########

<danger@FreeBSD.org>

########: 51348

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

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

2017#12#30 22:56:56 ## ######.

########

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

########

1. ########## 1
2. ############ 1
3. ########### # ###### 2
4. ############ ## ### ####### ######### ###### 4
5. ### 6

1.

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

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

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

2.

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

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

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

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

2.1.

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

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

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

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

#####. ## ### #### ## ###### ######## (##### ##### ####### #### #######), ### ######### ##### #### ######## #### # #######. ###### ## #### #######, ### ############ ## #### ###### #### ### ## #######, ######### ## #### ## ######## ## ####### # ######## ####### ######### ######. ### ###### home page ######## ######## ## ### ###### ####### ## ### #######.

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

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

```
# fetch http://mfsbsd.vx.sk/release/mfsbsd-2.1.tar.gz
# tar xvzf mfsbsd-2.1.tar.gz
# cd mfsbsd-2.1/
```

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

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

####### ######### ##### ## ### ## ### root ########. #### ### ## #### ## ####### conf/loader.conf. ###### ### ### ######## ########.

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

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

```
mac_interfaces="ext1"
ifconfig_ext1_mac="00:00:00:00:00:00"
ifconfig_ext1="inet 192.168.0.2/24"
```

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 192.168.0.2/24"
```

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

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

##, ## ### ############ ### ##### ## /cdrom. ### ### #### ## #######, ## #### ####### ## #### ###### #### ### #### ########### ### ####### 10.1######## ###. ######## #### ### ##### ## ### /cdrom ######### ## #### #### ### ########(8) #######:

```
# mdconfig -a -t vnode -u 10 -f FreeBSD-10.1-RELEASE-amd64-disc1.iso
# mount_cd9660 /dev/md10 /cdrom
```

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

```
# mkdir DIST
# tar -xvf /cdrom/usr/freebsd-dist/base.txz -C DIST
# tar -xvf /cdrom/usr/freebsd-dist/kernel.txz -C DIST
```

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

```
# make BASE=DIST
```

> **####**
>
> ### ##### make ### ## ## ### #### ### ### ##### ## ### ###### ######### ####, ### ####### ~/mfsbsd-2.1/.

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
```

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