# ####### # ### ########
# ## ###### ####### (###)

#### ####### <john@kozubik.com>
########: 53162

######### © 2001, 2009 ### ####### ############ #######

####### ## # ########## ######### ## ### ####### ##########.

#### ## ### ############ #### ## ############ ### ####### ## ########## ##### ######## ### ####### ## ##########. ##### ##### ########### ###### ## #### ####–####, ### ### ####### ####### ### ##### ## ### ######### #####, ### ############ ##–## #### ######## ## ### ### ## ### ### ######.

########

############## ### ### ## ###### (### #######) ### ########## ##### (###, ####, ###, ##########, ### ### ## #####) #### ## ####### ############, ### ######### ######## #### ### ######### ########## ### ###:

1. ############## ## ###### #### (### #######) #### ###### ### ##### ######### ##–####, #### #### ## ########## ### ### ######### ########## ## ### ##### ##### ## #### #### ##########.

2. ############## ## ######## #### (########## ## ##### ####, ######### ## ###, ##########, ### ### ##### #######) #### ######### ### ##### ######### ######, #### #### ## ########## ### ### ######### ########## ## ### ############# ###/## ##### ######### ######## #### ### ############.

### ##########

#### ############# ## ######## ## ### ####### ############# ####### ### ### ### ### ####### ## ####### ##########, #####–####, ### ### ####### ##, ### ####### ########## ## #########–###### ### ####### ### # ########## ####### ### ##########. ## ## ##### ##### ### ####### ############# ####### ## ###### ### ### ######, ########, ##########, #######, #########, ## #####–######## ####### (#########, ### ### ####### ##, ########## ## ########## ##### ## ########; #### ## ###, ####, ## #######; ## ######## ############) ####### ###### ### ## ### ###### ## ###–######, ####### ## ########, ###### #########, ## #### (#####–#### ########## ## #########) ####### ## ### ### ### ## ### ### ## #### #############, #### ## ####### ## ### ########## ## #### ######.

2019#06#16 22:20:04 ## ##########.

# #######

#### ######## ##### ##### ## ### ## ###### ## ###### ###### ## ####### #### ##### ######## #########.

### ######## ######### ###### ## ####### ## ### ##### ########## ### ## ##### ## ###### ####### (###### #####). ### ########, ## #### ##### ## ###### ### ############ ## ####### ########## #### ## ####### # ## ########## ### ##### ## ############## ### #######.

### ##### ########## ### ## ######### ######## ### ##### # ######### ## ### #####–####### ## ###### ###### ######### #### ## ### #### ##### ## #######, ### ######## ### ###### ### ### ############ #### ##### #######, ### ########## ## rc.initdiskless ### ########## ## ###### ## ###### ########, ## ######### ## ######## ## ######## ## #### ####### # ##### ######## ## ######## ##### ####. ## ######## ######### ### ##–##### ########## ######### #### ######## ######## # ## #### ####### ## #######.

# ##### ## ##########

1. ############ ## ##### ## ###### ###### ..... 2
2. ######## ### ###### ..... 3
3. ## ########## rc # ### ######## ## ######## ## #### ####### ..... 3
4. ############ ## ####### ## ######## ##### #### ..... 4
5. ########## #### ######## ######## # ## #### ####### ..... 5

