

2.#, 3.# # 4.#

#####

Versão Traduzida para Português do Brasil

```
##### # ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##
##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####.
```

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

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

##



#####

#####, #####,

#####. ##

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

English Version

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

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

#####.

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

1. ##### ## ##### ## (### #####) ## ## ## ## #####, ##
##.
2. ##### ## ##### ## (##### ## ##### ## ##, ##### ## ##,
#####) ## ##### ## ## #####, ## ## ##
##/## ##### ##### ## ##
#####.



#####

#####, #####, ## ##
##, ## ##### ##### ##

###

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

#####

1. #####	1
2. ##### # #####	9
3. #####	15
4. ##### ## #####	31
5. ##### ## #####	45
6. ##### #####	63
7. ##### ## #####	69
8. ##### ## <i>Kernel</i>	75
9. #####, ##### ## ##### # ##### ## ##### (Boot <i>Loaders</i>)	79
10. ##### ## #####	93
11. # ##### #, ##### ## ##### ##### # ## ##### #####	111
12. #####	127
13. #####	135
14. ###	137
15. ##### #####	153
16. ##### #####	163
17. ## ##### ## #####	175
18. ##### #####	181
19. #####	191

#####

3.1. ##### ## #####. 28

12.1. ##### ## ## ##### ## ##### ## ## 130

#####

11.1. ##### ## ##86##### ## # ##### ## ##### ## #####, ## ##### 3.3.# ## #####86, ##### # ##### ##;### 3.3.# ## #####86, ##### # ##### ## ## ## ##### 113
11.2. ##### ## ##86##### ## # ##### ## # ##### ## ##### 4.# ## #####86. 113
11.3. ##### ## #.##### ## ## ##### ## ##### ## #####. 113
11.4. ##### ## XF86Config ### ## ##### ## ##### ## ##### 3.3.# ## #####86. 114
11.5. ##### ## XF86Config ### ## ##### ## ##### ## ##### 4.# ## #####86. 114
11.6. ##### #.##### ## ## ##### ## ##### ## #####. 115
11.7. ##### ## ##### ## ##### 115
11.8. ##### ## ##### ## ##### 116

1.

(FAQ) ##### 2.# # 4.# ## #####!

(FAQ) ## #####, ####

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

FAQs ##### ## ##### ## #####.

FAQ # #####
#####; ## ##### ##### ## ##### #####
#####, ##### # ##### ##### ##### #####
FAQ <faq@FreeBSD.org>.

#: # ## # #####?

#: ## #####, ##### # ## ##### UN*X-like #####
#386 # #####/###, ##### ## #4.4##### ##
#####, ## ##### ##### ## #4.4#####2#. #
#####, #####, ## #####
#386#### # ##### #386 ## #####/2# ##
#####, ## #####; ##### ## #####
386### ##### ## #####. ## ##### ##
#####, ##### ##
#####.

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

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

#: #### # ##### ## #####?

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

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

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

Software ####, # # ## ### ##### ##
#####.

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

##, ## ##### ##### ##### ##### ##
##;

#: # ##### ##### ## ##### #####?

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

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

#: # ##### ##### ##### ## ##### ##### #####?

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

#####, ## #####, ## ##### ## #####

#####. ##### ## ##### ##
#####, ## ##### ## #####, ##### ## #####, ##### ##
#####, ##### ## #####, ##### # #####
###, # ##### ## ## ## ## ##. # #####
Ports.

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

##, ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
desktop.

##, ##### ## ## ## # ## ## ## ##

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

#: # ## # #####?

#: ##### # # ##### ## ##### ## ##### ## ## ## ##
5.0#RELEASE. ##### ## ## ##
##, ##### ## ##### ## ##### ## ##

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

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

(glitches)#. #####

##

#####, *snapshots* ## ## ## ## ## ## ##
##. #####, #####
snapshots ##### ## ## ## ## ## ##
snapshot ##:

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

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

##.

```

-|          (Mai 1999) (Set 1999) (Dez 1999) (Jun 2000) (Jul 2000)
-|
-| [4.0-STABLE]
*BRANCH*    4.0 (Mar 2000) --> 4.1 --> 4.1.1 --> 4.2 --> 4.3 --> 4.4 --> ... Lançamentos -
4.x futuro -...
-|
-|          (Jul 2000) (Set 2000) (Nov 2000)
  \
   +
[5.0-CURRENT continua]

```

```

# ##### 2.2##### ## ##### ## # ##### 2.2.8. # ##### 3#####
##### ## ##### ## # ##### 3.5.1, ### ## ##### # #####
3.#. ## ##### ##### ## ##### ##### #####
##### ##### # ##### ## #####.

```

```

# 4##### # # ##### ## #####. # ##### #####
## ##### 4##### # 9.2#####, ##### ## ##### 2013.

```

```

# ##### 5##### ## ##### ##### # ## ## ##### #
##### 5.0##### # ####. ##### # ## # #####? #### #####
##### ##### ####.

```

```

#: ##### ## ##### #####?

```

```

#: # #####.### ##### ## ##### ## #####, ## #####, ##### 4 #####.
## ##### ## ##### ## ##### ## #####, ## #####
## ## ##### ## ##### ## ##### ##### #####
##### ##### # #####. ## ##### ## ##### #####
#### #####, ## ##### # ##### ## # ##### ## #####
### ##### # ##### ## #####. ##### #####
#### ##### ## ## ##### ## ##### ## #####, #####
##### ##, ## #####, ##### ## ## ##### #####
##### ##### ## ## #####.

```

```

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

```

```

##### ## ##### ## #####, ## ##### ## ##### ## #####, snapshots
##### ## ##### ##### #####.

```

```

#: ##### # #####?

```

```

#: ## ##### ## ##### ## #####, ##### ## #####
# ##### ## ## #####, # ## ## ##### #####
# ##### ## #####, ## ##### ## ## ##### (core team) #####
## 9 #####. ##### ## ##### ## ##### ## ## 200
#####, ##### committers, ## ## #####
##### ##### ## ##### ## #####.

```

1.

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

#: ##### ## ##?

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

- ##### # ##### 3.##### , 3.5.1##### , ##
3.5.1#####.
- # ##### 4##### , 9.2##### ## ##
9.2#####.
- *Snapshots 4.#* ## ##### ## ## ##.
- ##### *Snapshot 5.0* ## ##### ## ## ## ##

#####.

#####.

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

#: # ##### ## ##### ## ##### # ## ## ##
#####. ##### ## #####
(## #####) #####
(#####) # ##### (##
#####). # ##### #####(1) ##### ## ##

#####.

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

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

#: ##### ##### ## ##### # ##### ## ##.

- ##### ##### ## ##### # ##### ## ##
#####/#####. # ##### /usr/share/examples/
cvsup/www-supfile ##### ## ##### ## ## ##
#####.

-
- #####

#####. #####

#####

#: #####?

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

[illegible]

###	#####
en_US.ISO8859-1	#####
de_DE.ISO8859-1	#####
es_ES.ISO8859-1	#####
fr_FR.ISO8859-1	#####
ja_JP.eucJP	##### (##### ###)
ru_RU.KOI8-R	##### (##### ###8##)
zh_TW.Big5	##### (##### ###5)



####

#####.

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

#####	#####
html-split	### ##### ## ##### ####, #####.
html	## ##### ##### # #####.
pdb	##### ## ##### ## ##### #### ##, #### ## ##### ##### #### .
pdf	### (##### ## #####
ps	#####
rtf	### (##### ## ##### [#]
txt	#####

```
# ##### # ##### # ##### ##### ##### # ##### #  
##### #. ##### +-#, +-#, #9 ##### # ##### # ####, ###  
##### # ##### #.
```

- ## ##### # ##### # ##### ### #####. #####, 3
##:

1. ##### # ##### html-split, ## ##### # ## ##### (1). #
.tar ## # ##### #
#####.
2. ##### # ## ##### # ## #, ##### book.formato
(## #, book.pdb, book.html, # #).

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

2. ##### #

###	#####
zip	##### ##. ## ##### ##### ##### ##### ## #####, ##### ##### # port #####/#####.
gz	##### ##. ##### ##### #####, ## # ##### ####(1) ## ## ## ## #####.
bz2	##### ##2. ##### # ##### ## ## ## ## ##### ##### #####. ##### # port #####/ ##2 ##### ##### #####.

#####, # ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ## #
##2 ##### ##### book.ps.bz2 ## # ##### handbook/.

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

#####, ##### ##### ##
pacote #####.

[##_##\(1\)](#) # [##_#####\(1\)](#).

#####, ##### ##### ##### # #####
#####. ## ##### ## #####
packages. ##### ## ##### #
document-name.lang.encoding.format.tgz.

#####, # FAQ, ## ##### ##### # ##### ##, ##### ## #####
faq.en_US.ISO8859-1.pdf.tgz.

