d8Q8xzUl2WSgr8woeGlWdF6vbVKDlTX7L2N1R
zRvAwsuQ4LPC8Q2AoqHDlytmJpBlgv7rdGPsW/oD1Sqs5aRYJL9RroSS0CE8oKWro
l55A+T+0Upfr0jltY2ooF2z5FIMTBdsCE76fZ3Uwc279gLDlpwyG2KE6b8no7fyD
nVc06pHlzBdIkjze6GvXTS/QLA/cmeAplQjs3l0Ci53hqk08Et68MDwPx7l9QhUr
N0sjaTyqScogT6JV0gsSY97Pi/+PNRAS/Pz7BgJURDvBD1XkAg+tuQENBFRlUvUB
CADFdhcft0EfnNnkhVai4EeDCzinhs9emWepvHfbyFd/1Hs9W0BQCKFBfs7+dm9
sdKlqgAcT5JjHCtop4w1ejvQPKL50odDoTNxCQ8pjwoFMsvPSilFIyS+QUBCsbM0
hLntTFcvmMRKILTAcywD4oEpQn+YzsFdH0D08qqrUyYV7ib7awwkrnlJe/Qwe7li
FcHESzIAaAaSGtR+S2IcQJFpK8h8LtmY3s9u8SWuKGGRNm6Tl3kfmLqv5U9SRrYN
Qnny70z5vELJRIT7FwWb4Zkc+gwfkeTIp7a73Rhvfge2Egi8sk1179ISXYB9RDge
Admqmw29x5YpVySdnpXoucDJABEBAAGJATwEGAEIACYWIQT8MrRM1R4bMXZvCgfm
Dp52eecPGAUCWsu69QIbDAUJJBa0agAAKCRDmDp52eecPGIt5B/99u8NYuXopVsGZ
MSn1llqKeCBGVgvpJCsQ8Cez8egs+0Bxr7SaCU2omirNsjr/bY/j97k/XVVP61YK
QgMDUiKELnoB0eML3e0MzGu6P28lTEJJ2L4jb3SYDCyTeHLv/ts+eK/CS8XcTqLy
gnc+bYMAcuRDnzhr0Titf5iwN1ANJyHtAaDK/beu5o9FNKEE4ryPk1YRYxy5eno
h0cRYnRWK0BKBZV737FsAvtRzW/aVaqwTbe0gKkCYEvxT00L3pnKBRCsboK5r1
g7Kh9h0Mfanw2S4xP1aQrsdn6WZmWroybtiJk4wY2RYPuPLZIUvRCnp7gPPGwQ6u
sRzBpHzb
=yta6
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.508. Bryan Venteicher <bryan@FreeBSD.org>

```
pub  4096R/E97DB7DB 2012-11-05
      Key fingerprint = 0F8F 11EF F4D2 EDCA ECEA CB16 744C BF25 E97D B7DB
```

```
uid Bryan Venteicher (DITC) <bryanv@daemoninthecloset.org>
uid Bryan Venteicher (FreeBSD) <bryanv@freebsd.org>
sub 4096R/2EBC1A46 2012-11-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFCXauUBEACj+NbRz1VJJmbIz6P03fV3bTeCaAIcBjKwzsaKogvEpuFaVlPX
eqwKqoRqqbXhRRKfs3Matco+e1EwiVWfna426PB2S5g0+0AuNKo7lq/XtpsSZXp4
vCPUvZUwpCio6ZYqiu26LVzQ2iZqz4wLsBmsh6pYaP9tNKuf08gPYu80kaclov+a
/o6uC5A+cNS5u4v2Z+nojmKA0Z3IP5TECKtNVTvmEBLrWGQWKg9tgCGo8g0Y0U8s
XG0hltfPTE0JAEvWY6k+fI6CXTfa8U6mBBb5hmmM6Aaxx9j9e5XLXV+VhQck+V
vJMRKnekfQCAuhNVRQQHZsDnduCwn++ohWlKwm8/a0UPPrG0WkJa++GymTmUQwP
hJ1/HBD3G59LuxSb7oBCzq0SfiYhYzq1Mh+LiR94pzMfsykJDA2d/Pg5u007xvL3
lEdPMB8k/g9YfKwPNUEmVLKPt5vkZwRt2GcMhbIiexXf0g0A6UhQJy7BWV9bXu1
DqCe0zdUPIMBF0d/PrdxIFlyjPEHe5s5pVlwoT1PKfTYhVmtiakJINe5M9r79/h5
Nvd7R/289x1pNLm4CiKcT75mnmB+p0ftQB/QCpk7xngc8xf1uoCPszpFYjp+ktVQ
XAV8AKjAwjknfhwxX7+iPjYQXVUNVvRfFgZzeJqoBnDTHXsumDCzcmQARAQAB
tC9CcnlhbiBWZw50ZWLjaGvYIChGcmVlQlNEKSA8YnJ5Y52QGZyZWVicz2ub3Jn
PokCOAQAQTAQIAIguUCUJddq5QIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQdEy/Jel9t9vFUA/+K8Lr1I19pbN7hUlFQwxj/T6b6sQR/2vneKkNq0q6uj2G
xoVoY+r09sAtKENKi1rQBVPMEgZyt+gSwm4yk5pudzsLgLHub+7ArFvzo4PzOd+y3j6h
0r8zUtPZLQxg4g9K2M0hev+WmVvKsh+NRUyEVBegRmD2vP/aurAzMl8mIxKi5jK
cSraBTP7s1buz7GR95/BCFV29ET1fczY0GrLEyfc9ucvHTWh6VvREIFqjHJTrsMQ
6X6cfTBm5Mv0Vnm9g5x610X30H7YdRS9qLDr73vWCoFSCzZjaww4j56tJIMLM7
at5ZGsmBYEms2FL5S0Tcb2s12c2qPff2e0YDcJjQiiX//hgV9/Dw+JEKkkZ739Ut
r6TTP+icDMCAS7ow0W555oYIXDak0si46xU4XQ9lXjYqmOM68NF5clEw2cfC6H2i
/smHClty57Ra3+RD55Y0aT11qy9jJ6z5w0SwHMxVKnmULL+wLr08xFvz8YGtwTjX
ULUgkyMU/gINEdoiWetkydmjWa87J34/F3qo+Znz8FpTSx3syGJPTjirc242P0Hv
aFEpobg+IieYj/y+tcBDRK7DcFhy+ddlPRiKc33obf/pMe7Tq7XUDeGsAwRMDrZ8
5Nz77ShoTYNVbQrjvMZ3mWUL6aIqQQiXYb30YX65q5fkbjwFV/UqVWxwPe0NkKj
eWfuIFZlbnRlaWNoZXIgerJVEmpIDxicnlhbnZAZGF1bW9uaW50aGVjbG9zZXQu
b3JnPokCOAQAQTAQIAIguUCUJdwvQIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AA
CgkQdEy/Jel9t9v81g/9EgilQhRDnX+jbfI7wvIx7M2i1Qe0V+Zige7fZiHS038
jbl0o/FylG+UfZiGRS6dr56wg52apG0GZMYN8v15b+w34x1jroCmp/NAXJfAb6Ju
6molIDL07B8yWPRV78LJ71eG3lAsTmsXo72Wvsb0bAKmRKT1b0JkCnu6Hcc4rMt8
Gc2DVAfwM88/pnYu4VhDrs5q8hp5ibLoji0u7wgDEapTd8+5aTcQ1LEZYRit+k2L
nL2FAXfswp6s+RhXS/4mN09Bqr9Rj6SGLjbjEXUpNDzwjyyjaL+FgNvi/31yANmL
4rWEORrdzCFgdvkgWgSP25Xn85iMrJAme68fB1/4tMzyZ5TNugNU4X1ieL7gNNGN
c3a18N+d1pnmfAKAqs6qvnysLRmJu/2wKb0mu42uZX3fEdAwkR8r233QJivAp59n
qEm3zRXZE0UUP3Pt0VCGZXQ4ztYP33kCWRJ7f/pIGq/g0ZC5GZ2VRqDSv1VePoAH
D9RJSKkxIFq62AvtJyM5ahC6YpTf8DrdSsRw6/s1QdWsfIvd88wrfcVp4mwHyWm
hGHIc2rN/sppKdjFM0RVEGEBh5X6XrQnWfYYC8aNNYms1FYz3c1o2aYshT+FkC+
fJ5QyMQeB/4Vc0d6g3+BcFhb5ZYW4W9//D7jrYfkVYHl0f2s81wGI0qqVywjwLS5
Ag0EUJddq5QEAKAFUhykhpw7uQe61dbFxCk/ZVzikZEjtcRfRZFQt4kXvd2PhyDc
t+DyT8i/ZDSnP0UblRsSwTt4Ja6Yg0KUMbo9EIuvC5n7PVVktGASIKZC1PrTmM84
Gw1bBCm53LEwrnjhiPxxb2l3vX58wRXPrichZACxv5LsaFWLYajqub9mkTV/MbFD
4AG5X51gkXQovTa0l3s0D/kpou9wv9nY9R0rKTis5z0K+hDrbl+l2WqaacZZWK/
sPb+EjnAFvfnH3Y4jKp5Si0oLmv9aKhCDuUMsLENPN5j74Heap0zXWwXPLmVLBki
wBwBaGsSKB6blnI+eJw5xqd3ast6qMUKW9JopCKzt01yrD5lB8dRlXl2SepL2Z3
QrYW5DVSlqX1mQyGoJ02Q1Z1bLipjqNoePwkjpsv4AAP4rXkxW0Z50Yhi+DjVdp0s
AsHCBSBE2GK6evzE0VIshU+hKNHkcHhBmj8BnIJKhEVLpYF+r8ghLIGemtmkm5S5
QzyCfr5KS3rEL03H1ZprvCddam0qbeWkeixcaz04NTCLBswTNPtqCueo77uo49IS
KU52PVXjd00ea4nLiH8coUsxb1D9uEDBLPTI5zBM3BK9Xwv5jLjNLCm5e5HZTnJq
2MDkqjruNTMQ9A3IFNcGKeNXILm5qm+HRJPDRmWSt90mq2mxWVr1i9stABEBAAGJ
Ah8EGAECAAKFALCXAuUCGwACgkQdEy/Jel9t9t2mQ//Sw5dWgrWDMdlVX7tJLtr
I16tBJEVLkjuTTJKBRFazE6qT5L6Bvx+rewTkccq3lUqT8eAfqkk+mvVz6+L8XD
N5pyMeUBSLZMrfNf1WsfC8F5nXl8BnNixdA0p9KJhC7KLzQuNpycSJMdX9nAfdx
QHfQ8CVuqmnkYB34R6rpyHHGN0kYBdA5q6MJzzlVATw08o0N9ncca60rFCbPZAX
f6ZLRcFn+CIkZaEEmSEFK43mCy4jmH7DsabKtjyJdeaLXyED1IXnQ1YwKsd4LBC
ooYj87aZ34df7VpxBZe8/q4prwm+gEjM9V0gf2F+CgEB7m8JXmqXZ2id7p84PE7k
UZJ0BMTL1UegkiPXLb1thuCaSjod0Lrf6t2W95v8auBb7fUA0XWNBQ2Eid1IHPT7
F0w2Yo32VjF0a/QUjKc98XLZBU4+0TzZ1hZmsUaVRhhULqEc359DRdmNUfEDWv+P
bDGiRwejjybGpb2f3lqne3+7b1jEclCI8k9VTklhj1l3fLMWa5l0ubz57X2W9JM
LkwhPSTICFJmJOU9KtWo6ujC1Rx20e5y+T8SMF4A9oDb/SuNRi+k0jhrYGsT+mWx
De/WZ2m39Eshkbbd5R2izcYLULv+nEcbj35ZsK+wgXkQqnSZK8JrjCarQvJuiJUL
```

```
hvaQWSxKvtCA3RdI3vmKyQc=  
=6YAA  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.509. Jacques Vidrine <nectar@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/33C1627B 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>  
Key fingerprint = CB CE 7D A0 6E 01 DC 61 E5 91 0A BE 79 17 D3 82  
uid Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>  
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>  
uid Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>  
uid Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>  
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>  
  
pub 1024D/1606DB95 2001-07-05 Jacques A. Vidrine <nectar@celabo.org>  
Key fingerprint = 46BC EA5B F70A CC81 5332 0832 8C32 8CFF 1606 DB95  
uid Jacques A. Vidrine <jvidrine@verio.net>  
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.com>  
uid Jacques A. Vidrine <jacques@vidrine.cc>  
uid Jacques A. Vidrine <nectar@FreeBSD.org>  
uid Jacques A. Vidrine <n@nectar.cc>  
sub 2048g/57EDEAE6F 2001-07-05
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----  
Version: GnuPG v1.2.1 (FreeBSD)
```

```
mQENAZtEWGUAAAEIAMeniH36Nfiwf/XoVwCZReau9V4Q0taZs9J0WSAmT1kuS10D  
X1r8SAvQ5/8yDHy5rL+jrUpNw6p4YH5l13ZNoLLuWbEVyA0pJDalg28VOC8pKrC/  
2Rmdlx2Ri0BMXAZW4hf5UrBSf05PgoMbHEM4IIBEZijvldgLMlq8tT1TLimg5C0N  
ww0rDHR9syGYMQFLpmyoWha43B8xnJj121mGB3AE6Fhz+G1wYKQF1/KZuccKJctu  
eA0jw5yj6Lr008yvAhP8Wl89BYNwdGmaY2HUPTey2XxahqJI46/u/GXkkeEQqk2vW  
sNz4bIvzEARUWzH71GIj9NCiUAKGZ8KAjzPBYSABRG0J0phY3F1ZXMgQ54gVmlk  
cmLuZSA8anZpZHJpbmVAdmVyaW8ubmV0PokAlQMFEDtEaoo3kYU/CUckqQEBkawE  
AI7xJVCu7nHfHK0FhSOGSK6FtcV1sFK1KmIR94uyVQoLbtRWCd6od2U1BuMi+9/c  
ymc7YFQ6ZeMrx0aUwSmb36+c0pLURPs/B1310gBX/006EseXZ2FPrsD38/o0HHLv  
ZoPWPiP/utQIKhPdmGaZfbsT3Jk64iMhL4IxKmwhDsoFiQCVAwUQ09CR+VUuHi5z  
0oilaQEMAAP9FjGpHibt7uJtGyOXIPA9u4tJ8Ry0cL0Z9a5Yq5NfPMTA8v+8pY2  
+IrhqRHRWDND6LIoc9aZkjFAX/XnCyZaA8aTSASXC4k5PbEvHoTrFXtpSK5MtZ8R  
4AfqkhvJ8I0r0yRXvZpx3EAZpy2K6jVhz8bwiQuk2fJK+79AQyRTHCIRgQQEQIA  
BgUC00RqXgAKCRBdeSLkcaKMc97QAKCIEaXat+II2hgCz1JAn+tp6Mn8RACgmRN  
+9k+m97qhp1ES8GFeQJVsKIRgQQEQIABgUC003CgWAKCRBmgG8dAPfQeiznAJ9D  
klPwG02B8JBk2cnyim5ohqkBACfZZgGEMXVYxctKIB9DearNWhxCySJARUDBRM7  
RGdBZ8KAjzPBYSBAXFKB/90kY7ts9wDI8g3Bv9Q9PjzbSpTrnIIU0CuMpd/wvzg  
xr3ERnvJeoS3WE0guWQ6+YIeaPBYIyhV3yV3YhHFQo6uYAt3FsgB/z+kiRMhxnC  
2XxqvwS8i2Tb7xpYI/yJIm9fZZteH0J/j0achX1fdzXVzfXzFUX31biE2LVdkaIT  
rnylegGLbN+blYlNabHha0CLFkfaZ/UuenuS1rbI+oS+cwWGHZZxvp9+m0E7nDGi  
Y7VDvzMLBq/0zUeT0La0YqqCym9UGoq3yywkJdvcwykR/BS8vYP1l+rTqVv06Fn  
xQY0N0bU3hILupLZ51GaP+jkkTgIzAvv43lZVbZ6/XjoiQCVAwUQ00TC6/vCP42x  
MxQ5AQFItgP/Yw0035pYdCTUNprIXtnPkhMJU3m+ST3XGl+vtXD5M8PSpxL95Cvx  
fYmvCaPKP5LXPPG1vi9f6dfYwkmL40t7U6+I1C3EaXD0w8/VTWmmeuC2rigUx9wR  
u005RR1Ks7/X5rADQsok/30Q8TiQ9BodmemEPmcMDL5/ldJkq/oFVE0IRgQQEQIA  
BgUCPAV/6AAKCRMMoz/FgblWfXAKCX7bfb/+cEBCbrruEksFqbu4JlvCfUYih  
DTpbY9otgZZpt6xCbQ51gD0IRgQQEQIABgUCPMQ7SQAkCRCMUwqA04GCft74AJ0e  
H0zWLC1Ikf3TDpjH3+JbFc9ywwCeMsXor788M9Fj0W+4eo4QdM6wRdCIRgQTEQIA  
BgUCPeId7AAKCRAVlogEymzfsmjLAJ9nReOMPhBn0Z6/cuOU/C0ny7vCUwCfaHCW  
bBmS8lIv+hQmh+j4Ku8S3hC0IUphY3F1ZXMgQ54gVmlkcmLuZSA8bkbBuZWN0YXIU  
Y29tPokAlQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBJ18EAK9VTM8litmpmSW8RpCTkCku72Z  
PTL91tueutRw+PGgD4rL1BSuAZ/I/H+fYzy0w2Haq6tG88CkzjzzWiBg7NoVpEE  
4kv3U3FfkgXXd49Q/CRufsQWZL1qxV7Qpouk2M3VeZ9LJf1kI1GZHSdW2g0fBbIs  
SncAn7p9j+H9j8v2iQCVAwUQ09CR/1UuHi5z0oilaQFMxwP/V3yvPwqm3vZj364T  
/+vFfcEkc5ZLFj9oZ6ut05Vz+NdjPjFhDKDMGBTjXtnXFDtJDDUMLWGVKJx0Rf2  
7oS4BvqyTzhPfnij3m9WeE3TNPgtx0vMzVuFuIydV9z9uT71pqbmbKbtY2v5lXSBG  
LJX8pHY0lRrTNIY3ICH3SV0e4n0IRgQQEQIABgUC00RqzQAKCRBdeSLkcaKMcZUU  
AJ9b7ImPK5sckKVvny7l7z4Hk2mIIGCeKoAl6XUU558xIu2AFA8fzma1zneIRgQQ
```

EQIABgUC003G9AAKCRBmgG8dAPfQeowtAJ4rN91CFY8FQDuZvLEIGW1QQuHadgCg  
r+bg33V0rM/wF2VPrqu6th+flsSJARUDBRM7RGeeZ8KAjzPBYnsBAZjqCACyAxc  
G5bI+hKjumPZS1W8WmvOgPHs0Q9poaKLTbC/bZPXnqeIslIfv1xm5FjNhXlpK08E  
mjEiC4kG0FSkW65qNjWdRKXoUzq86v+dphDLpxd0FYXVViA7ETb3Hl6hv/7Qr5RZ  
0/yG0I7unf01hEonTDUI5Wfs7dwc1wzSVAC5dc6r0LTGquSzcuiqnQM/rxJzx1iX  
NZ2+G6h114/M1CKENBDS+gs+0rQFCp5D861b5gXjPX2z+5MpInFlgTLWMOBGYaPQ  
AJZ+abF44iG71idE09J+ywAb0VKXxJzGhuqd1idFoy+KaJ/B0+n5aAH2q8dmpOX  
Uwh4F473DE901c5BiQCVAwUQ00TDE/vCP42xMxQ5AQF4rQP/TM7vbt5uxTpSFXcC  
0WaG4GcGvx2vftoo20kLH3hcaCod95GhS5xtvtNFVzCXM5LQeAh+F3g3NxYbPmt  
qWAU7VY4G5KbHsKu6min5wQgy6///ikyS8oDYBP5Q01uXA9kNYmSsCm1ulrCdx7G  
fD8yEypGj1e3q9Pfnx+ouNF+T2IRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRMMoz/FgbblejF  
AKCGU0Uxm9g0DWu/9iVrAfIGTxSGIwCgThVgPyk3bwgKI5v5UYsRGoKi02IRgQQ  
EQIABgUCPMQ7TQAKCRCMUwqA04GCfrDUAJ95BWGWG/6A69LVFN7QVl95VbQ4wCe  
OyNkM/aKnhMp3yWkp1DyKuHh6/+IRgQTEQIABgUCPeId7wAKCRAVlogEymzfsPg+  
AJ4oTLUWkSpNcEwrlXhI1XkXc2VqAcEIOqoDsflljL+6J9agzgavXQT0LeG0J0ph  
Y3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8amFjcxVlC0B2awRyaW5lLmNjPokAlQMFEDtEao83  
kYU/CUckqQEBjS4D/iuKIplzePrW48Yhcg0cdNmVv0f7oLzGYo6plhp64gRyQMok  
wf04Qozzc86PZLwiA009th3TRNKy5U/CAKzuJIFvjI0iJg604LCPwb6A5Bn6G0P1  
Vqza01/sPex2EZHLmH2JmqapaN2BtZrtNrf0cp3PNkg1Y2hePwEbC7V9hyZYiQCV  
AwUQ09CR/1UuHi5z0oilAQG7/gP/wLjBkPjYnmAw1scrWfoP3PDD5zjHdpaBakTw  
QMLLa6YLzr38it59dTWGVGNyDNvD9Y7Jbn039HEhQFDjIu8nGSD0+YYvZIXlTpnV  
XujFrLE7wCVst/0to0BguWSDLFgu0PpGiZh0Z0dqvgInV5rfwIdIbpnKoLqpbYj  
xymzo1qIRgQQEQIABgUC00RqzQAKCRBdeSLkcaKMc9WhAKCKtx+b7msbnZ+3hW6M  
JxUWn92dVwCgnXT03EHDI8U6Bn4mrmIf8rYoIwGIRgQQEQIABgUC003D8AAKCRBm  
gG8dAPfQeiYgAKD8yXuTqgdXPHWngut0yhJ1LDTWQCEJF9wr0LYhv3GBeGjxAZh  
y1q9xs+JARUDBRM7RGdaZ8KAjzPBYnsBAQsrB/4rxhQ0RVVCRfx9k8uQVVIKqCEW  
0JM4CDpX0iBrBpuVtYsV1A+FdAMoLmsKUeEreBRU/pedIm+0f07/vLSeRULQwB6w  
I6dJvel4m3n52Lw037uERYL6FuKSNkPrwqHfg9lBj0G5r0ZVR7rLwEigwnq2h3RC  
5jaPBQ07/uoCCGw2QGTTHBzdtq+7R96Yqykwkrrj+j4BoaEvG9v0isVvDX2VKr  
tc0vyAekL/rGcmCncqh+Wmn3ojXnedSI8hnVqStSsOyeRnCsDw44ZYche0AJ9Jtyo  
dqRcHW/zoPDXe80greaL3aVThGyCSy0aLAW/xX3HyaDWTgrc/0wJC40cXnXtiQCV  
AwUQ00TC9vvCP42xMxQ5AQGPtAP/QIiLJ0/zV0iRupmyWdz+pYaih7zjTKA5aUyD  
vtZZG1ASC/tcEf5A6udd3RNhFekVQzT2TxbExgkD+R7f4Nyd91YMzXjPD09FWcto  
jseAkgI8K2FfUNse2BX0g/zYTYEhCegLufgRZgyhLFib9Nl28Mhx10H45USHSuY1  
uLCO6eWIRgQQEQIABgUCPAv/7gAKCRMMoz/FgbbLQggAKCRzjeBCLmLDuQaelCh  
hy0Y7Z4FwCbBxUNP rFAUSZDXtTAdsk6oDbc2zqIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAKCRCM  
UwqA04GCfnZDAJ0SFZ8j0d55VeDpYZCGqai9toAagACgjPwvNS0iTHEHEYgy1K+l  
5QMU/LKIRgQTEQIABgUCPeId7wAKCRAVlogEymzfskBAKCE1RFp7IdjP+TqPbpI  
UyX/5QhrIQcdFKzeLl8uRrxm2wFcmk+Xt95KZnq0J0phY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLu  
ZSA8bmVjdGfYQEZYWVCU0Qub3JnPokAlQMFEDtEao83kYU/CUckqQEBHEgEAKud  
LyDA5dUIrqC9cd+noesEh5GE4PhQ/KW0tYlaktIk34bG4vX3TCsUsEsfP7xD0I3  
UPrKHctWfVQBj+iNNL9ZTK5FMJVt4N//f95ehFmmAnbUzyKXI6m6tgSvraXlSn2j  
v6tXwgZwyZaewePmNqhC0A/Y1KdCNI8ZuU7gDChiQCVAwUQ09CR/1UuHi5z0oil  
AQE6FQQAjwd0zW2wT5XbK0MggHnVR9qHQa2hp++Sezu5/bzj0HILcVj+1matIpzS  
2wQpHhkJcAsTJKfVUSPH27vE9EK1JVc4C7tL2b+0KwMkXJ1wjYpPH1CCImM07Zqo  
h2yTGcd+vmj1+QoFANp8/RfUGYZAcvotfkBmLIqGSCEziMoDB3eIRgQQEQIABgUC  
00RqzQAKCRBdeSLkcaKMc03oAJ9qpsHxaTrBUGl/CZTIE4iK4H9YRwCfUoUwszi2  
hkdkWPCPKpyJzh0xLKIRgQQEQIABgUC003G8QAKCRBmgG8dAPfQeLedAKDvEdLi  
0U0AhcPBY0CjUrX0aZqLzWcguj7bNyA04opEU41LH0JrVY/AiZCJARUDBRM7RGem  
Z8KAjzPBYnsBAcFhB/0ZLLi878axVM0555fQA/toZyaHB0UUDLHK6GnQ8C02bgsR  
IWSqujq2/z+1yLEfH1H007oYyZih3f//OUCoabtUZ0fGxEaCUec3pHd/UqRR++nM  
WVQp45lphlyhcyIj8NGEC5W/M4L8Iqaac3aGP3sd0ipaQPrIm4w0XgboG+TXyweE  
mcR4VL2eF1ozuCBvtZ2MxSqsh24Zlrdns5940rG+gCQKe2Pnv6JA1HG3/66mse+y  
BkSsv5wBJwj0kulheF0Ji0IsJm4/V3/2QHNSsH/fxhHMOZXiYpPpF/5kQhyMFiy  
s6SMHS4XSzNSaI3p9PJM7fsXJqILOx+McSymg8D5iQCVAwUQ00TDB/vCP42xMxQ5  
AQHsdQP/WabwUvXt5jKw/pqZS4Pqbc8qsDLsuN5xH5JgewwNuZBNpVHzenI4hdtX  
g4t1U/Cm50264hBTTH2YgALEdudXjXFj13oVN48JSPJXWYFQSUi/BBUAW2JpVv8iJ  
Vdginlezc9EhrSEzDRBIQvtLBBHGZdYCD5P+5y2NVpkhes/5ciIRgQQEQIABgUC  
PAv/7gAKCRMMoz/FgbbLXuAJ9g2+D5ZbtSHCqfI+ngR+00EaaxjQCcdWgr2mZL  
20rrh5rXYLcTQmW/VWIRgQQEQIABgUCPMQ7TQAKCRCMUwqA04GCfmsvLAJ3sFIm39  
rRd5Q43XfFhmLWCjTf90ZQCfQSUgEK6eMcEvvhpiHIS4W20Ke26IRgQTEQIABgUC  
PeId7wAKCRAVlogEymzfskx+AJ97Bkmj djqNu+JfxpH2e4DcnPk8ggCgkerLDhkS  
jWet2Ewo9Tzc4ole+xC0IEPhY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8bkbuzWN0YXIuY2M+  
iQEVAWUTPAv/fmfCgI8zWJ7AQGrPaF+mL0C2G4Z9sb3NV+MA1vFoxQAL6HeQntA  
ousZDBkyMVC6AGnLWwA0yYQnW0Tc2qRY2kWKH9HI1+eKGKTLNemrodT4DM60vMeY  
38KGGqAIjcwLxphyAtaRqGqNzLXCpdJVo2WSmctkio5szLgMqDGvuuLRdxLubAcw

/r+gSio3avkv0f740DnU8Uv6Q/SiThkUY9uz8C6W70K8TCpV1u6L8Rg8Nit2Py6b  
ba0MpYwb30I0bHbyXTihrWYMLKQ9I2pzSpsdHrnsn2XEFMLVUh1aIwTc4UYB1i73  
DvsY/oYkYiQikgh30kFqUIYU16FY5VS+VUq0gGcuFGvkP9sDbCbHzIhGBBARAgAG  
BQI8C//uAAoJEIWyjP8WBtUv/FEAnAmm4E9WUNCs0cx3arrfQ7ERXQKAJwLQLb/  
lj/ff+ZEU94mLuAEAwYeiYhGBBARAgAGBQI8xDtNAAoJEIXTCOA7gYJ+uLAAAnRgp  
qwaG4PT/JcGjNeCRJbPapKGWAJ9K62TrGtp/2yAl7e36z3HKj05lcohGBBMRAGAG  
BQI94h3vAAoJEBXWiATkbn+y2CwAn00RDmsnZIBM6n1n3N9/Z/8+0Sq/AJ0VkdUD  
0UjvrtHSHSC9LPL5vNhsBbQmSmFjcXVlcyBBLiBwawRyaW5LIDxuZWN0YXJAY2Vs  
YwJvLm9yZz6JARUDBRM9a6LPZ8KAjzPBYnsBAYt2B/4h9obwPHLDTt9HCk9wbqPS  
YPdxY9awfVdWspaD0ZkX1jdYxDx8DW40n080sXxpdK1px9gfIa3R+efLVeGu2TRW  
OyZ6dnDERYbtPrA48et/BcmXhw086TGg3jWjziMDsJ3mv9WtuXe+CQ6cFupi6l2m  
uk0WMnIy+NjJlCd89HrtVXvFdGquAsMYv0v9zQUgvB/n+z0Ffixbo+LIZsqqoQfj  
BHG8QuZr04Jitq1a3eUe190GKzEfNyiXb7DiHxx+wNhuWzCT+0kk/ERHV/DV2L5I  
dS9yDcluCXbfrRB1ibm0qrQ6MHg9oN6x6Dgy8b6+Gtoz0rH4CCRQawBn2hA+Y5XD  
iEYEECAAYFAj3iHe8ACGkQFdaIBmps37Lc0gCghDvXaxJjCfJj7MZLgpopCakU  
lc4An1ae3VlInvowTEFCkQ63796tz2vLmQGiBDtEaLYRBAcAGs+hkBuM3WpcUCp  
I8RXdp3096q4yDePwTA+L6j7iLvIiTkFVH2JIX/lbn+0JKZYnXop40by2gcrbvpN  
dCBwQERPOGmhFvsiptfBcNJ/11duHA1/jbsATZif2LD8tCI94ksfE2VtysYzRvJR  
KZ/ZUKRoH9eLsz0HNEYb5a1r7wCgoDzgurI7FnQe60LpaEgdaBx1ZasD+Qgy55D+  
awzXS0+Mu3l5rDz836oo2Gen3GIgd9ScQNN2iyEC3wa68jKdICk0YpF54vSvZ3/V  
d35tEZsJaW0LpR40ktE3wdWL2w+dScGyK3BLTLw03RqnfuJIj+WjA54FDLzSE0LG  
zE8Y0z2nRpGoKIWKAx0i2mSPLRkikHTyFL9qA/9N2CGdym3ofQ4Kff43GedwVBq  
aFXzDVE62Ku0ZGRqtQcS5/o1LN0+TdQzXXe/C2JRedx6Tn7i02gJuYZA1yT6b7+  
H3UoYYSBIIdTeZYGZwFwonAkzRwSS06kuxfS/o+kBnugEz0/tLHSGY38nVNDILHV  
yh5YHT9QsDCdXB6L1LQnSmFjcxVlcyBBLiBwawRyaW5LIDxqdmLkcmLuZUB2ZXJp  
by5uZXQ+iQCVawUQ00RqpTeRht8JRySpAQHWawP9E0DKTCa/R8kv572zaF0xGuqC  
NDXRa+WeetPxrur6XZCFBv4tNaXfwLZwcmnxv8tQsBzhbtBLaJpbNpCcF2ps7PSgB  
biIsm+pPc8Si/s16bmcs9MppFtosPbwo3EgbbEY0moQUSxab6+siYtnmAZDWcony  
eZs4uLzshQ2dQYxa9aSIRgQOEIABGUC004PVQAKRBUthZ5gKoR2E5RAJ9gqb2i  
R9yVCai8N0dt956SxLQJ6ACfa3P+EValFi+wbvN3KvYs490U6JAJUDBRA70JHh  
V54eLnPSiKUBAS+uA/41y0R3sTK5NdgDdQmZDLxycrLux35wSQ+E5hC0Hm562/U  
+BuBiXJkwJcaqWx3FdybP2+bQdbryhweZluTB2cNaZLCzTWA88LMRVciDLfwC8e  
X27qT4sC3M019mLLQ7Y+4n/rx7S+UDyhw6rzLwBc3tBJvukV+rokMvLFcBcM8YhG  
BBARAgAGBQI7r622AAoJEFq8tAVo6ECLuB4AnjEoH+0liWGI7Q0svCjZduPToZUL  
AJ4+rQe+/fyWLP08W3v3NhNh0Yw9B4hGBBARAgAGBQI7RGraAAoJEF15IuRxo0xz  
yQoAn2zE/YLQ/CjNnpfZGrBFtpgIZmsLAJ4nD6g0U5ten60MPQLYniK0kDuFBog  
BBARAgAGBQI7TccpAAoJEGaAbx0A99B6qPgAn1HHgEo+PIw8SbmnK0ebxhi5yjIq  
AKDFaU8qf+hfdvs96SoNJ2k56j7RiYhXBBMRAGAXBQI7Rgi2BQsHCgMEAxUDAgMW  
AgECF4AACgkQjDKM/xYG25XN0wCfbdLFL2we9Gbl6dk1g3ityn80XMUA0rkuWS1  
6SovViXzqFYwGxxGE24riEYEEBECAAYFAjTEz80ACgkQx5UK+27R3D+e3QCg3RVE  
AxETxzYKHIXwhSvk0W0RaigAoM/hjGI6B29WF6tqNIwK5ntxNqUTiQCVawUQ00TC  
tPvCP42xMxQ5AQFzBAP/Uqv+WX5jhFQ11QGoCKNjg37av3+PrV8FFZL7oYk7XWvb  
xrkv0VEK4Hydy6zJII9TIM2EBmewBNVay1tGCpBwKfJooFwsb5Uo3edjffFrn/cA  
PjQj30ZnG/5Gyw+Dl5udA4vr8Ishkj5VHvrJvJJSryrCf0avGs9qzP7IMamuIHGJ  
ARUDBRA8C//QZ8KAjzPBYnsBAYnZB/97gr9w0k5XUnREHS5JH3/5GyGIkYFznocP  
nPS/6jK67Vs68ZLVuQ36VY0TJ58zeqckG3LRGWBmHtFBFHfnTTUfkrqxLY5chN3U  
6Jap1aRMHp3I+lWJp98mzqLW0puV808BINSswjBkCp4E0W3va8/vwUMLzjALM1  
txRurZ7Ae6jficJudkmdXdSvc0A4UWYgArzLbMSitwWSU15WtWzRFew0H6MXxtLN  
1rHRN3P+aQE0T4aITZiAUCIM0uQKBYwGwT8SF0A/DGAFi8vb8so62mzYFiT0/bQo  
Y4hif1bf9nw7v6zli9DpFYPWwB6pWmpbUXQlQTvryBjmD4qxB2tziEYEEBECAAYF  
AjzE01QACgkQjFMKGDuBgn5dcACeNkm0z08/avRqXjVvVXdfhiFY8r4An3iRW9zy  
0M12RZpIBfLZBC2KzhvFiEYEEBECAAYFAjxrRSKACgkQUgAcLY4JAiPzZwcfbJ1u  
zPkXv4AP0hCDgDpMTsiNtusAn05p419H/Ql9MZhhh0Z5wERY7u9LiEUEEBCAAYF  
AjxrPs0ACgkQXjRwWoFfMqlyLQCXePnxLsQw1akWQUV5pDIAHHDQpgCeKqRa23t6  
PHM7g9PdEGc3Gw+QamKIRgQOEIABGUCPGtKIwAKCRAy9Q0AJMJ4Ak4kAKD04IVw  
V2KASZV0DbLLDTkfuzow5QCgodm/YPiTin0FNCC4Nqyt6jDxbaKIRgQOEIABGUC  
PGtKkAAKCRah+cW892qb9bXbAKDA7r0x7nVqfgyb3I+hL3aGnZpQ9wCdF7jXsaFn  
2zqjPXXAbifCrhf5byJAJUDBRA8a0nNfEtnbaA0FwMBAfnPa/9ZA8Bth1GxJfI3  
pYqzJWbuCDLwrMRw4HzKgrh8VXps1CQWScJsF2zZdCKQAz4tmH9Nug3pnuuiAYE/  
dicHq16KpvlRNv4ZrAVR/th3P8EwQpX6XmH4D6ZbmhGeawhf3na0kL0jUmThIPh  
Wwlfhoq7DvhCelRBEBGbDtAGFHFMj4hGBBMRAGAGBQI9YRbeAAoJEItfRiWnAR2e  
K/sAn0112EJ0oLbG+ibQMLrQkr2SJPfKAJ9+TIz8znCNoFcnkN47ebUryn2vk4hG  
BBARAgAGBQI72DGeAAoJEDXUoEGQThj5qwkAnjum+a2F6IhY7uVagRM7NU6whhsR  
AJ9voalZaFoL268/N0zM8DD+rBawX4hGBBARAgAGBQI7syQhAAoJEONzssALTc2x  
zCUAoMgX5GGoZ+JoZod22wau64jZCiLAJ92Rjq7g5oBb6bMeeYSvTX60pgaEIHG  
BBARAgAGBQI93JFzAa0JE0ztoYZagVwfuIUAmwe+bcSSQDeQmLUTpUUbQ1gqBwX8

AKCjHaDJEJVQbJGgWJTAcYqpK27GIhGBBARAgAGBQI93JGGAoAJEPNELzbWbIHK  
kfoAn1oehPwL3vSRjxRPhR0V3GeKt7wVAKC rPb9J81C3+00rHCGB8hoiGR0II4hG  
BBMRAGAGBQI93M7ZAAoJEC1ZIA9jNXaZkN4An2AqN/FL+RZDsDv2a3t007HH5Uv+  
AJ9Fif9cBUbjcl6NcJ/CoxLI10+qfohGBBMRAGAGBQI93M7rAAoJENrdQe/0cRgo  
hx4An0P0X7CGinnSIHgtkrSnnHLYJLxYAJ9G+udL3ig0viHkJqLCuL9nopTge4ic  
BBBBAgAGBQI93U4nAAoJEOHJS0bfHdRx4SoD/jxrpZKQG6HXP1sg2zGyR33QI4b  
0iLjYtxG3Q5f55FCdP0zXcaD6u0PLCetR1DZy/u+MPNxpvhjvLFE5DQ0gF4AFcar  
nsMUtLJH74SRFUakehySpv0msvMh4A14HPmr6XpRjV0sLyrJN+mtcl3vIKxMTau4  
aWwXxjE1skahgnUriQECBBABAQAGBQI94HVTAAoJEBUCTNN0nXiJWbkh/1rsVVLj  
HL6Vxadz+e05tiLahdj+r+i0+zjGwvMaRmbo3rg9U/NVURWJdEcLLG9TGbQY6L23  
LcQHjSVqavnR03RgWGsAfo7ai+tr81YszXh9ka3uLsQ1CaeotpZnq6XIuXhTjaK  
AAFxsQmdfAMiMm0gGTqme/6y3E862Bx8M0nTpH9KjMxYy70Tbptw5/Y9vTX5oAd  
xRzGRuR4PR+43Y1Ez9vN4DynJm3sV+miGPRTj+jXJZ/jMmTISLRPK5xJx5hZTqvR  
v4ZyhmSA/R+vDNbSMccIBisqBB00oDnWEZxtD2Yvus0v0heU/DE2gtDzDpxDYsqf  
4RxBuHv9ignnlwyIRgQQEQIABGUcPeB06AAKCRBI7x9bLi9mjjudgAKDFm3AQ9AIr  
+k3VVXdh/RNR+A2VrQCfRPGGpFniW6qYhD3B0BlMG9Fs4D1InAQQAQEABGUcPeB1  
HAAKCRcmw4BP83aBPuExBACnsxJmRRl4rHni7bBERKfKDWzQBm/JH0W0xUyAn7V0  
Ny3MfXotFL9R/uPPqNDzW5d3CaNLvOYCC0/sqy3t7Lcvty5DfX0rEAcvIhklkhz  
p7w0gg9RuWlgtT98WLTstA+imNTfPKZDKxQGF1k0V4wsNUSPxADQduwY1Ssq4Q  
+IhGBBMRAGAGBQI94h2AAoJEBXwiATkbn+ya2oAn2oNrt2SrjZzsFn1hSwjsbUy  
EnqbAJ9q8Xc7gVuAQNI1/usdsNLgyx0gB4icBBABAgAGBQI94svGAAoJei4CzbsJ  
WQz9oC0EAJczia/ZAWFGZ0/hVyb1G2wKn/v32CQVba8aE0bj05dLklt1v8kIzWsr  
kfquAk+Zdn7rhwsyNwDxsHDCkFKUsF50jjDnkUcveZuiD2qvp7CoyBeu8VYEVGW  
0IrcsiTI717pnsKFQox+j5+0se1Lljum5q/6aLM8iWgRUQUzGR7FiQEcBBABAgAG  
BQI94svuAAoJei53fDCLRgihuKAH/AyGz8uzPCgo1PBsF2Y7hxnJfFw+JM/V3tDT  
iQiPqw2wSMs+pImaHqz4TUK7ZUYy2vg/qjViyRRhj5+gcBqnBkIe1L82hlpQabY  
YcLI169vS5VJIfiq9T99z6Rku4kQCB356vg9bFeiYaSJJ2XFQ+z00xHiJIMQ+0/  
j/yX4t5R+zmfN/va6rZiWAEh3D6R89Vq6L4+IuqPvzBhq2pw6d+RqHIKYGGtC8L  
YYUszLs9e9UD/FXEpDb1wjzHNtEkJocs0N81sE5Gf6iyFutMsE04yHQF6S9rV8  
218eGsS7goxX8S3knirQonrQw8jRS7ohSc7ZY9zQzUxlasJHA6IRgQQEQIABGUc  
PeLLlGAKRCesuTzaRbIc7EEAKDeNwwCgPaG0C62amNg0Cm6dcCvpcg4ZZ049Fw  
tjD37t+gN4ZMJp5H5Cy0IUpY3F1ZXMGQ54gVmlkclmZSA8bkbuzWN0YXIUy29t  
PokALQMFEDtEaqs3KYU/CUckQqEBfesD/1k/cdGF5vgVgtq23cGwRGsY+cgeTIiK  
4TjYfvacZJsmWwXhBgEPvAlt0WmFSUxJCQ4FV0il7+wEfrCba3Xs2AFuPPSfNk1  
t+Rb1hK478J26DSmvkVRHnyErKuFqcrHb/0Z48sF3b3YGupp87NRCMsAyty3jrih  
tB0Hcwf8x76ciEYEEBECAYFAft0D1cACgkQVLYWeYcEdg300CgtakH6lognpY0  
T3hQ1ujxkhE1TJsAn1HWyILnzRw0NamY0Eq8MQzmo3rIiQCVAwUQ09CR41UuHi5z  
0oilaQEbuQP8DG6SYPQ/IcCqVPf01deS80Rc4jKBWgDI6Dybo/WDMcdE97sWU0r+  
dZtXzv7tv7IE2n3WVUTmB623SvTnvmPdun4+Lyk993rz7H3yng9jPqzF7DmzVRUy  
9k7i5PC9+gbaAY0rljuYCx+5n10xQ6anTCRng9RaId8kHtnKpZ0dRdqIRgQQEQIA  
BgUC06+tuQAKCRBavLQFa0hApeTKAKCB5AsLgWamxbrSFnoUwAVWZoJepQCfWpfa  
cu/L8ERRLS7UfH07bX0tLqIRgQQEQIABGUc00Rq4QAKCRBESLkcaKMc1DAAJ90  
/x6QGPJhi2zugTmyxAbEeitVlgCdH01Cb3ypPotsYL1lLuknVjJRJgCaIRgQQEQIA  
BgUC003HLAAKCRBmgG8dAPfQeo43AJ4q0i93i00S/BVki1ZC6Wmnc9M3eACftnIm  
BUKj189tSh+k5SCzG0eMjLiIVwQTEQIAFwUC00RpYwULBwoDBAMVAwIDFgIBAheA  
AAoJeiWYjP8WbtuVbEkan2YN3IqLxnAuWJLIFI4z/P9XafxeAKCB6B2XSud1iG/W  
/ULYIVRgKEexrYhGBBARAgAGBQI7RM/YAAoJEMeVctu0dw/Gm0An34P4fky0FGA  
eXxrq0YAADFql7w9AJ9qLmCm3YGPHyk4U3/rozhk1p7qUIkALQMFEDtEwt37wj+N  
sTMU0QEBbEKD/R0v2RM5Mw6FUMdyR3n2XEbyvP4MhVWwv7059b008sNz+ZcHa3oh  
e8DuvYtiVXVFZxtS6Gqsocn44mEoC2zt2vEcrRPbBnwmIIwYtgp8nhIfT8pENJcP  
s5UqIN+3Wh95PuscwVU0v5+oKXFpgDBQWTEfG0liY2i6Eg3xAKI4PF0iIQEVAwUQ  
PAv/1mfCgI8zwWJ7AQEAeWggALFVTQmcCPOareWkF84hco1hc33h4LY09tZay81Ya  
tdnl2LNwU5U0c30/m65K8dWz37AE1MxQJ2I4L1bvH5jrmFEAv774RPWA0dSa3f  
IXd5mq2iDD+loc6b0yA/+/MZN+HJ/H1XoyJWkvvGTycUw4bI7aiZxWj+8Tv0gCbF  
5Vj2cmNFJJJoF9abdSQG3TGBkQXZ6DY09WX/9EiQC8beK1c4IBDbpp25j7LE4FLLQ  
opvVq9q1bRlpzMSx0LB9u7jma3LrtGw4XqlQ/uo0RZ7mnWnTiVMDYHwKmvnuwhq9  
SlHyRTK0f3Tknj0qQxmks+lNucxICaL+SUubZo+gLARk0ohGBBARAgAGBQI8xDtW  
AAoJeiXtCoA7gYJ+wxAAniFDVrWYsv4oKNI0Wr8RNC009i50AJ9Y8Jr0ydg8UehD  
/4ggkGqbmEgn2ohGBBARAgAGBQI8a0UsAAoJEFIAHJWOCQIj6BgAoIyiZ5Eo6rqj  
2vqT2rA+3YUNXpamAJ0RG0hRMp0wZ5WV/VcFwIU0+jBVJohGBBARAgAGBQI8az7P  
AAoJEF40cFqHxZk3JQAAnRXqtLza55yZNE55IBInafXy3Z7AJ48C08nltpWYMKf  
bw3t5bupWaB27ohGBBARAgAGBQI8a0omAAoJEBj1A4AkwnGcvsoAoLTJncmFM9Lb  
ymucsNfBR1vtA2qeAJ9x3YAQsz6rzGDbYbT3KgJNzXILBIhGBBARAgAGBQI8a0qT  
AAoJEECH5xbz3apv1XogAnR1+vz6EJS6jsvjqqQ1EkcdLuvZaAJ9EppEkv5RNb7lf  
F9Bkxw9nH58Ao4hGBBMRAGAGBQI9YRb1AAoJeiTfRiWnAR2eyDgAoIXU6EfwS6ID  
4xuQN3fI6/rZCwYGAJ9CTAOKkaM5MQ8oRKQP9T3KjgUYyYhGBBARAgAGBQI72DGg

AAoJEDXUoEGQThj5ENsAnRZbRK3hpYeoYt4MGZMbpW+MSFv+AKCAPer45W9FEkhu  
jyw2WknyZBPIwohGBBARAgAGBQI93G+aAAoJEGes8cJc4y/MOpkAnjzJVR+TY15h  
3fT2ym6tU6PNBaNzAJ4qCB6PzYdpN+cLucFs6NyD5yM4gIhGBBARAgAGBQI7syQj  
AAoJEONzssALTc2x57QAOjYoLXySZzFvWupjz2GCH/J5TtMeAJ47A+0wZLHjeGbw  
rILVWrjvhQ6uYohGBBMRAgAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZy6kAoL3y0GfKTngk  
KSHLucyf7JG6rorIrAKC4c0Qn9rWdnN3zyiuSY+KiZwaexIhGBBMRAgAGBQI93M7u  
AAoJENrdQe/0cRgovFUAOIrMY85jRh4geZJKVIEBK5HF5aBcAJ41ygZmhaqqS+M8  
6gxuKtKubDY2ZYicBBMBAgAGBQI93U4sAAoJEOHJS0bfHdRx3zEEAKSZqpe+aNNU  
8Bw+R9d+5J9kbJzUMQbI6gkYNDfTg/Cenpu516s257b41frAKOLV0Y9380MB58ob  
EiGt70WeKmX1Y4jb2bbfu/qyHIbMZxT0B6W1FGkgA9D1K47zvUho+HrScYXH9mbt  
pCK8sSjAjzMS/rAwgMPX/wLFsu5zcHxliQEcbBABAQAGBQI94HVAAoJEBUCTNN0  
nXiJhxgH/0hJ5FL0RNVxdvRSxC9j6Mvv/y9WZMLEcv2MH94zC8LJ60+JDRwx7cV  
6Q9blzL1cLGC6Y0wGkmYWu1xX3+V0ia6M6HaEJEdLXE1cXNK0gRfPC4uXpynXeQ  
0VZ75YA08SrIwza9D7vm6i+Z+WQnFQfz1LzHe9LQEy0YWHUjyYjAaBN7gmig6gY  
mK7JxaGJZ/epEecxPA0rvLx5BijxxP/exRMDcadKNM76daIDNITTYU+ItToEtqG7  
fCaInan9yC9LjCpvlhRKNcgL6vBMxa4NuwdXVvVk1rc+IikKlyQ0rQaeB5VLjzCe  
3Ah8DtFjrgwuwRvx20X3uChWJadQ1b+IRgQQEQIABgUCPeB07QAKCRBI7x9bLi9m  
jiti0AKDU/qHgKEvUnV5Zeb5QAii/+dJv10ACfa0efpT24cyMLmWpWzJxRK9bLVyuI  
nAQQAQEABgUCPeB1IQAKRCmW48P83aBPaVxA/0UFpyWupnx75NXJ7t7f53c3h/1  
Rry0DIRG0ndNqwd5Bgpcim05TrlGI3jFt3wb4g5dFSwH27NvwXJvqJ5f1KbBqvRw  
Zy7+XuAvj7ZDzPcLn/4m9iAiwpQX9SR7fZ3pxsXcFKVvGSyRUwARJcAxFNqhnFvJ  
stehSGSY8mLsPoGsyYhGBBMRAgAGBQI94h2DAaOJEBXwiATkbn+yEo8Amw55cd21  
lk4+zhL7XbgFw7NbvJnoTAKCNFJXE7z9mroZXgfDiPJ+XdaIdm7QnSmFjcxVlcyBB  
LiBwaWRyaW5LIDxLoQRNVxdvRSxC9j6Mvv/y9WZMLEcv2MH94zC8LJ60+JDRwx7cV  
AQF54AP/etVik3wRU5ubefl/pzZmvMm0ue3lNy0oURbW3kxaZsyfEjdiQy3zypTH  
m6BnLmyrvxSRTQY73Y1++1apCnn90zmf1wT8ucjm4IAKFyUbJvGvMTmvRnTyJ9i0  
5Bu0W0nKwkoBW9J5W5Jpk+RYpZKRds14VYTh6QPtT9Ey1Qe47WIRgQQEQIABgUC  
004PVwAKCRBUthZ5gKoR2FvnAJwM+7W7fyma26ueEo+NoSFqRYxPcQCgn0dpaMbb  
4qQ17wVpuSxC9bT00leJAJUDBRA70JHjvS4eLnPSiKUBASuSA/96koGD1UBvjy4U  
aDBHFN/+TZHxsxk05GXhizMSKHBfjw4nLrJL0EyGeZfp+4z/KTp4Dr0UUzmBgYY  
lgfe3LBVTj0nfsb/tcab3c+UTYndbIJ01b7Gq/xfkzRNV7p/e1fCIFUTQzB1qR0L  
lVkuBg/mSGzHPndRqMwIPm5B/6c3VIhGBBARAgAGBQI7r625AAoJEFq8tAVo6ECL  
rqMAn0qAn1JyspmZ02MTEJqAagxP6Q0BAJ9SZX471Y7FNs+30QbS00sTXTrjuYhG  
BBARAgAGBQI7RGrhAAoJEF15IurXooxzL24AoPvyWYaAA4WGAekoR07JNU9vvbKM  
AJ9Fea3AL5SQGQ72niTozb0C3SKynohGBBARAgAGBQI7TcP6AAoJEGaAbx0A99B6  
VY8Ao0U7J84qyix80n0WZJe0HY8xNPAJ0dMjHkYkVdL+eqJ9pgrbqTQoXQcohX  
BBMRAgAXBQI7RGklBQsHCgMEAxUDAgMwAgECF4AACgkQjDKM/xYG25VrcwCdEGYw  
4MiKXoorrWjnxVa3xyzUFo0An1e4xt3fX8eZVZBdWvsciNYV38RgiEYEEBECAAYF  
AjtEz+IACgkQx5UK+27R3D+10QCdEFqsbsv3ZreVGeUUJAQ5x/EU6FMAoLM+GPdX  
gr0VI0IG9i+S8k879u8uiQCVAwUQ00TCxfvCP42xMxQ5AQG7RgP+0u53E+ydLb0V  
FAaw0Eo3AXJ7yNSAL7mVu3qrD4QXSiMiIvry6Rza0wqc66hjImuWN0LFmni5pJE5  
dphTsJc4MFd5bjpXty/XWd000HiUs64Ny2LgnH82QKTajIw9Ua443krIeEipcL+MH  
mdr0jBRdCT0no/badbb0QusiwQE6i46JARUDBRA8C//WZ8KAjzPBYnsBARAFB/9e  
7C/VMWY06M04kINBj4TSavohQWUgRwC4rLPR/+8Y3JtrZYRjLH3v3ZkSI4NTymgg  
qHW7XBuYHJeSEH7NLZ5N2sHdUU+TkW4rb2S293AYGpkQ+koywNaF2Pod5w7pMnwz  
8dkhEizfhnd0EIIig5nc8Q0RAZPJ4zm6fDgwAr8saiXN14wDuITSZzqAIkwavYAh  
qEQr4CfzYE05r/xHWeerKhF60iIiKLELppvXo9Qzpy+eWVG04TP0UD/l0C0iGoGy  
g6TLrYAnFpj10ahDYdz02Bk2t91mQLzcsdKc1RoDT0ncfUfltsy9BFftjyBdpY5  
jcmCsryKiGcwRZ1qt2wdiEYEEBECAAYFAjzE01YACgkQjFMKgDuBgn5BMQCeKkl+  
fFY/rnDLS2tQ/ctk7XQB2+cAn1o30JgvZn/7bTDBt51F9D3vtQ0miEYEEBECAAYF  
AjxrRSwACgkQUgAcLY4JAiMZdwCfdA6uA00nSoSiMN3Ak3S1Iqedf8oAnjEw3XYg  
/XGXb4mDYMLhZ0r/F0VhiEYEEBECAAYFAjxrPs8ACgkQXjRwWofFmQn9KACePOL6  
SJNkNA5qa0PnLn9hZBuA5qgAn23GsJ0VyBeMo0/lKzyM054udJtEYEEBECAAYF  
AjxrSiYACgkQGPUDGCTCeAL0awCdHW3HhtXWkwMCFH2fJvEH8z0WvsoAn2UNZR0x  
0+sAH0f39A1SftEYF/0TiEYEEBECAAYFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/UADQCfv4/W  
Yj5/cN0t0Nxx+fuPkLte9sYIAnRrlnGxBRLlnx2i6FiL8KXI8ixVwiEYEEBECAAYF  
Aj1hFuUACgkQi19GJacBHZ602QCeOFifjWvbBeBx/59rAsMmbzys3N8An37vTni6  
MUtBd3PdDx6n55VSD96QiEYEEBECAAYFAjvYMaAACgkQNdSgQZB0GPl2BQCg3CBk  
oHj8DwrUp5/6/lhY4fc6eTUAoMo6PCoonSpTPKN4LcakUifl7KEaiEYEEBECAAYF  
AjuzJCMACgkQ43P0wAtNzbG/ogcFTu7fiZ7/NWrgtUe0c2KSyHPfLLLEAn18stV1A  
16ppYvrcF58A3Itu7ldHiEYEEBECAAYFAj3ckcsACgkQ702hhLqBXB+e1ACg0oHI  
T9sNgzbyT9QKV8yP82ovuXwAnAxLq1yUuXJWr/qI793aWLLIhwtdiEYEEBECAAYF  
Aj3ckaUACgkQ80QvNtZsgeRndACgr9XvLsdhB606+binbjYDWHqTmTEAnjtsCw39  
ASPG4Po6RAV4ZjC5IuvliEYEEBECAAYFAj3cvsACgkQLVkgD2M1dpnyzgCeMMP1  
BPTXYZU9bk/ztaPdSE4GBDwAn3Tr8kd4X7euramTXywj8IXrFUMjEYEEBECAAYF  
Aj3czu4ACgkQw2t1B785xGCjLQACdEHoqBw5Ssh9yVfPA04IEFP3pvToAn3FIUFB2

1PdJA2GPPG5LXy0WsSFVjJwEwECAAyFAj3dTiwACgkQ4cLLRt8d1HH7oAP+NeWR  
zMSJGZoQLKZ506Z3f7/KYVltls8rzRkMz8sXqvEyFzhG0+vuTVgylzN3NPhlnREf  
vEBdJGgT6rcvU6lQ+oYkgAhmNv10vu/JAK3MkUp7Bn80hEFpigFL247Tlci6V7Qm  
+0ifPBcbZxH2JpyL5uuGbz0A/S0n0vUNE5WN/SCJARwEEAEBAAYFAj3gdVwACgkQ  
FQJM03SdeInQgwF/cNwYy+WbV/i+j0DKBpc3IoBC3ZL8dhRgU2q78MYQvA/UM6/I  
ijg8nYff4iywDYfENAjEUhf/T2Zb7rBNXxG1LuWRLbQuvB6YcaaiKitWC57PvAG  
HS92lnRpwTtsTYbLYncobTiefuu6ZuzTanrVzQVlqA9yQ0ey4aMDu57MsWgKQYn6  
f16tCQFxrhcRxpUT4i9c0TYKQYGI4vRN/vRFZiWtHNYbVMVKdAoSz8NuqxkF6B+G  
p790TCLrkfHiBY2ZkV4AdagOywwPQ/QZmz1I3BNKzs6DiHoW+uT09ba+Y3N38QmD  
008ZXqeJqhUrcwAnz4Hdeg4aKibqSkepa34grIhGBBARAgAGBQI94HTtAAoJEEjv  
H1sul2a0k+cAn0Gp3N+YsU9+jwU4g04Iwn9y7eghAKCMmk0hhy4cau+Trxpi77qf  
bL2uuIicBBABAQAGBQI94HUHAAoJEKbDgE/zdoE9VmsD/3pU0JT2z5Vgmqr0Sksn  
slj+h6dv0+GkohGmECMN//aj2ou1+VETutAUz5Yx8f4kfnioxbsZnpfRY1v7VPuk  
QYLFIRNaUzesesobQ+1gb08dcVuuywNPwP0Zzjr0YfnWKNmKAHxzYRj9eKPGszhX  
zntwugi/t90JmjTCHU3DMACviEYEECAAYFAj3iHYMACgkQFdaIBMps37LWmwCc  
DCxVFe246xj2Zx2B075cmVc6bNYAnAqoBwi8+xw3MKpu+w3/BPhRh0vdtCdKYWNx  
dWVzIEEUfZpZHZJpbmUgPG5L3RhcKBGcmVLQlNELm9yZz6JAJUDBRA7RgqrN5GF  
PwlHJKkBA87A/4kgyJtnK3CM+w+l27tbLjFefLFEuEngcVLHiInainv9/x3ZnZA  
gsE+pr4Q0MPHG0946CzyfCZ4taCkmtGRtULoGULPppdjw8psUiB5yq/g8ac5/o97  
IRbbQqNTxcoS2svBfXrPrJgtWC/BLZK6w4z5Zr1+wFSdu5SfoFteRFIEGyHGBBAR  
AgAGBQI7Tg9XAAoJEF52FnmAqhHYlpsAn3edJn0Wn9CtgQ0a0b5Jy+ieH7E8AKCJ  
1taCxmTM3jHtP/66HrH62RcpXIkAlQMfEDvQeNVLh4uc9KIpQEBk3wD/145GM1g  
+bgW31n+XA7MuE7QZA5BAVHU44fs9QS/nCm1ZKYbMqL5nXzL/cS10QEexLwfoL1  
5DCs5rc0J5MGB2SYfpdcNT6dlOGfrFcXKppDKHXPyjPzTuhoMAAM5o/660E2RQvz  
xVVAmpYu4XRTMP2XMV2ibJLbUBiA679mu8JgiEYEEBECAAYFAjuvrbkACgkQWry0  
BwjoQKUf8wCfaty+zDtvN507HxLBr+CkUnZGd6cAnAKDWPthhGdqmXrVD9KTo0YG  
2Zw8iEYEEBECAAYFAjTEauEACgkQXXki5HGijH0weACg3ZtrY0Zci1HTHx5/uEPB  
uf21cL4AmwXhrY3zLqHbigRQytFLM11YjaMcieYEEBECAAYFAjTnxywACgkQZobV  
HQD30HoVMwCfXU5l6znuIsF9/eCIwd9ZLsygUH4AoPpw/6P6QTxk5QgTN9iQQSb0  
g6EziFcEEExECABCFajTEAUAFcWcAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRCMmoz/FgbbLbRw  
AKCf49LsY4UW9Fht5eeLnV/NvjTTHwCdE29Cq7qaP3NDP6XFNSKjI/E9dAaIRgQQ  
EQIABGUC00TP6gAKCRDHLQr7btHcP0KgAJWn4doSyAC/KQjzCa+RfIT79oORRACg  
lK/FnLEV67zc7Pu48k9mN3xa5WmJAJUDBRA7RMLT+8I/jbEzFDkBAeDBA/9Ymn0s  
zmK2n9M3Q5qpLXDSN8m2aDJ6grJcq4swaWCSwFqUNufdIsiPab7MwnqYaZriXpfa  
qJGp6ilBEed+3GLGC1I2M3uyQhsgmS4HdH1sIq/P0WLSYE0wawQmubszpCc2yeaKG  
cf4D6EIAfZGw0YvlgK1jngHG39bs1oR4LaP4k4kBFQMFEDwL/9ZnwoCPM8FiewEB  
C3UH/1mAPNA8r4IEtg2m9H0fNBxJsE9DUFcNvAcPg5y8al9RfdUKti/HPqqbZdGj  
A0tQteA5GEm5JbZyYeIB/gCFxTqj88LGBVmF7iFseF5/pIabVtThI2mS8Y0BomfV  
SkV5VgSaeTtqP0zHiv8/TYv0IGku2FRY2BVKADYrNdASIPKoiisLd0PJ8REE0qhe  
D/Ze2eH5UWV3VNQjrAniYhkwoBh5ajGaz8PE+vWchsIxjmIMmu29yLzj9Pm4q+Z  
n5auoU8RTi0IahqM7bdWpfbmiLU3Ew5kVACPx/0ZML9JpNzReL+srr+j3AJUuLS  
CDBrRdBYE18B00kwTnb5mfnlzeIRgQQEQAIBGUCPMQ7VgAKCRCMUwqA04GcfqWN  
AJ9Q0SoGwPmt+IhwkAWpxw9XsrLFJQCe0zNSi3pYtKXzD3D8/FfZE140nvmIRgQQ  
EQIABGUCPGtFLAAKCRBSABYVjgkCI7bHAKCJqSm7cDdXH1BRJafFm/DGVG+KFQCe  
P6BfCjBqdfjACBNV6hPiN8lAudCIRgQQEQAIBGUCPGs+zwAKCRBeNHBah8WZCUTC  
AJoCImRyFAFI12pSsQVqcm4dkhr3VgCfeIDnHSrgRkkyA/dbwo+wZPx766IRgQQ  
EQIABGUCPGtKJgAKCRAY9Q0AJMJ4AgX8AJ9IDMQ6un1Xc0VxI0ZLuPqhMPN1gCg  
whzHC46/unSABA4Ncx7xEoM9YWBsIRgQQEQAIBGUCPGtKkwAKCRAH+cW892qb9fKa  
AKC3KdjW2F6WLCJIBnQ/m1aunGIFqgCdFLmAt2v6JaoL4X1i8N7oi7AGzggIRgQT  
EQIABGUCPWEW5QAKCRCLX0YlpwEdnuYXAJ0YNl0ntsypaCrVna9x2PJ+myby+ACf  
ZxQZnNrs+XX/QjllIakyh4ktHhyIRgQQEQAIBGUC09gxoAAKCR11KBBkE4Y+R0w  
AJ9Qc22wrF0kbW4TvPW9mE4JNQc2ngCg3eR8wgVLU3yKIuSmaEK9uLiZaI6IRgQQ  
EQIABGUC07MkIwAKCRDjc87AC03Nsfg0AJ0QIEHU88JB20zVqgwvqvqZvJd0dQCf  
Ww2FeCHJl0BTr07NNnFph5t0yCCIRgQQEQAIBGUCPdyRmQAKCRDs7aGGWoFch1YI  
AJ9QUfukKkDPFsZDZqAgN+HD2/HA0QCgvS3luA1eAHnCHCzKEdmc/9woa5+IRgQQ  
EQIABGUCPdyRvwAKCRDzRC821myB5DkzAJ9XbtamL5jFP3usTYX0e3mcojhh+gCg  
wDABH6TY/OBywmKgy2DUUnyVRA0yIRgQTEQAIBGUCPdz0+wAKCRATWSAPyZ2mU0S  
AKDvx6fnJu0rcgrq/Q9peWUFmeT2UgCaA3II6kd3R9n6WQPFUS6P2W7Q6L+IRgQT  
EQIABGUCPdZ07gAKCRDa3UHvznEYKMhKAJ9qL8RJqohyanQ3H8wL+XgE3T2GDQCf  
VYaEVBwInmSjx7HT4zYEK02/mL2InAQTAQAIBGUCPD10LAAKCRDhyUtG3x3Ucfdq  
A/0erLJkJube07ZpVktXJ0bak9CaB4X2AG55I72gLGfMueJYT0xzCwiVEz2hUYyq  
oTS+i0/3IRN8eJ5iJxyCkiB6NBqWGTyF0w0D1IG0WmYUhtGVyqRnJT/3IUD3C  
7soekvWb0NzJjWwUp03w5M5grLzX5G6Fw7hkytBIDLtYkBAHQAAEQABGUCPeB1  
XQAKCRAVAkzTdJ14iR0DCACe4Sgd02mDPLwpxHtaNwp0oL/OoVbj5UfqIFqzsMz4  
PjtAc94Zc2VQjq76w6uDWLomzmoHuLhPe9INIbgEG+2KyVGTyrVIsIcSjAP/j4s5  
Exz2DKXyYkwyShnB0s7MIRUDkFu+evo7D1Hfdqu6fbc6RuNTLF3R9ewGQNzRDQ



Z97ZASMLhbrGsb01RtcZhVGR43gDBbTLXDx4f3b55bBBQkBdnySKSjstk09aj42M  
LSLMnd3h3U6sn+LBAHKTNY3CfbYF5r0tVimYAxKcNQiGgBa5scaA405WuPdOWTdz  
LsuhpjXVucGcyqwmTiTAMUNZllk/K3QWPuza08/KsNL0iEYEEBECAAYFAj3gd00A  
CgkQS08fWY4vZo47uQC6mAfbnN+f2zuzbz7KN9t6UyIBVUAn0+ta1TcWb7WNnJa  
CZLM2cy16k10iJwEEAEBAAYFAj3gdSEACgkQpsOAT/N2gT1J4AP+N4h0hqm79tPM  
oLPKBD/GIKNCZT6xkpLIMco3vxd5UEMm03+50aKCuR/gd0NtdMNCYU5hkaJQs0u2  
DHj f2NIQFYvRvPoL//22H6EzZnt375MSzCDB0VAPVcIjZ07Jrs79bezXobb/aISZ  
IY7MLr7Z1d7owP2WnyxBkgTn2oZ8V6IRgQTEQIABgUCPeIdgwAKCRAV1ogEymzf  
smoVAJ4vu6Be58Fs4VwsyW1Fyi4MictP0QCgjuCxrAMaW6ZpUhuUQQ+Rb4lrQqk+0  
IEphY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8bkBuZWN0YXlUy2M+iFceEEcECABcFAjwL/2AF  
CwcKAwQDFQMCAXYCAQIXgAAKCRMMoz/FgbbLlUiGAKCeCQaiDh0dnEPi8vw+qzue  
I0T9LgCglN2n+Zn2GDQ2HjaAy1wSLTtd01SJARUDBRA8C//WZ8KAjzPBYnsBASBh  
CACmLJ7K1mBNMn7UJDcSqrnAsM3syxQL696+eYZ77jF4DZzXRLi7MzF7ZCCnHBG  
GprsxWaQ1VKVgBEiLeRDuY53Ck1mJbzynjsz0m7ov5zkWJgu54zYrWJljb/JhjJD  
S61bVaNYz7sJUnzp0ZIDrdyWPHeuVzd/aYWCUE4w7RxC1IHeTXERuAQQTQ1fvRI  
bX9ImpEGgSN1jy6XpRLDbGFJ9QdQNWbxS0WAGhdRDejXgICen2Fi5i3PdQ2fEY/t  
SzbyDuxm4H04hY98V1iSfzn9renwPRoFsGLnNN0+31uJRXs8b8len1B7AwITCbFy  
VJZrkTZPU1V1ePu3MJ0PQytWiEYEEBECAAYFAjzE01YACgkQjFMKGDuBgn6juAcf  
fl0byV9hWncUSMftJ6XWISAYDM4AoIDW3zsrRbBoD0R9qEVVTJBAkrEGiEYEEBEC  
AAYFAjxrSiYACgkQGPUDgCTCeAJLHgCgvBttlVqACXF09IDDQPqhtCNdxQUAoLrJ  
oPsjGlmTc81S9dP7uthWVDpbiEYEEBECAAYFAjxrSpMACgkQIfnFvPdqm/V9SwCe  
OaduN8ZHTd0RvZLTgiVyrKGEK4AnieZj1nAE8YSBGQksBw/cyXrDjBTiJwEEwEB  
AAYFAjlg/p0ACgkQVS47nLPSiKX6UQQAn2pb1S8nxEt8TPV+k4zL18et/AUX6JeT  
Foa53Wx4eHYnXtLzC2m2zhrBwQWvnc74ts27Ft1IJVUInAQTAQIABgUCPd10LAAK  
CRDhyUtG3x3Ucdw+BAC09AA2r9qp5DQZEfPWG/JaIA/C/UD0Qsfxw9ADaAuNwCj4  
UoXpU5w7Rmcpzixx0XfklQxxTjHnsvrvTWOE2oDhUlVaBNdrKliYfIL0WsfL7/xd  
tk3T/gGGoXrpWt/XXZrb66goUz5AEiMhsIH6guozp5ndgDWLPA3kxeYNYjTtIkB  
HAQQAQEABgUCPeB1XgAKCRAVAkzTdJ14iYD2B/9Vu1KMZZpJjTYia9DhL2u1gb1H  
seFTehbbHLIJ0IL61VhyD/u/4oVeZ4MKnb5bMEDS0cp2XQN1/ZA+cGcTL7Ccv4b  
gl0DBuMwfHglvJuMEpwxvPRaCEweXbC9XpQon0lSvNV9Z/v1S28g0MR4Iwg03G0  
sL4zq3I0dq9cGCMkUeNVyI/euhzj7G7XzCQzXc+KPKWPmFwrmgLnMtRurSv18m6  
Plc68tBkyceJUGPvhDsvwsgLeAPLYDaEIfXU/jacMwSxmr1F9yKSBYDCBS7NmsfK  
VwBM/G+iF6g4oh7WL9UWCRC+UM3rxXoBWeTj6XsA5nTtdt4FAfL0JspKTEd4iEYE  
EBECAAYFAj3gd00ACgkQS08fWY4vZo48tgCfbTnEwud/TfU1jfsieUBgnDBd5AA  
oICicrt+YvvnjuIxzu2fB8wmlqoERiJwEEAEBAAYFAj3gdSEACgkQpsOAT/N2gT3x  
SgQArgw+nKBTh1dkwDx1+qgoQp4n958i1dPJF7LZ0why3DncJKafSnsSdYSDwjU5  
wuvnCM3eeT/7AZxdpQ4o0xhquR9l2hg5czoAHQ7fP7mtPGWJvFdmMJUR0sT3JX60  
+LKA1GgnhJKU6k0zksqL0bmN85fewTDPEKLVEt5tJXkYnN+IRgQTEQIABgUCPeId  
gwAKCRAV1ogEymzfs00AJ4g9DnMnhGTvaQb+8Ksh4f3jwc+WgCfQp3jPmFRaKd  
zaTejKJoa0aiu6K0JkphY3F1ZXMGQ54gVmlkcmLuZSA8bmVjdGfYQGNlbgFiby5v  
cmc+iF0EEcECAB0FAjlg/icCGwMFCwCDAgEDFQIDaxYCAQIEAQIXgAAKCRMMoz/  
FgbbLXs2AKCJI2mkkIMjB3LbN4KLNvasia3sygCfXrmHuvhep0cV6u/jaWs/6B7X  
dlqInAQTAQEABgUCPWD+ogAKCRBVLh4uc9KIpwKDBACItSCi+GsK3Nfm3agPmhf9  
mEDxeaQwQJ3bqt+xDyAfKj6Bi3iyHSfxs8sdtqRK5MHEAaEtEsrfMHAZt0z7dcX5u  
ORQ/xpJVH+A5ZnsPNudr5tF0LTawv4khtegeZsRF18McfJWewrkGadDgEAuuT4f  
UiGW/u0faNymFniH04XXK4hGBBMRAGBQI9YRbLAAoJEItrfiWnAR2eJyYAnA7g  
HfvG3k3nnSoKtW5SQZCejna8AJ9tVv0J4tveJZ25VrSuYB0v8E0rk4hGBBARAGAG  
BQI93SzxAAoJEAQcxk3XwniUWpIAN1aQweAk+GdKIsZ5nX038wRviCzEAJ4hwfKt  
tHJh43PvtcKX1oHwvGcp4ohGBBMRAGBQI93M77AAoJEC1ZIA9jNXaZ3vMAAn1e  
1I3KoLX+cIcStEPaVbGwuGIAJ0f1Xr7A8KmG0Mw/YZjfhPm0C88q4hGBBMRAGAG  
BQI93M7uAAoJENrdQe/0cRgocs4An0dwHEujgqomQu7FgQXenEtA2+WpAJ0fd9an  
sXz9HQ+E30NkYg+KRi9oBoicBBMBAgAGBQI93U4sAAoJEOHJS0bFhdRxuq8D/0Y1  
sJ7Hn3LNgICX9YWZYNPtvSj663v95A/ZiaaQELuInD0r24EC07+dbIE5j8PYjo3w  
hwL9S0KX+N+sWeVwf5X0oJ47YUSZu9q7Xh/we1DUV245GMmamnPk0K2paz1EXhn  
ZtK57eBQd4o1QNByLNouvn7mIb6Yz0dHS1c22mZTiQEcBBABAQAGBQI94HVFAAoJ  
EBUCTNN0nXiJvDcIAKfcrWdPM9EsLwBSXglTKBfdG9bAxD/c0FEGsob47XmctP4M  
DHZvNU2Kw0ziqZsovK2xaWUp6WKEetQHUNn+RAZUEl3kZrRvRVSDzmy6rEs4VGUC  
uXUT5tdaXBy4Mi6mbVX6FfrkhlXISkYHC6pvuE2vZFCioDsA5B3Yjw3XhHtV/3Nv  
43a1f6JzyIqn7YnraJF6gS0vos4BGwARRA3DZWDj8WK6wsSRsv+XEKONCcsWHCOi  
w5TiFCn3/VNbuKq/hzn/w62JvafsQq5oF95CheXTYzo6zY5i1DE8uStFNagXmqsc

```
vBpRiC6BBRAq40YPONkTHM58aveZ/ufNj/xUQR0IRgQQEQIABgUCPeB07gAKCRBI
7x9bLi9mmbiAJ49oWSAmySGwggPaRrzAk1Ic3tSfGcg2KgCtmIXHXPTScLlTVtD
eprPlyAInAQQAQEABgUCPeB1IgAKCRcmw4BP83aBPU76BACKi5Ho7/oSVGUaJ+Tj
8IqvLV6GNTOf1C/yA9xOXWUX5d9UDkU0gTyFSR7zx0nLo9YxKR0qHIdkBaeZMDwP
pwa4hR9EMEdERXbE65PpTnppfX5yRtqF07KQMR649t108ggIZLF6lA0ecMtDtaw
73g6QnkX6JDKtT5nXs+Ykl0guYhGbbMRAGAGBQI94h2DAAoJEBXwiATkbn+yX8IA
niCrUN1j2Xv8b/ey1g+hWAvEhtpUAJ4gUVLH1PnwbmVkmjfeM1zMTUZCr4icBBAB
AgAGBQI94stXAAoJEI4CzbsJWQz9HK0D+QHvaJN37U7GqItRca34fWhnJvDl1Jjk
zF9BGydZnGa0hTH5ou6qzF4xjJ+UmsCYhyGvIjH6gmqw4fe/oWAY8s10zIK8FhLr
pmYm7CQe0Ewh/3zWxLX3/OLfRMRJFjeKqjkyg4+LvpQAFIFkz6Nf6hHC+crAZ2Y+
xhINCKId6auCiQeCBBABAgAGBQI94ss+AAoJEJ53fDCLRgihudgh/3Y35hMF9/jS
sgJq6/4CqSxITtlrqNy5+ELLGNy5uv2d3YNVGH0XGCLVVHT0vTsXRwyFAPu8DDiNJ
/3yrQkKwXWbziHMsUyownqS5REcYx/s10NO+UYRGamDr/5XTGss+Cg+LDN+ewpQ
Fs5dmuq0yAXbQ/M0sAAQDVMvVHPZKbDT0THGAai8bzspexQGBR6Xe0HhPD1JzaxT
0JB1HVXcBJN/UKRihPEF/XbHfGdYrHdjSAwxSXR7dwq1b4BITwSkTLxXkcZ4oku
hMoYlpEbH57Zm7UnMxcYEI rzBINJRVdZVj1Y3doucMPtnr2KPa6/66mYz0hvw089
FoApwq+Ghj6IRgQQEQIABgUCPeLLIwAKCRcesuTzaRbIc+5tAKCxfRem+hT8rE9e
M6rj1n0EzIr4PACgoio3VpFqx2zfdYsCz46U4NMSDrWIRgQQEQIABgUCPeex0QAK
CRABURx628rLXpc0AKCB1zqxefY/hRLTtwKITlBucJayGQCgy/DqPzqxNwXRr/GH
xQSSp/s/tjW5Ag0E00Ro7RAIAKzyK4A+9fcEZ0CtF6tdC/SSRw/qvyfEeb+8LJE
wkvnJnuVmrpd22JUVnyI8dvP+dFpMDnaSrSj9XjYwodlSa1nrH0tHvDfGIod49KD
eUY3IUs6fg2smHmbczfNUqQ9e8s4wrCQeb9p7Rp/V3jJYj2df8/W3uoDNsVCYPy
YFwPbSkEYiKSdc/peS7MbX2dQ9Xr+PtLWeWctg1GG/UJQ04xPUw7RDr+QtRnQcVc
yd7d0l0broUTUXRSVLFaW/DFUS/Qfb4rHe4vhyjpeuMmnddrL0QzJRqxFaa0Wm+J
RKVemv8JqLFRK8zWp/QIm726wuRaYg27Tr4+zC9PJZiYL2MAAwYH/i6ptMz9BJF5
S5kQGnyl/PuCX3R0G9NvG2Urmey1yULSZwSYmU/KTM1o0s9l5PgOPtG7TQi8oZio
a9RcuNmsWcolZLEk8vfUjKonmILYcj508LNWY0WnfWvEnGDuHqpb+L0YQqarHcFn
3kHL5WYw2UhS0vI4ViQE0g9xjSKqdAiQyTdsM5bQlgtzfvGpp2t2sIURlv0e92Hj
yDw094f3etzLapIR95HoUc0wi0TxDqxcjVcZjPw6AaaaAdG8ARRANEGfXUtRoZ3p
MNOF5yfJaGHG9sgntz/KRmtumtBrj5wXCgJnWGY4ce7EBZRclzfS1yElq4GqVth5
oRVMaVika+CIRgQYEQIABgUC00Ro7QAKCRMMoz/FgbbLSZAAJ9R3lBoVNCgGuYI
mYuoZPQc42S78wCggnIdM5gSdDdYXWr4UZZJfTfdDkk=
=lY5L
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.510. Alberto Villa <[avilla@FreeBSD.org](mailto:avilla@FreeBSD.org)>

```
pub 1024R/44350A8B 2010-01-24
    Key fingerprint = F740 CE4E EDDD DA9B 4A1B 1445 DF18 82EA 4435 0A8B
uid Alberto Villa <avilla@FreeBSD.org>
sub 1024R/F7C8254C 2010-01-24
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mI0ES1vM6gEEAMBjJFEzIesoeff/XaJ5baSLJwdZ87H26x51KPod0iCK4pvhS0vA
1Cl+/moYBV0qhgzfNw2pX+EPWJpwRHToqZMba0rxALNhRaQgQAVk29V3bqsQhwBS
yfwQirouhXGNauGbdYh4ay0ZoyY0FUtKsj4GxhpWdHLkrjsHALiHM6U3ABEBAAG0
IkFsYmVydG8gVmlsbGEgPGF2aWxsYUBGcmVLQlNELm9yZz6IuAQAQAIAIguCS1vM
6gIbAwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ3xiC6kQ1CoucYwP+N72o
Hafp90j0004/rsgDKSLSfrU99cusN7G7FyBYICjFQXJfWRAR3Mqo+4JwMVHPbQ6z
ReRiMKN362M3e2cA5GMhtYqDTq7FSJzswBUyfMhJmK0cP5rtQlM7sIt+XFGv0xRx
6HXoduhiDmqmDURvXvBYQTU5Gqgk0XsIA/lITJ+4jQRLW8zqAQA2HR/E+7JRr4r
6Wkphb5Wve8w6ipu0pVRh9KjLoEtxlCCuZ61asE6dVTYxhLrxhmzXcz7WQLJb++
89DaQj5bSAFy3Bfujje0+HUik9qB9Dv+t6eNh8S1PBx0byNx+NNNP6k5xiyx0cMC
AMfUJbbZ91SN4gh+21yf2VqlS5uAlWUAEQEAAyiFBBgBAGAJBQJLW8zqAhsMAAoJ
EN8YgupENqLLXUD/3qVTknHAvQqu7EcdV4SEmBxtxHauN6tushMAbTiI1tCz+3
2nThTiXvLp4mqfwdH8uTQL+n3Yf3xZATAxe6Y/7Q+TvUp/Em3/5Q0zdTEHirQDDe
Cpks3VK9i/ud2n0l/TD1sy/5ad2aBKE2sAYgtILxAsdnxh4Cn4oBYc80bg0N
=UkFd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.511. Nicola Vitale <[nivit@FreeBSD.org](mailto:nivit@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/F11699E5 2006-12-05
Key fingerprint = 2C17 C591 2C6D 82BD F3DB F1BF 8FC9 6763 F116 99E5
uid Nicola Vitale (Public key for nivit@FreeBSD.org) <nivit@FreeBSD.org>
sub 2048g/4C90805D 2006-12-05
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEV1n44RBADfkt40UwHA7c8DbobkvhyXCRHC6w0NDQER6Q/uAE68nvEgPcd0
dAvGXUpNNWFxbkEnIc7ANCm0V7F2VDfwANAzePY1wBfVM8UQBLuSV2WIAfs1beLl
MZz07sth2oeMuF7l7WwM31qwgRLT00zXs7zG+m2uh1c1nMTKG9wgQ4rz8wCgmT5i
oJ25GpzaM0kgX3HQWP/MkFMEAK5GUSesXqHc37fEn04WVvdB5afc4RTDJzvnixBm
nXkHin6uAWw4HSJOEOLPv8MtrZuIx0fznukjBpHnz19R0fEvWdRKzmDoc3Yn0BW+
Fdsz0xY9Nt+LtY3/ZdcbgAtWu662/t3SvWULgCQ7bvi0Nu75Zn3nui4j2uU5fNf
6v4KA/9x8FXQ18BP07EuYe5ewQwVaGwKvzrMmz8NsiZuRs4oxWXL1x0nSCumetKA
03UHxGAQli+vuMNDcDXg5zpaGN7hIqS1N1fR7XEouvkgTDTUPsjjQUdmQ98lnEBf
URB5D+qDq8nq7H9R/4r0mxKdiA8xmBzadnoLJ69Iz9nyJ4mVb7RETmlj2xhIFZp
dGFsZSAoUHVibGljIGtleSBmb3Igbml2aXRARnJlZUJTRC5vcmcpcIDxuaXZpdEBG
cmVlQ1NELm9yZz6IXwQTEQIAIAUCRXWfjgIbAwYLCQgHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4B
AheAAoJEI/JZ2PxFpnlnbMAoJWh5Yg1l0ayXo3b8seKn09ers2UAJQLxLE9lS9G
qzU9FIT0FNllI+duuQINBEV1n5MQCADqyPgr+kjhfcz/2N8y3FmWr4CSE0b1S7rH
i7fy27u0QcNK3vN/l0Vbj6dsacfP9DC3+aGw3W8uY8LK8q72AIAwLh1aoYtJfzMs
v1kqY4shMAANF55VgcAb7lyHpSymFraVZCai0nzNycjJtSNQgC9s1BkXeUrRTS2
su078DDYVgbXs1S14PkZ0yrZ+0R4y4M6QKvD8Th46K+mZMaXdcn+wIv0ISFQppP
lhtkyCnHexg5L6PE/VsdobiCyZ2zNKd+d6GUi1LVu02Qpkq1dLLTPtRgFMnpjhRi
L0+a84b8rs6TE9g/ZLKN0mfmbGTTk3u4vQ7u6Mky6GCG08W8WHW7AAMFCAC9NGWK
RU0l0hfHY3kjLll9Ygcnt42nAj4ipmzmp0jAPV2AgShnzDJLZ1KHmJcUfby4I6c
HDKrI5lt6B80D1hAWbHaAJ1Js1vfiwGDqisra5ZvkfJQMY1CDv1orXeM/ZnWzLSp
+PqVXA30ei/NtngXFYlw+BjHnbB18eKw25jT6n72Ls0T9xZscwgseAmSKZsrB6M+
N0tjZkkueWRbvrFumli8Hf+VYhCgRkQFcTtEEo/Ulb6GRDXaFLPZzk1fQMvjgWel
yfWpv5Qg6knJFGbQyZrJ/jNBai7aM8XAUhhjC1oHVyNlIRM1V+1MybvoheREjMY
qcdWjs5YCrG43SWAiEkEGBECAAkFakV1n5MCGwwACgkQj8lnY/EWmeXXJQCfW3pc
YuXRQYv5d2NC5AfgnvxmjnEAmgPFcYvU/gGprH9Hz/bvXp3KrT7M
=NcNR
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.512. Ivan Voras <ivoras@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/FD08D5063DFF1D2C 2012-04-22
Key fingerprint = 6141 82D7 8304 0002 EEB3 48E5 FD08 D506 3DFF 1D2C
uid Ivan Voras <ivoras@fer.hr>
uid Ivan Voras <ivoras@freebsd.org>
uid Ivan Voras <ivoras@pirati.hr>
uid Ivan Voras <ivoras@gmail.com>
uid [jpeg image of size 3697]
sub 4096g/88C9ED7026B75D25 2012-04-22
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

Version: GnuPG v2.0.22 (FreeBSD)

```
mQGibE+T5pARBADCMSVDFq/eHu1vmI2Y2xqNqaXmpZDsoK7pR61r47NYsGCc4oiK
/oLR0cnyVoUxvmQ9uSotezbPsG3osyz9eWJpuBWAuUzS22epee9TloG2/D0Iio1J
US807bfxA16txynUIIz+MUW01+M0Ib9MVbzD+PZVvsumD68a0d6ocDFR7wCgp56x
sFMl7s9v8j+H3lhdAux9sTcd/RZVJ0bfex5rj2nUBB3ehNtgBi3C7PzYlJGZkxsb
C7ka88LQk8zMFxSbadmIXmHjS740cBRHG/vYMHv0nCFxv8SChvqv7v20H/wvthC/
hdSsJXhv2RilbTqWZSZkqXK6a0J4t4HV0M8UFFTVa559rpAtkUnRYxcZ59X0C5li
eiJMBACm3L2R3VU53QF0flbVsese/y7XAaRm8Xrb/Dq+GA0ucaXp++4UTUDTcPs
30dh604lmXcotkFMBT4oxnykPvwcjBbEKp/TERdInVjvFXd0w0gt2q03c1NLEfMU
UWBM5NFnlEaTP0yCvym8rJ/s+Y1pplT8P6uDQaIIScpim1AwVbQf5XZhibWb3Jh
cyA8aXZvcmFzQGZyZWvic2Qub3JnPohiBBMRAgAiBQJPK+hPAhsjBgsJCAcDAgYV
CAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRD9CNUGPf8dLCYmAKCkguyB8JC4LWGs5wCZhVpN
O/hshQCeJC2Wlg/95xL7T7au7ne2NbHyoySJAhwEEwECAAyFAk+T6qQACgkQ9HY9
pL2eVSafCBAAuC/hhHZ9KokQKYguLErWRXICzuLKHFW2YmM5XDQ8zq8zRGdEniOL
PylBUFLFGsSVCJMLi/qX8fEjZqRBQKEDAgcPFdZTe+fu1e2Ht5xhc0MerHAGPPzE
```

guUHQIJnd36Yow4eSgmpE0S9dnEyN7eNY+L0R3sByP3P5v40bm4fCLDRixcBfs5n  
 9g14xLIImYIGpYHRL7J4hPxLPNC DY2wCwtEppKxSL+fMxIwXaq91q3UCyG+DiRCEF  
 qHMSivefYKaYq6YziFkTBYBzbXpVzSfDS44/b09fLHL0tPywMMJpQRj95rKZ85G1  
 2KizZbfVrQiPledLM4iD8Jf+m83e8YmHduWIhIkfuLrGax8e7QSLZolLxdTAL1Q  
 f/A+pwFzQvvv20DAF2R1DF5a7m2uIISxw+sU9Q3PMB2ye+UAUiSaIVBAiVhvp4W  
 uCjZui6wj2JiEJzR8qsYnR30ofYUNKYJXzmej4DS0fZ2LQx6kndh0Ayh2R1z0lr5  
 Ew04NWR3EWwn5lc/xXPFdStYHgsz75oggrtBmJLuqrEfK2gXNL3tjoiD5cZ+7duG  
 PUh+//vQgN+2RAkphBZN+CHv0+irQ61jAZrY6j3SfRHPM12l+Y0aJprR7CQeDjBD  
 VnzXeV6l2a6507uw9vLLi2jg/3RxfFo6pJkCaVKkk6xzM2hWshVftpC0HUL2YW4g  
 Vm9yYXMGpGL2b3Jhc0BwaXJhdGkuaHI+iGIEExECACIFak+T6EYCGyMGcwkIBwMC  
 BhUIAgkKcQwAgMBAH4BAheAAoJEP0I1QY9/x0s/Y8AoKbMsBK+dMvnXbXG0ku9  
 yqt8MSEgAJ9cCOXKw8KVXDboJL0GxUWPtvX0vokCHAQTAQIAGUCT5PqpAAKCRD0  
 dj2kvZ5VJo4ID/4/Fk7P21iE2syg29vcAdwR1ijb2ModtlfAqEu4u8/Z0HTpbSE  
 vt5oJNPLYNczavIaHXXGX1r605XL7HkJzk7+rr7sbhd50CPjYQpVZH31aae9FmGB  
 v+EM24rzI4PYQ4imY+2ICuJYkD712uBJLULXrbLjd3eEkrxnXU1I3kc4hosylzt  
 lQQB8eFh988h6mVNIzEwwdoc0KIzKwtga9PH00G9DrGxNaoxPb+6rJXdsPpk7Kho  
 FD0cpfLHzUX1GLtx304Z8ppq9ukI1XVeRDv8jmuPwvjVrar0m+cu+XxFhaDS05BT  
 dbovKckdoX0+RYcXZvcvin/s00ktr0jdBnCUYFqrEgjoVayS2Q5BCWKGt0ouTW  
 0CTC2N3ay3bFxc7K+jzp00t7fjc7Ee2dYHgpFkwJ3kTgy998arEdLi5hkmf90M05  
 3K5yx89t3/2e7Fm0K6jGSY2ypV2o5j6gI/GVZXL0gso/+TNbsMmAbLj8IJ5c1RpH  
 Bhi9MYvGkF4m2ZQJUNimudLwHNe8k7hXV0uFXqb8ENJmB4YFmrr/DLBrxtRV5ec1  
 HGv9TcU17SnPjw3WH1wdI+vwFMPipLdNxDHB3LUV50Pos4Do+QK3KnHXHT1hM5  
 w1zJaPjv0ff/jk3Wr3z2Tr0sD6tAE8Sswq1jFActMA8CMMglpcPdvfZz67QdSXzh  
 biBwB3JhcyA8aXZvcvin/s00ktr0jdBnCUYFqrEgjoVayS2Q5BCWKGt0ouTW  
 AwIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwhIACbKbY64ShypLJ3at5L  
 lNKudREKfosAn09PMjjLP5CK+hX73filWEFL7uMziQIcBBMBAgAGBQJPK+qkAAoJ  
 EPR2PaS9nLumQc8P/RNjrjgGwGwWuGh83eJ1/DevDwjxpTxMtL0ftpJhLXzcpETK  
 W+We+yj320cXfShkxFA3Ka37rieniznULGNzilYL3Ap1dLC8/u6qLMemsUptfVX  
 n96C1yNcurAAGL1NfebQXf2/kDRQ6uzuog9wT0IM/Ta1gR8PxCB5Yq9v0zKuo  
 sj4XM4kkRPdPrlk+BX0eDEDL4NIRwHy7v9VBeQkGkclF2Ka12y18UEwGwH8H84v  
 U7ABYBpZie50D0AMajYkG0+PTRx0D0nVvWuVUJn+m+oq0xX+E6Fia7IYISeH8rLG  
 xgPkqyGBjwicT6NMDBwPXdMuyyBA5WU/LAmJ4MUV0rPUOJJ9g9ica5ydpTlzHKQ  
 3N3n3QSDKfXutXrjhdrQsV0FDEHlytSrWt5ph4KuuMqCrm9bvB7VgiBoLJfJfXCYq  
 Pfu0pwLBcgyFq6ezVy2Ac6YNuyoHm2CAxwGVen8aBRPftJcmftFAEICq7AUihfan  
 8nnyrZPIt0+p8uogNPytm0lHmuNLC0y70tTK0SLLs7oDLHCLy9jVJZR1bk9jCA7  
 isiNkAgwYKpW8RVoNPsx1DAYEBRCQ9FD7khqQsLED8idTqUqNG+czapuHXZ/3Wni  
 etRNynvKI7K56V2yoh8+fPtes2XdPoGmdtjYsfjk+hbW5lenXM0YD9wSmLbKtBpJ  
 dmFuIFZvcMfzIDxpdm9yYXNAZmVyLmhyPohLBBMRAgAlAhsjBgsJCAcDAgYVCAIJ  
 CgsEfgIDAQIeAQIXgAUCT5PpCgIZAQAKCRD9CNUGPF8dLCNXAJ9Yfc0oqv1I92I6  
 QMHgugcCMkHkNgCgma5zlg4pu0tRt9aXh+k06BYQiX2IYgQTEQIAIGUCT5PmkAib  
 IwYLCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ/QjVBj3/HSwhIACbKbY64ShypLJ3at5L  
 bKR/Rjb387B+j9RAUQEAn1Dnzxpqygx3Qwh29zkGw1d5ka0DiQIcBBMBAgAGBQJPK  
 k+qkAAoJEP2PaS9nLumokMP/1uqaCjk45/yRKP2hSM+kk4Kdc8h9p06Ct1m7DcA  
 RI0ucPNZXaduJkLyi3MAd3+7HezfzIH3dzHmDbDw+pbWzR+/SB6vgEjX6t8qEz0a  
 LQRXn5wrW5arJ123msy1LbmFcDoCDU6yvNLeTLub5GH1em5z0bgo02VYAatUVPUU  
 KtzMjY4A0FFrvftkhvfgIYY9+A0kR4+z8wE0U3FrlSM8Bk2EZir/+zHX0zmCQfnX  
 u3dJyEThXqEKphUzWQgWfVIEES3tXk1DSvQcAscQtW2SA79geezCJa86qppTgL  
 v9g0Q1LIoUtvWQB/3iXe1S5gZuUmqa0zwwkjILnsianh6gP9I73Dwljt6aJNKmk  
 ysskUZfVvXoRzLzLfdW9GbT5IKF8+2TsoqVG3Ii39DadBiV3jH7mfSgAnN7S53dV  
 9v60qZLwgVRGRTCh/CXDyIwx7ArITuWIAxD6bny3b41/l3KfaPECPz50lPumhwyo  
 cWPs/SQKmcobxyMY2thv62RE7810iGvtwasidUddbr0n0qW0yuz3rdvi0AMsAJQ  
 hU/70Lms2BuMRBsxkvd+Dw4bwqAd1IYUwjYEnNXAcwSMARsno3FaJZbAB/+2AaCu  
 Fcby4EfNK6d56C0b2epYcBDbNsZFewqsFzpjJeeRX8pNBWpSjzVstJED7ak+1w0f5  
 iMVz0c3EzcIBEAABAQAAAAAAAAAAAAAAAAAAY/+AAEepGSUYAAQEBAEGASAAA/+EG  
 4kV4awYAAEINAcAAAAIAAwBDwACAAAAAQAAA4BEAAACAAAAEAAAAGBgGAFAAAA  
 AQAALgBGwAFAAAAQAAMABKAADAAAAAQACAAABMQACAAAAEgAAAMgBMgACAAAA  
 FAAAAAnoCEwADAAAAAQACAAcMAACAAAAABQAAA06HaQAEEAAAAQAAAPSIMAAADAAAA  
 AQABAADepQAAAAHAABmWAAaIRLVKSUZJTE0AAEZpbmVQaXggSFMyMEVYUgAA  
 AABIAAAAAQAAAEgAAAABUGFpbnuQuTkVUIHYzLjUuMTAAMjAxMjowNDoxNCAxMDox  
 NjowMQAgICAgAAAAIKaAAUAAAAAABAAACqoKdAAUAAAAAABAAACsogIAAMAAAAAABAAIA  
 AIgnAAMAAAAABDIAAAJAAAAcAAAAEMDIzMJADAIAAAAAUAAACupAEAAIAAAAAUAAAC  
 zpEBAACAAAAEAQIDAJECAUAAAAABAAC4pIBAAoAAAAABAAC6pICAAUAAAAABAAC  
 8pIDAAoAAAAABAAC+pIEAAoAAAAABAADApIFAAUAAAAABAADCPiHAAMAAAAABAAMA  
 AJIIAAMAAAAAABAAAAJIJAAMAAAAABABAAAJIKAAUAAAAABAADepJ8AAcAAAMiAAD  
 GqAAAAcAAAAEMDEwMKABAMAAAAAABAAEAAKACAAQAAAAABAAMwKADAAQAAAAAABAAAI  
 gKAFAAQAAAAAABAGPKIOAAUAAAAAABAAAGXKIPAAUAAAAAABAAAGZKIQAAAMAAAAAABAMA



```

AgYHdcKIugQAoK0TgJh5PGqL6q3A6pfr+l47EJemiQICBBMBAgAGBQJPK+qkAAoJ
EPR2PaS9nlUmamAP/3jvdn/0sG7hJS7ZbND0zAu88b7K4XGeFu0FV0ts5AS/kg+U
lTEaDviMc3DqWvALLJJRQ8Fn1R9wT0B2rbIBLjUc1xS5MWUioR8g3hC7HepUanQ3
PFg8CJnVPuzPD20xWbmkNmy9LdKdFwheo+L/zHZNd7XF32/wlbhvgpGSCeQRf4Ll
2IDOWC+yICwwqufiNc+LjUIM+CET1LBSjcBsCALcrH2VLzIA8mYG8kElolr+5Sbq
ug6KrCsqWlNvTTM/vrLYCRkb4vWjAIPemlEy+wh2sUKDkJnk7e1usxYqkxNoI14
i2l55MrD2CR3FjvWNH/QVUE5NvXVvUsmzhDxMCs7kLM1Hx0LztdhvAWj6/DGgEzy
6ZiQkKHGwBxvwl39HttJ7bSfcQgGxd00XRdLeuaFcZ9LdAWoW0N9V+1YB9Cvb3Xs
zLA2NJ+JGAsRYK37+otdiwUkMZprWEOCUBhWEVTsjvBBSWuHaCMmf9gV9HEP0Vrd
6BQxbf/0vqLCh7kEB1qCZwMxd5kNMKyV9VbPd6IB6jvofTK+tDfFsuc8I3wCAjg
T1tZwnakpaJaHCHyj3lKB5XfD0c13HpiFFQ3BzQ/YypThxcnvn+1xynmHgHP9CVK
fgL81k0jYY75tTkhzHmu+c4W9x6VMHonZCFdqCxsqkUYJ/piJzShHNGXeiv0uQQN
BE+T5pAQEADwf4aik0DCd1nw5JfU44L29LMNOUgr6r1zSHI6oa2T0yYS3z2F83r
hlo6i0SknX1mHc/pwb7KNxY9NT2hZL99iJ5c6asShfw96ztwM0G6AfJ4xPx6sHl0
veXJK6usZZqzYwjONpA8TiUYTZowyKRdzPn8wL3i0On0vZSE5PRZ4pL9XAxiltX7
lzoP+lI/9eDcUT9obPtx54Wr7f030haXN4it0z5Xtw97mtnRbS/FQA00LuDPQH/
57lZqiBseJefg2MnK6Lmfer50PwXIjobGNDA5QxH+YnvSBbK5bXUZacxc/EvhNDu
d+DE62Lk/GTMq3B5kZsCQntrxg7qBnMVosLRxcGVBPTyDH9kYPkoY7jwnvTctJgg
TDBxeZcyo9mnoIJG0/PXvWPXpNg5P77vLuCJZQJFEa62y1wUqAuPDrdPkPxYCYnU
t7Ad/g33mQ5L005Gj7jJfWbrwJiZVSGJbC8IkxDuo6Fxl8jdu4Kdnunmxd8iJPDh
A8xcXwxGqOHwFuZorWZlY2rYdJRSps9Zi81mLijmKMQHf/e9c62xaAmLONxs9qv/
EmGbkGikVzI15z43jQrp7crx5an+830x3aWd4eE3Bvam21++b39XMeG+N5nt05GB
5FSD37JKetHN65dFtVwVQFtSgycoh5lRj6A48EB+zTeASX6z6INUHWADBRAA4f31
tWEAV8lBN+c+jzT6y3QUHTmoZo/7eplrcBiTw6Gp6p35MQUdd1gTr/yVG70w9GK7
Hp1VP5hoaBgJ6eoNz0YhLnnD9lbocPwsBw+dG7dZDFbqXcmn0FfqNd4AbyJESe9
9BQ+lz2VydELlzyVMz0sVdsBS5mK5Iiumu9ErXIkC078XnN7syFb7lBtmcS94Ar
IL5m3IyId8PHVKfGEqFZxWnkVNuKSZDFSBkZhwgtp2KbPY+nQcucXSdmkQkTLMER
6IwsTiV6X25BbIU1ZuWVDDbAbN0K7kfmhkp02kRFRAAy9qJLEM2UbJBm8fJDU+F3
aLUFZ0Rnj16pQfWxltZ5heNYLxAcMETYQizh6yhp3V/9fth0jH5QIadsdXLGxhfu
IIPInJzMT8hs8QtPggeyJKZKF5390pDefWIgm4DThnikyaxQJ156Dj6KrEErDe14
sm6ZeG6HVZhtXpiAa4G/2tCEcBbVJByq5ZBosNQrciPdK5x8zRjM1PdaubTzkLc
edz/03HpabWZIL1NvGgv4T82Skw932iYfAtVvImSu/a9DWAY5pc8ro/hx+YdE14X
K6UVxAtSACJQ5Vunx3hWvwXgmj0UA00iRSByt0XnZy2PQdGL23B0Yd/NZs03e4pC
/PT9iaUgof9Fn6PhEwwd8CY0l6W47w0jy3CAwzuISQQYEQIACQUCT5PmkAIBDAAK
CRD9CNUGPf8dLIBPAJ90sGjF1gGG3oEV3XDDZQa4as1IygCjUNrV4Wg58GAYVjf
0cV2+EVyUXQ=
=8HRd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.513. Andriy Voskoboinyk <avos@FreeBSD.org>

