#######

<danger@FreeBSD.org>
########: 43126

######### © 2008 ### ####### ############ #######

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

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

2013#11#07 ## #####.

########

##–######### ### #### #### ###### #### ####### ## ### ###### ## # ############ #### ###### ####### <mm@FreeBSD.org> #### ####–#### ##### ######## ## ##### ##### ####### <pjd@FreeBSD.org>.

########

1. ########## 1
2. ############ 2
3. ########### # ###### 3
4. ############ ## ### ####### ######### ###### 5
5. ### 8

1.

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

#####, ##### ######### #### ####### #### ######### #####® ############ ## ### ####### ##. ##### #### ######, ## #### ####### ## ####### #######. ## ##### #####, #### ### ##### # ###### ###### ##### ##### ## #### ## ## #########. #### ######## ## ### #### ### ### ######## ## ####.

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

2.

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

1. ## ## #### ######### ## ### ########## #######, #### ## ### ######### ###### ####### ######### ####### #### #### ## ###### ######, ##### ## ###### #### ##### ### ### ########## #### ###. #### ####### ####### #### ####### ## ##–### ## #### ##### ######### ### ###### ######### #######. ## #### ####### #### #######, ## ## ######## ## ####### ####### #### ### #### ## ##### ###–### #######.

2. ### #### ####### ## #### ####### #### ######## ### ## #########, ### ##### ############ ####### ## ### ##### #######. #### ####### #### ########## ## ####### ## ### ###### ####### #### # #######, ##### #### ##### ## ## ####### # ######## ####### ######### ###### #### ## ### ###### ##### ### ########## #######.

3. ### #### ## #### ####### #### ######## ### ############ ######### ######, ## #### ## ### ############## ## ### ### #### ######.

2.1.

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

- #### # ####### ########## ######### ###### #### ### ######
- ########## ### ####### ############ #######
- ## ######## #### ### ##########(8) #######
- #### ### ####### ############ ### ##### ## ## #####

##–
####### ###### ####### # ###### ###–
####
3. ############ #

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

#####. ## ### #### ## ###–
(##### ##### ####### #### ########), ### ######### ##### #### ##–
#######. ###### ## #### #######, ### ############ ## ####
#######, ######### ## #### ## ######## ## ####### # ######## ####–
######. ### #### #### ## ######, ## http://people.freebsd.org/~mm/mfsbsd/, ##–
#######.

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

######## ### ####### ### ###### ###### ####### ### ###### #### ####### #####–
######:

```
# fetch http://people.freebsd.org/~mm/mfsbsd/mfsbsd-latest.tar.gz
# tar xvzf mfsbsd-1.0-beta1.tar.gz
# cd mfsbsd-1.0-beta1/
```

3.1. ############ ##

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

####### ######### ##### ## ### ## ### root ########. #### ### ## #### ## ####### ###
conf/rootpw.conf ####. ###### #### ## #### #### ### #### #### ####### #### ######## ##
####, #### ## ## ### ######### ## ### #### ######## ####. ############,
####
######.

3.1.1. ### **conf/interfaces.conf**

#######, ## ### ### ### #######–
####### ######## ## ######. ### ####### ####### ## ###### ### ###### ### #######
###, ##### ## ### ### ####### ## ### #########, ## ## ### ###
####### ## conf/interfaces.conf:

```
initconf_interfaces="ext1"
```

```
initconf_mac_ext1="00:00:00:00:00:00"
initconf_ip_ext1="192.168.0.2"
initconf_netmask_ext1="255.255.255.0"
```

defaultrouter ########### ## ### conf/rc.conf ####:

```
defaultrouter="192.168.0.1"
```

3.1.2. ### **conf/rc.conf**

#####, ## ## #### ########## ## ### ### conf/rc.conf #### ### ########## ########. ### ###### ## #### #### ## ### #### ## ### ### #### ## ### ######## ##.####(5) #### ## ########.