##, ##### ##### # ##### ##### ## ##### # #####
FAQ ## ##### ##### # ##### ##:

```
# pkg_add
ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/doc/packages/faq.en_US.ISO8859-1.pdf.tgz
```

##, ##### ##### # [##_##\(1\)](#) ## ##### ##### # #####
#####.

```
# pkg_info -f faq.en_US.ISO8859-1.pdf
Information for faq.en_US.ISO8859-1.pdf:
```

```
Packing list:
  Package name: faq.en_US.ISO8859-1.pdf
  CWD to -/usr/share/doc/en_US.ISO8859-1/books/faq
File: book.pdf
  CWD to -.
File: +COMMENT (ignored)
File: +DESC (ignored)
```

```
#### ### ###, book.pdf #### ##### ### /usr/share/doc/en_US.ISO8859-1/books/
faq.
```

```
## ##### ### #####, ##### ## #####
#####, ##### # #####
##### ## #####.
```

```
### #####, # ##### ## FAQ ##### ## #####, #####
##### ###(1), ##### ## ##### doc/en_US.ISO8859-1/books/faq/
book.html-split.tar.gz. ### # #####, #####
##### # #####.
```

```
# fetch ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/doc/en_US.ISO8859-1/books/faq/book.html-split.tar.gz
# gzip -d book.html-split.tar.gz
# tar xvf book.html-split.tar
```

```
#### #####, #####, ### ##### # #####.html. # #####
##### index.html ##### # #####, ##### # #####
##### # #####. #####, ##### # #####
##### # #####.
```

```
#: ##### # #####?
```

```
#: ##### # ##### # ##### #####
#####
```

```
#: ##### # ##### (news groups) ##### #
```

```
#: ##### # ##### #####
##### (newsgroups).
```

```
#: ##### # ##### (###) #
```

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

- # ##### #FreeBSD # **#####** # #####, ##
#####, ##


```
##### ##### # # ##### ##### ##### # ##### #
##### ##### # ##### # ##### ##### ascii #####
###, # ##### # ##### # ##### # # #####, #####
##### # ##### ##### # ##### # #####. #####
```



```
... \TOOLS> bootinst.exe boot.bin
```

```
# # ##### ## ##### (boot) #####.
```

- [illegible]

```
Fixit# fdisk --B --b -/boot/boot0 bootdevice
```

```
##### bootdevice ##### ##### ## ## ##, ### ##
##### , ad0 (### # ##### ##), ad4 (### # ##### ## ##
##### ), da0 (### # ##### ##), ##.
```

```
#:      # ### ## ##### ##### #, # ## # ##### #####, ##### ## ##### #####
      (boot) # #####. ##### ## ##### #####?
```

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

#####¹,#####/#####:#####:

#####	##### ## ####
#20	####49## ## #####

¹## ## ##### ##### ## ##### ##### <kfrechet@us.ibm.com>.

3.

#####	##### ## ###
#21	####22## ## #####
#20#	####62## ## #####
#20#	####54## ## #####
#21#	####27## ## #####
#21#	####24## ## #####
#21#	####30##

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

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

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

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

##, # #####
##, # ##### ## ##
(#### 600) ## ## ## ##, ## ## ##
#####. ## ## ##, ##### # ##### #
##. ##### ##, # ##### ## ##
##.

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

1. ##### ## ## boot1 # boot2 ## ## [####://#####.#####.###/#####/#####/](#). ##### ## ## ## ## ##
#####.
2. ##### # ##### ## ##. *Não* ## # ## Dangerously
Dedicated. *Não* ##### # ##### # ## ##
#####.
3. ## ## # ##### ## ##### (###+#4) ## ## ##
#####

3.

#: ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### ##### ##### bad144 ##### ##
#####, # ##### ## ##### ##### # ##### 4.0 ## #####,
#####?

#: ### # #####(8) ##### ##### #####. disklabel -r drive device ### ##
#####. ##### # ##### flags. ## ##### # #####
flags: badsect # ##### ##### ##### ##### # ###144. ## #####, # ##### #
bad144 #####:

```
# disklabel -r wd0
# -/dev/rwd0c:
type: ESDI
disk: wd0s1
label:
flags: badsect
bytes/sector: 512
sectors/track: 63
```

#: ##### ## ##### # bad144 ## ## ##### ##### ## 4. # ## ##### ## ## #####
#####?

#: ### # ##### disklabel -e -rwd0 ##### ##### ## ##### ## ## #####. #####
badsect ## ## ##### #####, ##### # ##### # ##### ##
###144 ##### ##### ##### ##### ##### ## ## #####, ## ##
4. # # #####.

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

#: ##### ##### ##### ##### ##### # ##### ## # ##### ##
#####! # ## ##### #####?

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

1. # ##### ## ##### ## ##### # ##### ## ## ##### ## ##, #####
(## ##### #####
#####, ## ##### ##### ## #####
3 ##### ##### ## ##?)

2. ##### ##### ## ##### # ##### ## ##### #####? (## ## #####, ## #

##!)

3. ## ##### 95 ## 98, ##### ## # fdimage ## # rawrite ## ##### ##? #####

#####, ##### # ##

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

#####, ##### # *download*, ## ##### # ##### ##### ##### ## ##### ##
#####.

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

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

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

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

#: ##### ##### # ##### ## ## ##### ## ## (## ## #####)?

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

#####.

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

#: ##### ##### ## ##### ##### ## #####?

#:



####

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

#####/#####.

```
#####  
##### #  
##### # pfdisk.exe. #####  
##### tools # ##### #
```

#####

#: #####?

#: ###, #####. # #####, # ### # #####
1024 #####, ##### # ### # kernel ##
#####. (### # ### # ### #
#####).

#####, #####
1024## (## 4096##, ##
#####).
#, # ##### 504##
(###).

#: # #####?

#: # #####. #####
#####.

#####, #####

(504##) #
#. ##
#####

(boot) ##
1024

20##
(boot) #

#: #####
#

#: #####

#####

#: ##### F? ##
(boot)?

3.

```
#:  #### # #### ## ##### ## ##### ##### ## ##### #####. #
##### ## # #### ##### ##### ## ##### ## ##### ##
#####! ## # #### ##### ## ##### ## ## ##### # #### #
##### ## ##### (##### ##### #>1## #####), #####
##### ## ##### # ##### # #####.

#:  ## ##### ##### ## ##### ## ##### #####?

#:  ##### ##, ## # ##### ##### ## ##### ## #####
## ##### base, ## ##### ##### ##### ##### ## #####
#####, ## ## ##### ## #####, sys ## ##### ## ##### ## kernel
## #####, ## ## ##### ## ## ##### ## kernel #####. ##
##### ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##
#####; ## # ##### ##### ## ##### #####(8), # ##### ## #####
##### ## ##### ## ##### ## #####. ## ##### ##
##### ##### # ##### ## ##### ## kernel # ##### ##
##### (## ##, ## #####) ## ##### ##, ## ##### ##
##### ## ## ##### # ##### ## #####. ##### #
##### ## kernel, # ##### ## ## ##### ##
##### ##### ## /usr/src ## ##, ## ##### #####
# ##### ##### ## ##### #####.

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

#### ##### ## ##### ## #####, ##### # ##### Custom
##### ## ##### Distributions ## ##### ## #####.

#:  ## ##### ## kernel #####?

#:  ##### ## ##### kernel ##### ## ## ##### ## ##### ##
#####, ## ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## kernel
##### ## #####, ## ##### # ##### ## #####.
##### #####, ##### ##### (boot) # ##### ## -c ##
##### ## (boot:). ## #####, ## ##### ##
## ##### # ##### ## ##### ##### ## #####.

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

#:  ## ##### ##### ##, #####, ## #5 ##### ## #####? ####
## ##### ## ##### # ##### ## ##?

#:  # ##### ## ## ##### # # ##### MD5. ####
# ##### ## ## ## ## ##### ##### # #####
```

```
####, ### ##### #### ##### ## ##### DES. # ##### #####
##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### #####
### ## ##### ## ##### ##### ##### ##### ## #####
# ##### ##### # ## ##### ##### ##### (### ### ### ### ##
##### # ##### ##### ##### ##### ##### ## #####
#####). ##### ## ##### ##### ##### ##### #####
##### ## #####, ##### # ##### #####, ## # #####
## ## # ##5. # ##### ## ##### ##### # ##### ##
##### #####_##### ## ##### ##### ## #####, # /etc/login.conf.
##### ##### ## # ##### #####, ##### (### ### #####
#####) ## ##5#. ##### # ##### ## ##### ## #####(5) #####
##### #####.
```

```
#:   ### ## # ##### ## ##### (boot) #####, ## ##### ## ##### Probing
Devices...?
```

```
#:   ## ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##### ## ## #####,
##### # ##### ## #####. # ##### (boot) ## ##### ## #####
## ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ##
#####. ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##
#####. ##### # ##### # ##### ##### ##### ##
##### #####.
```

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

```
#:   ##### ##### ##### ##### ## ##### ## ##### #####
##### ## ##### ## ##### (boot) ## #####, # ## ##### ## #####
## kernel. # ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##, ##### ##
##### ##### ##### ##### ##### # #####, ## ## #####
#####, # ## # ##### ##### ## #####. ## #####
## ##### (boot) ##### ## # ##### ##### ##### #####
## (# ##### ##### ##### ##) ##### # kernel ##### #
##### ##### ## ##### ##### ##. ##### ## #####
##### ## ##### # kernel ##### # ##### ## ## ##
##### ## ##### (boot) ##### ## # ##### ## (boot),
##1, ## ##### ## ##### ## ##### #####, ##2, # ## ##
##### ## #####.
```

```
##### #####, ##### ## #####:
```

```
1. ## ##### 3.3 # #####, ##### # ##### # ##### ## #####
Bootig kernel in 10 seconds; hit [Enter] to interrupt. ##### ##### boot loader.
```

```
#####, ##### set root_disk_unit="disk_number". disk_number ##### ## 0 ## #
##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##, 1
## ## # ##### ## ##### #####, 2 ## ## # ##### ##
##### ##, # 3 ## ## # ##### ## #####.
```

