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

<john@kozubik.com>
#######: 43184

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

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

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

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

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

#######

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

2013#11#13 07:52:45 ### ###.

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

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

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

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

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

Übersetzt von Benedict Reuschling.

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

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. ### ##### /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
```