## 1. ############ ## ##### ## ###### ######

## ####### ## #### ######## ## ######## # ############ ## ###### ###### ####### ## ####### #####. ## ####### ##### ## ### ####### ## ###### ###### (### ###### #######) ### ## ## ####### (## ####### ###–##### ### ##### ####### ####### ## ### ## ##### ############ ##### ### ####### ## ############). ## ####### ##### ##### ######## ## ###### ####### ###### # ## ######## ###### (### ########## ## ####### ##### ### ## ###### ## #### ######## ### ## #### ### ###### ### ## ##### #### #### ## ########## ## ######### # ##### ### ####### ## ########## ## ########). ## ####### ### ########## ## ## ####### #####, ##### ############# ## ######## ### ########, ## ### #### ###### ##### ### ######### ## ########## ########. #### ##### ########, ###### # ###### # ######## ## ## ###### ## ## ####### ##### ###### ##–### ##### ## ### ##### ############### ############. ###### ###### ######### ## ####### ##### ###### ############### ### ####### ########## # ####### ####### ########## ### ########## ## #######–## ## ###### ######## ## #### ## ######, ## ###### ## ### ### ## ###### ## ## ######## ## ########## ### ## ###### ##### ## ###########. ### ######## ### ############ ###### ##### 1.000.000 # 10.000.000 ######## ## ########## ### ###### ## ### ################. #### ##### ##### ###### # ## ########## ### ########.

###############, ############ ### ######## ##### ######### ########## ### ###, ### ###### ### ###–##### ######### #### ###### ## ############## #### ####### #########. ## ## ########## ####### ## ##### ## ### ## ######## ############ ## ### ### # #### ########## ### ## ######## ## ######## ###. ### ## #####, ### ## ######### ### ###### # ## #### #####, ##### ############ ## ###### ######## #####–####### ## ### ### ## ## #########. ### ### ############ ## #### #####, ### ######## ########## #### ####### ### ## ########## #### ## ##### #### ###### (###### ### #######).

####### ##### ########## ## ##### ## ###### ######, #### ## #####, ######## # ## ######## ########## ## ### ### ####### ### #### ### ####### ## #### ########.

## 2. ######## ### ######

####### ######## ### ###### ### ## ######## ####### #### ######## ### ##### ## ####### ####### ####–####.

##### ### ######## ####### ######### ### ######## ######## ##### #### ##### #### ## ####### ####### ########## ## ######## ###### # ######## ## ######## ######## ## #######. ###### ## ###### ######## ## ########## ### ## ###### ##### ## ## ####### #####, ## ##### # ### ######## ## ######## ############ ## ######## #### ## #### #######. ## #### #######, ### ######## ## ######## #### /tmp # /var ## ###### #### ######## ## ######## ## ####### #### ######## ### ## ####### #### ######### # ######### ### ########## # ### ######## ##########. ### ######## ## ######## ## ####### ### ## ########## ####### #### ### ############## ####### ## ####### ## ############ ## ###### ######.

######### ## ### ####### ### ########## ###### ## ## ####### ## ############ ### ######:

```
options         MFS             # sistema de archivos de memoria
options         MD_ROOT         # el dispositivo md puede ser usado potencialmente como dispositivo root
pseudo-device   md              # disco de memoria
```

## 3. ## ########## rc # ### ######## ## ######## ## #### #######

## ############## ######### ## ######## ## ## ####### ####### ######## ## ########## ### /etc/rc.initdiskless.

/etc/rc.d/var ##### /var #### ####### ## ######## ## #######, #### ### ####### ############ ## ########## ## /var ### ## ####### #####(1) # ###### ### ##### ## ####### ## #### ###########. ## ## ######### ## /etc/rc.d/var, #### ######## ## rc.conf ##### ## #####: varsize. /etc/rc.d/var #### ### ######### /var ######### ## ## ##### ## ## ######## ## rc.conf:

```
varsize=8192
```

######## ### ### ####### #### ##### #### ## ########.

## ##### ## ### /var ### ## ####### ## ######## ## ####### # ######### ## ### ########## ##########, ## ### ## ######### / (# ######### #### ######### ### ##### ##### ## ## ##### #####) ## #### ###### #### #### #######. ######## ### ## ## ####### 1, ############ ## ##### ## ###### ####### ########## ### ############ ## ## ####### #####, ###############, ## ######### ## ######### ########. ## ########## ## ## ###### ######## ## ######## ## ###### ##### ## ################, # ## ########## ## ## #### ####, ## ## #########. ## ####### #### ## ## ####### ########## ##### ########## ## ##### ##### ## ##### ## ## ###. ## ####### ####### # ## ######## # ########## ## ######## ########## ##### ##### ## #####. ### ## #####, ###### ## ###### ## ####### swap ## ## /etc/fstab, ####### #### ####### ## ##### ####### #### #### ####### ## ######## # ro ## ## ######### #####:

```
# Device            Mountpoint      FStype  Options         Dump    Pass#
/dev/ad0s1a         /               ufs     ro              1       1
```