3.

```
##### boot, # ### ##### ### ##### #####.
```

```
#### ##### ### #####, (### ### ### ### ### ###  
##### ### ## ### ### ### ### ### #####) #####  
##### # ##### root_disk_unit="disk_number" ## ##### /boot/loader.conf.local.
```

```
2. ## ##### ##### # ##### 3.2 ## ##### #####, #####  
1:wd(2,a)kernel ## ##### ## ##### ## ##### # #####. ##  
# ##### #####, ##### # ##### echo "1:wd(2,a)kernel" > /  
boot.config ##### ##### #####.
```

```
3. ##### # ##### ## # ##### ##### #####.
```

```
4. ##### # kernel, ##### ## ##### ## ##### ## ##:
```

```
controller    wdc0   at isa? port -"IO_WD1" bio irq 14 vector wdintr  
disk          wd0   at wdc0 drive 0  
# disk        wd1   at wdc0 drive 1 # comment out this line  
  
controller    wdc1   at isa? port -"IO_WD2" bio irq 15 vector wdintr  
disk          wd1   at wdc1 drive 0 # change from wd2 to wd1  
disk          wd2   at wdc1 drive 1 # change from wd3 to wd2
```

```
# ##### # ##### kernel. ## ##### ### ##### # ##### ### #####  
#####, ##### # ##### ## # #####. ##  
##### ## #####.
```

```
#: ##### ## # ##### ## #####?
```

```
#: # ##### ## ##### # ## 4 #####. ##### ## #####,  
#### # ##### ## ##### ## #####. ## #####  
##### ## ##### ## ##### ## #####, #####  
## ##### ## ##### ## # ##### # ##### ## #####  
##### ## ##### ## 9 #####, ## ##### ## 18 #####.
```

```
#: ##### # ##### ## # ##### ## #?
```

```
#: ##### # ##### ##, # #####, ## ##### # ## 8 #####  
(##### ## 2#), ## 16## ## ##### ## ##, ## # ## 8#. ##  
##### ## ##### ## 1## # 4## ## ##### ## #####  
## ##### ## #####.
```

```
# ##### ## ## ##### ## # ## 1# ## ##### (4##) #####  
## ##### ## 4#.
```

##### ####	##	2.2.7#####	3.0#####	##### ###	#### #####
4#	4##1	4##1	4##1	4##1	>4#
8#	>32#	8##1	>32#	>32#	32##1
16#	>128#	16##1	>128#	>128#	32##1
32#	>512#	32##1	>512#	>512#	64##1
64#	>2048#	64##1	>2048#	>2048#	128##1

```
## ##### ## ##### ## 8# ## #####, # ##### ##### # ## 2##1 ##
##### ## ##### ## ##### ## #####, ##### ## ##### #####
# ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## #####, ## ##### ##
# ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ##### #####
((#####/4)#2 + (#####/4)), # ## # ##### ## # ##### ##
##### ## ##### #####.
```

```
#: ##### kernel ## #####  
#####  
#####  
##### # ##### ( | ) #####, ##### ## # #####  
#####  
#####  
##### # kernel, sem dar um make world. ##### #  
#####. #####!!!!
```

```
#: # altamente ##### ### ### snapshots ##### ### ###
####, Snapshots ##### ## 4##### ##### ### ##### ## ##://
#####4.#####.##/.
```

28

#####

```

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

```

```
#: #####?

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

#: ##### #####?

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

## #####:

• ##### #002 (8####), #005 (16####) # #001# (16#### ##### 2# (2#
#####)).

• ##### 31/33#.

• #####.

• #####/#####.

• ##### # # #####.

##### ##### # #####?
#####.

# ##### # 2.2, ##### # #####?
##### (#####) #####?

#: #####?

#: # #####?
## # #####. ## ##### 4.0 # #####, ## # #####?
## #####(8).## #####, ##?
##### # /usr/share/examples/atapi.

# #####?
##### cdrecord #? ports #?
##### #? pass #? kernel.

#: #?

#: # #####?
##### # 5 # 6, #? #?
#####(####) #####?
#####. ##?
##### (#####) #? #? #? 0
```


-
2. ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ## *kernel*,
#####.

```
device uhci
device ohci
device usb
device ukbd
options KBD_INSTALL_CDEV
```

4.0, ##:

```
controller uhci0
controller ohci0
controller usb0
controller ukbd0
options KBD_INSTALL_CDEV
```

3. ## ##### /dev, #### ## ##### ##:

```
# cd -/dev
# ./MAKEDEV kbd0 kbd1
```

4. ##### # /etc/rc.conf # ##### ## ##### ##:

```
usbd_enable="YES"
usbd_flags=""
```

#####(#####) # #####, # ##### ## ##### ## /dev/
kbd0i # # ##### ## /dev/kbd1 , ## ##### ##
#####. ## ##### ## ##, ## ##### ## /dev/ukbd0.

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

```
# kbdcontrol -k -/dev/kbd1 < -/dev/tty0 > -/dev/null
```

##, ## ##
/dev/kbd0, ##### # ##### ## ##### ##:

```
# kbdcontrol -k -/dev/kbd0 < -/dev/tty0 > -/dev/null
```

/etc/rc.i386 # ## ## ## ## ##.

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

##, ##### # #####

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

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

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

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

#: # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
#####, ##### # #####. # ##### # ##### #
kernel ##### # ##### # ##### 2.#, ### #
3.0 # #####. ## ##### #
kernel ### ##### # ##### # #####, ##### # ##### #
#####:

3.0 # #####, #####:

device mse0 at isa? port 0x23c tty irq5 vector mseintr

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

device mse0 at isa? port 0x23c tty irq5

4.# # #####, # ##### # #####:

device mse0 at isa? port 0x23c irq5

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

#: ##### # ##### # ##### (##### # #####) ##/2?

#: ## ##### # ##### # 2.2.5, # kernel ## ##### # ##### #
psm, ### ##### # ##### #/2 ##### #
#####.

2.1.# # #####, # ##### # #/2 ##### #
kernel, ## ##### # #####, ## ##### # #####, ## #
-c ## ##### # boot: ## #####. # ##### # ##### #
#####.

#####, ##### # ##### #
kernel # #####:

3.0 # #####, # ##### #:

device psm0 at isa? port -"IO_KBD" conflicts tty irq 12 vector psmintr

3.1 # ##### # #####, # ##### # #####:

```
device psm0 at isa? tty irq 12
```

```
## ##### 4.0 # #####, # ##### #:
```

```
device psm0 at atkbdc? irq 12
```

```
#### # ##### ## ##### ## kernel ## ##### ## ##### ##  
##### ##### ## # ##### ## kernel.
```

```
### ## ##### # psm0 ##### # ##### (boot) ## ## #####, #####  
##### ## ## ##### ## ##### psm0 ## /dev. ##### # #####:
```

```
# cd -/dev; sh MAKEDEV psm0
```

```
##### ## ## root.
```

```
#: # ##### ## ## ## ##, ## ## ## ##?
```

```
#: ## ##### # ##### ## ## ##, # ## ##, ##### ##  
# ##### & #####. ##### # ##### ##, moused, ##  
##### # ##### ## ##### ## ## ##:
```

```
# moused -p -/dev/xxxx -t yyyy  
# vidcontrol -m on
```

```
#### xxx ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ## yyyy ##  
#### ## ##### ## ##. #### # ##### ## ##### ## ##(8) ####  
##### ## ## ## ## ## ## ## ##.
```

```
# ##### ## ## ## ## # ##### ## ## ## ##, ##### ##  
# ##### ## ## ##. ## ##### 2.2.1, ##### ## ## ## ##, ##  
##### /etc/sysconfig.
```

```
mousedtype="yyyy"  
mousedport="xxxx"  
mousedflags=""
```

```
## ##### 2.2.2 ## # 3.0, ##### ## ## ## ## ## ## ## /etc/rc.conf.
```

```
moused_type="yyyy"  
moused_port="xxxx"  
moused_flags=""
```

```
## ##### 3.1 ## ## ##, ## ## ## ## ## ## ##/2 # #####  
##### # ##### moused_enable="YES" ## ##### /etc/rc.conf.
```

```
# # # ##### # ## # ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ##, ##### # ## ## ## ## ## ## ## /etc/rc.conf.
```

```
allscreens_flags="-m on"
```

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

2.2.6 #####, # ##### # ##### # ##### # #####

#####. ##### auto ##### # #####
#####.

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

#: ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####?

#: ### # ##### # ##### (##### # ##### # #####), ##### # #####
1 (##### # #####) # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####
#####. #####, ##### # ##### 2 (## ###)
3 (#####) ##### # ##### # ##### # #####.

2.2.6 # ##### 2 ##### # ##### # #####, ##### # ##### 3
#####. ##### # ##### # ##### # ##### # #####
(## #####) # ##### # ##### # ##### # #####
#####. ##### # ##### # ##### # #####(8)
#####.

#: # ##### # ##### # ##### # #####?

#: ## ##### 3.1 ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####
#####. # ##### # ##### 4.0 # ##### # #####
#####. ##### # ##### # ##### # ##### # ##### 3.,
#####.

1. ##### # ##### # ##### # ##### 3.2 # #####.
2. ##### # ##### # ##### # ##### kernel, # #####:

```
device uhci
device ohci
device usb
device ums
```

4.0 # ##### # ##### # ##### #:

```
controller uhci0
controller ohci0
controller usb0
device ums0
```

3. ##### # ##### # /dev # ##### # ##### # #####:

```
# cd -/dev
# ./MAKEDEV ums0
```

4. ##### # /etc/rc.conf # ##### ## #####:

```
moused_enable="YES"
moused_type="auto"
moused_port="/dev/ums0"
moused_flags=""
usbd_enable="YES"
usbd_flags=""
```

#####.

5. ##### # ##### ## #, ##### # XF86Config #, ##### ##
#####86 3.3.2 ## #####, ##### ## ##### ## #####
Pointer:

```
Device -"/dev/sysmouse"
Protocol -"Auto"
```

#####86, ##### ##
Pointer ## ##### ##:

```
Device -"/dev/sysmouse"
Protocol -"SysMouse"
```

#.