```

pub  rsa2048/558F4F536DC10B47 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]
      Key fingerprint = 4056 7E58 FA1D D59F F3EA CC83 558F 4F53 6DC1 0B47
uid  Andriy Voskoboinyk <avos@freebsd.org>
sub  rsa2048/515B99612E8604AF 2015-10-19 [expires: 2018-10-18]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQENBFYlMd4BCADNcYdvoX1mVnpigMunLZpBPXMxxn5oHdS68zLhrDzEL0wd/Die
kEG+u/WxPWXivbIBa5b+9hrunQBF6D80gT9Yk1e0B/6oQdVJRwyWx29pi5MzVP73
M5ljUg7DT8YXNMBtbjoLLb6GIJFQDrZILaRxwwdki3ql8Z2WjoT57IvPjgW6Uqb0
W0+W8XzFgr/SxZusAy1b6YVIidPPpnluh/AvlcHkl0fxxmZny4s9JvLSEzRyoP9zo
+GI52H1X9b7BGPcPykDXu/04m5rdImXjQeJN7HKUa6+fxXVFs1ZwRBTpScyh/2Cy
EQo+Zj95aP7Zh9bsidjT/Jw2MCxbaWuMhTP9ABEBAAG0JUFuZHZJpeSBWb3Nrb2Jv
aw55ayA8YXZvc0BmcmVlYnNkLm9yZz6JAT0EEwEKACcFALYLmD4CGwMFCQWjmoAF
CwkIBwMFFQoJCAsFFGMAQACHgECF4AACGkQVY9PU23BC0dHDgf/UDYpRst9WC18
+3/I/UfL/sGk30z70Ux2AWRNSXzaZUsk0SSdIARN4yFjbb2jWshRQQdHIncjDs7k
YxGZgljCxnD/9kaRE0+WhakA3kPvK0+a/fSxRyWhmpQ8mgg8BjUAUv/PdTjbPc
n2DertaXNbCPIEp1WA/QP0w/20Uu06SAtuwBrjMkfVioE9TDIz174vWVp+Te0r6C
70p2IMok1bW44zaFd0F2cfo7MQIf0V0rAzE0KebbnGUnI5U91hRwNI9dmNn0pUt
hXHeU4e8Kp/y0VD4wlrETHNZLKRfE8o51ABzP+1b5nEd0864g4P07u78byKBcxSL
aw8IKyjXobkBDQRWJTHEAQgA74pTfab8VETrST2R1ym+jG50iHQHKPdxkeQLhL6l
TqnALF0vhVDqnxZbazxnUwplNXQMuhGtE/ttXbZaktb0KG9Vm3wyJpXJpXyW91MV

```

```
v0WNU+fymuQ/bXX2tJfAob7zD01gbviRWZkzmcAKsWRTotEGCY8b75zpwYqmDkfh
YinW7VZPdvKTYcu60o12SrkbQ28LI2I7zvS9HkCHXSkQZsywWRgBN9bI/iXko3GK
bb2Am5Bm+bpmMviQf7uij61llodwuLNZa+IJg9UBodLXVoX8n8zsvA9Q0/6mol/f
jkyBITH/1SA2kMtG/nvncQprq7RUMTfSLboMNF10MhJwARAQABiQELBBgBCgAP
BQJWJThEhAhsMBQkFo5qAAAJEFWPT1NtwQtHcu4H/RoOaK8YQQPgj6YC3xHW5vH5
RB0La9o5sKZGsfoFbj8AQ/ceRWMgV2nAR4GrZ6kbrlxayRG7e00h6CCIhH6ivFNo
qqdgezju3Jk2vXGT/S9kXkd5k3B5JoRjY66RkcwvJI0xt231Gpn3cLQDhK50/Y0H
GV15Im7XU8zeKIgiS9hQ1L5/a52HHQEGs/NcvkQ+g1MJrHfsNV8UzLGoamN5kuv
jk0UXgzlk4duftCS/NXs4cFgAmtCftxY4tML2bZwAcyqJYY1CbvPbeeKEI10e54S
m2C7KB0iVlPjvXFKHbWkhR5poJDrRa1Z8vNFVQ6xaQp08ERhnc3qTo5H49pCwtA=
=wqpc
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.514. Stefan Walter <stefan@FreeBSD.org>

```
pub      3072R/12B9E0B3 2003-03-06
          Key fingerprint = 85D8 6A49 22C7 6CD9 B011 5D6A 5691 111B 12B9 E0B3
uid      Stefan Walter <stefan@freebsd.org>
uid      Stefan Walter <sw@gegenunendlich.de>
sub      3072R/6D35457A 2003-03-06
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGLBD5nXBBDAC8weeyNQOMLmXMQ9r5UyPNpdmEsZa8bYmU9RGQ02Yb4R/81ucl
AIT1iZot9feJq16YowWxl+BeSv2XQejwKFB+KEz9p8HLG2Yj5XX3j01wPHtwW4y
/z05BwFKhBeu/69eTw2JY3Q0cR/iQL0QKht7sPwS9aBqBWyMjaLpGQdn//P0B/
MxNZ7ixHpAQR6sKq2MUBiWtpdlLEKLbUiPqvLGg7C88CkACqXc4NGJrWL4eXtgL
JmMv05JLhdI6nQhVNo+9WwBvcyqvEAd6i0FBTazh0SfrvVH8zQJ91QwnbsMLKo21
83GkH/p0zt19oilt18C4IpW3mWBheTaffl4PBVH6lvcPIRkEPHZZ5tkyG67rwrFR
r/vEo//99XAwXwzGaiVKRLw2r0mVqmCLAjQpEkvft2JiJt1okGwzCaWnjYAqk1r
EDuaCBKwxPpk3pyb8MelybP3awBR+FrkYJzZf6Lqzih56StyERJKW8QbIf/+71PF
iVciJtQ8at8n0dMABim0JFN0ZWzhbiBXYWx0ZXIghPHN3QgdLZ2VudW5lbmRsaWNo
LmRlPokBsgQTAQIAHAUCPmdcGgIbAwQLBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQVpER
GxK54LPAQwwAjA8bv7DeyVbTEIq1yyd+RDCEGwSRQPFxUCQW0tWwJoN0p+LNioIO
zIYy3+ccQ9rr71EMMEL650NcYibo3ECPfZrjkn9mie79gNa33hGfAaG+2A8LbkRa
HUyfrPFPmWPZ7XaXQhr2vRc6w9EuW1KGEVEEYELLM7YQsXENAqi/dN4DWQU/UFd6
wMr0LDffftVhnJaeL9z6wQLN3+LY/EvBf8vzKfR6D2T0isx61tpqyDMA+/h0cZ0w+
9mMJqYgWBSpc9hARDmd8wnL50+jgiMAC7aXUWEK5uiQVvhCPxj2PN31j2YFwzEhL
2NLV0Huu0A4dFpXH7wIXT6cEILTis3/ReE7VuTQ5opLAXL24/0Pp2VZKY0f0LX9
NL6Z2Ea5rjuIQdVmXWtyJ2jZnxWqfiXiIKZoCMXhKE2eN+D+dpGwPwYWX87T0vUp
04wo/m3PBN6Mvey99nBgRfHWICzzVkkGBoSNSyjN0w6m5pU1F6t0W/WFI6Jq3CcU
QcJGQ4RK1zbCtJTDGvMvYw4gV2FsdGvYIDxzdGvMvYw5AZnJLzWjZc5vcmc+iQG2
BBMBAgAgBQJEXbEzAhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACgkQVpERGxK5
4L06sAwApkImvdLjwP/cBDD49IjKbUwjYRq5psU4dG9srdet0eLoUQtLI2KjdmSR
aXAX995xXza05jMSKNPQYIoSU3Ne+TaG8/yZ9Ckb9uBgPvA8kJvcr2cyIwierz8
ztvLEUV8/TAJTLA71Xzo5GB0M6wVoRXjYxZX+6ro1GagP5RJbotamn9q5Au66Ixi
J4r8xeTQAKduQKGLwZadD0b5VJr9mJ4IsUTGQYmcoB9UaHorU7ja6Q7WdtZYVfqT
8CJxBBntmzlniYJXFFlvDjgiCxtCtIFR3hLCPPvZ4X6Yz7uWTiK+UWrdJkKJtwHu/t
qiE4EN5dn+wwRVNt4iBmRR130tswGHfzA+08wFqLmNyhkkZt5L5sHrMalSyczyE0
3XfZEPRAcxcGeFTrMloedWMIpBDUsKJdQhHniJ9HmjIEvh4c5IXnkUYd+pLZVShx
ggXdyUVNaWjhVvwGz853mkWsto9DAe1dib9cn6xwa+WixhlWnt+bjDzv1KM1gVh/
p5LxDPeXuQGLBD5nXIIBDACletuXpBW0f2+nP4h+uU4gNP63bRh0bBznGnTORDJg
5vQRm02Kkt3GTAWGC5pgWqF7GULGB494uSMX7WvIfwSYhzgZ0k1DT33WyPgo7whl
JGNVyyyk/STEqjZCdzbtI3zaFartl3oRl8UxJXM0C+jmt6XTnVl0WLfUkVFUIsV
shXdqVntMjkoB/iGfKsn7KvzT/tQ8pNe476uu0Qvz0FcZlipzWvFmk8p370IjeZp
ngFaleClSot0VL2VoRAdAmT6P+0xHCzk0Zcz6vz/3NA+WbXDPy/nk26Sd6suU5jb
sT5hD2IGVcjZ7PuerJkAkVJU2C rWpH7mw0mFNM6LkWFEdPkjlbndUMqMan4z0W6
hraotI9RySLoYJbPABjD5H7wjhf80Wu1i2ZiQuIX9hpab/RTm0jGNViothyNV6Sl
udihv2cSuCSwVd0C+v6MDKsvWwBQteM06LG8e70TSRCF8r+EDdfw/Ly7mGJJrx1G
kwuSCQn+sbCFRrMXZ6BYomcABimJAZ8EGAECaAKFAj5nXIICGwwACgkQVpERGxK5
4LPiHwv+L+BP/SknUreGZHfnNR0tEafVQTmQdbUL0IJ0herPJzoLb6pPEe0GvsWp
qQH/26hQusFrUtazAc89hYDFr3nLgddq4xiXY024ecVY2bU93Yz5K6GoiWcWnTJh3
4IcP6xr08jlv9LjgEHwFo4DkBKe02JjhAr1Wc00Gt74LJIDELIYuKZw81DT16Kly
45EPHdfjLC2PvvrhXk9fphB2T59H4DEkzLHrRK8EPz4zIXefDb82FFjVS38nD8TX
```

```
grJAG7Czq0/wCcKsn0vuhT0ICNJsSSz/QVboKCbN2upUvuWyTti6NRevaF6FDbyf
TVsdukZSt8/UBNHwCInbeLuoRIMkPwCvr8r6oLv/JhW0S34y2V90A2ZLx69cYQrp
ssmXJmwaIJQ0h6EIMQzTUD4y4VUaTvdgvEN4vC6t8NfC1AN0xErjCGruwZebE7ph
8fLm/wloEhZv5v+UF/J1k0cxyFSQN/A/usPwgmUmpgghIRM4+Qk9nNbzoKRYfP0o
Sjk9E6QR
=iXXA
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.515. Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/AEB910EB 2006-09-27
Key fingerprint = 3534 10A3 F143 B760 EF3E BEDF 8509 6A06 AEB9 10EB
uid Kai Wang <kaiw@FreeBSD.org>
uid Kai Wang <kaiw@student.chalmers.se>
uid Kai Wang <kaiwang27@gmail.com>
uid Kai Wang <kaiw27@gmail.com>
sub 2048g/1D5AA4DD 2006-09-27
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQGibEUZ6yURBAD9qQ4Pz+LEm54dEt rDII566La8mVjMpZfp/xcPSY4Js9Rin4o
XiJ4cevwTiAr7KBBg04uJ/hRw0QMLqL8vzw0+Bc66zLxwQfGpLniTvdEnsRmiwXn
M0lc6Kd1Swx0k4rV/B6pliJLZ6sXQPX9ILDskyJ00hIYKbaYx4sJN4W3wwCg5QB7
QSrzELdBYnrXVFLHfmQ06ikD/3sW06q+gAdSFwFCFEZmE0kaCVzQURtwyKWLRP
Fvk0PftHhbofybxiv30Fp/zHZMHRlcVqcYf7WRLww+QXRgFh6x5kk0oAFMVJzhYH
xKcXSnqPph6M4H1GvRVo4G1FkdqEZ5z2hRwiryugSfuzRRHil4ewpZQeB4am+Llu
H3UeA/w04eqG62W13pRephW00ramQai+WV34z+DUGoKY2EMpsbE6+J85aiySvor
BTfwq1Lh5Mg3RYGWLmLay+GDQE2YIc1EUrCgHLUpB+vB+3pqPq+5ss0ixktyLJna
R40BAq0p/g0/sSbnCZpI9nNqtKDP0NfS8xwDAR EKaoqxphD2LQjS2FpIFdhbmcg
PGthaXdAc3R1ZGVudC5jaGfSbwVycy5zZT6IYAQTEQIAIAUCRgD96wIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAH4BAheAAoJIEIUJagauuRDrmMosAoIPJziIJtz3GBALxa45G
nIUGNliZAKC8yMp144zGxaumG1n4HZLNdAMwVLQeS2FpIFdhbmcgPGthaXdhbmcy
N0BnbWfPbc5jb20+iGAEEExECACAFakUZ6yUCGwMGcwkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIe
AQIXgAAKCRFCFCWoGrrkQ69oVAJ9gWVClx+v3Hhvw2Aj0yFaDT4hpnwCep2ppw3M2
nNkuXRtTI3uY+jwCSmm0G0thaSBXYW5nIDxrYwL3MjdAZ21haWwuY29tPohgBBMR
AgAgBQJGAP2+AhsDBgsJCAcDAGQVAggDBBYCAwEChgECF4AACGkQhQlqBq65E0tj
DQCfZ0hLjB+TJQncoZWMf/CvbT5I/ZYAnimgyJtouiZGXSTqU172qsr721aTtBtL
YwkgV2FuZyA8a2Fpd0BGcmVlQ1NELm9yZz6IYAQTEQIAIAUCRvuwFAIbAwYLCQgH
AwIEFQIIAwQWAgMBAH4BAheAAoJIEIUJagauuRD8iYAn0PbQX8TzGfG4VJkI/W1
9Y2lQruoAJ4jtv0WxAV5CxIbBccVErg9rEdBdLkCDQRFGeswEAgA3/ArJRAwAXv5
A0Sioc12EGWSX9bpYwfC0DoJL5ggaBLQKE8SiA+evSXgfvW9AD8S9T5lLSAYXUb
pbIWw/Nnp7w9+hC81fQI7mHoDe7oSsJaImnyzibnqRczxy3V23cjPLeZiRr3AKD
mhBkONQron7mk23x1lTtSHCGfmxBZwXndnkIprnN37YkiUB0ky3/x3s7BVdat3hqQ
ot30F3i/6ugqW3qH8+Z3uEpWzr2yx5KwEJbUQnvgQq0NlZsMDCp03jJuPIgnR/kA
iRFIUmGLocg0qfL3JL+l7MfLVQFFLzZNQqKK+Wk2kX0c/C31AsVY0YJ4CsJTQyBa
775LqpnTtwADBQf/W0J8AZtEUxh75zndmMV6tsUHQ8K+cfaWR0e96z0P0ei05IRW
Z4muIXIBC7FxygR628XAPm3a/IbMpD0Usure0MIQkmaza5ktGXG03KCPQYYhveJr
3I69jJHUM7Vvrcl+a9wY3Ni5UgIfmWQzdpsVW707/SjZDcD9e3MWhAS0ThKb1wIM
II7zgKICwGBr4VSuNVdikhJ2wNhziuwJQHfXqs8rsXTLzHeJcWJfpZ1bi1P4Csw
lsWosIFeKESAHoPsbpHHcS46cd6CXb0TLkonsUDqW5DZoN959MI8txkh54heZdXv
al72Ksb969EL5ef//lDo/ex8aaVYaYwiI0H3VYhJBBgRAGAJBQJFGeswAhsMAAoJ
EIUJagauuRDrbkAoIe8dlhn35cPrbpcy4AtUGFLR0HTAJ96MT6W0nFqjJjXo97
Hps0V71KXA==
=v7/U
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.516. Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org>

```
pub rsa4096/FA0ABE2C04C8317C 2017-05-28 [SC] [expires: 2020-05-27]
Key fingerprint = E0F0 7F3B 42CD 4B77 23B3 C7DE FA0A BE2C 04C8 317C
uid Adam Weinberger <adamw@FreeBSD.org>
uid Adam Weinberger <adamw@adamw.org>
sub rsa4096/B12E9E74211E229D 2017-05-28 [E] [expires: 2020-05-27]
```





```
=hbuu
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.517. Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/73490227F70EEEE0 2015-05-03
     Key fingerprint = A264 04D3 05A4 189F D662 AF67 7349 0227 F70E EEA0
uid          Christian Weisgerber <naddy@mips.inka.de>
uid          Christian Weisgerber <naddy@FreeBSD.org>
uid          Christian Weisgerber <naddy@openbsd.org>
sub  rsa2048/1005F0A965D82467 2015-05-03
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFVGT/QBCACuD7G2/QQVqkuRX/YWhJG5cp7saZfX0EmHs4XqwhRn63HDu+sC
CC2NmW5I37TXZXzS6iM7swte+o1+c51mR8Fruhef34yGz9vUQh9I6UK1pUaJjTLj
cZxrvtdvL14hR2ZoE7AhYAUXSUpyqE8SzZ0arpHA0GYF+RLYa+m0XMaF4cjTF3sp
P0t6PiKaEjsu9CuXyjl69a+RwzGxJ8Xdd5tDoh9Xub7QYTR5w0kcqKGY0EFWhhNL
ad+CMW7RajpF9ThIq97AcTvIqLMxeILezIY0fN5Paxdj4bSvHK7rPH7L6ql30zB1
cLpHXQ8+/2CRdA37r5XBWGFwMZN4xQHx/xEpABEBAAG0KUNocmlzdGhbiBXZWLz
Z2VyYmVyIDxuYWRkeUBtaXBzLmLua2EuZGU+iQE6BBMBCAAkAhsDBQsJCAcCBhUI
CQoLAgQwAgMBAh4BAheABQJVRlGjAhkBAAoJEHNJAif3Du6gNHUH/0g68i004mEr
xiCdUILLMvtUU2qy8qS6guF/VrEFM759/BGKoo1d2j0Fq7zA0hQ/Y6I1z7MyZxGJ
CjKj9hNws79ZQigSk0W2od9j9vNX8eItVACVb2CftDD2yt26xu0Kbxb3n3u0pNf+
pmz+/ts+RNjr0k0JHPryCbCT2dUkjPEMD0Vi/piCFZG0CB02zQXrYuSdNABaj+tg
lHuKyuDlKd5IVhy1ah5vDZQ82p0nK2a7pS0S24bA8nu0JsoVFBjQFmPgOYJ/1813
HsC/CwdhqPshqSPiDe1C5rrrcrbjuCJQIzhLJcYu0d8vPiNbX2hFAH6g33l0bJduE
oiXPlwZEFje0KENocmlzdGhbiBXZWLzZ2VyYmVyIDxuYWRkeUBGcmVlQlNELm9y
Zz6JATcEEwEIACEFA1VGUDECgMFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQ
c0kCJ/c07qCudgf/ZjABpvB21PsRmsQ0ixfmP3Bc3rTQ5HY1GzrQ4Fk4RXJnQUGI
bJI/nSqM/1M0bC91xJq3y/BOGEZZ004oqCKU5U6Ns1Hq69rMr0k6bww0r30ryux
i4aZfur+KbwCLnE84RXU+XEHGvrXHE8F/tdFCvYvbPoTqXa02tJ/gKZBY0Sh+quU
iEam4VCrC60buAuQaSGL+j0PvYeKa7mE/Rn1jVEfzunYeFKmAQsBEcKNjIj+mnh
hoDd4udoTvexZTRNmDw2p0Lbny0Qcm9J7pjarHmQnhnn7LZg3NLfIT5UqjmA7Y6w
huZkz1+Vk7c7A4+X8r0CZDPQbwLqaubzT8MwmrQoQ2hyaXN0aWfUfIdflaXnNZXJi
ZXIqPG5hZGR5QG9wZw5ic2Qub3JnPokBNwQTAQgAIQUVCVUZRS5IbAwULCQgHAGYV
CAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRBzSQIn9w7uoFR8CACCjPg3b/4s8DqMWFdr8oy0
RP33L7W4m+Vv0th7Wj23EM6v8Wt1Hx87TvfNYo/zAp0KFRXxSD0lsaPtR/q78acd
vLK9uMG02uwF+XBW9pntnM0hzIb2B42xww/r3vP1bP1A4irYKJu480kKRYkmytsj
8ZCEnzXS9Sx1eZ5JNf1J+dNAhu0bVRdC+u7WM5kGvXle9untekBNV/Aj+HjvHxbx
k0fneShiQPPshctqz/WEG+hEDAYoDi0p/bTL5gteEtn3T6JNPDgE3H60QdD5E1k
u4Kq8fr79HQF3vF2P3jzbLhESVodA+GHRNHYEew1Y2rNEih/OP+gf9AcPCwhcpE7
uQENBFVGT/QBCADec2e1zUfGE3+MwVBTDRQ1vuIzJaPR06/bj6G0zHrRDH8JroR
aLQgILt3D4cJIWqhu3+khk0czXMsj81EPeL5eCR9N7FDcsD8NNw7D9n48CKuJuFn
SRvbwfIrhNJRYSi17+0yWlWQCE5sjVDRJSYTT4WA/4KLZNwqkyiV7DeeXGUNfb
dY7ZYLXBfQKRwlnGgC5KRwY8h8QgX2Zwp437Tshj+EFBCZW+gAFAAVpUrVlfgLpP
05qkOyqkRtHiCR3LBUcmYIBu9Pmf5AcD4JyFUGwa8S4FF792fnJJa3e4DMqWB5a
mEbLY4yxd2IwwTwnb/iDkHeEJL27rButgkbABEBAAGJAR8EGAIEAAkFALVGT/QC
GwwACgkQc0kCJ/c07qBshgf+PGWx8qQ6lnoMP+WtBmPDDKReiRLJ01J4/AdpnYhm
2usLq2eANHzab7KbBN+DvAXuV4gYoNK0e5ia/zD8JyFev/wRGPYDyoKVFsk4V3ld
HrgzQhWR+TstXvGhMyaYfmxRMsZ0RpajR2jk8r/1uPpdH39ZAx7/dbCmofwR7Kn
31oSx24ghUHWuomxIVc5p3sxxj2bFLCJD9oxRKBzD9SRFG45QYubu2xoiI0gfgq
zsgCTQuS58CYijapsIrr6tqbIu8EMNq9/l0UUVevFDS8e0SP2jgzulCMMzxpEwGcEe
FQAcNnGwsVOXdbNSSnkTmtLVrxqCJuL7tqj2oz3B+RXYCug==
=2/57
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.518. Peter Wemm <peter@FreeBSD.org>

```
pub  1024D/1512AE527277717F 2003-12-14
     Key fingerprint = 622B 2282 E92B 3BAB 57D1 A417 1512 AE52 7277 717F
uid          Peter Wemm <peter@wemm.org>
```

```
uid Peter Wemm <peter@FreeBSD.ORG>
sub 1024g/2C5F53778B40D9D1 2003-12-14

pub 2048R/35D69709EC809E04 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
Key fingerprint = 060A C0D1 5AFF BDF3 55B8 FA14 35D6 9709 EC80 9E04
uid Peter Wemm <peter@wemm.org>
uid Peter Wemm <peter@FreeBSD.org>
sub 2048R/B5D591B339B03C75 2014-05-08 [expires: 2024-05-05]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBD/cL+kRBADyfnfEzlkPcYbnZ/k0EQj+yTTfMly7VCKT/k6yEi1lcMsWwN
jYmuHJuwS6DF7jb3Hj7UH3jyoEPVYypcvSHE3YtgzLRqJjKmysXz3keeml/BrYwC
9jrhnFFYhw3ao+9px7cbltG/dDVyNpJnU0tNgSXNrXQevMKLLr3dhUF5WwCgo/gm
a//7rKXpenFUzI+fzmA3EmED+gL1FSqgePAPuLb3gJ+Mb0lWHcEcdFzr3qKL48zu
+hQBkqmc05kt7t+0nqanIaKVAYGcj/oED4J0oCBPmucigGigllQwxuwNva2fcsXx
mwoTeCYUMEdNvYyI12wu/v402toLPLiUwvJLdbqUckJ0u8TfTPL5DcTQstQ3CnrP
Rq1MA/9EBsS2sDdN4uBc8VlZVW5KBw546MvucujjB3MgnPvX6VaNv3S5D+ppj0ow7
cz5oUQerEIosLfJ5jxEDcidLdl2gilex/9BJ8z/4LxpD5I1Wp07NkylZiehyhM+9
VbZTXu02I3sRVow2Au+aC96gJYiFWQZwXRXdSdLV55xZDpD3SrQbUGV0ZXIgv2Vt
bSA8cGV0ZXJAd2Vtb5vcmc+iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUCAwMWAAGeChgEC
F4AFAj/j0bACGQEAQcGkQFRKuUnJ3cX/UMgCgiDb4NrQDYLt4/YIz98nbNyIyw6kA
mgPrdJ8i9afmBZA0zPpDrhiCL4csiJwEEwECAAYFAj/h/+sACgkQSoY3Ydic4xLD
wgQAuP1/oG8nJucJVxJZadsy4Nxf9jKUNPYW3/rr84Xb+5EpYixJA5cHv4t5CRg
6x4T8EIJJUHx06UYvKkwdX4ibLDgk9Gz30GYCvLHjBqpIn7vDgI2TVPWhmtjCU
uYe1K1VocBLfBuS7TGCEd0t4fQ6rJxPq0hXG3keQIDL6+T2IXgQTEQIAHgUCP9wv
6QIbAwYLCQgHAWIDFQIDAyCAQIEAQIXgAAKCRAVEq5S5cndxf88tAJ9aB1A980fV
uSPQJSSruNnKfVWbpgCeJPFU6tvMs5UBbhPqWuGo7Tbdje6InAQTAQIABgUCP+NR
GgAKCRAff6kIA1j8vfyXA/9A8SIPbaR20+Na8e+RI2RLJhNhjCFsXtgvnxoNzhz5
klyitsZ6tVuo8VrX/FZa8ZWMce16rRjIE/vY+tUqIZKT3P0mrr//YL3CELaB7cW
IxU9nl93TgRE1+9NHGn07sRugd14rCHGjdDaerP8Blh2SAZgqgUaB2TN1aE9eEV5
64icBBIBAgAGBQI/511uAAoJELaE8XzBCodNTkgD/2Abz98CkPI0tHUEMsA4nnaT
nFExqdP80wpp0N1KDNfyDELHh+j9SKT0cas3wFeqfD2S6IndDRA1GUxvYjMySXD3
QE20zzkyoMyhV60jshubpnJ2dhSdCLQWiRLu651a1yKVxuuqPss8NcBTCskdZgwl
11uJ8H0rBNN05Y5E1MnhiEKEExECAAKFAKErvqsCBwAACgkQzQkNftX15NYxQCf
VoeWwsA9ZTaXq228RMWnKOG3ZEEAn1WmGzcm49S1bGp0d5wGmP/WKixIiEYEEBEC
AAYFAkJfWdgACgkQwH0sVeaMSbwX+wCfbFbTQ4CwTyKmvduuNh5GfKyvVcAoN6r
7ULnTz3fem+7YKSCVpbXHUckiEYEEBECAYFAKJfauAACgkQvqg6Qtn644SZwCg
gXgSQYSQ8pjAom2aLHVmAmLuWskAn2RXmU2eXi5HTF9qq/lxNtWPVjGiEYEEExEC
AAYFAKJf2UUACgkQe7tFxiP00w2BACdGHfJiGzJ7HmU58T1oMK0Xo5VBtWAn1zB
8dhiLajUZIBMEA+wHRttswwwiEYEEBECAYFAKJfSvoACgkQY9qw9I4JLL3ArwCe
JDAbF9qpcgZAbQb8d6gDNQtwZv8An0yKgxjFTG3UE1cP3Vrrk/6tSmvniEYEEBEC
AAYFAKJfSXYACgkQpIOe5IoYBGutUQCgnFBhLfgfjhSw5+PchWeVxo39+f4Ani9L
0VWs9Rr1LsoNw8bu8sm2dFziEYEEExECAAYFAKJhu70ACgkQ4plTTh7cWoaH+ACd
FkKNNR6TpgNNSaLDv+UqTwm0TAMAni9cfZFI0jlvrhQgWAV44ghWq0R0iQEcBBAB
AgAGBQJKzAitAAoJEJBXh4mJ2FR+k7AIAJ55v4XwPecxHL1BXkfTEqaP709XZ9qd
Byz40NwC3x3SLu+JfBaicUAa99n3Dndgyc3A51rVSp3hntydaPxZyQmIxfJiI3Z3D
brbzz3I2kM5JTEER4LbPnhztiURRjufGQzJ34Su6wMY8JZP5BFc9aKFqnsC0J0vx
E1bdqCa2LJGld8IGjF0ut0LFZbYenm5nF9qPfnI2aEQQRZ0dRyB6ujGC5oUEQ2o
DhkxZ4hdD/B8Drq6eyUDqvIRgsQYmzLd8gX8mANhBuVUP5MZKPLJHsviyg+g/v7W
647KE/3NupIRN3CLZDugM7w/1gWSS17CTq09eyz2LUcECqjw8zNoCbSJAZWEEwEC
AAYFAKJjhsYACgkQjE77Z6aJRstF8Qv/T0T0g8F75cske+YsQeIfQvMQwMzAAZsz
oKYg4u8yOEL/rKxt/sqwNVgfpakizRya6UtG/VP0r1ZgpIQZnDMXf6WCELSX9H/i
MbjnRrobkehLC8I0AjI5aTCEjw3FQA4pUhhD7g6tHd3MRA1H/tqpi7NMYwGsv00S
OX7mZ0wf34JF6uyxgpArerncizoYtbxVdCxm9NgpH0eaXT5iRtij5zVomttL8L9I
dvXcjrRdt0qjRpgCPAWra3QPdDKstl7fkLPLyutfScIVLs99yrogrASefal69+sL
7+XRTkmLgqTxZQCxenvVP0yL45Wr4dPWty/hjAALAE00GN52ZHnkSUuitPEYa+
54t68DH/UkwFsp38pVJWgdAEUbu+I6U7ODR6WGK10sf+DNbfj5gFhjrzAQ6qnNz
KYhUAjMo0lFBPgc6JrvRcRt1q9+ixb27TCRUJh2TSIRkVwv2jF6aCMVA/6XFmTrb
FYZJcmyU5aaUKF6wbJ0oAV4DriJfnmk0iQEcBBABAgAGBQJTBu7WAAoJEDXWlwns
gJ4EYeMH/1UERvweo5chCw0RlKFFgIx53MLidLHNsZjDXa8K9whRaCRJxUxmcmym
YN+whzKLejy4fDg1AXDJ7fXF3PhKhP41Zwgfm4RvNZeZx3N6NIw61p99ZFdt70ye
LPUX2lriS5K4fUaHbDc0XUIV8KwGFR8AC7KtseXB03fvqrSfQqjM7b4kwfxA0HZn
gC3Fr01RP2IOXhHL0c+uZ6sJEZzdhe1fiaFdGBv8jEnCG7CNIzE1aqFoxyrKc0
```

QgVLo3hgWm000nwtjui/m9isZxGuupfJaCx9tLysahzofaMvmbMT6Mjxs1sVHNv  
UwKvJcI2U9tZuKeR2Z2geG4aTG32VK0HlBlDgVYfDlBw0gPHBlDgVYQEZYZWV  
U0QuTlJHPoheBBMRAgAfBQI/4zmPAhsDBwsJCAcDagEDFQIDAxYCAQIEAQIXgAAK  
CRAVEq5Scndxf6nDAJ90HHRGqTIN9GRzuugJKwiV1OUTgwCWPq1xLFmb5BgZS76  
GP0UVTWdD4icBBMBAGAGBQI/41EnAAoJEB9/qQgDWPY9yuQEAIvUn1XQtuPN/HwN  
9YRSxtW6H0rxJkEtpGEmoJte1/9WhgmqeD58CK03g/R4f0mPP3IX/sGxMqY7smaS  
Psc6MUIVQR7GqEjwwN8W7a6Ha+TSeCPWHRHCcU24pqx05VLnWUepKJxjFZ+fQywe  
StHcnyw56HJlMsR0CubfE6ia4vZSiJwEEwECAAYFAj/jWzAACgkQSoY3Ydic4xmR  
cwQAubNd4pd0vWtkYrUYppgGHWHfBumeSGnKg87S4C2h1pui9+I6TBM99vGLUTf5  
Wp413sLocCEzxHgdR62fVa2/0vSqX3n93QpoFRxmp8aRqFjBlToLK9ggABlz/GX  
KpQRjFj4oqUuQrA1d7Fu4QD0BDwz3A/IG85BA/zNa3rmaACInAQSAQIABGUCP+dd  
dQAKCRC2hPF8wQhTf4hBACE8Jn5jkBZNd9UH+lPkA6V7o0VSwMjAx5Tg7L2gR6  
XLMSsT0zT+E4pssL2C2odMRCxcs0IhsZYUrtio9oS47QaHqAVhEitW3FsVcTmXFSW  
JeEB4iamx2id90xhSDBs9aY0vFzhjZ8gvLfImusU0+phZBKkHiv366Zo9MpkATrY  
z4hJBBMRAgAJBQJBK76zAgcAAAOJEM0LijX7V9eThUUAncw/iV2pKJTYa8Cdmh  
qZJacdUqAJ4xxUWetWZ9H67XArYf8ooc4MZIHGBBARAgAGBQJXCX1ncAAOJEMBz  
rFxmJEm8yVoAn25iS8vYabv3/P2mDkMv0qobC0lzAKCgYm44qAHR00xrSSTZ5za  
Pcp41ohGBBARAgAGBQJCY4rbTAAoJEL4KukLb5+u0mPcAoL/bUP1RAYkhZYb47yd  
pLpdHe2iAJ4tVV0ku0gz1ajwAU5P2ddBcgLgIYhGBBARAgAGBQJXC9lKAAOJEHu7  
RcYqQ9NMnggAn2lKA5GUtTx0RmygNM4FG4/qISwIAJ9Ft5137F9b22QRfFxPpg54  
UvtjAohGBBARAgAGBQJXC0lcAAOJEGPasPSQCSy9DfYAOktTG79FPxeQ0Us4IK2A  
T7NFx9aRAJ4xvX0QTiNyY041rPA+sXiC6I8xYhGBBARAgAGBQJCYbu/AAOJEOKZ  
bU4e3FqG4AAAN3dIsHqndzUqcc7Fh1bQkCwB8WJAKCQYyYuzj1ASOV7/DG5iv  
atmG4IkBHAQQAQIABGUCSswIRQAKCRCQV4eJidhUfrfaB/49Nh/9UWfYD27R1tW0  
MVTQyICqrCntzELwCwt2bTeTtmAxz5QpcuWrsDM0hSdq6MShu0RvqPT+Wb109D6  
DxQ5YVV/RrVqFRNte5A22684Lnh6tD/CxQyydeYVtF0nZ7U2miv2Y9hiRSgmYFEK  
6p69ydhQKTAqa0h3saxZ+R2wARWq9xP2z6jieih28ZDXTEQ1n+wzQ9eADzi01HU  
f7EaHHqpGL0tzgHJNe0qF2PM0FIWYtZnmeaeLbsR92ebCR37zgzYu052MKfVXcDH  
QJa4kraagjrQExiFA6qX1ptDKXiTa+6auJwZIX2dcpXqAH3671RwvdYE8XPzGsn  
j3MxiQGcBBBARAgAGBQJCY4rbTAAOJEL4KukLb5+u0mPcAoL/bUP1RAYkhZYb47yd  
rGwCKVvdj07Q+4S08RzFccqfB8ux8FSL3tFjjAZFVPNS2JfJr3UNTcp3stP5y1F2  
mfoYzNCS9g/5g28/wI/6rKCG10o/7LWScek4wXz5hFXzbEmnEG2As0VQqTxT765  
E1uPVLHJuzoEb7z7nRX9HDqzxudZvS02kt79MnzNwyLiasQdk7u2d2Yr1xzXuCU  
wb02TbRbh6z/diZwCdbYGoXgFLkR6NxtV1kH8j/+kkY0q20VSCwbMs1WbnVubgta  
YFJS/fisQ5ml0rqxw5qjKgsWvErnwEkaV1eEqJvBcwkUtMbJbjRMdeT3xUqgu3W  
lJ18YwaiefKI8ELCyaXCWUjot0FaekhFv8Rs15FJ0akq07H/yN/kexnZLCIE9x97  
HYfwk3IoAk+0A33yVBCh0Jb7/NOLLY+Bk38VHEKj4G+j/jzdlapf0AMnkJDY20L7  
q8PYEBnnTga6gbi+1KQTrPJmaM56yv4Cyt3Q68ptB3zbokBHAQQAQIABGUCU210  
1gAKCRA11pcJ7ICeBHZDB/0XnDw/X79bkEEkihy2+mSHu3p2/23/hFSbr8AgaPFK  
f0vL+W7Ky9WxAl1Vy8cwnCZgocpfa0EiIYMPWdSCoKACYdVLEPPmvrB9ZvDQWI3AB  
qczuyfUgZ1ieBD3tNtKEeqCEE099pGzP291UTq8L/jIXG6KIUJ7T+vPHbUynJ  
4bDt+k+haq3FwoWDTtLiTnsmADvCV6+onGooXG2AgkNVq1WhQpN+dmCLvM0jjxG  
zm/ULX5XfhZgZ0EVP0io2nHDFBlnwYIanuKfZfWHIocgP/NRdnpkGlmYQQImCFyW  
bhjxxhL1s+Bzeik+GzoFaCFU+0yfu21muZXLDGDbzPUVUQENBD/cL+sQBAC8XvjG  
8k6ZmwcTbYmtfdUo3H04I8vPXyAl2yca1srL0Hg743hI9YTKyrVaS5F2jtQLzOkR  
8ivhiRcy4jFGMUPKMcNAWNCT82UW14xPvBrvpNwQw9o91Ikuab00Cu+UWdggdD6S  
jy/3govRbKzkWft8p7prjPYiAaCaA/2Xj+nDnWaedQQAk0EKWZQ3Ehzi4/xDCiGi  
daIGuebke9JQDKIT6qVHF7IgljTlh0e771JyxNVq3NUF9XsWBirbELQ3/Yn0Ts4  
Dfk/i/8ft70Mv2h4/btQKGF6cawrdFLqB8bJicv+use//gWE95+wiXX2XM216MGd  
3C8f932CcSTYXYQYYEwnkgGISQQYEQIACQUCP9wv6wIbDAAKCRAVEq5Scndxf6Xa  
AJ92UAmSdqxsLia2QHbHRCLfifePFAce00dqdCjrekyPGGahXeDcVrvp08iZAQOE  
U2sTmAIEIAOJLWGkgmXkYEHaAPRRj9jmXUMD5449gnF0fRyN1xysismNbyRJV0nhc  
bstv+0Yg4VHVWlEpw9ouL9hYvXG8kutNxx0/mIKdLQxtNGARGzRFVz5fm1NXrEM6  
IJ6pRKcAVEih9IwV9tNNrWSFpjWRmpQDAE1wHRspaWm0CiUwwkodnsnei9go+1xY  
UfP5n7idoJo0WyHix/y1fL02D0Iu71yeF05kFu9q7V8gBY3D1F5I0ZCJ9XcG1/m  
RM213o90w1RgIiSUPWIRQvMi7JLfxmikTEiZoSlPtGEOebNV0HFyoiHzHckAnWjZ  
xXZT5pH8zFj0P+Pp/D6LwjtaomExUQEAEQEAAbQbUGV0ZXIqV2VtbSA8cGV0ZXJA  
d2VtbS5vcmc+iQFCBBMBAgAsAhsDBQkSzAMABwsJCAcDagEGFQgCCQoLBBYCAwEC  
HgECF4FAfAlNrFtgCGEACgkQNdaxCeyAngRZ7Af9f+/43IPDQUQ2Ft7yNzq2BFq  
TSqq8/n1f7fJ5LR9q58a29zTOHDnaQ8khYyKFWHydu0dW0G+SGHQqWlGv8N07CH3  
n0z+vv3MVp2UQu/piy+FBs8rjS2qj10snIfXSnW7+RVyIUwVFCd18ulWzH6VE/cE  
jhdCpzG4l+yPCDfK0p/UDJS9PSGvW2T4v7rkMsawreNiQXj3Hkq3Pft2f2qjN3lA  
kmPTGNDkblMPLmgvbiuzt0Xx/rS9rUyGMeS2jfdnZgX0avGaANRdgW0zwHUJWnnS  
cWk11kxqD3D5zTu4uHCSGLu0DklgvLk05TPg3xQcPrPdXpC0qtU9tjofTNqaJ4hG  
BBARAgAGBQJTaxPiAAOJEBUSrLjyd3F/h4AAOJDAeZy0Dj8LTyBwdh+/OziCDKvn  
AKCbJNqsiZL3WaXAN0R4QRN5g8Z9YkBPwQTAQIAKQUUC2sTmAiBAwUJEsWDAACL

CQgHAWIBBHUIAgkKCwQWAgMBAh4BAheAAAoJEDXWlwnsgJ4En9AIALVxCI4hUKhb  
HgnGGLfoukFqoT6+zwWwWbENuGt7QBDvmvzzdpq1bBneDL1/VRH/WCnDLj jhRtZh  
MAcz/zJ5kQV84G5xR2t4ikSTS0zNrvwCPf12PlbqsjZGQjI04KboSn0erRntiupR  
8YnIKYpGweoa5iEeRgMYNV0TVjzHD4063w+im1leK308thJPI9nm0eKYRjFHAsh6  
76dGA/YOWDw24prsqLkKtjUdJ5E9U88VjYbpg1puVeJY6p1/0S4aigXdNVl+Dw0  
sONKSX/MtkXWcodIi0CfSCMdGA3K9odw9LYieid8T44Rh7KqwXqXQeqDFP0ozgV3  
3w7F45E8aFKInAQQQAIBgUCU21N5QAKCRBKhdh2JzjGUKHBACJCdTSarG17Kmp  
Dn1BJ4Y+vzED4/REUORR0e6j5ifWX7sEnphUfJsS5yi0HX7KmVzhCFyyjxqRVs1N  
FBBJ158IVKQZzTpmTEcydzLmETVJPn/PZvGzLpvlslgaVG+uLNhhYtzfwyVUHBvd  
flaMc6d6cSWI1C18jWcQNFmnnRxBiKBIQAQAoACgUCU3Pd8AMFAgACGkQUk8M  
N6C5RqNTWggAh4bxdjj3VKwSBzpoaJ+AKF8LEt62TrpYA49H+ppy9QJomosiq/kk  
S6gbHjZn/W9DyG/XfR3NSjYf9wvtPVo9gF46ycFhXAPnEwZrHJVm4gxKooH7snSsn  
AiAgFv0Sd861uHLcdz4v1mE96pw4rvNgIR+lVFKutn/nhmj0a4LbVeGksoejpcXZ  
hVjgCcYxSgze+DrwBZWyUbHV0diEMwi0hy+WtRaDn0/zMGWRnj1TSJbtpqn9a0jK  
F3bln9s5eJe/jC7n060gg4MsHt4P2xZSm/V8kPc91RBQdiuClcBp3CwyAISS3hu  
evL8fq7iK64u1g8hZbWx/VvRHRE6V5a9f4kCHAQQAoABgUCU3PgBwAKCRBNoRTl  
xKLl9TbD/0U0w2pnnR1a03qRxTUm3ZIoGX+eJVXYKaxixT1hd+p2MutwVpABJP1  
91B8FbT1zNcYtw3/YXcusLPY7qXsVwCDYCYxAH8aLtYsJx3P/DVY9GXQMSgzEzKn  
+8UVETEYdwp/FEjMuI/hxYwnqdMh8cAcnPi5C+HbourbBNN1InjecppAeueEn2  
Fjpn0iXbl7X60anXYa0kMbW/w+1yXDJ+nUDU4zza8vqDDXhIX3p3aGNgnZb1Xaj  
C25V0vqkwCYhoxdRTbiH0+OTxNZ6o745j0aCmwZaHCBybn3d/nj1gqVRxKTH+omd  
io7yseDbHNY/Wch0HMBH9N40D54jYkP6wSBnxGS0Cuo21fiRV7hLo5qIPzlfNO  
xfgg0hWJFoRlAsB/zP8F0jep1lntB/KL3MkVTyAC2G5Wft0ZD3ovp3oCyGqFe9Q  
0+0BDp+W5FX5WR4PupbWiKfCjZJ7V2S7HHQzrT70D6bme0yEF25fJsnvXB10+gpg  
U+kshbvUHK1RE6a2MjxgTYCH/8k8LqW7fUUsSy68Sn0+gmqzVstBoQYLpXx8mhh  
Nz+pCm44aEIZu7PktbRnNdu8tYfg9VA2XyAU5urq6EH6WhmobnEwJNoCIrf4+eD0  
fYFpp3PQvVr5MwqxGa4DFYmsw3CK/+89xbuWy7jSBBYV0/Nh0/BppIkCHAQTAQIA  
BgUCU3PirgAKCRcawRaTUSWSnzqSD/9kY+XjmiQUGYc05NpiYeqAT/T4CZuJaQJM  
3csApp96rw4q+sHkGvILLHnBwpA9yRLnIo6dSyJnJ12RPO1BbFy2+wjxXa3G3z3l  
CQfpe8xNsFvCmcUzGkAeqD1J9g2hvfD0eQLmi38tYuA7Yl1BfY+uqPZ0ISyqkj4k  
tBkPGym+U5Gngkr0mUWpc40cF9YWh1Rwi4Wj+p0UJm54/GUBC1SKVCKvCC9xgW63  
KujkeGaxi1BB9Eclb0C7uvrZifgtBXfqcKYToEbzzdNZ8wSaP+W3+0nbmxNM0LiQ  
B2yf4nT1bFG0t2S2q2rPnMX0SPQeykCyvTw2P7agt87ZjxvR0YsNgz15Dxjpm9hT  
pc8M0dlIjW+BjMFDVtsR57fvAfQ9wQPQn91RSBbdcv3h8nTz0EiHu1zxnXvUACy  
FjdDmeAi7ceJGM97dkiRvX4j8ZX6wjy9p3HyUf2KAz8W0p0RFjCpJ5cxHRAQz56  
d+UUAZH+uhRIMkLHVH3vYzEne9s6ArUrc7N2z107EY597i/8FfPs3fvCbWdW+W60M  
flmbBtJj4I6mez/FiaWcjjSoPKvfeeegkbYrUfGPJdryAUxKQrrYhVPyXbdt0ZHF  
TtJLm0VwiWgHMG/HkDkYB6go/CWzjMhBdAU8r+02ELslio40UhGHbmAatB3BqNNn  
j/TU74ZEGYkCHAQQAoABgUCU3Pk8gAKCRCL6HmwKHMeHB1mD/4s00dSiXuJyamP  
pwRZCZ+twijgH9g8l66VnqQ8cJ74oqomj2bUGY9VPcXkYyNmB153zF6nrUW1p6qA  
C/pNtx+8ARL6Kca5i2+m8rZEjDx6Xmemhx5rX98Idvo1eu4kRGRnqsoq0fppgGH  
b8UFLAniTYu8j9F8dPFspV5BaHz/WKXzSjDj0aazruu+I0wI9QnK60mRA/YLvwU7  
C6vMji0N1AT0iP0yXRg/u5S0GB1oMgG/CjH2dE3jFTPGxGMkxI86L0WppVFER2A8  
L2ylxcgXgHmlawI1QYqWe266dq1/P19cu9nwlTuYXbqd5W0EcLDMGwd5SbF4wLQg  
FA0kLTH9zsMdBHsGhPoB0oyXSnfTR2Y41RfUzYUSIG+Laxj6htvVCCSSwvTiJ/6G  
oXyJdJJq+utXpPY3Nxc3Xkb70h0pvcmsj2Ur1NJvdbXXEkkcnt/Z6dCkccQYJQ5F  
ma7Y1c0I79IffkntCsQXNjL7toGAM+QRkFY7mmxdvvsGrWb0k7jdCCg+g0Jk3oGB  
TfCW0dGq5gi0R8eQcWpTWAUGXUjC8qDEWK14RchiIQAsc+cRR2DnjYv6xKWtA3  
Itj2Iphr+RjVB2aKieAVYIPpBbj0iWg1Vd4Di/GwbYCYMUarYEvFNJ3vVikhX+pd  
eJV5VpJELX6wF1CE+b1AFdy7VniWvokBHAQAQgABgUCU3PopAAKCRBRE+YUpcHu  
x2znB/0eQkcg22oa1T52HQaZN9HJu0xdbUz7zAnMyi5bs09WWkILEgrNLvflMeK0  
aOHkc+GsXQ0e3QrprkGXGowh4dulpb2cyP6Cdsy6BHNa7bIoHgtMe5b5weaHPguk  
a61lID+hse+DMG9GYGEO/kkPBpY5il0M02Sdez/drK+ZAdo0BjMrxDVkdGgs9v2  
b8W5ClzRF2LIBU87W58w9rFYX8Hh7CB0cZ+knynSDMt1NKaEhK8G5Vb/ygKjbbfX  
iHS0896DGJocsBJXgU6DuV+u3/0VW6naJ0RgLzXTeWGLFQGLuFSEV0raSRHGgGoD  
U0cVgB+sXolzw/b+a1Xirj2J+uTXiEwEEhEKAawFAL0FUSIFgweGH4AACGkQPtVx  
90gEjQiHzACcDXXlgF2fdnJtFLNM6ppkcrdE8ukAn0kwPXnWt/lwVoUk8nRcSfGP  
IRUUIeOEIEBIAAofALnz5VIDBQF4AAoJEJyxj3RtP60WPwkAniPxxBurRIwp6Avh  
QmwhqBjVg+QCAKCS6whFu6pFK2sUoVNWgskwVphZDLQeUGV0ZXIgv2VtbsA8cGV0  
ZXJARnJLZUJTRC5vcmc+iQE/BBMBAgApBQJTaxWyAhsDBQkSZAAMABwsJCAcDAgEG  
FQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACGkQndaXCeyAngRhSggA2Mf8IlmmIphqukd4rsRp  
faIlVV9JN5dy0MSHckj5whSjz4B5/gru3B4pM8KB/plnnoS5rcBgTiS/lhIw28Ko  
x18Ve4RiPASwqZrthY7WfWjR5GzsqFT/7DnQY3ITVAbq7nobMwvLh8PQBQNaqj2  
Cu0M6rlp+nnG7Isr+WHbXWBLcmvpySlI24hNXuAX9RZ44CIh1fFu+e0uuriLULcT  
g055u8pBCivjinmh/6VMjU/dpedb7PVVF4ebXt8mT5lps78B65cz7hmFqUXcvuj  
3HN6oUllEWDH0Eu/qnmLkXmkFosmcgd28YMUXrIDfwzWKFqawG9hmEM+uK2jBESH

eIhGBBARAgAGBQJTaxXLAAoJEBUSrLJyd3F/NFkAn2gd0S/Gok+0ibL57ksIr9pb  
jcf8AJ9wN6l9AvM8zhSon6bZVGR8Dkqy6YicBBABAgAGBQJTBu3oAAoJEEqGN2HY  
n0MZepoD/iHRMVxWzSjwaf85KbBAushy7nK+5duuXFLPiV0kN23P3Q/BhtG1Z7ws  
9wornZW/ivzuhtcoZta0K9kvMRLYK102xJEFKBN0+6Jx0TtCXF2r6VBuniAm7nz  
z50LpHtMFw0q4vQG7wuR+7/QkUnGLwTqleAJYDPvk7MDS/UxIfHRiQEgBBABCgAK  
BQJTC93/AwUBeAAKCRBSTww3oLLGo2NmB/9GztFCLyLH/NTlpR70EFYCumES1t2W  
h1gDDwScJ2jTcG0hc5yVw3hLsc+izhF4F4y++KfvHH90FVUWstTY05otxphqCc00  
6x1g/zLkjmhbCxmBRFxjHJ00jtQdvmJbWxmw+v4fGAnibd6kwU4Y0vQ0WQTu6tz  
GyR/rikS+zBgP307kv5H8UoTvnVfkaIt74mWhpLuWeaEBB00ELeqCI2xFkv3/DYM  
D5N0WP55xFHVEUKAut0Nx+ZA0br+wrCX4Wz8Cb5ADSlpfc/C3pYKho8fNBn8bw7d  
uqJRVK6nr26AG83m3PyMyCiRcAYALMBE5FrE4t2MEL/2yd+Zvt8sk85iQICBBAB  
CgAGBQJTC+AHAaAJEE2hF0XEouV/5A4QAjnx87LC26qB7XG/YoHr8LSnfgWHZwQ/  
XjPFzqerhdV9ETra6qB8h3ZX50GQ62tA+WiCnb76NkFfJDEVAI+L3Gu7anQrg6ME  
e3u33Y0qrp8TKpCKc3j6C+RpMDqa3kzhVDPBh/qf6thRWUEmZG95g09uH1ZY9xHH  
RIYrftJWSiuDicGRxv4GmX9UGfN7K9vZi3sIbD0sALTbKo2P9QBQRg3Mjr1A22U  
M5pid4eSCf90E1WI69LRUYyG+PvWBi7YQ5mXYVDpa51WAQOpwy7vc0tmqerARQJY  
BprgP/Y0dx4j3+Xhhi0ju7K02swWYcL5CmNX/XHQpo0J11lvX8AVKIhRQRrScwi1  
uqaNE5bMEUTw2fkgvtLRUX0dIQp8vJALohULfBFC6Qbz3TzT0p0CsAsMIrZKu2K0  
ARmkR/p38LD2FyhNc/A8oh1vi0KgN1ZUmft926pdY0Hbz0GI8dCJ0yGRdYZLv0F  
6gHl03AFXON1mGjHAcCkyKijQ+gPoNi8gmMPdlDPXMLP4ud753rsKD+S80Gmjlgj  
m4v0uaah7kjhSeJto6UssXsfxecIIEDCc6IaVS1Q7m7qk3YYxmURr0Q8DhfGr+y  
bTI5fRKRu8qgYnVY8k+QFFz71CcaPzGAYF4DoCCbq0PlodJwVJo9ebVzZLgpXFg  
9lpH2tfrZY+fiQICBBMBAgAGBQJTC+K7AAoJEJrBFpNRJZKf+L0QALL08neACKNL  
++VVTh7Mzt2LDT6hMB9YstEFX56090VwvYOSGtG6A+a0rBNHIXU90KzP3ZjMZLSL  
ZC4K97nkM47s+mNyvVC6mYyvrn3ZW0tdzZ02TnvwjbtMGTQyimnjMETLeabrJU81  
0k3QL6qdEMLIElAghMe0a6HVnRarizefo9/6xYa7zJPKomT1uNN3zvzAEu57ID  
N5+6Nq67gVJ6lkVtSneI9s1cv+u4V6MUN6D18/0jbl8htJq262BgzbGMaxJl457/  
tU+oS+BtNeVfJ/NlkKEU9awLlCw/8d2amaFWR9gNBFFwFPTzSncupf5T4HNK260j  
lh1U7GHTgATXaq5P9uuSpJKJyz58nSK3l7ReLtsqH1hbcjw4GowJZBkhxHTdj  
Qb7D1g6jJmR8Y5745Jy/+mxGku6rYn0db/lqoVlakMUHDS8ajNlJey7f8ixXA4n  
rZCSMJXUsmGpnBDRKvGsBT3cG0GwW2873PgpZXZYU54eaqjJ67lauxc0ptFoBdG3  
pq88zDJevAbhm3xg/++URDWMmYRs6/KoIRspmr6rTcoFYktHh2f+g5kchXMyJeJ  
LGkgFDmC32TLAqVtnNSYfQwJpnKCe0XyZvn2n8gGWYXbvYKmurJCI68HE7pYNQUP  
j8HCZBTq75AI6g+McFYz8nG/mEH8fA0tiQICBBABCAAGBQJTC+TAAoJEIvoebAo  
cx4c8sIP/3He3G3MEge/a1R6T+fpL+MJVYimN4xjgI138x0Z+luUth3BVlzozGra  
oIICYL3ogXupbj2xoZIwk8GY2PrUd46eDstrv08h6AS5atQ3YJjsJqgSUWuH+mGI  
cH5ggAH4DkMdVSP0dkGcJR+Z+QGls7sRM9kUUEcnvrHFk0SdnLfmFGk8EggLe5C/  
NHvaInd77VzkVjwfjmg8HxUaaALELLKRv6t/c89jDGAa2+1yUrv/ypSfMutgIz0z  
0t8FjiJY5ZL8AqB3e8oJX+MYJDKMd5KQzZ/WaIcP165/qBmIWadfb8Iq9nEr0HGN  
kzsgo+r6ucJ1RF0DdEA80A6M3BjgLIkftZcpDfaoLhoM0KjsoHu2gZraIuXX55W0  
1uC9iMTt7jccEKSKiX+byLcZ+rXlWS35uCwb8h7+wKXBBkuWViCP0vs5xMpg9JXt  
A/xlsx+yt3gbJ716nto3Tlaabman+Az7pZMmUyH8twfj6VNZzYPQ/0EBnDX3MY3V  
bq676LUM6ZxHkXrWyyC8o+ejQrXxI5gFXfb/ut3mPuUePWlWKGaZusSveNIPEYyW  
+/av7PBwezyhf/x5JYutkvwrrriFmQz4mGoVDU7cBs36+HRBNhuVsc0UB9Xzof+5N  
DX4ebGKfhd7Y0qkiRT0Se39aLlQGeNmFaet6drTy9Lh0utBozN4kiQEcBBABCAAG  
BQJTC+ikaAAoJEFF75hSlwe7HKRgH/08uRLLyuXoeIillte0ijGtiGcnv98c630T  
3Pr1VJ1sCh6egbli+yxlEwTzjW0+yzk2t9cgDbqEz8dud19dFKFwPnF1XzFbf50v  
0XMIEX9EPBxtzH8aNPqejUsfiTs0b/EFcmjkaU+bwGKZTzI6GQJl7XUNPHPdBwB  
Xb0MpnNbIZLNT0t1Evral1jCZe34pTG7sSY5fI94MmZ4aQAB+UfoLAGgDKany3zv  
EAgXCt6xBXnId+6f+BT052yoJASdgFo2rqFdv4PBjpy6giLTLT3xrlpw5MD09  
Z1YxLIXSKdcrcdo+cLqvFQVd1agFANwSjs5ysEmoPKSj8kFr0PrWITAQSEQoADAUC  
U4VR0AWDB4YfgAAKcRA+1XH06ASNCBESAsGgHLN3CNTgE41EsC04nlMqxpVSwCg  
t3zaXiZQBwajQdzb6Xjt1QyCIWmISgQQEQgACgUCU3PlVQMFAXgACgkQnLGPdG0/  
o5a+BgcF4tZvCtI5mU95c1sCZYPcmEVMEEAnAj49NH0i7PyC5gNnMKoCEukmro4  
uQENBFNR5gBCAC6wA0xAZfKs7NvnEEbuVq7jS5YPW+9E6uo1eoI1WC13Eo527jm  
LZj2ivJtNpnleKHn9031xUlQ2YNv90i+jW0EhjMULW8qinzN0ZLEazec2P4/OH5I  
EbrwzGyncmf9WiL/TvSNxKT4pEdLLvakStXQ+XVBYZ/OF2+sJw9F6IVqqCLZ9pk  
4LejoF8yxnxiaUpnbeBvCIFKPeYCA8ZzGCGkfdZZoH0rxoeRn1bRzk1zV69bsar9  
bV/fi4zJiaIgr+DJa0jX5BFQejmX115FNyDnMdJ3eEwf3E/OD6n4maVDRQIG/9dF  
zwkuU35Gm5IGqisPDwZ5eMQB3zI6dFwaitqLABEBAAGJASUEGAECAAFALnrE5gC  
GwwFCRLMAwAACgkQNdaxCeyAngRpQQf/WExayr2PU/9f01tC1GBwiHJxj/1TTlCr  
yQACGGSMgetF4D9g0MD0rLAMKvNYSBw1Kgt/INeqDieyDK2mI3ij98p0FFR1+NyN  
erlydIYCeLuo2gnWdVnk43jkuC/2PfcjgCauRPlSFEQMaajwbFwxmGxqK9fwA1q  
kx40woJIihkX+7JNHltErr3Tm7/TanGYV0xEoyogAdE2KkybtvCTsU+GkazFq5I1  
RjvuZ0oQ2vr3pL5D2i+XUJdaVkyU0AKX+lfcUiSiQDs/qtQBQpVC2seY14Gcd6m5  
q0pnseX66iHZwS3v/P+vyibqp07rjdJMYDYY1KLg5Cx0RkXqumJZDw==

```
=TYGW  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.519. Nathan Whitehorn <nwhitehorn@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/38B64D946684E877 2018-08-24 [SC]  
    Key fingerprint = 3D64 20FA A821 493E 80BF 0D61 38B6 4D94 6684 E877  
uid  Nathan Whitehorn <nwhitehorn@iccube.wisc.edu>  
uid  Nathan Whitehorn <nwhitehorn@physics.ucla.edu>  
uid  Nathan Whitehorn <nwhitehorn@freebsd.org>  
sub  rsa4096/4D52CC24089FB06A 2018-08-24 [S]  
    Key fingerprint = D3A5 7FB2 32DD F9B5 F45F B78F 4D52 CC24 089F B06A  
sub  rsa4096/313F0AEDA7C41EB2 2018-08-24 [E]  
    Key fingerprint = 4D38 93EF 8057 A0C8 8211 6C62 313F 0AED A7C4 1EB2  
sub  rsa4096/5A9F878769ED7C51 2018-08-24 [A]  
    Key fingerprint = 1652 ECB6 9C12 46B1 CA5E 83D3 5A9F 8787 69ED 7C51
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFuARN8BEADLKysG3l1aq/M21R59I/5EsEfvtd15ZJ9LDHcWPuxzIfGnu2L  
Mpe5PrFPe/Y4bcsPr1B4S3I3ooIUDvoEesDeqqqlZod3QevOK/RjLqiqx1i/4mKn  
obJ++3ppyVVIccgNsUrj7860YCFci/W+uWw7cbKewNeaL//Z/TDKLHLkssiy6qmZ  
bNQ0ZjcmLJKUesk4eVg2TtTDHNe42ZuxbUC9iLYie04c7kQB4qiFhagDRi0bXrLz  
vm2MQYeAaNVrQID+mfI75TWrQ+t98iVumHvFu461eeteq59jg6H/IL07ACxL+HzE  
VM+D6tPtPrz7ppr3wiZL5Cu17yu0nAx0nhJTV8ZBqza1r0Vun0x65S14L41XD2Hk  
mBDxTaRlTg8ypnkLFo8kh+MEq4k67apL/DUGcaUjKy2TVUC73igL0/DwQHRkwx2R  
rOmS3xS0TgGXVmB47nq2Zveo3fcjporQK63n2sbLkS70cfAJAJ9KHEIxu9am44iW  
5Ku3+mVLgQYybtCuxlk/Jw/BA5V6KUCdQMd5kTm0MyagziqMaT+57ceYxwRBK4HC  
DCLRpSOHV81/YzyL5vnwfHsxAdm3091rd0uwr8uRCQn7wLvlcFyp/JKSFkVnE1oo  
7UE4QQZGbsJyvj7GdXu0LdghALcmj/thdb+js4D3UuCaAMecgVSscxEIQARAQAB  
tC50YXRoYW4gV2hpdGVob3J1IDxud2hpdGVob3J1QHBoeXNpY3MudWNSYS5lZHU+  
iQJ0BBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1h0LZNLGaE6HcFAluARN8CGwMFCwkIBwIG  
FQoJCAAsCBBYCAwECHgECF4AAACgkQ0LZNLGaE6Heh7w//dYwAmcyvKus1J/+mRDLd  
Hx0ZuqT0j1xZui9LeVWQBurYSp823zKAXcIoaM4FZSdaesLveJ4CrQkVgN7Ant7A  
9ggSfnuTGMv2QNYSVGm5/UFkurzdwbXfvmeVSEppEuKDA2gpyPnQNSasv4XrW+da  
pkEaTdD2jQe+VstV68fcwMuXXEcRzQyWBWP62QAQ5ZP3295Jmo8LDIPbraZgLMv  
fPpQX+2QpLtxGMDOFvnhwkorD5CDhH5QXB5xfs2v6bim0TxxhQBTcaJzwAVPMLPFH  
hHSrfkpeMBFLFw2E8Wpm0bIbaPNFYm9LhfNcs3mUmzHpHPsGU4G9KeVpUtqLGDpG  
tPAvjMeKUF2hPcLqcpq2bgZrRY2ELIibe7BkzmpCp0opryFqcVvMgnD+fJ+Wejm  
AnoAChSrgE5mur0ix2bqPIk+U/it0xk7bw30tw/K3+vJc2/fhsAikCentil+fJc7  
ip8/m/jbKeZu1cAGsFzhmh/ft4sW0iIqJF8ZJSxG1XywnP4y6fJ9WrUymMp0usoG  
/HgADxorwn7gdBlrxhAZurpIXE2V+jv7T0bH7K7vntvpjKx8xPtVAF4PRiKulS2B  
0/JWAU8tFMDzi6ow/vCXClkUyMVCnhdFDvY1G+dVsvWjYIkoyRy4Xpcp2Et1W9Fn  
VeTsKftw+NCCq3fdS6MxSGK0KU5hdGhhbiBXaGL0ZWhvcm4gPG53aGL0ZWhvcm5A  
ZnJlZWJzZC5vcmc+iQJ0BBMBCAA4FiEEPWQg+qghST6Avw1h0LZNLGaE6HcFAluA  
UkgCGwMFCwkIBwIGFQoJCAAsCBBYCAwECHgECF4AAACgkQ0LZNLGaE6Hczpg/9EeSA  
tYI8YFFIpdqfcaFEw7YHmp36DLAZS3iC+90wyBSrC+ZS9rihu+BLmpdtg6YUYxw  
/mbKjWznjldTpB3LymcUQEgbb0qu1lPwsCDP+WvT8jwUg0lwh3CbLEcnMQtbueU  
HL5k7T0sIngIr/8wWICWiaPqz3J1oYXQ0duP0uYT4JL9l1piqKXkqCxc7ats3XBr  
RA6lMBzWjU3IM3XSdZNLIt4Vxt9NYi1zxvFULw056sbbk5UzGPK+qnXllITEvk1  
/EgytMCOTkCuwvRsJbe0YADR4zZzAsGEB92Hd92P7/y3NqRp8XBHxesDphau+AW  
YiMKBd9tUanTzn3lIMCyzUF4In3gZMkxsJ0wY9NRtGxZcnjK2P0Kow89iReJ/4  
11Y0tff9N07igY8aw9CnTMDbFN8suM0Uou/SJ5NdMyDe8yGI6xmd8q3rL/CglaH6  
Z8F71LgiY2IjYLOf+Cv2umNl1Dd/zn4BQBCtWnknBo5y1MLA6vyjyh1LlaunBLUR  
CEmPxN06Ico+wBLz70yN0a5x+RcEedJy0xLW6/1AxN0sy9aG6KHNiXDakLcsC/S  
Sm/WwT6Mfja5GpswXQV9I+S6d0dqVZdj8dkpZ26RzmWEhwZhH1tyb4Srn8/RDK/e  
rxDqEiPHqk3jzbyrxoDSUOdDUs60ZmN0gZLstya0Lk5hdGhhbiBXaGL0ZWhvcm4g  
PG53aGL0ZWhvcm5AaWNLy3ViZS53aXNjLmVkdT6JAK4EEwEIAIDgWIQ9ZCD6qCFJ  
PoC/DWE4tk2UZoTodwUCW4BSXgIbAwULCQGHAgYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXGA  
AKCRA4tk2UZoTod4cXD/983YLOSJbXJ52MsYRDe5dEyC7qB5GBZ22SCD+k6Gfk4tJA  
jhHn2S08c0ceqWfVbH3F7reWxt77sJGxMq6R7f+aCxDWHqftwL0yhdU/d4u1a0yE  
DPuynBRx1FEVNjVcQzMPxGemWmv4HJKPD3y+elCjXQnnFiZ/qJ/rBwS1WVrPCcLk  
bWAeS0zhfS0uUBQpKBXhswbyjgppp/3sxAkg0AbqDr4GUEfe7l+Y+6cqL2qAexnE
```

qdNmd4PaY7m7bHqnWqarJu9+9YjLQS+S094R7G0kF5dep17H4daYBstj0ctSgGwg  
 GX59bkuj1VqmRwa5u8YLRyuv+Bi5qYACnCGwLrj9IGqCYeslKw+qg02F5a32hj05  
 iRhbn62klCgNV0bcoI5ALJhkhS1PwfK+IVjfZLKfQaifao//kt6sDwn7r/ntcJlc  
 9rMTgWI81vBj878BmiLvDTJEpX2YmhKgL8Z201BuPJ4BFsBochy515T9sHeLoZLas  
 eShbiJHl0cr9X9Am81PgoLoPDebql8Ej0wX6yZzKPP4zMEVA29I60biQLCigpwyx  
 0FqzyhdVPH5ayo0BU55ApM5Tvi0VRgqbn7Dlog4ltzy0DUuVNYM6zVLFi3FP2WA3  
 A4JSET+PpR6r2MX085adFULjhqRaacrytLg8iZQGw8rC3FQ0zoGF9lFu0iNDRkC  
 DQRbgEUZARAAvUpnkQUKaazedI/07L9vTanHiE30q102zYaiweIpA3JxhQ4ofcrp  
 wEMipPsvvrp8wLrXuDR+9KpyqbxzxsxxDSq0jYlG4LNIgu/+IkDLNq1qk4EkPeyX5  
 luopaiV27SsirYytibdZSa0yNrgd0oN6bqR3NFjBJSMoBB5v4KDZ2Q0NNQTxppI  
 MJfbw+FB8Z+PqJtwtq6qXDvhSkYf2xyo7YPwnCDc9ww0Yrsik5YPoziIB9V3+XJgl  
 vHuC3kKDKpF7ucvRPuPzPqMoCoiy6ZUp0aXNKXqf/vUvuX1VtmEw4zV1SGNSih0S  
 KlmeR7I8XLHxFRFyJv2rke4la3iItncZVaynMzDFdCgTqqsIN3l8H2lGaNTVi+hw  
 h67mCrR5Em5VFikkrC3w1J6xU4/P30Ux22unw1IaMRz1Z6bRIwrEr1MQhFVmtfV  
 euF45RQjt3Be9nu+YpGxqdkdT0Tl0AxZpl9KR0xjyLCJqirheJKxq20uKX/IkVE8  
 kL2zRePYunuMnBsJQB4UqhQWZfQcL1GXg6fQxXy9kYbF0LY2B9Mn3E+c0S9GiN6F  
 +i05bgmL5uCuBxu0tQb05L8WdsZqN3QAs5sBMgApabhHgjDrG4MKLJ0xYXoXeEM9  
 SpeGtq8vP8qiEhKHber0Y70YwLE9qJAwQn0qsfnCMN8plzbxBq3/gL0AEQEAAYkE  
 bAQYAQgAIBYhBD1kIPqoIUk+gL8NYTi2TZRMh0h3BQJbgEUZAhsCAkAJEDi2TZRM  
 h0h3wXQgBBkBCAAfIEE06V/sjLd+bX0X7ePTVLMJAifsGoFAluARRkACgkQTVLM  
 JAifsGqqFhAAGfQumIAoeB/iTzcTN9xDTpimflpiH6+44KmtVAIVM9DrISzXzHcu  
 KMmj3nzWooQY3KfK77k+6sQNfBNVTsg0jSLwGZzM7PsfW05EHWd9ZnAXBEjZbSko  
 Wd5t5qiRPCM+uucVJWnL0ocfKbjvqWL1l72b9QuKV7anM80EJXUbmCfs3x8hpiAaz  
 +nsY9AC1XwKR9USqwh7edWaLbTdIHMU5JgRfg9d4VfGBlatEwV8PtukMKucUJl  
 pCLc80MFQhfsB0/ITaHWOU16InybzAe/Dv5bT1KlIojs+hQJouxKwN1Hvm+HUgV  
 gsF4vo4YdPG5a200HjK+sRMECC8dzJugQ72LCmSgvVjSPWCiCaKXf7nYpJnD0qAU  
 8loDIY5tBTzG93PQMvZ5W1d0C5Wqk+w7BvFmy1+jvAmVBkBAfK9pKbZuMI45CMsE  
 +Xsl23KDTFe0PSkc6G1gwiszw0dHKkwj8GvmGh1GpnKF70394NAJZWVYNyePLat6  
 K0K25nfNP5+gCtefH1ER0eKT39Zu2fCxr5nzeb0qcPNSICdCkBI0z5gbKzmSlxkT  
 b7Yh4qVr3QvfnshKH0tBsky+22wWfDNwrBMO+KbKQs8F2x/5Vp1LRbnMGr+NcG7  
 R2HX24caV2US9Gc3KyauvqGrSZVMcwIzt8M/xLlP+TgMDBiVabTvNN9PCA/+IxGJ  
 l5dFMTx7F9vxYx7Hq/znYc0DYS37fWwZTIkhsLouUb9LVj2e3Qe4MbLiSAC72/xa  
 CV2xcrJpVq0AByKNMUKl6hQV+KQ/SmCkw6PauAYftJPjRiRWTCSPacBbviMfrtXW  
 6xZ6Yv6tPxUX2BCnmYijgzsdHEnmBBWh6oosuQ00A7lu4u3uLhmNC70758azUE  
 1qrCHvR0pCIyB7TVgDiMqS/PrYrsawnJD2BRAXJiZqdVyCKBVziIBnHpMu4bjL7c  
 lhwLhNUY62aTd+J7p7aad5WLD9D6TzQCINTbWQHL/q3qEwkarlM+RdsmbmUS+KNv7  
 Emw8LuJtQL0BtEdWlge494K05+gBFYTG4y4APkJD6b6TfLN4hFZRM57sqbhoUufb  
 DDAf/IrVirQleP0xqABiZKcvi7FZZXyLrtpvXpFfRwDoN+fN2pnvSzuA9Jw9+XoI  
 3SL+z4W2Q2FYD6tTUtu2/MM/Ear2FpcPtZFEg+tm8Lrv6BSy4nx3lIeuijiwpJGy  
 SQWeV4Bim/5laQUYs08yVCWYCMkwdTXAlq9PZ+1/u0CrqHAGDP4R0zSr/E6P+Tx  
 ZrFhbmPjUif4+1PP4DnQE+/k0LS3M0UVP54HFvG/9wo1jG0lLmYa6f1ny6Ch0u/  
 VWct/TgpR0S0lIa/ddZMnu1yS1HRq+EtpPnp0G+5Ag0EW4BFQQA0LKFt6gus0A  
 LA7LtvjxIskIggfJjHw2ka/UtdJ432P9kvmBq7z4v0+m/gkxCO0G0yDi2Cv/ALJo  
 bsyb56tbU6MU0SRjtio35S2jit369B1BDC2TLNF337sUquX0l4wkEXEBefvLRYo  
 uF8BRbkgjveg7sA4NjsiduQx92vPjnBoaH20WxqDbr5X6kF5cx9jPrKUJ4ZqH/ra  
 E/SSDhtow4aK00nWbteVGck15W1X/S8KziPXKazxCQ8qprQRTAehsdG/bSbWd95h  
 p3TAlEbl4N4Uqq57n4jCZunCeii2TDZHVvx/lpFAT2ezx646p2PUMH5hpiVMgbY5  
 uHcyahwNf+eN007gotnNYOieoLw4fUeTY0q+s3INisCB4ioVqCZOCYSzmwRoLQRg  
 gX0tBSenR6Pgp38YjVIkVwMHxbVifAusjvVbm/GQeA2MaCtkog53Iyfo7ri9DeN  
 pVuRc/47BxHi8JtdyyGgLO13Ajcwc6V7KLeDmw/SXJAMssuWQlXzs80gspNvtymB  
 h5rq4TLxAY65L3Yv/yh0izEzt0J030b9y3gLRp7TeDI0E09SyGuFXbgWY/NXLdWw  
 HWguMg07DWM/KxeaMYyHfnffIeQ6uHM21y42I7NV11mWwycv/XJkID3fd7GWBeca  
 kdYnYI/7FYMDHmsUQPmSmkbqCqYcZe47ABEBAAGJAjYEGAEIACAWIQ09ZCD6qCFJ  
 PoC/DWE4tk2UzoTodwUCW4BFQqIbDAACKRA4tk2UzoTod2RbEACbQ2bwJ3++bvqc  
 lErbekf7BXYja37/HxGE67q39xf28hen8vWgtXwq4bWmZT5H8bBqXigA4bUU4nN4  
 X3xEdfTyqkQMudTnnw7Y61B4QEqhi4aq4adf/KP0l1UCg4CJ0KS931Han+VbiuU  
 cbadu1ZX37Ef6g/hG+mt59FeXDMU0rers2Bpr8zB8ywojAsVC92kv0HLSCQtdCsP  
 zC+R6B1bY6/Re9sLM1NBd+2k4BUVhYu8Fb8Ir370mN0aGQzYuRczfRmR/0V5/1g  
 5XeYSFbq/0Q3KkFWLHfifff8lb9GRWrdv0UpYyGluV49b/G5o9LsXpWxyBfaoVi/  
 WDDfJ/XJw9H90XK68TYxPFEQkeuLEEzg+Bz3Zeduyo2Zx455ApLqAbv0RzduXgIG  
 YZVPu8R4ya8nQWHeUpot17lt8SL7yFkMJaaXk27QqUAaxjqnGBLn70YMWXFGySfv  
 jgaR1Ftu/S/HSKqH7m8aFYZftqs7ZojXNdqGHZKRrIx6hRUyUzQM8uxHDweF4jF+  
 QIwYUUmtry5h8itiSjt9KHjpkH3Wz5o1mk6cbFNN+wgPpHpLDl/iZMzjFskTAJfEs  
 YHVSSm21zcYvvogrbqYvciMTty65+0A8Gz9tMbcNx9ePaGoM+9jeFehrztjdaiTi  
 C+umSd/Y29DCW40BMr1VfuvVVKbFAbkCDQRbgEVLARAAskBzpgus2FmGVVLxZ5Et  
 BaSLYnhIV4nc0iBP7PsR28Z7nFNpPyFHzD4YdR2b1z0Hu3rRmY97wZ6zMDTP520D



```
RhkN7/p4r30ZRaTV+mB0sbY/r042r/97FDdB+K6LasCvw2tHivEuCSLRyj9H5gKs
ISQMBcCE7E1w8tXZJf4n9zngTn64EijCLluYlGCazp2TiAp+hU1xaGAPiPvT8ZdL
i1KBDCgv646iRrRP0K0J+f2JgQo0ZsAm8B4Q0Kh+WW7xx2HdqACXruu8ftGDj77
Ps8zjH3v2podh//b/MHEKpf0Sam9MoJrh7KJWH73Z95aDraujHlKfE5Q8suNmcos
FUUhSWB0govIQUShTz05EG9ZiYUDLGo1candRb/N0/Sgl5RHa+QDBGbSa5LUQ/Xq
4xAHkkYrbvgYhkvlu6oSkdzz06jz9InlvS/HeXk2C9nQZGgpbVUSz4q9eP0Qbr0T
Uwb4q3EcXUr0V88oYuVf3v33vil/4fyH64ABcU0yZi0HcgpuD/k8YM1YMVAKMChi
vv+b8VTci7Wakts72KucBFo9H3Fysf9YVlyXqNxEUNB3y8LHukbv/3jIhdobeQzq
rkNE2h9Gcs8Lihq+NdgV/7yt9iaav3W13hwR0wzKydpBYhdgdi//6TcdGCwfHyzo
K4ZcWadLpRspfQ86uz2+le8AEQEAAyKcNgQYAQgAIBYhBD1kIPqoIUk+gL8NYTi2
TZRmh0h3BQJbgEVLahsgAAoJEDi2TZRmh0h3N24P/izQWFyxXmntyFuacDjah3EA
qwVKaBgsAP30mVbaMffK9V88JvFvF6S5zSU5qAP0t0gEZ0u9UhuieQe5aVAbXMj
F6pnw5s6+iQbrDzFa119CIZXmAny+baFAGQTiaQiWfcBaIIRconYh92pajFZKN9L
2zjsfk7vMj2Ne0lnaVTJX011dcL4QEbuHCBfhXAJRfEZ1oBWL7s0qzuhmHt8JSrm
Lok6RCmP+Hxe2Jt7fhrPBHZNqPtuK8E0rtR3CZLV4nNwhaZH9ais4IEhu0Y7vjD8
FLiYnpX8Yivxx17I+0+RSuDhD+zUzP0oMcp6r0MutMmX/KnN4qFQjins3zkL6nEq
4TIu0GGgYWrjDe6M3AZoRu2E/fibAPyQJpDAhC8+Pyl+rfn3o+gMskmxFkiz/oIw
FlefjvjKjVNeya9z+bH/52Kk1mjsVxltktmFsYqlr8kHKxYqglmFFfxkABZFKNdS
VOWs9+Fnf056wdbHRxrycYLw8xolRzny7KjVmerLLOHHi7W534myDcZo6I0PES60
4VAkf0RNN3zJQVAuIAE/EOC+jCqxu5eQRHkPmm2j9DTakuVeGuT0bvdG6VEbq4o/
cRlPh3U60nihM2w+R47xDY5qqNLUEfWktQ7ufLmeZ54q4lwLfeT/X5fgR0HrAKe3
SVQgYA3h7hBY8PYV63+b
=yR4w
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.520. Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/1F3FC665313A1267 2017-05-14 [SC]
      Key fingerprint = 4034 F77F 5827 854A B066 4DE7 1F3F C665 313A 1267
uid  Martin Wilke <miwi@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/CE68EDF4E244AC3F 2017-05-14 [E]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfKYCpoBCADHNNfR6HVJZwNcVcxB72qNaAfxPWS2tdi/LyXAbn43r7TsreDk
bPJn+bFfAxtvm3hLhdbeDjnSarvc0EDZtPBbp3E/dyr5QWRLYBLt9A6naYh7fZ1P
EnoMx3RTLi4YUsFbviwp8H8EUWA/cpSl/WYMNW0LkTR6X1aUfPzWzHt+NZ1o0Kym
Fl+h9N26HNXyQ/fIR1+h7JTZ2GZ244CIwHxLAXjZFUWVl1tDGtF0qsI0xlPOBNPA
6HnzzISNT06xnqZaJF5ecXMB2pNNlyCOLJunHN0d5K0MSinNxIUgl/bQ2Sfs0498
cwSqvRXt04L8aDZTUvY3gLYz00Kqt1F+D3w3ABEBAAg0H01hcnRpbIBXaWxrZSA8
bWl3aUBGcmVlQlNELm9yZz6JAU4EEwEKADgwiQRANpd/WceFsrBmTefP8ZLMToS
ZwUCWRgKmgIbAwULCqgHAWUVCgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRAFP8ZLMToSZ9vP
B/wLriYTQVCTyW7L1gb39Mb2FPpWQNqpBDjquP6L2w0FH/R3myf2S0YV3hVl+0zG
+U5GfgzIZxANZyxLDnrkMsgqaxnAKIQYWyGJGA0UiuZsRAtjt6WxWglpBBzcgV2Z
KKnUcMnFpSpJej3R0WJn6aQsFsoheoZiQLjHR6ljz8GV2+bnfVu0UExCiW22RGP1
m81b4+U0Kk2r7uHKknjdsZU0qFK7kUlWi0aDoiUd6/F5twfUI5YjLNTQ53/Ct+ds
zE7RylP6RZXfoa/o/90J7pAH0qgFWRHN2UtSd+/QWQXhPU0KMIH4sY2s8JqDlP7
V0ogNzPProa02as6IBpWenfgZuQENBfKYCpoBCADERqFF+xEpKaNsVq0LQdE/Q0Z4
DN3gtAAZSYIKnYcsCvaXcCSLUGPdhtPfMLKX/4n78T9xGxN1fo/8IbpgGHpfFKQt
x1z7rNtJR0h3mxd6VThu1+ZCE0XrSzRyuSgQabg5wzSY70DSntkrk5kQmy25fnn8
3q8hasFNJ9u/AmUU7ynochkdATaR0utr6UqledUEv0LXoW9A0pKdQq4dC40ou4+d
5JYjsG+cLaetaY9jw0bGE6p/CA3JRBnrCSBMnqAuGxBz0LJn5X737J5s8LZuSmbyT
HkBy8M0GyGMGQR3PaDlbwrrYAQJ08X2oM+Al08Go5mayyC0EvDJHDxc5EFpLABEB
AAGJATYEGAekACAWIQRANpd/WceFsrBmTefP8ZLMToSZwUCWRgKmgIbDAKCRAFP
P8ZLMToSZ+WqCACI45J+LPjFVZXiqVnH0BrbqZw9D0Xmpd8yxTHDPe5d4CgJ4tra
UERwFhrcNLGC9Igy4yfKq64/hYD+eNMqqLA/ckpmf1twbignQYF5UDuJT4F1e/qMw
Z/xogKzslrFUahfdyBp+rC/2LUxzoi1RQHLYcs9yXLGMgnPHOPDuQXNDSxvqlQ5
uukc4ZwrLB08B7Dtp26Qhis595jJTMPMg2n8GkHsP1E3KWS4GymsevSpTPLFR1V4
E7JHLWA3DPibRFvvtZmKibqgQdtNVBChQ0LIxbuTw57L2tVnHdtkj7d7BrXRoPhk
QAzeYHvpEF47pP4eg9MXrPMfMR0n4V2W/3/m
=Wabd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.521. Nate Williams** <nate@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/C2AC6BA4 2002-01-28 Nate Williams (FreeBSD) <nate@FreeBSD.org>
   Key fingerprint = 8EE8 5E72 8A94 51FA EA68 E001 FFF9 8AA9 C2AC 6BA4
sub 1024g/03EE46D2 2002-01-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org
```

```
mQGIBDxvL7cRBADbXnR4t/xRvv0SiPuGpN0GeamrphPbpPXsWD8Nm/pjfn3fhSfa
0gv3Y2n/IyLTg93gWzhWl0MznkdG590j0oPSUxjgPauVw4q6l3JJicurJNlp/Q7L
DH0KLFJ8GuL6zxAz7Jcx1BpAIeU+G2SnI8+ZuGvq+YwaDxPFavfCqmVaBwCg/iPu
OI+84/W54yZxvxfUN7dkDmED/3CxYlGeWqPqE8B8Eq8BlmgfP/FwaqXXb6xR7jsE
XBaqNOIita6Iz49sYTYKY2rMv6dMXjX1FM13wNW3rS73xkNvuJz0WU6sWl9Hw1e
kNjCN2oIqkqB5/1H14NMS0cUPLqERP7goFIK70AJejUmm5Nc3KjG1S2G97xxjPe
39mlBAC0QFfa8J0Z6TORFa8Uqyx90pC/Y+I/S+y0vP/59ReP/PnQq/aUdDPLt50Z
edtpz7M4A2GtoVkwtedPRsw0hYK+Q3Ct0MemQSnlfVjTZq5edL05Po09N89M/Wmz
hB9aRcdY7IN/btsQ0H12ZH+rEj+04Adu+qEjsWePfW60Uj74GbQqTmF0ZSBXaWxs
aWfTcyAoRnJlZUJTRCkgPG5hdGVARnJlZUJTRC5vcmc+iFcEEeXcABcFAjxvL7cF
CwKAwQDFQMCaxYCAQIXgAAKCRD/+YqpwxrpMSwAKCVuyt4B1Pc1tAwRME0mmZw
2nGI IQCgyRvB49snyBl86TikYv97ZifyLmK5A00EPFWXuRAEAIghyc0ZtElvBhfwr
7TisjtVtzKhfF0Kj9cGg5brCC8/bJLK7PxNe48NSdlqMJ7alqumsgYR37b/QBmq
s0SEa2wXCnvCSD0oL+bdPn+Psb+hyi+AVNmVgdLjwuxHUHny0LWQnxQLrt07SAw
Ye/Nnc+arH6GXzBwXSpS2s0aMajAAMGA/9Hzjkv6HmJkP1KT2TNx33mbLaDk8xv
vAJXxogxDcUqDDwqsZWPcqShaW0iKZ0+grZfykZJjA0/8QUcAUwhnYIwHMQRdA
uNegCF/D2x4yzkF4d9gKYCYkDUrwFDztIhGkinyzu6+xwe9qfCL/esIXnnonz7
Wx8/3e7pRvS2QIHGBBgRAGAGBQI8VZe5AA0JEP/5iqnCrGukuikAnAt8uA1EIV/5
WDCIpnP0lqgmwes9AJ4vD1R35+Db6UIw+R5EJaxNBY84zg==
=xbGI
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.522. Steve Wills** <swills@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/F5CF62B3207B1BA1 2010-09-02 [expires: 2020-01-23]
   Key fingerprint = 98FA 414A 5C2A 0EF9 CFD0 AD0D F5CF 62B3 207B 1BA1
uid                               Steve Wills <swills@FreeBSD.org>
uid                               Steve Wills <swills@freebsd.org>
uid                               Steve Wills <steve@mouf.net>
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBEx/EzEBCAC1Zje8FA0qGnqKv606untNjilUqEWTuwH0LPkLm0d1Pepb7A21
33kagHn5I8n6k/H/0jE+a2omLmPo5yilKszJLfpYXmqfkb8ZThwYG9Ly+kb3d/i9
m8qxlvktJ/Y/Cnzo10zhUdxY4Icp0t4nVPZrHukeA2DeuYK9zL4fq/wah6Z900/K
tKBZqn8aPmbkjk6lFJAHNJ5gPNdyT74/nXyhyRMMLqRv0SfRRDRVcxYw1RpZj7g
d/CF/K7zAnG0uCeQA03/F2Mqagp0VW/4/QDF9+Y5Dia2o001C7wAvyNjQsXjughh
MRnY0fcescpw6r46mh1iLRGQa73X5V2vIwGDABEBAAG0IFN0ZXZlIFdpbGxzIDxz
d2lsbHNARnJlZUJTRC5vcmc+iQFwBBMBAgBAAsDBwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYC
AwEChgECF4ACGQETGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUcVMMHxwUJEan2EAAKCRD1
z2KzIHsboZpYB/9ElWk+DXffK3g0Uj6uPqV0TQTi2XCMe6LDDNq2F+GQj1PtLM0c
THQoPKpk0B1oT0S3KDNjJ3NE+HSjGJRA5iuxZsw7NGqq/8r1ozC5wt4b2/Ux+xv
Cubg9z81HWhd/LUFiCXaQSL6EPkjE1mpqA/uA8DlReFkeSGuB0AZMjLDNovfmCM0
5cBUI2GnmvHcu7R0BtUX/Wjwwsi7EADPBWs8WbhC7/1lyHatKGXK0llpiQN4z20D
PcWq82gjqExtAwID2L23R8lbixrV6zETUildjGBnD/cUPUYAvv2ZANWJNRNwZRSb
I1cemCl8rcnXYb73UDu0aPoY4EV/wXeygaXotCBTDGV2ZSBXaWxsY8c3dpbGxz
QGZyZWvic2Qub3JnPokBUgQTAQIAPAwYALCQgHAWIGFQgCCQoLBBYCawEChgEC
F4ATGh0dHA6Ly9wZ3AubWl0LmVkdQUcVMMHxwUJEan2EAAKCRD1z2KzIHsboUbb
CACT1uN6nw/YyBlVsc7HoLmPosEX433ckopYIuVfQBLiVgDWwrfJUW0rWAw
QoVfI1fA/3a+7z8btJvnhsfySD1ZGr7caGp6Lf82yGcW/dBm6aKsK7uYZ1JfTYG
pahMMRD1gmD+bgQQjTcm07zhYLRcfZtBa2XaB1DIY2i41YIfr6dMQ4s0L6ah3ebD
```

```
TfH1SBlO15jMeBkt4wRTtPsBgp/w+EFj67Xb0KCjr/EFZc2L3IZo1tn9pS+FuuJh
5Fw4dTwiTRaSlbNI4IqR9LnXLSeaMrQ6pLtsJvu53hB9dyt4EuIAJjZVpuqtIVV
3RA6TgS9qsyNRsTKZu9r+dhftBxTdGV2ZSBXaWxscyA8c3RlDmVAbW91Zi5uZXQ+
iQFSBBMBAGABsDBgsJCAcDAGYVCAIJCsEFgIDAQIEAQIXgBMYaHR0cDovL3Bn
cC5taXQuZWR1BQJUwFfMBQkRqfYQAaOJEPXPYrMgexuhkhcH/RdXyzj1lWSoILUL
6xf5hTt1z3Mj+26fMN+xsALWCCkZwtvt3RR4QEchNaDvb+FBAv+kysMFs3dGbdP6
kPpLPSQLaL702XIM7zediPd6sJnsh3ehcvk8splao3tHYmwXIP2rWDkrt6A1N3S
56rHsxTSxS3YaYdR1xH0z6tW4dBpwR6JUtpfYbfN4Kqt6gJae3x0GLCt4RhYulUm
LJHooEphMHQM9QwmLTvAerzPVg135fD+a++XLeX3xUaZL40F+0jw0zY3BD7SToFT
1Mt5YwUY1gC10Gj7Y2Xb3tWP7Rz+yKgse27m/EU00HQSpYaa/9Mt4C3n+K81TZqD
MVUIXR+5AQ0ETH8TMQEIaKomVvQFNXEJb0ZPi14jidi1veEcpAAinzndUJwgZdh
SxDLJ560E+ln/yPGrae3Jjcf+XoKNxUB8xMBEX7/JQyQZ680ikCxYPabg8qATy6
loQ/v+p+0wfkj0Xo6Pv1cV6XAAK+vpuL6uwNev9QDBWo3dV3ilIeVkemP9P567r5
szfLdSG2S34K3My0+G1+UCOIRGFZzjipEDIuGIi4l7xRvN280qw2jyRphI18e0t0
kV0eCm/P16L1e4CXL4IXo174WoFf/k4jYebgCazHDvJzKtuUugZWLuaFTR4FP8Hi
hxvkZJpa6eIF52KnyGLmHugrkwogIDgFFhLQI7RYucAEQEAAykJBJQQAQIADwIb
DAUCUoZABQUJB84CVAACKRD1z2KzIHsboZ0BB/4x49RbyFhaMIzeYQialcIHEWU4
PSJ3dnLZv0Yy4ndxHIMDDIqqutjFgt1GHSfzCHz5yVLU1bYpd0Kc1xf0SrmsuCm5
oruprSsJtbJjjzaHXbxs8Zn2BAFORCZ/cINvafRbnTH2EWYRqUHTuS/I6h5Rylh0
E5u/W9oyu9zsae0rFCN1CTnFUgxtwtZQkNFA9wAl0TseTH9Cu+Y0JSX1SIpp/ShS
ior3VyDitCOXQi4WQzpmLThM+wVtCds01QRa0S3/1rHIvpQ9X7QAiINqeKwyfa68
bRdDfVi7Z4lrMosfnjP5At3Zim/NCd7Z7LmWAvvVp7XnPBZ6rIwpeNg3+r9H
=EXg7
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.523. Thomas Wintergerst <twinterg@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/C45CB978 2006-01-08
Key fingerprint = 04EE 8114 7C6D 22CE CDC8 D7F8 112D 01DB C45C B978
uid Thomas Wintergerst <twinterg@gmx.de>
uid Thomas Wintergerst <twinterg@freebsd.org>
uid Thomas Wintergerst
uid Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@nord-com.net>
uid Thomas Wintergerst <thomas.wintergerst@materna.de>
sub 2048g/3BEBEF8A 2006-01-08
sub 1024D/8F631374 2006-01-08
sub 2048g/34F631DC 2006-01-08
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGibEBPbdXQRBACT860giQJqRNqy+gSXuAmYH5Cpqz1iBuv6o+uye703x6cTLg/r
5JKnhu+rgw3fd1QgAZn07fwjCJQLAx5BcS/3R3aGYS+r7IH0M1+NoENjwXj0ed2B
E50r9DYyZj0+GtxqAp0SQI59aZ0TaA3UDV0sRzM5xn3i+7P0GoBSHTtszwCgwYyb
ixCmah6KYSvA7sy7RgEk3bUD/jhSchFtQV64L7AuUbc13plpwFYweSWYl1FNjLL/
g4luPjhIP5L38yG2R7sDY7sjdnuvJ8b9ZTB43uCe6/HxHNTj8zX8i5c3AP+KxS87D
NGnrcAYS2eR85w+EdGGQwCDMtQj6/JoW8BF8VdmDgp0mVmlqxrtGcQcY7fxUat1q
sLJCA/41x0y+1aJgWak2JRh0MEeyb+k0bTFKWUIZiVHIGk8RbegW0isRa20Fj8r7
hT+oNeeCtIRy016z3koVzZ0gLA8+JUPn0wEU5VukPnSqiafFLjYy/mjaxlt7Pscn
d2V53y+usYoOLFQs7G0oo06PPH6GluTBooFqmLea3U0CTs8MCLQkVghvbWfzIFdp
bnRlcmdlcnN0IDx0d2ludGVyZ0BnbXguZGU+iGEEExECACEGwMGcwkIBwMCAxUC
AwMwAgEChgECF4AFakPBgKICGQEAQgkQES0B28RcuXhHPQCgrf5qxNn53vvWganB
OLg9rU482DoAn398pRF5Up5aFo7Dz9+1e0wY+JGjtclUaG9tYXMGv2ludGVyZ2Vy
c3QgPHR3aW50ZXJnQzYwZWVlc2Qub3JnPoheBBMRagAeBQJDwX1AAhsDBgsJCAcD
AgMVAgMDfGIBAh4BAheAAA0JEbEtAdvEXLl4uEIANjRG8femt+4gnF68wbKZJKnF
eVc0AKCFNB+kdu2S2iU5yJehGPC2Yfi4VbQSVGhvbWfzIFdpbnRlcmdlcnN0iF4E
ExECAB4FAkPBdXQCgWMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQES0B28RcuXgg
6QCe0PFerndygnwAqnSgBE0XKl8jhpUAoIPLowj1HwWdva2jId1LfiuIdu3qtDRU
aG9tYXMGv2ludGVyZ2Vyc3QgPHR0b21hcy53aW50ZXJnZXJzdEBub3JkLWNvbS5u
ZXQ+iF4EExECAB4FAkPBf0ECGwMGcwkIBwMCAxUCAwMwAgEChgECF4AACgkQES0B
28RcuXixFwCgjq4KzU5QCpXPIAxX2pI0SIIbGAAn2qA0BNdstMGSPqCkuk2aeKK
qr7dtDJUaG9tYXMGv2ludGVyZ2Vyc3QgPHR0b21hcy53aW50ZXJnZXJzdEBtYXRl
cm5hLmRlPoheBBMRagAeBQJDwX0dAhsDBgsJCAcDAGMVAgMDfGIBAh4BAheAAA0J
EBEtAdvEXLl4n/8AoJddHunNAucAY+h66q2tF3hVIkwxAJodvR58qhnLKR5zMIbc
dgXKrtddILkCDQRdWxV7EAgAxeuBjuCZYxu9VwWjra55IuPSBvGtdXFZ+8AVL6YZ
```

```

12wi/KtEqvB3viCLH85CYu0CMi7nV0DwjDsqvot3NitKBLMnzXNwp2NBM8btCIRW
m1/nmM/dHDrbbEXDQeLwP5CTcK9Lq5x2psolYLuUN5dxXGAuy0ekfRp06rVuLAvU
r5lrV8Yr2t4Wwhe/uxZU3JRww7JqPjaEHT/ALAGwVLqbtPLmdgwk5Bb8NRAvxEmm
Dea5ypFUsLQC3C297kKZ80I4cBXj14iBenceB+M/kHH66ad+6oecTadCtLWh3051
15nZfVZC+rRbf/VazjgXN9KdUsrxJ4hPAK9dCpJv8Z7eNwADBQf9E/Q0/OGNmGA6
bdJSNvPSBD7i+rXkVRI4AiWhYLTw3sAvD5Zb4DPuSACwsoZegNqUqHH/aTqrb7Jg
yQVgCBXUHSu3Kjjdaz5VgzLI/6v5nE7vyVal80cU8xFnRdLKLZ1S76bsGGnhKHQ
7APJTXX3TusdVKFo0tdx3o4oSbWrt939p74N33/PLp6NTpg2uNa2R290+d8Ib00
F68GuUmUMGfPpK+RVMgH000N/DGQjytTb5C8reethVstFXRnw7318bYdloN7wp5V
KMuaVvR8sHcUIqpC+eYXJw7GxZ0+4YRMAb3rkVN+AIgeoS7EnU1GbgYm6yXWV/Qo
2xHt2gIwNIhJBBgRAGAJBQJDwXV7AhsMAA0JEBEtAdvEXLl4r40An01vu+UirSJP
ABcaIYdh5NW8ffFOAJ9AosnjpsIlvp02Rblw6tBoAvdxvrkBogRDwXyJEQA7zb7
/Lc8rllk/qKxtSK5USD9qc21tjV4oH8cX1pAzVfh670qK6EwofRBejKs5z4wuIGU
pi8I9YQa6o+TBe4Z/w0ZupWwoNxFtSKXedWPFplJ/GkMLZtIoG5n6Uec4zfEXMNV
yeIMDKioZE/9AiZZXK2r5uK0Frpb2jutZifIPGsAoKF+KSKZLfSukvQGySH/vVTt
MwzZBACWeS0P/Iay+yK/oL5u+9ALiUpCwglFMhwaNbGUxGEIFpt07Zdk/K4uMrQh
mspPzGT3FndAmoamA0Wq/0xUBJVjrUvSzcKR/G5/MpIXuXjgYwrCuqf8B4PY0eRo
2FKHRcVpBRlQBC/pDbmvgx0Vy80FoLu0k9tgvWez0B5DC9GpQP+PsmLUePAbGI6
/sb9tEfbC+8cjsaRZL+LGCsFX0n4q2jFhVxdY3941N0wwFu5cSszp7iXFVAiGI9H
qk1RapQ6gW+GT0/K9hVbccLXB3tdllpHJKRM27HXNIEXe3DJ7tJxCFffhGoPWpcF
kQWy45AVPOwzSAWOLC6ecj9Ukouaij+ISQQYEQIACQUCQ8F8iQIbAgAKCRARLQHb
xFy5eHBtAJ0SPgJdqpiKhZRCduBUr0vz0HqFoQCdFG3I2UC0Pb6Peszs8HZdVeKm
NaC5Ag0EQ8F8sxAIAMI89otKQxeJCb0LKBtLrq3ogt3RCQPJ1sPir3D7EBm/VkKC
WhlbLiF75VTW8qWD2HA4DqPU81N9o7ZjCMX4Q2Lwzfcv8liJ+ZXLHZsPuXLmZHV
jAqKBtc3zuE1nT5fHQp4GtaGQK+3v8p0t3JfpXgit40GYANFbF1i3174Rfpp9T
3LrHX1iPdSj67FP79Ycr8w4tmdPBw2Z2Gh6M58hp9Z4ytEFfBUU1gD4tfl74L02
IAoSpkH56d85z264k+bRK2D6aBnxCKU7BLztG8RAK/9GCAOqxv16I3oByvZNGMx7
ECd13dkh4r3kXNliLg0bF3oMHaN0uqFt0Eoqif8AAwUH/2t7GFrqviBQwtr2em+o
1Ac/dyqj8F/ciYpnlaoM0EypdhI/M8LMFySkH7M54x17e0FVhVvVxHu2D3CWgxh
0FW0gLS97HBbNxiYQCIFFNbT5WmRMPvihG5ym3TC0do9UD445a4+DSqSLo/SZi8z
G5lUuuI80YRjQ/43ka4LzbdUAI8YjJnyk6YQLZ3t7eYTkeHwM0rlTCSz6c7jQoNQ
rbIxrrkVi8kewd918530ekuLFZ6oZQtU/YLYFicacz8HE/r42uPsG2azeqqd19XF
NJ0FuTut4fdAYbVeztIN6xYdgx+tI/LGzTS0Mur0YI/U5kk65ABqxC3kgyG0ad+W
AYCISQQYEQIACQUCQ8F8swIbDAAKCRARLQHbxFy5eGGAAC+QKCN4M/grwaBbTer
B5lKgt0VCQcfdhLL5hMDDoamMdMtbZXFL4/Vn10=
=ArNG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.524. Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/E1C1225B0B26A4F0 2015-12-10 [SC] [expires: 2018-12-09]
     Key fingerprint = FDB5 3016 6F50 B3CB ED9B 6F77 E1C1 225B 0B26 A4F0
uid  Konrad Witaszczyk <def@FreeBSD.org>
uid  Konrad Witaszczyk <k.witaszczyk@wheelsystems.com>
sub  rsa4096/72A1BB5B56BDB216 2015-12-10 [E] [expires: 2018-12-09]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFZp8YwBEADYqBxyN4ecfAi3yzZZDsDAL+xBH70xbeyvWuN/tI8AvL2Z+Ydh
H7GHavn7NhJk5RvLbXULNSn+sU6y0kr3ln0VPmm5hNbeQpRPd0PM9fpUvhWebD78
lkMuPx7iZL4TEjY56USyrNsdkRFjLaNXRo/HI0l+UiBH6fbusC52LH2mzFsQ9DkS
fvQnk9jJyv4Rb5tsC2k4s0HQsBnxYIUxZnPlcPI5aohQ2ykMSUvm/5SgvJikWVew
7sDnt/DtygiLFzpcQ8M2tfGeTafQAU++06NPH+0QngfKMdc7bn76nwT9Tz/G8Fmk
kYjsxi3y4YbnJWyb0LzoU0eEg+M0241wh1v7VuqTWP9H5bf2+3joMfkl+GomNZs
MM8HGs2WUBtv+baJn+LQ/VIdL3eRukBuZSK24ACwpl5+TsYaEucB10I3iv34meIW
+gm93K0BCXhMyMBE+mAa1FZakLx6Y61SwwNgRf8e9ba7dqP1CTQYMA4PjNrfqTb
oCnrTR0716SgZQye5iATL07kcXVbxuA+KHSa0D8hls0iy9rHqR5Hn9/LnGQri0Lo
+Ww87++FuauZaNhkLPMQZxdRS30JYuckn5li92oZvZSSWZ4/eV3Gdx/RnGoM0kzh
fG0ihEamSnhLpVbzyIBwUVzD4b50H21Bbl0tmLsmXGeVzk9Q/kyeNAqawQARAQAB
tDFlb25yYQV2l0YXN6Y3p5ayA8ay53aXRhc3pjenlrQHdoZWVsc3lzdGVtcy5j
b20+iQI9BBMBCgAnBQJWafIraHsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQglBRYDgEAAh4B
AheAAAJE0HBIlsLJqTqwW8QAMX/Ucmm/AAAnG8Lkeg0IzQ2/FCb+r8wWDrW0k/S
mWqqAJX9K+TUK0TFWMDwsjI9UinVmAove39nX8z0wGET+xeJf/FLbnUL+10YDY7i