########, ## ### #### #### # ##(4) ####### ######### ## ##### ## ## #########, ### ### ### ### ######### ######## ## conf/rc.conf:

```
defaultrouter="192.168.0.1"
ifconfig_re0="inet 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0"
```

3.2. ######## ## ######

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

##, ## ### ############ ### ##### ## /cdrom. ### ### #### ## #######, ## #### ####### ## #### ###### #### ### #### ########## ### ######## 7.0######## ###. ######## #### ### ##### ## ### /cdrom ######### ## #### #### ### ########(8) #######:

```
# mdconfig --a --t vnode --u 10 --f 7.0-RELEASE-amd64-disc1.iso
# mount_cd9660 -/dev/md10 -/cdrom
```

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

```
# make BASE=/cdrom/7.0-RELEASE
```


make ####### ### ## ## ### #### ### ### ##### ## ### ###### ######### ####, #.#. ~/mfsbsd-1.0-beta1/.

3.3. #######

#####, ## #### ## ######## ## ### ###### ###### ###–#### # #### ###### ###### ## ############ #####® ############. ### #### ####–#### #### ### #### #### ## ###:

```
# scp disk.img root@192.168.0.2:.
```

##–
####### ###### ####### # ###### ###–
####
########, ## #### ## ###### ## ### ##### (########)
#######. #### ### ## ############ ##### #### ####### #########
sda ## ### ##### ######## #### ######:

```
# dd if=/root/disk.img of=/dev/sda bs=1m
```

####, ### ##### ###### ### ## ## ### ### ## ### ##### ###### ### ### ##–
########. ##### ### ### ####### ## #### ## ######## #### ### ####(8)
####. #### ## ### #### #### #######, ## ###### ## ######## ## ###### ## #### ###(1)
root #### ### ########## ########.

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

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

4.1. ############ ## ####

#######, #.#.: ## ###### ######
##########. #########, ### ######### ####### ###### ## ##### ###### ## ######
######.
####, ## ## ######## ## ### ###### ########## ## #####(8)
########### ## ########(8).

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

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/ad0 count=2
```

####, ###### ###### ### ##### #### #### #### ######### ####. ##### ## ## ######–
##########, # ######## ### #### ######## #### #####
####® #####, #### ## #####(8) ### ########(8),
########. ### ###### ###### ## ####
########. ## ## ###
############, #### ####### #### ####### ### ## ### ## # ###### #### #####1
############. ### ### ## #### ####### ## # ##### #######(8) ######## /
(####), /usr ### /var #### #######, ### ### #### ## ### #### ##### #### ## #########
#####(8) ######## ### #### ######. ###### ####, #### ### ### #### ######
###
######.

######,
#######(8) ## #### ######### ### ### ## ###### # ###2 #### ###### ## #### ########
#########:

```
# fdisk –BI -/dev/ad0 ❶
# fdisk –BI -/dev/ad1
# bsdlabel –wB -/dev/ad0s1 ❷
# bsdlabel –wB -/dev/ad1s1
# bsdlabel –e -/dev/ad0s1 ❸
# bsdlabel -/dev/ad0s1 > -/tmp/bsdlabel.txt && bsdlabel –R -/dev/ad1s1 -/tmp/bsdlabel.txt ❹
# gmirror label root -/dev/ad[01]s1a ❺
# gmirror label var -/dev/ad[01]s1d
# gmirror label usr -/dev/ad[01]s1e
# gmirror label –F swap -/dev/ad[01]s1b ❻
# newfs -/dev/mirror/root ❼
# newfs -/dev/mirror/var
# newfs -/dev/mirror/usr
```

❶ ###### # ##### ######## ### ###### #### ### ########## ### #### #### ###–###### ## ###### 0 ## ### ##### ####. ###### #### ######## ### ### #### ###### ## ### ######.

❷ ##### # ######## ##### ### #### #### ######### ### ######### ####.

❸ ###, ######## #### ### ##### ## ### ##### ####. ##### ## ### ########(8) ###–### #### ## ##### ## #### ### ### ## ###### ##########. ###### ########## a ### / (####) #### ######, b ### ####, d ### /var, e ### /usr ### ######## f ##### #### ##### ## #### ### ###.

❹ ###### ### ######## ######## ##### ### ### ###### #### #####, ## #### #### ###### #### ## ######## ## ### #### ###.

❺ ########## ########(8) ## #### #########.

❻ #### ### -F ###### #### ### #### #########. #### ######### ########(8) ## ##–#### #### ### ###### ## ## ### ########## ##### ##### ### #####/###### ####–###.

❼ ###### # ###2 #### ###### ## #### ######## #########.

4.2. ######

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