#####, ##### # #####

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

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

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

#####,
##.

#: ### ## ## ##### ##/2 ## ##### ## ##, ##### ## ##?

#: # ##### ## ##### ##/2 ## ##### 3.2 # ##### # #####
#####, ##### # ##### ##48 ## ##### # ## ##
/sys/i386/isa/psm.c # ##### ## *kernel*:

```

Index: psm.c
=====
RCS file: /src/CVS/src/sys/i386/isa/Attic/psm.c,v
retrieving revision 1.60.2.1
retrieving revision 1.60.2.2
diff --u --r1.60.2.1 --r1.60.2.2
--- psm.c      1999/06/03 12:41:13 1.60.2.1
+++ psm.c      1999/07/12 13:40:52 1.60.2.2
@@ -959,14 +959,28 @@
     sc->mode.packetsize = vendortype[i].packetsize;

    /* set mouse parameters */
+##if 0
+    /*
+     * A version of Logitech FirstMouse+ won't report wheel movement,
+     * if SET_DEFAULTS is sent... Don't use this command.
+     * This fix was found by Takashi Nishida.
+     */
     i = send_aux_command(sc->kbdc, PSMC_SET_DEFAULTS);
     if (verbose >= 2)
         printf("psm%d: SET_DEFAULTS return code:%04x\n", unit, i);
+##endif
     if (sc->config & PSM_CONFIG_RESOLUTION) {
         sc->mode.resolution
             = set_mouse_resolution(sc->kbdc,
-                (sc->config & PSM_CONFIG_RESOLUTION) -- 1);
+                (sc->config & PSM_CONFIG_RESOLUTION) -- 1);
     } else if (sc->mode.resolution >= 0) {
         sc->mode.resolution
             = set_mouse_resolution(sc->kbdc, sc->dflt_mode.resolution);
     }
     if (sc->mode.rate > 0) {
         sc->mode.rate = set_mouse_sampling_rate(sc->kbdc, sc->dflt_mode.rate);
     }
     set_mouse_scaling(sc->kbdc, 1);

    /* request a data packet and extract sync. bits */
     if (get_mouse_status(sc->kbdc, stat, 1, 3) < 3) {

```

```
#: ##### #?
#:# ##,### ######.##### ######
##### ##.
#:# ##### # ##### #?
#:# ##### ##### # ##### #36 (##
#####02).## #####8## (#####)
#####) #####.
```

8### #### ##### ### ## #####
#####2 # ## #### ##### ##### ## #####.

#: # ##### ##### ##### ## #####?

#: # ##### ##### ##### (##### #####) ####,
##(4) # # ##### **###(1)**. ## ##### ##### # ####

###(1).

#####, ##### ## ##
####, ## ## ##### ##### ##

#####.

#: ##### ##### ## ## ## ##### #####?

#: # ##### ##### ## ##### #####, ##### ##, #####
16, ## ## ##### 16, ##### # #####. #####
#####, # ##### # ##### ## ##### **###401** # #####
#####. ##### ## ## ## ##### ## ##### ##
(#####) ##### ##
kernel.



####

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

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

#: ##### # ##### ##### ##### ## ## ## ##### ##### **##1370** ## # #####
###?

#: ##### ##### # ##### ## ## ## ;#) ### ## #####, ##### ##
#####:

mixer pcm 100 vol 100 cd 100

#: ##### ##### ## ##### # ##### #####?

```
#: ##### # ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## #####  
##### ## ##### #####.  
  
#: ## ## ##### ## ##### #####. ##### # #####?  
  
#:
```



####

```
#### ##### #### ##### ## 386/486##/486### #
##### ##### #### ## ##### ##### #
###.
```

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



####

```
#####
#####. # #####
## ## ## ## #####. #####
## #####
# #####
```

```
#:   ### ##### # ##### #####?

#:   #### # ##### ## ##### ##### ##### ##### #####
#####.

#:   # ##### ##### ## ##### ## ## #####?

#:   # ##### ##### ## ## ##### #####. ### #####, #####
## ##### LINT ## ##### ## kernel; ##### ##. ###
##### ## ##### ## ##### ## ##(4).

#:   ### ## ##### ##### ##### ## #####(####)?

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

#####.

#####. ##### ##### #####
[###://#####.###.###.###/###/
#####/#####.#####](#).

#: ### ## # ##### ## ##### ##### ##### ##### #####?

#: ## ##### ## (###789#) ## ##### ##### ## ##### ## ## ##
####, ## ##### ##### ## ##### 3.0 ## #####. ## ##### 2.2#####,
[###://###.#####.###/###/
#####/#####/###/](#). #### ##### ##### ## ##### ##
#####., ##### ## ##### ## #####(####) ## ##### #
###, ##### ## [###://#####.#####.###/#####/#####/](#). ## ##
#####.

#: ### ## # ##### ## ##### # ## ##### ## & #####?<div data-bbox="137 421 830 564" data-label="Text">

#: ##### ##### # ## ## ## ##### ## ##### ## #####
#####. ##### ##### ##
#####. ## ##### # ##### ## & #####, ##### ## ##
kernel ## # ##### controller pnp0 # ##### # ## #####. # *kernel* ## #####
#####, ## ##### ##
#####(####). ##### # ## ## ## ##### ## ##### ## # ##### ##
/sys/f386/isa/sio.c, ## ##### ## ##### 2777. ##### # ##### SUP1310
siopnp_ids[] #### #####. ##### # ## *kernel*,
#####. ## ##### ## #####.

#####,
pnp ## ##### ## ##, ##### # #####:

```
pnp 1 0 enable os irq0 3 drq0 0 port0 0x2f8
```

#####.

#: # ##### ##### ##### ##, ##### ## #####?

#: # ##### ##### ##### ##### ## ## ## #####
#####/##### ##### ## ##### # Ports ## #####
##. # ##### #####/#####
600 # 700.

##, ##### ## ##

#####.

#: ##### ## ## ## # #####(#####) ## #####(#####): #####
#####?

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

#: 1. ##### *kernel* ### # ##### options COMCONSOLE.

2. ##### /#####.##### # ##### # ##### -P ##### # #####
#####.

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

/usr/src/sys/i386/boot/biosboot/README.serial #### # #####.

#: #### # ##### # ##### # 3#### # ##### # #####?

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

#####.

#####.#####.#####.#####/#####/#####.#####

#: # ##### # ##### # ##### # ##### (###)?

#: #### # ##### # ##### # ##### 3.0#####. # ##### # #####
(#####) #### # ##### # ##### # ##### # *kernel*
GENERIC, ##### # ##### # ##### # ##### *kernel* ##### #
/sys/i386/conf/LINT #### # ##### # #####
kernel.

#: # ##### # #####(####) ##### # # ##### # ##### #
#7#. # # # #?

#: ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####
#####.

5. ##### ##

#: # ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ## #####?

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

#####, # ##### ## ##### ## # ##### ##### (#### root)

```
# scsi -f /dev/rsd0c --m 1 --e --P 3
```

0 ##### 1:##

```
AWRE (Auto Write Reallocation Enbld): 1  
ARRE (Auto Read Reallocation Enbld): 1
```


<tedm@toybox.placo.com>:

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

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

#####, #####

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

##, ## # ##, # ##### ## ## ##### # ##### # ##
#####,#####. ## ## ##, # #####
#, # ## ## ##### ## ##### ##
#####. ##### ##### ## ##### ##### ## ##
#####. #####, # ##### (#####
#####) ## ##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ## ##
(##), ##### ## ##### ## ##144, ##### ##
#####, ##### ##### #####. # ##144 ## ##### ##
(#####, ## # ##### ## ##### 4.0), # ## ## ## ##
##. # ##144 ##### # ##### #####
##, ## ## ##### ##### ## #####.


```
eisa 12
quit
```

#####



dangerously dedicated ### ## ##
#####. #### **####** **####** ##### #####.

[illegible]

5.

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

##2000 ##### ##### ##### # #####
####, ## ## # ##### #####.

#: ### ## ##### ##### 3### 3#509 ##### ## ##### #####?

#: ##### ##### ## ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ##
#####. ##### ## ##### ## ##### # ##### ## ##
3c5x9.exe.

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

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

#####.

#: ### ## ##### ##### ##### ##### ## ##### 11 ?

#: ##### ## ##### 11 ## ##### ## ##### ## ##### ##### # #####.
#####, # ##### #
#####, # ##### # ##### ##
11. ## ##### ##### ## ##### ##### ## #####,
#####.

#:

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

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

#####, ## ##### ## ##### *não* # ## ## ##, #
#####, ## # ##### ## #
#####.

#####, ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##
ls.c ## ls.o. ## ##### # #####

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

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

#####:

#####, ##### ##### ## #####, #### # ##, ### #####, ####

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

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

#####:

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

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

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

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

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

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

4. ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## ## #####
#####. ##### ## ## ##### ## ##### ##### # #####
#####. ##### ## ##### ##
#####, # ##### ##### ## # #####
#####; ##### ##### ##### ##
#####: ##### ## ##### ##### ##### # #####
#####, # ## ##, ##
##, ## ##### ## ## ## ##### # #####.

5. ##### ##

##, ## # ##### #####
#####!

5. ##### ##### ## ##### ## #####. #####
#####, ##### ##### ##
#####, # ##### ##### ##### ##### ## #####, ##
#####. ##### ##
#####, ##### ##### # ##### ##### ## ##### ##### #
#####. ## ##### # #####
##, ## ##### ## ## ## ## ##### ## ##### (##
#####, ## # ## ## ## 250 ##### ## ## ## 300 #####).

FAQ ####11 (##### # #####) ### ## #####
#####. # FAQ ##### #####

#####.

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

FAQ ##### ## ##### ## #####, ##### ## FAQ ##
##11.

#: # ## ##### ##### ## # ##### ##### 12: ##### ## ##### ##
#####:, # ## ##### ## ##### ## #####. # ## ## ##?

#: # ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##### ##
####, ## # ##### ##### ##### #####, ## ##
#####. ##### ## #####
FAQ ##### [kernel #####](#), ##### ## kernel ## ##### #
#####. ##### ## ##### ## ## #
#####; ##### ## #####.

#: ### ## # ##### ##### # ##### ##### ## ##### # #####?

#: ##### # ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## 64. # ##### # ##
2e8, # ##### ##### #####
#####. ##### # ## ## (## ## #####?) ## [##\(4\)](#),####
#####, ##### ## ## ##### # #####
#####, ## mesmo ## # ##3 (## #####) #####.

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

1. ##### ## ##### ## ##### ## kernel ## ##### -c ## ##### ##
#####(###). (#### ##### # kernel ## ##### ## #####).

5. ##### ##

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

options "NMBCLUSTERS=n"