```

UtGVjdM0BkGLtuUvQxo03wr5dqmrXhe6prVZb72rMa73aqMGkTsTSUEHdjJoNn/4  
3N0ebYhXKtEwu8tquvmIZ//2jbn2J5rHqjGzFqgCa0L86Afw2U25ndqR+5M8m6LA  
dZzlvjYux/LlmrF//6P4tem6w1f0v3LGTtc4heh47ltjCulxkbs+HgXGJ0r49CcI  
PGPa8sqtzGJxom7+QcIbedF48vf0XYSUKD89XVqawBtkRQVUllrv4mylypdG6qH8  
KbQdPz8A2EPxbnKZe6/llU6FYXCtsun9sWtVES70Ub5C1b0gVt8rW3Lclf4QKh8o  
asnsQXhiF8glVDKfTHTTf97DD9C0bunCUL+axUSL3DAGoHCCIjKH+kvAjaGfNpe  
MJ4HHN4R5Q/ypHo5pw8xDBT1qmuTU37USHKW85zTH3nw6aZ6tW02Jly5wr57hiyz  
tMk8xrDn/uUxkKkKj/XownrLoJDqhZ0FU7djaWpNK8omXnEM5ujAA/MGKmgQk6mF  
V1XVM0qhUrrszHGxSny9DGrw/2yN4Gd4Zd0az/I26rsXJScadd2JESLjGk0cqxqS  
pUvkiQIcBBABCAAGBQJWasq5AAoJEN/ChBriXsvk/PEP/3phj5jN+Y/b2puWwmyg  
tC2S7aUBrR2bZYILuHWYgVqwk9Rm0tLn/yafUhl5gXJ7d6aW/I1WI4cQNIfuLHDx  
LiPI2CND3q3WifLsT50dx956FQTwXuA0ZVFIDomoIMHG2wRkoq1+135gHezsRIYe  
+tY1Da2MuwE3A/U0BSVzJ6M8ZkRfk9tUUA61DLRACZNO45jBAaVDRkIyApw/jA7  
IEDJbnYBoqrPPQ9ZExuPKQzWpN/y0X13p5VLogGZ4TMDrox67eDJXMg0EZQJg5q  
GNpl0dwjuziaq8Z1nwwNJTnfjnJ5VvsobFzCWA8ZD3fUYgXjvP0k06Tpc6W6j6t8  
q6wDhv1xNWasRt6z0kiPbPxygkIXBrsq+U/XL6ycesr8fU26J+iPSPXoSm64DsLK  
szsTi6hQnUCaJdQGSFE1fKW5UIXkX4pGdZTEh20kou1QbhSXbtoCZhq3A81cVF3  
od0/rBgdX1fNFV/7ZZHiTsYLzc6enK/j8rQdsSdCXmNB4tCJJ2E9AtK5wMQki5G  
bfqhb6hxCvWMRQACq95X6a2fjtgpw3kjVJkqaeQuHNV70MKjo5DQ9isrBbaBpnhN  
lCwfHv6za/rw8T/R4o75ehmNg0ViUJh8ix0q0G0JhdB8gg59CCrmqLqnbjkC0bd0  
iJP57TsRxYmc9wUsc0/U3rrAiQiCBBABCAAGBQJWxubUAAoJEFrB1IpNTXrWn/YP  
/isrBxy3A19IT461Gu9Ake8W44/uwkz8gr20B8cp5Mz87JQcmLCaCr5IS6dbNRh  
LY7MwfTg35xvMRX2bbLzZbAy1SGzQY0gRJoy7UVdGdiF0Mb+u0qMuAXl6g86IJ7U  
/647L7iW2L2tsxae/Hfgdlv5jtgUYHspPR7h/2DHwQawmwla5pp2Xatopxdj02ox  
lpkN9eQpWhbYa/Zk7QX5sW9CJvjtsXPNhb0LC3SEbQ+tmXj+h0D696gmEL4EaWQr  
7xLwFDvqslgtwnQ+Msts49sJy062HMU08NLGbvEgDSUBD725QevYDwEJa7fSS/4I  
pQLjSp10Z1HPvLYb/8TGbxnY/8w30KgCD66+ri3bFsh+lKXIu8YktskWvNw0b2f  
dg/EQf+KD8itMQua+eQHnaRg6drWstZ2yrIG5UB4jHwP15+5YXD0NkFeQrBkd61  
LP+cey0KQhB8poJ6B3u76RNx5wSg48NwLXRTKL+upP7qTxKhpeFeZki9dVJNPVB  
2gILHF52k2MMTWCJ+mFgWIrafjK4WkVnucckGvs8vtDtv7CeBSv5CfI70m48SPH1  
xvW6vGrphHQbqyXCWC/vv1j4tg+u9VwWxZ0BIOBikzqI0Ad9FZ/C8kbv/GLVzR0  
GFNU6b0LGSITTXH04Q8j0X2ZPRE/MjSSDxamSaJH08P7iQiCBBMBCgAGBQJW8/IV  
AAoJIEw3Y0gN90Z1ypQP/iSt0KtPad5GyC9vsHbyFA/jZP3QabInAgLHAXpnIiac  
jsi5e958XGG19eupUySffh70Je3G+XtltUoNv/SYQyXm4cf0KWE0KkwjUyFagi8b  
CavyrmeGVqCvGnX9xEWXw9yjpXnTVYK0rWzFV49Z4DRH4KQ2htXxwhHK6eBCmutc  
fvmwXNiisY66N55HoTDPGODSX17zFxFK3ymj5b9Ls0hNwumLQGkQvFDWGDWscz7L  
9z5MigGT0/sH0Bj+vd+T0M9Veg+q4YYUA8/VJwxlhEUiWYBEGXzfbQ1VdY0u4SKJ  
LDF4ZZJcKXVpnrX0J3XmszbSp0QoE/DFeRHIpCnEXLeuoQL0DAGHKR++zeH0s6u5  
oF00sVD3LBZIHbzxziUSZdpb3Mci1Vbi0UgiUmAcVFXy05o0+ic9eWEpYH6efv8Yk  
bnKJvXn6oiNW486L5IZb0o9luhgDMJDGuwDfVVRfa/YXBKlpbs9eQzCXwNZR/3Trv  
GSeLwefq655nXE0xsxD4UzKlTf19xdLmvA0enYfQ1MHU9A/dxpjnQgaraywD5wp  
4fVGsGbLEdRhCLEELbnUMCYguG3G7b/d6mLjov+EY8/MKfVN/cF49iJAK4m3rgo7  
8k0/tuTI0uz/3AmCMA7F1XoU/Rzt9Y3XMqH7ApLqMMON1tJ9yQv/m+zWP9JJaJq  
iQiCBBMBCgAGBQJW8/MVAAoJEJ97kZMnk7SyCiMQAILXHZB8TCpQ0TFanRdJHb/e  
7f43f75hUtJ6+XPM5mSQATBxpJYdVH8hmQBtyckJYtZNw4JbT8ykocAKRyyIjvIg  
+Jv954Zxt27f9L5U/dmVfSgfaFvmP+d0+5F/VsFgVoJXrEmNBmjSMJQ5gheVCywb  
9iqG1waQ4F8UDQ1S+YAS6DodbwQDnPmAiemJVp/fqyHvqWQ+4YTGX3Py63HjmT1l  
41yVCXfu/tT0QMP/0Et56Q70y1U5e1B/WqbcnXABz/42wqXipL2+LHskav0w70a  
3A8XYHi2qA0XYEN2vq7KSqvpCNbQuSa9mVGmoWuRnD3qCWzTreUAe4l7hZXJrZkw  
Adzyq/tMhzYDGSipQl/hTQCvZhVyi7GQ2K6trC8rCEgky6cXZVS7NNEfmbFQL9qv  
3SsSKR/3XW1PFzn0C01M+GufrHUnpjL/TBD8pH+252XB0z136WZBSF1Q7u5hK0zA  
Pd/WI1W9SPMfhifYSP+BiRypaBwGNv80sGw0mSB2QQN6a1inhSAAqRc+RNNXdAsX  
034Msk2mXX6NomYSuQB3jj+WwAD0lZfxhgfoP30hJYCCkAyuRwX2kreHJDQ4GbF  
UkKXKL6SQh5HI6Vm/nB2+YzmWJTSdL3PF+B1EQzi2jQtqk4DGnuSx/UX30ZTBUwC  
ikgWeDiUearj/NDrMZ6yiQiCBBABCAAGBQJW8/H/AAoJEAS+qcDwpl0KRIkP/3ey  
kSNrVDhv6CTP08qj2MzdMh28xsKkr3Tak+JGeS7ZBrvF5Jzpf9dQwfbFKD+c6ThC  
wnfrqDKQ/WJWShdv2RycZ4e8Qm0qo510veNr+8YozMv5dmnRaQhLFoHwIqVtQnr  
N+GULWUS7BS5REJdgXBZFfiNvM0VH5/BYKW9zldFaxf5ZF8F5UaDXhc/vDHvRRQD  
EZV9RLPpb6BkK6BzuKwMu7fmTesviENP0DMMr4eN7hY/5/jxtFnvqepsH4N6pdKm  
0CSFRQRM1aUGTx7UnVhF3Mc/CUUb6L/zX7YEdLbsypRGX5aNkP3e7a1CEYBj9aRs  
IoSPfvZti8K8Lgwl/JkeEAurXyhsyohm3JGUfUkpHvxaBRmFnXagEuYMTfINZ84P  
k3kvV6yLsjQnNANJub9Q6I1H+Zz4pT4eVEcQ4kXV/2lCRDb5YTVLlp7eVff5hMG  
e31M+ps8QvvnbgzRDA2a3rHo1le/BH/OYUxARvaNLf3Ad1bCLPOHXV65RJTfUXx  
Smh+xJSMADPXShgE8JJRL2xGrR+we3dWVE9dd10GqvVQeIAzfEh9pX9K62PwyCcM  
H6TL97dVZrUkKC72FOFY0+jSpJVFL0mpJ2sEtwyoUkeJdEyIbuGbhYb+vQfLeHJm  
tm1Yo/GXwpY9QIPzVxzcSf3JxChu6SnBypBxGKctCNLb25yYwQgV2L0YXN6Y3p5

ayA8ZGVmQEZYZWUCU0Qub3JnPokCQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVCgkI  
 CwUWAwIBAAIEAQIXgAUCVmnywwIZAQAkCRDhwSjBcyak8MGCD/45ifoB3t+Gbzvi  
 ADLvYWDYEG2WlEh7oUKzVK8zAE0BPeGWUnNA++YwVie02RT07DtKjBn2wrvxGhis  
 CKNC9W5LXzhcjJYddvX8Kawa0mLwcjTDts+bojRUSwMsVMsvP49ehTZx90iKyOd  
 JsHPgDGRtAY0zgLj1VPHERG70sXJch/qe2FzqMeFRejr+gbMXWFGb1gX+5Sf2TS  
 tSwTLLVdL2iYYfYgig4+H0UF7q/B16BzC1V7qtetP8DTMI54PCn27nNLZwqCreic  
 lMUA+6tRCKoXAB/V+VvMwfud4Aed6rWzuQ4zyRkXewwB5HSZBpCx9ZifS4fzSSJ  
 sq6fgDR2g05aAHduEby0bk+cwAHbC612HbFwSzy/0xCqRI8b7DbLsh5UGw+VAwIw  
 jPUbcMEa5KxL/zUw4roRtg42jYy5AGMu9HtnPnz7II0u1dCecyC30AARJjRexLo  
 78PViwTr9m0EsqibWgzCetU04rS6cdAvt8k1RfrJ5bFhdXoY8t1lgZluyxf59/bS  
 fHTYPvWdAJV9Yl7KBaisjwUt4CCTt3A408daFU4xSnCCLntthgD83ltA9AYecyu  
 6fRCMEJcU5eZ5dTAGNz777rXZRPQVxqifcDlf4xALMnueo4NN0wSentNjN/NhRKR  
 GwWAdT/5JPTmmL2CN2uudbStkZh4GokCHAQQAQgABgUCVmrKtAAKCRDfwoQa4sbF  
 ZPtRD/wNYj/TZraowbeuRUE6KTetIrg7upRZvhGAWCFMkc7ZLM62JVgPHq2p3nQl  
 Zr1406B8Iu3cWRHP8CquhB4TNJ6eLerJebc359/moX2sxsChjQBghmPQC5i  
 2aTySvAIwwhvo5iUGnBiSzgDo2AcNyQ0h2K0zwbciI6n7zydS+XobcH7mq8UwLqD  
 XE/Gr5bssECQ4aDp75BEbhUWHI5cPFjIjFbD06DXU1Lzmm7JFnAuA7FH0uIIFRR  
 8CrkUYZ/o4ex3f1/+qG32Q0s6cqWpr8DiHZnmHaj+2CXftrGwJnuKLX8KjCwWRcK  
 ZM5ZY+SJ+UwtKpFy7SncyNDH229tgSjbpaJHoUlVGEwLgbXFDDp+Kme/voC5S4bA  
 xoZ4v2nvWssm0oLav0FWMdKBAP0UDMfE7lQjcfISJU4vXJmL534GIEJ1Ak0XZIM3  
 MJrFYDo2xcA/BSazWhEh6w2ChZDNJ6nPXqahbXsQei/BxkRrLB8xRyKqdoyaBh  
 mUXSf4L5Azi9y8GVJmvy/rnret2Uen+G09TY+7/aS0B6UL172iw0F1je2xV+90q  
 aIZFq/QUBWgZKECQlIuCDR5sQfTxrQbrSBjXyX0RgtoNw4zcy8/FkngKfsczUY  
 MzCq2F7CTv7Np4npAmBh+QK1S6QE2hmuoQ0RqLml57SYdIkCHAQQAQgABgUC  
 Vsbm0AAKCRBawdSKTU161tW5D/4m7JaNEUty63lDny8Q0wZ/2JpkqQkrPtF96ZA2  
 B5ThwLJtqM/GXd7kItKS7DvyKKCP+qfyISrUM+UB6D31yn7lWYAcM+S2Kq1/LNML  
 5vp5KzV+waiUw0zXQ4YHigGkaIKFGEw4+AwLLECEiVYkMRBFbXGSVBTIwbnIQvLY  
 CaIL1rq08oZ9FTso7gMsHAawr37+Wdhimd+gC0FomQKyTsk5lKck/wRMP0UD5IKJ  
 qKp/kEj5q0o0zDwZ7d3aSMZnBCte0D08okSkX1/L/DhVZydzPjEYhNt3JciX0mZZ  
 53qS8mYHNB9z9UXPtjGvV80+n9HQ803zuLC6ZyVrGypa1VUTnBAZe4l8KA0yHBj2  
 sPmirYBSWLeN9MfVn3UPRxCsgIux1QS0tGmxaa1hD5h8CzhEHQLurIey0c4+2  
 ag9vwP4QmZwc+5I9hIGVpCxP5pMwQWDPOGE7FxFj+s4uNt7NGnTun07hkrPojq05B  
 7b0oBDGFioXzhXTudGL/9iXbcanVws/SSiDXCeX9T3weYWG8HZ7YeCZPmxYr1xyI  
 bo8PSnFBL5MuhjjajqmHscvmCPysHJLu8G0aPZfHWId6mqvWLPVY/Q4gf1yfpYbK  
 sQKYXZ6z94K4VoNoU0ZotLBARaVdPRyE/UD4anmg13KBBfGzUGzXh/Iy9T88AE  
 Jr+9+okCHAQTAQoABgUCVvPyFAAKRCMN2NIDfdGwpld/9dVwT5Qbe3Yd1jRtEz  
 jXq50pig0r0S8ffq82zmfPp4hH9ZCQ9Pj20M4zn1QaeuSBV7HBGKwMJTxC01z8bo  
 nHGGnZORLncNY0Ya7RiC2pp1u/bNuU/k9L1lgXk4SgA5u6KC/MvCYMIHTEFyGVCd  
 urvRYIQB1oePnmTEKUQLty2Wua84I1iZpd1ptK+6NsQhL8rDabszNtuE79jBrAah  
 WLFs4MD3x0F5/4Uwks1lN9aRmTMK6I7+nLZ7j+1V3HRCYe0/l0IBgVerw6sAeXGU  
 3rL2JgpS1zmzJQMqWTBwZJVHFrQWRyLQF6z4norTyMRGHe22Cn4oLLjP0PUSgspt  
 GDx5WnLAtCAY7My0bIdiJh04b2R0IX//2mB9Ph2U9MhQ/f3gxtJjtC7jJSUeJPF  
 p4WBNC/fXudaqoFcs64IYziwJBYjmaLFaojASJw8DnUuvkl6pD710EC0YmpLmD0s  
 gb+SBboB9V2suBa9nUTzasPzyrPhpm/VwmeP7HpN0n6JvB4LdMqm8I0wRFVNVF2P  
 HowguiEjJpsLde0vo7ge2013VIVHgl4a2rq45M2si2krFBpw6rm6rTdxbsWLDw  
 BTLPA0/gbpM2x394K3vC/WL1g+A/kkw9L6zWc1QAu9z17JYguvt1ZV0T4LkpguTf  
 PeDmVxa5T9rNFY2TKnYIFwVfEIkCHAQTAQoABgUCVvPzFQAKCRCfe5GTJ500sL6Z  
 D/9kLmotsytnsU1+6gULGa5CAMKSSdNiJhHa0EwSQ5btgu58GbFiIY31fDScQRzy  
 DLN1BiDziGJSt2lymVTBafMk8Cy+m6TUljbdanGzA0FHlwlGD3KJdHbkmGD7UB45  
 rJHfFHVbDb//w6qfqpTssrH6nrDp1aeJ3DYaX43gsIUsjR5TuqLmtS1LELK0vWmX  
 dBegL3skqe0vDply16PvM4YZgCGofDgCAHDpcnw+XCjdp9FhN00UIyXUXK9gtWFR  
 xoEhk0DxU75DSxymLgrdfCb8L/Z19U0ucqNzAwIB6rYFMUEx/1agyNMYn/gv9ASN  
 HoBkj2uksMivRhFPYFX95I1yaTrfrX5HG60tCERR8SgQL2XLR2+ou1WRI0wUktl  
 r9pwx/Qr0D1AwiyoxgRERYf+lervyPs8MR8lkX+LFMZ0WkduW6ZinE0QaadYmV  
 HEZ70KBF894MKh2mU0XBIRepN2wZ5eKpw1MS9apEJLEP2rQi9dkJ2nHilSyHdEx  
 mFDUinn5M4dTGnNouMpC0f/JL+9uAipBr4WXEWc/vEpT5ZbVShx/zFXv7KAQ5uc  
 Ues6VFE2+hxd3NN3xnXZeQ6/gg/oAGSZ/vKy7Z6PtK0Ba7aPjPDUOLEfCxwLUqNI  
 C3vs86LtiH0PUBsANKf6Y3Ivu3Bja2Lu1PTH9JYtH7uPF4kCHAQQAQgABgUCVvPx  
 /wAKRAEvqnA8KZdCnWQD/9D1LE0K2JteTduKahlRCVezEiaagTpbANgJgFEIETg  
 NpX7YRQVhwVjyiufrs5+AmTqfXJVoQTTgYoE+EQzoxuJvfEm0xzHJCLrLTH0xo  
 pM0wGu4ByVTjQLI7VMgZqQFgPEKuZwYbG0JE05p+XdZ50/JYrB2gQSpzj62yTMLG  
 d0ZMEND30H4e6TBJ/uMgnCvuvpe360N/DsbXB3oAhMM197oH/cSsM73zvG9JZN/J  
 1M20VPGWepWnwTws0T0HnAcq/MJ031e95Xg8nMkbbp6/XzPKB5DURyTePJBKCL41  
 7R77/XYkY2wsB6kcoo7m1c1WgqbmuZvMqPo5fRMnm6456oCYzNIP+1+22TDzTssz  
 GP/HIblb707n/EvgS5qKMAj0BLQ2S04LKGJXF+BSSZtw8NbfKqj95VUaMasDTLHs  
 4XzMpnuWZULihMPP3c5qDgC1YzIMEIi7k1F3BwMkZUKYucLpFHTR3hhjh2X528o

```
6ADdWw0FvntiBc6NTuh2j3+/sSdcnMsL8amVf1tKaId0Vjlo+e02XYl0qy24qaxy
ZUxzK9zrJy+Dj1d98Uu/8UezgFV0cEvy1sU4h0dNeB19vQnoN3pxF76K5mnNKUSy
Kpq1homWP+ZAbbEn9uSRHGagsIPnNeqSM8BakLATmRc4KGnTNGw9URs19qB+3o7g
44kCHAQTAQoABgUCVvPyBwAKCRCVS4UrsShbdQ2WEACy9AMmfBWRP0ePjQ3++2BI
Wjw1GtZ+egk1DePLw85XgknZmp9hoEYgkcr8vx5+CTHtr/sQ6Q669Xdg+LYKuDpr
rWwoyK0/WR6A/+nJh/2i/zi0Dd0QH0991lhMb2BbHQ51+wWdMcMpn7QLNvmVWGg5
NRDweN1iJ7f1FI7mA+163QsGjhFGm4x0JXQw4NbHsFd8pEuDBnHoBlh/U8LHg8pE
chwtNoVpjoLeB24568fr6W60VQjCVPQeBDZFP2a4heofHYyqN/wu5Y8Mthwgf0XL
EU8pjc8E8aeu/8f7wAo4jEUpp2dEuW0+sAea5XbwXfnBrq/97d0IdvNqc2B54DP
2pQvqiPcVBjYuRm67u9bbsvDaqjVXk3Ax0aaqQPJwls3PhMbg/f6Bw2FCbhiVtIki
G4F1FQ0fs51b4vFJlasBl/50RMU5KwnsTEC1ekmKHjdzEZmd9XjKtM39AW3C/GDd
lHp5VgQOMDGG9tZliY5i7Zn2XID9nsUhucP15/wka073R2Gh0p3mVgVPP1/vqUs
5+GzX4jNvvBukdtFOY2m+9ban4TmXR4pb61iwhAXqEhUueMla7L/JwBkNvrR252c
rX06djBVAu0dzbVF//QzghgL4Tlp7vSSc4Ml3WX9oLF0wTv15zEmH6osEcEtPSaL
HRD3Knw0yIL8jFyBZ7bKCrkCDQRWafGMARAAxuAEeFdvixvUu0tmHGv6PAHZh+nq
hy75I2t10TtGWX192fBVYw/9GMpWpWpYLWYeY+5nJqWpnpb2m+KpU6Z4D4dbUxB
NDFGxahjsAgyIjPCyn1tjftz/i/6GoLKf2k9rywDI0gLE4WWebvLaUvh+7UvvrC
mK7IKmeCUqqUzHB0JbfKR93wY8Saii5YJFHxhlg6EaBxSEgMaTszwi0NIKjfv0x
/9dqwpuubLdXukReJNLqvFDdYM5LL0RyYdLw8msLi4Pv/gble8/96zJ+Wjcv3Z6i
1i2QzqCEf7W2sNHs0P+vuUaBnozrfkLqawU4uQ99t06MeYSuVJU+9Tut92/wcSf9
0/peCHHqutKXjqVYD1+RFpr575wL3+Z2SLDkk9Dxsfb34780hG439PYXTPZICpPx
SPJvwW05SmQsokW2MRAF2AhP7Ubih/+c0+D0M1vP0sw6f3AP/P7My3BiQxE7kj
c6piHZZ+LsP200gUBLE8/qJ9U0tHL/8eCyC9Jtp9HlpsdQyuIpaqYGaYl57PpIbI
Ylf03rHr5LpcYY20tasQvd4Thic2qL7f98gKms68AiBQcnBScd/TULAEHerymEK5
AK6ZrIYLksZJZGS6awWys9wKiYwAwoQ3FU6nBpi4T720fLhK1Ls4lx2S/r/3PfnX
+5j4R12hlu4KQy8AEQEAAYkCJQQYAQoADwUCVmnxjAiBDAUJBa0agAAKCRDhwSjB
Cyak8LjMD/414Kwg4NitiUdX1WLmq0UfKaYXDjuRpTxo2/MT6LP8ShnBo3fL0GN/
dpzc0dG+3eG0g7mlz/3jDPqkccMe27fMKYncLEMsvIv0ezPaI+HcaD0n0HnVsi1X
oP8wV3FKNw/UzqVXamCVJNmgjHMl0LSH2iFJXdM0nfpU9HKnfz8HR0FbVgQzJUj0
gMG250dmLMMddn510xBvSpv4M59pUaS91g6i2c3N9Zii0aiFafCh4+orb0+AnIhY
+6QSYczna2Amwc3wPzwg1k9zB8vKTRNyStK3ZiNrjCIjqND0BbnCwHfM+4moPdS2
lxSp507pwA29xUgfUU+wJKH5T0V3V6e8SuFjHqzBJR+oF/cdy6dJVA4CAckxRTKM
dSgkK9hTscBHAzaeXANXPdvL0eYxL/X/8jkiUQpx8HoHl1wp0A4vt6/32C6tTbvM
wpliTEqmaY1C4UZWhZ6Q+Fhn0URVC76Lj9KdLuh4ZgtbTo9zWKYgRdrSFE2UDiE
E/C7drZxy8+tdQULP3psbeS3Q/4b/6YJqe1Bi54t7cl3tsthD3lWPHbnjF/KoCXI
TIAZz+ArNKVycv7miTAAW9awS+mfnTdsxMhKbBjn8i30MLVeUUt011B8AevoA2+
zJrrX/cNHnBoMyZnL8Xgla1rW9s2oqxqSqBSanGwT4Ga9do5CttQbA==
=qbG3
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.525. Marcin Wojtas <mw@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/1609CFE6DB0F240A 2017-07-22 [SC] [expires: 2020-07-21]
     Key fingerprint = 1FE2 1C08 3196 8369 E40D 43CF 1609 CFE6 DB0F 240A
uid  Marcin Wojtas <mw@freebsd.org>
sub  rsa2048/EBFBC746ED12C0B9 2017-07-22 [E] [expires: 2020-07-21]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFlzFucBCACkGTh3Xb7HhW0xLXECabxYltJY9stnFgWuDC2qagyPpa/xuCyM
lWIsTn/uxeexZmIPri0x2HHCLXpi/wQVq7InFb25Knop9CDiDITiivu2i3/UdGFZ
V4PJ14Iz01MvI11i87+8xHixSGmkrmiLgJIdrH98mddFd4mkiivMMdexPBTlpmXq
zqLQ4m0nafFuLqNRopTKXi/wjLIXe4Nz4hNmtwWJZoeHiQCRuVs8jGoXFI6uvjPI
Ky7IjloTmr+TSPw6QmamROLRZ78wQTRn2t0gsq1QgcjY2ffcZLnKM8+PkMH/ijJc
4VaY9JK1T6mlU6vVRpra9ND8zrsuhzcK0sb0tABEBAAG0Hk1hcmNpb1Bxb2p0YXMG
PG13QGZyZWVlc2Uub3JnPokBPQQTAAQoAJwUCWXMVRwIbAwUJBa0agAULCQgHAwUV
CgkICwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRACc/m2w8kCLWAB/9R0XMU1gb2Ftn2v0jfeBqM
z/oRQ9HqNvBwFVqmlMxsduA9ZJdwZySUtv1HhVLFcWIn1WwZS+zSm3b6+vqDs+m
7kbZi4L0Xu3kkIDAwbKJ1oBQGLIT9mmntiQRQx+F8ghQt0TWiEYc6EQIFH2wI9/n
RUUiGRD/yPx/5lzIlouzJrwAa2pcWjgghDEUC40mxzuSH01g+0/93Pw2IeGvHbnz
bsShVDLrcl0Eu+0e6rQJ4DL+UuUwmSuG7mx4j5zx84FFI7pvn0SscyI7L1187eygZ
D1uBu0WoknsDbczP+5BvWU9Z9iKS/6Mrxmr4w4KaWzYtozoX8L2gHI4VEWbqXeho
uQENBFlzFucBCADma+UH0qu59TGJsEk1np3/wrZ0/QH1EEenzDisd98pZaewPR1wZ
```

```
ulpPXhRQMN73CTr1QlsLporeSAIlNrCwKMF3kB/KXSGCjLPWYnvwVYF2dQ0wVpte
Dd8L4VQy68aRziR7x3/ADBQX9LwgEMBKD6o0sktrSChnxDj44GznJxi8NskHP2As
j5bvkjA7tFTzqlBjnZM7K1CLZwV4oY5k4sLA2I2/MNXH5MtY3gvG0ikSmH26aEZJ
Q7GBFFr6gDIdI1YfQ4mXlkvwmw80AK8n22aKcs1gmkDixJbwK1X9o2BEMON12uUni
FL7d16jHnjD9HZUITPJZCkl0hZUU1UrKAFX5ABEBAAGJASUEGAEKAA8FAlLzFUcC
GwwFCQWjmoAACGkQFgnP5tsPJAp9VggAg93ox50T4BjGY6F6oJ336CIfnpbVCssD
ZVxiBzPQuX04rTI7rhMdtczJ89B3bfmGYHd0uT3A4AQZ0JqLGH9+RTapK08pSRHl
oK3fYdScj7qHFja4PEsAt10GTIIjn341/YvQczpT68jtIP4xsMEOGY9G7i2odTU0
/KTagCRRoepCAQ5gNRaYuDy2jupxg0Z4+x6x2MQPVY5L5yckAMK/QY1oo1GpCAVR
3ZPXGv/wDENLkcdz2JUM9RiF2UfarLCncKckGX1Cs9t8zY+06tg2484HZ2EmoE0y
2QcZ4Bo8MWeFviTjGd/YZk+jlK9qDJK7Qxv+ztGqs5g5YZoru6Lb3w==
=Qqz/
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.526. Garrett Wollman <wollman@FreeBSD.org>

```
pub ed25519/3A918A07C31750FF 2016-06-11 [SC] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 95E5 D1FA 316A 4221 24DC BFE3 3A91 8A07 C317 50FF
uid Garrett A. Wollman <wollman@bimajority.org>
uid Garrett A. Wollman <wollman@csail.mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@lcs.mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@bostonradio.org>
uid Garrett A. Wollman <wollman@FreeBSD.org>
uid Garrett A. Wollman <wollman@khavrinen.csail.mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@tig.csail.mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.csail.mit.edu>
uid Garrett A. Wollman <wollman@isfahel.bostonradio.org>
uid Garrett A. Wollman <wollman@hergotha.bimajority.org>
uid Garrett A. Wollman <wollman@wollman.name>
sub cv25519/3C8F50B9F84ECEC1 2016-06-11 [E] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 3CA9 C34F 6FA1 720C 1814 BE37 3C8F 50B9 F84E CEC1
sub ed25519/05D335834706AAD0 2016-06-11 [A] [expires: 2021-09-15]
Key fingerprint = 4BD2 94CC BEDA 426A 134E 2DFB 05D3 3583 4706 AAD0
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mDMEV1yhbxYJKwYBBAHaRw8BAQdAllIe4B2zYxschNrx1XisPkGjNdobsfv9BPzZ
nVscmYw0K0dchnJldHQgQ54gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBiaW1ham9yaXR5Lm9y
Zz6IRgQQEQIABgUCV1yiKgAKCRAj54bpvu2UbuV9AJ4tMW2+BC5BZS8z/u2ENRq0
rBZmigCfcQXnU3aDnTm5XRQao8z1j+FnlJ5IRgQQEQIABgUCV1yikgAKCRA+z3Qb
C5L66kE3AJ4qk+CvZ0TXswkd5icYj5Wx1Fnc8QCfTE147Zzt8Cyp6sLZs0Z5rxFy
8KmJAhwEEAEIAAYFalknEecACgkQN8YiTSJbzX3WhxAzXbTS9fzo8Z41j76DI1f
H0wpkX267trSHZE08hrzRAWD2aF32W0HJ0jsIvQPmIRr9ATNAwhr87m95UbgQGc2
GtignBpXDva/R2SQvpZijAa2w062LTDW1kbyTxjncUw3WVKki0CKU19a2fzpzjN
0PeqNK+/nha5vNeuVDB8fe8PhGF4tAcPe7D4117LV7K8CxB00a+dBQjKuZ26mJI
bHoAts1gWo3VkgZMvGqs+UNrurRZo7FITkmk8dk58BgDQIPQBsSwzSus8avzoh56
aK19akd7a3EKdYw5cIweY2Rvr3gw2DcIhV+7SAWxly0o4L4BwzlxjMAm3Gwaen39
zeCoJzw4NqNZ7ytIM1Da/KcfqFFG0Co9d8HSVh8p6Ub3yA86CJf6AxUV0jAoY/EK
AHNE9jjaj7UzmoBz16XRrPrVXvoNtoG5f+785hMf20h/JhZi+XSPEf4YDUHQhkuKL
NL2rTIkNt1YqT3AXLx6YK/0qoXtk8Hu8XSd9LAAFONtoUNv7d+YJBH6A6NZ6hscw
Y/SC0iyWCUw3mY0pfeb+XfF5jHyhkP1ry7hIEJCwk4m02pIV3iIq0VrfWzNRIiQb
8ozFy/mwj0SnsU1xY074npb9rlyDpmpHYhCw3xtPKRCw0UaE1CtcpqDnfvpeW4
C9NB5K7J55AABXWp5aYdIAqJAjMEAEIAB0WIQTW/Sy108A3pliIiQl+d6Akzn3Y
cgUCWschdAAKCRD+d6Akzn3YcrtyD/9Pu3rS0+HTfp9WpzeWaNRxA8XtnNT047Ma
eM66JWr7vbFv+YkH6XZSw0CeAgTrIF9UD03MhLbUzvsizcZ7RW0PR5G0RCZy+i9W
0AvEMmVJed80qSsx/S7LCVVQW6Ia1ugR5Zd6+e4MK2HRyqJy7KHp6n2ZHEE2zGb8
H4lnoZN0Xn5Fu9vIHLfX0tQfjRIMEhJ3vab7yyyNzBKkiLZXH038ZGVZfwf36wSD
lepw//n6H13dlS34nluLUMN6S0pQdqhiLiRzDnZ5XadPDvwanD2crx2WupcT+8
oZa0dMxGUKHoJLtsR0tLnc8Hqr+fy2t40xLwcbrcJJ1ZN2UQK9VUkj9L6F0BiA4j
3whEsDdxgzBGE88wMkTfYAWQ6p9F5n7D6KrTNj6Qzn2LN07ENmyGaE3fGWHku+
7I+J7BfkDJ2YkwFi+j9/pQvcx000Dtg1R9a1zfdFijoppPpmxjXdl3X/gnXJWhdg
HeMCgQ6CR0Pa7z7W0GtK/YqBi2RUFVjpHrKV8fP8CJ95RppE6lnC3CJkiBk73L7
```



sRIc8JpUuE3ca0IXd84PdNkPckbC67iNJuRMB7mJ2Cy6t2VA/hK2g0ehf8PWUXCg  
SPZtTSg3Y3i50cGfoX8YNeZLnEXDksh9cp7o44YGXH2d9k1m9DgLIrznJqciuyKJ  
p6i+74H9u4iBBBMWCAAPAhSDBQkDwmcAAh4BAHeAAhkBBQJXXKVABQsJCAcDBBUK  
CQsFFgIDAQAACgkQ0pGKB8MXUP/Q6AEA2sfZud53tGt1pei j/cXytQpr7k2QKLLj  
j0UpY1jRyrgA/0xv17fIusf96IjYFtd9SPe/kMLUzSMNAriz0nF2IcUAIjGEEYK  
AEACGwMCHgECF4ACGQEFcWkIBwMEFQoJCwUWAgMBABYhBJXl0foxakIhJNY/4zqR  
igfDF1D/BQJbncUmBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/6DcA/j/Gd0M8GHzzjRn6eL2m  
oImnS0SzcPuiCxZt863xvADzAQDgAeYsGibhvCxKQeGZyQ7ak0Ureh42Iyp7r7pX  
5rzPDYiCBBMWCAAPAhSDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAHeABQJX  
XKkZAhkBAAoJEDqRigfDF1D/oKEBAP7iDLj0K056EpOAggundDwbtDX7S7ZXTk95  
LXZnS4FAPwJ7DKQA3CLu0p96HDfBPB9K/WeElpKYvBzYlTD6RzeAIkBHAQQAQoA  
BgUCwQlGAKCRB0EPsSv6AuWc+DB/92gfaUJ//ENrtJY2aJBVErvGeKrn4H97a  
5sFRBWso4Zo+3RV0aK7XD+NfMDDByw4de7LzPe6wZhZHRxrSERzQ0eyGkAM7BE5  
S0w8Qs01sHB2/SFuUtbmELn1ZaK02VDFfQJ/nS/DEzdNWInkypPm9gx/veP8kU9R  
Ro7DEWf7Iwfv9a4DDp+SIEo4ogiVyp2RjrUFULNTWgtRADsLpNzBtc74mzGF20PN  
GrFYlnfb9pefW2Zx07xVdSH6bMn76A/tW504vj1RoJJ3/B00V/PbCLPCODMWEUBg  
Bm2ZPFqndWfjsFizw/th9n+vJ2qJeVKP0KrbKtabd0S08UWH4FyCtCpHYXJyZXR0  
IEEUiFdvbGxtYw4gPHdvbGxtYw5AY3NhaWwubWl0LmVkdT6IRgQEQEIABgUCV1yj  
mwAKCRAj54bpv2Ubm0bAJ91X0G8tLkcM5Z1nIMGgQH9C/LtuACcdspXxhPc3BjL  
JJabkJ8WtngQ1F2ILQQTfgoAPQIbAwIeAQIXgAULCQgHAwQVCgkLBRYCAwEAFiEE  
leXR+jFqQIEk3L/jOpGKB8MXUP8FALudxTEFCQnkVjCAcGkQ0pGKB8MXUP8hbWd8  
CtNYXU71+XMCsnxps52cNULC4yS084KpCQMwnSEIzQ08BAK1CCFqKi+BszBIR+HSL  
FX2DlpgZKKcZUHMkDcQJWwEiQIcBBABCAAGBQJZJxHyAAoJEDfGIk0iW819LPIPI  
/3QPdeA61UaPDtnIrG5S5Yga47PGy3tDUt0YgAae/qzMBDLJnTqffwLWk6XbW5zJ  
LkL83tJyrj4GxdTuyTa0FCVM6F93AdB5GsKVGv9LUGz9ehq24HRhNTC0GBVxcSHj  
HlcPxghVDAu1q9D4tUg2R0XonZxkmTA6p0zlsNvMafTg8+0Kd2SwWr2CpXAfGdk9  
o0e7dNo1SnX7VeendQLt7TUKyPHNUICkoZpLxtkmTyWyHuiQnzSsn8qqEIosWSo+  
gazQ328/9frf4HiD2eSovuaradvTcQsJdGj0fd345uSMAw5CNw/bFhDDU/yfz8n9n  
KTVqb3BMT4Kd5CglGTZK40k0DXLYL0uRhGZseLkUdCwXBZVV+VB7pYSMX1JzF9A  
s40ZC+8J7PO2Fv/4t+METY5iB3PRxxHR/p4FyW1bnASIPbuXdtK3Jrk3nkd5n5  
CY/VMFgkyH+Zv9ADmhr4nJxnsuh0i4KRGcgsf2GAUFLN6iB1Ddueq76a8DYNWdu4C  
yacHewAH6X+zx/UqKilUqUnuCGQ2wABZhh3g4Q9GVptbuGosSAAnfAtU1VHIE1J7  
IMNzN1ZaT6Tso2Ri37hfCoUtVPewevn77809qiuM094no168t1M2wx2+B3ETc9d/  
BIv9gug8z83tIbj9QFcPd0mWxy/td0ppZic7dJ+z0cEHiQIzBBABCAAdFiEEi9Ee  
fXteIogcr6lKa+YKc0NfeUAFalknI+cAcGkQa+YKc0NfeUDr0hAAshemFCmgD1mn  
xed/IuoTw1bdkTV+1hucRUVpWE0CFugFAuTNsrwinuEgtHDVs9ES7Q2krM79CS  
bllt/XXrub3KJq+JC3MPVY2WMycthFVq3H+moJs3NRNDlugLJdra0M45BJZj2fiq  
CFyB6TJFXHJKXbT0NZodP845maRLZ7Lq7ba0iCCA0hUnHNhU8BJvWkZG/LgzXmtB  
rGtgXbBxk0gJTrcq7BVK+RURrlmuMjgxG02nY6lj/Jeryj6wz4UPx7YIqmSLERTc  
sSxyrX5eKIXi4ockdHLzuptAUikqA+xi0ohAazqZDlm/PJD20LFTBt5q8hC+pQ/VI  
IuqGohiY4dNMkvY9KewcHq0096dzLcWk7HhSgKHLIwTnAnUtu4TN/OfdAQ4nqtX8  
cCKauxyRT6E6ZnIjYl3LUXiFEPnzTwRxBv8Q5z/Rk5u3n3VA15GzSEnbwPm39qh  
78S+LKrVJX3h+CQnTp2PoqNDGNP5DUUlfCibhyYGnBmgY22eeJPOxtgzCFVPJ/Th  
XknAf6oqI3jqQd75Q8eu+RqUYIIRG3V2HbEdhu8xly/zpzEJBIrjePEi8A41MJA  
6Yv7jhGTUonQ0pkyc4zGRTH+IQgv25t5kFr4K330aV6VNNV8/rJXrDVZLsJ4bIgi  
gIk4PDWRpmkCTurS4Lythdw5x6FWsSnSIRgQEQEIABgUCWScpkwAKCRAZgyh30L7/  
0/ZXAj0d5STYU61AaM01HVJLtxVvBKsbbwCg3AV0wNjDtdT901FC2pr4qXhBXr6J  
AjMEEAEIAB0WlQW/Sy108A3p1iIiQL+d6Akzn3YcgUCWschfQAKCRD+d6Akzn3Y  
cvcDD/9F/gysX9Wmte80DYcVoNgTYJHKxh/JJK/npbriCN1cYJXu2eSTVl fisWwI  
aTV4R5uW5Iv+knH3G44DA39HCttW0u4SgsIwrfuS0xapXu4FVv8rWR19ELb+uphk  
b33ykmRPQAR0sEr72KwUw8Ju+1aCx31Jx3KWBxodgrwWZUMVa11V99IgxpeTpxA  
Wgbk8yyqc1aRvXbko7sYj0qtDUpjYnKg6Rr0k7s3J6mv6DUuXCNTF7/sC7LLtyYJ  
CrF0qWd0mmTlpi8elbbF0HakAQ9R01lT3Pi60pVpmv7cqw3J4ynUGmRDzZlfb3+S  
GWLxjGIsLsRpA+PAotJFD8rjC0rMdzfjhRJDxB2YAE+zEtwPUHsiM+fwMDV5FWp5  
enI+5MKmicHLcbgkZolm/Ry8jiyqoiQwF59qwwt+8NRDdYEdhPxGpJ9/YSZOU3BK  
AnakWy1V20h5IxV3qluARSS8RwDV8RxIoiRuLb5tjnFEtoM6TAlkITMYJ7uv/bab  
g8hgjLRf70THPEUAbexlusYjVRsK7hULJ0aHIIzTlDbpXV9x93LZbId0VgfKamd  
8iofgoGv7jVvhbDBJCDlw3Bb/NhTunmbsG3xJnM5GJIpL8QY7vcXimrKN3MJLve3  
Vp1Xc1D41gkTPTsqHSRRu70VxLeAzHx0NsMabLcVawQhpw3AYh/BBMWCAAnBQJX  
XKLBAHsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAHeAAAoJEDqRigfDF1D/  
qawA/R3WC5nQ3l41uEvE6ELpYKIidZ3vKDMxvCgQgJb5L2ZWuAQDbwc0BhP2KpA/b  
Lrmh69IgSeGdu7/FPciws0XiIR1mCYh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAHeABQJX  
XKVABQsJCAcDBBUKQsFFgIDAQAACgkQ0pGKB8MXUP9xnwD+JPvECizebcCffTGQ  
KDTKUcuEqVs1As0e6rWwxf08GUBAPfegIYgytXnhouS3CFZKy7LhiQPE7BYIq0V  
ZiUQuAoKiQeCBBABCGAGBQJZzBAUAAoJEE4Q+xK/oc5Zz4MH/3yQ3r6pQ1shz8fI  
DY4u2L3E+XkDxjAsVt0yPd4kplqbA0gFjv/adp6UIHG1XcwyEIDnTuyjleu5Bqz1

BCyQFKXq1n9cxWogjPwB6vACsf/PWCyGLCWYYJ7isPL0QQ4MkhIiRY4fNdYU76F5  
k7nUbc/Dpm7EwIetuN8lAdqSNYwvLecJUPiXbwHhDrKqSwuVjvQGCAU9Udmrj0YV  
QGHFS4oARAZ17m9x2DxlePUPV037iAgBYdihJvom2typ1k5WkooaW2J3P7u20WDy  
rqHpXpMfNoFlw+SowtnnnDi4Jb0Me0AzG7om4kFcf7IV/H438C6jq7I7DyDD/qzG  
HLr/b+20KEdchnJldHQqS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1hbkBsY3MubWl0LmVkdT6I  
RgQQEQIABGUcV1yjmwAKCRAJ54bpvu2UbvKEAKCkTK8h8DprD+9g6yHyZy3hQ939  
pgCgn3BI8Ifccxsd/jB12m34H00xRkmIlgQTFgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKcWIE  
FgIDAQIEAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJ  
EDqRigfDF1D//scA/ixqbgaxXxVa70lFctnIzfgMangSpE7huDA6r3F0TJsVAP0X  
LgEouje3NbHBfdtmp4SA2b+7PjAKxiQr0fI8wbExCYh+BBMWCAmAhsDBQkDwmcA  
Ah4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKCsFFgIDAQAACgkQ0pGKB8MXUP9y3gD9Ggdo  
S7WPttskDIp0rem46J+IEfNK8YgatqgAsc2k84A/lzYrs4ogLffHpl/20cULDQe  
GwyxAC18ggIP5MjFDBkLiEYEEBECAAYFAlknJKcACgkQGYModzi+/9Nl6wCeIEC9  
sU6uquthJBblWcQo+JuS1A4AnRXX7705eggv/vEgVxmIDIS4pwK0iH8EEYIACcF  
Aldcos8CGwMFCQPCZwAFcwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQ0pGKB8MX  
UP+ZyWd/VpvcBnX8A3fYLLBPGJG4+MuQ8bteZ4NKa4WrdTDLGfSBAIYlR/sNb0jX  
hGamtgP08SciVNBVhKPPgXRtmvLUZ/oHiQEcBBABcGAGBQJZzBAUAAoJEE4Q+xK/  
oC5Zz4MH/056Vs3A4xjzMLdq0K0uvJNmPnk+0MyGovwfPSIV7zPtcR7fPISeg+  
wlsZ0RlHVHjSaQVMJG/qhJ8w00CnfQZ6l+Fs6eDKihcgk0xtVtYUfQXeF/+q5sR1w  
3zuXJ/70oQH+4renBPA1lz88911ilWwh4aM8CwuyItNzfYxGHinPYX0L3ttC9AR  
koJkUF4szvHRle03fSdAId0xa6vlw5Zggsqr4wL06WG+acq+6bWyPkQ1ZU2SZH+k  
0yJiHey3mI/bxij6oKlaxws4t/joLUQPEiMhgTTV64cUqqQHwStxAVc1LvN8Tj2  
uyJX/TKMISduuZfbvvpqK7/Kydmg50eJAJMEEAIEAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpR  
5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpzQ195QBiSD/9qMbCuw7ZKqhbz6Zu8G9qu7LTa  
PoKRbACrfHoJ5urskesje19D36nnH4DwmKZ6fTCIEkWOwt6ut/qhpN+ft3ds/7dJnn  
C4MBijv2mlqpJtW0r6LzbYQdhA3xkowlQq9ZEaZB+A32xppm0haXF2AX/7DZZMK  
fa1i6k2E96rSGkQ06y7H5t9ypPKY7b6isnegW6kHrwP9rRcAos9A1fbUMBt0mGT  
BTFTSAKBSNpje+wXvUSiz+IKDjG1kBYdDZo73YyK49TiUDyNi0QBjRs0oCdieN  
vld4CAMVY0HH0TCN0yY/1YbLDRQOM4z6C6gG7+38ox/cOUrz1HLOX58CI8kxnJ86  
t+ucEc2/n1eAUDF8P/PLCusB0s8peRZs1TEFDD6J4VlwhhAc1EvBUSNxe9YRci0r  
/DerHrenESaGf4GMWgdLVXASGZujS8Z5ZR0cq4vfawu5utV+oW9q4jil866+EaA  
vL/V0p0BT0qbdBCazBU1wktRvD/E7YDagG88comj7nbCgf6/c7FiiRhs9jz/asqi  
NcElxFncLngty/yXnGq55T0sPpvBXIKD38shN6Mx2RYL5ZGaf3wR3dZzDvXZkbG  
aSkxpGrrd2ILjgLM8BcYypf+G0eKZLc+1r4KBtqGoJ7n0/d0fDQEW1CJusDLxZLL  
JYne9VNEPTZByg0/dzLQkR2FycmV0dCBBLiBXb2xsbwFuIDx3b2xsbwFuQG1pdC5l  
ZHU+iEYEEBECAAYFAldcos5ACgkQI+eG6b7tLG4CHgCFQMK6SaQITqYprTscgX+C  
sqgHjMYAnlv33+KHXvTkanrfH2cBhPcqXCw0iJYEEYKAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJ  
CGsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxDQ/wUCW53FMQUJCeS+  
NwAKCRA6kYoHwxDQ/+EMAP9UT1g2HZY/l3lx7JoYnqqrLTJEL1KKRAZS2PVLhv0  
WAEAusqWgDAExvFl0eHrVvKfMMo5HRAlxHS9jeGH4dLSfwyJAhwEEAIEAAYFAlkn  
EfEACgkQ8N8YiTSJbzX2PfxAALCat8C2trH4jPCP81hH/y6sHNF1ZuxpMTtqIdcV7  
4YAiatW/dgTAH9D1lgyuEdAaxyKanTKHCRPXMqjUJgIhV02xVSWbrvs042oA26Ng  
50uPBydUTAbRacIJ8HSDmhgBt5wBscofuMdrLgmiz136mzyi0mpRN5KfslTdaLR  
ubVrcsBgemfv7T0yF10jjT7TR/atahKaI4gtzzqVvd61FGtARTEnfvmRPwfBQZL0  
W7p7pfIIXke0jq0GqVJnCT8fj0uftJML8ZwVYgMyS0TE8s79GUqmnS7RrEbmYA/T  
7qGrLkGejCDjxmIHqbYW4d6VdsBLo/TCEGCDQjuBM0qv96pJTFg1aUkQqK5PLcLw  
DUuw4YfXSAV5W0MztNRYZRLW71G+V/YmffkJrv5hpmiK6HfvtynL020z9Lg66uJj  
8A8sKcJInq7InS8W4eF13r7bx0unguGIqmmWrX0yF2PeUmwJfs0dT5sVnw9qRiNQ  
V29p5pfpMf0uM4UhbfrBfHC2Nx/MW7G2kHf6ZniF0b01M41CNXk39M+6AKwxe5zx  
dcaiXkG/dPeTyvuEGBrAVUSDUEKXcW0xoe+ReGayyfGU4ii+GmwGaUUVW3ESH4sV  
R6DL45FKCSPAiVxnawfgvtJsemv+IuBGbfm08Qrm7IEZ5RselToMkCmcnhe9QJFT  
juqJAjMEEAIEAB0WIQSL0R59e14iiByvqUpR5gpzQ195QAUCWScj5wAKCRBr5gpz  
Q195QJ9REACf+K8Ba5TaeYt6w+b50AyXDMhCpFa9qzvW6J6Y76VhuC1UmyvX8oiv  
xonlsPdPhyqJmKAcSK2TPm0qTX9eknJ5qgEAzD4j+Xhi/KU3cTvG7vEU3Yz8Z1  
6ELZLZFXMMybYenSQW8fywfwVMU0KcK3dL3PdH2YLXejgSvYBktjMj05QAemBUY  
PM8TEUAcLg2NwXowt1jF0jP7p+yWeLkqiayGyw2cOAHtJYn1y+5NtBFk7WAXf9N  
wi7LHtRphKzoDC0eTv3k+B+s1hQG9tvbW2vP3tm69KLcEjSrN5KR31XK+AppL9m  
DoyRpWhtb+2aw29lPz13qNyjj10LLeFQJer0fYJ6659/dIiXsUHFehJLHoYXak  
MheNGGxx5H/vJ9YNCb0/8kC8hI04mCRAF4yV0DB9T3jUnDU7mKE0W+RHNlBHvW8T  
XEfc74urVTbGebcbu3Go1ep0JJ5WagnBb33T9BZKNQp7L0weos1uN7QwrFTMeIOF  
vqkMyUXd6szaQv/l59wAhf0LeDmbIHVz+/LMv7xP4/tNYvWMC8THh8GYq0bWQzMW  
0VSQidg6E08LQb001s18qLp8g2sGnIj2t00oLCfmi96MQbg1klwXpHmpzmZdXi2T  
InAt/X5p04yHdRReQKEC09ahWdYJLNgmDHSUAXNo1sYYBy7XMMuUm4hGBBARAGAG  
BQJZJySdAAoJEBmDKHc4vv/TQWAAoLbhBN0ca8k3+uTNTUnWbPgdj9jCAKCTbv8E  
E+JSr3IBTi7H5Bs90DlNt4kCMwQQAQAHRYhBNb9LLXTWdenWigiov53oCTOfdhy  
BQJZJyF8AAoJEP53oCTOfdhyay4P/3CyLDftz62aSRNPEfRb9FSPBnsYGM8vQirc

tPAcblM0asp+VeuiXpbT9ccXs0sepISpjTWBit8pxNpgL37Jv99PcGI/SZ0o7CNo  
v5TfgQcKp6448Bp7F84uGDBj0Eitu/PEGg+X3NrADyaXJvcxHNxKrTZSIq/GTSiF  
RuM4te2jJp9leKSq9NZAUtNBpM+UWP8G4QHb58ZTktztUtpvq0vjU1soeqRNhju0  
3sNivyowmPVZLtu4xxKxLmKQnjdINoB6VtDnmLe7cKLZ0JAVSLzAE1vn555vAob  
L30LVG/5viT6/LcDquEou3mUVzHZLJsT3j68Jg8Cvhlmvvy5ysZTjv0bKpRT0gy  
gXv6Pn2bxvEJcynNHBw91pi3uIk4HjzjB7ewZitnCTDQ7Kd0WYjLwmkCzVYRk2  
XdbQt6Cm7T6+0LEPNN0j4P10xzzjuUy6XkmW0+N6luNXvgs8+Kkz9p52kVhLj0Bw+  
ex9ununnPlxyw8Zj38K7zJhVatJ6b9x2k9CkJTf3Ko8JuAySe1Yiei6xE6A8s/oS  
X0DhQue3dy5WKIIsKofpTX+m15/nB8JeKU5VsSPmqSvf0/IPhhEI5WZDwITLFyDa  
4eU05AxxG14r6CVKd9HoYUyjjyoSHhxlGkeZBLLPP3leGSWD95tAm0HivHjMfWU/t  
ivj1+Y1AiH8EEXYIACcFALdcouACGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJcGcsCBBYCAwEC  
HgECF4AACGkQpGKB8MXUP/ibgd+P6uQTn1t0jp5/pl0iJWNTF+q4uxsBGLfC3Lu  
txlLR4MBALqLLeJtgVaZEF2Bt+r2QjbyczGSF+51FCurnQiLLrsPiH4EEXYIACYC  
GwMFCQPCZwACHgECF4AFALdcpUAFcwkIBwMEFQoJCwUwAgMBAAKCRA6kYoHwxdQ  
/1GQAP9FhkVg6PsPD5gDKebGhz3X2BL5XIJqfyz4u38LJAAgD/QoD08TVMdw56  
9Gh5Ny302sdU4otUtY2K7d8/yLxmFASJARwEEAEKAAyFAlnMEC4ACgkQThD7Er+g  
LlnPgwF+N8WTqQdMviRZ5r1UphK4n07h1/M6bBZ0kAFWjPvF9u+LZ0cCbHr0pQ0v  
r/9qBo89PvomIaTMadDXjIaPcLLzjyG0FetCwjWrzbBsJRL2XQZPPYbNrxRIRsh  
1o00iw3aJGTdihFfMeL1z49voDhFYghxCRwg0L0Myip0IFuaojs+He0uX1ke61TQ  
cg5QaQ042pFultNoL5LW+zjboBfHV8witwFvqnxRVDZMjKld8g84VA602fv+GJmJ  
pJKDhb7IuVu0TweL0nd4UVRVmlXKvFr3RkRpCP+RAwR0+R0I9rjA+Jk3z30wN9B  
BJYnC8Xw+8x0JfJ5UmVgnTvvdNcAgrQsR2FycmV0dCBBLiBxb2xsbwFuIDx3b2xs  
bwFuQGJvc3RvbnJhZglvLm9yZz6IRgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2Ubjog  
AKChDJTmm2K6unh0K9E1iX1dapj20GcfYYSGFRBY27eSNxFH0xpmfSge3Q5IlgQT  
FgoAPgIbAwULCQgHAGYVCAKkCwIEFgIDAQIeAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNY/4zqR  
igfDF1D/BQJbncUxBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/+2UBAIQivDR7swcfu3W0wVYx  
jbo5HpQyZGULgPsjehQFe4VnAQDA65/i6H7azv0aoMvNmWl7Xkz8iJwzRfCvIi4M  
moZmDIh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJXXKVBQsJCAcDBBUKQsFFgID  
AQAAcGkQ0pGKB8MXUP8iud/XySmp8Q/fEcNDeBfPr8cJ78RxxaULkRn3KQqTgn+  
uFYA+wXBdamNoLh4U4hksNe4iznbxQS6TxdIWcZkGuIn3+Q0iH8EEXYIACcFALdc  
ou0CGwMFCQPCZwAFCwkIBwIGFQgJcGcsCBBYCAwEChgECF4AACGkQ0pGKB8MXUP9t  
iAEA6S+0DIA1omKzUIUcQ0M5Us09dR55omkV6YbAj3tS0N4BA0X9HZZuUytZrq90  
GMbXnI6A4CWLveU7JqQe6MwPVAoHiQEcBBABcGAGBQJZzBAuAAoJEE4Q+XK/oC5Z  
z4MIAIM52+sU/kVzSX1Ek3/HJwfJ9Qb7ve2kqZ3IARw099EfnbT2IXKrPsqMR3m3  
NfHb8hpeWJ7MoI9mFOyYlXt8NjYAWJbsx2puw0+suLIU51CredgYALGGCopeidha  
9qPily8qo5GIX82qtVQjq+sAhJL9zgBzbHmyECw+pkEijcF/gTQGBNz53Y8/1cn  
XKA1S9UvBL0pyFghDDX6kLgJlIrGEAsYDREsdnHCBnQzK94EPkkasMDm++y1+sK  
/pAg7S0v1S4tvjD1RG3Iz95/u43cYZbaRL/aHxykqN/CjqYw1tlwRTLpt4rZXFNH  
7rrGIec0ydbdCfU0dXXfvVUYt1K0KEdhcnJldH0GQS4gV29sbG1hbiA8d29sbG1h  
bkBGcmVlQlNELm9yZz6IRgQQEQIABgUCV1yjmwAKCRAj54bpvu2Ublb2AK4R9TV  
wNcJE/knTubilflrd+Z/YgCePP5KbaKH4jlk0FPRbQscE3J86quIRgQQEQIABgUC  
VlykRwAKCRA+z3QbC5L66sp+AKCYK08R+xN6XPdEFIIth09IaI+KJGcfYRsP/R7d  
Z0xp8v3nigX0/kyJfljAhwEEAEIAAYFAlknEfIACgkQN8YiTSJbzX124w//SS3d  
TDFdhgFM1tUk0M9KmcB5B3Wf/0/Kjz/EBD24UCLFem/t+hpcisMgsg86qnu1kfmI  
382F07QgJx0S5bMkk/+ecODfoxQvRTp8tXDpXfBRHhzb/Ug1CZEG00OnUogQ0bDNK  
MRTXh0vPY1APgLRmR4whKmeRaM5Ty0QtYbCjC8w68HzRpep2JnAvIu4UIZvIN83P  
Q4SwoXcQWASlJSLqJ003lprsw7NbM2JZYDza5ezx2w+b40rIga8ehJEpsFykEXUh  
r4I9yzuKK54qed7E0+faGkYvLGBYHPk7MYtrqyb+Y0btSzdG5Jcm9DsAV0TVR1Yw  
jLbtmWhXlyUJcuD7uZe1oymDkpfJaCKr4Cxxv0P1s8g90KbZXahq4xa/f0qHeiaIY  
KPHh185fWpQ1dFlHL+PcK7mPwDMY1y1gA9YfPxaJU9ekfVK9zob0I6/AMeb1XwA  
iu1W90ZJfDMQIyuJQjbGn25/Q8vvUC0rwNqWa441GCha+18cEPwvd6aCPmPeAi6  
rhkcr5iSv6P+N7wvi1EB5QxiZJabMJ6oLS/ebG5nZnJ4Vm37qX0st7bDdu+0LW/R  
aZyUt6WDEpLSobUwh7exGfJw5WKgrtrtDaz0+g4c2xTYcjt+Dzm75z+8scK5Cp3n  
0DEBLU/Ko/ztffIhRUUWn5EJi689PuLZ/6xHpaIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIE  
AQIXgAUCV1yLQAULCQgHAWQCgkLBRYCAwEAAoJEDqRigfDF1D/MdcBA0f0cf4X  
AogKATYB3Krp0T4AGYYTrrqB+3FTIw1205vLTAQCS86sBY06LUld4npb3YEBKW127  
TbCWruoZxV3LWdufBokCMwQQAQgAHRyhBNb9LLXTwDenWIgiov53oCT0fdhyBQJZ  
JyF8AAoJEP53oCT0fdhyaLkQAIv3aayj22QGwdjYuIIeuztiPeCYgug/UDzQ+Dbm  
b1N2aLDHv7nByrY7CvLgkGTp1J7VjgnBnqXhUGYsSGuainXX3E9ByYEEmjKayhu  
D3Hn9isjMrF1c8goILrhp5TmIFNAJq8J+YWX+K1LUsz4P0n1Co3J+YW20tXnM7UD  
IpbpFwGjC/vfLQb7x1DSZ96BZ94axYo44j7pVcTWEEnGxTtdhKgyL6GkZEPYpWc  
v7p0E4+diGNcGYUm00B0u6pGIhZTF45VkrneeV/0qeKNffkV8YjwLV6xqt9ykkIX  
VRH0CraqK5TUMAhfPsfZ2pf/cvN9T1kSA63YH3G+HUmBsAscaMN0woR2yhPwDp5x  
Vf0G03d4U1mfQUH0zFuf1lftffL19r31L41ILdLfCt+uNjq8/e5LJwhRG7PftESu  
6N0Hlgg9h7RGqoq+kZL5wnFui+XmDSYCVYMPJelcwl3ou3eFT786dZcNwrjiwXaM  
7N8GcamNWuWCepaxD4d7sL8mR9N7pwc/uqGwNa2ahQRi1jC+4mN4BVHkut4HUu9i

LABR+j535XK+PmlRbMkE0eQ6hdqHuewg7aD0gLVMLXXCZc8egn1i8kmrw+jIK70C  
 2BWIN4ZxQirpoAcwxR1manumFNkq4YhF5/AJJylUooLc+nEipL8K846PCqwdBg1Z  
 S07+iH8EEEXIACcFAlDcovgCGwMFCQPCZwAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgEC  
 F4AAcGkQ0pGKB8MXUP8+gEA34qR8JNuFD3eXRmpXCy2SVEpQvB1LGSZsvd+y4ud  
 ZK8A/3dEK5Rz8uW1yx/YL5W7w7+0A60IkrDdj4eao3Z9f1UKiJYEEExYKAD4CGwMF  
 CwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUC  
 W53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/5NsAP9ga1rpNKU+LLtIzp+AcJ1TpnPPE0m  
 t9gF8GD1H2bP+AD/aAW1LVS2p0Kyqq1AkWhqt8hS/AUGQkeihaDxKyHH3w6JARwE  
 EAEKAAFYAlnMEC4ACgkQThD7Er+gLLnPgwAgN4UumbEsypGjvD2Nbu0fE/HNUf3  
 NgX0t92E5wbUg75m3/3NKseMcBns5DnL/GOGZfyIvB0KdbCxNJ3uGBxkd22kQ6vj  
 SjlUxEf+bAQWgEqvLdTXtWLCYhXvN5l80QrKN11+gC1yzweuj69sq6jCtbWUwX/  
 CbdKIWR/Y/0okoo6AbokE+t2+RW2FM/SV5nFwSu7xVUNI5NPVq9s9VUm6EYSI9Hu  
 wZem43ixD2M/4kVja1yTNJjYy5By61nK+hq+Y7iX7brzLDJIMfZPKMqngJRnu/h0  
 0SDempcdbE05RXWd3zLR/akmg4y5vR5f1ZF5jY5HS1JDPgvMcWdgAVNcuLQ0R2Fy  
 cmV0dCBBLiBxb2xsbWfUdX3b2xsbWfUQgtoYXZyaW5lbi5jC2FpbC5taXQuZWR1  
 PohGBBARAgAGBQJXXK0bAAoJECpnhum+7ZRuX9kAn0/l0inuf2zIQ7z8Ma4NIiUm  
 7lobAKC1hczw8GXlqQkmeVs8RaZrWjGyoiVBBMwCgA9AhsDAh4BAheABQsJCAcD  
 BBUKQsFgIDAQAwIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAK  
 CRA6kYoHwxdQ/1uCAP4zD3ZjmkXi6dVqnTkGRD9VfeFU1dJUING8S2r78JHdtwD+  
 MoeE2m0dPz0QjLn0RNR1bU0cqrNPKKcyExZpCsbvg6IRgQQEQIABgUCWScKpwAK  
 CRAZgyh30L7/0/UHAJ9zPAPf1siF9P5gU8n57KA3zJLM/ACFRZJ2/6Gmb5jKbo+h  
 J0lqhXgVAiyIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIEAQIXgAUCV1yLQAULCQgHAWQVCgkL  
 BRYCAwEAAAOJEDqRigfDF1D/FPwA/1L504FK1qxAIRTX2HZCYZ3BCR+JznIdSG6  
 6sE48zRaAQcdVE5P4k6tho5incXC7GEJrfryVIX1DWJGxhfxo7MD4h/BBMWCAAN  
 BQJXXKMFahsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAOJEDqRigfD  
 F1D/BEoBAPxZNLJNUtAPOpTsvmeGNn8U07r33cjGXy1ZL2wDhBj6AP996f4yymqQ  
 i0/mlyiNCzzk0/9lhBGLwbGo3zAmk2F1AokBHAQQAQoABgUCWcWQLgAKCRB0EPsS  
 v6AuWc+DB/9izbL0MnyLMr34XjU9MLDIdEq2ELPuvR/aCuGnBD2C6bVBP3wA+6r1  
 tQvJ0qW9tVLU+JUAAcMpd90kDgBfSbVcdjZd0hdupPYnprUc9Jax0NvKAIYDQk3d  
 gVOL2D/tthT0k9eZFdqKXb7YG3I/DNq21pbC0vrUNIGZnQ1mYcFzls76BWv6XjX  
 SHGGPPC02qqz2HKHZFclU1vX6blz/9Q5ltr/sUlo/efnXr564fwtN10egx7mfD7  
 df0nGiQgk139v3QdhvW9kk3fYhDTiTxyksscLET08D+tLRSLIHVs8TeC0tLT74my  
 RNEz/RvyR7IHXSBRLGAPUjyX3A6j8+kxtC5HYXJyZXR0IEEuIFdvgGxtYw4gPHdv  
 bGxtYw5AdGlnLmNzYwLsLm1pdC5LZHU+iEYEEBECAAYFaldco5sACgkQI+eG6b7t  
 L65dhQcGw1zWcmu2/QrnUoN0L2Z4xl9/z6cAoLZe0gozjsvRD56m9YI0q4Zm/7yl  
 iJYEEYIAD4CGwMFCwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTc  
 v+M6kYoHwxdQ/wUCW53FMQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/7A4AQD6GxZEidVzQu97  
 +pFTFqDQMU7/9MIIdFYtBbM02gmK0uAD8CIuuWuT/fdMJj1NZtJTNvkW72uqjG8/a  
 3gNbePEftwCJAjMEEAEIAB0WQIQL0R59e14iiByvqUpR5gpzQ195QAUCWScj5wAK  
 CRBr5gpzQ195QAkId/438XchMD3dtUfbvzkc6TNoj8ts8u9NEtd25ASw4krPRTwA  
 0PLXurHE5P/zdNvShwWVjzTKsMuQATPLAiiRyGg7cPF3PiUAX0LOvWHAZKbmNauT  
 sV5WHZMnk+M2L3AL9q7Ya39gmt8/C6xVQ9c/OcANSPPdq1d+N0nCBshqeN8ZX8ne  
 lJsvUKxravpQk1jdpZND0f/kfy0Pe13c9Db5skJt7ofD12b54bcUd7i0dY/RIo7J  
 H91tk163KNzMGhtYP/dN0YhlfMqBJZmvtYg/2a0rR15BCyUjnonjlgP0Q9/wSC4/  
 EccJ/pFNfU3jktGweLkjsLUYz7PQF3Ss3HxzPfdGopL6fVw9/WrxNr2oHcbEawc  
 hInuyekNjgxBs0788w5IVaG7DMUNj3aJnHjJK9Se1LT1HPuB2PohfMRrKy+0Ew  
 2AVpb4txkxeTWGnT5JU8+TSGl+h0oHFJ02vg8DnliKmm5w/5HRpkFHweVFXvsodb  
 t3K6KnNSk2HL0g5UGLFA9eWsr2rYFttbq5ZvS7Z4/qBYEjGzjYLSWEKJiiMJcwr  
 n3fXgx0Vhm3MhzHvT6cu9aB2ezjdLjYi0kdjjRn29ME13IFLaq3d5uQ4h+B1jHxP  
 MHK1PwqZ8K4+uW3XFoo9GwnPDBTGy6+yiK78nuGJpZ+hsjNZZKkP89JJ1JCP7Qz  
 R2FycmV0dCBBLiBxb2xsbWfUdX3b2xsbWfUQgHlcmdvdGhhLmNzYwLsLm1pdC5L  
 ZHU+iH4EEEXIACyCGwMFCQPCZwACHgECF4AFAlDcpUAFcwkIBwMEFQoJcUWUwAgMB  
 AAACRA6kYoHwxdQ//hCAQDyVqQQLS7NuWwA6EdQSS22KWx3QarVvK66backleBmZ  
 twD9HH1oRgQLKREIEgeX/YKYENoALGAIPQjMMWswQ+N8QGIRgQQEQIABgUCV1yj  
 mwAKCRAj54bpvu2UbjV4AJwI9pWU4gT9I19j9Ee5FXaT1JvveAcEpsJKKCrX4mhg  
 to0+EfnmZqB7Y7GIfwQTFggAJwUCV1yjHgIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKcWIE  
 FgIDAQIEAQIXgAAKRA6kYoHwxdQ//L9AP40s+tcHhSFkey3s1czx6D3uaM0oaw  
 +whnnYoeB8JPiwD8Cwq7gDLHpuDc8TW8meCElEtWIrPzLI1L3V62z1MwSiLgQT  
 FgoAPgIbAwULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqR  
 igfDF1D/BQjbnCUXBQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/QFAA/jYYPvqC38kokF4L4gqY  
 H77T8pNxF0XG7NgXoFilsODAP9u5PM0Dwz9m35ibM2hcr/ZD2tUFLK61EV0UQ82  
 gsoSBYkBHAQQAQoABgUCWcWQLgAKCRB0EPsSv6AuWc+DB/0byT6C2BE3KrwZmDJ  
 J+cxoKDDZYFMwBaGQU+nU5UpjNyWPlEXXQNMWqGKp1set0Kb98CrvxDs/YsUcQvi  
 jgWP7ED+gLDX1LlbeQqAlBo015xcmT8GmKdRj2NTJjX8RihXv6bKZShGySnmK1Eva  
 LcHXu1HW1s7Zv3W6WZIZapKmNvLYbVAguo3oLC2cb+JcVKYIjSzzWjMY8LVRsnKu  
 XBdBOM68Z4gHb8kzEGQv0EhLhr+b7CLGS0yfgpgl10+ifmPa2jFIwwKok3WJhdFA

NPUmUPZs0AtduhrALkGJq6Zte325fajX9NLbFSGuKNoCybuI0mnk3SwsZ2j7DT2t  
TLyCtDRHYXJyZXR0IEEUfDvbGxtYw4gPHdVbGxtYw5AaXNmYWhlbc5ib3N0b25y  
YWRpby5vcmc+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7tLG6gTACcCGbHI7WoTmGQ  
1eLuGYGsZqSvKjgAnRzHdZrPmC35iGgY26WkPy+eUA0diJYEEEXYKAD4CGwMFCwkI  
BwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ/wUCW53F  
MQUJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/69iAP0bw0I/1wRQyW8Q8FMLDFR2nIiIAS5ECV+i  
+1FPNAwftAEAgHTajbi3IOG4MB/h3yevEhIQzEsJCVLH0rsRUrd+wyIfwQTFggA  
JwUCV1yjLwIbAwUJA8JnAAULCQgHAgYVCAkKcWIEFgIDAQIEAQIXgAAKcRA6kYoH  
wxdQ/xdWAP0ZIt8xNmDizR6Ea0NmQAqqge890dXDaCKLfqafHtBMEgD/eBblyuaD  
Ud7v4QyMLbNf4dN6480izte7ZC2+d8RsegWIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIEAQIX  
gAUCV1yLQAULCQgHAWQVCgkLBRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/McoA/2oeIbBQ8X8t  
mfW0FQlhkk0/N6juVfK/anbulnly0TiaAQCaatMV0wXgR9WzUTNy8usGw6GcGjx1  
ZY7aXK7VpOJLA4kBBHAQAQoABgUcWcWQLgAKCRB0EPsSv6AuWc+DB/9keJcC4Ffx  
ZTk6AW//tQM9Sfg5ytdI46MMYfdCd8dJ0H8UPX1Fy7roke0pDcwj7mIKYJ0gBRM/  
DOKqYYfYl0+1n39imwU2VdGYX433b0hj/9kFhZKJ8qMvfmBtk6H/92EnMzGsNm73  
F/t9Bwri0up2dwHB2fLZ8JvNz3RgxBt+HaFL6gYbmlUmmWARVxuVZCm6LmK0QN  
BvdDm4f99L+2B6cgfEL3iHvoBg9ZHlyJAiKB/naB0iZsu9hM3ciiR48vYrQ1c2ng  
saB4QduuwbII4+h2RgVOS0gbb0MhP1Q3048baxSNDYzAHf1MjFRajNNakPH3rwNv  
C5r+wzw9+5J0tDRHYXJyZXR0IEEUfDvbGxtYw4gPHdVbGxtYw5AaGvYz290aGEu  
YmltYwPvcml0eS5vcmc+iEYEEBECAAYFAlDco5sACgkQI+eG6b7tLG7QLgCgogGc  
uNu2Z8mU8qrytY0U7l0Q4q4AnA+23J+PQqY0YjtBDmKxtMvLXYPTiJYEEEXYKAD4C  
GwMFCwkIBwIGFQgJCGsCBBYCAwEChgECF4AWIQSV5dH6MwPcISTcv+M6kYoHwxdQ  
/wUCW53FMQJCeS+NwAKCRA6kYoHwxdQ/9PeAP0bxKdPa+L8Zw972MWA9uk76xzd  
V4xHV6QfSpS2gYdYcAEANeEqRIKxWQBZgU+ZQYALqt+OZ+Wam5FG7EMZ+LaZx4AYJ  
AhwEEAIEAAYFAlknEfIACgkQN8YiTSJbZx0vdA//Y20m5a+Vmh0Ji6nK5nfaLkbb  
uqfgf7K9P9TCRdYsn73IvQSVt3MiB3H+XEGFxsV76tkzgxSU20AHBVs0SnXv1GzYJ  
ZbY3MV0DiaW/NYA40BZApjX/k5WgUzNsmE2kXpj24BHTZyvGwWXC0hiYRlWjZsZT  
ezqd2y9nEtImQ0k4h1lauDm2U+xiQnekUWEK+v6P9bCV9nUeAyD4Pv0M+HLOR6Bw  
PM0hMD6UPwMpx8nGfLea09HTiajk3hw9hf2p4+4FREmIPDkoVjyA3mtf5J07DU0a  
UfThgU1CtahjXpLJngb5nEuG2FDtZd3+SxrsFK4vLlbmmgA7hp/ccAK90qVz+5  
JBazwCTP4G0ZEDgvU5j23t6KydKcGJsoBoSEzmZrC5MNbQX3eGVQhAFI9QVIJFP  
wq0ifXk67PGa1u/Rj6iikoQ0bYVQbSc8d8UWf6Ja+0BQzExRtPCGQWb0VDXYRBAT  
7aqrpaYm6pVLzLCYjCACNLUBvPfnAc0sRth8AUjUkL3QfLykaHH+MMnLi6MSCVe  
IFmNbr7X0S5y2h2tFEjAJC+lxWdHo0lyZpv/tg3UrWHSYJI7hwCuMRhtopFwTtBR  
ZiPeQ+03XpnqH/3IuawBESvkkA0La2FG5egeymMvDJ2+vuX4IJE3sQZ2norNACr6  
yseK1ZTDWpqc4Ms38eCIfgQTFggAJgIbAwUJA8JnAAIEAQIXgAUCV1yLQAULCQgH  
AwQVCgkLBRYCAwEAAAoJEDqRigfDF1D/EhABANYsqs0moW6zV+fiSmvwwQ2KHPpk  
C4VyttGc0YYFCZzmaQD/sp6SaKtRyttaEpm7uTty+KEKBtinAp+fbryrmBY7AIh/  
BBMWCAAnBQJXXKM9AhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJ  
EDqRigfDF1D/oJgA/Rmq4i295bH5Rg1REJunhS0kotS4h3RVHjX59LE3E90cAP90  
vG2Wckw70HoE0466/kH3K7JzWu0+u1zVzTw0jeqMBYkBBHAQAQoABgUcWcWQLgAK  
CRB0EPsSv6AuWc+DB/0RmNP5VylWsV1jWoNht10gQeKqG7In8Q4YpgtLFRyUf+V1  
jE0NwXpsyttnA/xLmDcmDPW+y/Yq40H8z0tby5SXXvmoFKCCjJDImpC7U1G54rN  
Q+da0Jurvval+m1GHIQEUlIQ1jplMRHn67BxB0odvembYivlkvnsajRi24DuG0G  
98zWh+4abPF0dEF84hKdzXT2uUYowRns+VqymsJytJFY/pq+/RP3X0oA5gKm7ZJj  
+VHZesrtIwn0SmTXXAKrRaD/AD+Gx2wmwX0LwE2W9812+3RV470LmFnyYfLD/tE  
YNP1X2PzTle0tTyIwXadiW+04zPCWt9vDVGpgQ8tCLHYXJyZXR0IEEUfDvbGxt  
Yw4gPHdVbGxtYw5Ad29sbG1hbi5uYW1LPohGBBARAgAGBQJXXK0bAAAJECPnhm+  
7ZRuqiIAoLmgulKwy1hrgRE4iyCSGP5KfGGoAJ95sRlJEhrRfCHszzbZfKWXHMDw  
74h/BBMWCAAnBQJXXKngAhsDBQkDwmcABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheA  
AAAJEDqRigfDF1D/9zYA/ipztJdeZHh0PjJZ4ZyZr1JNBZBbZ3H6lhgkldFthqe  
AP9U9V6Sh77TPJNiJa5nsgib1Bohw00UdQpYI9FpLkpbCYkCHAQQAQgABgUcWScR  
8gAKCRA3xiJNIlvFTMqEADJe49qeJU+DT5YYhEGcy6I2wLPfDKuhTomZn0DNcbj  
9HvRk0gz0AXLFK2L73Uznzo+taLYE/cZ/NvvBle6pJG/+5Rmr1EbLfbB6dFMErjs  
c1Aq+m43VAeaNxsGljN9XIPgaFGMeVMjCqCWmWYVe4q3m7/6dr8MXaogNrkfh9V5  
cU+bEGEiiDmhDaQzc5o076/7gGo8ELmShlk7CayENAZMh3Yj5gJZ/eZN7ae9b+px  
KDQXAdTgv8Zb5rBtawp/P2faNADBizm+6VQNLkV4Itmx8ofb5W0SVJ0uqVfxA5nV  
b61pFiFace/z4DMbvfuhABA MVQ7k8q3GvsAVedVas0d5/XnZxLxsCagFIBy3r5nP  
Sh+IDUThrqWkzrXb06XdmvL5f4jLBLEiRtmDdQzr4ecKAhRNJZCa+qXuNp3KD2L  
TstPkg0a71U8ef99suJFWIhhmg9sajqiLu4/CNbjg4S1YjgwhDgGd/sIc7rFDIO  
o0cQFRQkgjblVedcxsskjuyZB1QpyZk/rnETH1d341365NZcZEUAMLYpELLXgP4d  
kIa2+4lqsR8qYNNV1qcK4byX+f73419aUAbwudY08Wl9FrlyQsNRcpi3Xxm9UgCGT  
RVb1URJUg5ayRa51XHRF6KAP1i0oXvp+9HCc6crQTx4T2oZG+ZSLIHnxAZyYHS54  
Loh+BBMWCAAmAhsDBQkDwmcAAh4BAheABQJXXKVABQsJCAcDBBUKQCsFFgIDAQAA  
CgkQ0pGKB8MXUP/sngD5AcID4m4mikAhQDDLmk7H0HdwuGaauiuVliXgVKE6dMB  
A1bLgWHLfQSN5L0U2qFaKQpGhdXLFxEnEBDMzon4kWwKiJUEEXYKAD0CGwMCHgEC

```
F4AFCwkIBwMEFQoJCwUwAgMBABYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncUx
BQkJ5L43AAoJEDqRigfDF1D/LAMBALCjNH2TJ8/vKwiYf205SP19ZGRjd57bBUIH
SmJXFDQpAP9qZCHnVZ7Dr8m8oYqfzxG2S2WqhT7wb+BfitIQzqjPBIBkBAHQQAQoA
BgUCWcwQLgAKCRB0EPsSv6AuWc+DB/98bK06kc9Pi9Z/K40SIL4EG+V0p0EhXMw8
TgJc52mZaZwTr8zVaR4WNgBhFXTADE+XXtNOVLFCi+lfwLp4WxfNxDlHepxmq
/xsY3sgcdekVY9qpJRBTLcuZI/BSOqQG4foLW0euIu1PV+ZwSLbyiQQ6Jar/hNp
AEamN0408sstD7QkyrqnrTedAwzziVrN+pmuTTf09ohYnDVID2WzHH2K0WibxaX24
m0pcvSlpW6pRlsQIKGLn1+U+6858pEbTgYr8+ZTFRjRwM7AALibdpvnV5uHax5z7
f0idFVG06VGN2ZoHwypV9K/4B3IruPk8C7b+DgujCU/LX0+tTOGcuDgEVlyhbXIK
KwYBBAGXVQEFAQEHQN2x1VhAo2NhvM1va6S6DN1x8Vi4zTAPy7Zz4yKZrN0RAwEI
B4hnBBGWCAAPBQJXXKFvAhsMBQkDwmcAAAJEDqRigfDF1D/3HMA/3IqZeFsodv0
UwquUF1U5tvRu4VGQ48qKGL8XRtrs6LFAQD7ySR0FNEmihSsARG+nWrJgioFs6S2
tQ3yxwd9Um1wBoh+BBGwCgAmAhsMfiEELeXR+jFqQiEk3L/jOpGKB8MXUP8FALud
xXYFCQnkvocACGkQ0pGKB8MXUP9dowEAx9MJAZy7sJYlqj/knigINmn+RgQjnNR1
Yjg+T2hGVGIBAN2Zmk0hVfkfepS604yGZY8PrE2Z/s1WwYyJw9szZwFuDMEV1yh
uRYJKwYBBAHaRw8BAQdAKS1T3kyKd0WLvRJ9u9fcwEa8JTQSUL0mFII3/cSq5GaI
ZwQYFggADwUCV1yhuQIbIAUJA8JnAAAKCRA6kYoHwxQ/0MbAP9cxeZ3S1GDdDSb
Jb+V5TxcJLYbEVvLwUPxHbkKZ+62swD+Kv2ydZw/aDyn05bbPae13FsojK33kAqF
gRUFce402wSifgQYFgoAJgIbIBYhBJXl0foxakIhJNy/4zqRigfDF1D/BQJbncV2
BQkJ5L49AAoJEDqRigfDF1D/of4A/1Zoqgdwkmxlm6cKl3juKVCoyzXA3qJx5E+/
kdMibtCFAQDwIKDVGJKULtabYZxV3XXsh32pzHgdg0aFp+xU6rpWAg==
=H3s
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.527. Ben Woods <[woods02@FreeBSD.org](mailto:woods02@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/F4282FB8B0DED855 2016-05-09 [SC] [expires: 2019-05-09]
      Key fingerprint = 189F A55D 1B84 A241 79CC D409 F428 2FB8 B0DE D855
uid   Ben Woods <woods02@gmail.com>
uid   Ben Woods <woods02@FreeBSD.org>
sub  rsa2048/261CBDD3510A176A 2016-05-09 [E] [expires: 2019-05-09]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFcw4fABCALZnc/4utuwlMgQBb5Ehl fCs41jTKAvFXaJQd70LP0edupFJz3
xAFApcVLKDLKzmCgCdGxziUn7Z50swYz00bBojfpRY7AeKBG6tSrtIgl7DnkiIiu
L9F0EmF9bx3NbxUKcvEbcRjTKXCiyL0XFgkngEbCznQCa+Ew7H5NluTT/it4zBI
vNlHd6Szp0NcWcC1XyvNfPKPKnaIEY9yDBrEmWcgPSDp1SVnzYFKqacX4s87zw84
PZoDtJ+Bxg7q0LWzCv14MRU/E6p90PD/4hdgjNb0MltaFjYTqpXmi0XpjAppcjIa
+tTePT+dDsA1KzMyntFNlyeWI6Q6kFz9Q7dbABEBAAG0HkjlbiBxb29kcyA8d29v
ZHniMDJAZ21haWwUy29tPokBQAQTAQoAKgIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVcGkICwUW
AwIBAAIEAQIXgAUCVzDmcQIZAQAKCRD0KC+4sN7YVfC2CACj+hmX7FKahG4tI3kz
IMq9GV0r6/HxmLpIc8FPC1XuN+vE7FVKmyi/2Hcc68SHXqaNc3tpmA2ajMXovefE
u49P6Ywq4XrBMD8DvdCjlvip6IM4SSvhiZpVPTxhlc6D2aQN0yVQemTfKDgzzXhH
5Y9lSw+NEMETYWYyM00x94KIjW8KS+A2xKv0AKppUfXsIHmAJ9/77mV0+P1uogi9
sdenB9tBRb0ApbC+uUppquxctbLPmyD66h7xqWEqFDo+VFjkBwaQfNRCVbonq9uw
ShFpeeJpjCxTctVft2/I/J/689/Av5Wz+6kA3V1mx3tK7ruhoxlr0YT8JjYvpASr
/NeXtCBCZw4gV29vZHMgPHdVb2RzYjAyQEZYzWVCU0Qub3JnPokBPQQAQoAJwUC
VzDh8AIbAwUJBa0agAULCQgHAWUVcGkICwUWAwIBAAIEAQIXgAUCVzDmcQIZAQAK
CRD0KC+4sN7YVTzoCACXozTltInF9h0+JYUX+/7ls7a7w37T9xSxM/V2w0zQkgZfeiLCvho50siD
vkX07MuNDMpvEfRoJ2z18tMKiF0oUAKT0LDGHxAiSE50Hqmf9sL3Xrbqmz4twgXi
tTPAxXfF08aQr8lujpLiCpvggeYH+YEdwnrSfLEk3iN0IJuXJ0tMKMne3prEN29K
0ywwQh5xntmqCSSE3YZa5+pKdq0E7xPT0TjVn14M/BBb1/yq9Pj0V374UPkLhJhb
bwFRDdw1SLFn59bsXXB0G0pygmQz+sJdB4VTRkeEtUxU195VtFo2Coti45BwGRjT
wzrTQ4iURtNTPKFxd5Z3ZxwDoseKuQENBFcw4fABCADVcZXXrD6iBVY+gXVewS9/
6zs+9Q0011UrxyrGU+5PoU00mtnRe9FJHx46FB1WMSbqEJH5g2k0K7uI6UuFTpbi
J7IVSUXpBma6FAYcy5y1lbTfVPSw59ES1Dvt9Jg17I31nj3j37duVjFwJdD5jjCY
OrgQeLBayzXeHnt8d4qiVti8j3VJ3WQXI1AuU/lvqSs7E5feN973T0g+HTdu5cC4
vrJf7Hhd1Gd2jDbN0iWpbzgr86hUeMqIw2M9THY1GLmKdvpz/58q7n8XALPW0Zqu
HGyj7abMsUc1liX4+D5tQc62vdNvVqkBz2FqHwEL4vCTITiYuB0kcr/3gXwB/2z
ABEBAAGJASUEGAEKAA8FALcw4fACGwwFCQWjmoAACGkQ9CgvuLDe2FV1cwF/fVv1
Kdvg9gci3qiQCF9y13cZiLWrhvGoyY+SWV00MXCE4K/8nI0YhVbrVwQ4KhHbLNjw
zh6eHRzFjv7DFe/rI5mWQ+Xg8EWXsn9xL5EwIv6tZFiXer6CvHzXFfJE9iP+gbE9
```

```
A5iKMu9qssCbFvUZzD1tGnL8+6rXng0Lso6GBC1gV3WsC5JwYq79C+UVi0zSuIR
BINNRc4fSGNH/ICANTiudf8US2kDDKJYcA1h4/KV6pkcIeIgwVMmhwC9LIFrQz2ZD
hggvxPyWrEQNGGLPMUGD2VBcLkW/g/xZ5V58QSFrvcbi3RxCdVcQmma90w5S42Z
9e26eLicB5pAB5a+rA==
=2mUh
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.528. Jörg Wunsch <joerg@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/69A85873 2001-12-11 Joerg Wunsch <j@uriah.heep.sax.de>
Key fingerprint = 5E84 F980 C3CA FD4B B584 1070 F48C A81B 69A8 5873
pub 1024D/69A85873 2001-12-11 Joerg Wunsch <j@uriah.heep.sax.de>
uid Joerg Wunsch <joerg_wunsch@interface-systems.de>
uid Joerg Wunsch <joerg@FreeBSD.org>
uid Joerg Wunsch <j@ida.interface-business.de>
sub 1024g/21DC9924 2001-12-11
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.6 (FreeBSD)
```