```
# mount -/dev/mirror/root -/mnt
# mkdir -/mnt/var -/mnt/usr
# mount -/dev/mirror/var -/mnt/var
# mount -/dev/mirror/usr -/mnt/usr
```

####, ##### ##########(8). ###### ### ###### ############ #### ### #### ####. ###### ######## ### ##### #####. #### ### #### ## ##### ####, #### ### ###### ## ### Install Root ####, ##### ##### ### ###### ## ## /mnt. ##### ##### ## ###### #### ######## ### #### ### ######## #### ## ######## #.

##–
####### ###### ####### # ###### ###–
####

#######

#######, #####–
#######.

####, #### ### ###### #### ### ##### #### ## ### Minimal
######, ### ##### ## ## ######## #####. #### ####### #### ### ####### #######–
#######, ####### ### ###### ###### #### ## ##–
####### #### ###. #### #### #### ## ######## Exit ######.

####

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

####, ###### FTP. ###### ### ####### ###### ### ### ##########
##########. ### #### ## ######## #### ## ###
####.

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

4.3. #### ############

###; #######, ### ####### ##
######## ###. ## ## ######### ## ####### #### #### ############ ##### ## #####
######.

######(8) #### ### ####### ######### ###### ## ##### ## ######
############. ### ### ######### #######:

```
# chroot -/mnt
```

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

- #### ### GENERIC ###### ## ### /boot/kernel #########:

```
# cp –Rp -/boot/GENERIC/* -/boot/kernel
```

- ###### ### /etc/rc.conf, /etc/resolv.conf ### /etc/fstab #####. ## ### ###### ## ######## ### ### ####### ########### ### ## ###### #### ## ### /etc/rc.conf ####. ### ######## ## ### /etc/fstab #### #### ## ####### ## ### #########:

```
# Device            Mountpoint      FStype  Options         Dump    Pass#
/dev/mirror/swap      none            swap    sw              0       0
/dev/mirror/root      -/              ufs     rw              1       1
/dev/mirror/usr       -/usr           ufs     rw              2       2
/dev/mirror/var       -/var           ufs     rw              2       2
/dev/cd0              -/cdrom         cd9660  ro,noauto       0       0
```

- ###### ### /boot/loader.conf ####, #### ### ######### ########:

```
geom_mirror_load="YES"
zfs_load="YES"
```

- ####### ### ######### #######, ##### #### #### ### ######### ## ### #### ####:

```
# echo -'zfs_enable="YES"' >> -/etc/rc.conf
```

- ### ########## ##### ## ### ###### ##### ### #######(8) ####. ## ### ###### ## ### # #### ## ### wheel ##### ## ### ### ###### #### ###### ##### ### ######.

- ############ ### #### ########.

####. ### ### ######(8) ####### ## ###### #### ######.

5.

######, ## ###### ### ## ######## ## ### ##. ####### ## ### ##### ####### ############, ######### ######## ####### ### ### ## # ###### #######!

#####(8) ### ###### #### ###(8) #### ###–####. ######## ### ############## ### ## #### ###############. #####, ###### # ######## ####:

```
# zpool create tank mirror -/dev/ad[01]s1f
```

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

```
# zfs create tank/ports
# zfs create tank/src
# zfs set compression=gzip tank/ports
# zfs set compression=on tank/src
# zfs set mountpoint=/usr/ports tank/ports
# zfs set mountpoint=/usr/src tank/src
```

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