```
## ##### ## ##### ## ## kernel, #### n ##### ## #####
512#4096, ##### ## ##### ## ##### ## #####
##### #####. # ##### 2048 # #####, # #####
# ##### ## ##### # ##### ## ##### # #####
## ##### ## ## ## ## ##### ## # ##### netstat -m (####
#####(1)). # ##### ## # ##### ## kernel ## #####
# 512+MAXUSERS * 16.
```

#: ### ## # #### /#####: ####: ##### ## #####?

```
#: # kernel ## ##### ## ##### ## ##### ## #####
##### ## #####. # ##### ## ##### ## ##### MAXUSERS. ##
#####. # ##### MAXUSERS ##### ##### ##### ## kernel ##
#####, ##### ## ##### ## ##### ##### ## # ##### ##
##### (#### ####). ## # ##### ## #####
#####, ##### ## ##### ## ##### # MAXUSERS. ####
##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####
```

```
##### # ##### 4.4 ## #####, # ##### ## MAXUSERS ## #####
#####, ## ##### ## ##### ## kernel #####
##### ## ##### kern.maxusers ## ##### /boot/loader.conf. ##
##### ## #####, ##### ## MAXUSERS ## ## #####
## kernel.
```

```
#### ## ##### ## ##### #####, ## # ##### ##
##### ## ##### # ##### ## ##### kern.maxproc ##
# #####. ## #####, ## ##### #####
##### ## ## #####, ##### #####
## ##### kern.maxprocpid ## # ## ## ## kern.maxproc. (###
## ## ##### 1 ##### # #####, ##### ## ## ##(8) ## #####
##### ## #####.)
```

```
#### ##### ## ##### ## ##### #####, #####
## ##### /etc/sysctl.conf ## ##### ## #####, ## #####
##### /etc/rc.local ## ##### ## #####
```

#: ### ## ##### # ##### ## ##### ## ##### ## kernel?

```
#: # ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## /var/db/kvm_*.db ##
##### # #####, # ## ## # ##### # #####
```

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

```
# rm -var/db/kvm_*.db
```

```
#:  # ### # ##### ###0: #####, ##### #### ##### ## ##### 0#0
#####??
```

```
#: ##### ## ## ##### ## # ##### ##### #####.
```

```
##### # ##### ## #####(####), ##### ## #### ## #####
## kernel # ##### # uha0, ### #### ##### # #####.
```

```
#: ##### ## ##### # #####, ##### # #### ##0: ##### #####
#####,### # ### ##### #### # ### #####?
```

```
#:  # ##### ## ##### ## ##### ## ### ## ## # ##### # #####
##### ## #####. ##### ## ## ## ## ## # #####
#####, ## ##### ## # ##### ## #####, ## ##### ## ###
##### #####. # ##### ##7### ## ##### ##### ## #
##### ##### ## ##### (# ##### #####) ###
#####, ##### ## ##### ##### ## # ##### #####, ### #
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### #####.
## # ##### ## ## ## # ##### ## ##### #####
# ##### ## #####, # ## ##### # ##### ##
##### ##.
```

```
#:      ### ## # ##### ##### ## ##### ## ## ##### ##### ##### ## #####?
```

#: ##### # ##### ## FAQ ## #####, # ##:##

```
# ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### #####
```

553 #####.#####.### ##### #: ##### ##### ## #####

554 <#####.###>... #####

#####

```
#####  
## (#####.##) #####  
##### (#####  
#####.#####.##) #####  
#####  
#####  
#####  
##### /###/###/#####  
(#####(##_##_)) ##  
##### /###/#####.
```

FAQ ## ##### # ##### ## #####
###, ### ### ##### # ##### #####

5.

[####.####.](#), [####.####.](#), [####.####.](#),
[####.####.](#), # [####.####.](#). ##### # ##### ## ##### ##
FAQ, ##### ## <mail-server@rtfm.mit.edu> ## # send
usenet/news.answers/mail/sendmail-faq ## #####.

#: #####
#####?

#: # #####
cons25 ## # # ##.

#####:

- ##### ##
ansi ## sco ##### #
##.

- ### ##

#100, #####
vt100.

- ##### # ## cons25 ##

#####.

- ##### ## #
#, ## xterm ## rxvt. #
xterm ## vt100 ##.

#: ### ##...?

#: #####
hardware #/##

#####

#####.

3.0 # 29 ## 1998, ##

#####:

```
# sysctl --w kern.timecounter.method=1
```

```
##### ## #####, ## #####  
##### ##, # ##### ## ##  
# #####. # # #####, ##### #  
##### # ##### # ##### NTIMECOUNTER ## kernel  
#####. ## ##### # ## ##  
##### NTIMECOUNTER=20 # # ##### ## ## ## ##, ##  
##### ## ## ## ## ##.
```

```
#: ##### ## ### ## #####, ### # ##### ##0 ## ##### ## #####
##### ## ### # ##### ## pcm1 ### ## ## kernel # ##### ## #####
# device pcm0. # ### #####?

```

```
#: ##### ## ##### 3.# ### ##### ## ### ##. # pcm0 #####  
##### ## ### ## # ### ## # ##### ## ##### #  
###,## ### ##### ##### pcm1 # # ##### ## ##### #####.
```



####

```
### # ##### # ##### # #####  
##### # ### kernel # ##### device  
pcm1 #### # pcm1 #####  
##### #, # ### #####  
# pcm2 (# # #####  
#####).
```

```
##### ## ##### ## ##### ##### ##### ##### # ##### snd1 ##
##### ## snd0:
```

```
# cd -/dev
# ./MAKEDEV snd1
```

```
#### ##### ## ##### 4.# ## #####, ##### ##### ##
##### ## ##### # ##### ##### PnP-centric # # ##### pcm0 ## # ###
##### ##### ##### ##.
```

```
#: ##### # ##### ##### ### ## # ##### (## # ##### ##### unknown)
##### # ##### ##### # ##### 4 #?
```

```

#:  # ##### 4.# # ##### PnP-centric ## ## ## ##### #####, # #####
##### ##### ##### ## ##### ##### (##### #####
## ## # ##### ##### ##### ## #####) ## ## ##### ## ## #####
##### ##### ## ##### 3.#.

```

#####

#####



```
# #####
## #####, ##### # ##### [## 3.]
##### # #####.
```

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

Checking for Plug-n-Play devices...

Vendor ID PMC2430 (0x3024a341), Serial Number 0xffffffff

Device Description: Pace 56 Voice Internal Plug & Play Modem

Device supports I/O Range Check

```
TAG Start DF
I/O Range 0x3f8 -.. 0x3f8, alignment 0x8, len 0x8
[16-bit addr]
IRQ: 4 -- only one type (true/edge)
```

```
[##### ##### ### ## ##### #####]
```

```
TAG End DF
End Tag

Successfully got 31 resources, 1 logical fdevs
-- card select # 0x0001

CSN PMC2430 (0x3024a341), Serial Number 0xffffffff

Logical device #0
IO: 0x03e8 0x03e8 0x03e8 0x03e8 0x03e8 0x03e8 0x03e8 0x03e8
IRQ 5 0
DMA 4 0
IO range check 0x00 activate 0x01
```

```
# ##### ##### # # ##### ##### ## ##### ## ##### ##
#####. # ##### ##### ##### (0#3024#341 #####) # ##
## # # ##### ## ##### ## # ##### (###2430) # # #####
##### #####.
```

```
#####, ## # #####(8) ## ##### ## ##### ## #####, #
#####(8) ##### ## #####. ##### # # ##### ## ##### pciconf
-vl ## ## ##### ## ## #####:
```

```
# pciconf -vl
chip1@pci0:31:5: class=0x040100 card=0x00931028 chip=0x24158086 rev=0x02 hdr=0x00
 vendor = 'Intel Corporation'
 device = '82801AA 8xx Chipset AC'97 Audio Controller'
 class = multimedia
 subclass = audio
```

```
#### ##### # ##### ## chip, #0#24158086#.
```

```
#### ##### (##### ## ## ##### ##) ##### ## ##### ##
##### /usr/src/sys/isa/sio.c.
```

```
##### ##### ## ##### ## ##### ## sio.c ## ##### ## #####
# ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ## #
##### ## ##### (#### ## ##### ## ##, ## ##?) # ##### ##### #
sio.c # ##### # #####
```