```
mQGiBDwI2kRBADM4CYlBiLozC/bZDedK12BMLyfnv9y0ppj/doClc0EaE+xZNQ
7/aDZfhi7FNQzt+ehh52DLihV91G7g0sACtUk3gLR8G+0q6U76dBY/gvAGzCYUu0
bJwLQCcPMysF4sNEwvsuct1fIvAHa+660X6Q+Wl+eADlwZyN8wR1GrEqswCg3uGM
xm85EYtxPFx7tyxfA8q/d+MD/i+SPmt9xEZ/KZOMBQVPw/vYmeWW4LVZGG2HLKMH
J2FiAW4YjryonqphbbqLJigxf6staqgnQL4uuzBrr6v+0IjbljTHA7fs0WA4mtTX
u7YcAKPXBtZtw/0+f3tZz08Ep+AHJ3Q+pTbbRQZpikGGd0pjfLcEyAQbhlrNA3zL
/MiLa/9IL7yfyA6cjX+MuUCqlqbPW2awQ0CsmDB0cpXd0YC+MsBUhlT7IcFtQd
BUxUiqdIKlRtIT4L4LnqzhL2HASv6Zzc06zGS+tlG6BlpCGLSxz8fp4asbTYdJnp
d7lqme75j0UNjygaL5LxJApincalJv+4IaNUWCC5RjQuRsd3t7QwSm9lcmcgV3Vu
c2NoIDxqb2VyZ193dW5zY2hAaW50ZXJmYWNlLN5c3RlbXMuZGU+if8EEExECAB8C
GwMCHgECF4FAkGkeLUHCwkIBwMCAQMVAgMDFGIBAAoJEPsMqBtpqFhz3+0An1WU
SyLW5PtV8AN2wZ0ZoIbdpWJAJ9UZjNCICVixY7lc+me/lfu7+nCsIhzBBARAgAz
BQJB4lonBYMB4TOAJhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaw5kZXgucGhwP2lk
PTEwAAoJENK7DQFL0P1Yu+kAn27zpfL6Angb/DIsaV6srJ6SB/hmAJoDHPERifuG
2L4KGF3NcagZRoUl77QgSm9lcmcgV3Vuc2NoIDxqb2VyZ0BGcmVlQLNELm9yZz6I
XwQTEQIAHwIbAwIeAQIXgAUCQAR6QgCQCgHAwIBAxUCAwMWAAGAACgkQ9IyoG2mo
WHNIRwCgnTUFJ1krhK0XISLLossxl68f50MAoJEjQc0ZTKtIp8S4Dqo7/VJYUVKF
iHMEEBECAMFAkHiWiCfGwHhM4AmGmh0dHA6Ly93d3cuY2FjZXJ0Lm9yZy9pbmRl
eC5waHA/awQ9MTAACgkQ0rsNAWXQ/VjuVACeKGyJ5VTFr26fXsDgqrlfXjksOBMA
mwRwLuhmlB2Pn+40rvnL2pletnCfCJk2VYzYBXdw5zY2ggPGpAdXJpYwGuaGVL
cC5zYXguZGU+if8EEExECAB8CF4AHCwkIBwMCAQMVAgMDFGIBAh4BBQJBhpqjAhkB
AAoJEPsMqBtpqFhzMlgAnigtVSm00txzyVwJaZDDxeg9aQB6AJ9rnepmNfxu7F16
wiaVo6U5+2p0SohGBBARAgAGBQI8W5L5AAoJEHninGcwBj/nbsMAn1Lu073cckBj
VxG/Qzy6khyeL0HAJ43L5JMsDgyhodaCwZ/Xc5AKAm+IIhGBBARAgAGBQI8W5Mg
AAoJEMYEPFZyB3E3MPsAn2mgRnF3H7gJw814bjWgoWFBmPdEAJ9FQuryfHAGylj2
LZ5R68k0JWEY+YicBBMBAQAGBQI9JF/ZAAoJEHW7bjh2o/ex+jkD/RNY+vvEo2NW
RckfCV53bYQaYInBBaMyLHjUlXRDrUPfTjW6BzFMLEf4h+hLz2bV+uVBjhij2bFp
qL2vE6HEHkLoVYfk+4E8NDTVMPrUjX/Nd8Y2dsfAWPz3tvdHZiyzrEQhDtU/fJ
gB0ds8eKhxIjwXTD5smbbqjYwuh7kZiEYEEExECAAYFAj0kZ0UACgkQYQrfI5Z2
HYyemACfRtNdZdqCp6FSLz4EAtEys+B4w5AAnRmk9vN+kS4hPBU9a6F5GgZCMpti
iEYEEBECAYFAj00IUMACgkQah06FLSR5oNAMAcEJP8yYsz09wkrXZKu7fovNzGk
+bIAoMQBBw7DtYtj/KzJKRXmoX277zRriEYEEExECAAYFAj/G0YYACgkQWafeuzCC
U0VBbACgs30zHeay5ao0wjJutpcFBx/yKMKAn16kZ+r522qJWbHmJUB3ukiWxY0d
iEYEEExECAAYFAkGGExoACgkQFbyd9tifJxTfsQcELNva4Ns4iq42JGfwVZvb5gRt
YrIAni02UYshBVESxL99372haKmgH4HwiEYEEhECAAYFAkGGJGkACgkQJHERf6lR
AsE4kwCgzzgFZvkk4tdr6xM7s/p1gmgBosEAoMA6Ib7qfo0uSrrLUBvMte33EyNL
iEYEEExECAAYFAkGU+XwACgkQkqJ0uNBnRoxuQCfTKFHVPqSutt6CqKpsLGWeF4f
Z7AAAnAxEWkhRLMAk6EYKcx1LRTmN1B9giFCEExECABcFAjwWI2kFCwckAWQDFQMC
AxYCAQIXgAAKCRD0jKgbaahYc2QDAJ91rDkVgk75blkHwV92zSeUGbFFAgCfffenL
K+whbH3KD0+rhlT0tkv7AjyInAQTAQIABgUCQYyQfGAKCRAff6kIA1j8vfC1A/4s
yV9FHODYYLko5XnMzG5Z0QerCpF+kYt70XxzsINSWYUXX2mtNniJdWMBBz9wL8
1CBt+5koVclllxeWJmYIemXEXcdC1o+aQ10b+JEUQoYDuEFfLTAV/zrMhBCP2qIh
Z/lpqdQu/vTCgK0FGA1HZ48i/q7v7tE57nS4A+AT/YhzBBARAgAzBQJB4lonBYMB
4TOAJhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaw5kZXgucGhwP2lkPTEwAAoJENK7
```

```
DQFL0P1YqjgAoJuop2gK1sXFJsd7XhVtRCzXK70dAJ4zywlp9erDWgofGE7Kfuzn
vkFheLQqSm9lcmcgV3Vuc2NoIDxqQGlkYS5pbnRlcmZhY2UyYnVzaW5lc3MuZGU+
iF8EEExECAB8CGwMCHgECF4AFaKGeLHCwkIBwMCAQMVAgMDfGIBAAoJEPsmqBtp
qFhzgrQAnjpusj+cjM07WYmSxgjY8QXUWmkUAKDJN9He1N83pEewpJ4p7HnxJeSk
SIhzBBARAgAzBQJB4lonBYMB4T0AJhpodHRwOi8vd3d3LmNhY2VydC5vcmcvaW5k
ZXgucGhwP2lkPTEwAAoJENK7DQFL0P1YMUMAnAzE1fKsKB3GP5bN/S+qkhv+Sqzc
AJ9km5QT16De3Ramxa8XImxg+rKpNLkBDQ8FiNuEAQAnbGJUHM83j9CuLgGV2Kj
0B2n/3t0sRM+d+tZiJBrs0qSv2c4ld2rPaWyHpwF40ZvgAqYw/XtbTS32kS+D00
4zHQm5yI20Yf68TaYU6TQrApCYJVPmZcQZRCGL54RF63gPa6GmteYoEUaA03leyQ
nWzV69A6xR2vwbXo1eq8TcAAwUD/3/ITIMjLj8eJDzGHPRaBsoYspKF6nKcVbn3
rfduyZm7b+yknZKpCYDr/E3jvwM2CfnMjgGXH6xKnL/Nn10Spah2WjDvZ7Mppflv
BWHwL3J+qz4alKtnZDFg+PQnkZCaFQI1Y0U9Faduttb02fxWp6WKq60RmVbnW3rW
Ovi1AB+liEYEGBECAAYFAjwWI24ACGkQ9IyoG2mowHPQWQCdGAwIL50Yj0P0sZVL
623Rq5N193sAoIx+wM012DbKtXLLfiAYHjoyGvA9
=SfCl
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.529. David Xu <[davidxu@FreeBSD.org](mailto:davidxu@FreeBSD.org)>**

```
pub 1024D/48F2BDAB 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
    Key fingerprint = 7182 434F 8809 A4AF 9AE8 F1B5 12F6 3390 48F2 BDAB
uid          David Xu <davidxu@freebsd.org>
sub 4096g/ED7DB38A 2006-07-13 [expires: 2009-07-12]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQGiBES19gwRBAC+gBYGtS96dVWP3Tu/F+YgWMHVF2uKC57wDuIUK6FIQXCsHcV
LjPQEF6JE+fWZZMb2pb7YkTP6f1glNUxf4LIQlpTBqQGxYc0QHnu8pgUhxNe8kfE
Pi9l+00pAipQAnu7vj/3+4uxHgDXtfJphew9nKQWtCkDz13YVUhxZZV9zwCgyLb1
D5sAWB+FACF87qJd4jeEp00D/1YvKgd2rV5yQ7jT2Xxl7dpq2u3vEeI15ZNxmMCh
sS+4CxBpCcX1GSNVqxJDahBLwsSoJQaDoaV20DlJkQZYSNow0tUtEA8Gy5cMPPr/2
oNIjPHRUU/R1i3rzA3k6so0QhJardwj/q8X3PQ/+N4vY9RDFxk8xTlaFL05Yipv2
fGVXA/0fFL6EmFG+n/3pc+HkeExXUZytUg4pCLugdLdIpQ/PcYo7suvXuVourLX1
6AhLSwc4LHjxl7+BlxmBYCdCJsJskJi0A4CgoypcSP4sMvm3QNhfwIp+6vs0Cqxb
3FLsZ8F/+iP/IAgm9DmUp0EZhzpLC530d0c8hwFEoNX85eNp+7QeRGF2aWQgWHUg
PGRhdmlkeHVAZnJlZWJzZC5vcmc+iGMEEExECACMFAK519gWFCQWjmoAGCwkIBwMC
BBUCCAMEFgIDAQIeAQIXgAAKCRAS9jOQSPK9q1GfAJ9pk1Bz2y4RyALL9iJbE8U
mWKYUgCfcyq5jIrfHEUMEdtDg5eJf+a9I+xW5BA0ERLX2KxQAQITsM+U08mC2ZU5v
70C9i2HtI/kU++PdENYnswsvk0PVd224zFJ7lLwa6HT6k/Wv3ZqvphJ1Ebg9f1ztv
iQWbNUt+xGVqoaq+wPQFrehUPenF8EzjCtE9fRexC5u09Q1w1GbBw9nw4kjD1dxV
wnZM88ZJXjdz58DN02BP3u19ugTM/jTLZvWfv0jplQZ5DzL48hLKTQiPGM70rryS
VQsSp9Sk0xuYPz+whUqB/PVPYyZ3N3rBZYAF4sJGD0r3FSFIlzILQYqyGYKDOML
sLI90JhbMx5SEgdkZHf7DX3Sve8RiX29ghn2/q8SwsMQgoow4v6XG2vDRlX0HvNG
zHMqgYvsNKWV+KpBH1d7qj10och4u0hwou9dTtEpQAtrgj189SQGAWwi0Z4pMior
/jloMpnjngtLeTYdk306Xb9Btel/0vISbV9+fwfAcZFd+XnRrUVjzQm3ZgipT3Fyu
ZCDDwKJnw0mtyhiZbVAzgfNuflr92P/Hr6B20ajsLLqRdKmv10TBluQrSWyA0r1
ZxZta019cBXseVIBSshUH8XP2mH8Jy0LPkCeq1CAUF1CUwZaf0dNj9Iu9D0066u
4gqEckmDqLqBQ2nv02e0kuUV7Znk+6PrsvCuU6Wss0Hw8N95mU62t2aa0bh0JLdp
/Jy4Y6FYnHN8/PXPtz6CnFsr1XXAAMFD/9TRC9ojYbMrgBxPP/yd6wjGu00p58M
fDn5atdzYFAljTIgGJUG6LB+bK0kpitdrWh/gc4Fq6ZQYXHttRx7ZE68I8X5eP
uv4C02zi2CC3CXy68W1bng31Wndjx9vAfUVXJjLwL4+SvSk9a4zGDG5a6FMoIF5I
4PDwRz1MeTIpnlAkhjJHkFlfC5a3501Qd27/HUyf7hQgwjYr6plTBruK5nZR7zTl
x+0oo3jVakRWq2r6FcvFYRTgAFapmshdLYVR7gUNQ3CeCuSvIb+F1r1u7m7ZNVev
dkq3GdJ00iJgwUBASyVj8u6c18VbfFoUCFSK8Dulq2ih+Kp0yv9x3GuA4mJvuv32
tdjCpie+cvKgsbYujZmS73aiKTMx1qhrb9ydxWd2wE9zRyB7w0w/5aSJU1H0Z7LN
Mjt3xyJayJnAxmyXjB/kVzshedv/L+CLnqoYa5kkytZ1rEn5YZiAJE22Z/Wlo8ld
D50ukvVMRRjblKjess5Z9nRqHZD77049NvuncLgCq6rKv/ofuQwtaHpiRevkMjfk
khY6vUHeqJyBdsyJowHkckGbTzmHn6SobNqM9rPNeL1jR0uCjSjinjXAvzGwL+F2
DLQEXxIt7Vh6FGGH7ayUg0VQZ2r0Yq38+2bw0eFED0cVNd1I7YqKvhfK5UNmuQZL
Y7rUo93+DfEEtohMBBgRagAMBQJEtYrBQkFo5qAAAoJEBL2M5BI8r2rM0oAniZj
Ck9uJx9JEVrFY5rzx5zoYmZ6AKDHL9jTBoVfHC5flmdVzuqJ9IPdCg==
=jyox
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```



### D.3.530. Guangyuan Yang <yyg@FreeBSD.org>

```
pub  rsa4096/3068752A2C2EAF21 2017-08-21 [SCA] [expires: 2020-09-23]
    Key fingerprint = 8A50 E4BC F82F CF01 79E4 AA59 3068 752A 2C2E AF21
uid  Guangyuan Yang <yyg@FreeBSD.org>
uid  Guangyuan Yang <yzygyang@outlook.com>
sub  rsa4096/FE95523C21630E20 2017-08-21 [E] [expires: 2020-09-23]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBfmbHnMBEACd0tyvPhE5SiwWuF4jRtx6+zD6QcTz4WxYLcpmUrY5t7u9/N1H
ephwi7RQsYRb4bvdX4Lh1vEt5f41pbkww22Sc8pDgeuISTIdudNwyfPv2WHu+AvL
b+yDDLvV6Wq7NCAeCqAwDvp8gjB2kl3KWC0B0c7TmwhnkdGBr1DGpiipQUYo/TcW
FeLpB3FgRFPHAqUk87NGstDMwSWQujprjLND+G2i4n+gZ/h+7PdCHLBE6xSN6/GH
g+IlsmHh/GBio1GNquY9aIaFPC+qCTJbQb1QWKzZHthxoxm+UwbAFRgSat00KKGc
QixQTdVv+FBnN5D8ChbTbv0z0ju7SCTU1Lv+47tnLKj4FQIRQJTjnJqmD36uFi8ok
RMiIeifPs1YGd699pi7I5hDldwhf7dL490tsfaw2u2j0byNs23mRm38Rxu5JfEJE
0Ae1H8+RwWqWHi0EETDg6GjtT9SH7VHo2GGpaqCoTcgb4Klue0aBM/9Bz2cXboKc
6qNCo6Jovd4+tmlWdnuPeGwJjabRoMyyd2oM2TLGwYLUePkRvnU0q4W5Emx1t1lX
yQSn6m7IWJxFaaMLfGLtdwhS8EqqETIinQCokJlmt/7oWovPkST1BANupVinhn63
sM5M3cC5ya69c9qKhfotUK/LH239tQyCN3aB+4CQdRgkJLD7W5IhxJ/e2wARAQAB
tCBHdWfuZ3l1YW4gWwFuZyA8eWd5QEZYzWVCU0Qub3JnPokCQgQTAQgALAIbIwCL
CQgHAWIBBhUIAgkKcWQwAgMBAh4BAheAAhkBbQJZxzmbDBQkFz7WQAAoJEDBodSos
Lq8hb40QAiAli/8N0oY8Bmkc0nCM1A0JKh5MQLR7fk0vJZYBlfbUUpw+YvWcPy1+
+XtrSTR5VCwtor0nFsigKQGeXgo80W7p1F5SziH0aBffnbAcZtSjvk1GXjjlcPQj
jUdeqMy73FbWRC0nCAfoamqsM4L8g87LktEFPyJ0RHGypT3f2+j2CB2NKbNT8krU
yT8nnJ3uEoiuq1/7EaemUhiynbqC81rw5lSq1j5/uYAM4WbQ/frp90I/kmc0eAaI
2NWR6i5LLmT6GRRX6Sxifs7pX8qt9/q4uRr3coS1hBuMtgCWEJx0C0j5MJ2xKLCF
fLs2Q2mKahRvCv4dchctpSZULA6/0pHoeZUHagvzHgJIMPch8/58qNS/DFEs10a7/
sDl6Xkf+3yiGtQJvJy7/1iyBG4UeEYui+KoD5vzg0i9bwyeiJLT2wwNoApC4RTY9
IUAamaupjCW6b8IH1oWwX6Po0tLM8oD/TLPG+yyB0noFTFEiHllz3N1QvpoEYx+R
aKAnAuUJiCis+5+kR+/obx8LS4UY+2qzbY19gJYXCP15hCTih9jTXmFAjZDIXU7a
Xs68kDLSlc3jaR4+8DxrYPZiLdgoMSN8jxyyzEJZLiVJXZjrR5CSZIM3FJPEQ/6
gbmVrbv0jSsJ3ZV+GtcgZ5kP+5+eKYt71Qj1V0E1Z33S+gcJu5EBtCVHdWfuZ3l1
YW4gWwFuZyA8eXpneXlhbmdAb3V0bG9vay5jb20+iQI/BMBCAApAhsjBwsJCAcD
AgEGFqgCCQoLBBYCAwEChGECF4AFAlnHOYQFCQXpTZAACgkQMgh1KiwuryEpgg//
SaSnHV+t6Q6vLLR25mDCew3ERsVB4el9HG+hgIo8HXp2QpFCIOFanZQHvQEDYVcI
PDYET0vPZSxTh9bkUv5xko8tMNywhCnibvu8UeMkf133yZf+pZQluKsxGkE56hAI
4TQwp+bLVWkuhy+EN514uoX8Tt70qZ1RDFUM5GxR9vppDT1NSM7UgqkSXY7aVavob
YfC610IruNZaDGLDnnKWTML5hnx6mj/yCyK0EKv7myZVSnF4R6/xfqif+gqZrdv0
iKbqlwRS0AskWGRuEoc9pkwylmRzTc/i0AqbK1GVRzQhdWTKfF1sv8+fzW20b0NM
zrPiIVK04ieW+a3bGI0L1RfcSGFKBn064vW/5Dytd3UDWlbp+nT5+EHmJTVuNEjk
0ow5CuPhfPDUKicU00+deHgeXXuxTxa42ciemlWIHx+78Pfmrbis3LMuQ8ETHnjgG
YbYiHlGms0NRXTibx2G4nnIgt2frE0p7BPQEaucras2To4fIZnb2h19fPS/82Xc
W8XP0LYm+uaXv0p+aRUEf7PEDvHT7bqMAH3cbYltdGTtLqQNjQNAkp90EncCvfv
jvWiuFRqeuEUSMqaz1sEf7j8vka5SwWq9ujwkW52VJV4yCFydlghSjFuGzAzXrEv
rH9zGr49bULb5qu/Kw7knJFek9D5UCk3dIQg9HhTLLa5Ag0EWZsecwEQAMEF7IzZ
BCh3BAMos8fSPl9sSpD6C00SVLD0BxfiQl3gb1/shVkkfygftoPNHmjh8ejv3JU
al7AHog1FN74X6Uw3Nr/iBcP+Vp9S139ZGwZYVwm060ezz+nVEBKmj20yFwUYbxn
Mhedn+weeEk5zUiPNLFbxR4l6MQ3rcb4DC6tQ3S69LV/8oVdoeS+haUmU1TLmE17
QCWeYQinFDDPvBmMjPQveKhp9fY65qJvE8AQX001T0UioE5PVcK00Pd3IAN72bCl
Dd8G2TnpP50JJD/yDzDHAG+npNzpnukXnLWAT0yasKIc0+exvFYEPzaK/Ar+eljm
lpc1M0A6KcDyFBUEg7T6Qhm00E6+7p6blavHayV+thK2a6he1NqsHaqceECZieSv
myLaYQyPbYin2d+BdDEkhZNI1C6flFaax0mTl7IgmQfl/DNAXbvW4d1CtRBDiFX
8kYQZJaouIEPvfoC0c0H85X9IMsgtbcq0hcmIQuywyAPB3Hw0L2FKL+SqHNSDCJ
2d4iDsE15k+hZrP7rEjvSghwHm/FSBGo07nP30LxLs5b1NdyE/NUD5X4c9EsuRmL
gTgh4GRTFdTMlLvQhMZRQMKrw/jdFlcoLR2p20qVE70M9RocgURAXKaqlGgGF8e
0bwfX7dsREQ4G6QdZCz3VY34ZE/vQ5vq+AQxABEBAAGJAiUEGAEIAA8CGwWfAlNH
OYQFCQXpTZEACgkQMgh1KiwuryFAyw/7BYQBRDEkk6LphDXkHS5YAX55b24aHnP
p4Eg3BIpNCYcciQL6UAp26XaXFAcA5CerAM/KAGcPODKBwnPRxGX9rLqoQWKeG
VvyPYjVD3W49q279dcFm7+tiK1t5ylqiCtE9hWjwoLIKJPKMYL/ofBaJHSkxIeibx
0lK0nVU06XZHFCLu5PFXtdDc6LWz4lWp+rA9Do03ghoAknYQ6z6W2Rjps+dsQe4
Hy94CR6izE3eG0c1xzuBzZVanXvQg2EUo0hkU3AzSom7uxM1rtMp8YL0ZWNmsiJk
QXl0eIKNbf3JdbmCCQYMeXJ8IydxMaHnLngfs7M2jk/yvky2LSIXEnov9XdzIz0C
```

```

9JS0xUD7j u06eDE0y1SDyK9q/M8rQtGTPLRPB19bKKI5kHfs60h+ZRsTWKzD+pzr
rxVeEXVhaLuAspVt/zsFVJRNc6q348GfqEVCpDmkV3xm5vunbRenoaGh+uTL02Nl
st4I2LDkMFVpbkQeM20ZLlBW0xPpzcJ4+r2LAnTnh0sncYYTtoLh1fADvnoXENGP
WL9yQ60yKeoxjsxfphwcFY4ZDhAuThzd3BvWpPXfrnDLDKIjB1M3pNBCK8o2hpQf
bmm080/NiGdkFQMQ0Ccr3b8HHnk+ZYIYPdsjtmVUkKzn7toPVFpMXtoKBpIM3Fd
iCMJQ0goZ+I=
=/DN1
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.531. Maksim Yevmenkin <emax@FreeBSD.org>

```

pub 1024D/F050D2DD 2003-10-01 Maksim Yevmenkin <m_evmenkin@yahoo.com>
Key fingerprint = 8F3F D359 E318 5641 8C81 34AD 791D 53F5 F050 D2DD

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.2.2 (FreeBSD)

```

```

mQGIBD97XL8RBACC3CMLdwZY/RcLw4PM6h2KYj+cG7TNSfNwSzZ05HdQYrd6HZKQ
h0cL7cyW1Low8a2ZuLxtEjM1SfofzDlhNaTYhyjl04xBnJM13dMFchmM4j4qF0Mu
al1MEe03EbLntFsh/aDX2s0KEavz5id8eKmAzKez205Z27bymkFf4o2UbwCg841B
WuuWHSy401zrac0WidkS3G0D/jeVbYA09gyLZA1KSd3djHE55LQDQRut3+2xWxjG
Lg60WIqys/yxei6nV07/Wr6Q1WISiX0bYXAXHCZZQRt6cuNtEBntPPa9PnXRewUx
8xwVCBIuSLK5Kw2WZ2FMuQWtZfd4fwt8P9vghJlaV3h5Byw3e6/MdoDID9Jkg/ml
f5FuA/9kZBwtE4zKJvx3Pv7EG6T0w82QA0SFtcFyRnNarUIfqyUsFXNkr8hoQT3Z
J5ha0/lw2HW70KMr26GxK61XcF8LQtfvphv9M+4yF3+DZSu1YxUM1Vs/q27EQhXa
3Cs4kJKkdzW2xDbIbuD5ZJQqFAzWX7IiTTNxnEGZStPTQMYZLbQnTWFrc2ltIFll
dm1lbmtpbiA8bV9ldm1lbmtpbkB5YWhvby5jb20+iFsEEExECABsFAj97XL8GCwkI
BwMCAxUCAwMwAgEChGEcF4AACgkQeR1T9fBQ0t01FQCfUR367fJJ37Wl4HvZVBoF
peBX9ZEAniaaK/D+n/JttkY8jJf2ZvjF0SSuQENBD97XMIQBACPPjJdDdw42++u
vPMW/R7Iwqdpgs22T/bzVlFxDGx2uD9xaoNKI03jkOyUWiFlHbuifMRhxTw05Vyg
nj91Y0fk8hdd9bjT0ee7LjuQ8PBqzb/ueVGFIC+56/ocFzuBANdN5fzEfxp5AA0o
zAPotyGEmLLK8+3ApZmAbsnQeve0wwADBQP+KgIxPzWaxYsn/MFPK2QBEjHuCCsS
JB+V0Shc/QaSn/wFEKc8Brjpr1KeAEi7dFrK4Sa2Rn2+k9tRSJptxi1m3Hrr0J2z
0JofnF6cKkvmIsCse50GCK/LJmuWHuNVqYI2X9Q0am+soHEYSraqB/BDLT5Mw0mE
5N06455cKEcyizmIRgQYEQIABgUCP3tcwgAKCRB5HVP18FDS3b1HAJ9ZjWomBkE4
1vaMSXyIopmSQNVxSQcG3J+fBmk0yhD2A8CIfxhpSRJDwus=
=wV5Z
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.532. Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org>

```

pub rsa2048/2F461043D15970A0 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]
Key fingerprint = FC47 A95C 4681 3D5A DACA 45A5 2F46 1043 D159 70A0
uid Pyun YongHyeon <yongari@FreeBSD.org>
uid YongHyeon PYUN <pyunyh@gmail.com>
sub rsa2048/2ECD0169096559FF 2016-08-09 [expires: 2019-08-09]

```

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

```

mQENBFepnFUBCADjn3LcSss2vkHVvH542kw/S2N2amzMUPxe4GskF8puS8obfD1I
djqndnc8Pe0PJfRKgGh1FhIjtL9DrYsyFqSueQzpx201XjY0ubqdfEPTW42Kt/b
tA66rrYswLdm26FwnBuZQHduFifwmdSFPIh9KPezm/GYFuq5K5NeEE2mcFQUUHNx
c0G6Pvr3H8NeQv95dfwiWZtHSumglzLheaq80lqK5X5u80YWrJBBJmGodCwLg05
1Cyv79bJ7c7+zs/uAHfRJ/dBSH8AXq+sbAcvLGi6Jnc3eQMKIjTavKcNPPDJbKQs
aZcCgCUeb302zQ/TJiMstDsZvT65LzxukT0fABEBAAG0IVlvbmdIewVvbiBQWVVO
IDxweXVueWhAZ21haWwY29tPokBPQQAQoAJwUCV6mcVQIbAwUJBa0agAULCQgH
AwUVCgkICwUAWIAAAIeAQIXgAAKCRAvRhBD0VlwoHj/CACMN9oxz14cKum60AeP
2YM1STWgmWeJg4hLRWhpMmMwhUhcZxOuC7VNm4KzLuFhGF74CUj8N0y/5q9rfLnf
GHYVfgAa47Hdu2tkulxHC8JHoi2PGi1c4iCVpvVYUgplQRslgDKrt0dhENMTNUap
oSg0sSoZW1ddQt3xiwLg1L7HP0T0i62K/tV7nbJKAvg7HoCazAY+G77HxFu32pk5
ypWhUzF5DlVqjSM6QBDCmkvpqaDbpQdAGYUK7i9EMwVifp8wjcIObtYEbmLgl90z

```

```
iNgGg0ou7CSALPLQAOIVkAkn1UIBYS710WJUx10uJqEwhFpLyfv/JxZGG1X1sBg1
Oze7tCRQeXVwIFlvbmdIeWvVbiA8eW9uZ2FyaUBGcmVlQlNELm9yZz6JAT0EEwEK
ACcFAllepnlwCgWmFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCAsFFgMCAQACHgECF4AACgkQL0YQ
Q9FZcKA7UggAuj4WaYDKoQyryh16Uxhc0JUnwNafGb3wUFADtdPgerDLgM7tizA0
/4/yLC1nAtLjAbdPMIgoM5jFlXTUghu5vW9rvPAw5srs2RAmA1rLh1SMLsjXcZnP
hr99asDt6NiJ7uq1YSMxIEYDBhs9G5PKbqyeVKB/6rqkpAuLVZaHZJIU7yk9WXD
c3B5RrL7pQ6PIpLKGcRje+NhGZHjP41qkdvWp6nnJMzhG0PepEVasBKf4mh1789T
oiMSfvkpNBpiDVS5cIianTofoDowJUqvPwax/CrteQu2V2H8mep3cjHIUNsWeWkn
nMJ3ABOHC9QNj1AWSjg3UvtsPSt3qI9y0rkBDQRXqZxVAQgAxhoNLoBli79m3aFd
VZQMMHwAQWwv2vVEueXDoBvkJ2ecXeRIUvJQccNmFonPytWFADbDoi09HcCmMCJp
YAAi65xacySqGM41KLY70t280L2kBF62RRqRa0q4+Kyio04L047QW75RIa5n1QG
vfqURE84wgN7plBL5M0ekwStspqy5ncoUyGZ6Fh+7E7eikPQ70gSOHFAGGyujHAU
vgBJ+RyD0jPTmyHYPM7l+cVS89P3qS1Ikt6Hk4IB1x/dhkEhc2JYfKTSPNcNMChE
Tr/h4H11g49MEJYfcAdRDu0m5Dhe+8B3uwLD3XzaNjYwhQo3mwDLSB8L9Wwd3QFh
psqXIwARAQABiQEELBBGBCgAPBQJXqZxVAhsMBQkFo5qAAAOJEC9GEEPRWXcG4RcI
AKxdBgnwH01qkc8g5SC9cryHXVZ0qK1QqnQXGJmYniss8C4IQkN9Xxr/L23/RSPTv
oFmbmYjuaQRxoL9mxKyrlscwayj81Q+aCrU4WtLsrfSK9T3QqevLWFP6ouI3CcrM
hY54RrJYLwIywuSjpxAb7BzYTX/92wL1cRz2qqVDPpQkj+Yn5UPKUnXI7yfi5KY
xqeYramGBhTf6LRT2CpqqULIGiohCjUCwe8Sdk9fhyg+AhaHKpRkqJcsoLYiwNM
00Qt50Aap5V3+wLqw0UECploGNhLa8k9G4Ca1njEhM+cUHM/2HVaarPXv15CbWdy
Ku2+Ehp3F1Z458RM4wHc/C8=
=VV72
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.533. Ruey-Cherng Yu <[rcyu@FreeBSD.org](mailto:rcyu@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/06E74405C01090DF 2017-03-06 [SC] [gal.gal.: 2020-03-05]
gal.gal.gal.gal. = 2B4B C3CD 0B8B 0150 8C5F 90B5 06E7 4405 C010 90DF
uid  Ruey-Cherng Yu <rcyu@freebsd.org>
sub  rsa2048/29BF1DFDF00BEA06 2017-03-06 [E] [gal.gal.: 2020-03-05]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfi9PW8BCActip03xjjwC6rvptMQQvcAHEaWw1/n7wjXVpPg06/4pm1JkH02
8Q9DlWdIjV/JRjGBpINsho3JJAV0+AnYgcm75Dox8NmMwB7gP+2y3Dmfz9D8oiN
ExtE8n265HyrCh/878NlDb52VW7RYbAaVqUhhpE6W+N/ao7+3Hh0NjEXLqBYwUw
SLChXe4Dem4TY7oA2hHczZ2d3VYD6Sq2LF+IGgPwEmU3ul4VYkAI2b2Fg9E4RbV0
PIn6hVHIA4r4CG/8JPgp8B4/M38BFK9aZVxByPzKfJc6d6epKV2TqdpX+iicN64
NYX8HAB+MwMQUKi267ehvZzXzFu/Qy8G6RxABEBAAG0IVJ1ZXktQ2hlcM5nIFl1
IDxyY3l1QGZyZWViczQub3JnPokBVAQTAQoAPhYhBCTLw80LiwFQjF+QtQbnRAXA
EJDfBQJYvT1vAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAAOJEAbn
RAXAEJDfLHIH/2fd7XjKC/QiYK5/Em8hgEK2ExQx9dgdqIS5lpPMjvHayCekd6dB
tBCfM12vaab1YDkajgcibiZuIhSErX5vAAqseyP4GLCIxWC4TJKScb5SVzHnJsNVI
4DrKbsDFPLua28eVp3P/BiU0TYoY5GLIwswWgtBh0eYzT7Br+rB2dtG0Anjxf3t
QvMR2CpcSbrAxJUxMcdMLZ6h6vp4i0mUwPFMXQHE0zUHUylG4KfzNFNWZvIgfRK
u+8ibBIR0t0Z3F1lgJHimwAP5RQPE0pBY7U8JNi6rogSi0j+55t6r6Cb9L1LY7Y
CBJ2GsfczAbhj/ZLIJwNE/7eVnBBi0+xHi5AQ0EwL09bwEIAK61w05dEpE2III8
xbiyRx0fe/7qKjfbURjJGiRxe5Mv095qnm50xut02JE40BZ7r2Ti7PSqIXuikhe7
kP3GjVj+oBtUpBYbAz3Rq0sxx6e7/YXvQ5HckYjULuHFDaeGivuEHB9ogUffeuqH
bh0Lgre2tnJnCs15wXsfrWf3cb/On8aBPsj8xjdrkVUp912sMDkrNcJnJeZzTiTU
AcnmTefR50gxrC9j3ccFGG6Pu7borgUfiFDXTBwndhbcEGXzwe/toqBnKD0D3/I
Yfy3/+RLCfFfGL0d1PNmAHXcZ97sub7jRZt1+PpQYg05/rxMbNAfbUlz5IFQQYCr
SbelhkcAEQEAAyKBPAAQYAQoAJhYhBCTLw80LiwFQjF+QtQbnRAXAEJDfBQJYvT1v
AhsMBQkFo5qAAAOJEAbnRAXAEJDf1XEIAJXwkpsQJw+kxcDhafi4VhE6FMKzbq3L
/DmG/QIGUG/fEQXnqvLmpnw05qE5j6IqFvnIYw/SDFnGEJJJPDIXeNbCeNvQn8zh
wbdXlSr1xfJTz1Q6uJy6x2HMP2pM0yeDktRBrzzyTsrBeB2mxvVs7TUMcxNi4V
651QVjYaUiZhZp+0j/j1Ec2jIgLKSLfLwF8CxY4Xt9ZmVHqh5AT4NMVDU5JvUXx
okelTrwSKIgrM3pM1eWifts0otalCfc+7rePru6BL1e3UB8Lf0rbJGPcpMcYteE/
qsBlSXZiqlJGSt2250zBpeDepihyihp6zgrWwLTo/RDeMXXrfaVGos=
=85Rd
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

**D.3.534. Mariusz Zaborski <oshogbo@FreeBSD.org>**

```
pub  rsa4096/DFC2841AE2C6C564 2015-12-03 [expires: 2020-12-01]
      Key fingerprint = 903D 71D3 1909 5D55 58D4 6C1F DFC2 841A E2C6 C564
uid   Mariusz Zaborski <oshogbo@FreeBSD.org>
uid   Mariusz Zaborski <oshogbo@vexillum.org>
uid   Mariusz Zaborski <m.zaborski@wheelsystems.com>
sub  rsa4096/35735C07BCDD5FC7 2015-12-03 [expires: 2020-12-01]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQINBFZgXSEBEAC3qJ3gcBQ3MC3wsvr6f8rzEay01f203oq2Dlprk3LeuuIlKnns
ZZGQZUhGxYoZKfWQU3X8DGUID24yhexpk+PNRA5G07VgFHUvihZLRjvQH+R3SZ50
y1MQU0cNPfMYAjVFu5cF6Z7MSyVsbrvbGZt5enyS+xUGiH5D7TD5zsqVt30qylCs
38bJAz3Auy381mpeWw83GkIDXwFPb48VsCsSa7DkDhN/i+EbSAuer9/xybD/KyZJ
r168GUIJRWIIg4gsoa9p5y2K87s7JxI+Zt6EZLhLa/A/yhOckISPhKjvbuDxG9Gr
Db3Wka41bfc7r1kRqBPLvBgfk7Goo52GEANQ7cL0q6G5UMf/hvNqT/tabD380yC
IYtt/wxygSaE03omRZSTXLXhKZ3V9/L2ZgjPCUsUVVZDa3z8agC10enF54MmIFnP
A6c3WHNM2sDHk8o02iLzhzeenQXYX7oChELPV0djz7Gldo4GNKgnxtaBDRO/3nS2
Vc2/oRrB/gozl4jrcKkByg04vDru6P7zVTcVnrQftPRQHRZUiBWGy0Y82ebM99nj
E6QMzA6RgInQsRhr9/KFMMB03Bp3alGoj/kKQz6WGUST70aGUCB0K1pSLaydy+dB
zizIhcL/UFGFxcOdrYwjdDD76tqogx9SZZ7r1HpejaGczcfIb0A01snPjwARAQAB
tChNYXJpdXN6IFphYm9yc2tpIDxvc2hvZ2JvQHZleGlzYm95c2Vmc+iQI9BBMB
CAAnBQJWYMUhAhsDBQkKJZGABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJEN/C
hBrixsVkQ0kQAJcvwpQ/SIQ2To01eZo8ltQ2rEDP9M2Qmw7MsKfIoZD7NiK78B6y
0nt2wKBjQ9CF5PLsYUUDnxsDQ+BRoeh9RZQVGBipG7c8cMw1fMAC14IHHieoECu
DafvSyP4178sHICRgoF/Am0Q220dla4to6juLSxzMHqfVPij41yJx3pa3UdBW5c
AK5yLjq+sDeXJBdGLGi3uNi56xZ2h+r0MWN210w620dnlLvjtcFeDqLvqAftXL6
bdx68k+jHkmdPKQjTg3n7arK4H35Fb3Wf0oAzBoA40kD2ap0PN9Y30h06YK95b
HV/vFIIPRL7Mcam81rvrYhMefLx8/Q850x2b0fyynn0V34eXfGGeL/yz7T59DiA1Y
rNnAv/R/PLw12kC+w00C5hFjLqS12lPuvhUPJgs7bA8PHV7iNZbVhv0jkFZSDqFR
k/9AQVKgem+Ui2gz/++hFD0mIMS8UysVIWED8jWo8+h3p6+Gf2ALmZ0X0ciPa/
VJmKy07UqEjix04vfvGyD9T3BfK6YyhtFxS0UIYwEJLc2UX7wr+RvtB0XvR+ye
m00r1BA6xSjzTmsRltumQBKjjfyGKsFVy5ytLuJwMagcQ6q7a6tP6SB1xQavx6M
daxNLgRE+TF4nc+3L5nzIfoKzR7Afcz9g8pzTlzVfWbqr5CYmeCaQfuiQECCBBAB
CAAGBQJWYtbPGAAoJENTn4RbI54UMPdsH/jPDCfyvwx5Ljk3veuMEXX3JArSL1z4X
V11lpQjbLzy5Vno5w9WxqFn5WXrhkuOb0K50AYzE46on79+m7NvhEnMj4pD0YE+E
ENkNKNsLRoMGB4/JGIdWLCRKDAdhxJob9G0UcuVTaeDG2620JLrdhrw6pL/XztGi
MXKbHfO0dcLTR0Edmz1+2zdNIg0rh7HZzx6IrZQr6fkxIUSQJ/T0nmkKePy0zQC8
7fVgCG7x4PvOHP1gv0QLMKjklNmWYHaB2dS9HIBvg4hFdZF72lyxj0C+Cu2VJxhI
kGXR+o1XLEFPQvUbKlv084co8Kpg5FLx2WvcYiyJJvnotGE6lRvK0iJAhwEEAEK
AAyFALZm1LIAcGkQLUuFK7Eow3XRRRAA0hIaZAvQ3rK9xPUx0kf/0EVW99W064w
zV3bUDHEBDnLVthIxmqiQX6TFSCiPnQ3q+0s1vDD4Rp8yBBsk7zRmV+UDJUDVbHy
vj/RpXKhLGSMTaXYPkKtKrYy6qAV3dvSK6TWIHGm+J8a9QYils/GK00XUq0kjrj
ku0SfU1AjtQ1KWQWLCa0VyRTnB4zpuE88qvqUYBqGaUEjMa90/FNVRKT6mgJcPe5
Q+MkfC2daS0xMupDyvXSG/G00NcaKf/8Aymx00PYdmmgyVmajFPedVg6LcitSzie
0qjpxYZ/VwdRKFqBnkSGWmoaFgwXZMg8W87f7GekcJ8l9ZauVK2DgwTCAnbkvi6t
dQsvGt3Yu6JBRk1cSB2mAK+X6X0ZubiJThkW0CXrG8Cj1lyQdtTrohgiAdriDK3C
UBcfaJHigqM0d9k8scUZPdYrDkg8dRSEHiyuVFFqefGmdvCw3l9RlRrylhPfnRf
WxLR90FLTPebeEYTMa/k5NaG1aPYMaZrIw6peC9gBpnAX4in7Mgug2wSKwr+L/m8
4NpzrDULTI42e9zRbZ7m2Q2vIAi1oM1uymAJZxjxd+p1x836ikw65PKgE1Ifcdvh
eK70AHM4XVSyV5LQdk0hhXIBvfbfSs0d3u2N5CKtLERvMaU6Vg+HAwr9yjpNLL1
o7ho95IzT0GJAhwEEAEKAAyFALZqx1EACgkQ4cEiWwsmPDHhg//Znt207c0LK/N
5ZkDMLiGyJ3BFaTa0+wb2GVyxqkcers6oUu2rPBbpMMAQ9i5m2KhY05mR0GDeL8g
4JXoc3Nw6c63Qzm+jv0D5HdHtB0Zoh+Xrppp6/Z5KLDfWx7blcGh8H1uuUcq/0Cc
PSnzK/+H282txa4XmcoRygs78+Cn80rztx2/9NFM2tzBTx0rZv5Leu+oDQsCcQ+
5QmmKZKQLZmZhrjQC95AtD/yGXSUsF9p0MUQjxjzdP16/tfdJ4RFx2dqVkuFjiX
9/zwq5+Fa/KS813w09KbzbgbDet0zagv9Wpb848JLIiQmNTvXgHzIE+AczQ+XVgC3
hChF452EFIEHisXH1by20ejwGIb8syYsXgRaQM4vkt3CbbjynkxFXMnvvgXU0Zm+
QRc0hVdLYHR9ZbPwHUVw3CL9PcJN0g+U03viTu9Pq+FEwD/o+kMFIzUUqNHIVw8
Jzy4g0y3+40oSGkpc9bKZnLA3/i4iIjIKDRpd2npWUytxd0SjbbBQtUbe3euT
As+y/OaLC7uuUC0360tJizLVZPYtFJM0BVswR0VLJSrFT2M04kAIPuf7jJjH2e
v45NGNJ0KI0iRBs/LBBftXoQmgPwzU9UmvSJm0RX32P+k/8EZDDK006wQEUDsL+c
Ri00Q+KzadgQXvs4ycWr9AUgA2NXjIm0Jk1hcml1c3ogWmfib3Jza2kgPG9zaG9n
```

Ym9ARnJLZUJTRC5vcmc+iQJABBMBCAAqAhsDBQkJZGABQsJCAcCBhUICQoLAGQW  
AgMBAh4BAheABQJWYNC6AhkBAAoJEN/ChBrixsvk1MkP/i2tdXvqIobqxD+XgNlr  
V3nAbbvWvgJ7cnh30ZJcaEiYXlao1o/0N/eTPsaqefDIN8cHsakyT2GciK/AoNHS  
pJQe+X4C/qR0VCU9eJXZLXSKN4LUFvX8vNFKcyEg4jgzp6z2KhZSYRnflqiVYKBA  
rl6pdq+17A9PXz9WbpTC8ebIV3S0fRhoCbHLMR/E9DwV7miFkLTsdIgfYnujGkK  
VoLAQxSaUhs8Q0qAR/RvEdwjY2ycJJw40PRuF54B2Gr1KuGLO8f18qhEVIcbZPa  
mffxQCHWxEQJYG92dUIH+FnkQ+pPhvPT0HHvaWLZPe/byElj4/YHoSy8M+rP7/fZ  
mG/EdlBsJK801D/v9z+gFGoAo0VblAESLkA60HDh1+90GNFIe1zndP/RhVd0MPg  
qobFI17wX5wz0FGCwct6A3iCg0F3ezQg0qu9BccsrlGncTLHMIeZ0gAf0TMe667c  
+cwAV0hebwhPG0zyFvI+TuAHqwrizUX7j+9fuApUttq0KwUhuQR05Vf0EgQ0NCcX  
Zm1PyYpDB9eJs7dwzH853dC9PR7sLkf7p78jXJW39TQUPPuzQqTlHJYgMi0IhK5  
5sNc6tp8CIvbw0yxSj0D6Xx2CZLJ060nURLWni/yoF209+r0oYv65SBZY6LhT1Bp6  
JuGg0yM61qbjw26S8EVby+WiiQEcbBABAAGBQJWYbPGAAoJENTn4RbI54UMjvYH  
/jgXf34YBRfn3LHRM0k0XU1rXivb8FPDNaGbdTjWxW56Iw0gPSNllUwymkNK6VjK  
CcgacioyWAGp8HnTygYVNFgeN5kxy6j8kvKbolWKRSlpZ/f0ZETZL50PURKQct3S  
0gqRM6xHe4A0WjUv/djrtm8pDTDF9ztLjNrbgUfA+EEsMFadVC8RoURNw/re0QB  
X2IXNiSk+nv0eWSNkm08K5S0Bg+Li6cIk8vbZDUNE9pToaGkokQG1RppNNAVs/82  
us6gceZoHF5A5C08sYbIrfEhrQzUgjrF/ne7dj2n5LHe4j0PWIZ4SgB+IR3X0qv+  
KF1fEtHsrpKhb+6qfhjZT1aJAhwEEAEKAAyFALZm1LIACgkLUuFK7EoW3UH3g/+  
NbUn+aEGJSziI3K523/hpPAV152IJ+qGXbdZ4NeNjNd6ZvMLfmKEfPyJafrcnJ+d  
8MxYkLE2iJVVYDFJ4kyQHhIfqiSvM8Grk/tgqKTLorQnjS9kDz4vC6syXkXW5E  
/FV0sLbhdInL/W51IjQHLL4XD0c/m34GL39tjTmTzL6Us/MH6jx3S0ZVzfThQSA  
zlw9cC37ch0UTHwTiHEV9xv09DLG3aZsGISblYZFvCkX/rJfgFEnn+aN5zBbFgI5  
Y30icYdAgiNURRef0EHKgnGMw+niW7Z6+Su/kkPBBqcpVgUj4phIm3UzN06rjiEA  
Xi7boYFotIkimSLLKUAZ2/gUBv/HuGxfMUU8f8vVYIWMoF44uZa1XNpiXnsTrVy  
VosVakDZK5+l+AQ5f/rI8jsBkFxsksZIGGNLUMk2e0LGiq0rrNimKgwqXwKDR0T  
8K51E7zTSIFhKaZImv+v9Jnaj5lnRbrLACIkBzFxsKWIs3T6yBrYFe++dTx7o48  
G5KPM/M3WpDz7i9KSLChs+otKz7NKQ0aIsLoio0LdMxKEgULYiW6zfiqiMrAywT0  
e96m5CUTpxnefYPhT8YQ5oHi01+ExbTUi8YRp5Mvrjaj//UCt8bPNs/PBTq40Llg  
GJdX7psUU6yEKAy069K/6iw7QB5NIeAW9itbVELRsFSJAhwEEAEKAAyFALZqx00A  
CgkQ4cEiWwsmPdnAg/+MuZ+oq4YGCz/lfPyx15+2PYmeaGUsbwjzMCimxDiaxW  
bgo51bkvJSRYF5SokHHVGu7ZUPay98mtPCUu+oIYVZLz0ThTo04nuxyHBWu53mU  
jKqjH2hYPYDlp9BpQ6aBpuuw3WxnRHnrXXsKBedipEclSp+sCvMzbjM1mJ10B1ya  
C0pokCE2Yz5103o+adAXyKDL09Qk2F5VJzBhwj0sWEbMDuwrUAs5XdhXf9sd8my  
QzGkeYMXudUkP5Nm2tAtxG+sxeZWNz22eriYcU/gb32nx3VvceF7JGj0pLw5pBv  
APjkkZTNHUBsXgwaAUcydmTX+q01ST8yrJyv4Suf6XZuzU3ymQ2jkHrT9EpDh1N4  
2ZXM1F1HoejjNkLY2patl3N9YwcoQSpilJuohWYQ+zRJq6fu3bIt19Rib6hI+vte  
CXEJH3RKHVkPnFAu0/QJH80hPyDZ547n7ImLUBlpLfqhYZS0Med/J9C/XXRDdCDJ  
vGL4C1wnp0KcXxyLlnpX6hGj7taDoZC1qeC39u2/2o0CzX2TuGwETZ5XwDBPBNG  
8jkuUqJ0ie+0kxaKZwu5aw+2NPDnDtewfJetfLX+BcCjD+0MKosbUDwwKum7zon/  
G+mqBBQDozQL0KK/Q4iIzf87JqKbGcuHEDC8rZhH1F2YybPwhC87oIaXx9qN6Qu0  
Lk1hcm1lc3ogWmFib3Jza2kqPG0uemFib3Jza2Lad2hLZwxeXN0ZW1zLmNvbT6J  
Aj0EEwEIAcFALZg0GACGwMFCQlMAYAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwEChgECF4AA  
CgkQ38KEGuLgXWSNiQ/9HONBjebAHqLBHnZI13i1kFnjJajC/D77254Ej80kFdCI  
9MrE1D5Dylpz4r0uYjC4v1w1k/W68oWPTH13SstvrEY0k1IXH0LcQkByM0UyweKS  
o66DnDg3x2p8tQmNDbCp20mltmj5inV+gt1JvMVW9xS12uyPQnSz0ifC9yo2uXL  
0GTwt6q0zMBtHue8H2wrjPptGwTGHMMes5I6zYk4MfUw4AppsDnj1+n28Lrt3x  
YgU0pez00DufIeUWAQaDnfACVW9Cdb9uLpiULn2nLYb20PaEuva+Yzdy/fh308YG  
q/KuHB0Ps0m8Ud2ku92RMFzZkT7WU9YzRE02rsTnFZx/PCbXg670u0xtU6vhu0o8  
6C1e7yzt5fPeEKHRLkYrdXU7oicIZVrgn1PcDsTI6heiLDuY+QgZKnqeM7HvUYr0  
mSCp0LtkGMxLvn3KeuWjx2rpM6mC3K81SZGDilCY05YTK82y71pwiE32bPBvMETA  
GPRyMC/vNjofhEKNIwnB2ZvRJHn5kWK8pCcSynIuLe49GZ0HM6V98Dybkhwv+Rg  
+jGS41EMut/uYZLbxZtp+HDD11Tg7tYmQ5S96vYBmRC20QvVZQ1VqKb4iVXoy4G  
4EADu6LEVDgXzXkq0x3hpYfLLNY2zFbPZLxYyTjwrNChQ5pVbS3Q0pRkWGlaFe0J  
ARwEEAEIAAYFALZhs8YACgkQ10fhFsjnhQyhcgf+PWQIvKA2mEyU16V+FspkPnND  
5wf0lvX8rNVxenGoQVsKmxjuw9gA9RAI3DR4nZHwC3hbb5PtTQJqLj0Jp7J3Ibmz  
7qWChBIqg6hGiFkzygd1Ezf78k5s6rAzYRi5GwzHwp6tqa6rhy1ZUpuVIDt+FP  
KmoNFhPbdnMDevSkpEBgoQTSgwd0S6MsEiCqvr4HED3c9jINQ4T6ARAQ+92yIBpr  
EFhAphZiVmZLWHMtvCw6Gxf3t8Colvq2m/DhyjZwyWjpeu1y1pZ+EkBs6eEhQ8  
5urjZ8jLSPEPGYBjXrJmq7jKs6mjLW/i8UxwXSisCwFRpg2eG11Pu4HjNrc4Kc  
HAQQAQoABgUCVmbUsgAKRCV54UrsShbdSUuD/92+TieLgYqFwz2jcaqt0E/8tLT  
S18Dn+Em5N+pBqj96Dbe4cPdFmvGUHBAqC00h/vI7xkCPRikLB5D5g/9PDk43FDF  
dEDjQ2FLksz5wXbGc2IVwsMWAE4ZTK3n0f9aGC209zyzPF11kp3y2aZzEcnogVag  
WUlk+mC20mtI0XydkT6dGMhKaLnY761ZXjJG3AsCFrv+YNwifVDo6SRcZC1k/7Mn  
xEeqHS+2PYGT8hZV4PZ6LinGE948QuT6J3WJWdrpgK9bzCLFTS655aKZa6zsaTNL  
k6Rn9jNE7czpW1ShrXAI/kaaC4TjhPxUC2KLGP94suT0yoWE1VW2BFf24T1tfnI

```

QNMPW/mh4YIosyQ9meSvYu0j0g+0QkHqGgI4ecvFeN3awmQ9PE03YYsgkk9Npsy
FYPHu/E08f9N7V5NEL7EwRB8YRoYG+fvvAXZHqKhes/L1yBxgsTFLUejNtC5ppcV
3KEnp8Qa29M/pcz3Ltv8zskAKZT0q0RvMMzTPYSop0YKYdusBAYLIhkdtLaBYow8
/vYdiAVk9CADhKVLJcnAlXR5e3fGb75xCYsMMcSFnc2M0xUYMYzvmkXRu+p9PAsR
J9EkpeM93SZb00vBK7c7mgFb9M/cKS2hWb/jdhWoZAU8425xmdspobk+vH6TS4g
qAhUZeZzPGcelqHRJ4kCHAQQAQoABgUCVmrHUQAKCRDhwSJBcyak8IHeEADX+Vb3
wi8t7p0CbhYcVfXTd0/Y6dDLq82eT+Wd4NKqC9ybnX0LN9GmQnT/3KE4/Ud2nijy
7T8eJ/wgzAIzvvzZR6U+z2I1VYp4cWF/Zy1UdEIVyPUo8Lx5sqFTwXXB/I59n9Un
sslWAx4d+E2ej/+tZgCo/+z+xQx0/xbA17VmWLTgfd0Y+36HcgXYp1Qt+PqfEjsD
hFLb2we+HK/eNqoAwPjN1fycQC5mSaBnFqq0FCSl0v4eij1yF5a5SnKKPYtoDRT
j2wqYYkkDaI9VmZmUkoK5A3prNKw4UtABQvni+vvdhCLOWpsGCusSbg1Wvut8CBP
ixsA43Z0bI25L10QZLf3sARVeAuLHHTmHHxD8bxN5t0BNYDsXQV6pCBNOQMh/gsw
QxbiCoz5Lkjduyi3D8GiRv2PBWdJopZXuTtb9KScnD5idPCFl9lrvjNws5FTX6zV
hPm1Mi6jq30aJGdt6Glo7Y1rSeNY5szLNhDscUxIQjs35L5IVqA3ssj1MJEMQJD
IHyrYjhmHBV4SWAtJ3T2gNrs3K4I/tmLdxoIEFh9+pTg7/NJSom2QmSxEBPIfbcv
04vDt0OVUft3UQf5VUc90IU07ksuhxwGcvHiZoQvIhFTJ22zomtuc6bpxl09SUVh
90uFch6T1uI001RK796MWP+vm3KAtYgnlVM5LkCDQRWYMUHARAAMrNQfXimvi9f
2bQDZtoSb34g5q0mw60hma82yNWEKaSRMVI6HGN3vndhdfGU6bngmRk/Ix956nJf
j7Qn/9Q8ZXANKWKUpjka/DVNVN/6IfS6tCKyc9K7C7P4aUdgmjIf2YZs1Q0NI0E
2C6WD6Be0FJBeIRcaFq7oyQRUjH0lb0AryE1X9o1BMh0cEa+FtayD20tDhMuF5U
2XuC53rrI1ZspI1Z01sTwE/F+ngghhUsc7I00bPEBH1uRrieD5o9vNhIPCZ7tZh1
JF8phA8obiLL4vv0M0/ziSF2GvF/jBheGdtyNqzL4PkTeuq/J1yhorC1M34ATkF4
6Vvlkzons0Tfeida2+2bwdFxiEl1Nn8RichG8dw22PFAZy5K3jCdoRYmtIsMfEiI
ExtRQw8JVq/7L3zuI2cBMMRUmr7ynF5YbPyoPm6033g+4AWihYMFEGGwk7ji4FfZ
KwfjzpzMF5CjzCbxDiITNsRTxJym0js4hq/vLU57JUHFRAyspsiKUiAgTgDQV2LGu
G2dBGC6V6rShc6jy7Satg+HPReU/SjPg37bpLq8xLEQ68/7Y1bt3M13LtMAOAMux
UfhqsVklRw25LMzMoLY5N1jr3mJ62bPwKgksXQWgR1CsDeBc5rgyJghpKLRNwELE
/0kQf20LX3oLNsEtNVIaXkz9ZuGn8AEQEAAYkCJQYQAQgADwUCVMDFIQIBDAUJ
CWYBgAAKCRDfwoQa4sbFZ05RD/90Xan3B+iWLa2FgFV/WKu85C/YzXso2semS5BK
019XldS0AFMi0LhMLl7kxm82ZeaERuupWYII2j0LUu0b/LLmU3EzDrGU3oZVfGd7e
jMUt+F62SeHQwt4YXjn0ILQq4tceUJFaF6Qxkqz20NgwIW1IjmlR5qLx03/jFwY0
uLE9BMumVGxqIdGxNPMLfRkKjvjJGB/XsL8B5xJ2QUiin4MgwrSvyYwps0UlB4sC
Lh5aDt92cWlhxcNEZLqWz+BIL3QyGhujBiRn+eadQydlMU2StFN0tB4/oxmNYMGQ
ahY1DDsbFzalcVtIwEcBo99b0QM6Uo6jBIPeLmMlGimlTtHhGPw7iTnft2T0eH9N
Zv90nqIorHX87oX83kYV9tBKE3pz/kwb1ZI90AMbSLc3HtPEk9M8FFhbXowdwoyD
mEMk2Nf7vaF+rujn40NBTKKCG+woDh0v9G54AWUa5SdBe1xP5+uUguMhFbrazwGL
j0Tt0xMVXFp00IjArN8C2QkkYLCrWkqNFj1BtGkKisKaLyDhpyEyvuh2j5Qbyf3x
/P7jx7FTp0m3bZ8ifxAPes6ozZIAodY0jT09ilgBK/LNc2GSo9cXoB30ubjRii73
jBGtivPGfJm+kHM2Qc3ynMh0XpVqrQU0kfpAU7I3y8+YJ7VF+rx5v0MEanBjVjH
xYp8Bw==
=Xkxp
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.535. Thomas Zander <[riggs@FreeBSD.org](mailto:riggs@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/0D766192C7F78C63 2016-08-27 [SC] [expires: 2023-08-18]
      Key fingerprint = B8B5 09A4 A0F5 2002 2FF1 71B5 0D76 6192 C7F7 8C63
uid   Thomas Zander <riggs@FreeBSD.org>
uid   Thomas Zander <thomas.e.zander@gmail.com>
sub   rsa4096/13982E487B690037 2016-08-27 [E] [expires: 2022-08-18]
      Key fingerprint = E7B4 E843 D023 FC73 C565 187D 1398 2E48 7B69 0037
sub   rsa4096/856D8ED47C7EAF5 2016-08-27 [S] [expires: 2022-08-18]
      Key fingerprint = 3473 A596 DDD2 6FB6 5A6F E3B8 856D 8ED4 7C7E AFA5

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBfB6rABEADgven9gW008dKDL4tCQVANFqT2nPTA570GEGsFUtefxtUKomtrC
gVaqfLo2ArQCMgMmjzjgk/6R9YpUiCK5532KhX76TbeNphLP6GtXQhtK+0d1201V
92Sr0BRUBfAcaFQjBhusm0KupHTLXAWrbRU2Ych4UqmGZ+6/28MIuLRdz6Y/eTx
GqiRxnYPaihdpT9X8xhZUuhZpYr0Q+8AU6yuuq5DwtzUlH94Pe+g5CEr5MwJvPJ
IivsH5NY1KpuRiDwZAMIXb6hN4R+roXGYPTMK8Mlrznh8ZDFYjDa/x9Fz12+7BC
Vy57t/pTizrZP3Fg/pAVnW/WcJLLSRqdxCEDaGcV0LG/EGlaknKZH86MXkczchm
3Z4vw2Kq45bQBlqts49F3uzbjn2uxbnMYfiy0lk0TKcpVQEMHagwqy0XpEC57hG

```

aBghueKlyKGT2M6GRo/p6DnrsELeM2NBHmf/WnsZ8LzDjV6IETSWiALUKtRW1Ur  
ZwiSASvFHBldiowg/M0o7EZQeZA8vUc66c5UjMLniYrzdmoICZz/axXoMLRqHocn  
AAYSKnqJgL3rEBu7ynCOT3DxLGQJY+S+JA73o3KdiCQ+YhPV8fll8crKnQ4joqSt  
1xPqrl9vHLsTH0Ce0t44tK3uaxcxpI4q7ySjtZYtyaIjL9DwfBUStLpciQARAQAB  
tCFUaG9tYXMGWmFuZGVyIDxyaWdnc0BGcmVlQlNELm9yZz6JAlcEEwEKAEECGwMF  
CwkIBwMFFQoJCAFFgIDAQACHgECF4ACGQEWIQS4tQmkoPUgAi/xcBUNdmGSx/eM  
YwUCXVpyDgUJDR1VXgAKCRANdmGSx/eMY3vTD/0TsNGGX3zIZuVpUfWUrPZMzQx  
ROkArb7nV58HiItWYbtTalVXdBDxDRc5FCtbsiFlzC0joV9IY9hTuZepy9v4sB36  
7GFrKg1kCmwIAAn/MI2AplGseWbn5x3d4YgHr8szTBfp2YOL7nVU7zLnd4dGlrYt  
sD+C25W9DNyPXWVIWcNzkzTn/lQfB5NukS5Jj1BrEvRVImfnPBXD3mgHe4Xoo54  
mp+0eJueUqks/05iMtg/jWENPWjehhPcQR+Gq0AXtRe52306YUIJ4sWfg683sfZa  
+xI8+TbCMVyIKby5vBfX0nOnpl/LR7Lfh3cZ9w/B9bbrVotkmqf/QCpbJrSVT+5L  
nCEkRESWb3VKdIj58viSnnV8mkmA3AVW3Y7mX1rchoA+vRbChCKf/QNqrAoD9L6  
7r25DJFQBwgnMALglxVMn0t1U9mX46JWA0chMwS3y0qZo950uFh/GhMTYSGVWxZw  
U+D6CtT30o2Ja0Gt/nu22B3EYjsQG2EUnH1tH14vVBqmR+Uugszct2BwBHCdQMG  
bz1l1bgtGnx0MUavt4+TMGXpwyhexL5G9L0xrkt1oLgX9DuS4FjCq0vb0iSpffci  
dJ5uDwejV88NH50EvvC4uydVfU04hkKLZ7ex0fxEpFoNPdKw/XN7NB9KAgK5Nr9  
Fc6srNmQtA01e+MJt4hgBBARCGAGBQJXwe12AAoJEI3UiSnIwZbnVvgAnRXVE07x  
HPt2bVd+Uh0rJYiyubCZAJ4umthFaP4zpsm/yEUGSeEDCk6f6CrQuVghvbWfZIFph  
bmRlciA8dGhvbWfZLmUuemFuZGVyQGdvd2dsZW1haWwY29tPokCVAQTAQoAPgIb  
AwULCQgHAWUVcgkiCwUWAgMBAaIEAQIXgBYhBlilCaSg9SACL/FxtQ12YZLH94xj  
BQJdWn10BQkNHVveAAoJEA12YZLH94xjEBGp/0CHyP/shBMGX1kPw+Ils0+cQ5X  
5+eR56KkZIFAOLJ8d62cvrnkANACJyc+B0p4hIUNZni67scmuw8KDNk2IJWJQfjp  
QbjF2v31JoxgRB+sUul9S8G++Y7qw58wHyWJ8LNR4cS9WNFMf9wb/EEMo6jptfpm  
0o8Xo8LD7zGrXgiWyCfRRchJmoNsiVVLmSVIuWZAoBLXqEonGpsj61LY70wULcq  
CCTj6y71Vvn0SfsfpXB7RBTewrHjrw/3u7v04CMcem1Q7AZNzMDAvzHt9MKa7UCe  
AR3H2U3k0Ly0EvqEnkgDJlUoURGodC6fH78PGZLtw0f29TebES5RWONPtdZSucoM  
3oDQddeIcf50WnY/mnMYugdKzEm4ALsJb32/2q/9tvI+/SPGbjk2dCnVknV02VbS  
ZwS34+G0RKzZp9LzsKfIZE+Q5NlBmGvTsaVxCMnvHHA+sXWYPdsHFJwd/xjDhwRr  
rk0W/IgZL/4F/JKA1gm0+8/KcxQkiK3Y5+s3fTvik32F2ZvsXNpaM/SDIYaF580d  
snquoramw7SPHV0wE5STKN63CYdu/STbrZjdkcNJPTKnFlgfkxMyvgxnYxhRy00R  
nkZ6sz35hEmzh2CdlyPuSIF8LMh0bMG58AKA/C7AHjBjWlybIvegyvX9EUQME0Y  
WGaogMn1dcX5XB00iEYEEBEKAAYFALfB7XYACgkQjdSJKchZLs1LsgCfTANKuPBL  
HJffilKppeGEH1n6TWEAnjFpEmCnZeP8GhwtAiQJb/aKwS5uQINBFfB6rABEAC+  
K3Bndqx5ZpZFYakkhCkg8xauV4wiKxzi4xe+AaPlVUB8JdXIfcZhtxM+65r4FTv/  
rSf03Kt4k2vrDocZXVEAuZJk1KFR28Yd93bFqxjKh99mlj5S5d4LyUtB/nkTtz  
oaykpe7G85YhSqNwN2MphAUhZ0wMgR6Ea+2fwyglfotDkwnqFeRk7Ybibvawx6u3  
Tbj8MzqUdjtrKLukqnd/NyBlub4G8pI/xQteYEjaVvW7swCXJoxPYuTG8jYi9Ds  
FmaIngenc3x6xcqVHZBQsfP0mxDwY2xU104tsPLa25XaskfhwBXi00Fmx1aIuiLU  
TZLW/1uZLttToZq5a3od60e2yZELgZ8xPIALYAjdWGBvTqjKiWbs0WA6fY0izt6e  
KkuFVlggiQiaMaiU7/JpeEfbSgexCisVQ7Ej052Z+LR5VLE15JEdiA8lhAGAEfMz  
U8a4Yg3r7tQYrFkw7QZ1HUImPcpSVKps6ci94A0Fw1rVIw5RectuLP1z/uQeGpdr  
ZJD7p4Qc2do2Q3lIZ+ZwcfJ/cMhP30achTRFpaRILbSBoaypUCHB4035+XstZ81j  
/ZLlVeAGKWRNJp95FtJcGmms6TEaPH+vAzuz8o1NuKVtOSz/q1GZDjN4x8k8lh6  
ngjoUYZFhSIGlp65EaMlZALKYwZrD5S56YRQ9jeWwARAQABiQI8BBgBCGAmAhsM  
FiEEUluJpKD1IAIv8XG1DXhksf3jGMFAl1acfoFCQs8IcoACgkQDXhksf3jGPB  
tw//br29LYnNG9VtVfpoee2IElA00P7MQHKEjWv8ehW+jg8MS8/ctfcnnxDwds4a  
iuk25gFwx4V5hDIYQUfynZfuBsiIU4YY92IUgRA6crekEpGAfo3ncukS884fLhb  
ae88Gfh1ur0d6T6hS+grrak9ayrfBo0TApov3EV4xzm/nDqx4uMUcCZa4LkA6UP  
c8c/1ltHeV+lBmGmGnd5k0Iw72pR+cmZhLX+HEY80yvEBNhvEJLSqKV+MjCwaj0K  
fJdv2KS1FTsX8ZzkTJ8tU38rZ48NEAJx+7D4oA6S4foRaWIRBN0JJVRGdJAy4a  
E5PNz76e9MS5mHuvMwCwkeh4YRxTY35AaFs4WedzxU/Mv9fvR0SS50jjju/+W6le  
2r4/CqQHxpgOIRxUxwf8Dl14DPQ4UU/XvK83h892RFU+r6LMgsH016RWkEyEwhkG  
Ltug/sJAmWKjRA8U2z7mXV6DevJ6uXaSuTxVBQ+p3D5xdjiQ9Ssdlf3K8+7L1us5  
CFJ3G8UGXJm+CW13MoWHRk2d/n0FJognNhAGdsQg0JXsDJ9D+0I1nC025L5u6lqu  
qybwkppEV0DBYfHuF1HyAXWlqTKGoAeH8/Su9jUhZGfXY4RNDTXD8sn5tdEaHu7  
a7HteiTXcJvCj6bnUVcHCC6DSoY15JKBLIZioaPjggLAS2C5Ag0EV8HrIgeQALb4  
AD//Qi2RTslz3Gs+Y5shg7BxrpQ27r09LKOz+xojA2dgA8oP8Au88Ik9aV/gob0Y  
4LU7tztPUaZeyrnr91bXz5k40Se9h4kPRqpEkWZe3BI922Um9lnuF/ByJPQIBSJ  
ljppjCR/4dYU2f7+3Qsoes6B2e+fmdka6sNydoL5cNV7wq9pLkD7ursqfQ+ERCGV  
PmMi4NtrbJmRqDuBgNSIA6uNtir42kfH7Te5tdsnU42uTdwkGuHmJ8zjnBbm/vn+  
kRZnSa0ftT0GtQchwRwqpM3UejNl5uKND0Iv0P3IkdQ4i1L8GIUY6pxpKg31pvsB  
1UNYT4bENkvGEI1tEVZzQIeaaTyY0fkfrx1U72DrtpC8E/mF8D6GXWLNniC6P/8  
RzzwZc8G16CV6RCgsizelJNdlw1B9yMYlKYmmwu3CcwFEAJmljQTD44TI0LH9  
Kp6f0vruik0LTD6Wb10InTdnSWKATfoYi0naCvXZ5wYI79Y9DG4156vQNhaMPneX  
U7LS26dnYEmp567i1WEIJEJ53mhCo5/0JFqYALLOxm5kKCG5q0LmAVoPDKA3ok

```

qFJ2HuFVIBQ8rIqNCC7KLyGzbDzLz0xmmTueDsluTFjC3Pd3egu4h3PPfi4RuJDF
PlMny7kA7W0/VNVtFYztFFnaN0ngkvQ4nidcOCOLABEBAAGJBFsEGAekACyCGwIW
IQS4tQmkoPUgAi/xcbUNdmGSx/eMYwUCXVpx+gUJCzwhWAipwV0gBBkBCgAGBQJX
wesiAAoJEIVtjtR8fq+lgKcP/Apu0sLPwRk24miA8Ak7zPztkBkpZqw+Uyf2Dqys
jEZQw0BqkYI1FCfQh1Q9wQUpCI4A6gl/C0n10eUSuFfJMxfai9yaUInsIk1U6Ybp
1oK8p4BT6ZkkMhIgb3hFyCY+r83ycv6tHf+IftLPnQBQ2sMUFF2FriAVdNHHUBVm
yySX+qtEnayrv5+u3qbyKzy6NjAccHmKNSxAvMrXzVkfXgZfCmpa2bZlPq5BknaX
LqiNS+ecnCI8cXtyZ9PgFmgL9vNxtquejEaySbYzHIe9FtX7cYDoPf/gpmd1FEe
oVgPZL1XCpjwRCQ1k9D5pw2XB+oBu9jOnhveZPIBEvWASmZzrNpFmeVhSI3fmJa9
GzSDRq20vI/NEXTqMSPBdDVHvBqVcK+Wb/7AjZHWHPHTq8aQhWRU0S71naHaM3f
rRKBHDdpFiwMJce4sF4eQLDlwcJrY3GX78CVJv9uR84Yf9JLB4w6vS+xbf8VXGj
Y0yrHuTon0kV5/dQKR1srQ5B10E1V2LE3c4PfrzJ97VcbsoY49b/Palhh8xte6
GM7B7M1tnMUQISjan+oMr7aN3Q2G+0ob/IYEyzH42Jp2y1rRoIBQiRjiuCODs5Yg
KwblC6Kb21hkePeVzfrXDJli/N6i82z9g/nQJwGluQH60sVCx3S5tmz3z+i8NoV
zcPZCRANdmGSx/eMY4uLEADffH2tr8Yp1mZ6NHZ/DsQ370XUW8Ir93t2R8e9pV/
snGNou09G8SoP4NFIn2tR/nCgJKDuXmF7ILDpunidV2YP4qpRmqFU3Sim082dr83
fJfNV6QbfUe2VyPaA8/27/gb1H64b0s0svwU6okRhajuT78PgPHivZLUlMT5RFx
BjQrZRvw0mcr1sY0tYgmqwcRhZU898fXRgrvdlFW6iA95SQBDUKb4kdrHTot2vVA
dghla+xUfL0VBjuF5LlbfubiYlgnRqnEU8LE0ql4IMXGUfEcWw0spRhfwJXXl0
joaI9vPPMKx/pzTPC3hUinZjJPKjJSbpPdEDw3c3kZzfpPjW0qJd9YP7+hs07vhT
PrZYD4ku6zZsY9TQGFZ8NSxT92zUAARh8mYMPNG2Uc86jxggYBK0hSSz1KigxeNQ
vAUcfGmemV51eDppZkmGmIWDBbXlzoYei0wkrhG2BYat8jbtRted8c2JV56bMMte
5Murp2oJhf4Htjo7+GG1Ygv0vwqSk/1e6ZEu5MxpJLZvF2NFKqTgioYVe3WHqRkB
x8W6HpW7EknRmFrVfpYeKQiI+rt3vTEV62BW2EFZt5tySwLzdjwMreqXjP1WAhxD
SGiFbvZ0U2RrI/4PHLLMM89QfDCrXoauxw+4IFQTxHjeumASJ5llumxs++7/qgvf
jA==
=2kzm
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.536. Vinicius Zavam <[egypcio@FreeBSD.org](mailto:egypcio@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa4096/415C653413B43475 2014-06-06 [SC] [expires: 2021-06-04]
Key fingerprint = 13AC CF3E D4E3 B36F 626F D3AE 415C 6534 13B4 3475
uid  keybase.io/egypcio <egypcio@keybase.io>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@msn.com>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@sdf.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@gmail.com>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@zavam.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@bsd.com.br>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@keybase.io>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@brasnet.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@bsdmail.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@linuxmail.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@freebsd-br.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@googlemail.com>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@openbsd-br.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@lit.ifce.edu.br>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@wolfman.devio.us>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@users.sourceforge.net>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@riseup.net>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@torbsd.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@torproject.org>
uid  Vinicius Zavam <egypcio@freebsd.org>
sub  rsa4096/2FC6D7B07629DA63 2014-06-06 [E] [expires: 2021-06-04]
Key fingerprint = D3DC CD66 E7C2 5E42 AD84 4709 2FC6 D7B0 7629 DA63