####### ############ ## ## ####### ########## # ###### ############## #### ######### ## #### ######. ### #######, #### ## ## ######### ############ ## ###### ### #### #### ## /var ####### ### /etc/rc.d/var, ######, ###### # #### ########## ######### #### ######### ## ###### ## ####### ## ######## #### #### ####### # ## ##### ## ######### ## /var ### ## ###### /etc/rc.d/var. ### #######, #### ### #### ######### ###–####### # ## ######, ##### ### ### ########## #### ## ######### ## ##### ######### ## ### ##### ## ## ####### 5, ############ #### ######## ######## # ## #### ########.

### #### ########## # ######## ## ### ## ####### ## ######## ### ### ####### #### #### ####### ### /etc/fstab ##### ### ####### #### ############### ## ######### ####### ########## ## #######:

```
# /sbin/mount -uw partition
```

# ## ##### ####### ## ##### # #### ####### ### ## #######:

```
# /sbin/mount -ur partition
```

# 4. ############ ## ####### ## ######## ##### ####

#### ### ######## ############ ########## ### ### ### ###### ### ####### #### ###### ##### ### ##–######, ## ###### ## ###### ######## ####### ##### ## ### ###### ######## #### # ####### # ##### ## ##.

### #######, ####### ### ####### ########## ## ####### ### ####### ############## ######## ## ###–######## ##### ######## ## ####### ### ## ###### ######## # 200 #########. #### ## ####### ## ## ###–## ######### ############ ## ####### ##### ### ######## (128 ######### ## ########## ############## ####### # 32 # ####### 16 ######### ### ########), ### ########## ########## ########## ######## ## #### ####### # ########## ## ### ########## ####### ## ## ##### ####### #### ### ############ ###–########## ### ########.

## ##### ### ##### ## ####### #### ########## ## ####### ## ######## ####### ########## ###### ###–########## ## ## ##### #### ######. ### ### ########## ## ##########, ####### ## ####### ######### # ## ###### ### ## ###### # ## ##### #####, # ######## ## ####### ## ######## ######## ## ## ####### ###. ### ########## ##### ## ####### ## ## ####### ## ########## ## ### ####### ##### #### ## ####### ## ######## ########## ## ## ####### ###. ######## ### ## ####### ########## ### ########## ######, ##### ### ########## #### ##########, ##########, ######## ### ####### ## ########, ###. ##### ###–####### ##########. ###### ## ### ######### #### # #######, ####### ########## #### ## ######## #####.

1. ############ ## ########## #####

   ####### ## ######## ### ### ######### #### # #######, ########## custom ## ## #### ## ##########. ## ## #### ## ########## ##############, ########## partition. ## ## #### ## ##########, #### ###### ##### ### ########## ########## ######## ## ##### #. ####### ## ######## ##### ### ########## ##########, #### ### ######### ########## ## ##### # # ###### ## ##### ############## #### ## ###### ## ## #########. ###### ## ## ######## ## #### ## #########, ######### ## ### ## ##### #### ########## ## 165. ##### ####### ## ##### ## ########## ## ## ##### ########## # (## ### ###### ###### ## #### ########). ## #### ########## ### ####### ####### ##### ########## ### ###, #### ###### ## ####### #### #######. ##### ######## # #### ##### ### #### ## #########. #### ## ##### ## #### ### ###### ## ######## # ###### ## ###### ##### ##############.