```
static struct isa_pnp_id sio_ids[] = {
```

```
##### ##### ## ##### ##### ##### ##### # #####
##### ## #####. ## ##### ## ##### ##### ##### #####
```

5. ##### ##

#####, # ## ##### ## ##### ## # ##### ##### ## #####

#####, # ##### ## *descrição da placa* ## ##### ##, #####
#####(8):

```
{0x0f804f3f, NULL},  /* OZO800f -- Zoom 2812 (56k Modem) */  
{0x39804f3f, NULL},  /* OZO8039 -- Zoom 56k flex */  
{0x3024a341, NULL},  /* PMC2430 -- Pace 56 Voice Internal Modem */  
{0x1000eb49, NULL},  /* ROK0010 -- Rockwell -? */  
{0x5002734a, NULL},  /* RSS0250 -- 5614Jx3(G) Internal Modem */
```

#####, #####
kernel, ##### # #####. ##### # ##
sio ##### ##
3.#

#: ##### # ##### ## ##### ##### ## #####, ## #####, # top ##
systat?

#: # ##### # ## # ##### ## ##### ## ##### ##### ##
kernel, ##### ## *kernel* ##### ##
#####, ## ## #####, ##### ## ## ##
#####:

- # *kernel* # # ##### ## ##### ## ##### ## ##### (## #####, #####
kernel ##### # # ##### ## ## ## installworld, ## #####),
kernel ##### # ##### ## ##
#. ## ##### ## # ##### ##### ## #####
(#### # ##### /usr/src/UPDATING #### # #####
#####).
- # /boot/loader ## ## ##### ## ## ##### # *kernel* ##### ##, ##
##, # ####2 (#### #####(8)) ##### #####. ##### ##
/boot/loader, ## ##### ##
kernel ##### ##### ##
#####.

#: ##### ##### ## ## # ##### ## ##### ## ssh ## telnet?

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

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

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

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

#####, # ##### ##### ## ##### # ##### #

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

#####, # # ##### ## #####, ## ##### ## ## ##
#####, ##### ##### ##### # ##### ## ##### ## ##
#####. ##### ## ##### ## #####
#####(5) # #####(8) ##### ##### #####. ## # ##### # ##
#####, ##### (##### ## ##### ## #####) ##
#####. ## ##### # #####, #####
www.yahoo.com ## #####. ## ## #####,
#####.

#: # ## # ##### ##### ## #####?

#: ##### ## ## ##### ## hardware ## ##### # #####
#####.

#####:

- ##### # ##### ## ## ##### ## #####. ## ##### ## ##,
5 ##### ## ## ##
#####.
- ##### # ##### ##### ## 5 #### 0 ## ##### isa_strayintr() # #####
#####.
- ##### ## ##### ##### ##### ##### ## #####
7 # # ##### ## (# # ## ##, ## ##### ## #####) # #####
15 # ##
#####.

#: ## # ## # ##### #: ##### ## ## ##### ##### ## #####?

#: ##### ## ##### ## ## ##### # ##### ##### ## #####
(#####) ## ##### ## #####. ##### # ##### #####.## ##### ##
Kernel ## ##### ## ##### ##
#####.

#: ## # ## # ##### ## ## ##### ##### # #####?

5.

#: #####(8), # ##### Timecounter.
#####, #
TSC.

```
# dmesg -| grep Timecounter
Timecounter -"i8254" frequency 1193182 Hz
Timecounter -"TSC" frequency 595573479 Hz
```


kern.timecounter.hardware ##(3).

```
# sysctl kern.timecounter.hardware
kern.timecounter.hardware: TSC
```


#####

#####; ##### i8254
kern.timecounter.hardware ##(3).

```
# sysctl -w kern.timecounter.hardware=i8254
kern.timecounter.hardware: TSC --> i8254
```

#####.

/etc/sysctl.conf.

```
kern.timecounter.hardware=i8254
```

#: #####
#####?

#: #####

#####

#####

6. #####



####

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

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

#: #### ## ##### Office Suite) #### # #####?

#: • # ##### #### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### 5
#####.

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

##.

• # ##### ##### ## ##### ##### ## #####

Ports ## #####. ##### ##### ## #####
#####.,##### ##### #####.

#: #### ##### # ##### ## # #####?

#: # ##### ##### # ##### ##### ## ##### 2.1.30, ## #####
open-motif, ## ##### ## ##### Ports. ##### # #####
Ports ## ##### ## ##### ##### #####
#####.



####

#####.

#####, ##### ##### ##### ## #####.
#####, ## #####
#####. ##### **###2##**
2.1.20 ####
(##### #386 #####).

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

- ###/#####, #####, ##.
- ## ## ##### ## ##, ##, ##, #####, ##### #
#####.
- ##### ## ##### (#### ##### ## ##### 3.0
#####).
- ##### ##.

(### ##### # ##### ## ## ##
#####)! ##### ## ## ## ## ## ## Apps2go.
##.

##:
###2##

<sales@apps2go.com> ## <support@apps2go.com>

[###] (817) 431 8775 ## +1 817 431#8775

#
#.### ## ##### 2.1 #####.

##:

6.

- ##### /#####, #####, #####, ###.
- ### ## ##### ### ##, ##, ##, ####, ##### ##### #
#####.
- ##### # ##### (### ## ##### ## ##### ###
##, #### ##### ## # ##### 3.0 # #####;
#.### #### ## # ##### 2.2.8 # #####).
- ##### ## #####.
- ##### ## ##### #####.

! ##### ## ## ## ## ##### ## *Metro*
Link. # ##### ## ##### ## ## ## ## ##.

#.### ##
2.0 #### # #####.

#####:

- ##### /#####, #####, #####, ###.
- ### ## ##### ### ##, ##, ##, ####, ##### ##### #
#####.
- ##### # ##### (#### # ##### 2.2.8 # #####).
- ##### ## #####.
- ##### ## ##### #####.

! ##### ## ## # ## ## ## ##
Xi Graphics. ##### # ##### ## ## ## ##
4 #####... ##### ## ##### ## ## ##, #### #
#####.

#: #### ##### # ## ## # #####?

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

**##** # ## ##### ## ##### ##### ##### #11 ##### ## ##
#####. ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## **###**.
**##** **ports** **##** **#####**.

#: ##### ##### # ##### #####?

6.

#: ##### # ##### #?

#: ##### # ##### ##### ##### ##### # #####
#####;

- #####/###.###.##/#####/#####.###
- #####/###.##.###/##/###/#####/#####

7. ##### ##

#: #####, ##### ##### ## #####?

#: ### #####, ## ## ##### [## ##### ## Ports](#) ##### #####
Ports ## #####. # #####
24,000 ##### # ##### #####,
#####, ##
[frebsd-announce](#) [#####](#) [####](#) #####
#####

ports ##### ##### ##### ## ##### 2.2, 3.# # 4.#,
2.1.#. ##### ## ## ##
#####, ## [snapshot](#) ## ##### ## ports ## #####
ports/.

#####, ## #####

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

##

/stand/sysinstall (##### # ##### ##
#####) ## ##### # ##### [##_##\(1\)](#) ## #####
##;# #####. ## ##### ##
#####.tgz # # ##### ##
/packages/All ## ## ## #####. #####

#####: ## (##### # #####) ## ##### #
[##_##\(1\)](#)

2.2.8#####/2.2.8#####
[##:/###.#####.###/###/#####/#####/386/#####2.2.8/](#)

3.#####/3.#####
[##:/###.#####.###/###/#####/#####/386/#####3#####/](#)

4.#####/4#####
[##:/###.#####.###/###/#####/#####/386/#####4#####/](#)

5.#####
[##:/###.#####.###/###/#####/#####/386/#####5#####](#)

```
## ## ## ##### ##### ## ##.
```

```
##### ## Ports ##### ##### ## ##### ## #####,  
##### ## # ##### ## Ports ## ##### # ##### #  
##### ##### # ##### # ##### # ##### #  
# ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #  
##### # ##### # ##### # #####, # ###.#####.###.
```

```
#: ##### # ##### # #####.##.3.0?
```

```
#: ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### # ##### 2.2 ## ####  
##### # #####, ## ## ##### 2.1.#. ### # #####, ## ## #####  
##### # ##### # port/##### # ## # #####.
```

```
#: ### ## ## ##### ##### ##### # ## # ##### #: ####  
#####.##.4.0#?.
```

```
#: ##### ##### ## ##### ##### ##### 4.# ## #####  
5.# # ##### ##### # ## ##### 2.# ## 3.#. ### # ##, #####  
##### # #####.
```

```
#: ### ## # ##### ## ## ## ## ## 386/486##?
```

```
#: #####. ##### ## ##### ##### # #####? #####  
##### # ##### # ##### # ##### #  
kernel; ##### # ##### # ##### # ##### #  
##### # ## kernel, # ##### # #####:
```

```
options GPL_MATH_EMULATE
```



```
####
```

```
##### # #####, ##### #  
MATH_EMULATE
```

```
#: ### ## ##### ## ##/####2 ##### # #####? (##### 3.0 #  
#####, #####).
```

```
#: #####, # ##### # ##### # ##### /etc/sysconfig (## /etc/rc.conf, ## #  
##.####(5)) # ##### # ##### # #####, ##### # YES #  
#####:
```

```
# Set to YES if you want ibcs2 (SCO) emulation loaded at startup  
ibcs2=NO
```



```
#####. ##### # /usr/libexec/ld.so, #####  
#####. #####  
#####22. ##### (8) #####.  
#####:
```

```
# cd -/usr/src/lib/compat/compat22  
# make install clean
```

```
#####22 #####  
##### # make world, ##### /etc/make.conf ##### COMPAT22=YES.  
##### , ##  
#####.
```

```
##### # 3.1##### # 3.2#####.
```

```
#: #####. # , ## Ports #####?
```

```
#: ##### ports, #####  
##### Ports ##  
#####. # #####  
##### Ports #####
```

```
# ##### (1) ##### ports  
##### Ports.
```

```
# pkg_version --c > -/tmp/myscript
```

```
# ##### deve #####  
##### (1) #####  
##### (1) #####.
```

```
#####  
#####.  
#####. ##  
##### #  
##### port ##  
##### #
```

```
##### , #####  
##### portupgrade #####  
##### ports ##  
##### portupgrade # ##  
#####.  
#####.  
#####.
```

```
##### , #  
#####(8) ##### Ports ##
```


8. ##### ## *Kernel*

```
#:  ## ##### ## ##### ## kernel. # #####?  
#:  ## #### #####! #### # ##### ##### ## ##### ## #####.
```



####

```
##### ## ## ## ## ## ## ##  
kernel ## ##### /kernel.AAMMDD # # ##### /modules #####  
/modules.AAMMDD ##### ## ##### ## #####.  
##### ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## # ## ## ## ## ## ## ##  
kernel ## ##### ## ## ## ## ## ##  
## kernel.GENERIC. ##### # #####  
## ##### ## ## ## ## ## ##  
##### ## kernel ##### (GENERIC).
```

```
#:  # ##### ## ## kernel ##### ##### ##### # _hw_float. #### ##  
##### # #####?  
  