```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

mQINBF0SAGUBEADNzntixdQagySUAEDoJoL2NMwVV1Yjc3xxAKnMiG1YwSGqg91U
OYAPvkIxT8dfahkUbHXmjwywKBND8LmOhEknwSAFYJQ7nSIW83as2WVxzLo/HbYK
R+2w+dY0/ERnuXcWYCJrtPLj8k2llZ1Ms5MahLNmLYb65VKbCCF24xuk+oM82zdz
CQoZhIVj5vqZqm2XeX2pAH69kvuw/Z5cN0Ye09nqK+MkjJczTxJJ9BwG8WP9Amnb
gIvWrn8Agv9hvuvXNIKdgWDPqsRa/BXHy0YNpbRzSCJ4u2aNK0YhM7SwEjSXfms8

```



mb0T+a0aI2n5RB0WddTTtNIik7AgnTrMwWcYgmuvNm8LeFXWukrExLpBwFhpTJ7  
J6wZuABtka0IukpIR5pk8C0gF8KmdACWex9FbQPF0Je74i6dc0F7Ipb8c8yrj/QMV  
QjNL0qxKFE1B08ULDfByXY90N4rh8ghhikyfkCA1isRwKpNoXLZiV7LePW6JecrH  
0FsxQmSuRBshnroygFW27PHh0p1Lo3QjD9FMKJeSzFnLXGKp7Cln3iintUf7WeQD  
VwBE+lYsQGw3IkJ2jTgL7cqGcguv1SoB+aX5eLjr7K8906L406kR9wEM8uPCqw/w  
bBAZ/s9XWxNzSL1hyYGpYXCSPgdKlKfjV7dzaNp/V6QAc4WSkBAPPLXK0QARAQAB  
tCdrZXLiYXNlLmlvL2VneXBjaW8gPGVneXBjaW9Aa2V5YmFzZS5pbz6JASAEAEK  
AAoFALPwUbgDBQJ4AAoJEFBUExZSGqQUuUH/2godgVl3vrpQw+S1fmZ2mSmnE0k  
uFIPzFXHcMhn+Zwpp33/8NY0DI6BbPfvNcImt2h9o44s15cfyPoXd3+8NfhG/HFv  
t7Q2wEoW8Qh0YeWdLaitgsKzKqXj27Xo1wBMVpJD8GB0QZzPdBvIyK0S/hLPIndB  
StEHYDPTya9eu+cNwVhczAJccbt5t49DDlo0TQg5r9l0BGD0yFrf6u9C7kMz7Dm  
S5eKgu+k00HENC0UzMHj9LYUXwXoupBsdYN8aMYLVFonN7twKwXN8rVXsbgTJiP  
0FZAIQxzkaAi6LPiQj3cqegHZabqFhmr1mOHL/ioypia/mjGzRplW8Ju7a6yJAhwE  
EAEKAAyFALXlQGoAcGkQA9oHnG7Qc00rg/+0rpt1WpR6l2Ai+QkoYz0lhL4MfKf  
x9gfeK5qhnv5fSPF+YvMxGG/hK1YGhhH2q9ukcLTsd8+zqzT575oGAueVsVnYaS  
S7S+L0MYAHdDJZUbf+1SeggVpVw0wgVDbUdZNYBF11xFr41z7lekM69ZF+s0J4cs  
zZhUs927o0UujIXEZ1aALzDv/B59pBkD8zwa1wwYctUgZoxTPqp0cjD4ivkT9rRB  
W4kHv59q2hiRu/mqPY1vb4g68So0a1ZiTJU0bWmsQR14KqPZUho0fucCnQEbJMYQT  
zoBI0ffWmwmfM57uSC/hMwJp7nDPSiLiR9JbflQoHQjb4hT1z5x7AqiTmG5qQn21  
nSLLM0hIwi4sKhwuScRyuyVhMvudtyv9HxIzPAEYqHH0GFBIikP/iG/Fer46hzYo  
fZJAx4zQCctcLbPwj5s82+b6krAzWLSpxfpMs6baufN807JhKxT5hgHe3zbc8eF7  
e7zRy1cGwL+fPSse4rVZZDfy6dZkV/V0bYpSnqARbbcdvT3sAHJNCjAp/suMUD  
1I++rFjS6Ii9kCMLuTag56ucB/BtRkHfP9LEMCRFHVGG70zXgmhHIqJ1+g0Mv0fh  
AQe20hreCWIHBXUGY4gX7QItuwbfKzSB3z/h9xyEPIJ0LS82m19jEr7JVCp97UF  
VUEmPGQx69bRW6qJAi0EEwEKABcFAL0SAGUCGwMDCwKHaxUKCAIEAQIXgAAKCRBB  
XGU0E7Q0dfX9D/91qceye3IZ845hDD3eHbCE00RL1Ryli/otdJX0Nct3k0FEZZj  
PF0Qxcu3nGBzI8uzHhVX1PCj0i3SFG24QUXZQZxRaZj8Jgq103Whbhjgjcde7vKq8  
CE0lnf89xWiM6QVfHgzPAGOVqG5o5GbcRcILnmWw8gF34izkM9CT+BxCRD+KxnM5  
Def5GzhY09WtcdL2t1iDg1DP2H4C8pKwhGPYR47ViI4taaZ8grxaJ4a4++zr7VB  
qUUh2gPE1dqVhtF0RLkMYnEeBIpdD4S141jd05Y9U0Mj8PEgtioMjEYlqM/pxppd  
2gFybf1bham0Af9XEPFqHUvpESmr+jdh1xReAjkn9/TgrxVF7iKPSoycw5tp5LAS  
DcuBYAiqxM8CbJfHG1q3b42xUsLD9sEI+tC4KYmd0zh+QTtT0w6k4eMj1hGnGVjs  
iweC+cJbiQwt95f/qzSfuaNnSS/roSEGM7AAh0msXvq4sZnFatqRbLi01WgnxEq2  
MynucBKdiL8Gu0DPFKW8A5GfNhL2k2/e8yFkbrxN1isEVWHSJXs0daMnWp9BdMS  
7+z5Bg/E0tKTzLR80woEBTGJ671LSDhiJLJBbeG6adG90gqF9rvADlkbWyxTmoq  
QZvS52xTlnL2NGVC1XUkiLqqbBTI/cxm48oD/z+pKsXhgkEk0Ayti9+a84kCMAQT  
AQoAGgIbAwMLCQcDFQoIAh4BAheABQJTz+QTAhkBAAoJEEFcZTQTtDR17fEQALPn  
sKeEsoVmxZaesJQ1Ip9+BdyqdaEB5jPmwWB9fmqZhkz90zG421wxEj0JGF7Z+23V  
NRyLSYAJV6Np0/ZVQ+QbC4fwoRA67fp4Bo7IzzE6zLkWe6GsmYXVfw8rd+KcngmW  
UCLqNeWtZuFqFgt4RfZ/+e19WhnrunnXfdhjsC0VxhY/0QoXuQEcX3z86F/piR  
z/SKBFXvLjYsPS0ue7Yv4rQ82hjpaJUAIP7DQi1TcQ0rGcQsd9pLX9mE5bplTSEB  
V5B1LCXs0MEIEBkDpxf+MUSsjQqqp0o018BqWNeKCC3/WAjSyy6kEEG5S2hrhf  
85afdH2FjLjBi7n0cgL6C9++80doe0J/rWPBJ97c3VBChiXA0hSojoVIUMRsnUQ  
pzg4Cg02yAiPa0nC9BMG/LmBQezBPqdnbjyFk+jFlfu44UEMSFDVCNafSglot9cF  
4g9Fktyjh3a0SeT/V5Z24miFV4M1oN6pa1E0Ts9xNb/mggzIKUA76rYq2AvwCoPf  
lqRREI90aws2zaDmT2sZwsZ5o73XFASmVpSGUDwWZHp8LcdV+U/VSMYQ+RYjMbj  
ZkYwf4gFmDImbRV20f03k2WZ6XqhZazUp8NVDOj2N+nfo1108sZu+FD+X0CPMBhP  
kG0L7G3kk060TMkH0VAcYbZfLEen+36SSdZpxniQIwBBMBCgAaAhsJbWmV  
CggCHgECF4AFALVXYX4CGQEACgkQVxLNB00NHwA0g//WH8VycF3kz6IvJpK05ZF  
UBi6Mt3/GY82wsUHVgdmFcsIw0syIdP75+yUR7g5o40x4QUu/MC5AiBTLsIrhI2r  
iamaMMeHTr6kqJDD7uYs1SVwpm80B59FCH2K0Yq03m20QNpT+v7Jsr+RrsSSsLlX  
f0e5kXuUfsSgsHLoAlcpnoVcj4Xx+Foki84+/wcW0BFNAxpQtT2YuijRhWi64PgP  
W7/OCLoed1iURShPsTFaf2tmJEDeZsgFJ/xU6lQDSwpttXIz178aUkfvnzsz9LPK  
HmX26x0ubfo0JGnR9ZswwXR6m2fF0aumr2X9UkxjwXlg8p4tXdrUAE0FVnRYYb/  
q0o5p2Z9CRSH24o5Dy1wX+xc/pB0EkNaVB2oek0VmF6fYtJVbi0NCXGR0PHBRW9  
FH4SJS1Gnbjw65QjTNxzduV6IbYX0yQ7ilzHgXgwKqRmm4JRgtjITk+XPdV1j  
GettrSvloqdBPNeeq2eCPAb1UiDxQ6Qhq4HRqH1N/B6Sj3zjBVEci45oz8Mv3JWx  
J29Mswkxzym0lDEbl+ldJl4k00EwyHJsgghMNVXp4nL6C0xMRss+Ml0UGGHnyRH  
oDigYyGbsuYhvAVDPgftUck9j98D10p/LlwDb5LSci4/z2RIOR5n0EeXlBjDFbk  
mDW3B+2GF8IXLXF0J395DbCiJAKMEMAEKAC0FALPIBscmHQBEDXbsaWnhdGVkIFVJ  
RCA8Zwd5cGNpb0BrZXliYXNlLmlvPi4ACgkQVxLNB00NHUNwRAAxnyfjipRzIF  
DRRsAkamrLTUzhFrIY1L/r28+P9X3m2ZWyInTNryLnkeQI9uwXz2AvRZk5Na0bZH  
jG6bQsK62auNVNyp5HnU4SRCJnP3cspLLsR7rUUsbIkI8ipKXdU4lvKLMzKpBDY  
De4wLKBV7zWbFAFcxCTKumiYdYD07v70WnXPnR6Q0bHHUggV4Awd+3yeoJFaPe  
Pfr2uzaY16gmfJBIcZr79Vzer7IQhAoWiEnri0ELNLqPCYY/lbmAUhd3r06b0  
nibtB7999DfT51VgWEZQdoKegvE3TD/fhS0RtGIQJ+lzXsR/dFnLU+16qn6NZEam

JW9rI/v3kurfu+8j3lVMWz3gqqMhZVGieS5KQfkMaf2ESSWIJc41rTugCON10HL6  
v9En96fR0UEjHMrfwzDKVrsDiu4LMooU2kii8FKhLkfuJEHsPn0VBfzzhIVKLCNX  
jTFW+R2P7I25igx0TuY2cG0II1peDQhJg8cYxSNmmnBKTdxsqbVZnoK50NGUMRmc  
LLUUR3bUhKqiWksWUxuIN9VPnd9xG/rxaAHGmBmQWpVuoY/yESXrRnnLCs8m47V  
nFcbJ0GPGjIRfe8xGljzZsF7ZpietDZviXM9eLYmQf7eHqLE/DTxJIuBzTzZvbyP  
Ftroc+2LTAgFFDYB8vC3UMx2kgcRw1yJALUEEwEKAD8CGwMDcwkHAXUKCAIEAQIX  
gAIZAQUcVh8QtiQYaGtwczovL2hrchMucG9vbC5za3Mta2V5c2VydMvVcy5uZXQA  
CgkQQVxLNB00NHVrLw//biUpZGJ7MC1o9uj1QD2cEzaxR3s22RJrFsYL2dHJu+m  
EUwcY22YbA2i6eIr3THK9z0ZTfhBnB90fcv5RJK8mLeIF1J0hFzQr4KeZC8LxaVF  
7bfQng6Y654Vvp+EMqcSdXwG0ct9SMnc/YauFkEC51GSb5fM2UwepgdHM06hErYT  
U5C06No8542daTQNeLVC653ujSjYvdpdzbZpPwtN7Grse7eWdYuMNB1a3Ap3nAY  
8LHDF1FTqRNPt5KQXfovuaqsDDab65NN5VIZEs7v0n8bRa4GCOwP3dm8tBtactE  
zrI2h+Noo3IfwJ4mIQLUpgnSvoaswT7yLLGvwfqiNpL1WKusC//v5HbjBzDLXUM  
0CZdA0m6K6DP0LHxLF7HEE5rqzf43QAHEngzN2NJ8j0azTgfrELJF2Toi3ebji8  
KpqZ/pyqx4CSY/Mbi70WmjzxFyN0C+9afy255PdhbqMKxiX+5hZEAm6m68g0Yu+  
5ZRCNZebIUiWDWVPV0WFEFTnvYjbnCewk78XT3QL2LVfyNvB1zh03L3YKB1M4E870  
0Us7d1+cYpF8Usy4JA/s+JNGyv6HndH/i6XJ8h4Ei6tWcwegSa1/WG+IH6Qx/MIs  
Yr9NH+PmfyaQWfEQSBtZ51EZFQTXK9aMwVrLDqK+rdoJyYbRYkCHAQQAQoABgUC  
AjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdeptskoflK4BehxU0DbdwUCWro+HgAKCRC4BehxU0Db  
d7eqD/9kJwvn53RBDG4S9z4M4Q9U1j4U1gkC6vAPMDVfNA2Zza1Jybd3/xY8yl8na  
8RgDLItLdmI2FuHLNzHEM8t0wZhavhLqWdmES8vZbI/p3uaIQuvBf6q+h+9I7MM6  
PSeYa9bzWkEGtoE4ZkNepzEtNq7IjL5Wiahqk0WeTjvatVoG04YKbcP59A3Adv  
0HtTCu7x/KRXVh8Qwq35lcquvfC4pN06gqsZ8wFWZymAxoqGsgf8FHkxTj4UvFjc  
/TYWfK6/PfYfLs/p04VhMvUboRdZlMv+Jhy6oAzMaxJZx0RqcCwWE0Gvu2KhLA  
rB++/X4RrYj5HmkjQ6FRXWg2eBBL8FE1yntA+kl+vGFpXZcVpXL7xD+sR5iBNlc  
5CbCDsITT7z43MU32ktb9fm4c0LIyvYw+0YFLExmI8PkG81sfe+99v2tGxin7Pry  
PoXqYx5Q2w1GCTM28MA/jntW/3YuBmPg7kMnaUA64vbBoP6jBDKbDAUHaH5NDxv0  
9DvrUSGC5N6bGKM+S3y0AmIE2vt2gWziBh9Ph0gkwjHKPmTKA7EN9uu0E04Xh0y  
0oJa+6QzdtY53nnS/pe8WwnqrI74WnQo2Rniyl8yjlhgyr9tbcMT76ALIDGnilk  
btQWpfiK5msdl2Dgh4in6Z1EZFQTXK9aMwVrLDqK+rdoJyYbRYkCHAQQAQoABgUC  
W5Z1aQAKCRC0Iy+4X3un4hyyEACcwTpDwqKP8JQhGnl7LhjkQh12M4YR/7ocxzbZ  
1MxojseLkyjRABM3sMRfcefveUkK7cbxGLzNNnB0GtDhRAStkbKJvQsglsuSr0z  
UVnDx/HgH1L8VZFFNaaqbs6ArnsZPNXeGJaL+i7rpicJ05nnVqM/bL+XqBhIeJax  
fL0z4b+rZTf4mD0pYiac2i+qVUeSujfv4C/DsIM6+8RiIhF0MZe3jJ9Ga6kmYXzb  
nKdQ0zV/J9GIxUq2uxHv400j8rA0lpZdjtpiXx8j53Vl+/8yYz0W890p2Tfxw8s  
G/0o7A2YE8LYgFmUEtLm59PN82cZtbFeXIqzXYgy2XxSg+eD9CN12IMXbFRPfiHu  
9v4/DAsitFbFnGft2/80EmtRuUm+ezHnzVl+mzHmzkU82KPFet9UPN4s5ofM6p0x  
iRbRmnTnmpzrKbsK/qQUKCSAqaMg5Su96Prpa86TmV5fPWBixF7Z0yCA22GYXfx  
/qXLTPH5W/m82T/9r0+BTjplpjYpN3R377iTuH/fcxLFvS2nST4LSmzvYEvTcqMj  
PvVpiid/Ioo0cU6uQXz/vsYANsN53j736RFEzJFzF0lruNEK2jLHqNHciXps4e4  
AvCaKqxlVnaAHgfzAEGfLjsEkZ04/vqxWSxuDhRw01F0D3Xi10f61VlX1aUXjnw  
d1iyPrQgVmLualWNPdXMGwMf2Yw0gPGVneXBjAw9AbXNuLmNvbT6JARwEEAEKAAyF  
AL0UuT8ACgkQUG4TFIapAWasgf8D8/24KhDSzehfVnNwgjEA8+RjF2W4zb/XR5u  
NGaa5w3ZM3KK19J4J+SPBLG7K3Nnr/70p0Q11H+fBWGDdHERCYNcn6Ny079Fcabl  
1bDbCbICMYB0gqofWPlDCsEHsqMwJ/jR17x7Tf3SaM+o9emjmw0aTt2+L5Qww/o  
CBWDCJt394aZpj3L45MHTbK9AXclqWzqUuIn7kZX0tBLthcqqoTfZ7JzQf5duFyt  
SeI2z0van8HyOndeIpyjJoQr74wWJRzXsAdlXv6/rj+ghretj2YdHeyLoLF0LC4P  
Drq4G0L0/ozN1S2yJHpvzWjTpa53vT8jshDdkkYhLYkYMEQx5YkCHAQQAQoABgUC  
VctAagAKCRAD2gecbtBygx++D/4m0ay0UTUpwN5/MIg7Y0btMyt0Tk8mc2xZg3Cd  
UXbpAUi4wF9RBM5kk5gyVa/saaUsrn1GQyJ5TV5g3MePV905aZFWAPMAjEwWPZ7o  
q0pdHQHLGdL5vvlcxZ0qHJwSjEJa5hUQVpvoeex3HC5RIkYgDV4KL2PRVWxVJr0  
RFmRc0k1r7Z97c7BI6ke0IqwGQGLM/rAny/70ZjIQ4zIg7mZcp71CZX1sImePlqM  
TN3seV8S0rJi+LR9z05QWwuy4PWjjaJ/3Kg9vUIEuuEd4TJTU0GiFb7h4/Onl0Y  
82BopTjB7B3d31yglLlVhSXWdsQuxBGgYKH0ba1BWGTURweTCJ8Vx2GH6g5MLsivx  
/cNzlmocVV8DgFzCPE6f5Vvagx2dX0fILmoM1Q+lqnc9/92ofU0b0M6T+/gPUAaj  
krVt+skNNHUWZxut9fNxrVQLgpag33Hx4rzh4a1Aupn4e77awM/3GqU3ishUZ3bM  
MqRG+th6hC4FX5dmwzmSjI/BU8npASU0zb+yssh90pmNRvWFZi04y0657/5M3NiL  
Swtilh5Ryin9Sla7Q5W718wf0b5WvRjdi28NPKHYQ1iSxyXnVr3l4+mgRo2DXAS  
iXw435Y6openRGq0/3gEuh8dH4SudLESBEw0jofpJ05vkvy5Ay0LTmUJSYvpyi9p  
dRuMq4kCPQQTAQoAJwUCU5S5MAIbAwUJDShogAULCQgHAWUVCGkICUJWAWIBAAIE  
AQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dRRND/4v5sL9+ses8na4fFUR+EvD/xwseXdc+E59Hfv0  
fnOHFCi9J0xJGYale7Mw0kI1JLV04GxacdI9uS9vwsSzethzayXcVtgNlnYwZJyL  
ta0JiWwFMdQZS0i7g5P5WK89p7oSi017ijT514/kg2j/A1oiHrug9R80xRKLH+NF  
2fgmaGIVjuiej+cpV31JaScwEW+ziZuRv+T9IPCel6FoB2P3Hlv6xJmagiNYZX+i  
lGiYnT01ZfsuyfEq53b40M2j456CrTm0FdL9Q6/BYTT208qxrG3L2s7s7AnQ+aja  
RqmcQidvnr4Rbvo+ps9grm4EN2zBFvmNKxSWT8nj975Qe+WWKkBzVBXLZvZ8UpdLH

Ef0R79MHPRvdnJKuegkLjkcEbXXri7fy9aQglx3aUaSnJkJ24Ykonk0i fQKQUBZc  
aFlodmKM22N2t67gKwhn0h7yXwG51i5k1Hanb4LGHjYKmfWimdGIiBJNkTo5+6/  
8J40wRLNuxVA47xfAs9jCbXyzIZhrkrF2mK9Ikz2PjBEP1sp7hwla6yQ4N8dXiAB  
7xcbCm94BrlYCbNbwXAL4x+cVzGFYGemzaqdJfRq3xaSKCk3NtKubp0+jWCNSMs5  
cEXJyEkrzP5r0q9WkNyF6tVsnWCyIPtY4rZgHfnRwxiS9JobmyH42k3MAYcYhN41  
eJPH8okCMwQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF  
6HFTQNT3G00P/2VV+vF787xh5cMvfvLw2cDXKG1JSEp79jC35UY3fIsJSgiXPHo  
Xg/kHUs6WpOjHEGeix1uKgmBU4+PvXtbEKkVWCuyDqo3zllBEosk16WEdgj rZ6R  
err1Mos9FfsqPoMFKy0PCh1u91IeHB82eETf4LVl7cHsNEUgeM569c0ydTXInZA6  
oIsJLmVfYgG0SMbSv9EgY8WoaQILYnHB8paeZW8yJCVwCwUrw6GF2j6LTVQUY80ea  
jEGLQ0q6Xq2szCqF82xm+PybvWerVLKysq10s9NyTV3cYkuwLPN6TE649NmakJU  
Q/nWZe836PFEuiyLc+RweBUlhpCkvrRHIX5q4ezs+CacMOHTyGTaNdPMVyiXcKTP  
KNA/h1dAMHWSW/gbQp9Jp+cYbX0qMHQkKKB9xnj cXGE79j INcWPaZdWX3Bgstx5  
5hY7joc7FyFwliQrTH5Wp6oX08A9RVnu3/HduGe2vw9E/kPzU+5HFa15KdwU8DW  
0sMcA8xmE0v+rY9v1mqHuMrk3Graume6FNyih/jbpCmCmLmdWiDHOluGrqZgrN2  
/3XqRc20FM6cdUjwLb2XzR0rLTwZ0cvqdeUlrLcRNLScQh7l/ccj c0G59oUwz1NH  
JbdtuH68C24VowB5zHG4hf3Ym8sOCUsA3L8t7PAA0R0u9SYc77m5C+/yiQIcBBAB  
CAAGBQJblnXeAAoIEI4jL7hfe6fij/EP/ig02Gs+7rvLEk1F940cTnJpxW7yS/Ej  
fa8EUbdse3uRWRGyqnhwGwvTwz3SYxQ6Df6IBDR9VdxaqlhXy0LSBCDSJWat81F  
l+IPNFR1f4ZGbb9c+/q6S6/c2vwKDRj jrTna8GuVhb4ng4Py52RR3VgncGblhiV+  
JNMpYkgnnQh5zU7QXi7HxTjvx7HFuHIVFhxYo/qPTLRMHzuGQXT rJv0qIXgsuaZr  
+E5QZ4zYiUpoPX0rqtFI+B0shpeb5K6RNxp7pcB26dWzuMwuQvuGFwj C09BU0dzZ  
YP/+UxS8UpuhNYtBt fhpTs0zwt1WzkMdioXd5tXXelcrWtsAsFPvpaKNr2rR7t+0  
R+ipBRvcLYLyWoz3cncfL/VHWVEAomcuA4LRE+hY2SQ004Ai0N7G3p5sGw66js9  
RBFoZcm4IqNIqXRWlgeIV96UBDKD592U+xHGLNODmzqugnMvqHt5rXWmM07C30qG  
gNW4JLdmmuP8rx9CUB89ews8688UM49oWmCvhtXs0AQVe/V25nQL/Ddhbn3+eXGf  
vIuBipqMhgSgUxiuDn37ftYaViXUZ83tD68C+TJXhZurgXITaJ9bSKDQammS2Mi  
Y2gxft0xkxhbfL8i9ehYtEm2I+uHuu23Rf2RW4Ggx1jAEH2mj taalJ0E2qm+mpY  
WwNifq7f54oXtCBWaw5pY2llcyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BzZGYub3JnPokBHAQQ  
AQoABGUcU5IMEQAKCRBQbhmWUHQkBaHuCACLK9/uQRs5XK4Izg+qKu1lP2jp06E0  
ad74TX20j qetP6UaKhds0+1Ngd4LJu0D44vgJ0qiTos3VH6kZaEAprMpURR18nSd  
WHCvYtmyx/FNwLxByerj/C6dorHioDt9ii3ZA6vtg5Aw1fXxuNNnPMj behcrzji/  
gYyEHWwU7Pxx+qvmf/0Ex003XjU1XXr67L4+jDSwks+9NWSPz2VrNy2sLzH9Mkj1  
NGEigXPPPjgweUmdZS2cJhXmS9Qu/w6bIa0XnWS+MM0H670VnrF8u+hziMdM2Vc  
tv994IhJC55e7N0EkvjDVKJqDLGaat/ju54J+Pqgx0PyYT0VJio7qTPGiQIcBBAB  
CgAGBQJVy0BqAAoJEApaB5u0HKDQQUAI rz4jrDof92Wj fULItxwrEmCyNc4Gk  
jZBiNh5blMGTBmoBCdz0U+dsGC4yYEAfKmyPTYCz8xm10IgdY6CIjpw18i+3/xoP  
DdWxSzxFKLMUYuV57kwIvqjV9J2CuU39awQBBQXBDjPK9GD9QrxakgLn30YkMtQ7  
3n/LLIqAWLTVKmrBaIUjztBLBQRd6J+AtK6ciQHwrDY5AmV5mfMenT0VZIFsWf  
dYsbjSt3S8vjBdJzLmqjJ8qSEwv0b0PFVjCxEgtU1A7y2eufTsjfXu3qyMnTXQy6  
YPIrit03C90IHMobBgZynD8j3Bb+Mn1d++Tf7BJfgEP2s+GC1LLpCsQJfwUimJf  
mmCqk/hwV8uTnoLDWS/WMRDlsaAt83LAEWJ96B0nNMGj/nva5hlbbu3QU+PF/Rlu  
2G8xn0VW/mcmwTsRZLYTe3YSSLUAOncE52nLYAfWm6Lv3j+PF9xuDuLjmqbl8p9n  
4ntMC6H2UMbkvV4nkrRNxTKPh4q353jLwDTXtDgCSjqB8Lb8TPJ5e13EqPyZsJG  
FInI5iwlJPoYoCNRKcxPmG3DFM4tqhMs0E3FYdzTzWrlhV+aih7jXBuValWmeY0  
YMathQL9wkkL+++Mx9o921dBP83ipW04xw0M5fvT2p9eeJLri2ipzPseDYI15Tve  
W6PpTXtpJ9D7iQIcBBMBAgAGBQJVZnPaAAoJEBEnhHIIHOC6BQYP/2ne3+WvLYlV  
p6xm2VhPythxSS9qVl tvcez5Fv2Q+acSGPWhFwuk4kWo0YF/iIquLkzIe0YfJ2y2  
NPYXM0ldc1U/8ZbYY1oPrTaoKX+SkbIgzSKezup23RLGfRjodWqLkJxXRwt+9wvw  
gbDojomk9UeHwSFX2xtBCK3LxSZSbn3npI9Bwx3rWl0Xw6RAdufUAgCKXsqMj f  
ScY6eRjszDeJxcVX3/gT1f319NxnXUrxyj0b7TPNXIR3VV7LaT5N/bw5E05UA1Tp  
RTX2XT4Tjcul0xPwqVEkk21Evn2Z0cT3YFq5j0CQwz9LEVIAUKS6wC18jM6F3XKL  
LH5076+e5X7Bo2nybtKIQJ5arvA0itfKkdo2bkLWEOK4dmCYktk0rVD/1M4mm5Zb  
dQqtFu0MYiLkF5q04RbIhhrV6vQLLtvJs0cIZR0KYH3pTA4hm1n3B5Cw+30P0aPF  
vm8aorjAxNB3hlpieUfzLxI17dsx99WUFQmI1kAzpbWwqhtb55/kiMxCQIs7vys  
pR920WqQ1UoC+0DVmh6WprRAW8CfAxqSwv8iyRpVX8g8AsiwtZD5gUkhDAdPI83E  
Yic+Gd0NlwWwp/qA0Gc0H1b7AijKdRTKndXeQ4jL56kF4Ylqu4MKJ8PEq+084+41  
glJLTcd+Xj7at0mf0RQTKliyiGIuwgp2iQI9BBMBCgAnAhsDBQkNKGiABQsJCAcD  
BRUKCQGLBRYCAwEAAh4BAheABQJTz+QTAAoJEEFcZTQTDR1iFkP/RqDi3X+nJgo  
e3LsgF+e+4665G1vFcZ27yAml8HKockdYUG4RANAZVCeyrkgTtiNkD3K+FjMcTv1j  
uIiHgfJ0uEYwhWq7zL5kl+oC3tIYe6Z6u94vcNxmZjUs8SVz4w58VYqkL4F9gGp0  
pMRD1oqbPjbaqLbd0NKms58UzRwhYxfPHgTAqTgYGT+Jikf2U2+eAvjJt/cRgo77  
M7gF0j1bydzIT7BepUXXn+H7TtLgffIdRA9aq4AavXFqUQbtaVW0eHeiD3vxsdwh  
8t9kkwWELskP8UCUz8f4BBu5RHix5MQkHiLx+4jTJBxB/eyJZanSHVgCcDA8L+ix  
ODCQPookIQx/ofC12WwTqs0zyJwC6yDeAGedVZi9mGeLL+ubkGosePIIH7Q063M  
w/bQpKSCSV739vXcSqZmPSkY0HxSwF/tX8QcCImmU3fSauvEsLvCvPwYeJ2z4FX

hw1eDqnFrd1krhtepatKJETBGo7kCchY4PIInP4EhPKl15Val1mUpn20pu2iPHK7p  
 GyYoNl+2A4dLmSl1ECrH9qeTypk5u6RKhYyxDzIsS6v6J3WT/7Qwa0Ef2ucK/C0s  
 xgX+c3VhbV3NCFXCKU7HhVVDza2frx0W/By7Ek3V0+U3H1bWrSvRyaZncJ8L5dgb  
 gshzpR9e19shovgMHQ8Uv4zHRBz663cpiQI9BBMBCgAnAhsDBQKNGGiABQsJCAcD  
 BRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJV2F+AAoJEEFcZTQTtDR16tcP/0oxQra5eiB+  
 wXArYivdKiYzDz0wfvhw/MwIVdMwL9oirYLRlG0VpSv5X9zo0b0j0hdSC1g0IiaY  
 KCCK5lSaX1UHRCLDn6mh7kZL4gQUj jTwLfinhdBbT8wyzfzdDzHTbfnfntpmYgIgt  
 5HWyplevW0qE6h6JgW0YHgBhJdgZF89pIU9gxxYELDdT1jCTndVp/cNRXkpQ5N7+  
 1I9dZY+vk2TLvrkTF+kW0r0tBcPXpFSSRJRb5a3md0G8X7mNm8iAibhcGGiplEIf  
 M2Bip/YqXRMEkHvuxsJK0xzF0VAe9F7a0pvXKq3gorfSElvpQtUEiSLvHNa0RMSj  
 6mdITiVILXHt015E6UFsKk04N0K/U6+Vwqd7erVkfXFGZ5INgLyPgj5Mz0fpC2w  
 0kRuUV+PwAuC+z1iF8H7fh5sJTCsK2xMEDFmPeTqtAnrc1JJ8nSbkFu1VYMHEZC  
 7LttNEZf2f/8r9mFKErVjMyKbqf90BUy2Uvg0Njy7N0TXzBC7D29UkPkUpAt8If6  
 /N7DwL00I9eDnf7Dzpv8D0f/oa0msRu7MY15EEqP+YHC6dX7CuFGR0VPN3R+H+8  
 dm4rYaLndYWHXx615bl9woS7t1Mms90j5NDNWCEGwqBqgen5eLYUnC9XGbcQH07N  
 24yzkPKHqDcf22R5V7QcNz0Ar4jQlCW3iQI9BBMBCgAnAhsDBQKNGGiABQsJCAcD  
 BRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJWHxANAAoJEEFcZTQTtDR1jc0P/jmr4fcomv0q  
 ECxRzcWn17h8T03H0GbwuUBXB1Vy1bN0zf05t+d+mnwRxPbnRWW157tDTCwAE9BY  
 usqCANvIwGB62dejzYgUSUR2/UJv+l540BzG7eTx80dUhxPgdK5YTTZzcYfCBLgg  
 NsWYAE2pglohUfbo0kiZdqZ320kzKvd+InoJByZ8PpddCLxLqa1/8wS8MhdMXvll  
 Lg4mkZe4t7NwoGH/P18ayuYAnp860nPC7eQ5mBxRmHz4d0L785VVqnTb5qdCU/wx  
 BpMERth0gIcqjemaPn04C98fbutqFKy88cgVgi+60K9kwd0w6Qhkt50o8cNohCwG  
 iboYSjQ0Vcti1PCK7tC6mG9m2HfhSsVpVF7+VQ2gjVnqd80vjJQMvYzVCAdpCFiQ  
 1aapsvQ3UNZZ/Tqe8NRhHUh0ud3rH0iQJq8yd+YMPIlw5K7ABm8DZNq/cv0cn8  
 MqtYTW70F2kz33Q/Z37ZE+X1GPCLh2kCWew8kqGU20/33QWDbroJ30JBhebpsAf4  
 55tBjDcqAdTKpQiz6bYsstossLSehPro/3NPrPpVD8I6SVnwBk2jVPYmb1qd0FxF  
 P28ByoxMlMfCyw9h/0dHzs8GRgkIQJzbJ5Ct7sY8nA7RML9hgLTLPUR8deBAmxu  
 A0m47ingWNHhYX7uX3W+S8wS16nYQ3roiQI9BBMBCgAnBQJTKgwiAhsDBQKNGGiA  
 BQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheAAoJEEFcZTQTtDR1TMwQAK+Ehq/6M9w4  
 VXUEE7jdAca30tqCsnLZp1KjnyI+ErNrUqhnXsG+V4ELJfjAoXtOnNVVLJzVx5Jw  
 Ie+2NDw8+kkun7Rfcdk5ZURmNSnCM+bbtq3lsna1E8jR6UlrjSrALjGJDRFifPs  
 rwe77lWtxoE0oiefWaqQgLWHC4koPPaJYxKjrwXtJQ8qgGLIpW6HwE380pH+gZj3  
 E+CtACSzIE6n6kiapqXhrnw0KZNTm2E2MPhYLi019FTxkCTNNc1SBihws1usZ3T  
 RvTEbs8UnI3aSiXAdqVgmTPTZ28LPT5zk2MCXEKFoXzpGcGNzCTp1G/tT2X7+Y4  
 /wml+ByTRXUle8JUJhW9aCeLDwzZvGgmyWHJYre05iphsdEBmZHHDRZCIWBGZnI  
 L7PIjD66HDVzGHLFYXtPlMKWAT6M0bc+09pjh7lbzh6uj/daJLWhd9XTy4uLJ5qS  
 Y2It3K6up+HFELqAz8UPunpfnvntT01JdvncpggHPZK00xPll+AsfnZKEDNryfzE  
 U5KukBUMsqjVJnoxWuf72WhkTsRnePVwk+I2fSh/zEEFED2ICNu00x306fkaceGF  
 odCJLQEGvcrFZ0Hg9fUp3sKRtB3dd/m6RkYEme495aiYcWoWnKw0W0Pq3NMPXH2Z  
 v9+/9LGD+rVB5qM7XWWL8pNAZt98ea8diQJABMBCgAqAhsDBQKNGGiABQsJCAcD  
 BRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJTKgk/AhkBAaoJEEFcZTQTtDR1iDsP/2tHwTS2  
 m5Cl3gd25DMXmHCngDiDZEKXR9UmPKUbcHf3azLM5CWTU9SHRg0s8gcjb/rsa37  
 Ly34oA/Q2zA4VpJooNZ2kN1I14W0eTmXJmHuWHQbuqecB1SRERRJP2BPPSLm8KGz  
 vi/frkWha25m5I2eMnrRBLITxQohv4drXnw4JLxdw68xEB4QSVzWgyogzRTqZKSH  
 rWruQzYDzUd62BIPalt6T5Zduz+cZkMnAGX9B++dq8K//Rb6FxxJeLRufaukHYyB  
 dE2spDMv0kE5sLk4an2Lnn2IsPVgiL/Q4XJ28pA5fRYZHyq9lk/H0fcgBqH+Iys  
 mYfSbgar0yx/6S21LCiXpnoaTgqJnkn6UhuqCK47TtEbljfsHptA5maZE0663ka  
 MEu6AIjTg0RXrELf/BvAQhqbncjLA0PW6CzVqWZBzI3vZAYDzTJeLuAtXhkMx/mV  
 xlekFYCKTD75RmM5+9qCW08rn//5C48MWU0DUxQM1WJiefLtZ3vgfR0Rq313y2nc  
 B1SsPQ63dyuwlrdZYlqBJve+eReZxNMQtPqLLkLQZfIaTi/kYc5gGNFFv1uIgcTL  
 YLXcTxX5oCBBHEmsw7rXjQj+Ck5yjnW5/TlpEt5sT/veLxnMv8v8DDg9uuJThsEr  
 rpII7HsabtAH01oioSdSwcxQkbtLHuzncDAaiQJABMBCgAqAhsDBQKNGGiABQsJ  
 CAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJVx4fsAhkBAaoJEEFcZTQTtDR1ZL0P/0hi  
 464yWfE2/PvliYUg11CboYPyJaSxBnUB8n5snif4b278j7L3JBryuKLnJBZeUAmJ  
 tK4faRTzWVAvVwCBHhniXhqWZZrLMjxjcueQ0i2f0SM5WmVXzxERWdp9rK5sJnp  
 OS8UGB3YltyhWkgQHLMZd8DBPu04T0m8CZorr1n2567DHNE5x1VSSDm73AoKMS6L  
 CMVojIYYVl6oPkH7ZmHsChHf5YYgPcu63yAQOrijlw0c5L/Erym/FAJp3W1GAMKs  
 f+HJNh5KUvjEq+sHnWgFSB4VYtuX8VgbK/1mRZUpZVFse0jNFD0DuyVY/B8p8S0H  
 plmZCTcheCMz20Mw5vv7bChVu2hSQUtxnn43j1Nu1E13DmQfX6P+Z7U32cPqGZ9s  
 /aNS8+0K/vZaodyRsQPN7ZrN0hzzvRHTwqx448hWpG7o6XJ1bQkAFkGJdQDh5Jl  
 ewUzpgE1KI8pXh0KPZIOXB+ZG+YgseKz10P6UK+2Q0kWFys0Du0HAXcPuw47tCzJ  
 i/oF/qpwhVsZfMppxPqDnT2dRYb16v5eWcrAMSX7zxNqggEP+cAWK5ddc9llRik8  
 AWhAP5QiWk65a2Xf6Wwt+NpSRLtL/Suj9xJB10Wv5xj0PjPA1NTVoto5Lc188BSw  
 /7wZsmZcY14f0dYIRME0T0ASukHTZ17A1xewB0sqiQIzBBABCgAdFiEEz2CzcX3R  
 KbbJKH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgkQuAXocVNA23eqoxAAPUSNro8U8N0CXBP0  
 CJRzhJ98XSL/rS1gtfEXqaA0azpKpugIpaXYDKBHqcQc5vKMCPEHa4qMTLl5Kmg

bMRnazJg9yvWCH8ua2LF5w50BCb/PLFqso0U3qX2PizjglCbUJ3yvgLVMskf/WgP  
e2wWzvPrQLDZHYMQTQf7vsp+TqH1X20ms/D7FfgCFegIBQCQLn5ZORfN/M6gLvC6  
IgLlV50PtyyggSxk3TrZnNDmC1TUAku+ln51+Uz1xENqIPLwiDN2rCvbNQX5mstN  
p6VJezjccaHZ9xPjqeIfGnvkBwgoZm4nJ08edgcyLY4a307gR2bSmw7TklQ95J8q  
Sni8VjxlC1494Rbo5s6k5Y105W/PmXNtNeb0q0I29NfbwJC4r1TmVUwe9ztwc0Ua  
o+GLqW055uLJEj03QLIAMXXpDo4e5XCPW6r870YT9Y15RngPASoF6MfXhLntyGUv  
w+7L+kh+5PatSuEuZH6F/QVLbPuUX9GcxsuJsIk8p76qv+3VmURwB8TQC1ZLR0v6  
G5K07kcxMl4zgvxv24JX/kBYs2vm+3GfgNpkUeQF7y4V8NfY28m7ehmnb9UtiFCR  
9fHSY0Kq9ynLrg6XqMfkWSiE03Mt8mH6fKcJlqqV+2ZGIIAZdb3iUm0HnAuTjGKE  
tGx1i5C3KIS96cuWdLFQypwl5x2JAhwEEAEIAAYFALuWdf0ACgkQj iMvuF97p+Jw  
Hw//U0kMp2gcJqvaU0rfHvmi0Pt0ducrr7o3oTUVcV548aJGdmymQmrA9egp5XTX  
FluwKp7wqbQvyh0Nj9dRnIdYiAKMakL8sJkvs57t+e77kP4meZYBvK7JY9jx4nt  
eMVIwb6f+3GJo1D/rQjona6Bqi6Z0NzP4RDchlHJJLswuvmsJ8om0uEJqxBWUsFs  
/wLgiXn2EaxGZ5DFCTi4aqJCBemF6YYK2rJ2sGLU9ARcYKRlP5jkZ71BPT1mYHQD  
Q22Hdp0NVNKf5tRBLcCV+w1HAWA6dz0QL6AvS0EmFL1xieJXT+kVjIo0Wgb/Lyf  
oYsvsZFCqyJw4ogWImvM8XX+1dcbVchZ/N71fNuitT4EbXNBnYa/VU/sxZkjBpbE  
dk5hm1UNT6adyQ9S92NSWypw/VRecHXeQBvYuvPs6BTGapjnJyNfhNHnt3pAniypi  
0ldC/H+UxdPDBjN4DtWAZckRqzXy3xHxPNQzBarPJSav0hbIax5dbNp50jVnBdr6  
1Ri5ul5Pqk+c74WmTTEqps/DAPNUR2qUyYoThUhReXVn8xK1QVRHu7sI4s80s9x  
ChyyWG5d/Ex3JqNZG+fLaNa0xC1x0JPkxqD4BAPBPWY3LTqx8bx10a8yK0Ii0S9J  
XagA6K/jVJxo9DEDU5NBa6o0PEymZhurc08vBmA/95KhK0ILZpbmljaXVzIFph  
dmFtIDxLZ3LwY2lvQgdYwLsLmNvbT6JARwEEAEKAAAYFAL0SDBEACgkQUG4TFLIa  
pAXmRQf8Ce9n+LLXsn90q29kIcpvc7mWygoqnFkw2AlmrzdhrNaAnCPhiQvbyuwj  
+3ECgl6vQEIP5GxTPF3DZU9XYVUQCy6/YTxcxMP004N3EkvCMGpQXAJ15jTceh  
l0MSKylsJ0XCuTa/8EgkhebM0smR7wvwsAECYLiA9wsA9XvtcvTWD0Unx29+05SR  
XxSTPKN4ccKxuVpe70MenuMqy0k7gid3Gu5+Ik5PcLUz45+J/yjp4WdUK9qr0S0n  
LD28kzGPPRQtX8ZLhc0ly3VsWjHjgrY8R4u60//SiIHhJ4MA1moV6zEMPBMHtBjn  
VhHinWTXu36dFHZpJ/nSnA0f4TLeHokCHAQQAQoABGUcvtAagAKCRAD2gecbtBy  
g6Y0D/w0/m0LcQDQxoG2s+J0iR4nu1qBSL+u0HjA3XsctCBUNcfUWgUy6ot3kkVv  
u0Nj2HLRC0N0r2KSN+RsP/LBbfV5sGiWBZ0QXhCXWn7daD3Ng16a7oZG4obpvYN2  
CeL1CquNS6xzDvfrJINefPMH3Lp47oemviJZ5zM9jhl8G70gCvt2UsEMKRBB4ZLz  
LVWLEN+zetM0Bk4V6nuhPIR+YBn7CQNGMoeTxNtbPIoqM7az3wRTaYZcZFEyfmV3  
kNmTCLtsJDhq165C9+eGHNbTX8vqJshKfIu9Ic2Hr6wXL/lvLkz8J0kLthgA0Ni  
ayG0AuMsnjLrcy0I7lC0CjX3en+pUbZa/vIwbSrjnSbnk2Y0ZXXWyuPS6gXmWeb  
5RAMDgjT75a5JmzjgCmQRtN2+ysHJWP3IQ49HC1FBB+aK/26Hcf2oe4+UjLU/bKV  
4HYHe1F36lSxpc7viUSRZ7kqchQKUGxDZQM65o7p2UsOPRWYQ34+NOFeULKket2  
SAmuqUh5jtjmiNzVdg2DHcELsT6RfFE/fvHpYxRk6rsaoHyFHIWHMAfeYQ1CF10h  
GmBkKxJDIDACvBS9FIDpVnvQSGsB2lj+60KofQ/pRL/cKJmdmY4/eX0U0UBct3hN  
sGTbBbF7oq7R1Y9hM/cVkuA2ArBze61MwrpdKfAPSwmznK84kCPQQTAAQoAJwUC  
U5IETAibAwUJDSHogAULCqGHAWUVCgkICwUWAgMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0  
dSowD/9BwvGBHLpJiUzWnG9dZ8a1Ek2nyXDeg4rBz+XaWYo0G6uNs3CvuiSs3ALE  
MLD2P10VNmwxW8Wnb5/JpJ0qacVnVoCk2o8tMl1J3BRkslk1nWqqr5DAB7LdYDEA  
fmXE8STJV2VZwInIkAvplGvq668qUk9A0owejAmyK4PwLhHSYkqiK+rDK6QRfpIj  
hUU+dah0emsy03HBu1Twt4ZC4FHueJz2jKBET9TMgnkNkvWChhC20/sA0EYosNyU  
ZuzDEERsFABWfR8Ttbky5FslmmdFi4GiKpR/rcmPZ/R8tNfg2f8IvNfjpCLaztoM  
PI9YqhtKLCeGfCQqMCGALjU/ks85QgyDHJkwc+sFr2TVjphwiE/HcVNW/ZECUswk  
q6nhpbnHGQBAjTfw6KGAuHgLBx83l1xMeLKbDdoB1+ESqXuMRi6CBiVMblmPiEop  
UusgQs15K0FKXuxqvmik1INNJJc6uTP8IeGwmYLj6/Zo9UBn0J8Yh9+ZiLWPMGNL  
yhsGxHNK0DVcoYC0xVt8KZeylaEBj2gaF0zcFtIQLrzi4MMwZLERGF/UDxiFa/VJP  
1+BX4DdGUJ6r98NfwhD6rr1h6tKnytc9zBiYWaDHVMfOqTn/k9J1e09uAtAgapt2  
9Bq21fQQ1qZVWmP3wuBhChjpTXRoJt69uuKTnl7ndVZm5i3hnIkCMwQQAQoAHRyh  
BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQnt3cGoP/jvLJGZ/  
EPVgdfAiMQdmp/7eNnlSPhfep0h2bKeC+Lt366JKPTtoBoq0e+W0bqw09umkm9BZ  
T3nwbSL2Y3eGWBWNBFIvet5VmtKNg5Zf+hvk/NGMUIPo1XpnK4S0wSt5L/W0zjam  
P3ClVkh2bm9ee0J9S+qxa3my1yKU62UXTfShxvubFR88YZTXu8X1GqTBF66jGd7M  
cLrGj3C0r+kD+aJhYz4iKm0qm0fkqa08CLkjaASWSDY4Ena1k96HR1Z3kYznUR+  
VEgyoRes3B5M0YERiEx5qLwIZFH5P+eE0U9b6VJ8hf+bQ4o+UgPY4GQjsBER3IjH  
mWMkN0xhq0accQyFHF9bWb5IBbIRzZt8YNQixcHBQSKBb07ceUZ+aFLMXWqb6++6  
oDF/GxMPBETHiEcho8dQZsdFSAFMDBleTgDL/i9yIOiZ0Q07qEe0Xw+7GbZagki+  
95AKsFEw6uc5SwHvbr9ijCffip3GZiT/QZ+G7fP8V/Krf8JU1tmfPixZChBp0/3  
fV4Jof8ZB+db5QNkXBIGUCg+HchtKKG2H0mmGAXk2WhYXUwZk15gTe0roJEDZKH7  
exAxmVBRkt2zjb7LVDbaa0sNZMycVbH7Vq6v3XqFU+hFzsw5GUWtMzDHMF95JMz  
9B4PUCT4RptS/8csCe9AynfKbAqbVrHThwZRIcBBABCAAGBQJbLnYNAaOJEI4j  
L7hfe6fi000QAJrai4qn2S46E8VLS0AI8NfwhbTn0f2/j4JHLIVZUzomKE6s3151  
Y/gAwiq08UwBvRFZiQmpZ+OZSFN8cubST2jEkhtf+P1Y4phFyofWyDS/s0qnoQfQ  
2tLtp/jG1gYBOUPCVCd10QHewE2uSARitd5rHiUbPG0vA5+AHLSXdDpmqWkXNreM

2wunK5yZEK2sWRGoAFs1B8R2L+a+/DhcxdxqcNNA0XS3wPJs0zMz0lvrrbb0V9Eti  
PuD0kZGffoHwLYD6GuDHMs17pAV6U7UeCjSwnWlCs91U17L2fMFR/8vLmP7D17C9  
hx/hctnBK1LSIUyeZ2QixLFp07Pr7d3glPF/lzKokbLkIH2Mwq5cwhiXvwxob1c  
sYp7aTuhtY19Q5kMdlM3neyXR2RN0vWgMEWAUCvGTZM/3huhLVmCm8V/u9QL//KK  
2IiNLheDUbd2pBsm9+VklpiVx338N45YjDgubWiBD3BoI7xIIv3rkmPX74Sh5x+j  
TIg0AoIKW6ngpeGkXDaPHs19Y57ubKc2VF0cysiU09qcACcZ/0FpaWxoSd2CefYC  
54x4MEk8z1Kq0AFLT+XFbIHRZhEG17anhGcYSBPqldeUSPLyHoacDCGEvtfZ2zN77  
zDCZVc/2JVfaphyLUVoM0tnvUd4HutoASa+whylZdj0AciaFVRKJCeXctCJWaW5p  
Y211cyBaYXZhbSA8Zwd5cGnpb0B6YXZhbS5vcmc+iQEcBBABCgAGBQJTKgwRAAoJ  
EFBUExZSGqQFGVIH/jBovoiuFgXmDvyBQw5XRVJpVBUxcIvgk4c7+8stvoXM8kE0  
b1sDsnzC0sdU1VUv91wIidjAuhYG5TRWuEz+kd1Z0vt86Rm5W8z8LKJFD01Qeq+  
tAbux2QpnswoZL/Z3pcrOvYYUrhvjUx548h8dlLSjXlML9/bAo1pb57AZ0uVAKq8  
M430Q0DWc4/3n0aA1z7CqScDRtnYdzIbPD08ZFqw4Y7E0DLPUk/Qc6jX/Plw0i  
L/AwxjzHBY/vvjLHqvcLRCBoeitu2kyWvrIcdwrc80KLnvs5Ckjm2n2k5LHT8mkf  
XoBCGBiIuDpR+7G05zLdkPQZfEmQJ3a7dvjiZeWJAhwEAEKAAYFALXLQGoACGkQ  
A9oHnG7QcMrqA//TeERwWTC0Ee990iD3mgYd7J41AgMmqGeUaI5+twfLi9gA+JL  
LORdTx22Rton6TtpKw5jhdMrJNZNLyDBYHp5ynK02Mfdeh4KcXfAlD6C81XIrj  
6qkt+/aQUMtyFHNzF8xyF6GsUL4VqHl7t149kXA5WR5CACHF4IcaeveWa40seyTp  
VXG3prNCgP/5biPmn34eZkq9Djjr5QIpS5JoDKPAw0ZtZBeLWjMmZpdHIRVxrzHb  
Ed5a0Ippjhq5lLDwBwfaB3q+4eaqnyDRop63CIBWZCIs5KFCj9v+iJ9fmK66c/3G0  
Idb5kd2xAF3CSXu4eZoDjZ4A+QE110v/ztqUox00MuvZgEs5NRch9hDYbwFklQZ8  
Lv0EHUuzU4pMf0dkvn0FzSF7MbE11DrgDznXhgehKftYSRJXyv/rvnMFBmeVw+s  
cMKq/S6psYTPnESX209AGfpvcwsCmr4q021y5m0hidrhLz5i5/t2cXR2S8mcdj3K  
mbkkJ+XXizMGy2iurZPCLElh5gQZYjTe4bvhjLt6t5/5BJJq7bW161deICxCW/t  
MFSdg9QVp1xLdRh7Xa1HpbUhbmaF6hR/GyuEAfsZZZUc5rmBLXRQUbi4CVlNgOv  
OPNXKpzAbly0Jqc5L+ALHpsvlenyt6Y02tghijkWAAA5rdmh/nu6o5eI2W6JAj0E  
EwEKACcCGwMFCQ00aIAFCwkIBwMFFQoJCAssFFgIDAQACHgECF4AFAL0SCT8ACGkQ  
QVxlNB00NHVoGA/+mWwGMGjv1wGFEvfuCdpFIPU9FmLRoz0ikj4zqwPNS+zLlySV  
Pp9wUAIAM9mXgKufMY1ZTXuoVUMQ3dWmVskrdnZ62eGmvaDiBTPYDC+yLaJpgu1G  
17GrV6SIZsVbHZNzF8xyF6GsUL4VqHl7t149kXA5WR5CACHF4IcaeveWa40seyTp  
//87M30MuCMQv8tEZ/b3jNEE17kV0rp05R8w02R4P0VqI53Q27qDgHReEu8k827G  
AxRIqxt5HP3iVq+Tv3yLORfit++x0Cd1XGws5FH0EvlqY3VbaWTVeJP1g5MMYV3A  
CmbwQjQ8TTG7N/vSbc0554TKLxfMqZ8NFamHT034x8F8uyEXZIHxz+45Ajz/deSut  
fgMi1VLHai3Nb2mLm2BQDXTSvYF0HKz+2BMWZHN4e3ZYVBcz+wNY0feHlMrhl2rh  
bZ0WBkUnKovGH5vFG6gRwL27u0wAy700gRWBndRS2HxPgBCQ0MeSm0Nj0MVA/W+t  
5438LN+mZdPqFTy8LY2h2STwoVCR5/S/Kxu0haKeVPGXVulSgUJVW0w30o3LAI0u  
p5gFE748j1DUCadNaoLG44cmZL27DvXhXvt4hreoyGb/L5ZDGeJh58Rkx+exl2Pe  
IBMGr4VTDAYgQcYd0n2acdvdMUTBRznk6iZYXb5R3sByWZrazXVjamNQ/eJAj0E  
EwEKACcFAL0SA4sCGwMFCQ00aIAFCwkIBwMFFQoJCAssFFgIDAQACHgECF4AACGkQ  
QVxlNB00NHUpQg//fMhEyhJcG0Yc2/fmhqm6gk0thPa5dkqKb2Dkwl1Q9ZC3XuNv  
r/HfBan+cQbti/i4g15hu+WnaX3oQDUqRCF0EqaFjB87rAvJNgkfV3cKXefMmKMU  
V8Bd/EQnHUUannBt10zTg4Hl3Z6byWLaCJFhPubVAFG3ab+b6kXxgiHnU/n/2Jd  
qA0LD6R9iJ4hmqG1CCAe65RWetjrZAXZJ5/mE5yI4JUSSZBaAafFeQhEdtp1ZLXT  
XhHiDRun1eES3TYkdQxebkqN14nNT0uG6wU2Cm/I7GDYfsbLWn008uic4vcHMiQ3  
LquBHEizmpnYMDmApA3mgkBz95A5JG0BZ0W1FuhFFH3nKE8ifmbeG+iF4eRJP12+  
siTrEZlyTzu7f2Amgxp8HQKYX+1HoyFRXQQQtKCNwLITaJLhAMKvVdvekGapSnR  
FIedtFMjlnyAlFuhLLkij2i/zccr83hwQnVHe9c0mLUTaLAMPvUryRdn7MkwBX1  
fMgzQva5q1ktJ5dNbcH0+Iv5Ujb/cML/nf8sFp5DxwZYKGeNEH7ELJBQe36zCgx  
F34IYyvTGNtuKaaGyH5S5iX/pVbTndgzom+dZtwDZzq6o0Kz6UDQcBdRf6KMLjC3w  
fTo4p10r+0ZpSDxNzareg2LH2CNE45g3WZCfaArNqYffdwA30YcAxrAsYGaJAjME  
EAEKAB0WIQTPYLNXfdEptskofLK4BehxU0DbdwUCwro+HwAKCRC4BehxU0Dbd743  
D/4qLVJp9LV4U80PFqhEoBfiZwKerrADzAXhnWREIdG37g07ckaSmolcs1BUdu5c  
hdZxGLwLfd9hN4imjji8Gkqfq4obB1a9bBTyZBFo03L5A6ZY6l1o8EMK6hCs70Q  
R2IqX6psaxvH1//KUN2YCKa0U3lnRXEdQeo9KdF3ZYcLRQIF3aCY0Vb2VQbxtA6d  
asku7C+0ZddtX0iDB30/xSHcL24TaWL52EUaLlHF0VG2bxjN4+YF49IWNipIa0Nt  
xQ2JDMT+q+wycBvRDG3pLAmjs0B5TR+ImOu42eETIMDQMCawXirVw33odgi9GIV9  
+Ff3w8ojCcwRvHNS9Z5rqzjmaQqqpjYCuW/buyDAnkRcQIjP0bzDrgrtZZoLoyRnG  
ovnrIRXdlq/vLQECxvBGb4NFwRMMhXfqqjof/plLaicPWI1RDSB48owAbdR4sSFo  
y0fxI3EjNFZv7/PXRE5s/m5ptCfxFqGm0nhLC4QKZAZdLAPer/ak7Ez1LzB4+fkT  
61ZLdvD4/xj4g6r8+JCM09XS5YhCMBUzXsgZv3DYh2cwiNZetBprjYDPS469zGW  
xpbH1E9jRMmd/a1r0nbtZVR6V5wEqaAe2c6XHz0vv+tNDRibEe+T2ibS6VjFe9pE  
KobnfPPTtb09fh17wIysm3sjfHZKhrVGFyGnVEw3PI584kCHAQAQgABgUCW5Z2  
QwAKCRC0Iy+4X3un4tkhD/9VBw9KkLmVsE79UxyQjFXw2p+tiRmkLzAstIGJsLzk  
jDhUFHvGmuT7shDNdivuXWPn+p910UCRRy7kMFyaaAdyFwtGbhB4Iwp4onlLn  
pL5IaR0zNgjmesJxgiBxvpDrAP+XvBczJmQ0PJ03380e9U3khCEiH6Tic06at+iK  
ra6kszUEXRN09f6ecTibGPbe0sd3SJ/LrDZYQpsvSGA5vFENU/kw001Hg40kmqj9

auAojcwhdSlpOP//uepcR7T0/GSLdpdW+UXTPrfTo0xSQwd3kJTK1Wqy6zpmVd4V  
Baga8C6k8ZFhwl0VATmfUvniYULL/uuv9kTr9MoKyxk8kiQI2+RHq6uSo/2z1Z  
5dH/4XRPACyYuLtoVUrIkCvr46JxUyqe6JlqF6Hvc8sMUBT22Iy/F0Z8W8pDbYx  
opgyKhoQnP08xl6HhFhL48/ityFwc252mw2zCYAlRqv9jdJJ/cdGZL/1j94mZg9s  
N8qKQm1Q3120IFzxSOU2fRlIMExh93QYVWSsPGHofpEfKB/MV4GSQ4SupXYKAHXz  
b0r3deth4W5F4HW7U8s0bor777yjTEps09qEPayHMNCOTIUX7iZGQ2580LcrChNt  
HLfyg0gD3Q2SEbopz1pYtD5CLppxSdnyN3Stt+Xn/KyTpvXXhBESeIjuo1A12LhR  
iLQjVmluaWnPDxMgWmF2Yw0gPGVneXBjAw9AYnNkLmNvbS5icj6JARwEEAEKAAAYF  
A10SDBEACgkQUG4TFLIapAVFQggAmyAmW5mzlamzjuFs6fHsLzGwnYzTLffjF2yU  
V1F8pSrUtNl0tC3tUwfkBW/Wpk+Hv4uTwfI2tkRRtYsXH9NXPX7i1K/4ogRTfAT  
voNqk+B9oUNsDqt2VCQgwmHjnmvHDPyVLjMqgSLRzntE9TIsFBxYPLHAufVXJZ  
mdEAaSRLAZMYSi1EPzG/EQT4Q1FtHVzHL4Zi9sILdHpQH1RzCdzF92K6QttTtuln  
2hTRqc3t12VosdcSgikjpc+IQ4s2yKgsdgBNzj//8zI81jz2G8UhmJfd3DE4yv  
vg7LcB84iHGAAzjkPLV2cg800eN0K63PR08cNN7VfKsqIk2mJIKCHAQQAQoABgUC  
VctAagAKCRAD2gecbtByg1COD/9GPFvbiUUESSIM6f0PKxdzuG70MwfimX44/oqP  
7BbEvWilFGJgD4rDmn3T+T8br849v5VP+wuqpIXsh6HCjmS6JL5NZ05r8DBiKKro  
axaBj6cn1rmm3JpohM55WlvsNV4F4lhn2wv1Po4kjj/Zs74Up4v6utSkXoA8GHC  
oZMZug+bb0aPzmyFLWNVXsruJ+DKc+8RNPv+p3S/na+KDbw0QV5HLfnjhdwaqKrv  
p50Zk8AVvnxSRSh++e1sV3ncc9M0UuLeyWaCGiPSLUc/sWeM6qrBGLbNIS70kNG4  
sPPDFWYXvEgh8FNohhShT8/p5pabfl61E/jz6XkfZiJfdQ80lmoLyPBkhaqSjcb  
X1ogNJQHJ2XiSCPrt0X9B5N7eEw7sPkUI4NiSU+SgurJ8jQnr0UC0JkFVY9h6kb  
caN0CgJG6edCIGSn12zW6o8u18LcsumHZLmJrq3+hJH721PTatBKM3cAQIYY482  
ihr3FHZxcAnLX3dCFNjBFkzP8bN9LIYX5yiLxRlXRREpP9QexrfqSFLJH6/kHnfW  
glFGhZHKj2jVbgGx6+r9oXDxz2LkLkUeSgqLzX2mvp9Nhy3tYo3j9+QTiy3vMubfm  
Us4a+RppW5UpjEoM+C5Q01XV+NgI0XoFcJxg9VPtbDUx0hUtXvt/xYAqCaQBqi  
FfEs/okCPQQTaQoAJwUCU5IEBgIbAwUJDSHogAULCQgHAwUVCgkICwUWAgMBAaIe  
AQIXgAAKCRBBXG0UE7Q0dch0EACJMeq/CM8AXC2IRZ9iU/EkLLJurJ9rg8KdTa6  
c+AcYsK69P8wtBiFv7Lm8ALbIcyrHGKk79Wh8Lt0KpPoR8Hm7rB80lhWzmyLskX1  
blt0xgr1pyGBy34f6NsV16gu2+7mgECmLAlumQNOA7n6U03jYoLWYd4pYP3gg3/y  
4U/Hf/dPgFgzWBDnL1LCrdddl7vaAV4dzlBY2PidhLFRRI/ir9hMJV4EMKiWhy  
zsfZ+dqzY/8p2fucjZ4y2phB3J0PPFzvz537AcNHT4Y29L7dpfvMSKZLQIxcLK0  
ww2aj9yZvEbmF6Dw2IFjJP9c0n/f5fPjBm60oUr0orxnwTaZJS/g38ATf9VFgc  
hKora7Zby4ZaBZ8r+AvqtHmti9VEFawYrLgftuW98ZSNi6nYBzCyarQJdz8EtdxT  
I2UqlpJ0UXulMdcH3T22xdyHrg4PM/50L4hh/ePV67mPKknw5YTcoVbjUJd2hKYh  
7oJZEGtbgiOjpvYXsPo3LBW/Fb3DTvnJVYavNz59F0m2BZjKh0b3I4eKLE+09z  
H5GTHQXT+vx5YdhPhfnuAevb7XLjyppqacUmNmMp/galy+Jz0duMQ9XIw/sPVGuOZ  
gJHefFlemHisf0FhUftLkXb73TLF0oasCLCLDcSxK6zqp/rtX/rBxCl8iIsRiA+K  
whbbYiKCMwQQAQoAHRyHBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF  
6HFTQNT3jzkQAKgal00phmEKChsUIKV5f7+8QGExTmXaj1JX5uFGJflvDhbtK3zw  
uDPBJ9oIjy+hi+ntN915hYoupnq/T8cNV5J29oDxjIClWGWUja5wt4U9dA0Z+oQQJ  
4pAWyLITik1W9zqForx+nw2oCpFjDH56AcNySraKpUH6ez8arIXDR4uo4xWn1yJL  
M5mRD06B2J4mGCQPGPS68S3T78Kq4Y80HJqn+FgXg0XH2XLrFfFwQo0f5fUrC679  
AzUfQzPPNqG0GxR8mDrzphMyvi4o/SZPzCrpTjGG8JC+F4WV07TVPYIgy0wjzWkx  
qdXDCQKRHIkwUzLlnm6FAkaTATXC3awAJhWoKsIzr+WvMzVEHAoU6lza1iN3vD  
0th5zwh76NEE3of0dN17iH0yQb4/KqroXzQBDf0RvLZbya0yGazueNLwMQ+zs6EF  
0UUXLoohZxjd7e0pCq0kieXp8+dxleaQPuMFsYisSYvhJqjK0s8eLpHCI49dhHRY  
y4Wn8sn/YV7mU+TD6Uabx8F0oeAbpu43byRQLMmY0rvmZODEZjF9pDIB5/nwGnr  
fVY18p5M2KPI0lePV6tqMUp1JA//e0FLwc48Z+3abqerzqkv6PN79W22zngRbMG  
7/CCzhvtgGRPd9RbZ9ga/04pGSxIhHL+5M3psZ1N4tV6heT692ygzSyNiQICBBAB  
CAAGBQJblnZTAAoJEI4jL7hfe6fiNxxQAL0gajMwSRKpTa0mEVyynoCzLgKCEB17  
GzNGbkzQPCTtHGHL9JRb1hUSSG0nVu6GsKNT0B8yep29pMW3vt/qaAV5q4arHZ  
gpL8NwckKcJuhifimQavt4VPAAsdYXZkmd7fBbDDhjectodQ6jaGVutLPeWAM91+ry  
JUUbfsZl0hELZ4WwJ8tUFJwGSPXC65vjbixr/zeZ7300iADNDABVjZ6hLniN5LU  
XlueXHX25vhzLW02SHfQ5MpQbTZhq+5y8zQF0R7+CI9xzyXC4ciQ6bwaNtpfvucY  
ETdM0d+1vcKJfJqJuZe2rfwX5P6hlnAm7eA7YutpDbokDGHpGAMU6IFdF7Ris7sVk  
SGj+hUd+AcHj/rX6jwRyVsHyPFL8JiVH81cVaFg/w0Gf80mhvjAp0zEx/KTYNVP1  
lvw/FtwVp70ujYMs5w5WFE4WcrKn3D/n/C3Ton1I7lfeZsW0IUjHlujL4TgSnrA  
TthCj5Pub0Zk54sBzeE0EmRjE0ZJjIk63wSYREE8rPEtTPBnBqvDs7Hy4LFH26GF  
sawY60Jat76RDXhaoXrdPOM5dofZNR1kdV0Dh0IMxlqkFUAqNdu82UoAGv5Qgr+JZ  
qcX7xNT/ZBR3NNYusX4/pSLLfrWJly5GIW6g0xfKwEjxhEi72bfJ6KR8ugfIRUBL  
VbqP8HNZZBvMtCNwaw5pY2llyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0BrZXLiYXNLLmlvPokB  
HAQQAQoABgUCU5S1lgAKCRBQbhmWUHQkBay1CACtB4rpAdtzwDGYfG1zig+36VwN  
5f/GabKgUYyfrxTqQYP9D76w69IH/q0bZ90WnFI5HES/pekA5x+NvAAQ243oNwCU  
vu7o0roBwq6a1pWsqd3tAWJLCUeJbf/P3Srs+xluf6BXIWTw/vxYam8zGyTnk268  
mRH2K+o3/sooBc/Oxlkl/JURTuomi465iE96VBUuTdwRzUFUHKK1WP10PKmsKyZ  
ZGXkc/Laj4LIh9myP9SbVRLxMaBoxn0A8Gfqrjy0B4ZQSH1awwMTZ+I7vM079NB

CPb5A0VdYzEKFzmfNlZowHAWHe4/1wZQzRoxAibKPOTay1D/c+/YFHWG+NmpiQIc  
 BBABCgAGBQJVy0BqAAoJEApaB5xu0HKDCSSP/3LYuGkw/j7C3rgSqmbIYCyLdV0E  
 MmhrZJKqXJr4nqu6/xYgTr4fvCoD05+fQSZFevoJxAPJG/AhYfdSziS0AgQ+Swy+  
 bskT60Kmyw8AULGLdKXHEWxIODDUT007c0cbz3r61LJUhpCyw5sAqdFYl87iAkhv  
 9JkMpXl0tW22nNJzn6TZSdjVqcVfCgMIttDBqt5GPps9wBm5KgtalCjrBBt1Ndd  
 AjB3NNx+52IGv5AUmPEHz2iD19LPoK1EeeLxzc1BcPNsBQg0qC/4H7s6CtQhHwNN  
 ITcsDfac09EcGSSVJ0HWPAP0jTcu6mPwHGvVPLPb/vUL0ikst2B0hwDFLA9JtoL6V  
 qFkov9pR1Q55tmSmEyVc2pruNbSm09FqnvzLC5F80gESh2/Rz3zieCStaH/B6BCf  
 7X+5KwzEiDZaz6tn5EHENta1a4NFjjT59Tm/kSj6BGPZ2172NG6YpfgHAT4wAcBN  
 j2RAZ40dyM39zKBwDctk//4LzUIjT37pSAu9qkha4f0wng+0QZ2URW+4LQnt9Jjk  
 yIERSnUwDyD0LRUqvzyZdgmERuH3hjZVhYVCDNVu12sg20iAyfu03WhjICEAMrTy  
 b0rjD/JlCjTztcnXPVbs5oZ0rFC7hJaz6nTW76twxhQKwgmWS3d15gYdudRSUA1  
 Vc90AKF3LEKY/TtgiQI9BBMBCgAnBQJTLKVhAhsDBQKNGGiABQsJcACDBRUKCQgL  
 BRYDAGeAAh4BAheAAoJEEFcZTQTtDR1t2YQAIO29hZLHU1n5l26SZZZcp9t3Ery  
 rHh/KXE7gZlB1+Tw081cwPeQTQV4s0by70/dqg3RtRi4/Mo0aHHU0yflHwuCd2ab  
 xJtEXlGfHwMpvXfrcR+eMS1r/OpG8ZMz1hXQ2ysthz+Bv2sb3brkc/cFvpEGbcc  
 u+T2teyNvLFy8mZ0/dmkG+kgG3KMqYibCeYgK7CoyN5+Ja3TMNYbVB2hyAb6Y9u7  
 JWEf/ZmCds6AxtRSFNM5eIveup0a/JWvvd4M5IhfxTzF60qiI9yGIw5CDKfHk0W  
 bLBkfi9zfACFwsUz8s3KY0Ep2jyo4b57glq0w1y4XV6i+B2t+dvxYwXrZyLitT7  
 iaJi6jmlZPn1RDyIqkiP2T76nXVcJzSrprth/fk28EF6V8YupinWQ3gXKLpe/kKG  
 Eu74ZguWwB6tpe0FU+RQQreUVV50ocSF66yEuFA0HXqBt0tN6vaPGZZ7AKFhKP0s  
 VRAb1VURhQJ93YCbKmetN8cf9gKVZY1ywor2il0Wap/u66MM6B9uiRjo04RefCc  
 AZhBISXV0NirU6hr7JvzN2Vv5TGSKHVJD3m1uAzyFmlca/MELFu1N1pRU9db7N5  
 MCs70brey6mIHTMjHiBy3rFRA13i7z0ifn6t0d2FRxiuLcMOMqrsb9CPgWKMP7Fm  
 wf0CWpWvF0lR417sjiQIzBBABCgAdFieEz2CzcX3RKkbJKH5SuAxcVNA23cFAlq6  
 Ph8ACgkQuAxcVNA23elcA/9HhxrnbKv38kHctw7pX/cVo51yixJBf+eUe3P4zsV  
 gsyKIiHP4f0GU3D3m02RLHKYPwQzv/Ou3svsvFPS3srYlMdq+0VKrUG5XgxKh1gC  
 qM0e+BMpcq7YHEaR3nVbu6aKlty/FI/cSXYekkmzpqyulaah7DtTshyVJdgV5baW  
 H02011jE0qugJTKRGUj5vYH8lgx4/NGL9n2Ev00ml/ftz0H3pJnFUW4dEbT75VxP  
 AtMETg5Qz7tFU6q3d7F6NeJus0UIVLpg+Kzbh0WzY5HG+JqstxchYkd/wvp04rsFg  
 t3nivTVVLe3QWw6SuqRk0tkvP6qZgy9bKW86YkiFpp/yP2FjDFFD0KpZbEQHFFck  
 2rh+CKNFCSyIwCPU5uMuJa4+U4oY8ZM0Gy7wUL34jQ4fbjBYuDBdN1+it/3SoBNw  
 CHshjFfx49sauGLJ2ENPiedc3pcPwJGAD+7/xPb7lty5ee8uttMM/YndPwaqyLg91  
 MV1NcuE/QSQQ/+wvFp6H+MslXgQ2QNILzNo5XjK8KaF31LaUsh5pkQjX1oV6hvt4  
 HjscUwMFB+yzt4xVikf8H/kW5MMR5arGlgik6uCbXID3TA133KP9xrVsgmED5ILs  
 I8ZQ30YV59ajEuShP+c9d3skVuo5ACGXmeuVLGKx69wtq5Streba77tZdf62xKK5  
 mC+JAhwEEAEIAAYFaluWeEkAcGkQjiMvuF97p+Lqpg//SewLB5KuC4vdqNHiNVJx  
 7nLu0Th397sXNBQ9TwI9pNhShUDwj1K0zCUh9AcZENtbig+kBtEuBmztHaIYHMw  
 a1n/PjG2FJhobbyUgX99Wpbh5IrH3L8+ko7txPfyqhD64anPhgiL1IMPgAKXt/N  
 YSc04NeDkXIySANDMKJ4j+gtzkVdhG0zAemSzKAiRrTrZMdN04hTh2Qwx+f1/QUg6  
 8ySxp60Qqtig2MfAHkGEaEhV3y0lW+yAfP0wBIu4TFKpEj rjDKVvH3yE2ewW3ZzW  
 bCYD5XXnCOQSPthNRTkanB7Gwvga5/bNyqLUa16GFxfGjggiBb/PjMZxYv/oOPDQ  
 xb02JH0iDCeGMD3ZjRM/YGRC5rtwkn6PEZyBIU9NJAIE7dvD2cNz7Vt/RJtJCzbw  
 t/bLMuHcVsbkbe+CcnED0grnnoP6AKX2QnEhHThyw9pgI99ikmtISziszPSA1KH1  
 Wq0LkoUxwxd/9FixMw/PuHB9LEo3867IZaPcxerP39JR1Jzwvb2ELpbj4jAcU7Uj  
 iqvwKpH++FpYMDHSPw95Hi6t/FpPqqtDfibIpFJ56Sg5417acJATiFh81Mkz985s  
 Sv646bsis6/fzfymXTpi9jJwU7qxqYe0lwkcfkeyX8eJOVRUJyBCCK+tJrueQx2g  
 8QNDeJKXq43BgN/wSkLCC0JFZpbmljaXVZIFphdmFtIDxLZ3lwY2lvQGjyXNU  
 ZXQub3JnPoKBHAQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhmWUHQBTdG/9N1JFb46Us1xL1  
 XjZU30QzosnHP7XyPsnMzwdYTsGgj2L/JWZD1TQ0GIFhV9u9g6GfsG7mUXhHbNbv  
 hA2rE0vQFm9mY2bU9V19Hm1rtcAbzXp2PRMH+2Hi773GeYmyub98LXBxTufavED+  
 dY320m95Vj0AKxQVY6kDMade3/MpZRvehTitutx26WlBhL4xLfeQMD+rpmKdSZ/P  
 dHqurJ9Qr96Pd64D1V8Pkoh/3vmzpjIP/2Jc7TNN/AueWup3dHPWJKc03Z00/4yi  
 Q4bHutUkdLjNlF+p098J3XQJSHK8adgRmlYR7mi10pGLT/Uf09+KtDxiq9+Tx+ow  
 InkRnVTJiQIcBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEApaB5xu0HKD0+4P/1uTe+tLJ4Hwt1AW  
 JA8xXgz19isK5rUlurlvR1kS0xujfFwe5Jm8bxL3no3u1C95my/UABBVgUalo+K  
 Cxzw0xkmHZXZ1YZRulC/cnFLy6+PqgDMhCBhD1lGkGgbiNy7+A0oJtCMiOHAC  
 SLY33f+98HGAlMayeGGcsmmvwCDSEeaC1qn5b10G6kKmxthpHLV9coA+NnNTKHLE  
 /1v9017xiui+0RYDixT4zTAAr908ZeD5psKh0aea9CogFn15LdvCEPZyPJBAL+W  
 uf1etKM0s7svJbASRyg+g8w0yxixs8FGnEwljF879yrW0jy9cLEF/qu5pmeyU4/e  
 quV1/8rzVeLBPazgdS7oVRvAoLTAdqizBawXkszcISpfiPiN00w0tEGVvfdKShWe  
 7MdhPtDyNJJA5xTdkJhdodIcwnAR4y0NZo5Gpwzh861T7ZkiE1VzSG8/yVF8+XB  
 3xtbMuTK1ykPnWF6/+hJUHQTpzBUtqFKQl0mtz8GkH8TAqkiEy4L00lK8QyGpPQ/  
 r4mXhwVF+EJafde8QlsTbjmB89cc+vLmU+8VAWB0C3EZLAViEtEMwI42G0KLjch  
 XM9fg/51GKSXjQMEAZneNkQMaDsPr7QG4mzxB4WrUvOyqAw08dAl4rLZg7t5hGhT  
 cZhuGR/jSiodLSijaUa4uMc2mMziQI9BBMBCgAnBQJTKgPeAhsDBQKNGiABQsJ



CAcDBRUCkQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1KpYP/3ahmabsQbkUpu0+  
9/wQzbWP0Tlep4tKww3Rf7rIte5GIRy8rpE06SAqnD05jArY513XsbM/zpZ7dCrS  
Gj03XQR00id0VqyS3AqiNq6KLyKVzmbNkAVKLYBNLFf8irvG+PnhlH62zyBw9MEU  
equscJ9XKH8kyC+jqDyrS7TrkEdwMi2YGdVftxm5mGT70mFvPeBLD4ysliPmCkud  
NZwXdHGhrh1n7uKF3CSgiaus8Ub4iFMQJXORwsRiGdmrLeI9b/sRwxkrXHsUcpa0i  
yr1E8a3RvzNpo89R6M8PBLJtedyCnHuFcZkPaINXgnrqK9QVCJf6UBzRc2AC7San  
nqjncd1+aacoN90tpjINmFbX89nrxr0tLP3PiRYDRE/aYAY6RnoyMMce11SS/WtLB  
yzWaHyjml7+6NaLYZdIZK0qbqzuQkZUSM3mFrFRnfathZVU2z0BfFtURp6HFMT  
vfyVwt9p3WNRKHZTZPDL3kMSgTFR7RLn7o7/+AVyqpvLu1EcKQhGKDJoyxm780c  
nZmaPfwUBH9liLFKvS/tFJKSKvescnR+HrqDQde07dLk8f3TTXagbXoY9qJ0Vzy  
AJ/QusPD3m9bENITIIkLcv75w8He+aAwFs/48ksWQ277is+gmrE+Gbwgv2+iPQCg  
sx+wcj7zPkiU2j1YgBQho+gS00iQIZBBABCgAdFiEEZ2CzcX3RkbbJKH5SuAXo  
cVNA23cFALq6Ph8ACgQuAXocVNA23dCahAALPmhp3qLkLHI+JbrTrVGUeg/h3yn  
GjVyTUAfAt6VLLJrnQRyNt4Mu6u5n//crplJq/dYX5xBtp2eF6lt2DET176V8AP0  
iWd4iKmq3rYmtAaIHqzdDc65q16ZQnX411/XVVupThvIZ36J5upJoFX9LGRK+UPw  
Iav3wCnndtqj1ci0YxngpkELrXvcQ9wiqWmFhhiITrU/FCALbkDlwtN8qMpuPP  
22tkg2UDG9taHzDpi+5J9JVLjs3gVw47e1gm/mw7HYI7hyBQ7rI5Ky4qUgYP5Wms  
BBVVPuNvXuZtdbPgs5x20rj8gfn9IUYbx5drGKORiGEm+sLhWNo3SukuehivXqa  
07AhVcP88NxEQeXQ0fTIY23+FtdfhCdW05tSrK/NmT54arom4qze35RUEbjtcIN  
IQjJ6Uo303/40pXlmlQBLVJb5b/hTb10oGJ7W70b2Wg9nu12uojHg5XeiiFfwHdns  
ps0srxrYB8qGe3wBkAN2JymwswxQGNNsP8EPhgmIJq9lu2835Y8uLJeJEvWzenq0  
W+XrlnA276NMWGi/ToT7gblfP5xgyAgMM6Ix08VqL5xqFBj/Pt5V0ng3nLZ34Kk9  
5bWymDix7sR4tAcTNaArMRG/JRDSpzZnKku/qXzKji5oQrIc7PquVX7zqsX6tQxJ  
ULAJWGFtiZ07nKKJAhwEEAIAAYFAluWdmUACgKQjiMvuF97p+LaAA//RmR0ZZ2S  
UiAmbtpuz29H8TKbjNbmSBuGzi0qo3XypIpJDLlB4NeqRKN6iwc8sBzWvoQR40Lq  
Q0yqBtOKLGHVpYlMkqeLXFtj8mwi/uSAVnRMRDfj0cpHbyg8t3o9sVpdjMZLn+N  
CoUU6zpm6EXLj4gxGz3IkHcwmvSmEAN40wFaUwbT3D99+VvcC1bphBrGwsLuFWKM  
BHgeiTX7Rvgs1AF70e86KTXtatjtvcmtxGf0yiffycYBZAndyFNsKgnnsBKpyNJr  
pEbMeMwbrY1N4gda9YUAsstRMD2oppE/0+ZFTzJxXKsCwXdtTm60zuliueQUohJY  
gyMe+6RawmS18P1sBTQ4urFndJWd23FLFB+MfvSjGAGqil0yWCGMUSpEndmxYjQ2  
5RwGCyNeUfS52N2CyHtUUEf4fpRmd+XmcXm3t8n9UkJLNG4e8j3wuCZrBWgz0nk  
yovJejWr1SAceqo9KrFkuiYj6+VE/GBA6q6nu0Hjb3Cyxn8XoI9spmEdUdcFsUbu  
OkVdeMKEDCdVxJNsZfnVA05n1wjsJfpPwm0RyYucIv237GME47vp6bdUnhgkY/Z6  
nSSlEtoSra5I3SHC0Wkd8I0LFYrCpUPu3GKmC/jpAkMY5Ua/BPHBamvw3G5dB6AY  
0/aqoCii8hXBo0Yxkl/BxREct/m5WuV1mwG0JFZpbmljaXVzIFphdmFtIDxLZ3Lw  
Y2lvQGJzZG1haWwub3JnPokBHAQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhmWUhgkBS1IB/0e  
T03S2UN7IjfqR2jZdMNXu3PJZyS20waPrgLzZvFzPfb168Qxsewo5VBLWSAarC  
7di4NRV1vFRM8Qju1MrFKct0mbxqK2fMKJ1RDHw0QJCH57KU5IM3ss2+40aU+3A5  
Lt0g8a0TThp4/S/hITRksnOb+porGQNwCLmjGasDXJQ0fFawmyZxYgtTcvDkN/ZA  
v37l6xLUt7gzXDwCCnxM59nKwmpVt5UACH+pHDmdS0N/TBVDjsGLEvKIKdTYRsl1  
M7G0MMfcZSBBpwJmD5iZTowBzCkpf1Bo1c4XbfEIrkkA4zPQyPHtclURiEhQnzK8  
an8InkUeDpMtAk6amELTiQcBBABCgAGBQJvY0BqAAoJEAPaB5xu0HKDG7UP/RFL  
1PNdPuZR9IhIhede8V7THDZLq+laKYXq881EsJu/pBi0f7zFLsJA/o/045ofDI22  
Rl9Lo/QwsQ5+gu1ovG9ZlppHx92G/LZxGb4IvWEYc9HwZ0x+yNaQxgX14NAMEUaH  
0KYLRR34Q6U0ia3gad9+GApRbL8q994F7yZrTfQoJW0QyisFLYzU41iu08MRv74  
XlWrpsms/LtoM29wsYJfd0VZWP2Uuv0XyhiEUMDBfRQquSFJ05XCR9h+3hEDyJb  
0MLZhr43KGZ5T5KHtVpXSiNykhk3qsG7Jcmbi03KBv94/aDR9ywQIVwRvRrpF5D  
0pDSFGQA20qYk5p0PfybnqLTbbrb52VDkY0+6msb4o618dPbSANNRaccJD77Umt  
o3T0FbSjSbdJd/ytp3ylx5+pBWLNYzjzVi3XCMGF+gbg/FGGS0rRBUKkxZwkGQKA  
7Y53X83RyXg7IGGNicJXXxfHQDQ5X7QD0Z/FLVI0f9jhCc3/XMLFJKLG7afK90cw  
LJzvWNTCwaD0Bz7wHN91uZ5q9HnH+tiH5TRDJRfn6mo4z3HbGKc6P0d6uyRit0+  
VgFGYv8Qf0D0nYSBJTGKglKHGoAe7QdDa7Jm4YHe3E8vc7ZeE9kEVoKLYLXG3bf  
CK0yprmcSkJRT/wPZVIY2Y1o3o45imjtuCpd4GB9iQI9BBMBCgAnBQJTKgQcAhsD  
BQkNKGiABQsJCAcDBRUCkQgLBRYCAwEAAh4BAheAAAoJEEFcZTQTtDR1c1QP/3e1  
6qr8Q/9Ao82fWYwJsLzZ9u2oJuvHED2hjBmd44004fv70Qq6Z4H1NqhKCSQIoF3  
SmklKsz6XQwdiIppj+02yD5t76b+LB30mUVjxSmkeMTHLRF4lrokC6i7LLUjX0GNf  
05xG8c2r+kaKLGNeHJobK99TH/RawKcwgTnJlYgeMusLXQniPlajXPfB0JAEb6b  
7h84XLTF1fKYSTAgQC8j2fyGo1sA8KvbtvjKsgS5LuyrWPQXFRMSr0Ankp2x98ExF  
/od4j5Z7qh31mq4YY+10PTK6ZY2eI1caWpJ+mmBIO2/mUGdm2EdQZOYjwD6ZPtBt  
YAvCpkUELdH9LsQwz0VpAZjJZjcwQzWnAMRt6qQfMX20dDdMQXiH8Xu2pGxhZav6  
/G72Y+yEfyBwzhVUfgWuCSQ5bqdxuXknGmN3r/Zeh3t5uBae16m2UFo5LnQ7T0QE  
S13uLQqDiZepvpXZjV1LZhpUSUjGaKdGpKULEeusJsdUFceMUzEEtB3Guq10rwBJ  
WkKfkCeUGrvYcJe//H7UyV7Gk/auXplmUJ9b0Z7cctc5HBDRfmFhwn7X5w8GkTFH  
Cc0Lxh2DzT3EVnR2/4JftIanZgppssHzkVtLBLEpr+Rfh62L5AZteJR3zk9Xoopp  
ZQXw00AJF5Q1oJ4I3zQ66mcNaZ5MCYkyb13LaxLKiQIZBBABCgAdFiEEZ2CzcX3R  
KbbJKH5SuAXocVNA23cFALq6Ph8ACgQuAXocVNA23fo0A//c9q2YFb4JTAw36G4

oFZZdsi9luc3r4wmpBgc5s/qpyu7XQCjgcEn6Z8pa1/AKZnJaLcShQHefnFRZRW6  
3zJoBkJXkNWAmUyhu3FGSFEO81PsHgB1ffYI7uikS1RSbK8w1KRATQ/Rk5KKjW  
6UDjrQzah6HsWXWdxGjcoyqigLWcmJLz11qS080kMEF8g0Dl0g1c6INIRqapoH7V  
I3dHvhBoGaZPy1BdCBDRRimjrc2+lXh8krwhDk2szLloj954aG0qqy5SWg+1sjSf  
4Arw3fq8YWUADTTULfXS4ZAX5qshNCTp0zQ3g8IvKNbUREodV8GPpLPK0F3hrZvW  
1+c70+1ejvBJXY7UmuhENUQo6KjrdCmzcAkFM1T8JF6up/rkfv5990gYD6Bx+oaa  
6AeVbQ0h00v+pi0qXjCjr70alcEYDczSp9xGmhBdMYh/Nyu68/WswZpTPGFvr5uU  
Lw90djkHjM9tjGTK2CmNv5GRQQC4Kdiyy9h7VeSNGnv2gfV8CxAiLStHEWKQKQx  
t3k0LfXUso4KLMeCeH62qVtuueLizzI+x1LnKK7s0sYPWarSiaqwk9V09bFnUWRK  
i6wADx0yMgfAav2K+PbZZKGdHjbf1Wēju9n/eGf+NRp5fHZQ0FhBfe+tWAi0AZG1  
o5FyeMFivTCY8MEROYiToRr88BiJAhwEEAEIAAYFALuWdnIACgkQjMvuF97p+LR  
jQ//dHrSrnUdhRoYo2JTIIIGgXbUE091n0M2wYylb0ytGHRT/NAQRta2yje+il4L0  
HiVhEaQQE67GSd4JXYV16eDTe+GVuIpPPosxaN1tKuZQ5b/3MrVUTCxqEo/D9Ho  
sljm3gHnbba3CN2pFCLCw2/9ZIAoENQPJNUL/0gf0s/2rIYw0Xqcx8EqsR5d42o  
gy27Uyoy8r2dBz8i9wNt21dTC77cds6Ft2kjkckko0xhw9DRuduiGctv8EQu5Ez  
fh7WXZvpUoIuDvc/Am4H0eaqRTmb4AqP0eS+nv2R4wfWY3ApHzp6JFmtem2PbxwI  
5TvRT5uia9lUssev8M1NAW2HdPBMDfUG3ho2Ps3Crs+ruvXcUXJIrqHzsnD+P9em  
xljAYcJpBIqRL3gd+oY2F8IPIUMHibmgNmnGNfepPQLPxxXi+SxZzI9LwJqQj/+j  
/M4N7W5wK6XnFu1zhapASC/UH1dyfTkMrRkMtarU6aQwJT3HLNihN0T0MHekJa7e  
/qjoepVnZbU1kvHHvLk14EFNDihc4X3Rv6IamZFyGAL8i+meFsCyTrUTN7vm6KF  
918QDmL09tX/Fh5pB+d08K638vzSb9CPFLU9yuZs1mJzrBimr0eA6qdVv5BatKt7  
ZXzGcVqJppbQfw+EIQW5YA95IMYdJcdukJL4MgxnrmGqs00JFZpbmljaXvZIFph  
dmFtIDxLz3lwY2lvQGLmY2UuZWR1LmJyPokBHAQQAQoABgUCU5IMEQAKCRBQbhMW  
UhqkBVe5CAC5ap+yKTI7oJIGgXbUE091n0M2wYylb0ytGHRT/NAQRta2yje+il4L0  
1+TwKvUM+spPF89yNhg+CesnTokozuwmzmmJYLwikg86njanh2gvdlgLwSrijpMI/k  
EDI6JKMuz7sErto800NHftcbv14lJiH4uQbiF08oxku1CH6DpK2MAsnlv5g+mwpE  
0gv6qW9700I/91Km7kP+s50I8kyb+PgFFYRFV4jIS9rHF0JWGAM0wQi8Egz14er  
e30/g8w2MC2fEBBIkMNCEsX9rsaVBB9IbzosUgwFB/7UxfJtY4mm2tShY+0JXffs  
r4E6/+vvdSvMnW9rri8jXDVxkhPiDUaDiQIFBDABCgAJBQJVV2DdAh0gAAoJEEFc  
ZTQTdR1N/EP/jzqg2kFlnDev4IZpo3QZfXdtFmlb+wCvNXTRTUj9VfK3JjXwrXK  
GFvFyw6QzLgE26jizjgoWMH7gDBBUTXdfXYq90ocV3oowmD84XZTLQes8G435akD  
jBYan1+99v/CXqJawQRdWuauUe1grHIUrXnXRrLjTD4lGhgTouvdUWjze5XBziJE  
h09h4xZqAbn0wNWBoMySBLibMGXx5FBnjDaCGOXg6iR5wlJLDTInZ2btGfNAHs/  
Zoh/jMLGkGM/VJHmsv+jcLTzt73a99gZdJYUifkEg6H/vyhEsCIw2eD9YkdWymQ  
zcPuFj0BlpxStIeMrt4kcyEtN5YJo4GKE1Mlxm0BlJmmeod2LroE9QIT9r/22tbf  
057mLi3C95/FpJ2Yz2hfL7xrnep00puX2LRJUMiCBWPA0QRATUA50+64xqyMM+Q  
2EQtlrQXUGvAc08dntgkNFOTRsZyHSUKAlMJ7o21dLk/WeDwzxxba139pXzB/4B  
TRIX88Yu1bnmt9qQP7n8m6aFpoKKotb+isfQPY2zjUDTSfiGkwrjP3oxVfJjsOUF  
iEnKI9sI3qFUHvna0kzY1UBnkb+5z9UFZjHNdCfKJ1HoVi8w/YRTw5weIwhTmRsY  
Xe2kyQngd28rSwdpG8RNd9mRkLcS0X9DeYc/JW2hpgUdzxewg1by65hZiQI9BBMB  
CgAnBQJTKgPxAhsDBQKNGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEA4BAheAAAoJEEFc  
ZTQTdR156EP/jzqg2kFlnDev4IZpo3QZfXdtFmlb+wCvNXTRTUj9VfK3JjXwrXK  
BzjgpGKEQ9r9q2BTF+DJ+fbSXd6laaAsVyooArWMEYejr63+VjU5GUuUNN8AjExvQ2  
7wjGYNyp0SNjCHF3G6XmDBn3jCcg07hcYs2aNpS9x8J0HTQM+nv3hlG10EILSZNz  
FWXkE9IV3cez2Goo0nXrQjSm1Y5t17T/docQEITEoEX4Wp3mYPPKWUIAPpp/Pcnn  
j1CuMHfua3VlH3wNh946YmcZVzmE6dRnZiJn+MgQw03t0BTKpf+IplabVA6fn4DS  
c+6Aod4h36R98S8Xn0XUgsmCJJ6zQnjrI1QB5c2oZYNZxQRqnv+fJRp9Hn3GeGjm  
H76Ggy8btB54pHydyUxeky0vXE6StuWzbaqczdxGySeUn1yG4Uh52iqCw/dq/cj  
cgaeYCND6MLlhntXo1R0/05RIPShWLAeidiSyxVpi8qMjP3Y48rIVQngdY79YhNi  
HKU8v05ajdX3pBiHlE6wZYATQ+0KY00XyKP8N4JnLadzDQfMfu4EBUAAF7IHWhEa  
DPT9eG1IusraYQNe0EZ4XoDeu5K7vWUViYcti5uRZMDKteboGZMLuPQ3vuJzac6A  
A0EeHUV0wnlxDpc/fLXpjbEl+sx5EFQf82JQ8ruZ/gT2H4qgmyXqt/W2tCZwaw5p  
Y2l1cyBaYXzhbSA8Zwd5cGnpb0Bsaw51eG1haWwub3JnPokBHAQQAQoABgUCU5IM  
EQAKCRBQbhMWUHQKbc0uB/90SdvUJgcJJAbirRy56Qg2P5lczjZqls6+0SdJDvvL  
GuhXpA27XMH2++q1GfEjwoeyhAm7IIwqvKhJUEd2DhtaSutfgrgbFtIs39y29qEJb  
uxL4s/MQYJJZ4dNzllGDlR/FzWhWHfHh2QNUndlx83CsWC6PWNgcEmM4BtblMvE  
MuJ4w1gLEh9c0YUy5FiENzuEILYUx5x4yjjzFSyIGHNMPt0Rqzb5CCK76QXUIGLY6  
CG0Hmnj8hb2zdr5R7w5dYuIp0+XSG5l9hU3rf1wTRuGC1iE0Nj8vwRlCmrPSEKfs  
/kNdVpEn2rtYw/uzMh53fidrfVzcVf/t1+dfu8yIK822iQcBBABCGAGBQJVy0Bq  
AAoJEApaB5x0HKDKscQAL0/5RnkRsc0cixFkwc0JB6F9Vom0C0ctnRFNN3r4SH/  
w4zf0rZBUdpIKydfByfMS4CrXxz0x0LNUZvpToL3IMFK3B78/dr6DBYgZ79W1/f0  
/sb2zq8hmDKmojxRmQUzge/VJ3l0qJCT09rPF4Pf+WwtCnyHynhBPff0LNSmwNri  
JaZhmA7vpHFxKiH8+rfbCp+0pvgQu6vMjocDkXyWOB1pDeMNwa4xwdqXGt2XM50  
Y2aqYiUKu16sLhrXlq78rkpoj62DaEnTar3+Cw9/Gk69rdp5fBchlQx6IBTYRsc5  
8LZLZ6czAM4vr0TXXVCeFdyHFXTvdox6y6i97gr9uyJbgeC5Qln4t2u0ezgA/JL  
JHk/qhfiWd20r42a08Ae5gjS2kU4GGj9na0JBDRUHP82fEcv8V9rWf89S0HiyoI

IruDQLMgJJtTbZJpMieRheq9JoEVX4BSRi8EDgYwWnSUQ0Yf+S0g44/A9IGFTULX  
aw2ZvJvtIDDpY1GXcF5B5/tH66qxyN9euzbEv+6yD7eWlJq/XXz6Ud3J+Ed8nGx  
bEFgJ51BIhxxCXLatt+FvkVOIdk+Q8s6LpWp5pK8BgFkpcbewvXL/jwBw0qVi8mV  
5D/CsDkBMFchGGrWXYJnVGNuNnxkHH+0wCJgcnH/vQMUoQ7kuvw3tMBTIkEJQ0yJ  
iQI9BBMBCgAnBQJTKgPKAhsDBQKNKGiABQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheA  
AAoJEEFcZTQTDR1p7kP/2ooAKo+MZO9f3uHN8LUvt+aSDG0TVMNeRp6BgbqGN/+  
UqlmqZ8vS3LmUTQBq3mdE0THPfgthLgSsaciuUrLgxS+jojg6vuuqpg0jBDagKGG  
OP2H0r2fE9Niz2EWBPsRNM9wowVbQrsZQaBEuHopfAj3n5FMLVZ7EbYghs+cNQF9  
Kw+0Gh780BI/MEU768qPctLeCNx786eURC75ID3+gjc0AXHkld6d3qLrRGfzIVz+  
ftl2Eq7csH1MglZsCSFhMkbVTicHhGsHq6EiJ4r7ajUQH95v3XWwnQ3iF+pgZ5ni  
gyyLon5uGiQzi6gQC/CxitllUFyVTWAon7jZwgbUet9xUxpGHSpLMzfnMe7z7eTh  
t5IFyYoJ1hTeyRF0545zho0VQBlkv/mbN3fGJNGVNNCiaXGzSYHhow53sd0kur+h  
6DtzumEAHEcXtgpWwnXHzD/p0a8cKMPE9qyg6EcK0DoMtG8bwRWX0zW1ycMy/NW  
UTj4v/tVwmMuW04Lw3ut4FkeT/CiCiVPX0UMmnC3yQzsShvUCSS2sVgk01b7LIRJ  
rglrrzJlIQkjYMD07mmaE6qqcYNOUDTHJEke/TDVeP2s4LfpUlMJ/oLfy8BZgtM  
S2aRz8YBAdau4zF6uuSjn8qGt/VXCJdZ0tsLID4mmMUv04fKtltQ0TgoRTkzJig7  
iQIzBBABCgAdFiEEZ2CzC3RkbbJKH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA  
23ey4Q/+P1jtWTFsF0561TTATN30eStJGLX+SLCvFFFHFs3goI+aUle0JyFPrpTsB1  
ZrN9SoG9z0k3MK/wucvehQ5W+rPLbhz2Jno8qs2yxgaxrhmZH05rd6K+z9Z0cu4x  
1L4qI79hASUxh3TKqgYwXoC6yDmTFwmGth3J8z0SIKrJ330AYKJpme7J0Iw0/Q6T  
hVr/et06aPX3Z2gUae4eabGrHmWpYESJLd4D/MgsHPqNWAH3Y8QAI5V0TL5Lpv6L  
jhYa8dLcNAQcayj3JXqcvrZ5Iuy9AmCRRuCiL9RTBEt9zGSgusBNGMo0tNN73okV  
05LKhaeNp8AVV+vrDRiupf3oq6RpSam9nqT0ztI/+05s4lsIrJmLM/eva3yEywju  
wC3WLP18fW6yr5Hq6duo39/1hWLDsYz5V6hUt4axN+uEllnrUs66rB5yoKts0wG  
YVKdu9FCw3q5Jm75bYf1tStFjhBSn8E3SbzdYrvmSDsJjSuRkEX0hCZ3fspoohq2  
sHov9NMyHE6JMB4LwbQ1P2eIVeWm40XraKbNWONr1arBG1yH3Pu4RG5TH25mLh4s  
nWcw3/F1sznc7gMS+LEF+9xkc+ItFiEY4kM7bQsegmBwG0rXbFNsXFrailgufwz  
3vPr/7/DsfhUL6EC42bNgkaSAdl+Tou3/rCgPfh8AaafTGGlvSiSM3XDfUQmCBR  
+hCjTE7uQdzCma60tSyn5DKBXUgswgMpXbyIwM73w6IkqxwDR0risrhWjd23rlc+  
iG8JsebDdF1J4rucZ7Cok/WyP0VmJ5D/JKbMJSo6geVWjwL81llkLqvhEc0aFwx  
oV84as7I6VhQgdPpQU3UlpJZAGMECCh36M1nIYZFGyJHJT79/Qc6Gw7owXn9Azcu  
KEjVpejo5Z625iv/aC2AukRLNzuz5Plqz9Bg0WY5zBn9fjVVFpwmVwAjeci4Sjny  
itxE3L0DbS1VGSG2KU/bj5YiMlpCSnWXd/zuUF+Lccjg1WG86GTxoc8q9aj7VNA+  
jT2qNeW0JLZpbmljaXvZIFphdmFtIDxLZ3lwY2lvQHBvcC1jZ55ybnAuYnI+iQEc  
BBABCgAGBQJTKgWRAAoJEFBUExZSGqQFI+4IAIJHEImdSZjbrZDDtNJMwoLbPBdC  
EzPVUfmTf12bhWkdDamquabPxeWBRlpfyYv0EwonnYmxcnG2K55hGXBd6w1zeK9f  
TRtdTTLgKz7iy5oJmEhP4e+NEw/iTv/5GpkT0J3DXF12tpLn0yaq6oyLI2AAFYhA  
QzptLlll+foQks492DNr+yNXWIEcvA5z7vHR9LOFw7rjyC+pFtq5ZLx0Xc8ILS4a  
kmgXWE1k5f9Lk0pn5oAavab8Kp5X2fbtkFWhdknX/b+/SmJoikwHFfBAScXLPawu  
SSEal6jwA/zJumKxbl4FS6fDj2A3vM5g1BZD5/up6aqXHAY6vLserk7CE0eJAh8E  
MAECAAKFALTxV3sChQAACgkQVxLNB00NHV8khAAQpmaed4K7vVF1mLEF1UonU+4  
bkBwufigSSiQMRhN6LJo6ZE1PcZDnQUHngF/MjkfkjG+2137ou12XkjQddr/TsIP  
lHuvCY0V4YfknmbXK6e08BJhV74i8RK3wu4W2RfszLkTvaN0gsxt+1ZobEetqlQ9  
R05hr3EB1zSbHYp4nP103/4oGHYqPXLdsmpvUkIamHEPYJ9oQY+z+Yx0t0ZoiGnv  
4511e6iR16xKzX7FvikhTg1Zpst4dRvGUi0m07tJf2uglEhqPKxFHNUhPOLv4p/  
VtBuIDYDKi4Sy6fzluM0XdHweLrGLX6JYc23qVgJDFX/XHLlBAXs+eWGiA+gGJKg  
wQcXQqFohA6nVyUdAR6SThzzDVe/IjS3PpKEwhzvrU00VPXI6/kFM81/R69+7rG7  
NvQdCh+GeFX72WqlgVcwILuLEAhv0B6s57zgoRjve8PIyCMhBCajW3k8jRTtWfTX  
LaRFMAc66k6i00t7WU828eLUXNfDrDKTSQU5q7FvvJ8yWl8Lc3NvS0Ar3RPlv4PI  
6itPracJ3wsBIkRZGuVQzxa0hVq0Fvd1XruXl0CBG1g0vNs2AIdDbGx1u5KczVg  
Yxdeml0cgL90x51RTLBN0+r8DZVJ48JofYGo8/uQnBI+n+q4geI fJA0aEAn7hERd  
QrzGtaC0Zm3qXVJ8CtaJaj0EEwEKACcFAL0SBCYCGWmFCQ00aIAFCwkIBwMFFQoJ  
CAsFFgIDAQACHgECF4AACgkQQVxLNB00NHU3Yw/+Km4ygC2b8Shxat0IAGjFJCQb  
KXNq+igv6vHfhS1o35zT6q6a05ume2XVFs1XC4oqXQ9MpS3igZPY/sCLSV+InDi6  
TgDYwhuTEs66wTRESExJGYJShYMEWxFavQfB/B/4XtVliBx9kmMAhxJ35uZkfv  
t8Qb7m4blHKwy04k4fm5e4+uqFcRX2KLQBBZi4zoEdBTTq/kkQ+wyK445iEwmFTa  
Ts5MQwBILIZ81vdjKGMn60BLephA1pKEL6leZpDZsGZKw85uz0D09xdgLvMUSkU9  
4/FdG9e2EvGrmH4Tcl0Dj04hlvpr+QgUmySqPhpljfs/YY84Vxe2PjkkPIAdEq  
p4UXh4e8ZxvB5U5VYmeylZEe/gl9P7SMEFfpytIhXiYPHbu3W3uq+zqwNJ0gtS7L  
D/Lun7TWmoLQ/sLQWzVvQcm5t1swjiHkgHru/V+PH1yuv/IbJYA27CiH/vXpExI6

BubJsnQLMyijAB8Lb/nsiwz+0G/narXN8XU0Qn6aAgXP+CX07XqsUsIXtAsZZ7eW  
rGNqvH6nzJ+oA9P3LF868rS/Se9JnfPh7RtL0XkxByn0V5jX2CL/vrb6XRpPPJBL  
o7mkFsttXtiVC4Zm4puj5ZqM1dEnLUZpV3HdK/t50mIZK2wQ0dv2efTM/hnjUQzs  
TEder60uGj6j+RsHnW0JLZpbmljaXVzIFphdmFtIDxLZ3LwY2lvQHNLy3JlbC5j  
b20uYnI+iQEcBBABCgAgBQJTKgwRAAoJEFBUExZSGQqFS0YIAMbCpxeEwpQ5qB1m  
FRhTS8lqeQPiJDH+cLecACGWRY8l8A+rW+JrH5iW7G3Q95CPRVGHc7ocPcJ781C4  
H0uszRASfw2p41yseNP4k2vdsrxjcGoehu1S5tsx6+iSV0ZKxL0UzTvkhJMsZGAu0  
AEUMwNqdzdDweNTOUPkT7gXG0p1suyOpZhyWuQiY4m65o8smtKfsUNS+VydAz5ga  
p5Xf5YqN5WV/xac7i4WW6SDQpWECm0Ax2nFzLFkJ2xdIieYoL48n1W0r0/hJckwT  
u12FI7Gtcor8wG0/ShIZILbYoUuhuIbonDn9CF6y5LKGSzaved3LeKcpir3RJELY  
s2+cdMwJAhwEEAEKAYFALXLQGoACgkQA9oHnG7QcoMnHA/+PPuQIM0E5zi3CWIn  
V2XI5tAyT8tn2KSU8FYAPboivvF8iZoYTRNOLpDqh0LVPzMFLE1smiNKVz/iSy6S  
nGXVartSGyPvK50HlvrJpckDw+4ddu0FmZ0mtXcvCduSV73APYYEWruWvdP7qHcQ  
vKpQEG3PNTL9fuAgmrs0Ba/8YYjgH2n3STCFvqYRCXJwMC/iEl00N50uC61t+a  
aIjmu1+tEuVctT1ecWVjOJMBZ0vWwhh07+L/3s/RE+2lKfkJ86zj0FLKL2BQasxl  
eKRxEzFzqpX3RYFIEHqNGb+8kFGcnraovYaj7Czhey1FCjC/ZG2AZRC5mL90ZWe  
nkA5+i8YYW+RYLEt8iXzkW1IG/OscNZ1oixLY98YMi9TWLuUJHznLDhos0q8DHDv  
VETv+N44vDRfINS6Uth0BGr5f7t1N+iG0GyD4Su8L/pn7eAdFqrdqxzeSFXbcjgH  
sczucCx22VbEd2nTdwG1+fpcwgumvGL8fm6UAjzjPyv4SL10KL9Fm2IGyKBganBe  
adxqhoCrI0P3015DjX07v0xNNYrIJIIT/y/zozkPx86WbHbI767L0sr6CA2otYDFH  
6FWBFa7ZzWal++l1b6u5n2VTj7BBwLtmBW75coybP4P0RuTemgKmid91iLE59U0b  
gNf1pW0cvmSgotkDucf8EZYtLSJAj0EEWAKACcFAL0SA7cCGwMFCQ0oaIAFCwkI  
BwMFFQoJCAssFFgIDAQACHgECF4AACgkQOVxLNB00NHMMFBAawxnPYVfLqL56wEV  
fqYQmS1Swc0bXl03WtrHvJ/meF8Fy78LfhJGbdQmGzd0x5FgZAYCJBXeuQAOQp  
m3T7Traz3B5Hjcl+5Z4QPEjC6fREuNnh1fLq734r0XqaWs47MQBA2VN+oxteJDCj  
m3/d9pT8n9gmr1Co11EhiRNkHZ/U5Ap7uxca0hZ0AY/49kZ9rT/V5lSMKknj1Vad  
8xp/UR9vza0EegqacQ3u6VPTdsosXJJLD04erEpjERWRlynMoJK2EuWb6sa4s5D/  
aKvKguVPxwb4jZaIT6LS0GF6/N5qK3FSPSHDXIX8wDljm76ELKpV3dMkGZw8zjovD  
KxSjYtmCudCmZzkjCLevMqNXpSjNdPcXkHUVr6GXX3CEf36J+iA5Rh1m7koPToa  
5Kc4FnJyp3zdfQfy/4dNbjcJ4HHhkLYwGCUcZBsyCs0U2071vxmPbndn4AeqJgIX  
Jp03nf87H/0W5Emst4KNwvKixS8qRMuumIKFIIt36vje6tIyW5IIskgHIgdVnNs/M  
m4iRkeytH5nSVXvS5TEfvwLJy+7iUQ21EcyWiQwsNdBUXCwd0VrHyksPg2ziT/Gs  
KiHUKt/VvGg7VGKcd/7+Z/p8woayso/98Tg2Bhyccz4+iuUn1jVh7b7sVALaF531  
8zDQc7Gwe5YMsCstG0p+B71D00JAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdePtskoflK4Behx  
U0DBdwUCwro+HwAKCRC4BehxU0DBd23xD/93ybdanHn+Pn5DSibmaXiZSKuvkE0G  
lRYC/RNCrEL5Pn8+bmM539v28ipVgCN5aEoLod4D14+2/7cESeLEB5X/JZ56nplj  
UtMygIFXXKDBZjChDD9pggohYKndIJ7JegskQix4thUBT0uljE1H6S7oqn82HwKL  
JH3Xj2nG24kJffD31Pnup1TaADfyDx3btjP3Ed8uZBGjT0rPn5sBRXzq0d7RdnRZ  
qMYNwCic22ZqTGEZzAK1DtH0uiFb+yicK0Ddpp4d6SwIzJhEDpEJXG0idh8uLxiG  
r0STtEiR0HKJBPaDSIELgViotcKVPPhcIJT+UYlZ0e2AuxVBVNuUsMxx9NWUepTI  
73XglSkPBLiZtn1MSY1VYrARRyDKRZ6RY3yN8ohs2CEssQZ2URHE3ero8VelFx8  
hCzLlP9ESV/mhyBKLKmDcyXap2psGriq2rhLRWwsOhFHVojIYKbLsbFLiICukoo  
iF3izMFBIW19hbFixrz5FHRjMPbrewRGCTX1xy1LGu8QUCTeFUXxvzrZrH101DHa  
VPU1aRSno3FaDo1Dq0IdWsRzChz8FvkvLUdadw6RPZeoLNTL0wg9Uk654DnhFfBB  
MBcexgADQBehbLLiy/02RaTuuiMiz/UfGlr1cCa9oq0gruVQ14b85BL09HVcTIA  
noj6Uq6qPufR4kCNGwAQoAIBYhBB0sz7U47NvYm/TrkFcZQTtDR1BQJbAYcp  
Ah0gAAoJEEFcZTQtDR1ks0P/2AITY5L/4lqFE0uqagdFR016tWhyc1/G90TkWR8  
7aaNsGFbsEiG0hs75nfeZLUN07Ea+NEj3zbnNef0nLxVx9It2N0kqqEKZtLquh05  
D3zTezF5U5ux9i/AcFISgY2jTqHTCULNA3JonJedqVM+8nLFAZofqR6s08lo2WN1  
TuhpZ/wUR9U772ztyYpudvBdappI010pcEqaTtD+0FNh+dewCHLR5kARKUsaU7Da  
F7nw4uoZhqdgA3L5lwpP1C3eotDDfWNX0cbwp9e435hUMhOPu0DzgvPfiQL8i8ek  
4NYHBD0HJgUrttljPFP0qlhB6fvpu+iteqnsbvsIkuenn8WXBoADyu6vPMovAC  
62pa26k6B6XMVE3e/4o/lqwV3IL4PVNisBKf6NicVFMDTIqDwxQWy+DYjYZsogA4U  
5eVfT1MrKlyRidLSLcfZinIk5kIH/tgQRKU5QLJ9IpDmzIkTHbf81Am5IazFizV  
kr+JJ5MxqMX1gcuUAPAEV7cNz8MJQx30GsZy+3DvEPSxilvedz0JXfXhLEFXgYaS  
2MJ2GhSm7Q0eJJIohT0fg3YpgvRmHadXC6+pLMsVzmQL5+BipM3zsvkTWPYX7/6R  
om5I4eTHo22TRbb1+VE4KaF5B7CAo+ovYMA68BSjSfcN/d1qrsxLRVfThvt11pL1  
qArLtcDwaW5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZwD5cGNpb0BmcmVlYnNkLWjyLm9yZz6JARwE  
EAekAAAYFAL0S268ACgkQU64TFliApAVMYAgAvz7dL4J96kIZIapCWYo6aFiyaiPo  
8ayl8BYr6vUc82ID+lHjqKV5fk+cFHxaRcHELoe6bFvLDfLTH3XHDi0iZ0movFM  
5E+wssljH7ytVHjDuvhckLZYCrdgXqj5WaqYQT8/NDUHS3rnV8UX5gx8sN8PdVQU  
W1mwP58oYc2qC2aNI2Lm9wyEv1W9B9UyCazhPR3pNChZ0Enbja9klpJBqNrn9vL  
RB7xehCaNsD2X5uM7lo4g3jSUMGNxiesYrTONYcliiffkw6E3jv35CWNPQ7ga+l  
yphhHiLqvA5FAN59AQqf06D7IfgmQqtahx4gaS8xU9TEiXrgZriMeM3mA4kCHAQQ  
AQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg5C1EACRht7P/+LHMeM2ufvhmFsIV4Hb1R6L  
YX/eWp/36aP8Y3vBSnykiRLTYpjpLqV2Gv+rZf/D4gBbuQLTixvu8A9RPCm0s+N

1hjLVqLmCwtLZ09TY24IyxZ94pYf0Hs1FKrJDZYpr+J1YTqcsVLCEc4BioP/P+X8  
i3xm0hRe67fZyoT412tRCHY+nJuw90LrMmiq5ub5rmaSIYtYHDZ+3XvZJPxfE9m8  
CRpu6so93hDrNo8xzT0hoEejzB+i0gIEtTE8WmDguURat5CiG9A2iI6EhRhvu2t  
qPnC94En84JKHqo/LFXPXlVNateLS4VEqX1C0aX797H7H4FZBjfhM/KvRoAuKu9z  
PyBN7Xd/GXPQ091ocqQjtf7hCWiH8nF0hh0Di0t4j8gX8/fxNwMRE0zd3gJdEn7  
66QcmXafXD1TtnCZzSS3AS4odiinmPKvT0t1eGKwrIbfYc/vRrzuwPv1HyFS+wi  
o6k6XsXN7FHogbU5mYMWKM2c3Gyvm+wnI5qrFYc0r+9rf/nL29PSqve2xSMtoD3  
1gWcnSx27tym2mS0QEderW4jm96YD0VLa0g2fCq+dBgEp02KYu75MRvRlARK2mVx  
0IJK0m1vRvqEayUHyerFHtn58IuE1WxUK8nrylj4EqGy2HpA9h8xMGR2I0L4z8eX  
MiREM+CV+TuHHokCPQQTAAQoAJwUCU5JnXAIbAwUJDSHogAULCQgHAWUVCgkICwUW  
AwIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbL1D/9M7V7sn940RTge5yWbhovhI1D9Lj+g  
txS3yICRfHEHuJNS+xl9+E0MNY9zc0sbhsbC5YX4KWg8r052sYwk3hL4VUguVzIi  
din76xcqH5mDVgk1Rq9pUsQfVIzktlWwUD2GXdyWZ/dhJ+kvuKJ5+/BGFaL8UBeY  
WjHtx9fyifK9ZVC0kC65MPIlnQE0dIGKrHKIB1f2Ta/+MwS3Jex9o0+l3bmqxjai  
2k673p3QMHS5wlh8Q5XXJdI+bPZw9bYeyY9+0DX/ILmd/ptWxXzPFWupCCLmdbqn  
ZfjW7B0TuxLr2nDnmPCrm5Fh1jE0d5Dy3ZbgHEwf3od+2KNoR2enw3MwaX7LmHU  
1d4QBtSB2jYlvbco3YUC4oC2dA61Fwz4AEXzjsS4ibm9jPb3o8PaCQxQCMcCub9H  
pmDtErMQ4Tz1TJthdVaUgJSBFihCT9zH+c2UHI/TmU81FuBn79FW7cxl3JGu0bRD  
wIfNdt164YclvxzswRrjogXmy+h/Dx5twtjU4FWbvn/bnwKGPo0yVF/RRG84VJjoy  
9a0jenq+UpWf2RJ0m2TmaBDVj0dItq0FcQyNHqcbepMSMQ+qcICaSphLuV7j1GuK  
84pRmYsAj0keoJJC9yp0pdVHuv5CV0weGADCW0B8qZEB0thRhzy0GT2TosXEnod  
29UwV0fesmxJIEkCmWQAQoAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4f  
AAoJELGf6HFTQNT3vV4P/0p9VJVhShHczP5MluEu+/d5eQ58u/REIGqRL8iPhTB3  
7qqjCrUnDJPXar9dSDIbtgr2SpJpnm+mtD0ffg25G2PxVdNz64+qdVNPnyG0WG  
sw1wxtbxvU1R0PJskNuk+w87pGpDfJd+LES3BzQ0Pk9ryXrysb5AlfandScrUWW  
Lj5jjoDZ+2+1Rvo7B1Kbve9ZyeZCMTzhlR8ZkrWxfbqlLSKzHNP6Vjxn3691uczG  
/mIQmpQvtrmrLZGg2r/Nb8j2S6izd59g4N5T3S0owSni7Fp7PLAI9Zaq3kcnEIZj  
/yIF956vziCDORADSbt0Zhc/IYhoUB0LE0GqaoJqB5cngSRNvk0Q06KMRX2S/ocf  
AcZfiqmHrm6PTR91DYTY4VJmE7bLCitWMSB0IJXxgyeX28p+J6m5oEvT/2zk2EP  
jhypH1cmH4iSY4s3aLeapndRkkMliaCV7XoqbIUmmn0o2RXHlkiUX1G+vRzCYt  
r6FlVveiHlLEB5E5aBFiTvNmZU/Seiff5GRdRBU8emlj+PqipEzquOdNqt7Zmrs5  
nChg+RMKbg6uido7f0UKXXLjbgLVSIEIXCWEXL8g/P8Cuw+soTZz1jeByK/G92ct  
vLYbiyG9lTZyBswkiRCdGbilQ5FwyiAa9R57S1JJxQ0wyd+9zF1KEekYgTVHCDXk  
iQicBBABCAAGBQJbInerAAoJEI4jL7hfe6figzUP/3ac/o5aTP1V0UiZ95escXj  
rrBkl/gwNp0uYDWPpwoGcH62BJB2RpnkL3oM+rP0dhG8GnZrU/HcCI3fiUFy/t5  
p65HMhKJ6wqTlSt2nk1xGYI30EiRK7w6xBL9G9oCMxv0t5MkJJApD5hp98Vg/MU4  
K0JUUp5k0vNrtFzvx9G9QkrAaxKlfdHHSB10TpvWmp3ar/AbcV+9Pciv2v50smiD  
17+gg70Hyn/ESwvBExkP0EzejRjG82jHMNRFKGUEkPSmbtVqumg4yvmc1t9NXCwB  
58N2efsFmiH0Wvd0KQFEMEgza4ibmmQEx5+0mjGIyGgWNaSfVRMSvDjapr47hf4o  
cUVIkVjEwRUdWMMgGipqxIE3PIsua3tBj5G8exKmCbHopCZnk94uNqBNmPvEQe0  
yPnGsWG0pQ2hUNfCQvDG7M4SRJVqZ5XBLmUeQnp0XJoxFJvVlF2paUtwgtc6DZWy  
hR9yuIRaNs3Cb7HZUvaP5Gt5TToGLRzfVRm1w8EP0WspSIG/G2yUG/rLvuCIwqyh  
fvRWdKlLemtn46XTGIEqh/jzzz0RMvKvA75L4THxEn3T6YRAeajwR9geVVZKL120  
UXz4cFyYLJ+mW5fhHuX+e1FsZLFmfBL6gIoWUxreCz3b0eTiIdK9KV2awt0P6x6  
A1fFhsGAACHMZm199+WtCdWaw5pY2l1cyBaYXzhSAB8Zwd5cGNpb0Bnb29nbGVt  
YwLsLmNvbT6JARwEEAEKAAFYA10SDBEACgkQUG4TFLIapAUDugf/dkR92bDAc+2R  
S9FsyCe0tDuSMG1IznWmFwvtgM7jucoa51DInQihqJyd/Vu+3dkGrgAltIgmY  
Luq7AMPcRRcEACf8mxuAF159klnMRnBdwCy5eh/4Tx7wUg1YH/8XoGKaSVpFDrVY  
yje3SZcqRLh8cB04zJGUrIV2mqXDRgjCMNcYZg2l+BK80J2J9CABpcaAFZE0jVK  
dh3h2uZxhCCl2k2HH57mCh/g8pdsyU8LsesmYkOMAI0vjNweHYke/q4hfHCxcFFI8  
bA2FJpXhnlZ91p/ukC12qkZualWi1ezVeP+m/cUxcwLmDmV/hp/BB7kpgkcaTY6z  
PlgWuwc32IkCHAQQAQoABgUCVctAagAKCRAD2gecbtByg1cXD/96GcZu0ePz4tVk  
LX3tqugPo4S7H09Xu0MaEoBjKV6wCoWYMCU3Bj00hrq8l7K4GaF0QxfNUXvLcXVh  
PTxTrBttNRjCi/DSALhkhz7P/hXxaWeiDVtS01zQUawukyNzCOAX/GvWxaXH/Iwg  
10VoCU9707cX5dLQ/lsoYF6Dn/XDChb0i0i2Dd0uKotuEFIBlVras78D+kG2z8qw  
6rtt7iefEW7+Yci6DrxDiGhGmjD2j9Wu540g0DslxK4EuhBvK/Si90JivTsJNPF  
B1WdsGYU0/emil17wsbalaRiGlkPMuX/C6GH2J/qKpkANKX07uc5yZx6RJ4QEMqL  
kkouGw+aP7Ti71ILcCpDxI8K795oESAyb8VWESNjyD/1hPwSzkMwdNh89CupsK37  
jBk+83VQX6sQT8imp1h3ypymx8uRiZ1j1WYZ19wYlZ5Ks0EqkSBnL/gL8pcxTAE  
bljjei3EjwJH2be86hYN66cVdInbZvRSiwgoZBKl7r2Bm+NtJB5b0jILLXUVLRhNR  
qVJtNNJwDrT5+C+Z2/VS2iRz5dMp5zyG7tkAf85rJUmp7VMN+kLHBM/szcMtDCMj  
sV8pBLWYpQLjJn0lLFZFXANLjWcRNAJbZ632FzB8W+92jhgLRn7bYjxbwC/10Z4e  
gtN2PEtgdDw9P8dBPyJ+K0MKx6rpPiKCPQQAQoAJwUCU5IAZQIbAwUJDSHogAUL  
CQgHAWUVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dbdCD/91ko4JEh0saZdt  
hPs0mKsmAdTJru4gSR7h0EXV39fCtixsbCVN6mVR0wUuRG0xmWITEqC0qA/1Akqf  
iqkSv1bjNa//NMLj4HkDtQhoei+JlZQNPFwCsAzhlZV6MIIdwiqrd8aRMawQ3BdwI

nR6+w98joqj+eK2wp2yMLHtpBJKvqsDrBLrZLXN7+r2kKuR71pi4RokNPjZssKEL  
qexmTi0R37aJiKkFs0FfKx0Ek1JqnB4yamkP4Vj3PmQyaGv0cDozK30b8u4QFdtP  
h4vzCB7hchJoZLb8ECxhhTVnSmiJawtMITucvcJLY7vDUfDEfQXF0/Ip25ljJWLy  
WhRpA1eIUdBUr7dPIJpHZMPYeeW0TAA20ZA3JR09uHACKUvKEBZsrYDlfzo9411LU  
ADaVP/9/al2kM1FAnRo92409qmuJ8upE50FH9ftrFUSMPTUq0L27EyWsXe2uF1+A  
KVrNkCgigFoMFAvyUkIbaEICXJAogmzb0K7rko7dGH3ZrL06XLF1RP9+5dFZvJKT  
iW/5SRvoTxw9T+sRJY6ELIka+1Yi0fL3IjUMaJo4NyCfdAfysPZnHAN8ieUuZfK  
8wDhND1558pEbKJGKF/TqB8IH72wnJKP8MnJk0mRKC9ztqV5Sz/WgT7Xz8J0pZwV  
oU9dS4K4Qv3XybdmCqHerJ7yt+h7ZIKCMwQQA0oAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF  
6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNT3HLUP/jK9bVQJ+AhN3g2LkkK0rJ91Eyun  
41iMeLacgZyArxD/5wMl6vDGDadCR8mwq509Igb/3S5yvfWtllraSM9yfq0W/ioc  
cKavr9ehaSQ2zn10L/6ltC8sFbQtnydWwR8yKf1APnwbIUmV1byW8H5Uu26xBK3t  
cthlTAS5xBDr+ovQGoN06KXn6XXtyCLNZ2huME7qGLQryi5SaMv/woNjC/M1EIEJ  
BVYmQab7T5cmjd3xG9L+ob5I5QMPEKT5zPP2M3nxcqhoDG3LScHg4Jh7iAlDeESu  
7QG0kuADyJ49/VHBM1+Phri/ZwmQxZXi36J9y/0QJep0w1VdgNqg2SL3hfC/Wpix  
Mt69sFIJzpo0e2PTpp0W37onX0AsqXpZT5/h7PrN4JqCgivN0Lfi0a2/psB8vYD  
L6pF1wpfcmXGRnrj2JwEYff2Dv9uDndQZB/OhBVGNLx23rwnMM12oQp8whoDkxT  
IkhP3oNNNFm5SbaLjCfVQLI9MrCvKJ32FmHLNuH4k+Q+hWx0fB+BBM/j6mgI+mF  
e/lenSjCvny0vIdjf8ERTuEND5NRPk+863mu+ARrWGLCQ/eD07GPR398nhhAs3Pt  
I6a1Ci0R5U5ncK8cIZL4MTEHLKLZGVIF0tF/g0TQ/TY0Snt5hMH6TCqZwdTG5Ik  
Ruk9x0Q2q7u63uriQICBBABCAAGBQJblneAAAoJEI4jL7hfe6fi40EQAJPyIJJU  
o4nNYXygeqTn4yX6JTcLbsN4Nqs3E5msqV4grearphWkz96gZfhyUqn4mR/jkbzE  
vQ/iBL4yPkMpsbwsGidQI0Pur/ECXKfPwTgIvrPdz4I654Ap43zT0S8rw7hi0Cy  
BcMtbuzWwFKJIuRyoxAGLDER6YBuwPdA+WcEDNqqWog8fzN6710Zkb2rz18LPMPL  
xqVc0tffvhmXjV9X4nWzeuUz6Ep1x25WhKDA8wo00Ke0vbTFaH1b+uqnRJDUyq4L  
SgC/Y3YS9B7H+pnREBLakbwFDBuzMyQ6wTI2YM00PBXRf6Ygy3wJPIhXsEvtazN  
w31pUjtsnK7UMTEdCIUL0La2YSWpa974LVHABIzyb7ToRDt0iBAHuE0I2EC+zU7  
ej4+1mov6RPKBRkTwaWY1G01Uh+axXD74gPc9gCpZiJvfmNCW72oLi1k7Vb1erL  
HE8q7Ph71qaJC0XBm3JDYhUHWNVFgyOP6xLhXW8NKmyBwzPiMxtWnhC+zf0ikzCH  
95hdEKKPr8Byon25QvXw3qIvXpEX2490ikxKQ0pmZ9Mey8W5sqkhg3V+iSUMZcN0  
VxtfNuF8P1HcwcwH+q5xBqXTg+X8JTRsLQ7Nw4172R0kPqHmRQj500nNd4jPRSI4  
8nkjHn/JJ7BrzUUOXjr33L9A7WxMu25ZMbgXtCdWaw5pY2L1cyBaYXZhbSA8Zwd5  
cGNpb0BvcGvUynNKLWJyLm9yZz6JAj8EEwEKACKFA1bQ0hkCGwMFCQ0oaIAHCw0J  
DAGHAUUVcGkICwUAWIbAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0ddYnD/927HDGgy4/TioK  
YAJSTVnS0viudvGkcFkAnPuMdIsSd5Nym26eMvq2mTo1DkGIwYDz0Arb41Fq5c1D  
znL06sMeOQDyN+J/qkkdPFbipkqtsBfH58E8Tg1IenbwcEqG1AJwsA9g0XmKpZ7k  
BCvt68t8I0MFVD2FUzr72K/XYro4hYnirR+zyiL0o0xSycTQ9fx4hj/ZVYFX0HTv  
jttACjjaeKxnTEmdUv7WPrcyP5xVHX3XG/mbIPomhB/2DjmchWyzFsbZjqT1Em22  
W20J037Hg0LEKIEVq0XG9W0YVvEW0Fwu99pa0aTd0zjeSWUtQeL4oVI7HQXaZnmV  
2A0S9Mdhk0Gpo1R9gomK2uDRJelzLfnvz2PoBCTEXuLocN5yfLvKATtsWUF+CE6Q  
zIc0RXBYLIF9FCYhIHGwJox56SaQn/jzTd6khWiEgdorjU4zkPoQ6oJ283oYZJ7  
dZrNb9/xiovk8PKVYweLbX02j2+ovQ7zH9LZyho8MLLXXJmvMEV4xa5FBP9YzJU  
+/pnKLZbc7hQ0qJp3xCllybe5im+pzB0aqAPqK/poP2qrLk9Njje0nu53f08xr1ih  
+qxZxsN4hfamy1Z/Hjxm7f7woSqEIXdsKVgVmJniL1X37ZXk90xLYi00f7Ig7PyF  
3ZAJXenmswok4P3UvlysbH/VhsyBC4kCMwQQA0oAHRYhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF  
6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNT31g4QALfjCa6lio0ZG7dK0giZobXSnYAK  
yQ71iI0Elf/gkYQdzm8T9661s2HXFC5RSH/8V12gHCgb1GGizFTGeEB6+k8Fduti  
RdW006TcydIZFzP+wt7dh6k+RMLfLe91UvuAaC00ISywo0oq1JqffftXVz+bcPXv+  
yUBkBHCLnh7GHeeio0Qm6yr06d5s0Q5B17e7gV047qW5LfkVCMCqoQqiaWtk+bue  
59batsTD3RugyZd0KV0intjkz97E/havGowgTAZBQJ8zspAcEvygqzFJuzPCQEMC  
KjSsNAiHF9BbEQbeTa17d3i5z7j9u6ZQv1PB8cEwypQD8buWVy0/ez8/ZuR1Ywrq  
g+26nPhoJIZYHRF0goXzqajbXy2RSvKfKPCAdgweFduX1WCyEbbKcNAurvRXucXF  
77RyTN3YvN/A4Rld0ULg9FEFC66w+cq8XJN+8cFEheL7vKEk1gvYP3jpmnHLsvpd  
aakazBTX3W02bmfmdYLOJmM+johZMQjzwGN31laLsjVe7KmwT39HLe6CmX0/bR14  
B82v3A+DDZJTqPkepAB2rS7dH5NacdOnG/h/KqkohLLsvu99TLtKshWzYl0AUoAF  
r73ffzjG/LUKw17Vkv9p/0M0SHTD3ePdvRAum/tJZwLh1hgAA+vFzswBEUhgQDL8  
7nd04LJn84fyLju2iQICBBABCAAGBQJblndPAAoJEI4jL7hfe6fiZgAP/29i1LM5  
gwaaXFhG380/chkf54w0QxJEKx/QG4bo5WwIXZFSgKgosNuZgv1sgX6c/DTjFz8a  
ir+hICrIe63Ta11zjAbx8UFNqqZ/Eqm2wW1jBK7UoGvX4JtqRJo2kDHTM6cHWB7+  
FGb6t6K9z8dRRWXP4weK91E6JILGkmgDWUptjg3S1PnTOMnVxqBZAGB0dEi9ZIBo  
/d442H47K966BLkYeS//WnzLv0Iya0f9Y/LFbZYgQezFyaKzFt2WjCE49eSisob8  
WgPckfIWRHWNT//Qt4PQ32FHN5/Vc89WaxZG8luyoTrwSHJwS0uZzn0v50kaSdFp  
a3RW20WKK5suPLX4pmPjzc7JHil04adSe83VFj01NF/s6AuGmBkks0B/QBJ+bpvm  
DiRwcki2T9V+8SHuJlFv9Cw6eqjgwaQSpwWnDS+Ks1WMAKfKJVHCQ9sX0BZNzsx9  
p637hoxh0mApLhhKmcZRBfSU0vy3y5tVUDcZYODh/867tmj2iIXsw5m8/uG3Z9Wx  
/j0vJHyx4r/fatdUcfcEBFPntPfydNBKt34KZ5eXgPcub8qT7Boz0E2oTRh+TN8

NKeLU0/eT7wTqLqmRjL2e91xiEhLtvVe0stUliDCa9a0JlMJCIIPB3g98WpZntHa  
jJa+vrbnXcN3PjR855K7J5F5mR9nj3P5WALtChWaw5pY2l1cyBaYXZhbSA8ZwD5  
cGNpb0BsaXQuaWzjZ55LZHUuYnI+iQI/BBMBCgApBQJVx4hDAhsDBQkNKGiABwsN  
CQwIBwMFFQoJCasFFgMCAQACHgECF4AACgkQVxLNB00NHVH6BAAjshXtMHIN5nu  
dTRyRwVilos9dsW6m7S2lhFPLPyepeBu1vdnIxKsLP+TCOVpWwqC10sHQlJ8zmv  
V2isQNj7k/VDz8XVniz+LqPmUqb5NFJCC3g0YPQH3/jkRmVpsmVWHbXXtLq/dQR  
XcZ3VF7KQoAVJGzUvQVSc6xV23CcYfyXpSLxRplvWl2l8gq0cu92VA1PjL+608qe  
Pc7R3fEXE1+e/Scw/ON4seC7x84TgUU0FQyYdq5G0fkmQua364uwM86Ket76D+ts  
aRYEL7d0ChxPb6SCN7GPPJ/mAo15liIHMj9vkHQTrpYqNg3a7LRRqZbga2C2rdvR  
uHgSCmcIEJUd10Vbsg/wPNO2+rR6pp9fPr/SDF5gKHmP8yoCKBLQh5Y0p1GaP9KM  
Q9p/NjcJQW4zBk5X4aGu7R9MzJ6pSmR2IEAXaM1yZw2LYmCwXtQNSOU7IXLqaA4  
Xk0+b+5ZdfNeg1sLWnt8R0LGEb13IGWtQeTSYBXLmRxd0zRzoJm0l0mqp5X5Cg  
OghDRz0EtdjN0ux6sGYET3x4ZczKdb+2vhlGKJ/JZ5rsj7qjsbEGDR+81WsnHl00  
aF9x7n+Vg09qBGHVd40ilLUNUHyku/vRx+ZRg0ud33jDeHMCsPJPes6GoVv3FPwEm  
caaD2/08CU2dSwzWUQWtZJFBtbHneJAjMEEAEKAB0WIQTPYLNxfdePtskoflK4  
BehxU0DbdwUCWro+HwAKCRC4BehxU0Dbd6RVEACM2DFoi5Y18l55JgtU6lo90QFB  
P8px2tRtdihJgdF9rmiTu5iX2NABR1hg8oscDFbC0LYaisPz7d1oGpvnqFixh4p  
PBhdD03Ss2wYngVkaQ1A1q42Ems5gsczdMitiNeUvzHCDT5Nv9i8tKSGHMsHl8r  
VupeBN4TaMhNf7EMTAMUP8UL/vrCpvbhd0DEBanUKTFGL0x9ojUsRwLfigokK0rE  
sAqpxGdyg/+Xj2dq0byZqAEPF1kRXXK05DVCu8gzKOU03DjmbP+4UJIAL3fB8Eus  
7BD0w/U+nyc6emYHE4syIszDvnwJYHj+1i630CAiD5ZYpnn9MMKJHTvwqQcQQY7  
+CAGrhHQk3/+KfErFeWGE02FFh0Zed9T8urKQyihYFFUA9puvV+JuecAeuJJA30  
kcRuaHejEiZq40lwo/pbTGkv5tVMWenI9fHWD7chP7auDbjJMLimRmAH5Y/KGIfw  
qXKwz8XcrEHvYZRP9jfejKny3WnKAtDKe5LEZt7hTPyZ1irXLoc9sa9n0y4kl12Q  
ccgtVNG0W6RbwIftYgGp4u5RkHXOqrr3gaHkVU27nfrkr++SgMQDwHH08X3FH3LLA  
tTQ6xvfLggFVcvPAfc0Z5/2hi7cu8H7CYiJpB3LH4phMC8h40iyUd45aYmXgY2bX  
+9VgXqkUrKv2m99jYkCHAQAQgABgUCW5Z2+gAKCRC0Iy+4X3un4sHsEACLKkLw  
vjr8xTFgLe0rqn5m0FE0e86S5MARvkFPSNSnm45aNefP+iDKaP7pn240jHALaa/68  
PLpanar3HlVlzl0xL4Wys2spJH4pIwa6xpqBmVoLqUfx9u9AdudICsr0iLuTVMzG  
ihFEFTFRFTzKpJX408FfU/rkKLaqz/Xhxna8u7dLqC2zkk9uZdRKnFqZrqpikWz  
fAfHdior5kfzS9lR/hCdHaHror2Ryxx4lnqjenjDkVbsKncsyM/UeTjWIK7I1dP  
tvmdhI0xsgH1I7Vlq8sEBzJn5tpGEDgPv0K6+ZNF/6D1YJYfGE/1sy6Kbbo6VMbQ  
2L/M/6zGVfKnrz00bz2mzfHJ7qF3aYg91aPJDNRucQ8I fWcK0bK9/DRexkEwB3g  
+UmIrGawhRY64+kSR4mYjPN9UFCooPvID4uQtVz+QPswGKf7NHv0HWR4jV2URvSe  
4iGx00NdJEEhmC2l37H/LMvWQjE7DUCQ8WTNCgBngR2j0DivIY7HsA0gDsha+KA  
adQcNVK1BAY9Ce4qMeAhLnfFvpEvGwn9pAJMcQcR6XpEko+7jncxrRujFdL0B89  
0RjnAlYbPpUCo3mGRaeforSF15KFbqGBm9PhxbqxmwaohqmEBmrs7nGmTRQdom/u  
0LtiGKuR08MZfpa09oKwebntMV10RHsawXgWcbQpVmluawNpdXMGWmF2Yw0gPGVn  
eXbjaW9Ad29sZm1hbi5kZXZpby51cz6JARwEEAEKAAYFALOSDBEACgkQUG4TFLIa  
pAUcVAf/a+hsDk8pcaAAVgXtZgtST+hC4Mm26Z8IVD4IEAnoziieeACOWGuElFq  
Z/6DvZse3e4An3TbCL4nKCjCkbQxUVW07RZduoC8dBWTG3LDWHJ4wt8+RwSU0mu  
Bc5XBxTs2mup4J9Y1xLNJIiw94tEy4sIXm2cZg+1nYD1jBZURFUEEqzSiSUTpx6x  
HBZ0yGU2Dog+3wAIf3JGGEkNHQ9f6+hebKTQjA+BMfjcx0GucbQM70Q6l9G2pMCL  
aKRsVwy7V+npzk37+w6xPFNH1sICNg5VzhWemkcaI+V9R7Uh0ksasIsug0Lum9wC  
DY1tG7TRpSSmvdBi0MhF9kXg/V6nYkCHAQAQoABgUCvctAagAKCRAD2gecbtBy  
g9f0EACZ3zZIGTGIEExGapHksJxCvEkKq4yAH0udW6+AiJSzfPD/FQ3F9/1z2y+j  
4MIb1BiW3sNieYvF0YeJk8iDuVj8U8QYzdH5HiFE/emRr0F/amhyQmkyQhN9DRNj  
RDnU8kk07HYZYyMrcxyeRSUqn0T75WVewsLNRu4DIL9XBoMEY/vEtIQ6LLaZy7wV  
fHrYBLGYABckuuhVRezKWJw3HcXu6odxdWuggXi+zZEdeaF16dNpDYI/LogrASLo  
f05KhXfX/wh7MI3M5YjAZERpaBYp5sIC9/sz6QUzT6LP+YdhXsWyXichAYVsbITG  
iLwc+InGMK9hpIV/hGTv6+UQjJAc0lqc20kHP4jGvPKUPIpwdcnloMvWd4UKlwG7  
oyDP0WvhxM4j3bxhwdtLG0y78CyJlhyEshdie9EU0o7QRK5k/s7mUZwHtnhV2+M  
pxEzC1cevec+YaK/1WN0DKCJmc3l15NjPrHVGeFzRKd7s0pDrRFnrkeLoLlWQR  
uy8GN5b9nCnzK4rJ+ne1C0QSVw90QXA3ERmlBTrho1pbGj2sbVcLFb733UahTjBJ  
U1XH6VIjfdK08fvyfwF1QUxyU1Bart/eruG5NW4SXrvYr08tyXGLdsYdBG0PnFF  
/LP70IKzfUxghpv7pBEQ2FAySmSsCAocdotyg/6FwQ/iszf6LlKCPQQTaQoAJwUC  
U5IGBgIbAwUJDSHogAULCQgHAwUVCgkICwUWAqMBAAIeAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0  
dxHyD/9aI5PGRE30A14Mv+RpIv6NXJL2bfbe0mEuI0w43zbVvhxo0nbrQFTBAZ  
I2K80e7ZEjACKpBYNqyim3VtTTnIreMuBB3NL8vmdoha0oBjneq38hXxGhj4RYC  
pbXGX7EHmdCwhDKt0UK/7uXJvUoY8CuMxFiR9ihzF79Wsv3M6DoKjinhMQQsrw  
nGY2MnQ8/Si8Jarql9SskPnvc/rpznjayir021p6LJ6b5FN59gUoG92wUZyFk9Hu  
0I7fQpcjsf/NPbKfRwNdVjPzL+ohhEx9CNaScdc/XXSi4XJe+IMdHcJy+uGc+0v  
OYoLbqHFvJwSA80o47LoqZQe/4Kgc8mgUlufYajUKu8Rz4CD3FZ6as0nU8HL+pbh  
CMrz5eLShBxljdqjZz5pi8JSAS+uhlmuC+6XbfgZB9/0w00yQBYsqmVWTKQjYN16  
zuFfnSanhem/IT56UGLgA9nZM5cwryYN3ICiqGa0sMJa2Hi1k+pVclJN8qcDzK  
8RRUTD/+VABuUS9yuSvm0nZf33SKTpLWLXbSiM1sJlJwPc2ITk9AYhPcggpjE04c

kh0sC0m7q1qa/gvk8BVEGSTqU0BAbHa/5Nw27ivn7TL6/xIA1uA1Ct7DGBIGTGSj  
 lCKB86eWo8z7VXFUAU0YDzTUxWvbcvtl8bdcMaEHIro9Nkxd5IkCmWQQAQoAHRyh  
 BM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQnt3BQJauj4fAAoJELGf6HFTQnt37k0QAJtW9BbR  
 9SSjPb0mjAxPPXCu5MeW0on5uniFBelese0Y/hWp3Q8TjwGpJrGPOW/rk+bKtN0+  
 +2b8LfJD3/uvIEhFASInINfxo2bdHZ1+k98Q14UY9dVcTLBwKtvnfDuR5H7IiJpG  
 YQKLMJLHeRUygsq75qdfbrZlkkwPF263ZVWY9uHjX0JA+4Zcof3eN6ulFMGNyVQf  
 HXqGC0yLKuHYx0Hsq4B0L+XL/wupjDsuv96WD2YY206PVLqMB15Hkfm/nifnzKTz  
 J2+Gxqoq70sW9B17M0tdi+U+t7L8MF+F3Lez7UoU9CCvDMud48gyyizmvHAJIx1R  
 ZYzv9tejHZgyybVFF0yKSk8IWhAQEzFF0rGyKPoPyk9vwiC5bJJi0EyxTicV9ID5  
 2m0ZgULZOMUbnJaxtt+jb2r6YFVpowHV0nCXVnB0A1CAf6qFqVfyamURSeRYNjoy  
 /om+nLIkQKE/qJgkC/s+/AQ7AB2M2P/9WTJ85B8NL1PKJVxQZ28dh72MdjQRsTm  
 Ky7NHeaJp+ldMjAw1anlqkBeLcMAYkFlt5BjTGkdAijpR3Xis47ZLM7Lh28BY7Q  
 Eq0Wo7+F+iSC9Aq8jbxnSVs8r1DcJg8UdTsyL9KG1DHfeRFVrAbFBcdQCC1UKpv  
 KxR6pYC+0xpDh0pH6p+19XfvTgePb/WViqniQICBBABCAAGBQJbLnbsAAoJEI4j  
 L7hfe6ficv0P+wZgcaVfkdmoA34+Fzd0t73yKDXyikSetfP/Lhlg6xf28nkVPL72  
 5YTXD4d9fDogQZw0L02qRadiWEa+UUKNdFVaSrvNdoe8Q9wR5HBTQZAE+ZEX86  
 YyMzhY7u2fHlEc0YnUjHM0zyhzC8NzMeZrIlrW6aILV/Onz0Xjymd907fPwL17Jh  
 IRKSAplxiNDUPxqJlNH00g0w7RFPPrYtpZ7nhMTfzLZ57M+Y6Qw+xtDyY8a0FqwR  
 df4u2LRiq8NYfZeCS4c74w2tBVsnwNZzjWG6tflMUPV4BAJRfZ3qpb4WhR7mpKG  
 7VVYwqmUmi0Au7yqkJoNtoAmUwNi0aR51ISX8r12+WaxGDWq2lgtLhpfR6Nr3VyM  
 hoxys/bFhxRnWDkasP00KA/1qG5f9NpX3SjBfga9Wkso0PKqfLgnTk81EyY1/kzQ  
 xa6tkiFwFhsj93zNu2mEoJbs01kYIvvnvCSY1CVyhUKfdBYCKdHMxBLZ0X1woGk  
 BJw1A0gLR2Y/j4vRa60yVuDksW3nA/UkmuAovrz0ciaf/5cTgNvQIGSTY1qoa3jbH  
 BKn6UT2MVTGs1hLf0vtvgL3w9/B98+0TJ5LiWfZ7rc2wGL6UJQ8JhKj0C5z3kSe  
 G+RvjVMekXvJ04o/R6t+v2nMz4pnDS+jWw60Hkjdfq76/o8CJ+p8KUQtCxWaw5p  
 Y2l1cyBaYXzhbSA8Zwd5cGNpb0BzdGVlBGL4LmJzZGZyb2cub3JnPokBIAQQAQoA  
 CgUCU8/LcQMFAngACgkQUG4TFLIapAWGkwf/dKgvSwjJe5EpHhb8000Mxwbm9MV9  
 PMichzukcFlcyXTK1yDMTayzRMjH3UvbonuYKsbHNkguaAEdhVgwoyuayelthnV  
 J0sjNBNgBL0aAq6v+ZmIi2ytKDCRFyCd7L/xALikf97EgSqPEsqPK53RbY+gb457  
 ejLH9iK24tPxNdAeqLpr3IGffD2wef+K/eRviGKuDaH04zykw1G7Npma+zD2JuQH  
 muq1Z00x5MR+6km7mj0VgPPsq1u1m+XZUdbLma6WmLnVFDHGkE0z84UKoAsGmZ+7  
 ZcBNX3raJzFiKqjRiQCuXcbgEEeXnz/HFFVoub+3rvi7X60BG8kawDVd05okCHwQw  
 AQIACQUcVNdXvQIdAAAKCRBBXGU0E7Q0dY5qd/0UilW8jC0GtKN/1bU5mgHA0/r0  
 MxcRkM0Aazo/8nnZR0Cx63ly3uqmxXbbszkUnp2PRT+A+jKULGWITWgcjHlynbh  
 6Ywct//udZJhb5q0em0NVj1Mt5tbacAutb0sQ0GF2h4xG969mt9FR/kQkUwXTq  
 b1YT5g8L9KYmpgGhmCV4AwDeqDmdJw9mA9xaLQAwoEIEICWC07nwtZkZzPnr/fV  
 Fe8qi24V9dUKAJNanjPukr0vkYcm5citiYcdeTEvRjJwIa0Hg0P+6Crshb2wYCBzI  
 a+h6yB8rQyQa2+ixuH80tXA+wPUMP6ZjlpssyyTYXk3kr1R3dFkef66gpbvF8vr  
 PPw1Bd4Mj/KF1lpNdbbt5fbb0WLPjr8hpecZCzF4pYAVA4o/pHdTH9evAfp2C5o5  
 tnaSHAzc/NL5Hf0LUnxcChwANTwY1ZHjT7cxTKdDZNVlaphf6HZY83kGnjKEgv7  
 fE129/+iceKCSzdrFXcG6t60nDw2oBTU0L0xg3XJEF1dHpDi5oZ4PriJN+67CqBC  
 87zYXdHal1d9Z0aC/kvMagy+XLWT/1HAGqzqXpn3gk8htHNRAd5EQpRxoBNqWdr  
 wJrbjWceCAWqop1SZMIbza216fPKLjw2ALBpr89cTMXV5xki9/LQKdBTd4NeXUI  
 2ljYajrB5PEC00wtRokCPQTAQoAJwUCU8/LUwIbAwUJDShogAULCQGHAWUVCgkI  
 CwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dVYPD/9ZbDuXD9CJDe300nN8XTKcBkLV  
 F0qk7pI80AqQ0/EL3gHodev2xACCgfl7gGU3lA3S3uo2ChtD525kFmboDS0l87f  
 yRW0y2w+zimtTlTkfSqU3U/4me44FYGI/gLSCH/DBKUDVPqVHKM+YvrRBYa3b+UW  
 D83n6rBg9NNXoj6YZk7Q7kP8wyofgpz0F5nUhg0JARNYd0BKQRadsLEvhwHIGxqc  
 TIC+CpCer5YsgkgDaEsXlqvF4dceWj1xfF5us0sefmzFMSgJ2xDYRp/Z0iiCqshG  
 JwhikZI93DabPRPwkytBf1Q917tJpfdMnyal1bmQsbVMeV9dwlvCtj49/rUpv+Gu  
 5tgcP5Y51HWmbuoolags/ojyS9zTOKbRl9fvRuIGceznirFfhuqnUPSxQX1QELJ  
 MNB4MmTm8ICLk34nsJyXNXRVY2vUw1kqT5i7YKZCY37icr6BePS23+0kBgKcrdHk  
 zDiV8qy4NDgvEam60L7GLnmhsoLfjWcFPPjxCBkr0hFB1byR7vNBi1+w712vQ5KQ  
 hovx8F2reySmQYotujaDlXlYh/xXln6JVuKyoBHQ3KEMQYzK6b3XhwIqFT09CCK0  
 YZHZuZhfNnwL+ZazLG8F5mc/8UushMYhn5I2M0YiLLU15kL4LswnIHZk3GNfIS  
 iE/iekvludNFU8elqbQuVmluawNpdXMgWmF2Yw0gPGVneXBJaw9AdXnlcnMuc291  
 cmNlZm9yZ2UubmV0pOkBHAQQAQoABgUCU8/I1QAKCRBQbhmUWUqkBDd0CACtF0Fr  
 mRR6BQsYTFs+VIKcE+cenubWxsxtveqE4gMZyZL5FifG8whb+S33P2MtJwvaib  
 02Ueno7DYgi4xFJz0zh/LG0v5BXeEWB1og1p5y24rA/fqwkN0kRT6EZxgYlWkLgB  
 Ry2FIgT3K33Ih555vR0d1/NJYuyJkl5hEcydq0Ei6auaVr6w4ivgWda1VWw6cKW9  
 KvAal5kES0d0+QcFITnm4xlqeTxfVGMCIIs2fll0y1P9cTveEdG021G/BIFu7963  
 7C2rg5+k8BI2xg8Du0CPmWLNxA51chfUvWF2w8ixqewss9HIH0Wbv2SGFzVKW32  
 DyvrxgC5orWGINxaiQICBBABCgAGBQJVy0BqAAoJEAPaB5xu0HKDPcQQAJL8ATn6  
 SRPnfpj1h3yIbfcJJ0iV9eBktZ2ZzdHK2eRI6J9AUD6nVotPRYhf6804MD8axZzp  
 sFN7ALhc/bbCTBITLjJkoM2xIOahruXqDPPV+pnwvTZbuRUBoNYXC/5heo3Le0p0  
 8DH1e47fNTEJhEz3AJ+pkv0V4314ZTFo93gi16ztdUysvqMojUBHoqjDZL6daRaW



Nv4MBBGprGwHz4Howg/hB4YSxbzZwUJbfvvp6y99WDqWPv5wzJvcrZ2rdDr9HvTU  
4I97yywibzvp7VtrLkmdG6Ishw30L4TJVg0tQ3Nuo0BvcnM2m8a5f4n+vg0pn7CR  
rL7T7vuUfDLs/hKVGeIgtPPDLH1Q12BIM0tuy0p55ivgibsGqqpwb5a8oX0IJHem  
fwKlFb3ZEYI+bGjPj34/7N2plRaP1jxH+NiWjpbKXYEj b6pl4S9yGPX+WKh272AH  
45s329LrZbRYxwNRHFjTNAWMSabY8iXHu0IqNtu6r9zz6xT0W0Bl97IkG6yo9qg  
lvfMEqkhNKOx8hVFAhxRJ47SMSzjGqvg0d2rhuCHHbiHeMLEJwS1P0reTSqLft5  
U1xzccsG+B5T7SjQ8IjZgbTPVbkkL1Ls90+q8M8AHHi+f0U4XhDB0Gfy+/hcReW7  
CvWu4zAwzPjFH0dgeDxrEpav9k5VrLEHoW6HiQI9BBMBCgAnBQJTz8gXAhSDBQkN  
KGiABQsJCAcDBRUKCQGLBRYDAgEAAh4BAheAAoJEEFcZTQTtDR15vcP+wRrgetw  
xpREVBzeGTUB92JNCf5L417FIrTOBrsSK8T7X+ie8n5E1gi jYQBb9aUW7a0V4Ex  
sIK85JZ/ADNUXBwQYKvgPtmkC4UNJnflYdRDVIuhafjHTq+Szr5uhcgBvedhHw9  
cD7AbhhK3np9dFKCmntSj0V4dq6Bt96HZTWGJEKzrmTgV5iJy9YV6poCIXc7f1  
riNwQUETS0wccemm0bmg2enyMqtwbZi3TLEygGR4U5iyHNeF3538Zcj/oRdUBctu  
QuMYjAUfmMLL0Kxnji0U6WgoX7kRIWTEaMswTwVT8WcftXVVD50Vo4Dj9l8r6YCR  
6yGmAwFmbrbi4a2wBECheqEc+FcuP3T+CJXR7S5IKn3YZc/4KquYf1QGYUfOWZpvm  
SDAdvYTxU9vKJ0eM2Bp+iUM0H0MGngHmL+GLiMk5oPXJbubQWMNmi0GEJPK5PCpD  
gEP3XhpZAPDLc/IB/LRKEmu8v1eKU0VXJfp8sBLvzYZX1XX/nKnavedJrD5ZhFuP  
EFjXoc5C0wCpiuFl+AnDae0reVmvHDnGY0J7Mfwo6L31T1NqqXBdk9MSnW7JTnrZ  
Ccu7d5fop9sZQt/F8PqkB2Tjwd1FifrpZ46Vgy2fhVCYjcyCLGJdfDaGKYQtjz  
SSnqdtDVsx03PYLMoI8xvXYh0DbH1n4qJQ/niQIzBBABCGAdFiEEZ2CzcX3RKbbJ  
KH5SuAXocVNA23cFAlq6Ph8ACgkQuAXocVNA23fHmg/+KBHJ3sckq+4mekkBTAXm  
BluLxSnppq2QxLiS47VctJFra9PzXky/caUB4Co9H7brzsGSFPvtKc/H8AbyuU7Q  
PaEgZz+RszgzBVffJlmgQ1PcFGSjgAZLYqAyfo0tI0HvyBe7l8bb5NWA4niR+/j  
zhCaD4BxdD0TKmLGG5XXPv+Qzab4ouNvmLeoev6DYyYBUeJ5jeQSDwiDvmZs+cS2  
2eGfi10K7C/PM5XSdtnK5XdJEHts27ik0RY/vz+fw7AYCiNylk/XNNY4v/2EYCWP  
u43tVumJA2+V/ayTsMZJifaAVvp0R4cg56EgAwxl0/xpsSSYto/Q5V1Rj0t3EBpd  
t6n85rWmyaDhuUw+qHMRsXU0ZFYZgDYbzRutGp6mQxMUH+0M8I0K0JmRY84ryock  
hosSaM2dYF5LYoLTHFHfBv5gJZS996zWgFd0IAkNDU+Kk9uU6Hk1j swe8/V/pbbH  
2Vjn22FuapG9RkDD42JzAS4LEj+skTqV1sLYlG813NewD0xEE+LpP64WzzVWhndJ  
NNIzkkEpGostkRJRJ229I4pZRNyQWRQ0Pqv0t7jwgHgLLMVuj/o2VRoS2ruv92E2S  
7/KXqKXfWjPvLe2ykbSjftb0A8u3WNgTYLQ1mA/Jp2r+4AYLP4VctgyJ9nQPKtfr  
cLTavcbtNiR0+61fTe15UE0JAhwEAEIAAYFAluWdskACgkQjImvuF97p+J/9w/9  
GxfbKtVH3SHKzSBGfvlGQXi0dlQeEATqCIOMDlnsqmS2GT01fZfAJE0pfaMPvmMi  
rK6Xz4Z0MctP/B3JonN3WVR9adz1APyVt6byF80rn3m1gBzndafK3Hdfgl0hWHb  
C4xY0yrdf0DG9xydA2Tvz2LVbdaNrDnJq9TS8FGwTa6Rzo7oEVx9KHqzKIo/faN3  
h+chHZVAs5WTZSpbVwLCftZXSJFe9YBq9KmiehkgxqR/mrcelzrVtKknbgIsGqS  
0PNrn+Rl3JYVMHXdsR2UPDWzqULiPWuM7micZYM0YHghBffIP2o4cDTMCq9DFp09  
8RJgaeuZJenSv1F0Lxmv0I7bv8rgQfZyqop0a2Yoe3JRMXR7hbxTJ29cFQA2I9PU  
yQ1PZzJtYNT0CUPT35UjtQXCLNJQ5aylPmnsfuhbco4zubsIvgIK4kCW1gWpjroL  
jsVV70TyTX/4m2Vf80epdUXK01h4UPLZiTpCwPq7TW7CD5QweSFDHtk1HiBfCSJs  
u6fkXUfng00gv+uXlniCkKzQSigfAMumcMRhnLGB6J2yI79zr03Ji6tTocGjvT  
teCzbqP8CnXJEaGKC+VdIsHA2xEXwIEnFtpiMX35YQoXHBS9uKaK/LT6ZM0kjfdP  
qa2o8UCUcvsr7L31TDN6W0bFGsTsVzRffkX03kHk4X+0I1ZpbmljaXVzIFphdmFt  
IDxlZ3lwY2lvQHJpc2V1c5uZXQ+iQJWBMBBCABAFiEEE6zPPtTjs29ib90uQVxl  
NBO0NHUFA1pkwIQCGwMFCQ0oaIAHCw0JDAgHAwUVCgkICwUWAwIBAAIeAQIXgAAK  
CRBBXGU0E7Q0dZmAd/odGkv/YUAReKYAGaB7QoKQRMA25kCnmqRF753t+wTwy2HL  
Fq5VHSY18ldf6IvMAH70uww9U9DEB/4Wa66tTeAmHvY+6/8sTBIU4cBoJssotV  
Fo100Y0hFyg4f5G2VsKu6rA4QxNweMHyEBBFcJ63YBdvSuaI+DC50h6nUFmm4FTU  
y4U6dLSxmGf6mJAA//bw6wg55jENDwK20Pi4e7mufUue/DW9wRe/GCx1JeTnSXqo  
J0FvqZUFW02Xk0AZeQg69CoHYBF6tCGisbZATJJY8bt0XEJq7zRq9/byBvK5SUK  
vGY0qPnEDwMORP0NCQaxFELmaF30j4c+kSuUwufzqmtZttVgamheji j/yp+fy4j4  
6sR0TRW4LafCF081wBU0J4cY+LD4RkC6e6NqCB97W2HVsrnK8lVLmyBwiU1tdGRz  
p8TChEityjrlmnaS1ajhGX0GuCjvd7QooXAE2WxjIqX1mbyJVoIkU2DxmNtRVLz  
wsoSEPy+wnEn4gRtZgqfj0C9hTFdizhNjkq2GqMB/XL7CFGX0CLdh0WqA4w/wEsr  
lsAgC0630yp8VndnVd+U2dF5Aah9wFCGVll6JJ5McymsRyzyNh6IBRL87hs21M3a  
R3guHGwi jNfn9Vb5jKenew04ZEPwVjp0gIG1w5D8PW6xmQY3vgopLbYctB8TAokC  
MwQQAQoAHRyhBM9gs3F90Sm2ySh+UrgF6HFTQNT3BQJauj4fAAoJELgF6HFTQNT3  
PGYP/RMrgd/KfE60rWRZEcjuf967NTi8eMITbNtDM7sCx02uqZPhI/U371NLUJnD  
Iw/UzioNNe4S2MRCJ0Gok0jyzKdc7pQC92d51SweqhQa0rQKGLARh1hdw2+wM2jo  
3uovR1cZaAK4h7o0FyPjYwiygFPyIgs7rJEM6V9EHUSjnrWCyL7g117DTMTx08  
V/7SrJJddy3poKAwxLw+6B29G5/CsFoHeXxLd/M5WRidxxNtmzc9TteCKLPxIfq/  
TPxP68SphTBj9bACNTporVBHDI9lxU0BtLGArBE18AD6EQHNfpdIVRGdsbaw26f0  
fPDHho+59suP7BJ7RLh4pIJPbh2bodL9i2oLupqef7aYetEYRagsoIz8qhIsDZd  
mKTRs+wenbq9P2cxxMFrfdxR+H6p2d0tpcs4tyczp7r8PHRmUoRT4XhfPR/pGr  
gscSR05hNNcWpNQtWYQLkEeDIARYUvAYBwW40++T+FvFNA5x4xJnv0hX2UtHc0N  
xLGJFn1WBQhVw+XCg0+X8EzvgxFGPh4ha1aEzE9HiN1LDAiRVj caoPbQUX/+d1a

3MFfKGPx88INLQauKv+eC4uRcLclWbnWym6U4YWYLtctVJC4MLxRAse/JZzAoV+J  
 QXCr6ZHxY/bZTjJf48VSV5YSuuYYP0eJA7M6LDz/LbsaGqSHiQIcBBABCAAGBQJb  
 lnhwAAoJEI4jL7hfe6fi62gP/3/xN7tRy1ssnI9txISvgJfzc+vxX3BtHdm52rED  
 LHRZTqSIRZorze20/NgAt0fal43+M0x6VUkoj+X6/36g200nFmYw/h7JOWPV+hYh  
 Setjqz2Qgszi3/fM3zhnT0rPdQXguXVC9RaP7R/2kAmlPQfj/hETIr4R1hNu9o0V  
 q5zfzmRHo5zLB/GoGbLvUpDi3DwU0JnuhEqQsaarMx0Zd7vM0doJxZdcRy9TIh0p  
 mcs1623PcwesCl3x7sc07Y6iavZKbA03jrn96NU4Y2p2fd2UNRyr9s0PbwGv3TRw  
 8d8aYvAbWJYHlmZyqnU85C+YQixW7/2V1VwsvlCg7UPSAu3qqJxE+i4SAtpqyuYP  
 fSqNbydvC++5Z0MqJXNGuTpxtF9YwD0LMP0hsDJHKggpioee28sKapRUSlk81J7L  
 0siXaVqF1x70/Jml1jzwcflrJHMMUm803Isimgn7FGnj8zB6xKwDX0U1vrU0s5WE  
 55qMWH06odeBLdzMHCgdZdj+a5JB1VLpMTY0PjAowCvCnCQgZ77D0ut4HhbIfyFA  
 VwLCaUc4AZrIp9yrvhUnbJ1k30cJXXdD3QJWZ6K97Sgab6m64k0q+f0QmaYahvU  
 EqSL1RWYFg80STya+IAZ6AFcPcoA8LKHP5/HzkWchRqU0HyCmKtz3d6XUtoig49M  
 3RiMtCNWaw5pY2llcyBaYXZhbSA8Zwd5cGNpb0B0b3Jic2Qub3JnPokCVgQTAQoA  
 QBYhBB0szsz7U47NvYm/TrkFcZTQTtDR1BQJakuwTAhsDBQkNKGiABwsNCQwIBwMF  
 FQoJcAsFFgMCAQACHgECF4AAcGkQQVxLNB00NHVAUg/6AtiqwL65UePxxKweUBk8  
 berKNtrJbhlDMS7Rgo0kfk8IFdbKtoXeVUf+rbrNXWstRR+OZRY2YgyLgnJ30ger  
 i77Mvq5kZURzk08zk7oUxLzqJLgKQobQRqqNz16ycr4lceZT0vISdeMPwwHdr4AB  
 ejHHPc6p17t+H27chfILBCPruoVIhhsf3HTYILTcQioYg8pw2aArkCliGwpfWU+  
 ZGI3/BXNxdQlvGcY9HrL1FABZQFGMirpYFiL0QQ310paAB2RDnctzXB6qn7+iEY3  
 FFxqtGyK9Vz5tklI0Du9n2Ltx1HrL2kNK9UhB8bhfr4Jfutf3t/QQmlH0NUhrwrX  
 W80yrLNGG75TYTu+gzDfCw9ExoV/MIQiPMvtARFSLpdt6pbfhxXQ8wTt/kZT07qL  
 S1ZiyqElWsvqGbZyB+mpB0iHBPgNTyFEiUAqa5TAqc1+2ikIKELmfWqqEL20Ky  
 g8EiJJru4iYN8LMwpJgPESpzmz6zoFWzhsyYezSy+AduYrWBPLMa1TImjDwNrc01  
 zdKhn2TMdzQodnS5dsKlUQRlTUtq50mPHRSB+CVtENK+qRP6AQ5VcV7rAdZRXnE  
 pPkmEWapTjsJYEZ4Sd9vbxRIjsVrT+L1JGin6m3QD5Fq9gv075AuGD8MfTvLgjt  
 BLRuudlEtCvFCMwMNdQcm+JAjMEEAekAB0WIQTPYLNxfEptskoflK4BehxU0Db  
 dwUCwro+HwAKCRC4BehxU0Dbd7P9D/9lRUB2+0L2F2iViGcXkG8AGKmla79TYET0  
 7vAyPFadc0/ll4xLLDjHnu+y7F1UFJp+mhbzBeisYcKAIqFs10nDwYncVDfDgYn4  
 soVr5xcaXKKnqo+3hufZz0iEEVRp4y5FB6hyVjLCekYLIEM1YzMAq0uDuqB64FMY  
 ORRb086ne9n0p09jCbMaxQkghgl4eMAYS6fk7nPdNTcdx3VsbLymcBCr2s6CwmII  
 rBrqd6MaS17prip/0i5R7Uvok3rapTN1QuXKTUwLNVWpL9pTaVh//5D0cwx/HzbR  
 pgcqQ8WcCdyYT+XdQmCmxiAgAvajI0o1FYJ2sdiwh06minj5M0Ux54zKvVMcoFL  
 DjsYUfZfn6alqiYwqELs4JzdYnhW6fSkU8M3LYD6Am/RxrV06/HYpm3V1lNEzVkB  
 l/ndwSuuR+KmxXe0ZftBPSPzkbisNNxwzSbw+oAF9eIrJPNa8eA4ssa95adU84cW  
 CXy09YBTkaEaA4/1v5okKkiwaZti3mm63RornhS1uDKvbItKWNnkWymnCOh0TN  
 CxALuZh1s0BS4TSdszk5b61HplWdEh+F007tw7p0AG5nUe0zdfPWYL7+Qd6RvF0q  
 5GuJJwHs01QoRwi4gNcNbdccTbjE/v6E7y2wa27mzfmJBsm0d20LohDfkZ8UmoJ  
 ikFZaAMt1okCHAQQAQgABgUCW5Z4sAAKCRCOIy+4X3un4pADD/4/tdYY7V211vFR  
 ZHWUwQqt0rQ5guYILknfGa4hdfk3CkfridQvGJHQitRlhaA0VMzYVY72KT1al/0V  
 2jhrp2QAZCEAHU31AKhCuAgysZuaAHwUK2M+ZZ3RQspDsPHKbprXcuCgnYR6Yia  
 U4eSo9d7/AJBoHe8MgVwSXCbQbvWUeS16I95DKKWD5QD1P176ThzKx2SsqaqY1PJ  
 kpxaqrWhATxM70PUAJj6JWl+b0xQeEDfxHgGkrtxBFepm/rMPegoUEP28+tMe46I  
 h40vTid6dKfp05NymSpSPn7zv0q2TT90cXTsE2jUeMEj1i1L4ZyYNxVsF1iRk/  
 bZvDBUJKsEyj5T1P0DYCKypSJFeDUIAEvWKLKQ+TSuG9TkYESQ15D2f3dkwSK/f0  
 LR19LG9qPxzHRl01Yana/joCM2EMsEk350CRut1ja7k7c/iqX9+GcSi+o++oe/+h  
 aCgw/shn2KxpDvbo/xM215u0cpaGyyP9bAlmSQBr7F9G8ytDMBPB2U0DLeEm7RPu  
 sF9vpb0y60aDkWkqca8xehKsirQexn7bXA9sXAPHbp7bd3yE6bXuJ01WGHpg+GGJ  
 PxBsNCXWPR8agDUM0w/FLQBidKicrbzqC9QEzB32wKGi0rXT0Ad8SWXLrds93Lz/  
 vK8hJnmbNZ6G35U9r8vh0RMLuS/1ilQnVmluawNpdXMGWmF2Yw0gPGVneXBjAW9A  
 dG9ycHJvamVjdC5vcmc+iQJWBMBcGBAFiEE6zPptTjs29ib90uQVxLNB00NHUF  
 AlsmM00CGwMFCQ0oAIAHCw0JDAgHAWUVCgkICUJWAwIBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0  
 E700ddtFD/wNdydPUZstkaYQJLzKKKI05Siaiod8KjXxojjzpP+FhaITMat6YmAn  
 Ky+iFXZsvGnZ3INU0/zQkHfI7znrI67SdJ0jXf1zm0UfSODCtw0X10e75jMLzNj1  
 cBPxarfc/OrdGt4vs3W7AKsVGR6sqe5nPIke+10sApV+4o6gHBytnEnTRGQnbKiQ  
 ruoVnKhccs5n68IthDsRQ/H2Gni+9HkDC+SwwJDVDvozPLuKqLt6HTIUVnUuMwE  
 rSv4A3wYaSaEB0ncSk+ozAplzWlJuTFiVTnD2g4Yng/G9qJj+h0CwduYE8GGWk9q  
 uDNVTg0LmH5NBclFcrdZqvRi/tkLLmqanagLxkFTf2szP4QUUQmpu1AtxxuqmlCj  
 CDRv3M/xc4Mwor0hA1I0Kd0FE4quq5tboNECfCP215Z2SFybbTdbNRee+eTPQ7ZS  
 ImjBlp2Z2NSxTzIB6U4LZjrsLgUg0hpKgGKKbnvPmQAHKyFhhLR4dwg7GGuwUZU  
 dJ7S45J3TeRFzlePQNA1SoY/ft1gYn1UMvRz3/sNzP2YwaGg6ji8wSSqT31jed2S  
 B6hEC0eLIQ5Cw8GT2Dldv00oshletld8sUxuoJTet7J41YUydnqGJBNgdNVLpNh0  
 MpRIUcaiystosoAe1h69NGNo6+2w3H2B2c9bagXUAKmjaQ5m+eopcIkCHAQQAQgA  
 BgUCW5Z3NAAKCRCOIy+4X3un4m09EACFN+5zLpUDqskKtHb9ImLReh94VJinLyyf  
 cmgBtLEy12dRhsfWYSQth706C5MZgUDWCns9AtxNd+Sz4HDb+1HJyaGxtyyi1DNaN  
 olGJ2WdfJrLH0WqsrjSF74aXhNK2c0fHd41vHD3IC8a07cTtN6dP1lMa+9fvZEE