2. ######## ## ######## ## ######## ## ## ########## ## ####### #####

   ##### ### #### ## ########## ############## #, ## ## #### ## ########## #########, ##### ## ###### fixit. ####### ## ###### ## ## ####### ## #####, ####### ## ######### #######:

   ```
   # disklabel -e /dev/ad0c
   ```

   ## #### #####, ##### ######## ## ###### ## ###### ### ## ####### #########. # ############, #### ####### ### ##### a: ## ##### ### #######. ## ##### a: ####### ### ####### # ## #########:

   ```
   a:     123456  0      4.2BSD  0      0
   ```

   ##### *123456* ## ########## ## ##### ###### ### ## ####### c:. ###########, #### ########## ## ##### c: #### a:, ######### ## ### ## ###### ## 4.2BSD. ###### ## ####### # ########.

   ```
   # disklabel -B -r /dev/ad0c
   # newfs /dev/ad0a
   ```

3. ######### ## ######## ## ######## ## ## ##### #####

   ##### ## ##### ##### ###### #########:

   ```
   # mount /dev/ad0a /flash
   ```

   ####### #### ####### ## ## ### #### ##### ########## ####### ####### ### # ######### ## ####### ####### ## ######## ### ##### #####. ## ####### ## #### ####### ##:

   ```
   # ifconfig xl0 192.168.0.10 netmask 255.255.255.0
   ```

```
# route add default 192.168.0.1
```

##### ### ## ####### #### ## ## ###, ########## ## ####### ###. ## ####### ### ## ######## # ## ####### ###### ## #### ##### # ## ## ####### ##### ##### ### ####### 128 #########, # ## ####### ### ##### ### ## 64 #########, ## ##### ##### ## ####### ### ## ## ##### ## ##### ## ##### ###### ### ####### ## ############## # ## ####### ### #######. ### ######## # #### ########, ## #### ########## ###, ## ############ ## ####### ######## ## ########## ### ###. ## ####### ## ############# ## #### #####, ##### ###### ## ######## ### # ### ########## ## ## ##### ## ##### ######:

```
ftp> get tarfile.tar "| tar xvf -"
```

## ## ####### ### #### ########## ## ####, ##### ####### ## #### #####:

```
ftp> get tarfile.tar "| zcat | tar xvf -"
```

### ### ### ## ######### ## ## ####### ## ######## ########## ### ### #### ## ## ####### ## ######## ## ## ####### #####, ##### ######### ## ####### ##### # #########:

```
# cd /
# umount /flash
# exit
```

########## ### ######### ############# ## ####### ## ######## ###### ## ######### ## ## ##### #### ######, (### ### ######## ## ######## ######## ## #### #### #######, # ### ### ######## ####–###### ########## ## ## ######) ##### ## ####### ######## ### ##### ## ####### ######## #######.

# 5. ########### #### ######## ######## # ## #### #######

## ## ####### 3, ### ########## rc # ### ######## ## ######## ## #### ########, ## ###### ### ## ####### ## ######## /var ########## ### /etc/rc.d/var # ## ######### ## ## ####### ## ######## #### ####### ## #### #### ####### ##### ######### ### ###### ######## ## ######## ########## ## #######. ## #### ########, ## ############## ########### #### ######## ### ##### ####, ######, ## ########## ## ##### # ## ######## ### ######.

## 5.1. ####

#### ## ########, /var #### ####### ### /etc/rc.d/var ###### ## ##### ########## ## /etc/mtree/BSD.var.dist, ### ## ### cron, cron/tabs, at # ####### ##### ########### ######## ### #######.

### #######, #### ## ######## ## ######## ## ######## ### #### #### ##### ### #########. ###### ## ####### ## ########, ## ####### ## ######## /var ####### ## ####### ############ # ##### ### #### #### ### ##### ####### ##############. ### ## #####, ### ######## ##### ##### ### #### #### #### ### ######### ### ### #########; ##### ## ####### ## ######## #### / #### ################## # ##### ### #### #### # ## ##### ######, #### /etc/tabs, # ############, ##### ### ####### ## ##### ## /etc/rc.initdiskless ### ##### ##### ######## # /var/cron/tabs ####### ## ### ## ########## ## #### ####### ## ###### ### #######. ## ####### ### ####### #### ###### ### ####### ### ###### ### ##### # ######## ## ### ########### ####### # ## ### ######## ######## ### /etc/rc.initdiskless.