#:  ##### ## #####. ##### ## ## npx0 (#### ###(4)) ## #####  
## ##### ## kernel ##### ## ## ## ##  
#####, #####? #####! :#) # npx0 # OBRIGATÓRIO. ##### ## ## ##  
##### ## #####, # ##### npx0 deve ## ##  
  
#:  ## ## ## kernel # ## ## ## (##### ## 10##)?  
  
#:  #####, ## kernel ## ## ## modo de depuração (debug). ##  
kernel ##### ## ## ## ## (debug) ##### #####  
##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## 3.0 ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## kernel ## ## ## ## ## (debug), ##### ## ##  
## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
  
#####, ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## kernel ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### #####:
```

- ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## kernel

```
makeoptions DEBUG=-g
```

- #####(8) ### # ##### -g.

```
##### ## ##### ## ## ## # kernel ##### ## ## ##  
##### (debug). ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
#####, # kernel ##### ## ## ## ## ## ## ## ##  
#####; # ##### ## kernels ##### # ##### ## ## ## 1.5## # 2##.
```

```
#: ##### ##### ##### ##### ## ##### ## ## ##  
#####?
```

```
#: ##### ## ##### ## kernel ### ##### # #####  
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
```

```
# #####, ##### ##, # ## # ##### #####  
kernel ##### ## ## ## (trashed kernel) ## ## ##  
#####. # ##### ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
```

```
#  
# Multiport high-speed serial line -- 16550 UARTS  
#  
device sio2 at isa? port 0x2a0 tty irq 5 flags 0x501 vector siointr  
device sio3 at isa? port 0x2a8 tty flags 0x501 vector siointr  
device sio4 at isa? port 0x2b0 tty flags 0x501 vector siointr  
device sio5 at isa? port 0x2b8 tty flags 0x501 vector siointr
```

```
#: ##### ## kernel ### ## ## ## ## ## ## ## ##  
#####?
```

```
#: ##### ##### ##### ##### ## ## ## ## ## ##  
#####:
```

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

#####). ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
/usr/src/
UPDATING, ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##

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

##

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

##

8. ##### ## *Kernel*

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

9. #####

(*Boot Loaders*)

```
#: #### ## ##### ##### # ### #####?

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

```
#### ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### #####; ##### ##
##### ##### ##### # ##### ##### ## /stand/sysinstall, ## ####(8) ##
#####(8). ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
## # ##### ####(8), ## ##### ## ##### ##### #####
##### # ##### # # ##### ##### ## #####, ## ## # ##### ##
##### ##### #####.
```

```
#####, ## ## ##### ##### #####, ##### ##### ##### ##### #
##### ## ##### ## ##### ##### ##### ## #####. #####
## ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ## #####. #####
##### ##### (#### ## ##### ## ##### /dev), #####, # #####
#### ##### # ## ##### ## ##### #####, ##### ## #####
##### ## ## ##### ##### ##### ## #####, # ## ## ##
##### ## ## ##### #####. # ##### ##### #####
##### #####. ##### ##### ## ## ## ## ## ## ## (8). #
##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##
#####, ##### ## ##### ## # ##### # # ##### #####
#####.
```

```
## # ##### ##### ##### ##### ##### # ## ## # ####(8) #
#####(8) ##### # ##### # ##### # ##### # (#/#). # ##(1)
##### ##### ## ##### #####, ## ##### ## ##. ##### #
##### ## # ####(8) # #####(8) ##### (## #####) ##
##### ## ## ##### ##### ##### #####. ## #####
##### ## # ##### ##### ## ##### ## ##### #####
##### ## # ##### ##### ## ##### ## ##### #####
```

1. #####(8) ## #####.
2. #####.
3. #####(##) ## #####.
4. #####(8).

/dev/ad1s1a, ##### /mnt, #####:

```
# newfs -/dev/ad1s1a
# mount -/dev/ad1s1a -/mnt
# cd -/mnt
# dump 0af -- -/| restore xf --
```

#####(8) ## #####
#####. #####, #####
/var #####

#####:

```
# newfs -/dev/ad1s1a
# mount -/dev/ad1s1a -/mnt
# cd -/mnt
# dump 0af -- -/| restore xf --
# cd var
# dump 0af -- -/var -| restore xf --
```


#####:

```
# newfs -/dev/ad1s1a
# newfs -/dev/ad1s1d
# mount -/dev/ad1s1a -/mnt
# mkdir -/mnt/var
# mount -/dev/ad1s1d -/mnt/var
# cd -/mnt
# dump 0af -- -/| restore xf --
```

#####(1), ##(1), ##(1) ## #####(8) ##
FAQ

```

##### 9. #####, #####
## ##### # ##### ##
##### (Boot Loaders)
##### ##### ##### ##### ##### ## #####
##### ##### ##### ## ##### (#### ## #####), ##### ##
##### ##### ## #####.

#:  ## ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### # #####
#####?

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

#####, ## ## ##### ## # ##### ## ##### #####?
## ##### ##### ##### ##### ## ## #####
##### ## ## ##### ##### ##### ##### ## #####.
##### ## ##### # ## ##### # #####
##### # ##### ## #####, ##### ## # ##### ##### ##
##### ##, ## ##, # ## ##### ##### # ##### ##
(boot) ## ## (bootstrap) ## ##### ##### ## ##
## ##### # ##### ##### #####. # ##### #####
##### ##### #####, ##### ## ##### (#####, ##
##### ## ## ##### # ## ##### ##### ## ##
#####) # ## #####/### (## ##### ##### 53#8## ##
#####). ## ## ##### ## ##### ## #####
## ## ## ## ##### ## #####, # ##### # #####.
##### ##### ## ##### # ##### ## ##### ##
##### ##### bootstrap ## ##### ## ##
#####; ##### ##### # # ##### ##### ##
##### ## ##.

##### ##### ## ##### ## #####? #####
##### # ## ## ##### ##### ## ##### ## #####, # ####,
## ##### ##### ##### ## ## ##### ##
#####. # ## ##### ##### ## ## ##### # ##
##### ## ##### ## #####, ##### ##### # #####, ## #
##### ##### # ##### ## ##### ##### ## ##
#### # ##### ## #####, ## ##### #####
##### ## #####/##### ## ##.

# ##### ## ##### # #####, ## ##### ##
##### ## ##### ## ##### #####, #####
##### ## # ##### ## ##### ## ##
##### #

```

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

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

99% ##
#####.

##, ## ## ## # ##### ## ## ## ## ## ## ## ?

##, ##### # ## ## -v ## ## ## ## boot: ## ## boot -v ##

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

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

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

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

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

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

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

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/rda0 count=15
```

~~#####
#####~~

#####

```
## #####, ##### # ##### ##### ### ### ###
##### ## ##### ## ##### ## ##### # #####.
```

```
#### ##### ##### ## ##### ### ##### ##
#####. #####, # ## ## ##### ## # ##### ##?
```

```
# ##### ## ##### ##### # ##### ## ##### ## #####
#####. ##### ## # /kernel # # ##### ## /etc ## #####
##### # ##### ## ##### #####, ## ##### ## #####
#### #####. #### # ##### ##### ##### ## #####
##### ## ## ##### ##### ## #####, # ##### ## #####
##### #####. #### ##### # ##### ##### #####
##### ## #####, ## ##### ##### ## # #####. #### ##
##### ## ##### ## ## ##### ## #####, ## ## #
##### ## ##### ###!
```

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

```
#: # ## # ##### ## ## ##?
```

```
#: ## ##### ## ## ## ##:
```

```
# ccdconfig --C
ccdconfig: ioctl (CCDIOCSET): -/dev/ccd0c: Inappropriate file type or format
```

```
#### ##### ##### ## ##### ##### ## #####
c #### ## ## # unused. # ## ## ## # ##### ## ## #####
#### ## ## # #####. ##### # ##### ## ##### # ##### #
#### ## ##### ## 4.2BSD.
```

```
#: ##### ## ## ##### # ##### ## ## ##?
```

```
#: ## ##### ## ## ## ##:
```

```
# disklabel ccd0
(it prints something sensible here, so let us try to edit it)
# disklabel -e ccd0
(edit, save, quit)
disklabel: ioctl DIOCWDINFO: No disk label on disk;
use -"disklabel -r" to install initial label
```

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

```

##### 9. #####, #####
## ##### # ##### ##
##### (Post-Install)
# disklabel ccd0 > -/tmp/disklabel.tmp
# disklabel --Rr ccd0 -/tmp/disklabel.tmp
# disklabel --e ccd0
(agora irá funcionar)

#: ##### ##### ##### ## ##### ##### #####?