```
7eBbhVY/639rjZ5LpJxds3GaYgjnFJJRFTYQ0k3LX/xi1IQZKd7V34BArsabeUTH
DCZKIZkYFB0hqWgx4xkQWT1DXazQxWut65WvjJtGJT4hGsaSzp2uHek0PcpbU4Ih
t1LZHU1qwtjgnVqAh4ay8IZH3HtgF8Z4CQfUujsuFCgKV3qf3EvQ2QHH1nQShTDJ
SW1X+XnEm7+CTU2i2hA+WuDRdFTz5bC3yhJP+Dg8TN5CI+im3cHuXpqDKIqevbxKU
EC5gFZEBycAf6/wliqu46BMPeQ2nuRyai+m8G8wIZXpdgfh+GFmEejC/WYV+y4V
ey6A0PbMBevS7wK+oKzQLc7HbRn0jUtGi+2uRJEKcICXHpTiKwj84yTkxLs00/Ch
icunr5U2xu8SKEKxfced4AYVyKiQkyVvPhZupXrSh6u+ReT5eZ/KWI48NJujkLN
ipDKX875Y5zFYbnxn4DifviNHZKI3mlhBopLnFR5g2xUu8gpbEyHgPJ19aG2hpD/
e3iojaTZF7QkVmluawNpdXMgWmF2Yw0gPGVneXBjaW9AZnJLZwJzZC5vcmc+iQJW
BBMBCgBAFIEEE6zPPTtjs29ib90uQVxLNB00NHUFAlu7oVoCGwMFCQ0oaIAHCw0J
DAGhAwUVCgkICwUAWiBAAIEAQIXgAAKCRBBXGU0E7Q0dXtHD/0Tqo/5r4aqZGPD
fsud+FDPHVJg0E3xqZgtyFiIk/yRAqz7CV3rL09d/aInrKS0RXSeERhYZZK1Uf9
v5fZBjT6HLFRln6Sa/JXLfl2stQRtMuZxSmlvWwbyiaEKYaEdv3NHOX+2Ef0b/+r
nHM5mV0zJQmcsJxVgxY6ExQZmjedKXIRg4vsdtAIwUKEBULvbHPjRipJJYAXa450
B55H7P9FTNKpxhGbJUMoiELKQWVQ/62b3XlxxZICd7cEfIDVx/+KTzFYg6qu2k3H
Jjm93Wbd6oknFq1Sj3tfsBhaNWu2N5vy0R9Y5XXiy9FgTLC/Vt86eE/G08A3/H+
Xcd2Y55qaSmTVf6aQ2i6WbAZfPnH4uo3+siHMwpXNSfK70u4dXlWS+s4quuttSvq+
0xmyjj7z5692Z+9WcZvqjRc+0uTeM30qwnzyqdoqsZa9Un0QVI6QlW3bbLEjhu0Y
vrTJL8nuf5oITEXAg3VMyX6nLLw7KuiBa3j10CryDw7Tj6CqERn8mcU3wasJuLpF
HyUfcIT0iXmNeBjZi8IvANGj/US/jhtUa7MUaNA1EHDHFx85Mu3jiN8j1ZSiNmt8
KmhBrYHTldMZG+/zkwD0t1GLXWAS6yy56tjZQJjs9IittkjXCZLNTzCvBrMQ0i01
l3h8ScocwDvEPzHmll46WnoGn/10E7kCDQRTkgBlARAAx6hfCe02U16nt+ajHbIb
MsrQ8q0Dtrxt7UIUi7DgbtJM1e2DNYD/6vwfS2fpShynmzHj42GfxUl1nUh71Z5V
GfYFaJQiaa4AZRYLJG6vG1iBUsum1etZPVdHF92NZMi+QskrPrWH/YBvs+gWC7t
eKowMwiIblINxcgzk3p+0xbXrkiYfYMIJfllgo+qqvdTnfjgUs8jGyzVqdnXUwQE
aq5ohuRVDZsCg5k/5+jUu3g/gdz/vCBwWL40uP8T/4KshjzZBhtJTuanVF55E2v
cXYxNsoFCbkEKZ7A2oIqk/eSvB1x08ncenxv/GZDyG5qy1uR5DgML0Y/UJT6bln0
ZmYVoeEuWJSmqzWoVcCyrwB16QXwr9VbU0XjeV64a5DinEbXn2wb5GTilGyNKKU
2LM56X1YosipvjTa6tCeGYRE3qjWuCKA/KRpUgXGPdkt29S2N2Kkm3QxXP2/QsX7
L1mcwt7Lvn6g50ZDV5fSTgDCsZygJt4dQahG4LiaCEFNz8WUjm/H07s0wY5D9kjt
g1GVL6SRiKfVdRMCs0NiqXyaIjki/xfS3SY8PmVhNr3JEDsemQikQ+HqAyaql57Ke
fzoRnHElvzcV7LAWpRWyn2FIL9+Q6BFGY9NA/2euKLBANw9jRs2lIeAqFFppThpx
Xyk20ATTdG2ls2MSkwQp8FEAEQEAAykCJQYQAQoADwUCU5IAZQIbDAUJDSHogAAK
CRBBXGU0E7Q0dRphd/9P9N6I7wtcfHUv0hVCQ0Xz1oB4mUgS24aFxFV6Hf69rjKb
FkSjLRaUqmSBDvByMkelUFcHyFJXsny/9vjsLKyUEVzNZle80vWG8QqJVxBXzVgS
iW9DSzrRuQ4hkJHDQxSA2MS6JhKKG0VjwFPDoQ1R4hHkBrAB3l6zcvQbAK9mzqDj
C/o218TDht4IdB15XjSDlWantcWaWeqHE+Tr9iBPvC8B06MJSTNc49RcjKcQ7g0p
PwMrHMq8GLhXl7skSl0yl0pun+BKHXPnfthx0kxT+MeUAK8sLNZm5oNFzDBuqLpS
o+wGCzw5t3kwpGafNYJHkEbrUdIgfhl6F1vsENm4V2uSTgLPmUI0AXHmIIVf90j0
UfoJ3Cx+qQpsBoCEw7NIqsgFnmXacN0fopfgeX6DQbNXmUqChqbidrDN8g4FfvVj
6ekGCL6xJf65P3YSgRrWjseGWRP3MtfPsl6vuEr0l6Tsx5HFkxqGT3IXt4rx5Su
Ef3+ammDeyptvYlVv7w7aQYHplQtBZBec7qttCyGwmXmBEdXnVvxAFpvyWdaW0P
lz/h/o6BAKp1dhKd9diekgBIU0mVNNSbQTosphxLU8J2+726DPRBLTBxoIqzMQPP
aFpYVHjsHBP0BFiYdLFXpYi8lTHFXPtMDQAPZXA/Bh//eFyV9P+qJug88VZSlg==
=Blji
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.537. Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org>

```
pub 1024D/3CCF1842 2007-02-20
Key fingerprint = 1400 3F19 8FEF A3E7 7207 EE8D 2B58 B8F8 3CCF 1842
uid Bjoern A. Zeeb <bz@zabbadoz.net>
uid Bjoern A. Zeeb <bzeeb@zabbadoz.net>
uid Bjoern A. Zeeb <bz@FreeBSD.org>
uid Bjoern A. Zeeb <bzeeb-lists@lists.zabbadoz.net>
sub 4096g/F36BDC5D 2007-02-20
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQGiBEXa5pARBADnqW94oPfwAyp3bE3i/80RQQiWGFArNwj2zQ5JqZzfqTzEk+y2
CmdKZeLD64ocQhaEFbKcdwuXPAI881Q0squd0lbnRvDv2Z3WMeuYzv2DeaE9yjSLs
Vfpio7uFkK9cgXaJ65jbGVWv7wygLSFFsSYUqr9BoJ1SDCXZjukWf8ev9wCgr7ZB
8aE+SpU0C6wYXuQwMBXe880EAI6LBNLVCypEzSnM0J6ZbZGpzHhK/llPdf69yQe
v9VEQcCgP5cnjIDUhdCol4PsayTIg28BBE4MAv4bAyssntQtUZrKjftuur0N9km
```

HxaPW1kP7pE9GyXaHvWRJi9LX0orDncdjT6sffmcYLL/yv+PsprfZXJc0rREa70A  
 /sb4A/465AtGdXmLh2GK8nF1c1N0VfhgENWkiFMGESMji5tw8tG03KUCv0l4h8ZI  
 dmKQQzuANT8i2LcTk4tB35xCe9+i/nLV+TVQEJ85VTEHAWN77JrN2aR1MyQUAxg  
 VBFLI+gc8T76BGyMqLDewybi12fVfERE9nSF8Ug2e8UKVl5vYbQjQmpvZXJUIEEu  
 IFPlZwIqPGJ6ZWViqHphYmJhZG96Lm5ldD6IYAQTEQIAIAUCRdRmkAIbAwYLCQgH  
 AwIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAAoJECtYuPg8zXhCEUMAmwdDau+cxMeQarL4baG1  
 yTSpHjL5AKCY108JB2L+7pN53408RZCaBr8K5YhGBBMRAgAGBQJF2vRAAAoJECHE  
 CRY0Snh1uNsAn3vVxsnCBlwKjRF/9ZpF/t9Mp0VAJ4pNq/drpE7FBCRNjSGI9J  
 4CPL0YkCHAQAQIABgUCREgkygAKCRAMseYoxdNNBRZqD/wPw+uZabIPMTu0XPyZ  
 x8js3UxaMVG4nU4Pn2WRBFU14SnSYLHv8sajHiXMkaGbIto23slbtawTj26xhDRF  
 9PobEr6SW7tesu+Xyl5ZBjrlYJpCBKULOa87GVkJjRjEnGsTxJzyW+ir7jU9A/z  
 InnukYPbLqMKLM/5EE14oHFdCXi0AdqUDoPJBcu++UJNYxhKA3BUCKnQhm0rFGhh  
 z+0RnXbu9wVM7SW/BN0MC/XESMK4SLx3+EDJgSn/XFfdi9w0ePAAasyUyejImsM6t  
 v+Qfz0YIS/dY6uurpoyPByzjIxZln9vjG25W6LrRFkx5Z6Z2yX5x8PFUeV9R1Y9c  
 B0xZLL2b3hItA/YbP74isqvgEAs6StKULhngDSskZZezZtL9U5LE2Mci0LmqgPJz  
 YrFXFUhnfjuvHEHWSSJD102AouderSD0sa0+Y+BdiaGRaUCktQIbUPA3Khis9RM  
 K65enlJotk2Lx4I9d0WxyEih56ly6Y+auYaqE8GeMuX5iPY/+IvWU3uFxDgx3nwy  
 zS/QkAR6oAZTuSpVfGZQCte45beS5Epuicv4jnkUSVcmj4WRDta7fwcw3PACWk7  
 9BZ6wMmRjLRpMGZsCCu9ZD90QqPuGpN9RnTTv7SCNRJlImajruqpB0xom2IDE3M2  
 GJsB4Ql/0oA08+vrHjft9BPoiokBHAQAQIABgUCRe/tjgAKCRCC0vbqxLuenxoN  
 B/sF4TK0ASnnUprX21DKXQGaEr66dCDTh60I2Kb6KiyqjGJgL9JugkxFCgcF1sKc  
 +UKIKM5LHws12yNuUicuvq68nmUnV/tDAC9GTbDNS5iq0CTBQDe60rzuSyWJpbY  
 ik2Qfze9Yxc+TLUCDDW4lqpQfZvyPqbELwUbZdl3Z3dyLRyTcebhJoWqgG1n66Z  
 ocVwnw0LuzsPw8I82rxikX2BEBaA0RyRUCAKJI2aQ07pg25Kuerkil5PJ5gGw7tY  
 aZcHCKmGdmuqXha6LDGMOXMETFH8yCKudbuNd7nTLtw0/Pg0ydmBbsuPwXhinz53  
 y00/PUZF1tCEWfYhpH07GbhRiEYEEBECAAYFAkXwHRUACgkQT7HIixwTm8WgbQCd  
 HvBIB9KFpckZ0r9Gjry1oUUGeo4AnRjc7phpdprHnXd0HFoTz8CikRwfID8DBRBRG  
 UQQKZn1xt3i/9H8RARQiaJ9emVp6SL4uAxNzN67F5jyj7yVcJgCg6iCeaho+pcrV  
 7hqfQhtI9c/jQb+IPwMFEEZRBfZie18UwlnHhREC00YaoMvjIzL37c1w1r8eJ5U5  
 qZW+GtgKAJ9/q2yXVfGfSYL6HhsxwNEeNobSrmIhGBBARAgAGBQJGT8xfAAoJEGBl  
 1TP9wgW5DSIAN14/U0VfK0eDeYr1p4oGANvb7qdBAJ0d4u7ghMS0gzxnjTtXTJ88  
 LH+knIhGBBARAgAGBQJGU9M9AAoJEEjJztXHuSYA4AAAn0ZBEVw0TR5L4ZvKAPw  
 uM2fqJCAJ0WERL9a0JbvfehdyFtUQj2PAk67oicBBABAgAGBQJGUtr4AAoJEE1W  
 KCF5BQwRqf8D/R8nTiu15xBSSWYHakKygkWKV6MBZ1tEKtcqZydNdFCylUF6kQ2n  
 YSspu7zVZD2HVpoF7yQ0e/+eBcEr3Ebh1TM1S8tdM+vU876/9cB2zG55CVQLFo1F  
 kmL0M0hEsS+fEjaNHPFs+K1mY0jpMGoxD0VfXSTEEUyYZUH5A+Z5CtEPiEYEEhEC  
 AAYFAkZQnB8ACgkQeQ0DqXRm5LN3JgCfVoojIVlj3pCX4RmE3yxvDPXIEd4AoJ9J  
 tGV1SEsldUND3H5fP8/cZ29SiEYEEhECAAyFAkZQnHAACgkQaklOUvzaV4fttwCf  
 Zh9/u07P3bWoo6ujgL2TUmFrixQAn1yWbyPYGFQhoWUBqWIPVmx15ETJiEYEEhEC  
 AAYFAkZUt3AAcGkQmojebXoUJMZMTwCcDmYRiRT0ZwUAKh680payBtxJn2oAn2Zu  
 rAHTa3Si56zTguf40Y650+S4iEYEEBECAAYFAkZcUQgADcGkQcc6vr0yitvixwCd  
 GCvtfw4D44vzusBF5fH9vnuDrW4AnjTcCAZ89NzWYwADJQfw22fBV04kiEYEEBEC  
 AAYFAkaEuFgACgkQVMY02n7g+9Sc1gCeM17ft9kje5iPPZCgP4Bs+EjMeZEAAnR57  
 riq5jM1zWueVfJAQ+CanJ3QXtB9Cam9lcm4gQ54gWmVlyiA8YnpARnJLZUJTRC5v  
 cmc+iGAEExECACAFakXbRuocGwMGcwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIEAQIXgAAKCRAR  
 WLj4PM8YQUR8AJ9SCGE3eQYbvTNUe5ebLvKFLdPjwCfZ8L7IGFe2HgZtFS0/nZG  
 E5FM7/+JAhwEEAECAAyFAkXhpMkACgkQJknmKMXTT0U8MxAArWgTsHFBUc1yXwjQ  
 8ULVt0rlo8Fab/S5TGcn6lfnFv3xmCYBvkl/SoXXpjHkHW6UB8r+nLNSLDuhaEW1  
 +WgzhfKkd0jys4T8lncG+AUq3WoQdHv+rqQKoyhdH6I9BuJvUsR3F3zjFvy68qtv  
 LL9Qp3Fu0NisMw0aitFuZbcrK9HCS0qSEdIn8WylmZPoICGpd54gNsdCKbQ7+qjd  
 veKvBVTNatfEFc03rq0zKvDiBk6jt7qexmgQ//JjLzfeCNTYFe7Abo/eWpWkWRVp  
 XwqT0zQpgL1b4+6JHzUhoIe2LAq2MVDQINlKRfgrwt/C9CkLNXmQL/BlvMkwKz0  
 9LaJvY+T7dZ8/IWL3T/vFDTNooGju9aMe2p/Nfkfs2g2+DB8g6x0mG/n1DhrHzIE  
 qwFwSUPTssQsI4taoQPxyV5YbrB2CMMoxJ1uN4G0+wnirv+n2ovkYXQ8S6M41NW  
 wL40aB7P1K9vdoGMZcd0t/eLctXh0IW60HrXSPB34UJBVLkhMBgDB4iw3p3We89k  
 lkMYWd9FKPUEyEQNFnx6ZDomN8VuVC+SzAHCKy+o5LfnZnzfAYwNhIcScwY1G0S7  
 cRB88WltRmz5nCS04BG+qmA6MABvENvwHYQChAeNM/kiZtder+VE/gpxA2ctjkPF  
 tKefIfq57Sjekro9W/0fNAhKgkaIRgQQEQIABgUCRfAdFQAKCRBpSciLH80bxbChB  
 AKCEvkJoYtseMBp4nBFwBLSzoR0yKwCfZSAVyu+qi7ba7f9Le1ve18aBPpCJARwE  
 EAECAAyFAkXwY+0ACgkQgtL26s57np++2Af/aoTzGpPN+7YuPqLbjxjUFj8xI6k  
 50V7ld20TY1gJn3939Qa+202gCa2BfW0edhoAHoc3KpCcnXrQHzy0XacS66KCKs  
 AE759yH00qLQWDGJz8xdPb7FVHEV3qVj+JHP3RF7QFVwi1+Q3zI/djyGnrL+NYhM  
 ulY2y7P7HKHvFTIJRb2y/gQTrQuVwiH1I0cE76mV4wXN1JxUSUud0mE4aBcZRYUs  
 USm1Q98bXwooR4ldArZiZtRd27JHJNqDFL/2waC1K0zDMNCIRBzpnJfTveVeTLK  
 k6Unswi0Ldv454K8ZPFkJmpmkQYKcn09dr9FNLrd+WpVxt39epdLvuuqpuYg/AwUQ  
 RLEDzmZ9cbd4v/R/EQIU2wCbho8IyXCoUqVNPg6kB6NS8BBxXYAokVp8+epXVh

PQp0NpwHY5xcMzLwiD8DBRBGUQRIYntfFMJZx4URAKFhAJ9kuQ2Bqr0FWN3spK/3  
cJWHhD0puAcDgJklCc4DbM6F6w7/UDkP4B7DVjjiIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBg  
ZdUz/cIFua87AKC4fJbq2j0xZ5XHEQhQVcfdJZAU6QCeLq6IkltV0jAR8lmjMB07  
wQx13hKIRgQQEQIABgUCRlJzPQAKCRBIyc7cVx7kmMx4AKCZGHdKJfDaZOWFMywQ  
OvHdTTX0pgCfVXvppFEULzBfZPKKMB6WhLMJN0InAQQAQIABgUCRLLa+AAKCRBN  
VigheQUMEep0A/9t0w3p5IIVkdI08qXkdngD4/GsLryJ+7B4JCnXta/chjN/l03  
rQ3/wvRziAFfK7f0YgRX088cQlhYfPcEZ4ripjdhNoHrPtDbZNF/r/EAs7uQ3LVz  
n0ntqlSaYygYgJdGnbJNDSdxgDrGzUUF8aPACKJfRlsPX4amcNvYIw81HYhGBBAR  
AgAGBQJGUvvSAAoJECIYyB60fAP/on8An1qyY2NUEldbysQF8UMS2ZdF1QvLAJ0R  
AjYgxdqQKHxgQRgtYVnc2D00lIhGBBIRAgAGBQJGUJwAAoJEHkDg6l0ZuZTRwA  
n3n6Bl6wW0dfKZ1Z7z58dVSS7EqAAJ9dA6A2su+8+yLni5BklwSoi rvGsohGBBIR  
AgAGBQJGUJwfAAoJEHkDg6l0ZuZTeM8An280/w1kZxdoYUp6h0TRADJok08gAJ9t  
o6+MggRpbVfIpR160eTCTNFw7ohGBBIRAgAGBQJGUJxrAAoJEAJJTL82leHt/AA  
oImHMzJSXkxySiUg2XaUyx9PEAnrAJ9vq5NRbxJB9jmsD6KNoM1MMKiTzYhGBBIR  
AgAGBQJGUJxwAAoJEAJJTL82leH/h8Anin2FTBTQabggrbYtLZ8kwcKBZ+XAKCA  
ckyS3RHaUT6L1LXThDBCuettAq4hGBBIRAgAGBQJGVLDwAAoJEDKI3m16FCTGVqMA  
n139Gfs4cHWKP7r4Hlx7mmKowYjAJwILTREIYtbVCjqqjrdBMrJoE5pN4hGBBAR  
AgAGBQJGXFEEIAAoJEHh0r6zsoorb8G8AnjIC08zp/JR5w0pePRGH6LY3cLuACV  
gIb1zcIQHaWrjNft9R9tliLZ7IhGBBARAgAGBQJGhLhYAAoJEFTGNnp+4PvUitMA  
ni499dH650etjmCOJ3BJpV6kQBdaAJw0W726ekU6qDqyLL2s55xLp1pvbQvQmpv  
ZXJuIEEUfIPlZWIGPGJ6ZwViLWxpc3RzQGxpc3RzLnphYmJhZG96Lm5ldD6IYAQT  
EQIAIAUCRdtHAQIbAwYLCQGHAWIEFQIIAwQWAgMBAh4BAheAAoJECtYuPg8zxhC  
uvUAn0MycqeJs6gSLLkNpSgXPf4AeVctAJ4k7eJ+mU/pCbrCQE8huVErhqcBYkC  
HAQQAQIABgUCREgkyACRACrAmSeYoxdNNBwrrD/4+Nca+mEdN8Zr70z7Nw5LkEnZE  
qJ6B0ZeGDfBjCXIDuvxRwdi6exsQJo+V1vjZ5k0Ra1LM6I82yheGHnuuNYKnqnX/  
96XSfMVLcYvPRQFaQReYwVyKXCPP+Qpiv4B8gRTfDUQgAGaY64T8MxfoqGXx8qt  
6x9mNVXWYvpr3FhTALtnma0f2i7/HJAEXuG598MTfYnCeSWHC9CIz6S6TPjCg/ue  
q1/0K0Kev/M+7mQRlGqIihTJT1zVgsmt8bjN0BLFvYcvs2hZbsbR7gxfDqIZzLJ0  
i2l7JhVs2ixQWzSvHsa+dqoR+0X1NKKkHx0bsd2p9Tnz890UfaxZkloBZxWx61JY  
GJE32/hdoxhezYMA1xJL6NtTVmi21w2La8lHs+jJk5LrsArQdQ0VLK0DmklSHlxq  
JHFJ63JgHzaS9I/tjPCv0BY9nZj1bDnQx0+REp8pwBYQLP4by1yIaKtw1KyZLXmo  
c6hj6dnVal1jfeaj8TFtj5R/Y9KdriKxB0a5sHqplHwztr/oKHL2dX9IRSGfCXyzy  
IyxISdp/QVhP/TmCzpbvqWj46fKySe74YjaxF20sJI/g7ugtD7M1N+CDpPUj6sw1  
6yU0xtpuPn6J5vZgigPu1r00sCkn9AUo342qGAWZ0Howpm5SJKSYSJ0Ho00F1Tty  
5a3IDrB1HFmzSKjTy4kBHAQQAQIABgUCRe/tjgAKCRCC0vbqxLuen8XCB/91+u7S  
C1bIebFF6neeV/sDd36sCJ88PvohDawH9KcC4C+9+FNf3wd5TgtW6P/Q4UC47uJ6  
rSC1Mws1nqhdnch2LnyM4YVj9ApZ3xsoEMCGZg0Jqu0m05Aqbv/7NMyB6RBtFwk+  
646ajYpjs21Qokhsefr9QZe7YWXq00w8lW5Qmv1WoGSYkuZSS61vEK029sxcfpTz  
ph9Bk7+XLWDzwpD0HHYc4cWm6aVwD81M8eRhZTPKlfvI1j97nrW9txUB4TMRqexZ  
BbL+c1wtEK0Y0YwsH355ufbakNM7Gg3j7oCoxij1BrE3z4c7ZTCB0q00AJSW9SIG  
wGR7TbEMQMgPvHx/iEYEEBECAAYFAkXwHRUACgkQT7HIixwTm8UoKACeLLq/YH9N  
Syy6Ara7mBmp9hhYlGgAoLFHC7Niisoqe1ColWkosBfysN1o0iD8DBRBGUQQSzn1x  
t3i/9H8RAupsAKC8yYXXR36nSJuUVQDNDTimHjKwDACgz6msd8ABfogEkgvQdvKQ  
Chxkyw2IPwMFEEZRBGRie18UwlnHhRECgyoAoOMBd07ofqdr2qRIRnrRT/2b+M1  
AKCC4LgTkcKeb012tPmMoT7Q6cvKNYhGBBARAgAGBQJGT8xfAAoJEGBl1TP9wgW5  
y0AAniVEv9yJnMC9Ty1iqcPcrtv0BGp8AJshNl7qnmhLcfyV3Jp95LnfBgRjU4hG  
BBARAgAGBQJGU9M9AAoJEEjJztXHUYN0EAnjYUa5Tfe/wcbtrL9TWhmtT5pDCM  
AJ9+7KoppFYL/vy50V81kM2MYJpvYicBBABAgAGBQJGUtr4AAoJEE1WKCf5BQWR  
h6UEAKmYg68m5eF9+23eNmWN0v0qprmpAHQe0iQMP/OfQcP1DiMeQXV4W3fuCT6w  
OwyL0rdzEwGt8iQwojN8VS99pJKS0HW+yhJXP5FKoebokS16bSG8PKvU2AxweZED  
DC7AqXqCUIMrc8/YAYros1WG/uGTtJMLLF7LDUKYwLzw0xgEiEUEEhECAAyFAkZQ  
nHAACGkQAKl0UvzaV4edxCgihcj37LUPRBxi/0HEorgrdYAQBUALAqIzqvtxNCZ  
QGRD0ok2zXEM0AKIRgQSEQIABgUCRlCChwAKCRB5A40pdGbmU7sFAJ9CdsToAIp8  
giqCWpmsulwfEzuZ3QCgpV7kgYlax1RfjNqwUQ8aez+mg62IRgQSEQIABgUCRlS3  
cAAKCRAYiN5tehQkxuegAJ9AgTMivj+2o24ndzWDytl01aX8LACcCuf63INND9Wi  
4Kkhxqc0Lb+IwE0IRgQQEQIABgUCRlxRCAAKCRBxzq+s7KKK28JfAKCTis9Qexhj  
KYcyuL6xiDqS/tF7FwCgrhjK4369vufMAKDznJkotWhF0VmIRgQQEQIABgUCRoS4  
WAAKCRBUxjTafuD71GzIAJ9S6MPb2dRMLIj8agdI8gRbPqIEXQCdGwbVzGkz4euG  
nnc7ULcRiVAWAJq0IEJqb2VybiBBLiBaZwViIDxieKB6YwJiYwRvei5uZXQ+iGME  
EXEACMCgWGCWkIBwMCBBUCAMEFgIDAQIEaQIXGAUCRdtHPGIZAAQACRARwLj4  
PM8YQusKAJ4/trcMbj6CNUrQ9KSrd3ePPjrlwACgnNnH2uKtTJeCGyg4z4xZqiDK  
oRqJAhwEEAECAAYFAkXhpMQACGkQJknmKMXTTQVfCxAajMSP4vuWG0RBSNkvfLIX  
JwApi2poYmK2v4Xj6ETRU129MnFzLHHiwcFid8i42gZ+b3PG9d2ZyILx5htd+EcZ  
azfGEx3Par/LvcLAMhmTxDDWoL3Xw8p+XhC0Ppw7tGGUuCPxfTVzLmc4Ee0wMjXp  
66T9zu/M65y/eH6Y3z8MauzIJeVTPH3gISxTh00BkhMhhXiMTUaWmjP/Jr0QvtG  
qSbGS0IdD9/KMAIjT2ey2CkMKMmRrg7Fzr30XX7TxZND7eEU90tJoDYHq80dduuK

```

3LDM7+G73jnVosaNrAW83MpnUfU4k/UtXHehjyLdJPlhEFG6Ht3kRKX7Q8r/8sB0
0IUmoY3Af5wxAVZVZiyh9vKXjYVZg7Lud2MIK7aaJcR2N8bIEiFHDBdYVwnKv/42
6uQzxnPmWDe2eIiDsBk6708Ki0bk31jTJejq48NTmJP0YYvREU11pWfVz53hYGNJ
gMRd/91CXyKmgAx7ILCONcUHFwlcmtTlaf0+TyshV22bfK6F81VJBN7pu7jBVEa3
lxCT7607s8KiaMGMNmrV2GBkY5f0WK41axNg87kCidQTq4qLaKAUIVHuSa2VUdud
NDrVl4dghF95anCvGgKyeTfIeKlyGh7CooZUVa5MbghKB8pfNg4c5G16kgIQ5ZB
DT8ypDoKKu6eWT/BvwUG5imJARwEEAECAAYFAkXv7YsACgkQgtL26sS7np+71Qf/
e1ab7Elldu8EiTKzSnnlCLP8PD0kC4FXSwm5Q0xVILV3RwtuqRMCXIamErIqo/WBf
Hpr9B1F1cWX16xkKnoyIjIDgWes+VTFRi1fMMgX5+Zq7BsTNTq59g0Hu79T+J+wb
D+JXYL46mzCmjAln90xDeir0xNKRodx7K+6z0INBP0iRm7P87fQaHWX5vMR0VU
NCS14G2iAqUNubdchJ5U7pJh4hM3QN0xK4Yz4l/6NNgx6gSIGE2PlbHQvwCuPwkI
EG0yKzIEoUJb3tBHhoQM8HRNYVkiowyC9gIFb7vsein0DDCAT+xwDqSNDNFsdBe
i8DgDjrhClaz7S3L+gThyYhGBBARAgAGBQJF8B0KAAoJEE+xyIscE5vFJ3wAnRWC
s09q1XbwQugASzyoZM2RrcUTAKCBDUJixJwQmqqAsQYkxtQKD18RYg/AwUQRLED
/GZ9cbd4v/R/EQL7egCfd2hd5faZhd8vNvBJ0TbzNwZe4qEAnRJJxg/4PZI+LlhD
r48u89qzjCzYiD8DBRBGUQR0YntfFMJZx4URAowBAJ4uDagenDgt4jmnnguinaU8
1lwTwwCdFkwQzJCcbQakmVSl9oFzTNjlJ2SIRgQQEQIABgUCRk/MXwAKCRBgZdUz
/cIFuZzSAJ9XPqGmC3iLxXCb55bVUx5C5r02xwgCeMwpHUw/7PZlyd7eCrhmVgnGB
cniRgQQEQIABgUCRlJz0gAKCRBIyc7cVx7km07kAJ4j9b8WoR2HHb2g80YDVx7I
fa1yIgcGjDVSn5HXRTRH8WdKt1GhEy06iIyInAQQAQIABgUCRlLa8wAKCRBNVigh
eQUMEQ8ZBACggk9MiE0gn1VpPr8UV+gLJWNlL3zNGZn0QubuBq9F06ufxklR4qyG
XTYrDoR+ww05o0FTk1jEKJ033Pux+yLCPuOJltQd/Oo+SCgsEXFY9d47JCqclI
H6mrYzjRIZ5kXVNETpnoqKeZwb6PURlqqL6EKfa/Mm/nnFqJ6HrdoIhGBBIRAgAG
BQJGUJwJAAoJEFtGNNp+4PvUK4YAniZbIQdj2YYjz0Ya1NFQ0Sv0Z67xAJ9jTHjs
2Xzju7/J0bGI0eWPFiQ0WbkEDQRF2ucNEBAAmA6wxeYfJEIEs00T6oaf0LlCmkp
FpcYfblJoxgz4UKpT5uaS0tAOPfXBa97PN08ezz05/y80tnyE9dwiZ7HZesL+b1
NkbI82EEgntIiAUorCiD5bXYt5YSFYyx5iBwIQoQNe0m2+kqzfdKZw0M2Laf6is5
2dGppssCSL6L6a5PwSNkv2+utWccxRJEd/hVZavLG0Wno0Uj0Zc0rvUet1RLKMGGr
xpYpymwoR1n1rCNeq96wkqwt08rHeNjaSCQ3/mSAw6Pof0Bp26LpzQNHJgd97F
i0m1QsG2pyWYyx6bYe9e4X74UXpk7vWVEnxHqoRx3iRELKtZ4W8w6vLjQ4cWwMe
ESqABTKnz6815tnE3Dbk8d1qE3r0uUnqkGiGHFhPAyQaw0X6hkn4AzJLAP2q0afA
u9m+9igSba/7rUxrYyJXsJFPsvJeQ4G8RXnHrW6WstLfsiMucoYnZQkAiT0ggN/f
SWrNrYN2HBF1vZxQdjSI50l/08N+v+uU61raR2b1dZrbIua3uBdfhQyqNC54xsU0
n1YMTBvhavaTxEEcnGCwNNiZtAdkFWE6nerm08II9MiXx+7nC8qSu11Znhw2hvk5
1MhYMC0n0b8dtfb65DwFGWruVb260wEsou3UEHSDLHThsYoV6xIbWxyTM5rPtSzt
LBX5DXuZFKid5GcAAwJP/AxPBDhtv7FCLZ/9TYEIGxi798Mt0mUQWwm4z7QTWHw2
3PsqxgabvPlxHxFEFM1J2r6qUDMMaLZUFpog0HqynwfmUrvw+4e5nkhpgX+WrJx
ZADlxXhz49XqK6BM3o+MnZK0W9ThAUbQy0LS4rc57HV9Wv/sylxpSxM59s0H7q4I
524VGveaQLhnWKKgGcsixK09GcI4pYHYVj7leVKRQo6vfiEn7lB3/fjeWIs7hmj
ix1uLVyezmk+YVZ1BpTTfjmsf45IS4fY3/npC0ki/R0youiGPVb8+Ktn566gqlZc
VsyXnNhjDb/BPGwTek0S06C3xLmij8QIKLQZEHSG9MMUaf/+7uLguSk0oGNkmcL
9G0+rYrtCq5lCnB12zWFIYBPdFyY0ykU+May206ro5r5yG9G99ha6fI06iWM1mf7
p0v8UMmXHjG4Q7crV0rrL81gJHT7L5BjL0jijqHiWUcbn0SV3TiL0zxba7mDar9
x6ug9z/OuyT+NIJhNJKG2Hjkyg4Tev+mgUatKaniQQTHUL+hZ+97r2hpBoLga0yl
Zxaeas0w+jMfB0ZV+PqERqvrLLG1AIbX4v9NUhvsFhJ842c+qc3bHlm1g9cI5YKB
db4Hg0w6ud0Q/oWrfPs7mVeYLMctew2HRib9AAEEvnN5pbIGHftjmgEMclb7X8Je
iEKGBECAAKFAkXa5w0CGwwACgkQK1i4+DzPGEKoVACggS/Y6MIUEKvPRjG/DAf9
B8U1cYUAoI3ftziD88BkkQflaD7jpiQwlW7/
=N1dt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.538. Niclas Zeising <zeising@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/04014392EA4BF1EC 2012-11-28 [expires: 2020-12-30]
     Key fingerprint = A8DE D126 D346 E9CB 6176 AECB 0401 4392 EA4B F1EC
uid   Niclas Zeising <zeising@daemonic.se>
uid   Niclas Zeising (FreeBSD Project) <zeising@freebsd.org>
uid   Niclas Zeising (Lysator ACS) <zeising@lysator.liu.se>
sub  rsa4096/BB8D4B57BB8B5551 2012-11-29 [expires: 2020-12-30]

```

sub rsa4096/5BCEEA6B8D43CD2 2012-11-29 [expires: 2020-12-30]

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBFC2n0EBEADVxRaxvpAy4FM306f6eBzjmeKh5PXSUzuQ6NFudo/sD3LXCRRQ/v+QoibQ/4n0wURi7eeQ+XszPT+h91NfQKQizgKW5TTiIvZG/ht2aB3KjvVNC9oBt8zQMiH0cI/OGGE0WzpsTiozkrLDgP00v+1xw9EfHsu1qVbF30f16/85AM/cRQUu ggzb2BZe/020Me08dsdN8YDtousy3fkwnuF7jtEbJYowivoKP44rzU46BR6JKHFUxfZdX3RbqYdCeq1WFyauuaGnKc75ATp8k0jy0y8g+aiPczBnpHqMcg2310Add92bPR3K/29wvhi06zi+yJd0HDVqJp7FznnLl440XofVmA2a9uScqVnWP+psLbdQGMboSNDh80fk3Bnhlc4Su50QMYUQ4DaFAWVQWQgA9I97Xx0amwEa20wcyFjb20v2Zx3U5d6t6NHIGg6ni0nS4vNE0trQrSu60FYvJgvX3k9T7WXqU8zQLVlr8P4jCwsguPE5vHLT6etLEA7zWsCtXDTLKhHptEzYZ9fM9M9IFr3Tmt0TaBgTka0WoqL3N+9QnBp6kzlf1vi3i302e2SD4q+4SttX0dvtRWk0urcvbiLHxrlftio/McmsW5rcCPZ3KtGkstVjfk6dqDwtJV2GgRHEGcUN0tiFs2YEW6RJadzWSz9F8Q/7q4gz5wARAQABtCR0aWNsYXMGwMvpc2luZyA8emVpc2luZ0BkYVWtb25pYy5zZT6JAlcEEwEKAEECGwMFCwkIBwMFFQoJCAAsFFgIDAQAChgECF4ACGQEWIQ5o3tEm00bpy2F2rSsEAU0S6kvx7AUCWklU2UJJDzZSeAAKCRAEAU0S6kvx7AF4EAC3rvSAPV34dYnuIu8kDCCrBSllchCb5sORRTbFcY7dcn71D9ysWqBlgDAZNKE6nMxVTz/IbRcQxB0cG0nlfkBWkPfulu3rTb0L3i1UtorKRLGk+7LnP50c4pmuWDbW4V40xGUBf/fzWJ06v6k9JxN4LvC+cG6a8IChmqZnZ4Udw5a5w7fG+Cn3uGeInIl+RTwmSKV3xf1zYRUxiklBkXWRjzy9t1bpVvLE6g4koRrUxSWQnI5LJHvGx5Xoybn9nIQgI6SPe1x52c+lazGj5D4prq0JBY4g7dfus3pPPRBfQhCKjhTDovvFXz4jsqdeBouL2jfl5e8Po7MHQA42UJL0yasMw9797cyzwb/S8Ak4JGj2Sky1W5TLzzxFucz///wuvvs+rsB00CXzQH3yvzhlmGikXd488RLCsDiCurTdA0dUsoi1t76ou68qhn1696/57pKa890RZD6RQAR2190Ncqb18JiFrYE/AaTivP0GQN3P9b7gGqGn8iyNz0JBJpT3qTqmxrcnEM6SSZ0/7uPLPkvcYw93cj2RkTdyU9nTgXvBCskz4rU/7qa2UUCIbcp4zGce0su4ggytBZ2oVhkUbs4pc0YiZeQHofdn50R8+4YTQoA0vWUvEwaZJl9rReBEEMkC51nx+L3dfxDzv3IE1011FLMFKRqY+bg8P4hGBBARAgAGBQJQ5oE3AAoJEGY7sCvW5iRQegAn1SQhcfWbpc29+oe0JZHLpHbiKMzAJ4sYePc2LS4yiWfKQMY6bi0gGXkd4hGBBARAgAGBQJSZQYIAAoJEEHmyql1B5VY/ngAnRGwzGy5Iza7dnyII7TxrVWHaGE4AJ44sIq69Ps2atH0Rs/2E608fBR9xYkBTAAQQAIABgUCUnT80wAKCRC21sv0Imc+WX+5DMC3H060+brDyuzrkX1/Q+xj2Zle2RgMH/evKUQYrj429Btk+32xoIIdYb90dlomS0ExUngBD0CgS/UYsDwJoewAaWksRYpgYtdXTkRucYbBvAMGUMYNcfqj4E8UtnqPrA+Iyyfj9xhWYKqFRozbzbqfXbFRIGyifwMaxLFS55etmEU8c7mwS5Whh5DrQlrv+FQWidv9WVPIEu/soi5owZrt7nGqNLzvE4RLTcDfd/NbgQ0L0t0eVjTRGxsJfMBtEGgQTKJNHhu2Z5yLwL7yWQYXah2MpqqV05m17K3h6F3ct8/eppmNo11KXQXNUGgSH/cRHieqQJ/CfMaF/8MEGZuEHTaDNIorLuBXDxbFsNl45iTuRMMoWGLBrGekMEGse0o/xLJEicMUB5YN/y0Xfq6XTf5d9ZtETY8TqxUT0AG0JGu2xDXsPNJmsnkjDfPaYzDh2+59XrQk/P14zWeKP8eq8uuxjQsL0cSUm5vLveOX6wKCAbIlhagVPPczcmVdaapv5lWnYDMuDY8BSUtF03jiIRgQ0EQIABgUCUqjTKAAKCRAMak/wK/dqorZMAJ0Tp8JUi0BBKVXel8erdQTCLUxyogCdH/RLsJAEDjr0flsQXME8Pv00LJ0JAhwEEAECAAYFA1KopzcACgkQ/suweI81xdidxAAn0ad70Uih5Im2/SKSPmWoRW8Wula+G60Vci+LFV35gv0/CfcrJWIEHi4TCbMERogPyryzNtWrm+qpa0EuahSyNb6ryI/P7YpwZXuh4TGRpgzWRv9pyIuMpY070mi2ZuK4MJ0vxgm4tt9MFmVmUME5sytfbRpaX29icLTLmM6Bks8DlqKUIaGqejW1EvJptjnlcU8t/GS30JtFMjps81YsXvMyyZ/M53S9RC275amhBWKHLt+noxqbWS8W04Ld0ApoA9N7L73H5Sk5AKGqZD3YCdmd+fTLaLvI3cK43TyFgVdNhyRvjAeBc1P6p9ntMePFd0gLG/spTGHbTD0vip7o0xu3EzX52akqs9wj0VHmb1t2XbkTpsW6BrlafuhPhpxBJngXa2RoxJfnwRyhBbMAEf5xd3akuVKVlGdTD40o37qdUhlWIAIi/9aYwFi8fESguqjXQhm+Si+34RmvEAecUoy9Jfj6C6wVRPvL37mURiVhEPIjLX9cTnIFLMBvbjmJZc9DBdY6iNisdNmF70E1jZuzCACPS0E/55qaXmebKVeljuCOHSiWbZ40mjEBpZIX/ftBT0cMHP9nypZNkaER8jQx2VexcXVRbqN0JFuQ8p3Y2TBuYv1LHW3B5rb6Q2xZ4bTshrsWIptxglEqC0bmVZT1En3lg221qK4/Vp6JAhwEEAEIAAYFA1Kor+8ACgkQ1ERjz5Z7qmLsma/9GLWFM7mmTWmPKZdStD1av2xA2QfyDt7ir4UKUhmXVoA92YSABi1xfAw4Fg06j9Jy4oogYFR0S6RcaYC3L0XfS4/oMH0LEejjWopUydjU9mzE6d0SQRsBHzINSLxB4tzmyqCwSaMXXaBLPDuLjvvgpmNtBrSM1DTTzLcFASKvw/IACnJYdqoL0X2dHsjh8VjAaeclCucUqjNbrX7AhQUX6zEXM9hlsfEaEi8DrUxpQ0h7br73C53NPHGkwGY5qAiBv4P/I/OgB4XyD2fHQFeeu7VoLLGamK3JnQiA5DZzR/abPwo8jkUZGp6oZZ4+ghefY7Rvrhn2cBSYLg7XiMFtW8qLrCkMoSsE0TCwonPqX0eGoiW/CrcxyB1c/BnmAeJ1VQ8cI0iS4gxFwaVVQ+tnpXhLv8ns9fIZfkv0Va4HcFQ0caZ6g+fgptRjfyPKs194HG9DMcz+FN4J78Fr/24hysNXxT40+GsBb3fwMY2QNNyWFCqdK/YGT5SsoIv155uEIHUwyo4PWEV4TEKNIW7cdjbjakNsNvRhVRtQE1+LVF/TRIdS6foK/xsxhYQsg1L5t7Pddz8ukFZDQI5GP1f2dC84Rz7rGcXXFVojajJl0q+ehEEcQgefL8RykmP2b3DDT

E3swi01N0wefb9ud7oKvCJnaR6bWUN/NREgSR7eJAhwEEAEKAAyFALko2WkACgkQ  
 tVg0TLuXfbA6Ag/9Fw25HBI6wKNTVgzNEp9aGn5C6JdMk2wX9rsurTEtbyGjArK  
 zEbUBLDzQJxx7b2nwJesdgQU1uWa0IOKD1co4DzXv6Ga1nqLNDLHGhnoKLCpn2Xu  
 CQ/THIsL/jKhQWzXNge4EEsKzSABatBAX0q3er/YzTxKhksdGa8b9MhitZEdFUK  
 arwMSy6x0L7Mq/5N8NF1SUgdnnpTxVEmWesZ+xIIxgPOMnadhFNhZx81gmdnptj  
 YrV/r21DmSJFYFF+yl+goFHESUHQn4LmlfmAgp5rcKryYk5GZCLVuruTAjHwZqCC  
 E3Y1Tz0nKd0L4q4Qpzc1Cya5kkfHi/TaaBrMabEughNHu4HCuhxyyglLsFJx0YK  
 3DzvvC0ykTfAKi3yAvKMT2Zpvo5A0HKvHsL8wNnd4JhEct8fE8YyHkL41ca5Yasr  
 rRDLiEUBUQse/0sf6C1wcBHcmJ46XuEJqq8uID7aPx+Ps4A9Vt6LoHpnC0DDPfdw  
 ZxqvJoZi5/A8VoKmw2eLmbIjX2HE3Nbe6CtIT2Hg6nwKh7707mRKL25IsIjixVo  
 G8J4SMcUaC20Dh0yoHy5svLAMnVxeGBnqZam+kYvfxsnhQqIXICvGK64YtQsubk  
 Kg5Ksq2H577MAcmCHFLjS4uKc9fE/FtCzHLtFKABsInA3TwhNHyo0sRf7NQuJAKAE  
 EwEKACoCGwMFCwKIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4ACGQEFALC3YzcfCQIMr5AA  
 CgkQBAFDkupL8exz6Q//QH7NP0aQaHptZeTcF5pBMU0pftWA0bk2DiUL/hjdpR  
 3xBOlupMqzb5BcxnsEivnw+x8sQXT8CF5A7UCL0qeLxdidMJet/d9wNy+Lt+dUQm  
 d9GTRRp3zjIZWP/+GepeIq51HdusjwOpUwT3Pt27230j+fVMK2Xyyq/WTyFi43y  
 Hq4farEIWOVhMEK89KwVihuDVBMpVzBRPYan5BHwqZrxof3R+T1SswLEQ0Go2qoB  
 F61nTcdZUzYJ7k5SMZe0MauT0d+Se+YwKIRjyBE1IoIS5Uzo7oHxyVnMacGI7GLgf  
 lS6btxs0DMknLd7gzUxwZiawD6w2QBL5euVBjXwSR1CyLtpwtQcUQe9Wb466AyA2  
 ET5irSb8/Mpav2TNE9Mx2oxc80xoWwCFaw4FJZxULyXStbDD52PZ/7xRrRi7Cvh  
 4KNRRUN0GpwGbk07Gnk4CCU9PJRMVi3CeDR0hEEpaT0L27Ct55UvZRQI0PT+d0rc  
 Jz6YsIBIoSc4JuvKDVIE7eZfNgv6H05cP4Y+rHHZennCX7Pjy2gi2e5JpFAonApw  
 uuffes2NebdTw2bqHjtdlq7bJBwmg47nQITR7I+uDZa+PMYGx8XspwBLd9XHpi4  
 SEVlz4smVPf9CrFCG90mi+zZvcaHe9BhjPjEPWFS66DjqQKchw2IBSvTFQZcFwj  
 AhwEEAECAAYFALksd3AACgkQ70IMwJGxtf1RLhAAhw6s8QigeI5YTXkgVslrvXCP  
 3F2zKexUtDMYdsj7kV5BQikN09M7IedsK+BTHecYj6bwhnj6+g0jml1vSAC/3Dd  
 ls4gNdQc9fj5wVzIz7X326ZIXjgHadd54vWud59ce4m40pm7dXFA+8K8rzBd6EgK  
 ckoqm1pMWUMnaY0d1qAeeCVUwhwygo5rneroBNjPfr/YLp059GiNhecEiAKLg9FS  
 GrxtDcMEK7klkGSsR0wVdDQd+SuTtkL0gocn/Jd/b9GVLE7zZLFqC8wptjHlvKxZ  
 wmxDrf+/zMY4P4bhkE+qADWPMImKpFERKgcqAQZ3ZuWfmiLVMxEVMYh7LNdS2hg  
 tmjJlm3TSpf4LgnuNtWduvZovJIBPo9KvKf0Ens4mk70KFGZTC01p4td+nkd29S  
 h+g9SLkMXT5lATsUyCQNtee+Hvs77Z0YEAZP2roPitoHbduMqX0LYHSceKDbfU37  
 ZbVI4/95ambdMY63aQa6KKu5jwr0cBVMYQXVeuUqsw852BYAHLofYtAdsQYM7db  
 J0L5YVGPaoQ8fZ8pR+J0bCu6wnXDkX2v6t/OPzVFTN4g8hxw9iKGPepJpSm0N2wg/  
 hLK16GYRfW62aTkobmSF15ET90Rd9dVriyF8ZQtIed0CwNw7fh0tZo/kHDKGF08  
 wRfUBU9XgqBxNNrlnnmJAKAEwEKACoCGwMFCwKIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgEC  
 F4ACGQEFALko50MFCQP0tLEACgkQBAFDkupL8ey/EhAapZJ2A0iwU4pT6PojbziN  
 qDJurdDR4l0fpLVEg9VPkZBnk7cNNpSSw349Uhf0FLEY4SEWEdnYjJ9j0s9RKnL  
 CSvHgFFc4RGtLghd5Z2q0okp4LoVLQsdUy3FoNIr0DJQq5pN1mFmM0Ub11BTtSbk  
 t7NR0IrlsJwM4/vU0GzetMtnk0z0NSQqajDJAWM9k0dAFMG1lFkQPsgEQl431Ap  
 BtRVqlRLrGHGfSeRZowZiv4/J+/z0aYauwqj8M24VoxeN3/2Wx0SPkZLxkF5Y1Y8  
 gzEqdA8o87FKKctXLXpYw+8o684qHT1Aoq0fiA4fhK5Mz5dj4nvL21ASiR975zn0  
 PmLK05InSbQnJwxXEPAf9B6+QzBN5eE8krfKsGhWrKhJdp0T0P0CzhLk5617qKZwg  
 ur1/6KeU+ZEvMwodKyHwWc48kXb7MVM5cs42am2F8bQ0/JeHCgsB3ecC70XtnP4b  
 GxoY8eRDKK1iIFXyAl/PbjyYsk5oBNMJlrcNCRpoezs6CMLZt7YSomCmmuMdaWnu  
 fdZ9KPzM0dqMzu1JWSyqP1c/hgyFazF+E5DgdeDos6oTKZbPyPaUc4S0D6w6Gwc  
 urTDcUusyZr3yo6LNEv3hIwgfC0BAaGQCALA8Ne/nPMTitPQYoxc00ggCi7m0bwNn  
 rcoHwF+kMBTstyCpoImj6jKJAhwEEAEKAAyFALy0fuUACgk0cz+1hfJ3WP5IIg/+  
 JnS5KuTf5bJT7dpXDj6UyJVas5AzNNUsY9ffYs+ta2Pmtorg9AWfjx006Bi91l9  
 m8W747BNidgHld6HKifodwrwsBkynnTSlTaoX/t6AZFW58wWgxfjEJ/yBBuKb4iA  
 Tx80Q2jIhXvGh118A6ErBnqFsxCxHNtyylos2ktzcPY0xynUnF86iZA++h9rCrFC  
 ht570p0R3y1nzX05tX0aoAbSjXVhPI0SrHTFHhAtBaY2ZDEjwYm5MS4J4Kys41XE  
 eaq4FCabIF40vJmaHMnIJ7Up/OuPzlbELX3YinCCPile3Qv1msZYryBLAZ3pm7S5Q  
 EME6/eEhdrfYVjhyYUuDkVTM6DmxvJDkq0j50xRfaBRDHcG17fPR/qZG4SKz41u  
 x51z/jn58zcWPhbahWb2mSX4h4iRQ8zakNT/+/Q5rBMIzSRwyAF2KwCS2vtV/KQ  
 Xyr2G/3r+9XmP5T+89xfC09Md9NDpp7Bs7T06RPPv+UieKZIZQD80VMJXegNFUV0  
 J61CLF9cC9Lh4uKdwKruaLP9W70nvxXIjchXP42eM5LTgu6c6uwqBFXrRvHbldQZ  
 2wUpW0zs5U2WCCsyT5j2ZUsybyGn229ZPvRInxGIMmcigPU/LAzuKuEz15LwernA  
 m/R32numFjzsbD/69U18edfZ15m8tm1BQ+SesQkcU4iJAhwEEAEIAAYFALYPrYMA  
 CgkQTAEU5cSi5X/ofw//YcXCo9Mk0aeL7qzq2vqq+VzhMjG0zPqG8eCk09b6RUXP  
 9P+llvj5jBkwardu8S5sMfRzle/gbVnER1jZCLDBgi3kKYN/4A3bzCT+OPbmVfF  
 qdwsQCiy+q+BJb0XkVAr592gy6noTajIOISU1KuE+0y6eQFJaUpq+sv0Ltg4deGj  
 SvI/EihUXv4Kng+0C2AvJTUnFryx31KU7cmnNyFD+GHb96Zx8rLZmoTh1YFyLRF  
 AdPca/8g0XvzxCJRku2zd+MrC+0I4dlC4RSIMGtGxZvIFxzJzIrpRqQorCi9HLP  
 SGOE7G10QaJsN44Mfy4smsD20f0fpSLlv+m9HL/4RT5+b/DXjLwLNCY8aiY/1JG  
 Sy20ZrTJkXfy1/Wfhop5bdtwzKRxX0LVew8vJysYndi3pw8LASJ1KHNhNPLG5y



