#####®

#######

########: 43126

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

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

########.

#####, #######, #############, #386, #486, #######, #######, ### #### ### ########## ## ########## ########## ## ##### ###–######## ## ### ############# ## ### ###### ###### ### ##### #########.

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

#########.

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

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

########

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

########

1. ############ 2
2. ######: ## ####? 2

3. ######## ### #####: ###### ######## ## ####### 2
4. ###### #######: ##### ### ### ##########? 5
5. ####### ############# 6
6. ######## 6
7. ######## ####### 7
8. ######: #### ### ### ######### 8
9. ###### ######## 9
10. ########## 10

1.

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

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

2. ######: ## ####?

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

####(1) ## ### # ###### ####### #####. ## ##, #######, ########### #### ### root## ####### ##### ###### #########. ### ###### ### #### ## #### ###### ### ######## ## ### #### ############ ### ###–##### ######### ## /usr/local/bin ## /usr/bin. ## ### ##### ## # ####### ### #### ####### ##### /usr/local/bin ### /usr/bin ### ####### ### ### ## #######. ## #### #### root ##### ### #### ###### ## ### ####### #####, ########## root #### ####### ##. ### #### ###### # ###### root #######, ### toor #######, ### ####### ### ### #### ########### ######. ### ### ######## ### ### ########### ######### ### #### #######.

3. ######## ### #####: ###### ######## ##

####® ###### ## ########## ######## (######## ######, #######, #### ###### ####, ### ########), ####### ###### ### ##### ####–### ### ########## ############: ######## ### #####. # ######## #### ## ## ### ######### ##### ### ######## ### ## ##### ####.

3.1.

######## ### ############ ############, ### ####### ########## ## .deb ##### ## ######/###### ##### ####### ### .rpm ##### ## ### ###/###### ##### #######. ######## ### ######### ##### ###_###(1). ### #######, ### ######### ####### ##–###### ###### 2.2:

```
# pkg_add -/tmp/apache-2.2.6_2.tbz
```

-r ###### #### #### ###_###(1) ## ############# ##### # ####### ### ####### ##, ## #### ## ### ############:

```
# pkg_add –r apache22
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/Latest/apache22.tbz... Done.
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/expat-2.0.0_1.tbz... -
Done.
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/perl-5.8.8_1.tbz... Done.
[snip]

To run apache www server from startup, add apache22_enable="YES"
in your -/etc/rc.conf. Extra options can be found in startup script.
```

####

(6.2, 6.3, 7.0, ###., ######### ######### #### ######) pkg_add -r #### ####–#### ######## ##### ### #### ######## ########. ##### ####–#### *may not* ## ### #### ########## ####### ## ### ##–#########. ### ### ### ### PACKAGESITE ######## ## ####–#### #### ####### ########. ### #######, ### PACKAGESITE ## ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6-stable/Latest/ ## ######## ### #### ###### ######## ##### ### ### 6.# ######.

4.4 ## ### ####### ####–####: ##### ### ######## ######.

3.2.

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

##########, ######### ######## ## ## ### ##### ####, ### ## ##### ## /usr/ports. #### ## ######## ### ##### ########## ### ######### ###### ### ######## ############ #######. ## ### ##### ########## ### ### #### ######### ## ### ## ##### #### ### ############ ##### ##### ##########(8), ## ###### #### ### ####–### ####### ##### ####(1) ## ########(8). ######## ############ ### ########## ### ##### ########## ### ## ##### ## ####### 4.5.1 ## ### ########.

########## # #### ## ## ###### (##########) ## ######## ## ## ### ###### ######### ### ######## ### ##### ########. ### ######### ######## ######## ###### 2.2 #### ### ##### ##########:

```
# cd -/usr/ports/www/apache22
# make install clean
```

########. ### #######, #### ########## ###### 2.2 #### ##### ### ### ###### ###_#### ## ######## ### WITH_LDAP ####(1) ########:

```
# cd -/usr/ports/www/apache22
# make WITH_LDAP="YES" install clean
```

4.5 ## ### ######## ########, ##### ### ##### ##########, ### #### ########### ##### ### ##### ##########.

