#######

<john@kozubik.com>
########: 44923

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

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

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

########

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

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

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

#########

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

2014#05#23 17:36:54# ## ###.

########

#####–### #######.

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

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

########

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

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

######.
(## ###### #####) #### ## ############ (### ###### ######### ####
############). ##### ###### ### ######### ########## ########
(### ##### ###### ######### ####### ## #### ####### ### ######## ###### ####
##########, ### #### ###### ### #### ##########). ### #### ######### ######
######, ### ############## ## ##### #### ## ######### ##### ## #### #######, ## #### ####
########. ### ### #### #####, #####, ### ##### ##### ## # ###### ## #####
########. ######## #### ##### ####–
######, ### ######## #### #### ########## ##### ##########
########## ### ####, ### #### ####### #### ##### ###### # ##### ## ### ###### ## ####### #### ### ##
######. ########### ##### #### ####### 1,000,000 ### 10,000,000 ###### ### ###### ##
#############. #### ###### ###### ### ## ### ########### ## ### ###########.

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

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

2. ######

######.

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

####:

```
options         MFS             # Memory Filesystem
options         MD_ROOT         # md device usable as a potential root device
pseudo-device   md              # memory disk
```

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

/etc/rc.initdiskless.

/etc/rc.d/var ###### /var ## # ###### ##########, ##### # ############ #### ## ########## ## /var #### ### #####(1) #######, ### ######## ##### ## #### ## ##### ###########. ## ### ######### ## /etc/rc.d/var, ### ##### rc.conf ######## ##### #### #### # varsize. # /var ######### ## ######## ## /etc/rc.d/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 -"
   ```

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

4

```
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
```