RL4Qh411ihQA1XsecprP8WaCs3MxgX8bBNc8cvfwetA6C2kVby9GeQz/uwp4gKwA  
cGtcdbu0TKVpaMuNjGUOLIV9URc30Tdr90qgaJd08MN+frTPCYQoeKKPiXbLNBh3  
aFA0YmqAjzrFN69jaP9LLCuN/0LWy0il8qX+XlXh/GpQnlXmX7kptxeauN6D5hcX  
spBdpGakea05S1L540XV7Bwt0DkT8kjvKnUh0Fg59sgVexZPxbo/6LReRB9xf0WI  
RgQQEQIABgUCVhEJfQAKCRBPLNPYJ5PPLXzYAKDUzhuUlle373aNSfmZq0ziemhN  
xQCeP5Z2ICqTRyU1Rvi6uiZEg1MyNMSJARwEEwEKAAYFALYREbEACgkQa8JanqBv  
wtGRLQf/Ru+5GeDXuWAPLz2+QSM1GhewGpgutGR5dpR65j43WVLG3px3bog3M0pF  
0SzGNcn5Deln059IwiEdutP92yeXjeBP/hVVF3gGEZPh53Ue9gVtkmDE1svzo59/  
H+gRbi5co89sMCsRUclyA0Fi0/475fSLE7pr3X18K1NmGleJ0FBP0Iyx6eysMAE1  
CM6+0LQ5U2yLoCcloHptV1jhj2G5htfiLzBbgwSf/V5TsICsSifgnl+UWiAlgvMH  
nXL0pR6LX1+2sJpMnGRUD8hTpH0P4JsPGxb1bBuh03itivGG7lvSgYXbe/sn9bz6  
Mhtka0+0ST0aq0S5dGtKdamDpH4r24kCHAQQAoABgUCVhEXdgAKCRADb2ye5/0e  
vyxnd/9TFKF9LDI2k8vvtbAJD+x/BGQLDQb4ymUgilXOMLoKvUZhqP1soWJFIHsp  
eR5QNR7IryARW0X39LXI7/KvshwFwuuciP70cFwK0Cs0xRQ9zt/oM0ppq/J8ATrU0  
vUYHHeV/DpH/VDPOcdKYNWd0z4I2PUiidzDMG4FCEjbEII14Uj3x2p8kAIYU7gyI  
Ok23AlGsLfgm74T1yJsiV9Q8/ISLi78Mar0jb0qmTaZyL0MIIdz3ZzTFi8ppwLnW+  
LJ40K8nWZBqUppDqPoz3ctinJ6vF3qDG7ZMKKQh+6QZF0C1fGwHIL34CgmYGpv0A  
oU2EypJ3JLELECPeb0jldh033yhPV2CgbWZmtILtxRYBaFb+JW4BWhLafJtwMqH  
GjmxL+i7DckJ7aEq4quy5uoHp0qGhspgv0jxg01nS9XMCQkqHRg1j0TUKSB6G0f1  
dgkGf7ZLV9l+DD011wq7DyqHMBV0osMfrF43b2V6cGHfP3rgricE6Ar7Ia9YtPnM  
feT69LMMZLlDof3fYi0Lft8w+dVgt2jjvwRPxmE0H10S/5NGsIvFDvDytLq41Qc  
nWP7/0somiJcmydfPAG8M/Tr7mCShduDwJ/JuIDp5L02aoTSLU8c182TTrnpobyK  
LN5mavGN68QcR8J13AIQ0NUE1tM6U3wz4J6y/9mJyLL8PPQPYIkCHAQQAoABgUC  
VhJ3XAAKCRDZ0PnIaBaYH00zD/9Fc0zFefsgTY97gx1zMPj54WatFcS5WPEgqc3x  
+nKm02WUsUKAh7dIzGPPw3xouNuJWFkVMhQxLm4LYhqJiAgqVw0RzkzBDBMaTYXwS  
/uBlaa8GPLIEXNeEjvnNbCnmw5iUa6NcG4pl1fhV8l2j0XbRmVWLaASbFFb1324e  
2AV8n2G4o/MocG/zQLaTKvo6S/B94WzJ4S+54qe+AmtPHwevWIRAhx8gnmbnkZsZ  
MAKdsyvI9i3hqHiQFGLGLCXqKNICbiSo4pXHSvHfkymYAo0k3lsGzkubncPE/a6  
ip75CjVZAX0/orFGSmfG0Ni3vsk0oUCeCMyMcm0YjTxABMIQeJu8L0Crt29tmUu5  
kzuY6P72E9du4G07C97BLIBS/5SHIF9CKfbQ9xIbBXX/Cz5KF1S0vojur+j03Qqf  
72A/tnyMkTbtae935sq8chIabNXL1AA+RzdkjoLMFcvvFs0d0H0pHTjNHSRsBIpJ  
hd6xxYmxdx0JxcQ2NjZVU0KB1Mkuupe6EvPi9dHQfrlkwv2wtLHBsYziHfoB8TEez  
o3my3Uq5Uas16zcZn80DpBaoDdNPMPAmXIHxSwmqKwQRcJssivlH26RIzJjWEfN  
EessGnxamujpQAxjCbiTJgQLheoaaq7h2R+o/3C5k/z2+s3Z6N0FWR0Ys03ThR6  
6kxowokBHAQTAQoABgUCVhL9vQAKCRDcZSNUMUbG0tg3B/wM3GELf3Y6SK/E/zJn  
HuJaBe10PIkrnW1rMgjXiyvB20Ssz3WJ+Q4pAm28bsRvTiIUlofk1/Yg4CSFukQj  
NBvBMfMQfJa04Yq0B1RMVGNFH5y0S5rcPtBvwmfzRrbi/p0i0+l60cneJYFU+60D  
ZEJ77TJCcdEpTA5xG9q29TKHnU0htie0m4+qEnttNT1NihVEduAe3jB4p87bcw6m  
aiCTUqLHd/nkuAvp8UdKMJ34Bq09sZMSKUCnJy1CQ04Q5AH/oFjpmhMxtYpy32T7  
Kqv/QX65rmZZq4f6L1LzZfTD6EoilktQ1Xclie/al9mjdvNcxixQap1xYZ0ma1WJ+  
1aMjiQICBBABAgAGBQJWFlxxAAoJEHkF1+JUCWuMiQcQAJYebkhdcCIBNeHFIDcT  
5KLUGwAtWoPo66kM+MOIK8VKZxtEJ7yvyPH7CubytvHbNVLiIppBHYRL4cXXQRgz  
HZJR5wSUK/670BF9KX8jvWgiS+jcgkGXJ7zA5/oTtojo2bBBm+J1BcFC8bh98py1  
3384CuKVNuc0yiQPGYMCxNinePmX5V3bvUXcECCP7E6SX+rrQ0/yDyBy6DtP/Rbi  
YR90R5Vwbgd03qWtTcrQh5wJanFY+cA0SeubDTZ0ErkPaymKyBq4PKY7ojEK2A9Y  
sBQftFs2GPIhuL7WM+5Kvixk9Gtyf2vHDVW8aTI1CuCQqCdrI/P/175ypfQasoCm  
DtmVMElMfz2pt2unod/nx1tsU89/NN0TZksvH+ffEAo02LF9myUsHcKtS2jfe3oI  
622ajJpsJ7mjEMiEaifluVg2RCxyTz7rqWgVHNieTgVrr0F58+4UWwIAN/SruAG1v  
6NcfWENv+u9PMKx6fEwONSceQ0MuP1Pj3CfN/WPALLv8Kuiwr1BWfVAd1lnsrX7f  
qASwuUhpVoQ6U0R5xS56F6Y6rLrjWc8txV6bv3s16Cc7SgivKCyWgqMNCQaNoNXa  
D12ZrcPdcyFbu3R1fkUixk2u2EreDbwrwQHhng8Miw02/hHU4hcdiTCYZpgo7Tc  
tA3iJUc6LpsUvc3T2tKTz9REiQIiBBIBcGAMBQJWtdimBYMHhh+AAAOJEPEGwqE2  
gp0LTUUP/0VVL2XV10FVsw+i0cG2CC7mlcaWViGa0Z8CA6b4vfJ239yQppHgozS/  
M/wa06HXQioK7ZFDwKjb7pkjDOKNdxJ94uZmVZPKlg4tZ5Bf0fxjaBYGctXXcxV6  
7WE+fvPi39GPORLex8TkZULRAehfRGdEnZsSb/C2z45HdF8G0YAHyvDjH/rxRhpH  
jNu0gkJPal3nGSps+zQgA37PVfi6A/1VLrL7CRWL4EB3IaUfKxg7+m0Z48ySdm1  
uyAHsxSQ+hPdTo36rcu0nadi6k4ugscgFXBeiYgWYvft+ImMwg1Q0yVN9M6SeS2w  
6iuLfi/DqLVEIuxPJLD090LTTcdKZ0zPa8e0judtf7vQfU9Ve5gpmZSgsi4bSeKR  
T9KcVhyrkWFLH3fsx4FpGS0yUtBUZdmoG+QorGN1Tibh9h+cdxk7n47k9diyc/JT  
Jboxg7NTI/PbrPPtwvbkZ84/UkVgup3k7Rg+L7vf0NSz4e9jQK6XRqtExv99+9j  
2wqrm1u3lU23r+v/1PeN9mRglJahPz+jVaAhZ9pzyMnnoCqBqEN0XTF4LIyecgD+3  
99vs4RSJPR66gTZrwh/n02PPzDTu/rgiCiTuZfCazeZ5wDFJYZ7fJpDya+/+NjF  
s3X12IOcQgZtmtDp76TfbDmIzP5/FvtD6V1PID+20dE6nlJVUKKbiQJABMBcGaq  
AhsDBQsJCAcDBRUKCqGLBRYCAwEAAh4BAhEAAhkBbQJUKs+8BQkFzm3SAAoJEAQB  
Q5LqS/HsnQIAK6UrmZmrPg0LzL7jUDBsrLwIasLvFcJIp2PpuIiw++ZUL+KugvB  
0p/FfDJ4mKLB5ITSNur8skbCCYcmpkt9eVdExsuEvqoEhpPg45UnvhzSpmakQ6z

IRFiDPnbt+y/wDzsPU0iUucjZm4ifsoPue85EISvhZ6Z7IAwtEPcV50/Rw8A409n  
 qzZy4eJB20bagqtewH5UR+A7R7bXik/PT8BB3DZ4URIB0dtYLFsQa0koLvz8M0Bc  
 p3A5TFR9RmuqpiV14a1Ce4+f+JEP765o32g4ZXAER8mUsf0p50YpFE0KbqZsnjPK  
 tRjancgy4CCzCv5zJ06se0IIEOfSxJLXX9/ar4mUC1XigjCfU0uNIo1Upsz5wvKt  
 00BCRR97I/tnWjb1nbz5uAN7czrBo0JRLtyQFHZLWXli4DcJy21NVItd9ucHaSbn  
 VloBgce2fnHtU4kzub9GEoI20mc75TL2PicCPwkm/j7KBQYL4Wkzq7Vd3RdxoMD9  
 TqxSwHbtN4XHU8sBfQ8HRm3m3WUQB9D51yziQR0YPiZBvCH6xEsLBRERjKjKv0Io  
 Y3E5X+IXiH3sQ2qMLLg8AgQgCCZUR94DNRX/pwyPx0w6nRzGuhws9VsoBFGcXzb9  
 D3Fok/M5XHHQI+umNTneFeSsunewYRcC0E1nRLBYYZK1kFi04fLQoMFFiQJABMB  
 CgAqAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheAAhkBBQJwFRBYBQkKjkhT3AAoJ  
 EAQBQ5LqS/HsmuQQAM1I4bNcSX5JYoim1XTX4yCRNUfWipzwndT38JPDtEv8WoXc  
 Jcm1jFjnJCNzgrLbpyRpeMZL9FtiswRZIJgW49ls7Zjc2i55XwEQYIN1G5aX9zyH  
 1eRUqDRffg9z5crrmZv0K6yMS63yWz/D4Xx22oahIA0bEISrcyxw+P20rm66u/VfQ  
 xkRHkev6Mobs7yQaFi23sZqso/ArcMKo0EsfGBvArXXl1nCma2+47VyiEQn0/bXk  
 kx2sLur7zBEUCs04vBydPdXTizferd0VU+QhRgqc0rq5mLveXTCJpMF4HK30yy0  
 d6NB3o6/AfDqC7PkytRtu06Zw+AmVgK8P2NLByPX/tF/sjKRwELwXDR/KsHGFwWn  
 9pRr9ERROIDX04vzQYlqTyAe1gNe+uRMqzXterBceIYg+19ZnwhQmMu2d7BNS0ti  
 fohtRb7swuDZk3j6r3s9h09jGDgjMFmWlCaa8jg6Lao9SoznQKwt0Z/Q2/vvcX1d  
 jHYRYAAXJ8AD29Cr/wxouVqKHKaoSUYIJ4FsvTK7/NklZ5Rr1XefiqS4D9+43goG  
 c4PIe8Vt2+lmc73i04qlbLvw+U793xtEoWP1vtLVQbSmaTbA43awFZQY1Ft6HcKT  
 K3rC343YW9+ymqdMPHo6jpcVSHXnRFLVICTXYLBkoMgpcCxG8A/LG5zWLBfotDZ0  
 aWnsYXMGwmVpc2LuzYoArnJLZUJTRCBQcm9qZWN0KSA8emVpc2Luz0BmcvLynNk  
 Lm9yZz6JALQEewEKAD4CgWmFCwkIBwMFFQoJcAsFFgIDAQACHgECF4AWIQS03tEm  
 00bpy2F2rsEAOUS6kvv7AUCWkLU7wUJDzZSeAAKCRAEAUOS6kvv7FGID/4uirH9  
 DD+0McC+QM6/yGcxr0PivkSvejMKqPi/pabBv4zKUmVXh1z2GVF5HvSg6pRLWly  
 +ubKA0DbBE00a282hC+/pXKcA95Eqjc8NDLt4EDu832WX+U/iUD0oeEmp/VI0BY  
 QhZwmNLNL3WQWGRq6bb74pg6tzJt0usBYfP9hdn/JV05NQA2VffErSdMYN/GgrL  
 pwNoRkMYnaUyLyRyMnzMay0TjryzuSmZbGij/7k0ki9dKrUBXSK7QofJm7r2vLP  
 S/F0D2F9WJmtauHvGT80WQKbKoiFxm4NHWHXMCafj70tP0yZh/QHDu1mQX0Bi5  
 G01TqWVpkccVFEa+T06mYTPw8a44LgMB3xv6eeHXTxyWMImXfmie20HZEvmSQbDH  
 48VnCrM4EmK/xJBfQD0XqYjDhv306m/ad01ij+5s6VbCQ3xcpVGc0u/BKdueZ09y  
 stWJzL42wqCXWE4fWfgsLUz/VYlNcHKb+H8cyjq5VRgBE9sSeSuhJNCsQLK26V+N  
 grDBRu1kiNkpNvkr0VW9sVY2fyzWGz9f1tSyeyh8L/XQzSPsoqMZLgnevWkXyL  
 RMdjR0oUSdICZNQW1fSyCbcRjKgjZitmm0yMg00vc4k60gdFvKcH2hXIWSMP78Ki  
 nG7K1L/pHAE1oIQp5RUTC/vHQrwbKGks0sMLMYhGBBARAgAGBQJQ5oE3AAoJEGY7  
 ssCvWsiR3xYAnRky3zFWJXhVaPcVILgeUyRd3IGAKCZu+VbiL92VTk1fdN7NxP5  
 raJy04hGBBARAgAGBQJ5ZQYIAAoJEEHmyql1B5VYtUQAn3RDCX5LJJiJBrJTqy2b  
 0v/P1P4VAJ4pTPDLJqVQ6J0DrGPt8EMQWNN3IkBtAQQAQIABGUCUnT80wAKCRC2  
 1sv0Imc+WTTwDL0WokVhvU6nidYTBdubQctu/PuRkuE0jfoFg7NdQ00TjmbUUrm  
 TNcuzBcXGAfwiMHHq3ep5k/AUWkYFPFT7l9MhEIV74j0z7prVgbZXjM06wCqowqG  
 hd2fTrkBYuu7p41VylWHIGMS7xEMnKhRM7qwZsA7IhiXsdTASxtAQ974byk0Qq  
 hQ7Q0QVMYVC3AutnJoIbckobTRUQ8Es0vgpuj34o7uGuDixqv6vNwMTi/raskG  
 d0hxGXnSoTkIyy7fe8pFvXwdD1/zbgAg2gsggqplSub0QUzVLNkyjhtopSq1VwIH  
 jJTnsmcLcRx96wmpdWS+RhG44Cz7Y02L12dHqsBS2eY+8JX4oSr9XfdibFKk6U9p  
 5Mz4K40fBp6RcAeIFjuzONJKdDncxbLwPmsaUF+GJqKMwRu5M3EaUz/zhsstTdkM  
 wJVos/2KvpagQocVcczLPG2E0JLEe65w4fogsnfGPeXY5YVnEpy7oqUqLDR8C5mu  
 L00bhFRfkoU8dTLopVPITvrnvPysIPFT+qov04w8vWRxY+IRgQQEQIABGUCUqjT  
 KAAKCRAMak/wK/dqotmaAJ94RkR4RkSjrlpxnqfw8HLVvtT0rwCctiCf4s0ccqG3  
 BBF28EHU7J5VKWJAhweEAECAAYFAlKop0oACgkQ/suweI81xeLqW/+mV6Xf0mo  
 5DpnwoBrVPrffindJELoClk6SvylH8Q9w4wW618lNxD67rsD9GU6TZaf3Dv8/q  
 pIpjEpiF8CVMXnTXgcagPPhmWvYEr5I0yh510yVu400Q2BBfo3hotCedYwH3LiQ  
 j/aQgP8sbsppq8L10Zpn7aVb3qWF8F4WsFKklPweUJEF85x0/dfQBirz76uGpXa4N  
 1JJKevQ34tjvs5nE2VwWpQGs/dgFCDTD8QijZou/WY3z46XplT30tx8iRg8k9Iid  
 0ml8rzJZJaRFLZoaDPAXGpBRQwWfdCa+SQMqPYeFF+DSDi/MiXvyELZ+4L5Hbr3K  
 IvNPa0ht2gFP7sA/V81bZkBg8pdJTXAUegyvufL1r8LCChnPpbCRsRWDVz/lqWe6  
 Upt0nFdsRfYy3uSsn3nAJMwiRG+fouU5S3XippuWMXCMYDSIrBWNubeFovsMwuly  
 90Sxc5yrh1jQ8Z6ig8tU9y5yv1FA5HkLzITYKNJLXFjgGhXYFivJk797CZCCBU9Z  
 IxLwdJmQ03VSAg90wu8wtg3IWAYC6YqG6MPuz1idUXRwXlg36dKY3MLqUDRDKe3q  
 xG5Ra17GtWwE6YRTU5B23BhFNXLc0/WZ6zeZ9euIBBQe2hN+ydLK7sMNg3cLa0hd  
 +R0vm80t+05nUgjlCHz2/by0z/qS0mXEpyWJAhhEAEIAAYFALKor+8ACgkQ1ERj  
 z5Z7qml2Iig/8Dl0szgg0E304IG224RWSg/x+f/qWxINPndztB0M92P0Q0uL3Qd0Y  
 Wkg0b8tX0vPAq3GRz2qXnwA5nwK7pecKvasL1TZHB/0UPglz0eudgfLccFzBhekN  
 6Wkd5gE7/l8xXyH2j4ds0INVt6hkBs0l0nEI7Z51ropU9a5jG163R+5Gb5l1JMK  
 7XlpI38r3IYfWnD4YJwht0Ebs9juDR2fXvGeFGEIaV91CRpWoB5PffUbC9c7Ll+8  
 scu+nLubj1+jCf1+tko62YiF2ZuPCYxfTHchop78PWg/i+U05AZdgQ1ya9hi0z5  
 zZ+eoS05ut4yxvQ1thUX552Lw+Qo5255k3Jp3FueIDw5JQDV5oyZKytNEtI73blIS

vHxj4f5bNpUwUji+4BI2Co1aWaFXLTF37ZUTp7NYXrKQwqfVBzcdFaaXHablN91  
wcy60U4HQRfchU8dXXONjo2rLZpEs93LLmNjfu3nkZRIgSMLH42Iq8/X0sqCnc1S  
GtyrXrKa3bP7gMro6k/I67pTfm2IXzH+jSYBfTFcB7x3URu88bVuWvL7Fjcm32S4  
c1S5SYT1XCYYd7MJ43wHTObaJKda6NghuFqFUxyjmxBE2G4ZbVZGjjxQwDYeAVg  
TEXxtXrarle02uPoCxidffmKo8ux4qjhzv7iUsXr2u00YmzcJcJL6yyJAhwEEAEK  
AAYFAlKo2WkACgkQtVgOTLuXfbB7Fw/+N/XLRI4Vd2G26steAP8x8CmPn+JC6KGI  
8WC1aYgvScyub08H9L/f64eFrsjuFLNf/o0QPgH7p4bQTL6GKN+4m70ZhlvgJYk5  
T7i0qlQ0pKAP8Q0CBRDSiokvNiM6Y6iA8viJnuIDbYQJnPwi8A4xwDKmR90uE+qm  
vIGb7BeSueq7cIyZzaitKdpn6FlBpAppgDWjgcyv87d+I6Mcy7IY7CSGLSW/5kyY  
0tE+oDp0Qm5D4AipFMusX5ZDF6cb1zMzbd65LFF2QIG6cL8YbyhMTIBKIqzfwjum  
0cA46ThEZAtjb9URvQCRJieC6a6GdNkr9muQCyT/ZbLH1PC+0cguEB0+XojpFPh  
fjkXdAHxxTZKj2hIAkRRfKH0voeW6go++yn/IV2QzEhY0ooyb/0on6BLNwTXTzG  
1Qf/3XKSgXfBSLlgyamcWHLW8/0YLjAs5N0RHe2PvIQB57gYM7LhI0ziybpGoDX  
c2Lflk1i3TbGa/9sfsbCGWrZ1mXADR+wSeBdJ7hUmE1ATqWmt0JPm53m95HE7k3k  
Fip5gK6EnzUN5xyQsh007nYYH1xDZg6sya63iQKDWi5NdrVKvncK0Vb+6ZcJ2G9J  
TpJEpJvSLSFXgZmgQKAqZUMBZ246jLYyTE4XseakkP7NCZRahyqaYB19SNfXJdjY  
CfD2xuwjipSJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5FFgIDAQACHgECF4AFA1C3  
Y1UFQIMr5AACgkQBAFDkupL8ewFzQ/7Bu883LuXTJLVANr8+EdmcAGEAzyD+ww  
Q2VpNpU+ED06ZVSsIR2KrdSz2HnhbZkwU8+1GHYnYurWpA5nu/JhnLqG+SPyPMin  
M3MiigS2YmHiVF7LSaXCUX5qvTgcJ6fs+ip7pxduCqA5acszkIdTBSAqrHQSVFML  
KDFgvfACUZB1Wr9RmsviSvgtD7GBj/rw8CPmeMwqQKLLAGf90klp90lqDWhkSlu  
0x5mxcV8by21I2b/t159Fr69Q06sK53ng90KFNTDGOqs80heRGDx3qoth8350R  
EB1TCE0vRe23ZjNqew0ywfQYfQu4xDqbbUxDzjHImgoaNsNB/IWM9nHIJWve3N0h  
9g0a8IjWfTFRJ2PN+niI7Gesda0b4emyIEE3QjDBB/afCagKYz7wq0V0gPolm0e  
1fpEw7nL68xXx36Xraoefahf0qntDtvjqRRfbDqiDAqN8tBkv9o4wvV5Lfejymb  
1lWcnK0JAAtCtGQAINBLmvKb9P/0Hsj8culFAFMZo+oBVv9iDdsfMGAntuKDknyVp  
AmQUCBYt0Sj1Vq2S3R8bfvAcmxlQALL/YNxmMG6Tv/Y3S/MSPRYFcVc9jtl0ZAVi  
ZGwcM27bWiWU7LeoyNateG8ahq0Ny5BNI3YRgYsG04LXTPoMH4RAY5YjDK8F6h4  
SpTwhL3sTF+JAhwEEAECAAYFAlKsd3AACgkQ70IMwJGxtf38pA/+PzyP5VFQEavr  
b5CaHRhFjJk7/vbTqkVGKcKDFg5RYiYk3gA+KL0plVpWNvMwJ6B1q2qB0ixYVKF7  
Ly4yfLpd9fnwMoKUqW52k3zcXz1ZIw+B8mAlitGczMEesicMn/VvGLtfJJJ0tdEg  
4LIAFX0Q0UeIqIaUt rnTaM/nATarxNMChujrZkVewXJwEvBkklzTddKVEWwzyelBV  
tMhE+tKynowFzckAg6HPWPyQ3P0XC6wYqpWdmaawU8FxB1ZXCtAcNwRA+808yvwWi  
iHwFR4PzCmHbDpJ50Jmc8wnK7co6pe9xyPF+XuPdtBaDumGT/lqrndn0FV03mr17  
bagxlcBz6+K+aRfMAR0R2HurL9Jv2woJgLLFLlGdSwS0aXRFGLgUMkiZrjN9d0s  
Mju9tKF6cliT/St6+iH4wpAMHXT1RSplXoLpewF1aTmC9ZeB03k090YBZHKBp5m0  
riq+kgGHVgbQA/U7ImBLE5acamZbXPPQ/Uik1G5w2+psQW9FJajfzw5D1qe0PwZr  
tdpQgsLbIK0Zrr3dQYQei1HdCVfB9jH9PUu9Pi9yFicEN73k1bViW6+nwsYZINox  
V58q+Mq/+LwPUYluRDKBrqxhj0DZRYVaVwHAg5Wk+Lh2tBzBg/0Hbqh+wY6ym/Zt  
UP0F01lZaqH5raJym4Phk8kC9zvunoyJAj0EEwEKACcCGwMFCwkIBwMFFQoJCA5F  
FgIDAQACHgECF4AFA1Ko5PcFCQPt0LEACgkQBAFDkupL8eyr1RAAlf6Upwdz4TnH  
NcwBC70ASKCPd8XvCDH8RC1gpezL78bV03gmuxbvvgfIdgphAaPSRqvQwx4Vtwhzk  
frcDX56/o7j+zu2fqugxBmkaGHwWYthAVtFePrtxM7mQBVm19JCmbGml0kK73PAR  
dnFwJkLb/iu4wvN1XFSM/YFTLkBIcQo+YNXYAtwzLmsLY0IAIFQkQ0GSaF8CYCp3  
CrTFSU+0iKSE2JJWxiTnlHm1/oVrYB6QilyN9VA7rtRQVz+iKdWl/0opnL+Wlv3e  
coosXQFt78bl1XH3iz/fugN/Cwp8eQQxvH11ZUehXyFDH9QjDzvJa1S008hL0G/g  
wfoxu+FgrXnH/iId+2DD7/E8vCuyAivqAzFcdG/jjEnrPwnMZas1nX8KhCfk9siV  
ODwpELzmgRNYLwN7UoxNXMPRbBQjQ5TLLCrQie6sQ5U7wLeIuE5rjZmD2YcSAPWI  
FeafvrBE73vuwLa1XlBf5TR0oFbA4SmP0HYnWpKfDdfSXR EI vonoISX0cn32Y/m0  
AgGmoN1Sxiq6qKwGvfP+ZGSvDqFfRMoAGMtLE77PJM rHs8ya/wkI2f0n5oJuw1p5  
EFgcYACUSKHGhtg6S0Yj/qvukSC9J99/Cse6PgqqDGn4euRkUp8o1e0o8qQfAUYY  
WeY/6BgLJsMZ8Jsl47EoIA8X3qaks cmJAhwEEAEKAAAYFAlY0fuYACgkQcz+1hfJ3  
WP4fCBAAXJaVqjqIbgL/8I634huc5xPXZYIxKiGtKdEGYHBMp47BFf0s+dq0hXoe  
2EfnMl8Q4dWveDBR/+7tsJZ26pbX+gl08/6V34IUyw34iEgDinfMzqvMyzxh1Na  
6hfhmGejDPKgh8bvbCFA30tf/lQGhGxLbLjxNnDiLsHcrYEWikiUHph9I1k+1jF5  
HtG79pCMUqrd3ecTEhFF/CIFaiEZS6aNjXvrP857a0mqQ+TIFqk3eQ2CrVz7HasI  
2lGTkFZj8F3LSE0ztln026LxsPz2W91okQGNroYfShrk+xnA7zmYPlafvQdLRjz8  
gYRDmNtPkCbzjnRoAppgS9Bz36cd/uAcS0INmb0IWCcU8CzXSbhzGbrRMJkmrol15v  
NcljNDgysCWTUeuqg5HI9BjtJnHIHTdQc12sSdq/P3EFW5wmhE73gLoK/I4dqpD  
eaayl4sCHN0dlMVTPqB2DhAVi7KS/eYdqN1+0IASNR2WEK55bzpUgkQdM4X60v5  
9YetNUngmLj/RvUmI73kw9K0xtDv8qZx6LsjeNfnAVIQaabZ592aXVgKcZcTPpso  
YDl30fcWRgompJdseFv1xmtABXLTVuRzQIjPm7NMcyaxXoIfdUx5EH/7KwTqCFL  
N8E/5KyZ9scZJMzQH5rSSEMIFju7ze5hRuwPGhpIzuWPEXA46bqIRgQQEQIABgUC  
VhEJfQAKCRBPLNPYJ5PPLSqqAKDL+FChm4MMNR5lwPAvsVAPDJKRHWcDHGLp7FFX  
vC+wjYUT4Um1cUa5p3GJARwEEwEKAAAYFAlYREbEACgkQa8JanqBvwtELbgf9Gb0l  
sT8btRks8xkyj8DFZKLYFkyh28Ens0tky8GxzcFZN+cb4PCM34q5iZd00ETHv3wX

Cw9g8tG+FaTwwLcoVLlJx9mUMcLEs0Qo32Br1lvG7s00EYDrT4HUSUpGJcHe+DMD  
gMCL0vGnTu0xG/LEu0Y0qgPDpgDMXmj5cGCMcNvgLfeeQKY7vFCKIJzTtTjAP53i  
ikFIpxk1jMdrWRQc3qDfcx+Qq7XyerzZcEfazb5W48S0Q1ZAvD5r0cVq3wYTsJhM  
qgd9RqPz7Mf3ZsFBwhbmIE7Ft0vZ0e5L8enf9/65fCf+PTPCy3W8Wi6S9hXIE0Vg  
hYPAMfAa+if8BXX79IkCHAQQAoABgUCVhEXdgAKCRADB2ye5/0ev3tcEACTLKGH  
PW6DxJH1shiJYNPxwLBGytngvT/Gi/J29amATCJNaCcyQ3EHMHEBnbT8H4W4XAg0  
FTVZjL3xcBeUcQost0wrApJgjkVSTLLUD0MXya30pV9eCzyBumS8PVBAZuGgJ3ie  
9vN0c1WgH7qmyqEIJXkhCG1fCjWtvTg7NDp9bG4/6Id/DmoXPFLnzbXy9c0AYP0  
quUW2YdI0i32XB3V56e0v1iMHgKent2pVwK5Kc3cGUmndracmrjmIyu+mp0MwqkJ  
m5RyIxCAv6jAAEjylHhq5+j/snCPrihw+wRvJDuTi3P0M7Pk204hqXzYV2Ai3c4v  
FYhp2j8Rgl5NZfrCfoUup1fZyhRXSSa7xIp+FB9pv5jgyu0imT9jL0YdV5pUYsXd  
8p3P779Tf10w4c/9x+9i4Hgw/zkSYgy/FAkvBQq9IjMiUsKq450d4S0/UjQN5/2Y  
G3jkn5mYWAEX0LYxNA8+jKa5F+bmxdUeKeBPWW4DXLuvH+s9EzEnpjQnraKKq4BX  
zf09Ucn0CZBewKjvUD65pDbscyEM/MOEUrRGovxY0ivQN5uysNKh+0b0nHvNaLcj  
yPjP9T3nyIx/hA/IE2+k5G3g6uv6cX0skrDqplQyR1CVZ20Mt0SUZQBMA4ye54oP  
5EQkvCSMg14VdxdPqA5jXCF2cIawI0eMC5+l04kCHAQQAQgABgUCVg+vKAAKCRBN  
oRTLxKl1f8ZMD/9IEqqGkxbqnKklK4PnlWppzbkaJZpST8hPm6jEgWVeoetX5SDR  
FcLvszXKo2+4j20xy/ObVUSD7ynMfi1/0cJxqFxyZ3Kk1x6XCu3jSm7sLlIaBsh  
qHEXLBiQHWjvRhFukg8Vxi7k27yWAUV+aa5Yvxz+j4nhP0q1iShH209+WmLPDjNb  
9RZxFlxQDRzuNw0tMzGsjHd61GugyGmJckysNcsZKYUT1GAzggc0SgGCGFkfhxk9  
HKcwanrp2GgQIQiXq5xsRAR3zTtQuzKMTffg77YSY0ANU1We0AQWdAcyh2ymm+J  
HraqZ/PLJ4fU1Wt5z0Lor02EVYHeZ+DaoFUQ14a/1lyzD3VMMXWlYiRnFTLHKqR  
xSU0eE5SBs+J8A3zIoMITPT41p/gowAl4cTy0LuQyHNZpmTB+aGDVS8cvqHjdojv  
wWD9xVjCAFi4PDrIPXF3jKa5F+ADWb06zdLw1aS+KAF76e3opI0SW9RkpoSlGjft  
7fMyteSY4BkHcpA0SZBtsVpPyx4d8dR6RQ/4+Cclb1Mwv01c6MZDG/mydZjb+BaD  
5+6jXFq0+3vjBg21JFunMXevhiCCnbRKRSTYtPodkMMdf+U0QI3kaCj1u1/VHQw1  
b1EZU7dD6Y5Amhty0SPg224yDjkZt8kdeTQzRwnr+b4Mwi10e4K5m5X55okCHAQ  
AQoABgUCVhJJXAAKCRDZ0PnIaBaYHKm5D/sEyfnoQosoDFvHARUCXfp05tLLSCL  
e5e2+xwsF2cF0/IxXcd6vjFEmEzvkjgMQd1enns+m/IthDXVer4M6LNzuoQ52+H5v  
4f12FEZEzXhG12VEORSYV5YsQuD5S5X4WlhANY2gr9ybyK3RjV+vEHjuIXZLTI08y  
dRLaKJlBn248RrQmfJ9cmUSMSZrR3c/V1tBJ9GBBzDH1dpRT+0+1E1/fQcQEXTP  
5eyGPAG4vKytJs1sXQRpl6wrk/zY1QvHXvpiPs1pDaArJsyiq5F0L74IBIRw/gL8  
gAcpIpwLORHTXvBhC+ypojTqH8IDi+SvWfKjyKmpZ9p0a7Hj0IoreIbyYUxhWxr  
LG9LUAtZ6GPP2z0kRCK7FUB0LU1Z7heEpYxdAus10osmEasjCkdjAVFqDwzWBKGD  
KXYpEieNZUVHkiBL0tBCOZxJvgKuQmvoF42JVenR44EWY2NqTphA3RcJ2Y6JST48  
4shHyMAGP22d8cmVjWAYHda+ZJPZSY03yV1SGJ1tTA0S1wY7SUuVC3cZ1SMAwQ1  
I/2yGxIa/b10kQ+pUEPfs5yG5WIVxYvUZ2HnYPq6axBz1zoY/cXBmzJU7LrAmH6  
rwA7mfA036/k8ji47MszM1LbnHnXnLn9+nUkrvNfn3MWDU4eMBLJnv4BS7pu1Ut  
pGL/Ipa+euFafokBHAQTAAQoABgUCVhL9vQAKCRDCZSNuUmBg0vSCB/oD0+baaQE  
r+o+dU1lg5gJBZcLvaJtKR/ZDJnoLNRDkCp/Th2PSYpHHfHgZpbZfGC01B4gWZiz+4  
cGEos5kv0cIbkieCwiJvo9phjGR7KBmpAZrTtdm8GXk3yosKBYgF5cXuKGBE3pnU  
r6+qnRgcuwWKh3xKbau0yAaQaLpKjKu14RGokTfWfKigBB2jZw4vUtKXzq4uE7F  
Atw9N3QHQoWd35fXS8CD1tQWXMELHe/7yGGoPs1FDPBKGDqnPAHSDNYJR66nePS8  
03jHqTpWy0tK3ZcnW0ZtaNJCLpkwUxUZzdbSGf4fv12eFBkwqunRQf8ZiG+qZKT5  
7H0rRSdkchVliQiCBABAgAGBQJWFlxxAAoJEHkF1+JUCWuMBTcQAIxgromjZMJt  
6r8yg/wcpKLWmKiXpSR80oFpPANrPZnQ+1pQLD20u3mVIq7/yGoIf+stMr29eHpH  
NZyDhkW8w2q8d/W7p24LjBhbL66K94IaMaQ6c3D11E772tuyJ0DyFKGGwkl0/il  
+nEAXPg3G1c87Za+ZVTGSpeiV0bu1fQ2LWFIWUyTlsuGxn+uGIr00Cmh6Qta1l0  
AjTa6BBGv5nuTb4u9A6NoMyzj29Fs0fnEKdCcMwK2NpVwJfqw8s1jHEAUs+97vlb  
f0cKsTibBwpQ2U18vPwJG4gcRjtQx70Q8eyrJU6Ds3N2zLn5R8ADyUtSohDHLZ8u  
H8LGxXi835qJ6J+KS2C9dUBnkiFEWlHYK6x1MvdglwjavhKXZF105jipQFrSxiTc  
S0dH66Xza7HE9Qz0M0FltFRrcf2JCmt8Qe/iR903100ayvL/JFPKKN/jUg11Q0mK  
rmGpgUHAgwoyAjwgFn24ttiRr//3SU3DYXm1iehdg1ZI1N8cUvJfXzreabsaBTe+  
5aWiClbw4aThmI+FwAF60zUlccDzLNjP73dyrMwpIzHMqCt7zkJay1Ia80NEI f0X  
SAK2H5eQ7pkVgAhILGw9Lr0LAFivD0D/HVSenXpU5r+fr0otKF0P14C+2FDnhcZf  
4sAkYKWDEEn7Gg77/MlpaGrfYG1DNWkyiQIiBBIBCGAMBQJWtdjHBYMHhh+AAAJ  
EPEwGqE2gp0L+QEQAi/XYCB9/S15S6jxZvKauwbCCLps7G5eRG4sS9mXXrrH9nH  
UuFpTZFTBDdw0IKLoU9x0fXkrCwRn+hp1V5KYMBD+ccHvPwoLht1VHJIEIgx3p4R  
0kIz2MMcGcU8HrzwkacSkLnlUCd8YAPFVl+E0ByT26HN36fZ1K0efUSL02yWdJH9  
yFkKwsBz3GyV17uYDqsoZyhaZ0DLJBHa+U6YkZ90nqDdCOLS/hkpSdSkPjUcKX10  
Sb96d/zcqy0p0yxYXosXF8RPBfwEGL0/21FLJ570+Lfp5XLgYegr62S0BPLBSFev  
rFvY/4ZCzL7i0AQ1c/yag6kxJ6s7EvmGGKHYGv0JCLpn6Lxbtq8G4nrrBjPxe34n  
MI1zMcceclKBXU4g9doMFCZVUXsjUoQPq0H7qZJreNMLfin0C06kqEETVqsZvoV  
5IKZoGRAeIEShrsxKDA+rXN+YZHrFuaE5kFfdvTKedA00aZwtod8I8P4HLXsnny  
p+1WF4KnfZdH5JI8EsqdZIBPAAWbEzcm0HJLHYRRA/S4Gmx19ABRIRBp4RpDz4  
w7GjyGICpBAH90F5MwEX9SmtXmVwvDLsWZnB268jgSbshsezKpCW0veZPMY2P8ndx

RUhzmJYUblMM0vTQpTgkYpnc/heLj1txvgQfHGNg0gwwEdfJz4z3yNZveirXiQI9  
BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJUks+8BQkFzm3SAAoJ  
EAQBQ5LqS/HsvL8QAL1fJtYqngQ0edasJTidIEAg10rInnYLT3cZpGhL66VW4+yH  
7cEXIywoWzvtwYIpdak20Iq9VG3hIbarAYtdyZL6kGWetrP77zY1Q+zoUGozyiKB  
f3bmSuGeVKbM2e024o/fK5pMseNjlfZhrIhqX00eUikoVjrx00NzFnI4G+t+RraU  
Ug0zM8Sj1lA8KGWYyYdVkedSuv/Hh5vmvytS1Va1LCIouDuRLNa0Vtwtxi+7nAY  
oumy4vSquUpoYHV5bL0ocd+UIy0PeqtzjU8sGGbQWi jvpdwjyhUp4BCISAxPCQD  
7G40Y29jxk8wMu2duT0vAM6bY1UpUYp9ccBip+xYoaq9T7ZV+Nfz7PmsRQYScypw  
r8oLT9hvCIoeFpYj67xC5CmMV2QdRl8k/KGtAG61EQaP6nI4KAI9qxRtiSoh3YL  
6upeAQ4uXmsLM0p7u4+eMdbbLWBwk2cVqqdE0J6u3JWiMSDiJABimtgaaw5gq604  
x0qXbJb43uk9s8wVFIcX161kHFNiLLc3U0hT6qcM+Tl92rA0LhHgJc0SP1zghGS  
Kjkf85Lg+0wx6HZc0+Lzc0X2C4XuLcctIF+pmNWJQwMFJMzoavxg8a+gI9uV0Btz  
7hhUoXQTEEnLKpCnzMnYjH0k8LW69ad2vZbT7VHf7d0mdzrWwX9XDVWLTpWiLiQI9  
BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAAh4BAheABQJWfRBYBQkKkht3AAoJ  
EAQBQ5LqS/Hs4igP/RnE8qKNHxaTtj6MsZdL5P541HXM8bns7yfk9GofCwmASccZ  
3HV2n45f9wY6mT464+hI0dwhHLA6KJ2e1ioxiYekt7NjL2ASwrUvy2emJ9dnYoFM  
ynAjAtvWnPbew3z0c7CMIpdBGP1vbUJkov60lmwyF0PKJAEUp/1g51K7zvcWta+f  
hdbPIpZj2mzt3z7hXf9EfnVHRaWAnH0poBLvTCEzHunXAsakrVPXuqecDu/99ocGb  
n1xR0UoJVgWuDJlhzG2Zt/hk8d9adLpL4aUDlbdvDC4zMnzriG0AprFL1UkuSvWU  
JEY+PgPu8yqB958Z8DrqFRwRtfsk/fj8WbAcyCKYTs6UyPtSDjzAwXJJ08g01l8Z  
Se5X2SGrLSLcay0g0n0wMMClxjkkAdo+RA7nLsnTYAddUS9ZvqRnIVXxxM461L/  
4Q1ycj2BXIb1vvnZai08ctVH0YFGdFYGi4gWSKwBG6eWkrk8NjeJKECSq8He70d  
UYnuuIXwE23WjjdAj+wRZmcKECHQvF0K155i2UT+3uRy5drbfSTacRnrI3k04zrq  
EMgZIKiSXPbg6HidYb3PEzJYkvrLbBmrBwSG+a6VLq8ph5aGtzUrmGmqH6ei/eA  
37k4MCFwFDrDUGXJU7Jsn4G3u9LzMMJ49uZegiPRABrcjTW4tD1qn/iPXCtDVO  
aWNsYXMgWmVpc2luZyAoThLzYXRvcibBQ1MpIDx6ZwLzaw5nQGX5c2F0b3IubG11  
LnNlPokCVAQTAQoAPgIbAwJLcQgHAWJVCgkICwUWAgMBAAIEAQIXgBYhBKje0SbT  
RunLYXauyQBQ5LqS/HsBQJASVTvBQkPNLJ4AAoJEAQBQ5LqS/Hs/+UQANLlTb6y  
RfWt1TmLm/Fv5e7EMqt1xPeXiT9ZjXu+SZ0BK051RiWgdyPonpQvzApnYjfdw0T7  
Vsr9IOPGgASK5G6NSQZfnE4KdphJZ17mhvIf/eGLcrtXSe+YhJffQIEEUFXGEmq  
5GjX90AAeCZBz+YkGN6GmDZb6Le5Z9Mo/pa/3Yei2g1kKoLCClWoawk2Ao+g2pJz  
2sTnqdJhMw+JrDKMLsuLlc/bH+d0Naw2uElH3tvhm36fi5n8TbI90zo6H9Z0nqRi  
bk1sYYG0fhyHrvKhsmek3aDFdnf2Iv9VdcehnJGdH7AS/zADEY6SOpAmdc6gY7Z  
rx5ReI2Mgu8/D9zZvnQSGoUY8ySEeYmDQaI3bnrpeU5d9y1Gw0LAP6oUA0h2fy  
MRM9gdXpTm23ZUe/aOP542aNu0WQJBMW/DNabD5Neasact1y/L60wZ+YYf27cgjS  
GCNw2R3Iah5l+pvEpZDVEUC8D0ZvJqZE6inwFwNqeZpmYfqNYffLLZLZg4i7PhNH  
cfew9ai2f0iXDKN1Wj3W2vMTRNLq3K9kitJdNsRJMsZmEY3KB/tr3QL0zYuClJVw  
sPMQ7Cao71dcSgauLRCHIESl1cDEvfvzBQLYF8TGMfjxiHvNferfuCwDc3erck7yH  
AHLQHpgGBdyNyI7TXLqk5SckiHnsVAY0CiCmiEYEEBECAAYFALDmgTcACGkQZjuy  
wk9ZKJEXDADcE+QPGvuTREQL4wwiUKjSkGhu/LYAn3K3j4Vw3JdfL65f0Wxi0LLF  
01U8iEUEBECAAYFALJlBggACgkQebKqXUHLVgwxACfM08WzESHQ0uRPHWSc01  
mOK06MIAL2weOmlpw9ajC3nThyacYEHteUeJAbQEAECAAYFALJ0/NMACGkQttbL  
9CJnPlnuKgy9GoppKgk08CjM8KKoRsLLPJ6FgVveV1YLlZUvVXBwLlINendJdDrTm  
Ju06fRoN4fgnbgcIPNVA+EdKGUouBbEGB5DVZ0Z0YMLCUn05b4eCZkxWLVwEsoN  
3Pe92iGAuuNGOgoJgQQJe66AhUJ62xVGs3GGYwFDgecYtxppzFL9k57V9VVF7SvU  
r4U1LnF9wTycEwqY0tiJhBNC2XW2NZy6wIjWURJUfYbr2Wt6xm99Jj4/qKucv0c  
MA9w0KQ/8zhLSoNRfHFJw7B4zwlNMUEJPMiXofMp6RHrdHuU/6L0X8DcklM05+lF  
qgzQgSG2whvKSbW6APy1JQd3I75yTKgLYFUoELBMTNVovMmgwT7P7x5xLvu8aImm  
I7BLZf7tTxpDqBn2tcttB0v5iJjHbw1GSbIPbXZXXksjQsG4+t1xQ4D7h05a/ebS  
NfurEivuQHzXGGSbbLauVw4DAzkt2tpAdPXuDPkEwA7S3dgFLRAVAN6dl88IBCxw  
yl0+paim18Cblbtdrv2ZDc5yIm5ld4tpT44ckZgJSE6BiEYEEBECAAYFALko0yga  
CgkQDGP8Cv3aqJhBwCfc4ocYACD1C2KXDCI7/7D0vNzB0IANjCWLr6xfhJwNxi3  
pizoGfyLh9UniQIcBBABAgAGBQJSqKdKAAoJEP7LshIPncXkXAQAJAlKn+evEC7  
yoXymEqVGm7RrS37iyXN23iHHLh0UCGA+9JuG2X+nTK6lBXy1h+XBxtcof5Le004  
bSRptku/mlICIV7SrUuVRFbxlqK9gQo3PBmKnuEbf/Tc9/oXilvz4AcPltyIesDr  
NyPnbIwZrd8mpuJIDLDZ7rC6yWd/gATwgMd6sHnsxEHae++PV82pjeU8Echjrr1b  
jgx0/AZnm3uVOMl8wt/fIhxIrwGhQaNPnXcPrI6Ejnwo/ZtfcHcpgw0DGTaTM0D  
yAkeKLJGIEgtawIoBqndGy7vqZ6pZiCz1LBdMKFrEaj+xNG4dPRH7uLygD9TfTk0  
YSzkfJmFM0Dd+H/cE2ljF8W7tzUyhZkknBm0awU5qQSw/i5RAZv3MUEj2SgaNad/  
4xcHUzPpJgijB0fhrB6zcxfl3NxuAbzzNpFd0WpIFeN7p3fn8ucG4WX44izYecSL  
E5q72JMMppqQvZvouCYvz2JhNeCtnbUJGkKjknzftdw8UK6j2DV+fRDU00L8aed  
rNwC06ZLS1ymsTcrYtEs4W0M1WvLGEhACnbPqesJ/S1DMCcqRUY0auRpPhxVAco6  
BHRu0qmkujXQqWl6k1xajZmNZC0vSjNZ2Lnnl3gyYrULIKcy1lW3aYBptaLkhiJV  
z0hI8r00Qzvnhl02txnx4kBkU0MvLRDlQIcBBABCAAGBQJSqK/vAAoJENREY8+W  
e6ppq2QP/i3loep+wjknzBjQ1EY5m3ru1yN3quiwjXtHNWwKzkTPyNtFCV6cHH  
RkrHtrMFFtqvaj+MTHBXzgrPfqedyDtr33WRP64KoEdi20yd0biUYzowqxVY2b+

Ji/LnU4ZMfr3036nilylsPZsMwKwLUd0RBAci6x7sdS9uwuvEalQ3gHHHL/0dvxpK  
 RewuiH/jIk+ieaSeVEME2C9JP6xK/NW497bu+cy/xbjJmo718JK7CIrqiWHAwAcu  
 IUUViAVntZBCxvbYbVdUo+jn7iPijTw4H4IkjKtgLRDARzfpPWK5AX2c//f/9uDBP  
 Kv8D7Q/vVB8HtkMb1y8IeBiyyxzTDahfgQVUYfFGxF4Iux+9cHQUTUV17F5oQsFmH  
 /IpEFSjgKqo7WmXY5Tbw3bCSzxHNACodqQ6y5i8rzY8IiSbTmczSV1ceZ+dwD9X  
 ehGT0iIx6WwdrLqLJAGD7zu9l1Ic+xcEuKF4W4QqZz+weEJ/yBr2Z6h3g7NMm3Ux  
 wSRfMis6p/Y4KMZi+K5wDwtaRhFHwWkz/nvULJMBF76AuZRsBb0dfgffxP4XuX9n  
 oN79+lz+4Q85Ws547sMbBrLSPzGXE+y0j7Fxr6XAZt1GUsacLd4oF4ltnI1RZFmv  
 rbWddt8Qc76vzuK3bHv2iX9A7LTNAqneTKWiQYkwc+sRPey6kSmiQIcBBABCgAG  
 BQJSQnlpAAoJELVYDky7L32w5HUP/2oGcCtRIw/nGBLPf+JtYvUvdrgRg00sUWZP  
 bTXDah1g6FDbu0AocQDMdoyNBKrLqYLcyFXQeG7c8xYSWn4GZw3YQ0KTyZWiwWzj  
 DI0reXPfV93dWiQNB9KMQ0cis3Dz4PnncHLpFXQ4owWAamqBwZsjhFHqxl60zMw  
 1bLQlI0yIu8yqpgVvRkqyrHnoMkUarQPfEfkH19t0gd/0Rs9pkz1AqPc5Fpn74x  
 ERj22U6jMrBw0s94TLKatmnuZWE2rqLqvqRHYoVPID+ZxDd4ED40r94rju0ahvq1  
 v/gKIzBpWQHsEFMweJZUqmzohavZPyDbUML1ToqhKpn67r9qWWhjxQY08TCxvV  
 R0Ttqhvedzj6NIoh0ERZR818tJfCv10+9JeZNIj6L1D1C1cKSiGrUrsai4G/MSZL  
 QSlfNqQ60Cw2jIFPyhbyKz0HPZHka4i/JaSwjFpy3RA05aN12KkCm4JVJIYJ255  
 usnK/4x7Wky091NqAUUYy2q4pH0BwC0rQ8MdCpSL2t5dPJeAPLGC5BGyTiwwQT11  
 KdwYpFDD0xUCRBDLws7y3YadPoLIJJEuXti0RdeLo0QieJf1cxNrxsoqK3xxHmK  
 U6k6rlhHW3Y1ywvV/gx+iy5Mpo7nr5Iva3JSzEIjJANDHCELKYv3L3DTfVmKcGT5  
 LUJW/DzLiQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYCAwEAh4BAheABQJQt2NV  
 BQkCDK+QAAoJEAQBQ5LqS/HsiEQAI7y15heIw8MU3e0956aJiThYhZaq6TWpuU/  
 51Fi3DL+jt6QvnKSUQVrTmc6zMENvn81rHp4eAQEq+5+Dbwv6bIH6u22NmmG3vav  
 cCy722PU04qzqEkqsqSf80BRBMOncugV0uqls2dqL11sNRVebd1L6o778UXhrVM  
 kXmKoSVxBmNZStU3DQmCzP6D262Qs/c7u5XcZLK/isTUdiL0TYznCwMuRarDvZfi  
 mAz2uqD10VQNtWfYFFrZShvWPsL3h9djzn+wmw+9Fc9dKpzHrc706s1FJLzDZL+s  
 2S6cgS/pK8FLT0Gt0Xa7HERHuTI8Xtmf9rtR51KqGQeqyW/IuJQUzTyQWhfKfH19  
 ENsUmIQYKiaTuYDq0pg937bZQ6sUBB62UKXMRi+LHkmiHFHsj0v+mLUsm+FkRuh9  
 eFUG00FRSPM7jyWRxJXfd9KjUi2jqVx2aELVYKyQhAogsa802v9D5G5rSTV6wDPb  
 pvHmg0Rn6bU+xGYeJ5uNKHbm5Mkw1ABZnkVmqbPK8Q06W7L1LB0tJpsqr5JxedgZ  
 4Lm5s2EPE0wJGBiNR4zkw41bNu6+WEXj/S+50T6saUtdmP6cbg8tovD7zBelTwsT  
 uabnyoEJ8ssxSCsmkFNypYkx21W1sEtXl7xJ5S+tANtnzs/HQIfolckgKmsJR0cb  
 2mu/fqUbiQIcBBABAAGBQJJSrHdAAoJE09CDMCRsbX931sQAL3miMrfaF5zcfac  
 asYjGzRjm/txkZeJa4V/yfWf6CxcnvY6FPQDgbJaK46FUWVxmHHS9ct5T4EStkff  
 2ppe6LnAQANRES/uw6LihIV7LYuFgNKDiWw4wqBEHQioHWPeeamc6H3H0CedGloz  
 xBatWz0zRaPkYjrqZ0SfmfBYcGlnm34W+NbiQLg8Z771Y7PTEVLtKl3Knt4F4s+  
 JHN37vUkavJYlJtyLDem6rp4VWt5n6KgRdS5PyW9rLMnp/9ZUJJBKQg85/wqL90Yc  
 QtKG24qYrik8ItNADfGehVzzW5Vvj0hkF62rPGQhW4AGtjRXQwbB4P0HPR04oa3e  
 Ms0AG3keK51YvqoVZ0U7odd8fU2R5qCkjq4yppfGej8G4uKg7DiQP5uRLmtVjacRQ  
 Rj7sa3XBVFGHPD3hSdubT9yHiiv3qLAC/zG1l7fKteVluAy3uhmEEYpjmFYAqD  
 On0dmtajDdJVk8cMwWc9H50bb6zA/J7nteRS5Imq0rD5Z4S/SoSmSo+Bq46y3m  
 Dy3bMyLuVcmMmiRJ/20fZysHaW2faYMcUrkdPUJLPZDYm+2SuEqaYwp0qcapmqLP  
 Wcas4imnCSefJEQFy0nXsxfm9jEL23F8b2+8Y2DyUIYlJ8g/0YQ7JQ0u9WHG5Pd3  
 sc1poseGSMXw09UI3WfDm2aM5KoaIQI9BBMBCgAnAhsDBQsJCAcDBRUKCQgLBRYC  
 AwEAh4BAheABQJJSq0T3BQkd7T7pRAAoJEAQBQ5LqS/HsPJUP/32YNElPQU/mL7FQ  
 JncBiCBvm8txcQf87uIqrZAq8YLbyC3FAURi0q2BPY1HdBKuFDHWPJnthGbkft/E  
 AogJARewkTvSLc+kg8k7JciS79L1bVsg+WzwtMyJpySs6tA0IIXYj3GUHT25WZ9S  
 DWncfPKo98IRgcB1SRH6lJ09T/jPbFpAUj/484DRyDIARyWnfDPHCAKFA8yUkFi  
 pSevKefP90KescUL70+RitdBieXgmP8LEFP2V4gsCGIvXu8CNUhnH4kbnJsnLx0  
 R8JecTgnVb7R20WLaF0ersJ9S4aeefa2ht5WvuDhXnpwTVI4jG9wH0nbMT3TI3Xi  
 l9dAXpmiNYRUB57B3Tt+z5ctdJ+j622ATPrE6SImTkTAWLqnxnebwqAEnk91VDjN  
 m6iMGkK7+KR8Dzh26bWvTf8ucKNR+uq3Qc15UBuE9I1zkUkyKxpimA+HZeZ11Jj  
 hsfa9oCg9jP5kYpjHFR7BNFMbh9ZWLBSGJ02UUEIbJ3bhlT+Q6mBVF3rnXb01pEi  
 U5P8CHuY8KdMLNB09mqyqEq7eYSXvi0pceMzwL3h55KUZHYYGKMZn8F+qYpMZNzt  
 /0PdRFTpa5U0Mm5ESMQG/Cqdpw7cj+eX0WuR/Ww/EcRfWjeoqyHzTZvb7rElrmEC  
 chBpI5GgKEZsb3b+Q9wBY0L4ZEDIQIcBBABCgAGBQJWdn7MAAoJEHM/tYXyd1j+  
 +vMQAKA2BKW0XhWyDncZT2Jv8TajpigmA06nIqUKTKru9tj5Zn616N+52F0mKU09  
 PBU65NMV5hWrgd0oP2MAAnquk40cURQctrd2m0nWkuUv7gmbELmxSRKXm+IripKy  
 7Mdd0FKHqkqtQYaeheN5GoHofox4W8/hEclle4vreZ0Fiik8ofbEmIjphuaC/  
 M25HfwT0kSkx1J2y4UyWF6V6fIrbqPWF+ugVejVD7AKdHlT/me7DjhoiQt0EYOXM  
 5CtLjsNg65jgu8MSGGF8pDjFNHNQw2nIm/GXUH5/V95f8pS6Q5hmV8dKpa5EDLpy  
 hFo9kAsBNCBSiDhBhSLLSS5CgZ8h/NEVGBPvd4AVdpD48mlbFVCP7DJ0KwbB07SQ  
 nDnQLBSDLZ1g7L1U3IuispxSqoNQBz/pBM1l6axn4REqxf7/DIflOErns00oCYUH  
 LhUW7JpQF/DE40niX4TXdqZI3DldVLFtSSXuyrxZq6T1ZS36aMXFBGciTj4CcLyY  
 6UWh6rcHB0jvdoN08yWeUjNWQiBPXI7702jUVX6mqMKK2r4QM+7ZulxI4RgRkb4P  
 3tTivCVzPrtRQDWhdyXcZ3YL6LJ+SPPrDRco7obVQJEm6Ehhc115tC2jdd62sLq7

pYobfLLvsp6k/SbhjUnIwSqdMjTTPY0QMh+ZP1Qu/sK5255miEYEEBECAAYFALYR  
CX0ACgkQTyzT2CeTzy25fQCdGNT2CwLdpKdq6nw93Pyy/feyJwAmwTKimsr3bc2  
cnreaCMLeHjIto6EiQeCBBMBCgAGBQJWERGxAaOJEGvCWp6gb8LREpMH/25gSZYZ  
K5zQ87eKQ0M9XtEU8sIf6wsaLhq9fx6u9r3cIAbE1/BhwTPOXjX+k4Q6TRdXLZrb  
ZoMaXvSX8hEmReHfnL7IiQEWnD20WioLKJ3QoLxNGkBzTk70cbMTEhNwWdjosnQ  
7+E+DnPzVsVCz8Z6x7qPrmW6L4d9e9GNvsw9+6caPZ8mzUF8vEpiUBMQNNUxyEnn  
+4q39n1Wo5LCqbP8gQ323d9cN8jWDZcaecox3c9KEzBc5pcaZ4IxhTiCL0qGM/ul  
fsG0CIIPX9qhr9o40AMddW05txHn/Wc7tzfud0NWJ37uqNnsyU3NtDDja1RTkvC  
MyrjzgCHuh9cLM2JAhwEEAEKAAAYFALYRF3YACgkQA29snufznr/eYRAARixqX4SZ  
YREECXWw01bfaw56/oSpcPgeKm/ciX0mWgNi+UQJn0UyXTwDF42WgyZ7f2lnd  
Xvc+iwU8QerI0uNM0+y7d2x5+egmpbSZAfnCQTc8G9GR9b0F5fUXeCPTqgDiQAZ  
5w2T9QznFnWh86sMDKaWu69otVm0yBUapwV2/Z/1Yfv0HC3d1YGcRV7xg56etA0  
zQEUXbGvgtbtanaiaqV6QKicXiaEEq/q7hb04pusTC7TL/AzTNCz3h5KmsbGtY8o0  
u/5ibRouX5rvS3Z2w/019UifmdSy25Hmwk1/UTdLT+jR7W8sZ3JT4VkJ22694laVo  
2kaCy0Be3dZ2hWtMNNZXiXVZLaA/MFrhNxmLXjLwFRtiS7M5aTiCyZvfrAOR+PkT  
iEL0N0sgnkSp/idtma5JvZTHJ6I6bLdBqN6Wt+AoUTuNwqZr4Z2tY1dSiVXnmWH  
8GQaSmc3/8hc4L1vlLHeVklzn9DXLROpZap8ZZEFDNCcHcvDCfVi1LgCFiZbY0T  
lJqNoDAwGLuNUHsCYSBoD7Z3WfCRmFuqAZ4c8drMwIMUIrrWoq4cQzLgWVvldtdw  
heVTu4eAB4wsT265RSFeZ0ipMurFsMHLBTiZy2Tqbh21nLBA7YYgjdqUf3nx7/rq  
HdtmcXpaGX8Aj4gKmwFmFYYIp0Ape7y29CJAhwEEAEIAAYFALYPrYGcGkQTaEU  
5cSi5X/TTHAAjHQt5x7sMYPCCxfuShg1odgAZ7YydMA5yZ1Mx7iQwmwKKzAuhEQL  
BHUEGZQxJq5Amt3H3GSAgSnSFLcJbe59MJBMmqKFT7dyXgQ/52ohC+Z+SGRitHL  
Emi+7FSMTTwhk4xhZ3JtPmvEx8bpP9+mKLLWgPz00hQFC6yeqxCX9Qrz00GrjCG  
joi0wF0tEistFLMMV0VSFvy/fX/qTTHtbB5LZJe0RePZ48uL8SHxihDosDbVcFJ  
Glh+dQ0L/DVtw8pZaofNvGNUQK5LjxklbJHVfQZabs09eD2/lvHqHIgLGizLkMae  
ZOPCCDFU23jL+IrF1sYz3VJKIr5zGysgbfI1GyFugoyKr8HPOHr2H3MAR6kU52RJ  
NFWBm7HHJjIxwRGw7K139Bb6lMQkr7W+8qlEPxZU2fctClWocNhN1DckGHQQA1pt  
haCQ3Bd+KZNA0rIT9qGbgciITBKbnnTzLC2p178hWz5DGjW/e1ij8I4S1u9eLYyy  
bH9dZq/0ekuZVZB8M1Pv4grVcYRRq11nBjkeZ47E00NnWVY2kxASQzHm+gSx/u+2  
rUzWgtE0PBQTHUlmvMNLNFJVIkrygrCOLpK2yjuMC1/pUjdJSR4bU2LbcS7jNrBn  
WQKf9VZV/5ankTdjMMVzkeH6ciGQnoMCPVlQqPQZmFdEYT7HcDaqeCJAhwEEAEK  
AAYFALYSSVwACgkQ2Tj5yGgWmBycew//b7Gr1YEyenW/aURTCeoWCwu126MMHmWB  
06mauPkwufnwzq7ud8G26mwSeI+ur9FKXQ94ga680VIj4i7etCMgKe6l0xdQ0TMz  
y4smAd4ZJ9xKseGI3qXWcYHPJUp70qAGDtrpJxNtpftrgCb++WX+MWSQ7DUhcJ1a  
Iym05WfSDp+a0UASQcD3cX1JFAIK9H9rgdIckj90iie6Gkbidk0T3E6fjimQFGB6  
GyBszz2t1dJyhLK27lqRuAsB06I50bz4/flaSsvfJnp0yQosQ7sGq9XNA/XH80te  
8U0PK1RJ7HxMewtUoQGibx24f0SP00JmemMEMXiezzsNWvsJAwj97J7jbeVnaSIX  
hCbzLDBf88CqRuTgZ8hM/sgSkQYr0F8xGtBM6iR1Cw/Jk/vkg/qCQLG1rwmXx8PA  
gAVj9Wm1kQis32Iwp0QR9ALPul3hhtpf1z3nPOjN4MzX0ItDYyBjh90TC5cqrrSx  
AkB4JR0nNR37ZwUEED4DBfD88d7aXQPcHud7yva5XsDgTPnjpPnknykdG5SaMntE  
KK9Sg0mskKzW5TKrJAKugoCCDcQnmnw3u+PT/VVr3U//adEiewrNqvKqt+l6QFnm  
/o4UieTWkdrNTHPAJRM50UBC30mL5fqXGP2qzhm0rKcVpE0sC/WoTSR7KMWTa33F  
qGX+R3fnRJKJARwEEwEKAAAYFALYS/b0ACgkQ3GUjVJLgXjqihQf9GkDVK46rD3jb  
E9Ww5rLAbNNqhQX86HadY8pRefYqw5XDYIN7e435gkskiKN60ttfFrm6T6RiZZrB  
cWCU2253wLU/dYdxe51pjgiL0Rup2KfnDe0k0kDiD7u0edl4e613pc295P8RBZp7  
t1GvMgYQQ/JfH+0LBRxcNlpSrbix9ijYLOEnw+9oTVjd4guVnxDKBZ4seesHQ8g  
13mukiwdnp3lpwB3cvR8uzsX9dqZ9eLoteI9o1VEk+xCu5CPvm61JHVAHninrd6  
ZS3zkqw5N1QwtBSU5VLWJAEJPjaVDnIp6y8SLgWk+s86+lZLLY1HiEaBCYdf96B  
vA3i5WC2wokCHAQQAQIABgUCVhZccQAKCRByhdfiValrjKhoD/43NXurhZwrFugm  
hsXLecJAj/j6ZTrbKwOPjhgPmI40BxdSkGI0RSLaQbefSxHIABCqLQWb5LXDmLD4  
EEhc4BQmLEtVwVdKexzPlpnjY10Uivh0wRmpQX/vz828Fdr001ip08CiUt/ozhJA  
U1GBRIH3HaaXpgq9Wg88F05e4RIJDYlSMT3tlihsQcVyoIeVp/+9NMrng8wcy04k  
DATXy2ECOHPJUyLUkEdkEey7UNGc5Beskq21/90hJwreWiyHujV5B0SADubbxLx  
QmTzIdfhp/gz+qwkylRWhKR00m7tZwIorqqry0crLNMBcMofkJ9F/JbPRzdnofgG  
bynieHfdByZT6A1GMnbjgHLIC3C/d5ztBfZMYgBtV8cMnk2vKBLUuwugks+eQQ4  
0z2wXGplmhCZyEzYun4TmWlapXomntsmGvIVKUKmRinlpmgIdQf+U82PkokYiNU  
8oZCgvlqU8loUY/gKh7nmAeEzeuItap7F0Z+DgGRZTmINYarjq2SWQRtum0b9K8x  
kH17nvrP/nNjHwm67Qv85EeYsoi9moALXrz9+FtX1xeSEtoVzkUo5SmqMGZ9r6n  
P6tdWPV3mnRTHu+/OLttfaAbJ4+sy6L4wBcbCvhawL0tvHkttmj+oor0FQoZuUF2  
Vuk02r120sQIQEGyAmu2NFGfuXBMIkCIgQSAQoADAUCV3YvgWDB4YfgAAKCRD3  
hsKhNoKti8izEACJoJ0ZbYwh1B8dnXqn0U0x7rijhK2VxS64iUqpnmx6jBrjiqDC  
jYkgDCH3ypsp2jxRNVypf9f6aNW5yAN/GwhJVf/QiWITX0zm70S8ajlauA/tmf7F  
E8dSRf1iJozCN4S1vVjPqGti8k7tzR0/TW6i0Q6j97De03YxfUQtyGsQdXcbaIy0  
dFAWEI6RDsYTBLrr+jA/wB8yNav10rZoiuGjH0havXZp2d0PiPmwuChD+4gUdHQD  
+8YMNrfqE8y+uzPKjNhiAK70vJg7DjrTKc3R1+n6grbTyRVdSvnmbg73q4JsiUH  
7BYA4FPw1rHT0oSMXly3WfFidYAihrwU0L2u0o+TjAS5e/0d+xGvZLgkjtVsRSp7

25F1IMKRb9vaY76b0n4F4cSKAhUVaD5N6hxyCdpR3jpyI2TREl/ZEU+pNW9UzDqs  
3vDv8mXd8FLMGsGxRumSs0QVVl9bz8PE6e7jHErPwDjMnEm5CLx3VZjAT9XMiPB  
Gizd9aLKPDT7QlSxBom0CwtTMPHn0ztKmoWvovml0q/h6zW3VVWmgBDB7EG7cHs4  
mStGxuABeiB1EUTEEX0nji+ktvxUvbiacLr7oCc+tJMqS70mggnHKdLjWvCxJg7  
gNJFe55XsG5Uf16dIIK+c1kle7141bdFN5grGxXLS2t8eMNL0Gh6xA0NJEOkCPQQT  
AQoAJwIbAwULCQGHAWJVCgKIcWUWAgMBAAIEAQIXgAUCVJLPvAUJBC5t0gAKCRAE  
AU0S6kvx7DxYD/9Uu+CUi+8ZJZiLsSkIn3riNBjito9ninVIgciOXWezt7Iu3Kp5  
Cm89leB+wFxrmyG0/hHB2q6aka0vaRDlHHdnCT8J1tkykhD0H9hhQ4ukRHSJJnSP  
ZZgjCXVYYVQczrhNFfop0FUnp6dGpkKYfmL/EMVMIHAjTrtsTlZGvU2URSy7I+hZ  
o05xskgQgZ610CITpTA3L5PNKvCwuGyoalqt3+XCMc2INEJ3kq4C+tPyYQgSFIB4  
eogdUf3ZzFgFvYQu/r2DK0TqZzWsyxzyzopgYjttqvPrx4HRyozigMYKIdMK1rryH  
Z8K9CYomiEkj0YStL2nnIOMARtePPHzACEG1KmKzEEpGq1PrZuiXjDvR3zYbGTj  
AmCoDfnQQM5q+IqrRWJhNBPgZjWpEHK80K8c2+wkIxRS9dUE08zPGaDoGn2rSuJl  
3a6zNl0LpGPD6XiN++fUtCCnopRVTI0zzIbuM2TWVAaz247lpzvcpCG1ca0Zw0QT  
ib1J7LUKUoHyhbXJtqw0ABequggns71A0+1Y8L1oJCE5gz8Tlu3LXA2u2SU862gJ  
qZ0d4YnNsG6FuMA2LJBgr/dVhW4lEMB8XiLIL6FXhkvzVvX+NFx2cXIx0Q1zhLRr  
LCiqimYrD2pxYfHE0UJ7j4q9M+8FrOLfNUH3uv0C05pFDpbjzvLAcqV5IkCPQQT  
AQoAJwIbAwULCQGHAWJVCgKIcWUWAgMBAAIEAQIXgAUCVn0WQUJZCIU9wAKCRAE  
AU0S6kvx7I2yD/oDyGRTW28GYMLWydpL1C3xi/THrqfGfJfb1ZvCC0C2scgzCAZi  
B/U9tD6/EgfaSjD7ABSfFLsVgy2tglsJv6nMe7wH0/E1HPKX6GxjhlLaxpbXmRe9  
xThChcJmL0Vbme3NgScuJjiledL4boYQnLaK91wnAajM+nAfIEF5fJwJel4q3rK  
JCttQZiXpUqafD243Ept1SVE3oBljSBAHMGa9s6ZyMQXTTmbgu8wovZin2ReMM4J  
h2hiRKLfHPgm/QJ/pqPur+oyEgI1Br/BV/eGITv4FXLfkwnmgfALG94cdcL3fV4  
NECmj7/souBGP8B5mzvqyJto3gpKnDNVEzPmM5kl8LWJXFZi5mGoMLKvh4H91bkS  
+FUUfIfrk33p7UsGg/3Tp3S5FF4shSgGjTkquG5nf6QJXVX4+xD63S8iYVEjCQ+  
r/R7s5XyYQlWmWnf0wRk2L7Y221Jm6pe0EGZ7r5Uy0qtqKSTICjVYD8hLZZs2GTj  
khPhEyKbHawFE0im9B442NkTrWC8qEdv/dgn8iE+iEV+oFmiW0AQ564sBLBNeVEZ  
FKdwyqSur103zAoYy1iKHLgN0UkhocOrA6x5j0r5ZE55SHbvQeIe+MbTeq+86idi  
X0ESLft6tbxHZjQIXRRdPR6E9r5peQsckzptZWqKyFEmucl/STa5LMFjE7kCDQRQ  
t/EhARAAP2Yp0LKy7nZPKR14H24CNjnnydi/4IUNUQ/z3IKMwgyY4mz2iYGL7uo  
pMNZ0vxgXSq180a3EB7WhtJbvAgysHIXfjR5r8D4iH+n2Kr/1BFH3c0zXL1QA+9L  
6gN0VwIMhiNIMbhPEXv4Z9kgZreRQOpfMrd5dNZYwrvGW0/+PBEtET5H79KQWR44  
fBJoLb6oG935Dv1Ybv9G/YL5weBpx9Jjll15UfWAhcDdIPLZjEyao8LQw8gBRKvOA  
Pk8LdrzhGf15YQafJupN7YukPBiRh55E3vj9xLNbp2vwf/VN8TuwDeinqXb7RFv  
OAl15dj0l038Dj0lg+rak/+t5c0exLzn7yeDizs1oTBM6zj5yCtllJGMz9X46oLg  
ZQDHkGHXtA4gsjGqwsf+uyT2WwtDF01X2cVfx95xgWKSrYwgI3KgU7LXEztBKka  
+Hr3Ijm7KBSgsgmuZKPiM4JF6qwbRfn+Z7SHNo43FJcZKRf8kj3NAbAoZTmV3GzIY  
+DkE2RD1pBW06esvE0p552GXLwwRUnS8vcejQqLTc1/5uTMPLiPj0QKh1J7rdkG4  
nvr7nceA6we0hANE4J51oIim9IgdomsMx2yw11V/op0caa1TrjhKtEyXn6L4rA0+  
RgYo4muFQ2jbr27jt4CKmtrsLQGCfgRlIMH5gJtVv00S2wE+gt8AEQEAAYkEwWQY  
AQoAJgIbAhYhBKje0SbTRunLYXauywQBQ5LqS/HsBQJaSVVABQkPNP6fAinBXSAE  
GQEKAAyFALC38SEACgkQ41LV7uLVV65Iw//Tni/TvtQMLk8zH6r3C1WXg7NQJNG  
QoBKicrGQfqsNAcTumiVRvKf7zaxBq0e0vWV5nxGfA0Sxm97fHI4Z0WBU5S0Ipe  
y2tbywPk1IvNljbyWcqoyUV8awL0lgG9PwQKmFpySNlx5/7MiH+sCYjjWaej4kws  
qkBlNA2qSPc+KUQ71MFpDeYeZzvdCEw2s1PW0UyqLFDsQ/hU9hNlMHNstaAvD21  
0+56Ll2wFTJq/alU7x3wQ5RRec+bNZ/iUsiPJsJlRoip32pR0uL720blLbiA44DL  
+aHarPacybKlepXijNmt6iu8jxm5oZGPbd1+M7fxKdxgAEzArh0LW88a/zExpy8g  
YbWj+3TXfS9Z0xpASeYDCTb2VhJtRTPEc8P8zk9978wEXJ8U0S+j4BHkvLwK7iMj  
1vyr0lL8qYXT0ubkkG4T1DRmFNN3yMn6nrcQaHXE26d8bFDi2vWggFxCrAdtx/oz  
i2YDobFKTP0yW2w3JZoGnQR62u+bBtILBsguLLANz9A+iNBdEKySw14QbxB/httT  
r8QIGZVRboWdJRRN1Cj0sjXJ/r3CmA0Gj7taxYiMUZAk2fV1oy+lubkujVlPqEtZ  
vTB3jS9pxA2hcuWpFLsAmzBWHL3p/hrk+N+AVBhe0h0Bz5WmAIjnwbP5mkWMSKTA  
+w8uK+jLdBkf9VEJEAQBQ5LqS/HsQL0QAMar1q17/FVrvTMX0xArdn38K3vT/HjE  
cwSy6ZR1KiPgHbYfVAXtJaGnEILQe/ahCM4mHBLi02xb4Mm8xnLw8U6F+8ZssgtM  
LVQcc0mF42BKdpzU7It3Fy3J73ejInSAyEXF6BpI3r/r6wCi0WE4tL4JXKJ5P0k  
nR09lg3BlCqc0sblDsgZ9eD4zuZ0MtU7MuQaQnvLwSAXk9coFn31pNt8w7D8aYVw  
6faazBxH02AiodGzxm7STz51FkkQGm00kLbVklv7S2/0oqmbDW610YSxaOyVmEiz  
mHELs/YLLd97+lTstw8y7wH31p6bQ3CrTglL/lwBhFehc9KUKbw2Bfcdzrdy881  
krnY0QRwWQ2McjRlPttLgX4k0FVPBBkbbfS2mjtwSRlaOLP/YYH1k6W4j3pkjfbM  
L2m80rIL55CiH/cP9hyRy3P9+BUZHjZjIF5xWykZNe9Hg/B4J4NR9LTEXHfN6pBHU  
EXUkzBQ0l1183dls2/zHyv6jdBdpSxHNYGSytg2C+QtV0ESxr4PIwXwo32gr4+K  
m+L+0+XKNxZCeRgCy0V3/lldf+/wEntnMcdsMke+vrDzehkgjDdy4GKm0hxK7gM  
NPSCJd08XPYRLD0+kLfuEwCRL90jI+V1XPRM8ebcaaY1YJ9CBiu1k6WSN8x13gh  
l+LIFGo2CgTWuQINBFC38cwBEADJcj/cvHVvX8tZ6Zj3xNwKNiHZzTUHyAMGniRb  
H3509K1q2h4+vr7ghVYVqsnq9ZicA1t9lRosaLkQ34r0ivXpqc6DSB0+mbX3USEm  
prXV0yy/KA4LnA2SwaAJG69IM2+Dvzfeirk6e6ILD3osXFQpzvsJcm1tATE3+PL5a



```
IiRWgne3K8/CaGl61phaVrforqkIFsn5MF0uco0V9J4H6oaaGAlitRmroYtjLZwk
VgYqZsk5nRS0r5l/PNIdeEraZKv1ShJpgwsp9Tch1T14035zMVxFBFJv3H8TscIDP
M1kca0afDdm6/AIEzsiYsDtE5idZrfgEP/cKiUHAibwW/fdyxehZPTsd1gP2mjF
nqUp4y+UseNRJaqVr0g4lGhoZL1NhLrWA40mFA16/Jg9NutVrvtdy/c0G0wg0w0
sAs0jvUviaVvL97ESEMj20Gikm98Ij46YtGA1GF1YfMaojGpWeETivcRBU/fGlw
vw03QQ0AXZKJ3YwVYj18vQBBGn0ft8koeWYlyEVKysShyVXU1L10r2Y60DCNjld8
9Wx2/Tilb3zIYJb4UJh0i0w4GnrsFp5d+bs+h8Ax7CIeZGVVoeVxWdP11yICDSW
xM1lNnyGS45859sJEzv0/t3Q+BAkFxcXVhbGiz12cxkXSx+owuzxIDnij4EuEfQ
jEv9twARAQABiQI8BBgBCgAmAhsMFiEEqN7RJtNG6cthdq7LBAFDkupL8ewFAlpJ
VUAFcQ80/fQACgkQBAlFDkupL8ewNGg//UIl64bcrcsd5+iApPn1ooX+8+sgmajbb
4RJg2YgGqYw5Zu/rLAL6gkiRh3fYjPOMs7sJmGhKdQDB0G5o0DCwZaPlb0Bs0R9
Hqwj6MJFHFjC3lCmSKnbfWrdI02NzasRj1SrICrr6LLBI+XoJy+5t8a0BDUtXe
YErNjOwZoFla9+7peRrmftzVNG/r8o1XHUKnxjCyJ+QfoKdW4I9uaPcpbkKdPki
0f0g56JuJmN4062tUq2CxCqGn9sNg3UUaOUX4+TXIUirI+fj5HdDBU4drueaJdx
X7gtEwKhFkge4z8EdnMV7UT+ErONbXaFLSza1gt9rmn5gWq+LjQcRituTp/8bMa
YoikMEXCVf7TnCVwUjeL92N4JnBKacdSxokNKfPh0VQDjWwHbeyia50VfLAZCUs1
6mqDoqK466irLdnt/aLdZ0MhnQCVLHfL+YwUijicGFVK1cdNtF3xFOwKlvKtW4h
nJdWw0iClGiz6ZaC6LwPmJkZ1fGUTNyIPGSW2/HPt6grbqN4aeHqL523YrUzEJmc
WYGVRSbcelQFeUisQRD00ki444ldulnzFH3qo5Kn7T5AdZxlIeiHMVsH1nD5xsSH
jo0enAXXI/cTchEabyDNFb+zu9TdSjg9Dqc+vIRG5J/oEInw3S0wQgXuo5Wz+Rgm
y3fz0eN4U4=
=RS7q
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.539. Alexey Zelkin <[phantom@FreeBSD.org](mailto:phantom@FreeBSD.org)>

```
pub 1024D/9196B7D9 2002-01-28 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
Key fingerprint = 4465 F2A4 28C1 C2E4 BB95 1EA0 C70D 4964 9196 B7D9
sub 1024g/E590ABA4 2002-01-28
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.0.6 (FreeBSD)
Comment: For info see http://www.gnupg.org

mQGIBDxVhBMRBAD20EH9hS3S3gy73E1s//vYS1yo4GmmvzUzMTJo4HH60MFT/MVn
B51RXK5YLQ1cau4Mwt2sifpWsg2hmmPt0IaC6Mn4X8cEXmzy6qW5m+3RUdXB8rM
pFSEVVEGhE9Ssq+pTI1wB4UJ5mhQtvWVJKsmuyf1YRa/zrr2zbZTIXg5EwCggloA
GdcoFNm7p+cw56HJI1jZTpcD/jUyc4KLeimo+6Fn3z6Nzh64GS+JmmCDe7mlcK2S
XNPVq3tXPP3ZUKdV3faoMAgI1hSi82/32GINDkhiLPc0Q2tQZRDYKvyY/swgJSnV
1LV8jlpk2VsmsY0p9hW4SJLAQUaejpZe4CwHp0fJwbPKXE83nVygA0lnN89dfhIH
JaB8A/9VottMl88+CLzqF3AzN72R5tFwnSFMwuma0Dis+UvLW0XAMP4AHhvux/FS
PL+m2YtilHhib6lFMyuGalN84H7Vx0BxjC9L4qORV9jP4cWEYXpXX0DTmmtFfLae
xGGTYnm1RiqmScXMF28Am1I+WhnLTqL8DVFwr8XoZUbusug7QjQwXleGV5IFpl
bGtpbiA8cGhhbnRvbUBGcmVLQlNELm9yZz6IVwQTEQIAFwUCPFWEewULBwoDBAMV
AwIDFgIBAheAAAoJEMcNSWSRlrfZ9yQAn0bnLWbjo47dKrS82X1VvbuokkNXAJsh
oANwk5Po0ZzySJ7st8/IyaLBERkBDQ08VYQXEAQA2cE0pYzL8L5y8TErdj1lfpHt
gxm1QFETL8HvZGb/hTRVhIcUhtOLA2uftk1oDHbn+FPsJuFTxanCaCSQVdtMEE
I1zK/Qy384FjS1B6L3yq84yTKn+Gp8SbMX3ZWT+dVmy88yJpmo/yFiiN9d2hYy1q
fCUWhbAoWed7sqSeGL8ABA0D/Au95rpaYunrMhu5nVdvZpTbNEIEDL0TS337Gwy7
n1E9RG72ujCLFg8tbEmjEUFYfCZ/cw+6+2/Nj7zoGH9xXH6bRTfSKXojdKgNkUvL
SLynpmFpUlFKc4fzSxx5EKcXh/zog9X2CQjMvxHmSD1/x+LeD0v/5WmsLvIdj60p
0KmziEYEGBECAAYFAjxVhBcACgkQxw1JZJGwt9nbrQcCvSjho7n1r4+1PGTlcep
ABxplsAn05jPrtZLjln7aKcavCp8FICJ2TY
=GYHE
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.540. Sepherosa Ziehau <[sephe@FreeBSD.org](mailto:sephe@FreeBSD.org)>

```
pub rsa2048/CE314488BE4E5ED5 2016-10-18 [SC] [expires: 2017-10-18]
Key fingerprint = 4F7A A4C1 2640 D8B7 5B6C A320 CE31 4488 BE4E 5ED5
uid Sepherosa Ziehau (new) <sephe@freebsd.org>
sub rsa2048/588B5CE37D0C5E4B 2016-10-18 [E] [expires: 2017-10-18]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFgFiFoBCADX0/yNumficgyUp0ASPRgU6/dT7ZkpUV5ZhY+LGBEu+UvsFWGo
7mKdmNRblkuHD4Y06pbrU+KGEi79UN0hTnEjduBvvwK17vQ96fZqQrhWG5adh1HB
S2iFcl+qGIEeR7mvFmXgPfe9ZB0cLSLv0rBhKF+ngi/g7wuTyZB6LZvL2z8eo0IQ
cPHRhZc3i6antRXM65eke95Jd28jKx/GF2qh6kkqM4gy0SWL6gIEKR9M+T1wylXI
D9Eh4D5HBhh1baQZp8koXUMDVz6T7i+7BkDc0MstvsNq9M6NPjMk7m/l3xLJkdv1
VKNkkGV0JwGJXc3W2wLM3FAj3DNW6Xr7nJ/dABEBAAG0KLNlcGhlcM9zYSBaaWVo
YXUgKG5ldykgPHNlcGhlcGZyZWVic2Qub3JnPokBPQQTAAQAJwUCWAWIwIbAwUJ
AeEzGaulCQgHAWUVCgkICwUAWIBAAIEAQIXgAAKCRDOMUSivk5e1WfpB/0ehiFP
KRG+49n9003U2y9yQaqwt308ggp3mtU8LWjjYD+kqt2WxndrJCmeJMP2/xRXn/pC
T3TdJYLI02rnQzckJeKtufAEBn168PYI53Iyt58cJkx48HWDlv1EfHHY6KF8+QUs
CNGSWajGP1BInjsnySFiBxR9rboP5b2N6wcSQE0U/UP97ld8jaHX9aGKIP8afg5y
gC4jcrxKt26zPpr1R9c5yZJi60powNZCzPiJcN6j3Re8J5XYLgdGe45Xp14nj0p
sLI/GWJm1013A2B7WdIF80zR4cIBdrfjSq2IuB/NeeMVFVCMFPLEXL1BM9H6WSQ
8YxehUG9npRD1HEWuQENBFgFiFoBCADVgGm6uAWNlXs069vjsD+7Yvs0dIMNAsp
Fwc8g7WxM7Zaqj3vm65piu70a1Bb658nGP9vERcZAqibf7V2tF8rz+CZBddVQJrJ
l4znyxjiiIsBl9D02qw/LJlwl1k1L4jPug/JtR/4ff//wsrXZCd+jDVEvip45AEHG
o0aAKFdBUBNtv9GGZAY03Fn5MUzEyXqZTY6QpQaKxtZodzfb4nPdbx02dpi9zWIz
s0TuCJtqLtlIv6xGPGTPNUQISsXigV8N7+NfJzMNc85U4S4N35kKXzV1ujUsrt1L
izB0xTMM0KFzYom6LmqiOygyCeISziVy3oLL8xNu+3abqBVp4mwJABEBAAGJASUE
GAEKAA8FAlgFiFoCGwFCQHhM4AACGkQzjFEiL50xtUnMAf+NvzT6lyL15BPI7H8
0Fd4kyEa0e/I/Q0xqXTIC7PYNF5k3YkxC1GEa0pAXzUDIC62bfyz1yrbCIocRm
fAfNludiq/FVRkYpxvps20IMF3C+LgbwKK6nvS/q41277uB0GDA7Lg8AIF21nIy1
NvusbVedUJ0XF+Wxw6ys+sdMZjN14XoYCKsd5BJG94pNgsHpA/uE194maKfWlIjD
PL4DSqqPN/vTDTD9dH+kN9xzz/dHTDYrUrGng8V5P+TPM3jGBaeF9KlxRnVsl/Sr
airmlkR8y6cdlv6M16RbgXEI9iUUUJuB1rKBMhTsvC1SEgDbXUKlu5614KQpZKS
yj2akA==
=K3N4
```

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.541. Michael Zhilin <mizhka@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/95D5352F9286943B 2016-07-22 [SC] [expires: 2019-07-22]
     Key fingerprint = 0AEE 7305 0813 BE01 F64D 1B9E 95D5 352F 9286 943B
uid  Michael Zhilin <mizhka@freebsd.org>
sub  rsa2048/FB8FB2642431E2ED 2016-07-22 [E] [expires: 2019-07-22]
```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```
mQENBFestAbACAD0i5SiXWj0Kl1t09NcLQELmPUGAhndb9yzUps3Xgi5vkuq0Jhw
PGSKh8Dt47+r7A0w0rh6oba/wMzEboNEC7/7mIInYx8CGuH8vcMKiL4WvjDZfTwG
8uBFzjtnlvqU+SDy7rJtkDH9FkpNu9C9Wrw8iJwNy5F3tW1IgwDWTz5aSYqDrc8
gAR+d8bmKw3LFvNyjBgc9pmlhxY7qxCX8CvAKiU1/ryxkdJY2rE+2pprpn0bBNSu
8QQrob8W8Zn/8B0iIeApRk+afI/MFsS2rloStfYK3L7w2aIPQw0+ARStPQj+Jjkh
VlRL5nD3L0w3GoY0348h13dyBzXGPFJ0NMwJABEBAAG0I01pY2hhZWwgWmhpGlu
IDxtaXpoa2FAZnJlZWJzZC5vcmc+iQE9BBMBCAANBQJXkk2gAhsDBQkFo5qABQsJ
CAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAoJEJXVNS+ShpQ7Jj4H/3TnU7H9nj2L0xqY
jTD7dCaFu8iY8kYQM0pjfeKYhmfd9SxrxEn1d4A2FbZwhaxj36ZjF+AajAf1wBrh
vBiPHB2BqiXZa0gqAtP8NI5TbtVrPtJvp5vv2n6TZBiCqh6vM10zRSaWv0Fnld70
WqqnwL90bP8THIYG2SC2iRBgYRXwsmrye2En4DownkcpqfQvEINw0KIXcU44aVxe
5QHfcWh27x6Snh54C9eNrgc0e27IJBH0dK/2ibz6s3EX3aUdqDhYHLc36bIgmJwC
Q8xMBtrScNbdR4ccCkamNa073RWcibzND0mYXFriYqQF7J/0hKVzcliiSJ9wzKv
/FpG63y5AQ0EV5JNoAEIANLQ/sT2+FrnWsRVNL5720i50YDHgxm0h6mKy7uad6Lh
yL+CN5ahqqIIXxattu4QmaMsVNiAIFbg3d8+mWdb1PSkwbHcvCgoABii7EBM5Vy8
S+S/DxrNqQcCj15lIFlGLCTJEahT8/yzkzpt3+rpD8kXH3di+j5tpueCknPLxit
bWE4gjKrmR12Uq5lQyuzAzsc/UVtySPVMJSxI6kbZt/2UN9Qn4nU+pJms7Xi1F+r
Zto4EMTnqxp+bEP5RhV6Q5NgjWJsZOKUF2PvcccAfKm3k7rRu+TLD+++lScS6eZ3
BBaBof0Stw/a2BncfEACU4aZU5n/zo01eTZ8L3Sv2JKAQEAAykbJQYQAQgADwUC
V5JNoAIBDAUJBa0agAAKCRc1TUvkoau067IB/9emo1JKfJyULCjmbpnwDVLmVgZ
vBeW1xMJy+e5H9Qh6xHk8n1yTu4BwNzN80YgZ6nVkuj0XdczdPfd0EhesRQQSnm3
VndbYh4abw4ymbUqf9bj8rx7GrZrdqFhkgh9F13hxxFiQBgUs2+hUy17StsvLTj
```

```
igz0W7tzT4qG9m0u1rRqyi13xJ50Pvd3BizHyLzZ88aY0mXTCrFsDv05r+qglv0/  
btmPsbAYgu2LjTxWofZ3jxv42Mmdv44Tm787NXaIe/v9Cd6egIWS3rDaggu5mRfT  
n9+4jx0EYyMw1H0mGvIrTBQItUGBC6tgweve4msrgUMSaZcHTGUXSbqfu4KN  
=Ie84  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.542. Andrey Zonov <zont@FreeBSD.org>

```
pub 2048R/E8A68B1C 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]  
Key fingerprint = 3DFF AA2F C10A A979 2FB9 A764 F145 4BB6 E8A6 8B1C  
uid Andrey Zonov <zont@FreeBSD.org>  
uid Andrey Zonov <andrey@zonov.org>  
sub 2048R/57FC2BD3 2012-08-17 [expires: 2016-08-17]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFauDi8BCAD2BH03qqX5TmuAMtDv0GRaBSw9yWdu+A3I7UXYdzlKQIQebk0p  
K9Mp+5wuCB+45zQhgVeFYeOvLHQYo3FSW0PdxMHEILfoX927JHkhyXsWrtfl9cUj  
I0BltkUioRG4FFEF8nR0uLcXkuf/Ch8f7Fs/NoRmUTTBREvQbwuZa4qvflISWZQ  
K1EVCwJ26bDA3S0zzGnkBB06cL3xePX7hpQrKClpJdnLM0TRmhPGs2dcXETnj8l  
uFMT17oAnpq1EplT4VaRrULlC6xYNAv7EWCf6ASuLoxJUbrdudTvsPGT2f1HJTvw  
/YDHfRjt2gbJcBaCm2zMZdqHiUm2oGKSD5WLABEBAAG0H0FuZHZJleSBab25vdiA8  
em9udEBGcmVlQlNELm9yZz6JAT8EEwECACKFALAyjugCGy8FCQeGH4AHCwkIBwMC  
AQYVCAIJCgsEFgIDAQIEAQIXgAAKCRDxRUu26KaLH0YyCACQrRr+WWMPcAe24gG/  
KiDwCmancyYGoZr9kCEPQ9VwQ6wyiA6JlxqNP0biE+TComwxSLbLnB+seLaiT3qK  
cuGNMp5++Cd9IOYjXfDSAKSLrixN5rfqAYCsvn7F/0w9UDnUqPAuXWm5r0QN7KLh  
sQrA/Gp3kZVexWnulj0XBpKMyxExHbxxbd8cuDqWfpWRWtQz9dHRt9ppqWZu6LrRB  
XsEg17Lw+tdYHoDBbniKxAL+77LC3eDW3dS1uBtQvUqa/sPY/o/UhVbAxMu3bZ45  
BZE+JblKHFe/KEWPJTNAj+gl7SzuBlsbUxIM4UTGW1KfzIMmHu6kNBjYU5AdK29  
Thx7tB9BbmRyZXkgWm9ub3YgPGFuZHZJleUB6b25vdi5vcmc+iQE/BBMBAgApBQJQ  
Lg4vAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwEChgECF4AACgkQ8UUVLtuim  
ixzazAgAwi75ws61PLBA1GpDXPaR4JDuHTyiCUITS0SCD3IwKS1aTyNahKHViYSf  
jpPLEZkP60AumtUkxPe9/f0HbX6l33cJDt19j1S80ZiBAEV8rt290+9wsgltkkk  
okcilDhmG23G6nbn//jvgLNPODwiQ2txWiQ2PQdpeMjpc4Zg+KXHHIP0uMvhPXpt  
4HSE0yWd7wgGXDiezU2VP6ThW4Bw75bIfci+llgWv7leN+qumAN5cTZCJnwq0PuD  
cAFm3tQI+TiDjxak6qSK+fe60+IC4ssFI+AHjwVnkdj1yRvUia4AWS0VZnKPQdY  
8Xu/YEJ7sflZerxSDUVSwGLp8tiZmokCHAQQAQIABgUCUC5tsQAKCRDgI4znmPbt  
psQxEACn+8j6hHxzEdTJgCprXD7t6D5iHk6J2mhuC12npxVUDMgNZPfrKjKXxx  
uxTER5Wn3tvSY0DPg+sC5DzJ/izzhwt00FHsQtGbEQ0bf8H2lrdEjXpKKpTd1qj  
A+/RZikorf/PXfncBYiJ/riLvaHJ1hFzoV6/SEGLfSSd8JH/n6z5Ib7gGDo4Zt7  
Rsfblc84EN7j7tef8X9JDUYI6MjR23AEGEA6AeV64ohkRcwnTpgtRpvMhXhIlz1  
xcccWf1P2+0vh7Hvk2fXg+JjnbKvd7C+mDGMpKeGevXI2gv+ZVwdg00HnyfGCcPiP  
k2YvYXA8P8iRn0uquc0pi9/XSjfd02gSL8PFQ/GDnct14u64JTflwLq4I6eJX8n  
ORdlCdMh5UUnC8HRC6FSKr5PM5Ca0ZVLxHXwCV7EYUcOypGXjY2HLmorXlPifYxw  
4L10L8wA6+RTWtn/BldQkQaXAMdkYpw/DK6rzfVqUDljGF0R22VltjLQ8N4ZYiw  
Oy5L0XWarfHP4NjyCLDNEUwRnXeTgGXCQji3Crc/hECBwWvCE6euzEbTYy7AdD9D  
ZmRKSXLuoAndLUqy3eKgjisyoc0Givqsl64/8o3Yq8wniU6ajw4W73SoLN520TAY  
pb/1DWL/d/0ZkeFiQDKru0zPkrqThLDukvaPah9pfl/rnsKNm4kCHAQSAQIABgUC  
UC7ruAQACRr10MPiAa9mshxD/4+mX4JdKuECTRF1BiCGxHHSZ+F3uxU7bb3qXKW  
faxHGyYlmdSuxi0iGzzVTi/UrQaLpIcFZA2yiF50B44SgnN9cFm27idJyZKwsYHG  
mUe32bPGD7AqyyAbZgGXJ8X6J4seFf0pcKsj2Yh4XtSNppEo9cvzYwd0LT1o984g  
zDtQ7Trrwnbdk2+lK3A9mRperVPLmr5V1ZeLwzrdPlybTB65qhHo5RTG4HKPVVsFQ  
g4Lfn9QfdGz0ymfMhSv0uB6Ceh0XcsBVLvYifAqXuk30ULKbg90XzUJLkMMKiR  
7G5l9zqnmN6MY5UeOHBz5y5vmlT1SbxitpAunb0K19jPTVBy53JvJ82lAtqbVv  
LWYdF8G7+iB1QSw2IB25dtbmbdPFDMwUKggwZ05fBZdKAMsXWAGLFLRFavIKTI6  
dtpBv0HfGfX9smxa+Sti3coA7iMV2WcJEcEBRapsNbhYIYbHrGhxa0CaxDQIwSFS  
nVFNhnpX31Iy0iPer0WmGsf15bSq6XdPgZLDcD5N1Cc0bJitHLf/y0duDez99pM  
K4BQ6v3ENocQ2wvTHZjljRpMwPqLffTEUnm1L569PXz0Mx4q6EJE0hs6BEQ1Wjh  
D3DdjPBA/AXan3IdKotQzVqEnf6v/UuFAPtXseySRVAFqTtwiU0XQC87lx9q0J4  
UFGZ17QfQW5kcmV5IFpvbm92IDx6b250QGZyZWVic2Qub3JnPokBHwQwAQIACQU  
UDKQVwIdAAAKCRDxRUu26KaLHCi6B/0ZYtdLccszAk0N9W/p8DEQJSD3ak3H/qu9  
EvidoeutFaqB2ftQyus+dmRA4F7U6xtScxU5a0YhWufab1FoUSMhLNA0qEEbft32s  
EiAKS3k7jSd2jSEC9XpNsebm4h/os9c+8oxdorNu00xaw25pcv+IA5oyNVedQl3b  
k4A0XhbYigz78WHyJNF4j9hBtXJtjP9SDWfC8cmsS18sn6ZG5wzUSMPSnjVgP35+
```