3.3. ##### ## ########, ##### ### ###### # ###?

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

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

############, ######### #### ######## #### #### ######### #### ####. ## ### ### #### #### ## #########, ##### ### ### ### ## ##. (### ########, ## ### #### ## ######### ### ###### ########, ### ### ##### # ###### ######## #### ##### ##### make package ### #### #### ### ######## ## ##### ########.)

4. ###### #######: ##### ### ### ##########?

#####® #### ### #### #### ######, ####### ####### #### ### ########## #### ##### ####(8). ##### ### ######### ####(8) ##### ### ## ########## ### ## /etc/inittab, ####### ####### ## ########## ## ### ##(8) #######. ### /etc/rc ###### ##### /etc/defaults/rc.conf ### /etc/rc.conf ## ######### ##### ######## ### ## ## #######. ### ####–##### ######## ### #### ####### ## ####### ### ############# ####### #######–####### ####### ####### ## /etc/rc.d/ ### /usr/local/etc/rc.d/. ##### ####### ### ####### ## ### ####### ####### ## /etc/init.d/ ## #####® #######.

> *Why are there two locations for service initialization scripts?* ### ####### ##### ## /etc/rc.d/ ### ### ############ #### ### #### ## ### ###### ######. (####(8), ####(8), ######(3), ### ######.) ### ####### ## /usr/local/etc/rc.d/ ### ### ##### ######### ############ #### ## ######, #####, ###.
>
> *What is the difference between the "base" system and user-installed applications?* ####### ## ######### ## # ######## ######### ######. ## ##### #####, ### ######, ###### #########, ### ######## ######### (#### ## ##(1), ###(1), ##(1), ###.) ### ######### ### ######## ######## ## ###. #### ## #### ## ##–###### ## ## ### ###### ######. ### ############### ############ ### ##–########## #### ### ### #### ## ### ###### ######, #### ## ######, #11, ####### #######, ###. ##### ############### ############ ### ######### ######### ##### ######### ######## ### ##### ##########. ## ##### ## #### #### ######## #### ### ###### ######, ############### ############ ### ######## ######### ##### /usr/local/. ######### ### ############### ######## ###### ## /usr/local/bin/, ############## ##### ### ## /usr/local/etc/, ### ## ##.

######## ### ####### ## ########## ServiceName_enable="YES" ## /etc/rc.conf (##.####(5)). #### # #### ## /etc/defaults/rc.conf ### ### ###### ########, ##### ####### ######## ### ########## ## ######## ## /etc/rc.conf. ####, #### ########## ########## #######–##### ## #### ## ###### ### ############# ## ######### ### ## ###### ### ####–###### ########.

/etc/rc.conf ####### ####(8) ### ###### 2.2. ## #### ####–##### #### ###### ###### ## ####### #### ###.

```
# enable SSHD
sshd_enable="YES"
# enable Apache with SSL
apache22_enable="YES"
apache22_flags="-DSSL"
```

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

```
# /etc/rc.d/sshd start
```

#####
forcestart:

```
# /etc/rc.d/sshd forcestart
```

5. #######

5.1. #######

####### ## # ####### *ethX* ########## #### #####® #### ## ######## # ####### ##–
#######, ####### #### ### ###### #### ######## ## # ###### ## ### ##########. ###
######### ###### #### ########(8) ##### ### #####® ### 1000 ####### ##########
(em0 ### em1):

```
% ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
        inet 10.10.10.100 netmask 0xffffff00 broadcast 10.10.10.255
        ether 00:50:56:a7:70:b2
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
em1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
        inet 192.168.10.222 netmask 0xffffff00 broadcast 192.168.10.255
        ether 00:50:56:a7:03:2b
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
```

5.2. ##

########(8). #######, ## ##–
/etc/rc.conf.
########, ## #######, ### ####### #######:

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="inet 10.10.10.100  netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="10.10.10.1"
```

####:

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="DHCP"
```

6.