## 5.2. ######

syslog.conf ########## ### ########### ## ####### ######## ## ### ### ### ## /var/log. ##### ######## ## ### ####### ### /etc/rc.d/var ####### ## ############## ### #######. ### ## #####, ## ##### ##### ## /etc/rc.d/var, ##### ####### ## ## ####### ### #### ### ########### ## /var, ###### ### ###### #### #### ####:

```
# touch /var/log/security /var/log/maillog /var/log/cron /var/log/messages
# chmod 0644 /var/log/*
```

## 5.3. ########### ## #####

##### ## ######## ### ####### ########## #### ######## ### ##### ## ##### ## #####, ## ######### ##–
###### ### ## ####### ## ######## ## ## ##### ##### ## ## #### #######. #### ### ## ## #### #######,
########## ######## ############# ## #### ################## ########## ## ######## ### ## #######
## ## ####### 3, ### ########## rc # ### ######## ## ######## ## #### ########. ######## #### ###### #
###### ##### ######## ## ######## ## #### #### ######## ###### #### ######### ######### #############
# ### ########## ############ ## ## ##### ##### ######## ######## ################## ## #### ####.

#### ### ### ####### ###### ## ## ########## ## ##### # ######## ### ##### ## ####### make install, #######
##### ## ########## #### ### ######## ## ## ####### ## ######## ### ## ## ######### ## ## #######
#### ### ######## ######## ######## ######## ### #########. #### ## ######### ###### ### ######## ##
######## ## #### ################## #### ## ########## ## ## #######, ## ######### ######## ### #######
## ##### #### ## #### ## ## ##### ##### #### ######## ## ########## ### #######.

#######, #### ## ########## #### ## #### ## ##### ## ### ########. ########## ## ######### ## /var/db/pkg,
#### ## ####### ######### #### ## ### ############ #### ### ### ## ###### ## #######.

```
# mkdir /etc/pkg
```

#####, ####### ### ##### ## ####### /etc/rc.d/var ### ###### /etc/pkg # /var/db/pkg. ## #######:

```
# ln -s /etc/pkg /var/db/pkg
```

#####, #### ### ### ##### ## ####### ## ######## ## #### ################## # ####### ## #######, ##
######## make install ##########, # ## ########## ### ######## ## ######### ############ ## /etc/pkg (######
## ######## ## ########, ## ### ########, ###### ######## ## #### ##################) ### ######## ######
########## #### ## ######## ######### #### /var/db/pkg.

## 5.4. ######## ### ######

### ####

### ##### ## #### ######## #### ### ########## ## ###### #### ########## #### ##–
###### ## ### # ######## ### ##### ## /var. ### #######, ###### ###### ## ######## ###
## /var/run/httpd.pid # ### ######### ## ### ## /var/log.

## ###### ### ###### ###### ### ######## ## #### ## ## ########## *apache_log_dir* ##### ## /var. ###### ####
########## ###### ## ## ######## ## ######## ## #### #######, ###### ## ##### ######## ###### ########
## ### # ##### ##### ######### #### #########. ## ## ###, #### ######## ## ##### ########## ## ########
## ########## ## /etc/rc.d/var # ##### ## /var # ######## *apache_log_dir* # /var/log/apache. ######## ## ######### ##–
######## ######## # ############ # #### ##### ##########.

## ###### #####, ######## ## ########## log/apache # ## ##### ## ########## ### ## ######## ## /etc/rc.d/var.

## ######## #####, ######## ##### ######## # /etc/rc.d/var ######## ## ## ######## ## ######## ### ##########:

```
# chmod 0774 /var/log/apache
# chown nobody:nobody /var/log/apache
```

### ######, ######## ## ########## *apache_log_dir* # ########### ### ## ######:

```
# rm -rf apache_log_dir
# ln -s /var/log/apache apache_log_dir
```