```

rmT5yD6WQlMRddpu9pYwG1RFisS/2r5DwWu0cRoEHZ0aeghYoqoZkCPdrGFxcLeT
EEt1LvpyMrXUewCvNMoSDX1IcsfZQvV2PsEEd4/VfzndpfTniWziQE/BBMBAgAp
BQJQMiRaAhsvBQkHhh+ABwsJCAcDAgEGFQgCCQoLBBYCAwECHgECF4AACgkQ8UUVL
tuimixwYigf/WmQOMu7/Q5P8KJVjbuLhmUnaZntE6atBMWkJKKVeJ5gt+u+zVnzZ
/l6EBZagAphdBZtIAP3yXthTYV+dp1i2z0Ef86BstF8hB4MEyW9Ht60/+nILH3
GCfIxxvEXcv94kPI7Cj9a+SIF5WxNPm6f639lnsqJhuyik3vzJ0m7+A0S1eSdPmXs
WZK99TLV56c9YTFgJERJDK+/I9J9B9A/k9wooeHrGdtB/Vhcxu0Zw0Fm1PM0ibxD
Z+7UAZx/4/E3s8hwih74bfQ5R6nVxHLZZNM6Lix7NF4hivLpUAS0mLYWONM4wj
ePwMGPBjSlfI2s98Qct5n9Sb7EACEgc+oYkBHwQwAQIACQUCUDKPEgIdAAAKCRDx
RUu26KaLHJQ+B/oDWUAQZ0WdyzXSTXQJ2ipBl/jzISl3UopuraV+B3BW6Fbela7
Cgfs1uZHUljkrU8Jl1MptZbRSGe9SQE+KsXlAraJlmaKE2ghAw9MJgw+2FUSrtA
EgwLY0zI2Vi2KyqgXslnP6Tff+60KY0AkPLCKuup4mY3BZqZrb/JezfeqnCHn8t43
DjYQart6vyq7p3P0P0HIIHxZkTmXdiHfO3/IekAXZ2Mubf8skZHXAXX4QmBFiIM
l1LWEMaiTHwhfWpOaw+zqjxlv6f80nDm+xxXsDW1/IXH0wfczRj1nApwZKWMP1gX
r9BVpWvRGGMnDeYyKK2H0NfbtnqrawyWZ0RtuQENBFAuDi8BCAC5+TKxXDxBTP
082Gs9iBDqHxZixm3Hc4ZAegXyXjkSqdfu8SPCE8jeyBfW1sULW0mCgblVpsHVx
SwEyD2mtzSBYU4AVwdfM6xIeKoruHkIWo1HBCQB0SDlzSfP8GuMX77IZf9fWHJg
fLXwAZEuJ92meImEhQ3zhJDwONC2A0G36csPfavWVbaFSXjydw+5Xh0wgz05PuP+
7ijfwVBAko2D5Jbn2xJo0te+HZgLfWGeQSDh70qSwsJQyBDR0P6w6bNqNpq8Apj3
nyX7tq2EpT7WrrioLruwa5tnqM6togg/sKHtmt8d60k07NF40X3jrrNu+NSnMY65
jEclm+i7ABEBAAGJAKQEGAECAA8FALAuDi8CGy4FCQeGH4ABKQkQ8UUVLtuimixA
XSAEGQECAAYFALAuDi8ACgkQFYt6bf8K9P2rwgAgKrwYQJg7mgZiWzdAL21/28d
Jp0RKqAhc0dRob30wbkCo0FFdVgZwjf2HDA1n5rvKe0QhZWYuZs05NBq90xSR09b
x/W3ypqd+0CT4hTbFRihPJoZ+bNR9zUWaT2I+RmQ0vFfA0jAwsCgLfgggDHAwAD
aGzyaezpdpo+Q+tANqfe3xJjEXa5zKMbEr0pbx7QJ+AioVpX0B9jDmluIozffRK3
B1NWUMsRQvt8L0I0sJG0jGq05yA/n2Zk/7sez4IfjHGyqanwLYj3wCCMiBUGUMcy
hKjRC4QdPYXo5vtzpcDZwMvlexGcLxs0vN2357btvofT9XkYz3jvDUmo3ZCwhK6I
CACu5X/2QAEVY0M1PcvS62qq10Y0fyXUmJo07M7y2EvpFZiQvY9GIDUVWIZiaQvk
uq+hSCMxXc4RS0kE8x9u7q0V9v5QKP6J9nU1fAPFF9Hzx1YZq10bzWab6fzoiI0
UdhmN4dnUwFvzmaVB9E8DolMeSDrwbGVH2WpgXa0M81tZ8aLuCjDNLpnjRqEK/cW
KsfJHqtu2AZeSIWhsuU/Hg7M4RDMSeLw0bthR1WKawNh4/P3/0yvCHwo+r8N4Un1
H/Xgd95QogwrtpbUTHuYX8Sn0D09wm2k53po+/6YS97ttb1SoaoGHB0hpjGzTCLC
+Is2qlWoT4cI+VuLjBbdprk4
=Elkt
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.543. Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org>

```

pub  rsa4096/1F508D680794735B 2018-03-22 [SCA] [verfällt: 2023-03-21]
     Schl.-Fingerabdruck = 0AC8 AF98 62C0 487F D8CD D309 1F50 8D68 0794 735B
uid      Torsten Zuehlsdorff <tz@FreeBSD.org>
sub  rsa4096/C84D624F3C23C041 2018-03-22 [E] [verfällt: 2023-03-21]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFqz3KQBEADlyINyfglaGzCY18o8e3Rp3a2LFEq88NGDTJxHEw8a5tWnQR2Q
j0EgXlRwZwvZcS0TK/NxdwyHyKXKjMbtms06I40sNnsp/Zr1B0rPkjGUQA0mfIAq
zs/UrzW87auonzP1OH944/hc5EdI6AKvtG9RrNhHgebrj1iQE3f55YHpw4T05kZA
+D7RdomENSLrFccotdBmnrQJjP0r2CNmpgtPMUmIf7XU0zWXR05qfEFa/Xhn+7o
WEfLWjlqJagCN8tM2Paw4iThHsN5dlCcJJ1zhSfs/20oXJi5vH25J6mGjYjEGMca
DdY10XIATnyJ2NE7nR1CFpNproCBNairiFoGDI FMT4ATERHiektI0Rs06X7RB5IC
80IFhEWusFNbicz5TRVp5fbkc7TFJ1YIxu87o0fUGXhJGuwXCJbws5BUT6LL9F9
aLKeZFu8TCtledJu6hik3S29mdRhroLsYeYUyp8ac8Yts/wmRcGmsZxImqU4ACMP
UzvYtP6bj0Ppx/AF8UP8yJ/Ja0HP4o9KzrQo2Wob1lQEhK5YwLsD0tWoqljYQv08
RR4wybD0NUPVYyFwLarXHWZq7SqAjKIXin4isvE0pUm7r4eC1M9NZEHRhcZDDQq
IThtE61yjrh0JyUEUQ/qCahxpVgm61E8M2Hvc0Tls6HXG2Zi7waN6L6qqwARAQAB
tCRUb3JzdGVuIFp1ZWhsc2RvcmluZG90eXNpdjEwLWUwLWUwLWUwLWUwLWUwLWUw
IQQYk+YYSBI9jN0wkfUI1oB5RzWwUCWrPcpAIbIwUJCWYBgAULCQgHAWUVCgkI
CwUWAwIBAAIEAQIXgAAKCRafUI1oB5RzWw0s8EAD0aLFkyBj7pnciLSwn22QaC6tF
jIUcxZ/0yA0v2izJk0IXAkyhT+Rkk2XUY9+QKgyGyAFbUG1kzrvuiQIzzf4WPiKf
s6oNuBsfikzi+rMRRM/SxQ07aTYPiwrxfLD+6RpywRQttnEGcPPQLJmIu9rVymCX
QnGcJLzpfbt1Zg6TS7m3nG1Gwh19SPKub9gwFdshkGNg07201Kfr6aNOzIfvuheb
GAPcs2CET7bNATLEaC3bz9xEPzPuGxA80QiyU2pJlgLfDGR0A0KIMZVc3i1Se1wt

```

```
LEIMyxYI3io40VFeY4rNxf3EwBsv8Xwh+ZIscoE9zANWzQq8g+XiX29FxtPSQXLM
9aaDvJ/rTPPaxUw0i7Hbz3LwRMHI+p0eiGc5257mIUjSbHTK4aLkKJ8nKwuOpZRu1
70kYqT4Ei6VsNkykFckQj79myQeFwJLVPr73UQFAsc0q7fzuaByrs5zsLLnKF3B0
Vwsbxc5ZRnadwi3LYjK0No0t9Gm63J3uqzMMrVI/P637Itpa01EKCC6WsfwpNHVw
70HSxGvrotRnVR3TkJkMeGuS9S7nT6vW506HsepbfVhmK/Azsw3gdzDoPSvZNSru
H/YhTkfqk500ZKujd0tv51NndG1akBQHgHk6Yh4VS+amZEnpG8FvqVY0FHL2SndF
/1DteFEIemHlLcnwybkCDQRas9ykARAAvoVSGI0JnZHUiYDpa33skVKFD2FrAAFI
M1bAgBu1fSkTz5xH2/J559I+ns9fs44hi2vxwFCHhu39BvQd3YFs9tsIFS1j7jDh
p+RjKde6IGcGISM+nBX3kj2gnpZLVrfZIn0qMNz3KejZhqceJ0j3dd5Y8ZLLMRzi
LscHf8EyG/w5TZp0cyq0CPer94NRGv0GnxYBbyMsT57YrAGu5J+Q8rzvnHqpxgme
XUWFYgu9C2ZIUfH3AMT3FqCJDrsSSJb1UhhICANxSBRr4LQjsnuPwft72DSClzwPQ
yhIf+zKLLXigrY405sj0joPLXoISswWiS6N4qM7pLzZ9XCceE/bJ3pYobtKkMRyx
Ogg/0rZTRBU0ebG/5aovsg0eB0nqeJ0Eh/uz7naEpl4tvsjiGmLEtFp4refhxUys
2Pc9AXwPP3o5YGIqRwFSm/W4mxBG+Rl3asRuV4eWqaq0EHHldSMdrjhEtWS8F+ja
1Gv+xp34IjG09oXN91dwT4T0NpjBXH0+UhdFkLILNGXIIcP8DXnr2E25xGj2nbfR
WQMKn00vC75/k3m5uje3P9cv0R7zN0URH90bkinN22qx7FZUm17PUM3Dq4+KfdT/
fIEPoMz5bA+n8/LxGPEdCCrTunUtxLpaa9Rm2AviVJu04yAG0vXtgEcbD53Gbmt9
H2Yw1eNqq1sAEQEAAyKCPAYAQoAjhYhBARir5hiwEh/2M3TCR9QjWgHLHNBQJa
s9ykAhsMBQkZgGAAoJEB9QjWgHLHNB6mIQAN8SP622lvCurSQn0leisKADJXr1
n1wUsg4hJjtiCuZnz9Cu+bgQ53bEe6WMSyFiCYK/00taK0VkeH2VudWcZtUwtG97
UHRnwid04/RNd00s5y6Y0tvBhHT878Rxx95PavUvxG4Iy6PjPXY5uLmW523FSqUt
mUQaUBWYdaZgBUZD47FCswp1m4qREXlr3IbNgCtbsXwDECp0yWRFw0LRD5co6R5
83G3EX7PRw1R984NUZ1H1+5B41INh86hEnYf/bg5Dq7id0idFDgVEKSDu2nJQ4b0
08ZaGLXfu0iFLFWDeEeKBwmYrjrh4rrrg+PTzohodGchl5vWvVS62orC+hF1vkz
mjv3CdZRyxgZxxxry6tKhm7nzwVUA+HF3p9bd3Y+IBs0bGo7ePcw0Sidl+++ugBw
FlEj/yo4ule04HFk416ggjJQMrYzmjZ/VvQTYvj0+lHhArXEaRVIZSZhDoSjEdQQ
+JGG1/fbJD0dCl6Fb5jNiTGgyLdRBWV7HhGzV1gzKScE7K0WvzfsnueWUfDHaEtR
vPsmBz+x/kU0WdW6gEbsqoq0co/0baJdz6nAeEgh070SPg6BILlps6t1PtfpvpTc
Ze9y2oxSm95U06snAeM0Hg/tzApK1zt1Gy1DwnYE7DNLNixzoxps5jpiPwIh+U5M
Moj/nY2ZZbJvEf05
=XcFV
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.544. Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048 2017-10-31 [SC] [expires: 2020-10-30]
      1851 BC45 B773 5E75 6387 1076 EC68 3904 D150
uid  [ unknown] Yuri Victorovich <yuri@FreeBSD.org>
sub  rsa2048 2017-10-31 [E] [expires: 2020-10-30]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBfn4BxwBCADDoaVABCWog+Mbm0CsI4G6ByZRRqxXWuBrsFbTR6NfdWlLzye
d1o3Nzmm3r1wWnu+G0is0smUZRFayVxu72dnMiV1RKIsAk5BeURmrCabjCFTdNA
jNXnXDQkqsrRznoFUhJLQeubXSWs1KReebtYtzBpy5uWELhs/6/39m0m2H8f08Tp
nvmUHDThKL2mj4FpN9B5WRPw06QH0HgP71rqgfK0DZb/cGRIGfinbXpU3J5JXPi
nPGVp/L0K1Tz62ZJ+88CzMW59e870f2vznS88DmfEyGw25nUXx+C06opE0knj9nv
/s7aoZXL+vSsyatUisEDgq2rVZRPq/96zxtfABEBAAg0I1l1cmkgVmljdG9yb3Zp
Y2ggPHl1cmLARnJlZUJTRC5vcmc+iQFUBBMBCAA+FiEEGFG8RbdzXnVjhxB27Gg5
BIkh0VAFAln4BxwCGwMFCQWjmoAFcwkIBwIGFQgJCgsCBBYCAwECHgECF4AAcGkQ
7Gg5BIkh0VBx3wf/eiC10eZUSiMu8Q/GFarVnmHmx7fK8105JZuam2pRhNyr4yii
f0PZfJH0KYhSE159C+l0VJS7j8XIMlgKjD1RpQKcmYzUT+Vz8Ep61/xGrUBNBHLb
xELVPNGMXvPoAetoI3vAfzvxGTS/p0U95xerr7fJN3210WmC7wTgWZukUuanS508
e4GD8rA0v5d7TNtD+oHdHCkNYH+bI6Yx2ts8ZKHZ2UqiF8Z56ykRhGLpeG6KbeSi
51qKjIcyLQwfa/xMk+xHqEiz0FF99lknTYQH1NvsfjnZEekV+rQriRtSSj1t4+
FGWM5fAp8//mry+o2Pd/t3pe4C7NxBqgye+v6bkBDQRZ+AccAQgA2GGYEQadzDb7
VwLbiBB1vRH67A1gAHik91cbu/q5bUyFbw0j64460bKv3mf34dSVu9PBR02Bq5P
d53e9ZnlxLkTjsiBJIYI/qN97sxssjgRNIsXV8K8BUcjA1b9ow0yS2HdHingmpNl
q+2XInKYKoESJPzX+b5U8FIkDQarmZV96fRAJUQKHnfNaxNiYB/t0jyn79z3zb9s
MLfMfYDmItAmEdNo02GIccVnhkS/LNncfMbsDzAreAVC7/XyUPB6KSYGu3GqVLK
NCL0rrzIYmMvjuzZmd1qRYu0gLhLOR9PbfdUNpa8S3dipa/ZEI1ojngtMxtSwqL
VZiZQvDMoQARAQABiQE8BBgBCAAmFiEEGFG8RbdzXnVjhxB27Gg5BIkh0VAFAln4
BxwCGwMFCQWjmoAACGkQ7Gg5BIkh0VBBiAf/TzHrwPDPJSgMJQs7eesSIJXbLIE1
```

```

cn3y7gaHdJpxlsNUqdKlcvSabKuCvxwKFXMjA465t07FZkbW4j1TIEND4W++oo5W
cAKIoF5DgdTJTMAps7wMefUQX6JJtzWt4IHvxmQa0GemCUottgUBZ7mgvX3P+VX
LsSZ23ohWfudPGVaIwke9WqCCVaD+v056iCI3WQmAxSBRFhdIVpULfHfbqJceHzr
bjSpJbyr3CkJnD0m2BJvKsVIra5DB/fQWuejHFI54vR0Dwk8TBhShCR9yeeV7yxl
hPN3Vvd3J5Vly8JxSP/0xZfLkFNbZV16oVgP6Rg3D800l60iZcjeJTMXKA==
=Dsgj
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.545. Slava Shwartsman <[slavash@FreeBSD.org](mailto:slavash@FreeBSD.org)>

```

pub  rsa2048/F98A03ECA8FFFD9D 2018-02-20 [SC] [expires: 2021-02-19]
     Key fingerprint = 7B5B EF93 06FC A8F9 38D0 C32F F98A 03EC A8FF FD9D
uid  Slava Shwartsman <slavash@freebsd.org>
uid  Slava Shwartsman <slava.shwartsman@gmail.com>
uid  Slava Shwartsman <valyushash@gmail.com>
sub  rsa2048/63E8D18A494FE57D 2018-02-20 [E] [expires: 2021-02-19]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQENBFqMwFABCACwfbN4s1gpHwJyEtvvaSHFAS1uQZI5t5JvIB0jX7XVxMmlrl+xH
Rfm2ubHheXFjp+ySREGXGSPUIU+g2/LcDbS/FBVA4oE0yvHMeULJfS6j9Vgx4rrfW
709nUCajJQZJYHlyXPGjjLx0UFqCrLIbSNclVCWyewIA5gWA6xWaFL9caYkR0QKu
g17Zn4M7VN//TY6P+lB/3bbDoTrEXNU/CpFaqSpblpQHgWA2EpdUy0246iL3Z3XP
1sXDzdesY+7HtYy4WdDAnimEL14NJtVMCYr0GnfjYtMBXpgzI0bo1FD6xd4pG8yl
pnfZDAMLY8VMiH40rowPyFpbqbf4utzke1a1ABEBAAG0LVNsYXZhIFNod2FydHNT
YW4gPHNsYXZhLnNod2FydHNTYW5AZ21haWwY29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG
/Kj5ONDDL/mKA+yo//2dBQJajrm5AhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAJEPmKA+yo//2d8BKH/jaEA4FLR+pFhiKkcc25hiwPKNVXEstzj0BT
yi4EHe831ruB0qe4ZLxs+z0ZJVE2ku9qWxhw5QWS3kIU0EGxubsHGXR9cT8Irm0B
7G2kY04tLHBWCIWa1u78iocYjwf80NSEsZpfbUy6oRraVy4CeMRlqyaN0jQ9tfz
EdHI2j/91uS9uSk/JKs8bvY32hEXY6vYkGAi4w3KEAsSj8ub0P6ESZ7VcnmhEBTU
LMZnm4oSmHl0reKjrp4GJcVkdCyq05ua9jwf5Z94Y9bLLI6rFoN81wpKr9md5K4
yaVLytizJlvfDyiKsq/LZWUXVXKbUc1f1KBModwY8LzVgUkawe0J1NsYXZhIFNo
d2FydHNTYW4gPHZhbHl1c2hhc2hAZ21haWwY29tPokBVAQTAQoAPhYhBHtb75MG
/Kj5ONDDL/mKA+yo//2dBQJajFwAhsDBQkFo5qABQsJCAcDBRUKCQgLBRYDAgEA
Ah4BAheAAAJEPmKA+yo//2dsPQIAJZDfEyuJXwSmNN8tzdkJfSkLv7Vb8RvCqP6
7YphxmQhaIwwIsgbtF7ArLkarB1JJ8XW0uIcjsngYxei2T2od0vtCiuU/ARj9n9c
SgzL6hP6wahJIJL2ip0Bdr6TCHgVWJcXXWpDTcPnaizNiuJd7HLXxh10snWBb7uP
9pM3GPK4PwtzLQfeFBVK1fGIA5m0F9ufKcy0TZxbsI9oxZNpoiFLC/j+hcn0Id
wzJsX1iX702TMLTQawgdto0Minhsgx78W0q46QDSbDmYgf/7dsziDX4/36WhqXkN
IopNcVnBY0r3Brx1f9u/P6JR0E40tIMq5oxahwSh4HhrqkXpN+q0JlNsYXZhIFNo
d2FydHNTYW4gPHNsYXZhczhAZnJlZWJzZC5vcmc+iQFUBBMBCgA+FiEE1vkvb8
qPk40MMv+YoD7Kj//Z0FALqf/h0CGwMFCQWjmoAFCwkIBwMFFQoJCA5FfMCAQAC
HgECF4AACgkQ+YoD7Kj//Z2Zfgf/YF4jQ+9jIdcyZ+sTet2U+CSuA/fGgvqE0U9b
S+7JVuWoVYqrhEqNv4KYtB76o6R9wtfbR/iMWH0ar740FX+IILtCNadvr7/0lej
4gi1LwSJBHJzL/ZPLv7b0n1U9UC+tx0IkzsjjNM7IXu2CGCo0+uXtmX6+7GUkbKK
docUB9BdLyoK48CqebgsBG7BhCqFsRRTKDJFh3AQFmL10n97mUd5HE7crzFmA+o
inAqTyWwCzNQYPPovH7F4f8GdI6DGG1JC9gvavkiVxaag77abiU4YaBHjfyK68ex
7yqdg05Y/TFxRAVq+/wZ7sINWN69CmUdjmI3e4txroNVLJRiNbkBDQRajFnaAQgA
p/INQoJMgkZnAki5YSWX2qJeg92yMPH1Ko+Ew30nWkQLwfcY0U39614qumAp4u
T7+0YBs/fCDX9RUB66T9SGrrvQ7cJQcIQ8LIgY1oSXMbrmfPu19aUA1WmyK5+S
sk8cs9xcaZ23zmgRS8fgu4g28mzRcpD6mVwU85rieFKY0XD5EIIcSEFA12qwFgjv
fHhUq0MiS0hEM6i5cPTZklg/gLhLX2XNtS0pHaQxbvCiZgw1528cTMLZ4sD6cD7t
Yk5uHmCXPPDnwT01IeyLfsu4Djrq2so4biTZkaQ8gCl29PYLGNTR0zY8D/HMdB
fPnLwFGD2LVHyrr5B+vqzARAQABiQE8BBgBCgAmFiEE1vkvb8qPk40MMv+YoD
7Kj//Z0FALqMwFACGwMFCQWjmoAACgkQ+YoD7Kj//Z3K0gf9G4RIqby0J0ayBA//
bjEaIJE9NH3mwPwzIkMP80+5wrAXzpVXSpG0nRYLrN/6IKH9JH9gzu56uhvDPwf
r0ein4YwqLUIp7TFq/5/UV3hl3+SbnVynFhRjuz2Hf7V4n/klpUH3I1ATIq04R9C
ezUdRjfgEFh3fxeoZVkuRQ70QXQY6tTIOHIKCNVsMo/KDuTvVvqu4IaXi7TP6g2A
EM50+vdaKwskY31lqZzVzXkjBoH86qEjeftUijJx0gTFso5C51w0U2e+oNBT1I5
tI4RBJ0U4B8hSs84eGv/NR9on9UuYih7xKvo5xbKdPkWar9AvPYf1wYnJV/EFAAQ
JrXNcg==
=ahs5

```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.546. Gleb Popov <[arrowd@FreeBSD.org](mailto:arrowd@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa2048/B6896C7F68880CF6 2018-05-20 [SCEA] [expires: 2021-05-19]
      Key fingerprint = 61F9 7E8A A7E0 5EDA 8398 DE99 B689 6C7F 6888 0CF6
uid   Gleb Popov <arrowd@freebsd.org>
sub  rsa2048/33D10F775D163987 2018-05-20 [SEA] [expires: 2021-05-19]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBFsBYxwBCAC9ownTslvt9G7tSrtxnmLcf+1VJsTD9bidhju27svC+ZRXY9/5
akyly0DJ7g1PBhmZtyDr5HFaR1mA0eEIDHcxbe+ZZIuWvPeGwbcfVs4UcbzXOG/2
ogxMZ1tSGccQe5BHw+RZnt+tiY2vA67lcQ5Sxb2APLNGEEBV40pz9nfH8TBeSPHz
tyk3HfnegrYl1GdABKLEijxWfTKdeV20GpzaG7+EKMenCpNkMQc9BuuGn0XwlfN8
nMoZeRaMbxTtIw3BqE/dol/qD0Znz/XNbSh9K8a9cwgS/VuiJTU2CXtFSmDZ9pbW
9sFYa2Nbmhtg5LHa3gvcLzpQI3zK0U9jkzWdABEBAAG0H0dsZWlGU9wb3YgPGFy
cm93ZEBmcmVlYnNkLm9yZz6JAVQEEWElAD4WIQRh+X6Kp+Be2o0Y3pm2iWx/aIgm
9gUCWwFjHAIbLwUJBa0agAULCQgHAGYVCgkICwIEFgIDAQIEAQIXgAAKCRc2iWx/
aIgm9txvB/0Y96DeaHRqFw09RuCeJkqlzTNEUA2vqv77dv79AXq55fh0iQnHw2Xg
46i/VhoqPWyNikTgAvCqgr01kdY3U08pDUWAq4+Az0R9iT8F0N4I5qWVnnRuWwFK
o8xxrXhDqJUZ9T+SG5dz81QYg2Aq3Y58Y0jPwZv89GnyYjJBCYXAS+myZ1FfwK6k
fPZtf1rEtPhqqCj840705qZeUjro6A5/c2N7ZSEUvW0TbdAKSwaRM3I7t0fNFZ9z
hvT29kXhQI0JpIAm3PMYiBqBh3F2kikQC0UqBbLXqMDv+n3EE5AflBMg7q1TiMe7
qP7Ca0jTLXrS1kr5IEUp2gjQ2rr9fuInuQENBFsBYxwBCAC3FU4BN+ZYS4tn1/KG
3kkPPXFrijeGJCPmM5AYXQjk3P6xnH9noSly71KBGM0812LscTXvGVWsaLRF69+w
+l+cD7540/7IwjeN7Qa2QuzNzHKiARedBcYnAUhAFGRE2q5Jpdv0Ayb5DPAjU7i7
j/3l39wDMmNXLnga+VsKQE8ojRZ1fyroG1kMck1MCdh67NXMEhxHJ7HewJSkp1Ej
fJI9kdK7MymzRgRD6IZoiYf/DUvoKgphr/KbK5xkBpHrkVJg9hf8m0Wt9QhxdUXN
iRNj76v+YybTf9U18Js4XkQl5tEnRu9mAUZXREv3d3CF8hb5St8vbspLJcDcsUd/
ss8PABEBAAGJAnIEGAETIACyWlQRh+X6Kp+Be2o0Y3pm2iWx/aIgm9gUCWwFjHAIb
LgUJBa0agAFACRC2iWx/aIgm9sB0IAQZAQgAHRyhBIN30ncGdRE2a4U0VDPDR3dd
FjmHBQJbAWmCAAoJEDPRD3ddFjmHo4IIAIA4W6RrNRHCzQeigsDqe22fQbDkz+ce
6qofSQ/SJ8FDQXkF6fKuZxovKo0aoLXcGH5K0mcY7PnvYKeqoQwYfaLDC+BudxCq
17W2bBC2Aw0sof0KEL7cauS00dPN27JtQV7kh9mZ+mWUeTzE/89V0anx7NHQwRg4
8W0fa/Ya4BVNmcUCe1HYBaCwoaqe2tG4FcUnRP9f/2MNJ+oqdZwWsFa+qmWZb2zq
zAuP1g1fwz0E0Bxe03Ckh0SnYn2e0B8xsh1Ciu6n53E40zjCB34nzD9MEoUo2E/H
agzE5qap3YHPopmLmLQLiWkLLfVTrkT3vJN7APYx2SEY0pLK93gVaj6hlggAhB0i
+Tv8SEzVbc+XYegUnu6TwHiXD6lz0igrSeWfFdQ5/Com6yzS+2EGYalOD/BL5PSL
EH1vVz9jNYIFu1H0f8Nt0CIyb4XdFB0o0mWwJxCn94hv9aQR9zoMrGEov3xxHj47
08fbiTST++/AgWCcNbz0FKx3aKASLy0junTgPCr4FrI5/HmdZ23rTXpkLsF7m7jS
1RQcnXyjShl+3Gzei/FgM5a4e6kxLflcYD2BowMqYfLYIjkhRgrVIbQctke4ciHT
mr5R94p1s0eF4/YsPpoBdp1FMP+9UWRT56P0G/E1nSXSxS7IkGAPyG7/NQYgFNWz
DVfi/oY+zT0qQFFtrw==
=kITG
```

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

### D.3.547. Alexandre C. Guimaraes <[rigoletto@FreeBSD.org](mailto:rigoletto@FreeBSD.org)>

```
pub  rsa4096/9921FCC0384017D9 2018-10-03 [SC] [expires: 2021-10-02]
      Key fingerprint = F516 C38E 8674 10B0 566A 6182 9921 FCC0 3840 17D9
uid   Alexandre C. Guimar~aes (FreeBSD Key) <rigoletto@FreeBSD.org>
org>
sub  rsa4096/240F88930B312333 2018-10-03 [E] [expires: 2021-10-02]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQINBFu0Hm4BEADLYUKjuCi83LatihEymF03QJ8t4GuxokmQ1f39b6gZZyu1zwnS
mTk+Q0T/KBPVieWieKx0UGLxZrPloeJ/5T6ehi74sUD0l/wLpPbjUCLKB0kbmTzW
QpYCRS28pTed2DA9FJusXGNKV/viGXLsknKHpm75Zfp2XDjbymdABqLiMgRvIGRy
```

```

WIbhVYztGVTbaEWDj7U503gZMN+5dg7YsjCyoMdnFueMpPd2fAF3uBeMzcipr1c
9KVLJEJPag+wNmmgWYHKqB0rMPvUnCW07JEV1Vnvhqu/TcH1hsa29kYM7a+NByLX3
JOATHFh/6KHuXr17RnhoR+BevkajFqNTh9F00c8tID67WVrcRlft6AH0F72f99JH
vaV20B2+6rC/moy+NnoIo33hs5ykETTJGFFvAF7axCti8f0m4E4FU/5EZtzV7P4j
P/YGzaZt/+7TayUC8ppqCpb/wjUfEZgHsAE8DAE/0Mc6rm0Ft2bXpsWpbIv87ud4Z
7kUjZUQe0GUBP6/Sj r0vdbhAsFacztnZKIHTXsCsbPrLvhWVE/WVFyZ0AXHvt0P
3JcVBDdLGY2v1vsVXedHXrt1DQ8z5UVpGrjwD/7v/s8GJsP2zGbyFJ7uhV0rIXL
/FaI6e0kjgXaqlKHVovLJdiDktc+2BPQXteVCeycqS1DX2TVZFJq2kEvIQARAQAB
tD1BbGV4Yw5kcmUgOy4gR3VpbWVw6NlcyAoRnJlZUJTRCBLZXkpIDxyaWdvdvGV0
dG9ARnJlZUJTRC5vcmc+iQJUBBMBCGAFiEE9RbDjoZ0ELBwamGcmSH8wDhAF9KF
Alu0Hm4CGwMFCQWjmoAFcwkIBwMFFQoJCAFFGMCAQACHgECF4AACGkQmSH8wDhA
F9ksRw//W0ur95L036wWTDMEJDNrcYm47T3y6nzElo23aMgiZjg7dUKjstZiHiaj
X5prHPeAb+HAKYwjTMN423b42DP/b48K7Q+1wUlPjOt+Ag/0Sk8zm6iLMhgaabDj
d+PtppUWwXapCI3sJVxUgphyHsZ9unCmk30CZ5/VlbhTJq08bWPZ9Z0y8zBeazEX
sdN+vxYxDU035uF5w0sYrFbYmt0y4bCWt1xMJYFpre0FImmWQKV25JbCh74jHkX1
WpQ0lQLAZxv4xxZuaNk1rLEndnWN4PtVY783rvHMoqjBNjPsCMDaokGc0IPJmI4+
Z3Xxjz5tSD661wuippFqCrXloMS7A0yKG3F4dMnTDL/hUJEB74koVH5PyQwjKI
DNxTavAD3PHGD4xv95K3oAbVV6DFT8kBhng7g7vTU6uWJnS11b3Ncbduq2fQUM+k
IZKemFSjRb41ued4BlgWSK6AUjRBN3fv0YxNHqc1yLrfseGmSX3s5Ym80tMKw3lt
LSvU//5l8x0bp3kKs6n5EBM8+rZ9vM6lwwg0GMGC/MrUzbwuhSq4f3qruWWhIibg
ygSqqbbV8ucV2C1xfyNkB6zwQK3CF7rBskFSNB7PjJq/hxYyVtB4b/HLr0V36ZNh
OrWmsNjBfE0CwpQtRmFfTQnwB8XGLvW0GbXnajHkPbbZgEJS2iu5Ag0EW7QebgEQ
AMNnrR9aK92Tkt0hV9TicD/bwk4lqnpJRiJHTcC1LNeM/dQoLqj4vdNIfv9ivRca
0bKGsLxyT7tH8ksEaV2/lzormv22N2tJdc7R+By8mkQBshL1iJHBaf08F0sV83Ka
AwmMSIKKfWS8gmmggcv+/K/f3A/5gUBMGpg57aRvp1ubN3VLjvCC/MTE7j00gftq
yf9e/jX/g2VpkQfMQXXBvoxBcdkamVZgAE9LEnc7Yb/KLAp2CMzFCKNDR3jjh2Ay
znOmIRkw7mKJ4glQ0SekeA89o0J5oWyikupwtPhHn0P7g+sgPLpqbKX5JWgx6VwZ
asl/Sz93F2dZu2I95cB1GLWFd6KNjRljt09In6DkghLhIRnVE+n0qTSyZbMl2o23
CyU+hScF1utmPk6NqSdGLkAAHBCJ4NY7nKekjFm3MtpXuXH0myo75Ag0XMdLh1M
pSSYnHkHJhPKVJ0tZPtSpXIsYktr1jpkGvndUVsc/IsHWPE9xntxbd0FW6pniyS/
XHjJgs3f+1xAZWY7BxBDeiku6fTv3HCWYS0LL50Z7GY6owefm0Raoknp8Kl1fQeE
c6oGnXx61b9IPG0yyYarfYUpBCbwj9x7lt/vmnhFGX09dtCdSDreABGYHHxv9xik
9h5yuXFEUWLVzU/3qUZuwGmiPsNmyZwbvWLGjDtDcoPABEBAAGJAjwEGAEKACYW
IQT1Fs00hnQqsFZqYYKZiFzA0EAX2QUcW7QebgIbDAUJBa0agAAKCRZCZiFzA0EAX
2QmeEAC5Wc0FDVYZM2UIDpApKh2ixNt5GUNxbSpyc8/p2AVtDNB4MryZGaCydbZ
NUWjF6lfhjblKlM464qwgq1lvJFyN4Zw6Lw2W82L+FpVi6XZRZYi3GF9iXknvC
P0Kb92a0QMoftpy+8bAJJyGU+bgAwxo4WwLKUJHhRgQNnrRNoZI7cXCR2gQPw2Rl
EYsc5tMxejWw1sSKE1nuUAi0G2WqwsXcS3eD3XZH8U63xT6RHT8EtWA+J0TnPxN3
QQQ/kWYC/VSwmG5orjpNrcT/YQbd//SkBnWtZnCxVxbJkRtQPRsGVZfSwCVrpyMT
cTwnZeuWrv0I1jB+3jlFHf5qL4yjrSD7JnWq6SNWCiHC0eYyXJiCsmDKg3EEraXW
LwRzW/IHAP3PAY9GSPHrLM+ooqfCRR0qyrS3N5CRd+tnvM0bzIgw+Q7zxMjeF5m
0Htocz0lizpGSzQjgsawUtCnWGKuZuFd/FM07RwnZ1Y82U9ZICxVh0UoFKV5SgDvF
9kt7g0cKlgF02CKaBTmbvLu5vE1YswLQZMqaXJHf/nyAS6rBXRuaeTHyu0h9ACTT
I5Ki3DLNPqWApdVJ+bnIHqCIe1C0pkcBRjFqhRp23FTMHh5KbFw3Q4rTndRyhP+
xuklLXLGR01oV43qIXM+7qRQthoe2imzKtH658b2l7NNC9R0Qg==
=NVsG
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```

### D.3.548. Pawel Biernacki <kaktus@FreeBSD.org>

```

pub   rsa4096/9DE435AB65096082 2017-10-28 [SC] [expires: 2022-10-30]
      Key fingerprint = F38A 492F 5735 2A36 263C D807 9DE4 35AB 6509 6082
uid   [email]
uid   [email]
uid   [email]
sub   rsa4096/5F77177A2E0E3478 2017-10-28 [A] [expires: 2022-10-30]
sub   rsa4096/0F977967B07A7C5D 2017-10-28 [E] [expires: 2022-10-30]

```

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

```

mQINBFnzylsBEADV/7xYJBjy7bNyg3y7pZbRqbnNpI6v/zzH/xQd4YuhRME6sxze
jcfL2yGHYgFnHsrM09TcP3U0U/NZFkm6IBAb0810ay6m5e36t4b3mZJxGY/opB1E
aSK2eeGQKk7821qch2fK/sxz5xsj0JXlwiqs6ZEZGVMSR0B8U7MeQSuCZ0Z2BS+5

```



3gkANMLCSqJXkvtcoah7X1GLi0znwdZY6GECu+ADXT4MI/uWsu2LNs6UR3p0DdJ  
cdAdcV7KKeY8SNC1Uxvk3+ejfQnkCM/UL9vnl3gpWnihax7o97b/d97f3G3eZbx0  
oXiAqpb7oIxXhHX+Q70CzKrlzYa8EvHXL3za/bEIJWwiRTVQX+V9DmVuTGwao/  
dA1FQ415ZoBipKq69JyM+KVJbcz8/Evu+Nv3c6vZhxoaI6XyyJc56I1J3Cse+BQ+  
Fsso6QH437jRdQvLTDmcej+YXAI3nBex09pEKD2aYIkeg/HiQ+LwgAnjGVFnjU  
dBgNd1C0EUEHxzJtdKZ4NsXV+RzbnV0uYDPLJqEX3L0m3pNHxzdlodrDCHK0z6t  
1PoU92C+o0DxeXPDsuVF3NgEiC2uJWYFXNSVxJKmz5j7AyQqyV674tRj4QtpQPBF  
W5FTv7zZ4QQqLVNdUrILPbKRUKetn1pB/alpngtHY+70CtZfUmGx7n6mgwARAQAB  
tCtQYXdlbCBCaWVybmFja2kgPHBhd2V5LmJpZXJyYWNraUBnbWVpbC5jb20+iQI5  
BBMBCGajFiEEBU6stzVNVRE0+9NkiCwyzq49YT0FALnz0QMFgweGH4AACGkQICWY  
zq49YT1PvQ//cZ9NohctFaAtl5rBxilzfrJUFgCGdcn+bn97Hnb0QOUFgYt+b4LM  
qkhuuzt1XvL2CUNNGnPtSCNNys7qCQWxm0AZ0mXlyqkZmovma1506xcnTwTLGAf4  
AeIwqNF9HeGVSJAjYN/BT/OoNR/c1Sop8GyIJXCgX0rQyfm6uWz9B2wmtlpTQY+LX  
JDt4eX4fuIqqrKYHL7Dgpt5X24b7Uw61SwLdQ2UiRrhi7rGhMkEVwS0ronYGeDXp  
37RP5thU7aiCAkaTzmIvi99zI3AZR5V2H0yIx7+j1YvpI+X/P/n68jBTpxRUScSc  
aw+iDH20iJvZrCmHdCC4D87+jdlz90LUVFPWiprGtz6Kk1Zm+P5sZfrdbTVd+0Be  
8nrFiUeX1FEkjHAfoDn/uHQU7Ln+7G8I1FoE7b94W8Gafmg1fLGL5cc9fssw0WNS  
Uc9o+Vs4eZgLYa2I0myHMVAptRZde0wIVLNH5XY990En2r9n0MQzU8Pyanq5io+  
+eErOG3XtYUSa51jtsdpk/KpDzfeen8vydUSQgw7mg3sJzjfrrooTdnJiYfSLCMg  
yjfdsLPim+9WX86BgCtIZP1NGdT/DZGtCb+G0umxcZbG0PiPEylcfxyRLdWp+y1a  
xPFfst2rc8xnSt1/RetIJ9LKHMcDpryHhI0ynPMpQraLLDMqqyGownKJAlcEEwEI  
AEECGwMFCwkIBwIGF0qJcGscBBYCAwECHgECF4AFCQlRFQDQWlQTzikkvVzUqNiY8  
2Aed5DWrZQLgggUCXY0SmQIZAQAKRCd5DWrZQLggvZaD/9yWP0XSQtAQbaLIUZZ  
F5LfgjDzsCtX5iVlwa17i13V2iSb0iA83sLPAPBa/kgR6T6izYBmilf+TcJc7LVU  
AschsNubAiu0lv+ZDvgyGlnb6rXC8Xv03RZYCD2YoBjrGxaUZf6Tdd8RwRx09aw4  
ATllvLk+FvDuG5WcdzoAMr5If0zrpJtQBA0SyS/oQnmMXFaumHmA03l/kXelisz  
I1w0eoQ8nzyR0YrWCBP3wgMJopcl4l+9f8DFS15GXy0sPGDfULj9iu4gKekJuyh0  
P67wrzMTvJVAHXAaBUALEs7zz5PhcUwYr3fcBqKpzZ5fjgJAUve10U676vbGL4Sg  
f49hZeV0FVXGdYMOHeEjvQXVU3JnF6x4VQLGNKIGtNs4soSsQY+8Xdf5eYDjZ3  
uPvaX1R+ZRfOjT28TzScYohptCS/8FZb95mpxPiPE30y5PpL48xJmwq7YEAeyoY  
rjwWw1/y8kVRC36dTBlnVppm/LdazSnXYjG8m6frjCYgikSU0S0mmWEpZJaJ/M+  
u3vAdiALvg2NBjJvnfkGhcoQVAK4W7Ze6yzHWSBwJi18zkUBMr6Iwwiv1tb9DRn  
GpsA1aR5RgRyK0ft3m2RzMHuwrU1uYQ4LNLmUTAdsTDAQj0HEX4zLQxA49kf8+mc  
nQDzKxdoLbi6sawXIqYp1kNrgYkCVAQTAQgAphYhBPOKSS9XNSo2JjzYB53kNatL  
CWCCBQZ88tbAhsDBQkB4TOABQsJCAcCBhUICQoLAgQWAgMBAh4BAheAAAJEJ3k  
NatLcWCCoZAP/29470a3GLJ1TaccpZ0ddSw34mvdCHej8ZYD5ge0IHC3yJt0LVcz  
WPs0CwTgsGst0RMA6yU2g/hF6ZjFQ75Q1ssoHMG0V4bRPZNEf/jFrhwFwc0x/l  
rDBY4wopxX/Un4NEwW80R19vG3kZ/bo0SmNutzxnrwz4V89w5rh3X13AW9u6IL2  
PAXfWU/vXloy5BxBYpGymgWmiXGIGqu1jIRTDXfTEGbn5c18NC1QxfDL9xb0k  
MBBN7P+S/weI8BHT7IL77wLJxsdGFYi6u7f583ff55CsFz3ey8Rh6VX740rLdqn0  
kNv8+8zyIiKavRSHuMVMsQNEEU9PM+yqTiNYX128S11tBu0ZeBKPnbedqg8zYVN  
eKYDyU/XCR/bkFuqNWeA8Z1xam4fveTvjXp3juFe20dKtnwRpbZam80Ycg5vLv  
7/F8Y1Td2ooxpx7suD66gVlBGyYe4w4Y/c8mSpp5jvIHeoUvKNSzw3x2rV0ZoW  
IyZ+wJtyXw1t//azZY7RBYUS5hoiV6iCwa/iB0LbeaLswSxhhJVeIA8B5xso5IJ  
C/ood3t2Eck8GQfN0lrg9d+Bwpo1LuZKLlgGVVcgyFyRL27jK4eJE07+eF2yjdY  
vK8VpUt6l6yN096AzaKCGP1VvWqTYGFNT0punTnJmCLnYmDVKfqbEz7tDRQYXdl  
xYIqOmllcm5hY2tpIDxwYXdlbC5iaWVybmFja2lAbXlzdGvYw91c2NvZGUuaW8+  
iQJUBBMBCAA+FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAL2NEpcCGwMFCQlRFQDQ  
CwkIBwIGF0qJcAsCBYCAwECHgECF4AACGkQneQ1q2UJYIJO1hAAsCDFgqku+cj1  
gkBLrNyE3XxDrfKhZCebGmOBS0E17r/iApTeISc0dAd7BjdXVVSjT89dEoS7aUfW  
JNDueIZRw//XNcnwz/tgJycewtACEKrqvfc5YJ/MLQvYCCi4h/V7x36arXBBctv  
d8Wvih3KL0F0jbdchu/aWVvrysz2wLM9NllpVufixZ1EiJvDdLDWrdUK9kRwFr/  
ghGvzmlmYCXt8GYRNGBCi1cwfetccgfk092XprwS7p850FAeYmKLT858+b7vwrCJ  
WU8T0f7yTWT4gvd0lzhRdm7ZiRE1byT2sF0WVBxl2XFq3ig51Yw/HsTjrxZBQIZA  
NLTMZETw8RnZPwo2F0LZQf3AaJ1h8LZQnZZC0FPBZN67z+XZdPG0606yAgm5wRh0  
rkfy38ULhJrdXGFDDB0/nj9py39Vy3YvMrYgPqbNJQdfz0rnjwZr4DJte0KA58p  
liXqhl4q6l1FvgJ2G1M1CPzEqT5h0KerwWiiotPztMtIFR89u/VMmkjR5THHkNNJ  
auqtdhkvF2LPpBlfCkrmfDYSTC0FAvbcw90InBAB6yAi0CDTLVBwxEgvV0o/HRu  
ajCmTkPn15ry0HdukfjNVRxdjAM71aRd6xsgXSDt8FuV4Q7c8yVV3FitP12WaLd  
y8SK/rhr0RktfWUIUPzmp3h/nyND0u0JVBhd2XFgiBcaWVybmFja2kgPGtha3R1  
c0BGcmVlQlNELm9yZz6JALQEewEIA4WIQTzikkvVzUqNiY82Aed5DWrZQLgggUC  
XY0SrAibAwUJCwsUNAULCQgHAgYVCgkICwIEFgIDAQIeAQIXgAAKRCd5DWrZQLg  
gpHLEACWtZjkbIF+b1NVCbXRbmApQNMsiIwEtgPBBF+REj9RpC7N59ZdQaZpS9j  
0sjVJ9uw+hYLWcLxfcpHfqlE66JwAfwWuzLgqVZ60SmpnU23uRZKH439XtEZ8d+Q  
5i8VEDi0n/S7T038vwIKRchlZkQgB1hc/7CqSr5V7al+Zv0wqC2VgsagWgCRMqS  
Pfls7A5aCRBac0NwqR7Hp2JLHawaPD/jMfkyLAssdmlepWeeFRILfPdQiQXy2hGM

```
VfLZG/g6hq32KHUtJVhtLbosP5uUlqV6W0R1MuJ7wQVPGUdmzT+o81E+iKNmi6B3
JATFc1xN57XI7HjnavM/CdplpcJeMuY1WBW0J83F/AacQxS3+/R6XrKqCfYNF8F6
mrX6WdCwNBylvi1pxRRGIIrUZGjOYHcV4ZiUYjAxnJYd6H3F5MhozZEMgd3x+sNm
MC4aAq8sScat45IK8PhK9U9dh6t0/8HLTX5VSwXQH5hFSLZ5XwKwuaPfAoYAKr0PL
l+0D1bQmYdzdrgSc209pkmHHNxa54X2jgDEMkr4az7JD5bmNvvEI5GohH9yNJCaZ
+YVHmxpkpRmELekjYOT8vycX0QuW5102kaXIYahnqZuW0MRL1Zo+xWobjGddECSB
xej1+ZuoBtZEbryyxT0T8xytPKC35pahHuQWEvBWvb7Fzy9mqLkCDQRZ88tBARAA
pe546ofq1N6cKEL8R0ok9HZZFhJ5kkrrzECNMm2qV5AWNt26570JU4oZgozquq5vd
Q4yaQAeQ2lOq+wuLeDM6eAqBZffVheza7Q6vW+0p0svNUa/lqzifwRQPJCLP9+Vw
YyZT9UAouwgs0A+N0bbD5d1ciAzV48xN0aRmhQyFNKcjtXNkybpmGX95DKwf3IeV
ld/WNrJ4p6/7UiIzGrHF7JESXm2Tp+KIC5NvrzoD6Q+mVhGwQvugi7YGIoQtFEB
4FYCTeVyerqRZXD4bQbV8E2/MW4wqlrr9lqqugB27Kip9EgVt3xuh0bEVsgA0/U
g0AIfP+0mCJ4RhgtvQkIOmIXXJLij2bUsMX6uDbfZrQgRd9/vDl+djs04/J5xfxU
IwgKwkpEDrcUVs7PejcyTnveNWQwaatw9phZo0VbpVrZmXUmYQgpGIceUbgYzT3P
3pdu+fTcWamGQvFF70iK7N1oDiBf4YzD/L7gGtLU0w12bpvRPVtVn+5LE50SvCyR
UIdVyyN/PkjxLbhAXLwg6CXsNqJgLIaXJ4mAzmv61NtoHf03Wp06XSR/GrZXVgUi
VbB08lJJdIsY/vSuto9GGMacdnS0SxSeWP/ayRL48tLQ00SKSxU6hossCjUr/Fby
1X/Cbqyg4NiZDTbtu00hbVJ5AKLn5hq3c/Ldh3ai8cAEQEAAYkCPAQYAQgAJGib
IBYhBP0KSS9XNS02JjzYB53kNatLCWCCBQJdjRLABQkJaxR1AAoJEJ3kNatLCWCC
0LwP/3Rc0cYa3xMZS07aLypJn3uRCkhNeR3XWjpxw3NV0MP1NNDV0puWwo0LJQpj
H+oI+0IGqJjB92xksoIdZMRs0sL/5iHq2eZmbkYspC4drsLug9j3dWk9YKwXayW5
CPFqS8Ac0pF973SCfB0k1io/w7i8sg0c5uetWeNB7v71aMPJVMXcNBzH0DzVpWj
4BE24tgGKaLd5x4h8RfzUA/5PuBEL3LYi7vtTIDc1fiBXyk7fGVPnB7zmqL1Ns
ABYVbZc2QDxhCwWZe81uQhgXAUhE2728dcZokmJdVqHgnZys13PkKQhmuza0EGo8
V63uL254/ThaV6n+yyVx3i8T8uBofnScjtiKr49B2tBa7LTQKpy414Trt89pzvaj
KEzm8EGx7NtLmSt+6t+G1q8kRxbj6dGebbbHkRtocTbNC8Def2uf3ENx5NL5Qk9
zrSCWQG/NAEQpREYk3qCbrPNAd1nMnhX3SuHEgvaA/GwInFgPiznflWBSdZ3XC4B
Q55m0oVChIzu14RYjAyzQtXlCCqb64gsR+Dg2dkSSwIederQScddqazSwcmaf7
MgRXbqALZdCAYcsWan3ixTAPeLk29APMXH4LIZ3teH5ifffw47HF1SZ3DbRG8+t
LGjems2VWF2LmJx0oCv12aWkDR8TqpG6cZLzErenq0KAhw9uQINBfnzy1sBEADP
s2GcR9PuaJli7w/p7GIKk8Jhf4TVcPrsd1KcfPowwbBSCr+ti+ma1LcHoi6xa845
yTPjmhqz6nMbmJjZLDxmpo7Hc8XdLwRY/0Y79cXp7+issuedmXT185uYh3zjwElR
7v4u9oHJJjvEu+hvF2kPg9Bm60ndUaL8M/FZLmMfrC6bezWn5jISdxqF050A8VstE
+fKpaGVQ0dYi0Lk/PgHJD+/zhuP0HX+MyrY0hjyU4XrODDnqamvHinwnvdQAPa0
C2RGitqh0hqveD0LdEqIXnoocPvMSqgbRME2+0VAo40WvtVnwjIth14yaz70W6uK
Vm7vcy0UswAULeL2jXfMK0GRH20b+S50AUGtNDz9o+2J0E/7qU2gsdMgPkotc57L
EhFy9ypgMsRUgpQCLEls0wdLdc9wJd+70Rw2eY/ab1Sj5SdoS30EkuqH5gtdTCb5
sid5khWzqefrnTvYwJpcJikSeaZoH3X01qheThtwt5RA0BpFAj2PR6cAw8aYCKdN
Jyya9GyvS30EEx+Cqt7gwXPPBCcHIXq0UYjvU9co3ueQxGo0o00amHzoletfEx3J
QJjhnpYR55GUjGfLc9x/bXRrTz9PLxcVtsLhmJiH0ie0aqa4zXaMqAAJFFpH8I8f
Gle7+Ce7QxETdyzBzmRLck62VuCJJjFumU05o5WLPwARAQABiQI8BBgBCAAmHsM
FiEE84pJL1c1KjYmPNgHneQ1q2UJYIIFAL2NessFCQlrFIAACgkQneQ1q2UJYIj/
DBAAp4WooC1lmlRirLwJ8WYl9/TEEiJEfY9Fvt1a/CSBqKP+mPzSipFt5GiZ9BLE
yzegNciZRhnAct8c6/Lf+lht0ZIZwLE4XfmjhaQchk/aaEy0w12dkvn3V24abyS4
NavtFjDFro4oQox2oBgv6VlTne/59uCLCn+XulPd8CeYm4c8x+0Uyfr+6gNQ6mR
+mYicRbxd3efPwgD0PD33nhx2yZgadLGT0EGHoQI22Mn0UHGEnNF501kPToDL3B
XJRe7m74MTxrxqXnh0ci/4su381HESRbYzUzi4EHXNjpxXuIe/e5ShYT/sb7P4LWM
5keTyFA9mkISFxFzC3HsTbZ/Iu/9aGEz4tZIJ55Ixeix5WUMgu4CCIc83H6+vNeY
00MvF33Sv0u6uZ2X54gtttYVjrGKb95SxVqQvaXzn9DkeCbQ8y3Y12NfHCOFztoz
svEqU8lodUzbzpaKbLDC2tQzhG4U6tugoaI1ABBBNVgRgmdfCwIQ00lwxhCCj+fY
0vz6YzSm5yJdI92LD0wZL01h4fmpXXWVWic9FrSkBmjnNo9XsKDnLKTzUUPWvM
u+kNlpaipg6/Voj7bpl6auJQfLDogLw8Pa1rL82h8Yv2LJ+0gWc93g8T+iFNk1Z
LLBZl12NIuwZM7c6+ro0IB71JA4kbt08wkbQimZo+Fr5xG8=
=MIAr
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

### D.3.549. Alex Samorukov <samm@FreeBSD.org>

```
pub  rsa2048/434C13EF422BE53C 2019-10-08 [SC] [expires: 2022-10-08]
      Key fingerprint = ADBB 27FE 36E4 8A8D D608 CB3A 434C 13EF 422B E53C
uid   Samorukov,0leksii (FreeBSD) <samm@freebsd.org>
uid   Samorukov,Alexey <samm@os2.kiev.ua>
sub   rsa2048/F8FB02487C50A175 2019-10-08 [E] [expires: 2022-10-08]
```

-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

```
mQENBF2c3BIBCACh1UH5ekDjJE1RqkhzCiwrNvJGmQq07hUgexbvs0bFJUs6wiP
N5qPhfw84r2dAWystaBDbjBzsyA06BWRJKuglpy0f4Hi4H0Rh4GvJllqNZDwGSFN
Hl1kna+BLlUmm58Fwl4UA8DBgMJz3ZM+n9c9JwwbVg1Sj7LOVyTjiiqzW5mJH/uNV
uAQ076RXGn1reSg9g55wz7PmBi2DpSW6FUyYMvo7hx5suJDMivSpgf0uRIG/ZQnN
7/mrXMqkmn6DERGENDSrpvXx2LrGcSSq+03gbRnxLnm16kg0WSzYgXowGvIpBkba
FWroUQGbMyDcQpDvrK36CDI4l5fgN0mmy+5ABEBAAG0I1NhbW9ydWtdixBbGV4
ZXkgPHNhbw1Ab3MyLmtpZXYudWE+iQFUBBMBCAA+FiEErdsn/jbkio3WCMs6Q0wT
70Ir5TWFAl2c3LICGwMFCQWk7AAFCwkIBwIGFQoJCAcCBYCAAwEChgECF4AACgkQ
Q0wT70Ir5TwwYAf+NqJbKG6vxZq+3w/5HA/LMPq0vBx3uNLhCkmxEPJyAlpLuWkm
nr3KET+R03++IXkMND2LzWMyaXaHcz1Xf0p3ftc47u+y24fpfRQECGUAdS6WJ9cI
2DUzYFYQ5zodPBUhxyk2l6Q00iSrGivLLXgAIc0VppY12bwX7kH0zuTyys1xLQmE
2kUfDdyqG5z7t2eHFaRHVATwa7fib0GwZUuSNCAAHDO5Db6XBjntAk/K08MMvqvD
P/u0oTkZbNtk/AnzsNyxsAuumuMmLnGxNgT3Mjrum5wdaWQ3nj8Sh36vvLADmjt
/QEnAoJwRvt2Fsbngn/M7E5m0j6XQAwS4+599rQuU2Ftb3J1a292LE9sZwtzaWkg
KEZyZWVU0QpIDxzYw1tQGZyZWVlc2Qub3JnPokBVwQTAQgAAQIBAwUJBaTsAAUL
CQgHAgyVcGkICwIEFgIDAQIEAQIXgBYhBK3bJ/425IqN1gjL0kNME+9CK+U8BQJd
nNy+AhkBAAoJEENME+9CK+U8cDoH/18a+u0B+QfJuIenxd75stVKKDYEM+LruN6I
Pfsa+Ezn3g7IbsPpQJa+Mqf0EL9SjNhQU7gApe/q0Rgn5jJlZGqvXJY7INHBr09Y
wPnnVQadDl8nsb0I4y3CsiLmVDveE4NtFaY8v9/l0xPxWhQgwh9KIvLZL0Gm5CqP
X59Cysckn+UCTl2WnvvYyTg7zWq5RF+JU0jeMqeLHzbXqXvaUwBjVHh0qP/3Bh
ofmanx/RJ9MqIVw+sIYr+a/pyhr7cZbl6FM/MrXmY3no7nPpLD6Kl3u1BMvbA3IV
whHWucgnUizlKKnDCvujTBoTSKjPwW/jg0mVhnGTDJjFw50+Wcy5AQ0EXZzcEgEI
AMlwRtH683m0vt5K6GntnMQQCkNfjz6x67ZZcuHZab0yfljzD0RaIf8UHxYIHicj
j4PBMeM6qHJtIKu0GXdyKusUNU+/0yW08dPFcVnhw26Uw8hVRv0Czr7UUAMtx1sK
RH7Kikb7ZN6pkudeUn+BTRPMKtdBvKsQW22TDYB3Gddo8o3yaLT+mtjyuRE2sBxw
gHpThnyZaMzPJE/Jpo8Vt2XvDkCqGHCqDBjp7eKb0fAVZES3A4gncKGZ98lBwaIq
Y8zxF07vivs7/ZUq9nAFYBpcTdzJIz3vZUKoA8NlZR2pdfgdi7/Enpt/XrWlafaT
uI5aXSV+EptctxbAM05C73UAEQEAAyKBPAQYAQgAJhYhBK3bJ/425IqN1gjL0kNM
E+9CK+U8BQJdnNwSAhMBQkFp0wAAoJEENME+9CK+U80IQH/3pwNeJgeg24JR98
6NEyGMdeZtZPRDZ0Kcvon13JByrzT+z+fnTnpy8Gg5uJuLYq8IH+BoAju6++wYon
qvZ8zYTU9ebkqL4ct7Ur02QH1jJC7Togb/p6NPYm8QKtVKrJeKEuDBynlFUF2GkG
JjHGeP4VUEH0R1oEF2hVY+DTSmnANjh/z4T3k/gliPgv84mJopFSGGcfLuUIAUeW
UTUelN065gghExQQYZsrXw/AlEIZwi9IhCd15zeBobYsuI98E2LgNkrH4B2yuqwb
rOgUGQwQWw3Nlhy4F+T6Gdtyg2CVGefgh/0mg0FYlNxBu0thoY9jGjBLiMSMMdST
JXoJaYs=
```

=xdeu

-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----



# FreeBSD Glossary

This glossary contains terms and acronyms used within the FreeBSD community and documentation.

## A

ACL	Patrz <a href="#">Access Control List</a> .
ACPI	Patrz <a href="#">Advanced Configuration and Power Interface</a> .
AMD	Patrz <a href="#">Automatic Mount Daemon</a> .
AML	Patrz <a href="#">ACPI Machine Language</a> .
API	Patrz <a href="#">Application Programming Interface</a> .
APIC	Patrz <a href="#">Advanced Programmable Interrupt Controller</a> .
APM	Patrz <a href="#">Advanced Power Management</a> .
APOP	Patrz <a href="#">Authenticated Post Office Protocol</a> .
ASL	Patrz <a href="#">ACPI Source Language</a> .
ATA	Patrz <a href="#">Advanced Technology Attachment</a> .
ATM	Patrz <a href="#">Asynchronous Transfer Mode</a> .
ACPI Machine Language	Pseudocode, interpreted by a virtual machine within an ACPI-compliant operating system, providing a layer between the underlying hardware and the documented interface presented to the OS.
ACPI Source Language	The programming language AML is written in.
Access Control List	A list of permissions attached to an object, usually either a file or a network device.
Advanced Configuration and Power Interface	A specification which provides an abstraction of the interface the hardware presents to the operating system, so that the operating system should need to know nothing about the underlying hardware to make the most of it. ACPI evolves and supersedes the functionality provided previously by APM, PNPBIOS and other technologies, and provides facilities for controlling power consumption, machine suspension, device enabling and disabling, etc.
Application Programming Interface	A set of procedures, protocols and tools that specify the canonical interaction of one or more program parts; how, when and why they do work together, and what data they share or operate on.
Advanced Power Management	An API enabling the operating system to work in conjunction with the BIOS in order to achieve power management. APM has been superseded by the much more generic and powerful ACPI specification for most applications.
Advanced Programmable Interrupt Controller	
Advanced Technology Attachment	
Asynchronous Transfer Mode	

Authenticated Post Office Protocol

Automatic Mount Daemon      A daemon that automatically mounts a filesystem when a file or directory within that filesystem is accessed.

## B

BAR      Patrz [Base Address Register](#).

BIND      Patrz [Berkeley Internet Name Domain](#).

BIOS      Patrz [Basic Input/Output System](#).

BSD      Patrz [Berkeley Software Distribution](#).

Base Address Register      The registers that determine which address range a PCI device will respond to.

Basic Input/Output System      The definition of BIOS depends a bit on the context. Some people refer to it as the ROM chip with a basic set of routines to provide an interface between software and hardware. Others refer to it as the set of routines contained in the chip that help in bootstrapping the system. Some might also refer to it as the screen used to configure the bootstrapping process. The BIOS is PC-specific but other systems have something similar.

Berkeley Internet Name Domain      An implementation of the DNS protocols.

Berkeley Software Distribution      This is the name that the Computer Systems Research Group (CSRG) at [The University of California at Berkeley](#) gave to their improvements and modifications to AT&T's 32V UNIX®. FreeBSD is a descendant of the CSRG work.

Bikeshed Building      A phenomenon whereby many people will give an opinion on an uncompliated topic, whilst a complex topic receives little or no discussion. See the [FAQ](#) for the origin of the term.

## C

CD      Patrz [Carrier Detect](#).

CHAP      Patrz [Challenge Handshake Authentication Protocol](#).

CLIP      Patrz [Classical IP over ATM](#).

COFF      Patrz [Common Object File Format](#).

CPU      Patrz [Central Processing Unit](#).

CTS      Patrz [Clear To Send](#).

Carrier Detect      An RS232C signal indicating that a carrier has been detected.

Central Processing Unit      Also known as the processor. This is the brain of the computer where all calculations take place. There are a number of different architectures with different instruction sets. Among the more well-known are the Intel-x86 and derivatives, Arm, and PowerPC.

Challenge Handshake Authentication Protocol      A method of authenticating a user, based on a secret shared between client and server.

Classical IP over ATM

Clear To Send                      An RS232C signal giving the remote system permission to send data.  
Patrz też [Request To Send](#).

Common Object File Format

## D

DAC                                  Patrz [Discretionary Access Control](#).

DDB                                  Patrz [Debugger](#).

DES                                  Patrz [Data Encryption Standard](#).

DHCP                                Patrz [Dynamic Host Configuration Protocol](#).

DNS                                  Patrz [Domain Name System](#).

SDT                                 Patrz [Differentiated System Description Table](#).

DSR                                 Patrz [Data Set Ready](#).

DTR                                 Patrz [Data Terminal Ready](#).

DVMRP                              Patrz [Distance-Vector Multicast Routing Protocol](#).

Discretionary Access Control

Data Encryption Standard        A method of encrypting information, traditionally used as the method of encryption for UNIX® passwords and the [crypt\(3\)](#) function.

Data Set Ready                    An RS232C signal sent from the modem to the computer or terminal indicating a readiness to send and receive data.  
Patrz też [Data Terminal Ready](#).

Data Terminal Ready             An RS232C signal sent from the computer or terminal to the modem indicating a readiness to send and receive data.

Debugger                          An interactive in-kernel facility for examining the status of a system, often used after a system has crashed to establish the events surrounding the failure.

Differentiated System Description Table    An ACPI table, supplying basic configuration information about the base system.

Distance-Vector Multicast Routing Protocol

Domain Name System              The system that converts humanly readable hostnames (i.e., mail.example.net) to Internet addresses and vice versa.

Dynamic Host Configuration Protocol      A protocol that dynamically assigns IP addresses to a computer (host) when it requests one from the server. The address assignment is called a „lease”.

## E

ECOFF                               Patrz [Extended COFF](#).

ELF                                  Patrz [Executable and Linking Format](#).





IP	Patrz <a href="#">Internet Protocol</a> .
IPFW	Patrz <a href="#">IP Firewall</a> .
IPP	Patrz <a href="#">Internet Printing Protocol</a> .
IPv4	Patrz <a href="#">IP Version 4</a> .
IPv6	Patrz <a href="#">IP Version 6</a> .
ISP	Patrz <a href="#">Internet Service Provider</a> .
IP Firewall	
IP Version 4	The IP protocol version 4, which uses 32 bits for addressing. This version is still the most widely used, but it is slowly being replaced with IPv6. Patrz też <a href="#">IP Version 6</a> .
IP Version 6	The new IP protocol. Invented because the address space in IPv4 is running out. Uses 128 bits for addressing.
Input/Output	
Intel's ASL compiler	Intel's compiler for converting ASL into AML.
Internet Message Access Protocol	A protocol for accessing email messages on a mail server, characterised by the messages usually being kept on the server as opposed to being downloaded to the mail reader client. Patrz też <a href="#">Post Office Protocol Version 3</a> .
Internet Printing Protocol	
Internet Protocol	The packet transmitting protocol that is the basic protocol on the Internet. Originally developed at the U.S. Department of Defense and an extremely important part of the TCP/IP stack. Without the Internet Protocol, the Internet would not have become what it is today. For more information, see <a href="#">RFC 791</a> .
Internet Service Provider	A company that provides access to the Internet.
<b>K</b>	
KAME	Japanese for „turtle”, the term KAME is used in computing circles to refer to the <a href="#">KAME Project</a> , who work on an implementation of IPv6.
KDC	Patrz <a href="#">Key Distribution Center</a> .
KLD	Patrz <a href="#">Kernel ld(1)</a> .
KSE	Patrz <a href="#">Kernel Scheduler Entities</a> .
KVA	Patrz <a href="#">Kernel Virtual Address</a> .
Kbps	Patrz <a href="#">Kilo Bits Per Second</a> .
Kernel <a href="#">ld(1)</a>	A method of dynamically loading functionality into a FreeBSD kernel without rebooting the system.
Kernel Scheduler Entities	A kernel-supported threading system. See the <a href="#">project home page</a> for further details.
Kernel Virtual Address	

Key Distribution Center

Kilo Bits Per Second

Used to measure bandwidth (how much data can pass a given point at a specified amount of time). Alternates to the Kilo prefix include Mega, Giga, Tera, and so forth.

## L

LAN

Patrz [Local Area Network](#).

LOR

Patrz [Lock Order Reversal](#).

LPD

Patrz [Line Printer Daemon](#).

Line Printer Daemon

Local Area Network

A network used on a local area, e.g. office, home, or so forth.

Lock Order Reversal

The FreeBSD kernel uses a number of resource locks to arbitrate contention for those resources. A run-time lock diagnostic system found in FreeBSD-CURRENT kernels (but removed for releases), called [witness\(4\)](#), detects the potential for deadlocks due to locking errors. ([witness\(4\)](#) is actually slightly conservative, so it is possible to get false positives.) A true positive report indicates that „if you were unlucky, a deadlock would have happened here”.

True positive LORs tend to get fixed quickly, so check <http://lists.FreeBSD.org/mailman/listinfo/freebsd-current> and the [LORs Seen](#) page before posting to the mailing lists.

## M

MAC

Patrz [Mandatory Access Control](#).

MADT

Patrz [Multiple APIC Description Table](#).

MFC

Patrz [Merge From Current](#).

MFH

Patrz [Merge From Head](#).

MFS

Patrz [Merge From Stable](#).

MIT

Patrz [Massachusetts Institute of Technology](#).

MLS

Patrz [Multi-Level Security](#).

MOTD

Patrz [Message Of The Day](#).

MTA

Patrz [Mail Transfer Agent](#).

MUA

Patrz [Mail User Agent](#).

Mail Transfer Agent

An application used to transfer email. An MTA has traditionally been part of the BSD base system. Today Sendmail is included in the base system, but there are many other MTAs, such as postfix, qmail and Exim.

Mail User Agent

An application used by users to display and write email.

Mandatory Access Control

Massachusetts Institute of Technology

Merge From Current	To merge functionality or a patch from the -CURRENT branch to another, most often -STABLE.
Merge From Head	To merge functionality or a patch from a repository HEAD to an earlier branch.
Merge From Stable	<p>In the normal course of FreeBSD development, a change will be committed to the -CURRENT branch for testing before being merged to -STABLE. On rare occasions, a change will go into -STABLE first and then be merged to -CURRENT.</p> <p>This term is also used when a patch is merged from -STABLE to a security branch.</p> <p>Patrz też <a href="#">Merge From Current</a>.</p>
Message Of The Day	A message, usually shown on login, often used to distribute information to users of the system.
Multi-Level Security	
Multiple APIC Description Table	

## N

NAT	Patrz <a href="#">Network Address Translation</a> .
NDISulator	Patrz <a href="#">Project Evil</a> .
NFS	Patrz <a href="#">Network File System</a> .
NTFS	Patrz <a href="#">New Technology File System</a> .
NTP	Patrz <a href="#">Network Time Protocol</a> .
Network Address Translation	A technique where IP packets are rewritten on the way through a gateway, enabling many machines behind the gateway to effectively share a single IP address.
Network File System	
New Technology File System	A filesystem developed by Microsoft and available in its „New Technology” operating systems, such as Windows® 2000, Windows NT® and Windows® XP.
Network Time Protocol	A means of synchronizing clocks over a network.

## O

OBE	Patrz <a href="#">Overtaken By Events</a> .
ODMR	Patrz <a href="#">On-Demand Mail Relay</a> .
OS	Patrz <a href="#">Operating System</a> .
On-Demand Mail Relay	
Operating System	A set of programs, libraries and tools that provide access to the hardware resources of a computer. Operating systems range today from simplistic designs that support only one program running at a time, accessing only one device to fully multi-user, multi-tasking and multi-process systems that can

serve thousands of users simultaneously, each of them running dozens of different applications.

Overtaken By Events

Indicates a suggested change (such as a Problem Report or a feature request) which is no longer relevant or applicable due to such things as later changes to FreeBSD, changes in networking standards, the affected hardware having since become obsolete, and so forth.

## P

PAE

Patrz [Physical Address Extensions](#).

PAM

Patrz [Pluggable Authentication Modules](#).

PAP

Patrz [Password Authentication Protocol](#).

PC

Patrz [Personal Computer](#).

PCNSFD

Patrz [Personal Computer Network File System Daemon](#).

PDF

Patrz [Portable Document Format](#).

PID

Patrz [Process ID](#).

POLA

Patrz [Principle Of Least Astonishment](#).

POP

Patrz [Post Office Protocol](#).

POP3

Patrz [Post Office Protocol Version 3](#).

PPD

Patrz [PostScript Printer Description](#).

PPP

Patrz [Point-to-Point Protocol](#).

PPPoA

Patrz [PPP over ATM](#).

PPPoE

Patrz [PPP over Ethernet](#).

PPP over ATM

PPP over Ethernet

PR

Patrz [Problem Report](#).

PXE

Patrz [Preboot eXecution Environment](#).

Password Authentication Protocol

Personal Computer

Personal Computer Network File System Daemon

Physical Address Extensions

A method of enabling access to up to 64 GB of RAM on systems which only physically have a 32-bit wide address space (and would therefore be limited to 4 GB without PAE).

Pluggable Authentication Modules

Point-to-Point Protocol

Pointy Hat	A mythical piece of headgear, much like a dunce cap, awarded to any FreeBSD committer who breaks the build, makes revision numbers go backwards, or creates any other kind of havoc in the source base. Any committer worth his or her salt will soon accumulate a large collection. The usage is (almost always?) humorous.
Portable Document Format	
Post Office Protocol	Patrz też <a href="#">Post Office Protocol Version 3</a> .
Post Office Protocol Version 3	A protocol for accessing email messages on a mail server, characterised by the messages usually being downloaded from the server to the client, as opposed to remaining on the server. Patrz też <a href="#">Internet Message Access Protocol</a> .
PostScript Printer Description	
Preboot eXecution Environment	
Principle Of Least Astonishment	As FreeBSD evolves, changes visible to the user should be kept as unsurprising as possible. For example, arbitrarily rearranging system startup variables in <code>/etc/defaults/rc.conf</code> violates POLA. Developers consider POLA when contemplating user-visible system changes.
Problem Report	A description of some kind of problem that has been found in either the FreeBSD source or documentation. See <a href="#">Writing FreeBSD Problem Reports</a> .
Process ID	A number, unique to a particular process on a system, which identifies it and allows actions to be taken against it.
Project Evil	The working title for the NDISulator, written by Bill Paul, who named it referring to how awful it is (from a philosophical standpoint) to need to have something like this in the first place. The NDISulator is a special compatibility module to allow Microsoft Windows™ NDIS miniport network drivers to be used with FreeBSD/i386. This is usually the only way to use cards where the driver is closed-source. See <code>src/sys/compat/ndis/subr_ndis.c</code> .

## R

RA	Patrz <a href="#">Router Advertisement</a> .
RAID	Patrz <a href="#">Redundant Array of Inexpensive Disks</a> .
RAM	Patrz <a href="#">Random Access Memory</a> .
RD	Patrz <a href="#">Received Data</a> .
RFC	Patrz <a href="#">Request For Comments</a> .
RISC	Patrz <a href="#">Reduced Instruction Set Computer</a> .
RPC	Patrz <a href="#">Remote Procedure Call</a> .
RS232C	Patrz <a href="#">Recommended Standard 232C</a> .
RTS	Patrz <a href="#">Request To Send</a> .
Random Access Memory	
Revision Control System	The <i>Revision Control System</i> (RCS) is one of the oldest software suites that implement „revision control” for plain files. It allows the storage, retrieval, ar-

---

	chival, logging, identification and merging of multiple revisions for each file. RCS consists of many small tools that work together. It lacks some of the features found in more modern revision control systems, like Git, but it is very simple to install, configure, and start using for a small set of files. Patrz też <a href="#">Subversion</a> .
Received Data	An RS232C pin or wire that data is received on. Patrz też <a href="#">Transmitted Data</a> .
Recommended Standard 232C	A standard for communications between serial devices.
Reduced Instruction Set Computer	An approach to processor design where the operations the hardware can perform are simplified but made as general purpose as possible. This can lead to lower power consumption, fewer transistors and in some cases, better performance and increased code density. Examples of RISC processors include the Alpha, SPARC®, ARM® and PowerPC®.
Redundant Array of Inexpensive Disks	
Remote Procedure Call	
Request For Comments	A set of documents defining Internet standards, protocols, and so forth. See <a href="http://www.rfc-editor.org">www.rfc-editor.org</a> .  Also used as a general term when someone has a suggested change and wants feedback.
Request To Send	An RS232C signal requesting that the remote system commences transmission of data. Patrz też <a href="#">Clear To Send</a> .
Router Advertisement	
<b>S</b>	
SCI	Patrz <a href="#">System Control Interrupt</a> .
SCSI	Patrz <a href="#">Small Computer System Interface</a> .
SG	Patrz <a href="#">Signal Ground</a> .
SMB	Patrz <a href="#">Server Message Block</a> .
SMP	Patrz <a href="#">Symmetric MultiProcessor</a> .
SMTP	Patrz <a href="#">Simple Mail Transfer Protocol</a> .
SMTP AUTH	Patrz <a href="#">SMTP Authentication</a> .
SSH	Patrz <a href="#">Secure Shell</a> .
STR	Patrz <a href="#">Suspend To RAM</a> .
SVN	Patrz <a href="#">Subversion</a> .
SMTP Authentication	
Server Message Block	
Signal Ground	An RS232 pin or wire that is the ground reference for the signal.

Simple Mail Transfer Protocol

Secure Shell

Small Computer System Interface

Subversion

Subversion is a version control system currently used by the FreeBSD project.

Suspend To RAM

Symmetric MultiProcessor

System Control Interrupt

## T

TCP

Patrz [Transmission Control Protocol](#).

TCP/IP

Patrz [Transmission Control Protocol/Internet Protocol](#).

TD

Patrz [Transmitted Data](#).

TFTP

Patrz [Trivial FTP](#).

TGT

Patrz [Ticket-Granting Ticket](#).

TSC

Patrz [Time Stamp Counter](#).

Ticket-Granting Ticket

Time Stamp Counter

A profiling counter internal to modern Pentium® processors that counts core frequency clock ticks.

Transmission Control Protocol

A protocol that sits on top of (e.g.) the IP protocol and guarantees that packets are delivered in a reliable, ordered, fashion.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

The term for the combination of the TCP protocol running over the IP protocol. Much of the Internet runs over TCP/IP.

Transmitted Data

An RS232C pin or wire that data is transmitted on.  
Patrz też [Received Data](#).

Trivial FTP

## U

UDP

Patrz [User Datagram Protocol](#).

UFS1

Patrz [Unix File System Version 1](#).

UFS2

Patrz [Unix File System Version 2](#).

UID

Patrz [User ID](#).

URL

Patrz [Uniform Resource Locator](#).

USB

Patrz [Universal Serial Bus](#).

Uniform Resource Locator

A method of locating a resource, such as a document on the Internet and a means to identify that resource.

Unix File System Version 1	The original UNIX® file system, sometimes called the Berkeley Fast File System.
Unix File System Version 2	An extension to UFS1, introduced in FreeBSD 5-CURRENT. UFS2 adds 64 bit block pointers (breaking the 1T barrier), support for extended file storage and other features.
Universal Serial Bus	A hardware standard used to connect a wide variety of computer peripherals to a universal interface.
User ID	A unique number assigned to each user of a computer, by which the resources and permissions assigned to that user can be identified.
User Datagram Protocol	A simple, unreliable datagram protocol which is used for exchanging data on a TCP/IP network. UDP does not provide error checking and correction like TCP.

## V

VPN	Patrz <a href="#">Virtual Private Network</a> .
Virtual Private Network	A method of using a public telecommunication such as the Internet, to provide remote access to a localized network, such as a corporate LAN.



# Indeks

## Symbole

- CURRENT, 485
  - compiling, 486
  - Syncing with CTM, 486
  - Syncing with CVSup, 486
  - using, 486
- STABLE, 485, 487
  - compiling, 488
  - syncing with CTM, 488
  - syncing with CVSup, 488
  - using, 487
- .k5login, 358
- .k5users, 358
- .rhosts, 432
- /boot/kernel.old, 186
- /etc, 285
- /etc/gettytab, 517
- /etc/groups, 332
- /etc/login.conf, 329
- /etc/mail/access, 568
- /etc/mail/aliases, 568
- /etc/mail/local-host-names, 568
- /etc/mail/mailer.conf, 568
- /etc/mail/mailertable, 568
- /etc/mail/sendmail.cf, 568
- /etc/mail/virtusertable, 568
- /etc/remote, 522
- /etc/ttys, 518
- /usr, 285
- /usr/bin/login, 517
- /usr/local/etc, 287
- /usr/share/skel, 326
- /var, 285
- 10 base 2, 700
- 10 base T, 701
- 386BSD, 8, 8, 11
- 386BSD Patchkit, 8
- 4.3BSD-Lite, 8
- 4.4BSD-Lite, 5, 6
- 802.11 (patrz wireless networking)

## A

- Abacus, 163
- AbiWord, 159
- accounting
  - disk space, 441
  - printer, 222, 233
- ACL, 378
- ACPI, 308, 310
  - ASL, 312, 312
  - debugging, 313
  - error messages, 312
  - problems, 309, 310, 313
- Acrobat Reader, 161

- address redirection, 704
- adduser, 326, 478
- AIX, 597
- Alpha, 15, 21, 78, 80
- Alpha BIOS, 81
- Amanda, 434
- amd, 595
- Apache, 7, 622
  - configuration file, 623
  - modules, 624
  - starting or stopping, 623
- APIC
  - disabling, 311
- APM, 193, 308
- applications
  - Maple, 252
  - Mathematica, 250
  - MATLAB, 253
  - Oracle, 256
  - SAP R/3, 259
- apsfilter, 221
- ARC, 81
- arkusz kalkulacyjny
  - Abacus, 163
  - Gnumeric, 163
- ASCII, 243, 476
- AT&T, 8
- AUDIT, 405
- automatic mounter daemon, 595
- AutoPPP, 539

## B

- backup floppies, 430
- backup software
  - Amanda, 434
  - cpio, 433
  - dump / restore, 432
  - pax, 433
  - tar, 433
- banner pages (patrz header pages)
- Basic Input/Output System (patrz BIOS)
- baud rate, 204
- BGP, 670
- binary compatibility
  - Linux, 247
- BIND, 572, 615
  - caching name server, 622
  - configuration files, 617
  - starting, 616
  - zone files, 619
- BIOS, 28, 315
- bits-per-second, 207, 507
- Blue Mountain Arts, 7
- Bluetooth, 684
- Boot Loader, 315
- Boot Manager, 315, 316
- boot-loader, 317
- booting, 315

- BOOTP
  - diskless operation, 695
- bootstrap, 315
- Bourne shells, 110
- bridge, 690
- BSD Copyright, 10
- BSD partitions, 412
- bsdlabel, 434, 437
  
- C**
- CD burner
  - ATAPI, 419
  - ATAPI/CAM driver, 422
- CDROMs
  - burning, 420, 420
  - creating, 418
  - creating bootable, 419
- centronics (patrz parallel printers)
- CHAP, 534, 536, 540
- chipset graficzny Intel i810, 138
- chpass, 327
- Cisco, 543
- Coda, 438
- compression, 431
- Computer Systems Research Group (CSRG), 6, 11
- comsat, 338
- Concurrent Versions System (patrz CVS)
- console, 321
- coredumpsize, 330
- country codes, 476
- cpio, 433
- cputime, 330
- cron, 486, 488
  - configuration, 289
- crypt, 342
- cryptography, 624
- CTM, 185, 488, 728
- cu, 82
- cuad, 511
- CUPS, 242
- CVS
  - anonimowy, 185
  - anonymous, 488, 726
  - repozytorium, 10
- cvsup, 185, 486, 487
- czcionki
  - monitor LCD, 143
  - odstęp, 142
  - TrueType, 140
  - wygładzane, 141
- częstotliwość odchylenia poziomego, 136
- częstotliwość synchronizacji pionowej, 136
  
- D**
- DCE, 507
- default route, 556, 668, 668
- Denial of Service (DoS), 336, 340
- DES, 342
- device nodes, 167
- device.hints, 320
- DGA, 171
- DHCP
  - configuration files, 612, 614
  - dhcpd.conf, 613
  - diskless operation, 694
  - installation, 613
  - requirements, 612
  - server, 612
- dial-in service, 516
- dial-out service, 522
- disk concatenation, 458
- Disk Mirroring, 453
- disk mirroring, 459
- disk quotas, 441
  - checking, 441, 443
  - limits, 442
- disk striping, 458
- diskless operation, 692
  - /usr read-only, 698
  - kernel configuration, 696
- diskless workstation, 692
- disks
  - adding, 412
  - detaching a memory disk, 440
  - encrypting, 444
  - file-backed, 438
  - memory, 438
  - memory file system, 439
  - virtual, 438
- DNS, 298, 540, 565, 575, 615
  - records, 620
- domain name, 556
- DOS, 18, 28, 80, 480
- DoS attacks (patrz Denial of Service (DoS))
- Dostrajanie X11, 137
- DSL, 691
- DSP, 167
- DTE, 507
- dual homed hosts, 669
- dump, 432
- DVD
  - burning, 423
  - DVD+RW, 425
  - DVD-RAM, 427
  - DVD-RW, 425
  - DVD-Video, 424
- Dynamic Host Configuration Protocol (patrz DHCP)
  
- E**
- edytory, 111
  - ee, 111
  - emacs, 111
  - vi, 111
- edytory tekstu, 111
- ee, 111
- ELF, 276

branding, 276  
 emacs, 111  
 email, , 565  
     change mta, 570  
     configuration, 574  
     receiving, 566  
     troubleshooting, 572  
 encodings, 476  
 Etherboot, 695  
 Ethernet, 560  
     MAC address, 251, 561, 668  
 execution class loader, 276

## F

fdisk, 412  
 fetchmail, 587  
 file permissions, 92  
 file server  
     UNIX clients, 593  
     Windows clients, 626  
 file systems  
     HFS, 419  
     ISO 9660, 419, 419  
     Joliet, 419  
     mounted with fstab, 104  
     snapshots, 440  
 filesize, 330  
 finger, 338  
 Firefox, 156  
 firewall, 631, 691, 691  
     IPFILTER, 634  
     IPFW, 651  
     PF, 632  
     rulesets, 631  
 fix-it floppies, 434  
 floppy disks, 430  
 flow control protocol, 204  
 fonts, 252  
 FORTRAN, 218  
 Free Software Foundation, 8, 11, 114  
 FreeBSD Project  
     goals, 9  
     history, 8  
 FreeBSD Security Advisories, 380  
 FreshMeat, 119  
 FreshPorts, 119  
 FTP  
     anonimowe, 46, 59  
     anonymous, 626, 626  
     przez proxy HTTP, 41  
     tryb pasywny, 41  
 FTP servers, 625

## G

GateD, 562  
 gateway, 667  
 GEOM, 451, 451, 452  
 GEOM Disk Framework (patrz GEOM)

getty, 516  
 Ghostscript, 216  
 główny system plików, 104  
 GNOME, 146  
     wyglądane czcionki, 147  
 GNU General Public License (GPL), 10  
 GNU Lesser General Public License (LGPL), 10  
 GNU toolchain, 250  
 GnuCash, 162  
 Gnumeric, 163  
 GQview, 162  
 grace period, 443  
 Greenman, David, 8  
 Grimes, Rod, 8  
 grupy, 332  
 gv, 161  
 gzip, 431

## H

hard limit, 442  
 HCI, 685  
 header pages, 208, 222  
 hierarchia katalogów, 94  
 hostname, 298  
 hosts, 298  
 HP-UX, 597  
 Hubbard, Jordan, 8  
 hw.ata.wc, 302

## I

I/O port, 167  
 IEEE, 433  
 IKE, 369  
 image scanners, 179  
 IMAP, 565, 567  
 init, 316, 321  
 instalacja, 13  
     bez głowy (konsola szeregową), 81  
     dyskietki, 84  
     rozwiązywanie problemów, 79  
     sieć  
         Ethernet, 86  
         FTP, 41, 84  
         NFS, 87  
         port równoległy (PLIP), 86  
         port szeregowy (SLIP lub PPP), 86  
         z MS-DOS, 85  
         z taśmy QIC/SCSI, 85  
 internationalization (patrz localization)  
 Internet connection sharing, 701  
 Internet Software Consortium (ISC), 611  
 interrupt storms, 311  
 IP aliases, 297  
 IP masquerading (patrz NAT)  
 IP subnet, 690  
 IPCP, 536  
 ipf, 636  
 IPFILTER

- enabling, 635
  - kernel options, 635
  - logging, 637
  - rule processing order, 640
  - rule syntax, 640
  - stateful filtering, 643
  - statistics, 636
  - ipfstat, 636
  - IPFW
    - enabling, 651
    - kernel options, 652
    - logging, 656
    - rule processing order, 654
    - rule syntax, 654
    - stateful filtering, 656
  - ipfw, 653
  - ipmon, 637
  - ipnat, 648
  - IPsec, 363
    - AH, 364
    - ESP, 364
    - security policies, 369
  - IPX/SPX, 701
  - IRQ, 167
  - ISA, 166
  - ISDN, 691, 698
    - cards, 698
    - stand-alone bridges/routers, 700
  - ISO 9660, 419
  - ISP, 533, 536
- J**
- jądro
    - NOTES, 187
    - plik konfiguracyjny, 187, 187
  - JMA Wired, 8
  - Jolitz, Bill, 8
- K**
- kabel null-modem, 81
  - katalog szkieletowy, 326
  - katalogi, 92
  - KDE, 147
    - menedżer pulpitów, 148
  - Kerberos
    - configure clients, 358
    - enabling services, 357
    - external resources, 360
    - history, 355
    - Key Distribution Center, 355
    - limitations and shortcomings, 360
    - troubleshooting, 358
  - KerberosIV, 338, 342
    - initial startup, 350
    - installing, 348
  - Kermit, 543, 544
  - kern.cam.scsi\_delay, 302
  - kern.ipc.somaxconn, 305
  - kern.maxfiles, 304
  - kernel, 316
    - boot interaction, 319
    - bootflags, 319
    - budowanie / instalowanie, 184
    - building a custom kernel, 183
    - compiling, 494
    - configuration, 166, 559, 702
  - kernel options
    - BRIDGE, 691
    - COMPAT\_LINUX, 248
    - CPU\_ENABLE\_SSE, 171
    - device pf, 632
    - device pflog, 633
    - device pfsync, 633
    - FAST\_IPSEC, 364
    - IPDIVERT, 652
    - IPFILTER, 635
    - IPFILTER\_DEFAULT\_BLOCK, 635
    - IPFILTER\_LOG, 635
    - IPFIREWALL, 652
    - IPFIREWALL\_DEFAULT\_TO\_ACCEPT, 652
    - IPFIREWALL\_VERBOSE, 652
    - IPFIREWALL\_VERBOSE\_LIMIT, 652
    - IPSEC, 364, 369
    - IPSEC\_DEBUG, 364
    - IPSEC\_ESP, 364
    - MROUTING, 672
    - SCSI\_DELAY, 302
  - kernel tuning, 257, 265
  - kernel.old, 319
  - keymap, 479
  - KLD (kernel loadable object), 247, 293
  - klucze pgp, 771
  - kod źródłowy, 6
  - KOffice, 159
  - Kolekcja kompilatorów GNU, 7
  - kompilatory
    - C, 6
    - C++,
    - FORTAN,
  - konfiguracja płaskiego monitora szerokokątnego, 139
  - Konqueror, 158
  - konsola, 89
  - konsola szeregową, 81
  - konsole wirtualne, 89
  - konta
    - daemon, 325
    - dodawanie, 325
    - grupy, 332
    - modyfikacja, 325
    - nobody, 325
    - ograniczanie, 329
    - operator, 325
    - superużytkownik (root), 324
    - systemowe, 325
    - usuwanie, 326
    - użytkownik, 325

zmiana hasła, 328

## L

L2CAP, 686  
language codes, 476  
LCP, 539  
LDAP, 628  
linia poleceń, 109  
Linux, 597

- ELF binaries, 249
- installing Linux libraries, 248

Linux binary compatibility, 247  
LISA, 434  
loader, 318  
loader configuration, 318  
locale, 265, 476, 477, 478  
localization, 475

- German, 483
- Japanese, 483
- Korean, 483
- Russian, 481
- Traditional Chinese, 482

log files, 299

- FTP, 626

login class, 477, 478  
login name, 534  
loopback device, 668  
LPD spooling system, 201  
LPRng, 242  
ls, 92

## M

MAC, 383

- File System Firewall Policy, 392

MAC Biba Integrity Policy, 397  
MAC Configuration Testing, 401  
MAC Interface Silencing Policy, 393  
MAC LOMAC, 398  
MAC Multi-Level Security Policy, 395  
MAC Port Access Control List Policy, 393  
MAC Process Partition Policy, 394  
MAC See Other UIDs Policy, 391  
MAC Troubleshooting, 402  
MacOS, 345  
mail host, 567  
mail server daemons

- exim, 566
- postfix, 566
- qmail, 566
- sendmail, 566

Mail User Agents, 581  
mailing list, 489  
make, 492  
make.conf, 490  
Mandatory Access Control (patrz MAC)  
Master Boot Record (MBR), 315, 316  
maxproc, 331  
MD5, 342

memorylocked, 331  
memoryuse, 331  
mencoder, 176  
Menedżer pulpitów XDM, 143  
mergemaster, 495  
mgetty, 539  
Microsoft Windows, 28, 293, 626

- device drivers, 293

MIME, 477, 478  
MIT, 348  
modem, 516, 543, 558, 699  
mod\_perl

- Perl, 625

mod\_php

- PHP, 625

monitor LCD, 143  
mount, 81, 437  
mountd, 593  
moused, 479  
Mozilla, 156

- wyłączenie wygładzanych czcionek, 143

MPlayer

- making, 174
- use, 175

MS-DOS, 243, 345  
multi-user mode, 321, 491  
multicast routing, 672  
MX record, 566, 573, 573, 575, 621  
MySQL, 481

## N

Nagios in a MAC Jail, 399  
nameserver, 534, 556  
napęd zip, 194  
NAT, , 647, 691, 701

- and IPFILTER, 648
- and IPFW, 661

natd, 701  
NDIS, 293  
NDISulator, 293  
net.inet.ip.portrange.\*, 306  
Net/2, 8, 8  
NetBIOS, 540, 627  
NetBSD, 11, 597  
Netcraft, 7  
netgroups, 605, 607  
network address translation (patrz NAT)  
network cards

- configuration, 292, 294
- driver, 292
- testing, 296
- troubleshooting, 296

network printing, 227, 227  
newfs, 437  
newsyslog.conf, 300  
NFS, 438, 443, 593

- configuration, 593
- diskless operation, 696

- export examples, 594
- installing multiple machines, 500
- mounting, 595
- server, 593
- uses, 595
- nfsd, 593
- niebezpiecznie dedykowane, 102
- NIS, 597
  - client, 599
  - client configuration, 603
  - domainname, 599
  - domains, 598
  - maps, 601
  - master server, 598
  - password formats, 610
  - server configuration, 600
  - slave server, 599, 602
- NIS+, 628
- NOTES, 187
- Novell, 8
- ntalk, 338
- NTP, 628
  - choosing servers, 629
  - configuration, 629
  - ntp.conf, 629
  - ntpd, 628
- ntpdate, 629
- null-modem cable, 204, 508, 525

## O

- OBEX, 689
- ochrona pamięci, 6
- ograniczanie użytkowników, 329
  - coredumpsize, 330
  - cputime, 330
  - filesize, 330
  - maxproc, 331
  - memorylocked, 331
  - memoryuse, 331
  - openfiles, 331
  - sbsize, 331
  - stacksize, 331
  - udziały dyskowe, 329
- one-time passwords, 343
- opcje jądra
  - cpu, 187
  - ident, 187
  - machine, 187
  - MSDOSFS, 188
  - NFS, 188
  - NFS\_ROOT, 188
  - SMP, 190
- OpenBSD, 11, 597
- openfiles, 331
- OpenOffice.org, 160
- OpenSSH, 373
  - client, 374
  - configuration, 375
  - enabling, 374
  - secure copy, 374
  - tunneling, 376
- OpenSSL
  - certificate generation, 361
- Opera, 158
- OS/2, 243, 413
- OSPF, 670

## P

- page accounting, 222
- Pair Networks, 7
- pairing, 687
- pakiet biurowy
  - KOffice, 159
  - OpenOffice.org, 160
- pakiety, 117
  - instalacja, 120
  - usuwanie, 122
  - zarządzanie, 121
- pamięć wirtualna, 6
- PAP, 534, 536, 540
- Parallel Line IP (patrz PLIP)
- parity, 204, 207
- partition layout, 285
- partitions, 412
- partycje, 102
- passwd, 328
- password, 534, 540
- pax, 433
- PCI, 166
- PCL, 206, 243
- PDF
  - przeglądanie, 161, 161, 162
- permissions, 92
- Physical Address Extensions (PAE)
  - duży rozmiar pamięci, 197
- pkg\_add, 120, 120
- pkg\_delete, 122
- pkg\_info, 121
- pkg\_version, 121
- PLIP, 704
- poczta elektroniczna (patrz email)
- podręcznik systemowy, 113
- POP, 565, 566
- Portaudit, 379
- portmanager, 129
- portmap, 598
- Ports Collection, 248
- portupgrade, 128
- porty, 117
  - aktualizacja, 128
  - instalacja, 124
  - przestrzeń na dysku, 129
  - usuwanie, 128
- POSIX, 433, 477
- PostScript, 203, 206
  - emulating, 216

- przeglądanie, 161
- powłoki, 109
- PPP, 533, 533, 573, 699
  - client, 543
  - configuration, 534, 541
  - kernel PPP, 533, 543
  - Microsoft extensions, 540
  - NAT, 541
  - over ATM, 553
  - over Ethernet, 533, 551
  - receiving incoming calls, 537
  - server, 543
  - troubleshooting, 549
  - user PPP, 533, 535
  - with dynamic IP addresses, 536
  - with static IP addresses, 534
- PPP shells, 538, 538
- PPPoA (patrz PPP, over ATM)
- PPPoE (patrz PPP, over Ethernet)
- print jobs, 201, 209, 215, 231, 236
  - controlling, 231
- print server
  - Windows clients, 626
- printer spool, 209
- printers, 481
  - capabilities, 208
  - network, 227, 227
  - parallel, 203, 206
  - restricting access to, 229
  - serial, 203, 207, 210, 215
  - usage, 236
  - USB, 203
- printing, 201, 236
  - filters, 211, 213, 214
    - apsfilter, 221
  - header pages, 209
- Process Accounting, 382
- procmail, 588
- Projekt FreeBSD
  - model rozwoju, 10
- przeglądarki
  - internetowe, 155
- pw, 329, 478

## R

- racoona, 369
- RAID, 458
  - CCD, 414
  - hardware, 416
  - software, 414, 416, 457
  - Vinum, 416
- RAID-1, 459
- RAID-5, 459
- rc files, 321
  - rc.conf, 286
  - rc.serial, 511, 519
- Rebuilding world, 488
- rebuilding world

- timings, 493
- resolv.conf, 298
- resolver, 615
- restore, 432
- reverse DNS, 615
- RFCOMM, 686
- RIP, 563, 670
- rlogind, 338
- rmuser, 326
- root file system
  - diskless operation, 697
- root partition, 437
- root zone, 615
- routed, 542
- router, 670, 691
- routing, 667
- routing propagation, 671
- rpcbind, 593, 598
- RPMs, 262
- RS-232C cables, 507, 509
- rshd, 338
- ruter, 7

## S

- Samba server, 626
- sandboxes, 338
- sbsize, 331
- scp, 374
- screenmap, 479
- SCSI, 28
- SDL, 171
- SDP, 687
- security, 335
  - account compromises, 336
  - backdoors, 336
  - crypt, 342
  - DoS attacks (patrz Denial of Service (DoS))
  - firewalls, 631
  - one-time passwords, 343
  - OpenSSH, 373
  - OpenSSL, 361
  - securing FreeBSD, 337
  - Security Event Auditing (patrz MAC)
- segmenty, 102
- sendmail, 338, 542, 567
- serial communications, 507
- serial console, 524
- serial port, 207
- services, 287
- Serwer DNS,
- serwery FTP, 6
- serwery WWW, 7
- setkey, 369
- shared libraries, 248
- shutdown, 322
- sieci TCP/IP, 5
- signal 11, 498
- single-user mode, 319, 321, 491, 494

skrypty startowe, 90  
 slices, 412  
 SLIP, 533, 555, 559, 560  
   client, 555  
   connecting with, 556  
   routing, 562  
   server, 558  
 SMTP, 542, 575  
 snapshot, 485  
 soft limit, 442  
 Soft Updates, 303  
   details, 303  
 Solaris, 276, 597  
 Sony Japan, 7  
 Sophos Anti-Virus, 8  
 sound cards, 166  
 sprzęt, 78  
 SQL database, 628  
 SRM, 81  
 ssh, 342  
 sshd, 338  
 SSL, 624  
 stacksize, 331  
 static IP address, 534  
 static routes, 562  
 Striping, 451  
 su, 337, 412  
 subnet, 667, 668  
 SunOS, 185, 600  
 Supervalu, 8  
 swap  
   encrypting, 449  
   swap partition, 286  
   swap sizing, 286  
 symbolic links, 248  
 Symmetric Multi-Processing (SMP), 6  
 sysctl, 300, 301, 339  
 sysctl.conf, 300  
 sysinstall, 479, 611  
   adding disks, 412  
 syslog, 626  
 syslog.conf, 299  
 system configuration, 285  
 System okien X, 6  
   (patrz też XFree86)  
   Akceleracja X-ów,  
   XFree86, 7  
 system optimization, 285  
 systemy plików  
   montowanie, 105  
   odmontowywanie, 106  
 sysutils/cdrtools, 419

**T**

tape media, 428  
   AIT, 430  
   DDS (4mm) tapes, 428  
   DLT, 429

Exabyte (8mm) tapes, 429  
 QIC tapes, 428  
 QIC-150, 429  
 tar, 431, 433  
 TCP Bandwidth Delay Product Limiting  
   net.inet.tcp.inflight.enable, 306  
 TCP Wrappers, 346, 604  
 TCP/IP networking, 558, 560  
 TELEHOUSE America, 8  
 telnetd, 338  
 terminale, 89  
 terminals, 511  
 TeX, 202, 238  
   printing DVI files, 217  
 TFTP  
   diskless operation, 696  
 The GIMP, 159  
 timeout, 536  
 traceroute, 672  
 Traditional Chinese  
   BIG-5 encoding, 477  
 troff, 214  
 Tru64 UNIX, 601  
 TrueType, 140  
 ttyd, 511  
 tunefs, 303  
 tuning  
   kernel limits, 304  
   with sysctl, 301  
 TV cards, 177  
 twórcy, 10

**U**

UDP, 611  
 udziały dyskowe, 329, 329  
 Unicode, 480  
 Uniwersytet Kalifornijski w Berkeley, 6, 8, 8, 11  
 UNIX, 92, 534  
 uprawnienia  
   symboliczne, 93  
 USB  
   disks, 417  
 USENET, 7  
 UUCP, 573  
 użytkownicy  
   duże witryny WWW pracujące na FreeBSD, 7

**V**

vfs.hirunningspace, 302  
 vfs.vmiodirenable, 301  
 vfs.write\_behind, 302  
 vi, 111  
 video packages, 173  
 video ports, 173  
 Vinum, 457  
   concatenation, 458  
   mirroring, 459  
   striping, 458



vipw, 478  
virtual disks, 438  
virtual hosts, 297  
virtual private network (patrz VPN)  
vm.swap\_idle\_enabled, 302  
VPN, 364  
    creating, 365

## W

Walnut Creek CDRom, 8  
Weathernews, 7  
web servers  
    secure, 624  
    setting up, 622  
wheel, 337  
wieloużytkownikowość, 5  
wielozadaniowość z wyłączeniem, 5  
Williams, Nate, 8  
Windows, 345  
Windows drivers, 293  
Windows NT, 598  
wireless networking, 672  
współpracownicy, 11  
wyglądane czcionki, 141

## X

X11, 136  
X11 Input Method (XIM), 480  
X11 True Type font server, 480  
XML, 141  
Xorg, 136  
xorg.conf, 137  
Xpdf, 162  
XVideo, 171

## Y

Yahoo!, 7  
yellow pages (patrz NIS)

## Z

zapora ogniowa, 7  
zespół główny, 10  
zgodność binarna  
    BSD/OS,  
    Linux, 6  
    NetBSD,  
    SCO,  
    SVR4,  
zmiennie środowiskowe, 110, 110  
zones  
    examples, 615



# Kolofon

Niniejsza książka jest dziełem setek osób z „Projektu Dokumentacji FreeBSD”. Tekst jest przygotowywany w języku SGML zgodnie ze standardem DocBook DTD, a następnie konwertowany do całej rzeszy innych formatów za pomocą modułu DSSSL Jade. Instrukcje formatowania tekstu zostały przygotowane przy wykorzystaniu arkuszy styli DSSSL Norma Walsh. Przygotowanie wersji do wydruku nie byłoby możliwe gdyby nie język składu tekstu TeX Donalda Knutha, LaTeX Lesliego Lamporta, czy makra JadeTeX Sebastiana Rahtza.