#####®, ####### #### ###### # ###### ##### ########;
####### ###### ##### #########:

- ##########
- ########
- ##

########## ## #### (### ######## ## ###### ## #### ######## ## ####(8)) ## ### ####–#### ######### ### ########## ## ### ######## ##########. #### ### ## ###### #### ########(4) ## ######## ######## ######## ############ ### ######## ######–### ##### ## ######## ############.

##:

```
ipfw add allow tcp from any to me 22 in via $ext_if
```

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

##:

```
pass in on $ext_if proto tcp from any to any port = 22
```

##########, ##, ## ######### ## ### ######## ########. ## ### ######## ## # ########## ### ########. ## ####, ### ## ###### ## #### ######## ## #### ## ########. ## ### ## ###### #### ####(4) ## ######## ### ########.

##:

```
pass in on $ext_if inet proto tcp from any to ($ext_if) port 22
```

7. ########

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

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

yum ## apt-get ## ###### # #####® ######. ### ######## ###############(8) #### ##### ### ######## ### ######## ####. ### ######## ### ## ######### ##### ####(8).

####(8) ## ######## ### #######, ###### ## #### ## ### freebsd-update cron ## #### #######(1) ## ###### ### #####–###### ## # ##### ###### ## ######## ### ####### ####### ## ### #### ####.

```
0 3 * * * root -/usr/sbin/freebsd-update cron
```

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

8. ######: #### ### ###

#####®, ### ### #### ###### ## /proc/sys/net/ipv4/ip_forward ## ######### ## ## ###–####### ### #######. ##### ####### ### ###### ### ######(8) ## #### #### ### ##### ###### ########, ## ######(5) ### #### ########## ## ####### ######## ## ####–###. (######## sysctl ## ######### ## #####® ## ####.)

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

```
% sysctl net.inet.ip.forwarding
net.inet.ip.forwarding: 0
```

-a #### ## #### ## #### ### ### ###### ########:

```
% sysctl --a
kern.ostype: FreeBSD
kern.osrelease: 6.2-RELEASE-p9
kern.osrevision: 199506
kern.version: FreeBSD 6.2-RELEASE-p9 #0: Thu Nov 29 04:07:33 UTC 2007
    root@i386-builder.daemonology.net:/usr/obj/usr/src/sys/GENERIC

kern.maxvnodes: 17517
kern.maxproc: 1988
kern.maxfiles: 3976
kern.argmax: 262144
kern.securelevel: --1
kern.hostname: server1
kern.hostid: 0
kern.clockrate: { hz = 1000, tick = 1000, profhz = 666, stathz = 133 -}
kern.posix1version: 200112
...
```

sysctl ###### ### #########.

########, #### ## ####### ##### ########, ##–### #####(1) ## ##### ###### #####, ### #####® ###### #############. (########, #####® ###### ############# #### ### ### ######, #########(5).) ## ### #### ## ##### ###### ### ### ### ### ######### ## /etc/fstab:

```
proc            -/proc          procfs  rw,noauto      0       0
```

noauto #### ####### /proc #### ##### ############# ####### ## ####.

####:

```
# mount -/proc
```

9. ######

9.1. #######

#####® ####### (### ###/ ######)	####### ##########	#######
yum install package / apt-get install package	pkg_add -r package	####### *package* #### ##–#### ##########
rpm -ivh package / dpkg -i package	pkg_add -v package	####### #######
rpm -qa / dpkg -l	pkg_info	#### ######### ########

9.2. ######

#####® #######	####### ##########	#######
lspci	pciconf	#### ### #######

#####® #######	####### ##########	#######
lsmod	kldstat	#### ###### ###### ###–####
modprobe	kldload / kldunload	####/###### ###### ###–####
strace	truss	##### ###### #####

10.

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