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

####
# ##### ## 2.2, # ##### ##### ##### ## ##### ext2fs. #### #
#####_###2##(8) ##### ##### #####.

##
##### ##### ##### ## ##### ##### ## #####. ####
##### ##### ##### ##### #####, ##### ## ## ## ##
#####://#####.###.#####.###/#####/#####_#####.####.

#### ##### ##### ##### ##### ## ##### :#)

#: ##### ##### ## ##### ## #####?

#: ## ##### ##### ## ## ## ##### ##### ## ##### ##
##### ##### #####. ## #####, ## ##### ## #####
## ## ## ##### ## ## ##### #####, ##### #####
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### (##### 5) ## /###,
##### ##### /###/##1#5:

# cd -/dev
# sh MAKEDEV da1s5
# mount -t msdos -/dev/da1s5 -/dos/e

#: ##### ## ##### ## ##### ##### #####?

#: ###, ##### # port #####/####.

#: ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## #####?

#: ##### ##### ## ## ##### ##### ## ##### 2.2.# # # 3.# (### ##
## ##### ## ##### (boot) ## 3 #####).

# ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##### ## #####
##### ## ##### # ##### ##### ## ## #####, ##### ## #####
## ##### ## /###. ## ##### ## ## ## ## ## ## ## c:
\bootsect.bsd (##### ## c:\bootsect.dos), ##### ## ## ## ## c:\boot.ini
## ##### # #####, ##### ## ##### #####:

```

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Windows NT"
C:\BOOTSECT.BSD="FreeBSD"
C:\="DOS"
```

```
## 2.2.## ##### ##### ## # ##, # ##, # #####, ## # ## ##
## ##, ##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ##
mesmo #####. ##### ## ##### ## ## ##### ## # ## & ## #####
##### ## ##### ##### ## ##, # # ##### # #####. # #####
##### ## ##### ## ## ## # ##### ## ## ##### ## ##, # ##
##### ## ## ##.
```

```
##### # ##### ## ## (### ## ## ## ##)
#####) ## # ##, ## ##, ## # ##### ## ## /mnt.
```

```
# dd if=/dev/rda0a of=/mnt/bootsect.bsd bs=512 count=1
```

```
##### # ##### ## ## #. ##### # ##, ##### # #####
bootsect.bsd #/## ##### bootsect.lnx ## ##### ## C:\. ##### ##
#####(#####) ## boot.ini ##:
```

```
C:\> attrib -s -r c:\boot.ini
```

```
##### # ##### ## ##### ## boot.ini ##### # #####
##### # ##### ## #####:
```

```
C:\> attrib +s +r c:\boot.ini
```

```
## # ##### ##### ## ##, ##### ## # #####
fdisk ## ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##
##### ##.
```

```
## ##### 3.## ##### ## ##.
```

```
## # ##### ##### ## ## ## ## ## # #####
##### (boot) ## # ## ##, ##### # /boot/boot1 ## C:
\BOOTSECT.BSD. #####, ## # ##### ## ## ##, # /
boot/boot1 ## ## ##, ## ##, # /boot/boot0 ## ##.
```



```
##### 9. #####, #####  
## ##### # ##### ##  
##### (Boot Loaders)  
#####, ## #####:
```

```
# mount -t msdos -/dev/da2s4 -/zip
```

```
#### ##### ## ##### ## ## ## ##### ## #####.
```

```
#### ##### ##### ## #####, #### ##### ## #####, ##### # #####(8)  
## #####(8).
```

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

```
# ## ## ## ## ##### ## ## ## ##### ## ## ## #####  
##### ##### ## #####, ##### # #####  
# ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####. ##  
##### ## ##### ##### ## ##### # ##### # #####  
## #####, ## ## ##### ##, ##### 2#, # #####  
##### # #####. # ##### # ##### # #####  
##### ## ##### ## ## ##### # ## ## ## ##; # #####(8) ##  
/stand/sysinstall ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##  
##### # ##### # ##### # #####  
#####. ##### ## ##### # #####  
## ## ## # ## ## ## ##:
```

```
# dd if=/dev/zero of=/dev/rda2 count=2  
# disklabel --Brw da2 auto
```

```
# ##### ## /stand/sysinstall ##### ## #####  
## ## ##. ##### # ##### ## ##### ## ##  
## # ##### ## ##### ## ##. ## #####, ##### ##  
# ##### ## ## ##### ## ## ##.
```

```
#####, #### ## ##### ## ##### ##, ## ## ## #  
## ## ## ##:
```

```
# newfs -/dev/rda2c
```

```
# #####:
```

```
# mount -/dev/da2c -/zip
```

```
##### # ## ## ##### ##### ## ##### # /etc/fstab ##  
##### # ##### ## ##### #####(#####(5))## #####  
#### ##### ##### # ##### mount /zip ## #####:
```

```
/dev/da2c -/zip ffs rw,noauto 0 0
```

```
#: ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####?
```

[illegible]

```

##### 9. #####, #####
## ##### # ##### ##
##### (Boot Loaders)
##### ##### (8) ##### ##### ## ## ##
## #####.

#:  #### ##### ##### ##### #####, ##### # #####
##### # #####?

#:  ##### ##### # #####. #####:

1.  #### root ##### # ##### vfs.usermount ## ##### 1.

    # sysctl -w vfs.usermount=1

2.  #### root ##### ##### ##### #####
    ## #####.

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

    # chmod 666 -/dev/fd0

    ##### # ##### operator ##### # ##### # #####,
    ##:

    # chgrp operator -/dev/cd0c
    # chmod 640 -/dev/cd0c

3.  #####, #### ##### #####, ##### # #####
    vfs.usermount=1 ## ##### /etc/sysctl.conf.

    ##### ## ##### ##### ##### /dev/fd0 ## #####
    ##### # #####:

    % mkdir ~/my-mount-point
    % mount -t msdos -/dev/fd0 ~/my-mount-point

    ## ##### operator ##### ##### ## ## ## /dev/
    cd0c ## ##### ## #####:

    % mkdir ~/my-mount-point
    % mount -t msdos -/dev/cd0c ~/my-mount-point

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

    % umount ~/my-mount-point

    #####, ##### # ##### vfs.usermount, #####, #####
    ##### # #####, # ##### ##### ## ##
    ##### # ##### # ##### #####, ##### ## Ports.

#:  ## ##### du # df ##### ## ## ##
    #####. # ## ##?

```


10. ##### ##

```
#:  #### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ?

#:  ## ##### 2.0.5# ## # 2.2.1#, # ##### ## ##### ##### # # /
etc/sysconfig. ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##
#####, ##### # /etc/rc (##### # ##### # ##(8)) # # /etc/netstart

## ## ##### # /etc/sysconfig # ##### ## ##### ## ##### ## # ## #####
##### ##### ## ## #####. # ##### # ##### ## ##### ##### ##
##### # ##### ##### ## ##### # ##### #####.

# ##### # 2.2.1 ##### # 3.0, # /etc/sysconfig ## ##### ## ##(5), ## #
#####, # ##### ## ##### ## ##### ## #####.
# /etc/netstart ##### # ##### /etc/rc.network, ## ##### ## ##### ## #####
## ##### ## ## ##### ## ## ## cp /usr/src/etc/rc* /etc

# #####, # ##### ## ##### 3.1, # /etc/rc.conf ## ##### ## # /etc/defaults/
rc.conf. Não edite esse arquivo! ## ##### ##, ##### ## ##### ## #####
##### ##### # /etc/defaults/rc.conf, ##### ##### ## ##### ##### #
#### ##### # /etc/rc.conf # ##### ##### ## #####.

### #####, ##### ##### ## #####, # ##### ## ##### ##
#####, # ##### ## ##### 3.1 ##### ## #####:

# echo named_enable="YES" >> -/etc/rc.conf

##### ##### ##### ## ##### 3.1 # #####, ##### ##
##### ## ## ##### ## ##### ## ##### /usr/local/etc/rc.d.
##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##. ##
##### 3.0 ## #####, # ##### /etc/rc.local ## # ##### ## #####
#####/##### ##### #####.

# ##### /etc/rc.serial # ##### ## # ##### ## ##### (##
#####, ##### ## ##### ## #####, # ##### ## #####).

# ##### /etc/rc.i386 # ##### ## ##### ## #####
##### # #####, ##### ##, ##### ##2 ## ##### ##
##### ## ##### ## #.

#:  #### ##### ##### ## ##### ## ##### #####?

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

```
#### ##### # ##### ## #####, ### # #####(8). #### ## ##, #
##(8) ##### ##### ## ## ## ##.
```

```
#: ##### ## ##### # #####, ##### ## ## #: ## ## ## ##
#####. ## ##?
```

```
#: ##### ## ## ##### ## ## ##### # ##### ## ##### (/
etc/crontab) # ##### ## ##(1) #####:
```

crontab ~/etc/crontab

```
#### ## # # ##### ##### ## ##### # #####. # ##### ## ##### ##
##### ##### ## ##### ## #####, # ## ##(1) ##### (#
##### ##(5) ##### ## ##### ## #####).
```

```
#### ## ## ##### ## ## ##, # ## ## ## ## ## ##
/etc/crontab, ## ##, ## ## #####. ##### ## # ##:
```

crontab --r

```
## ##### ## ## ##### # /etc/crontab, ##### ## ## ##
#### ##### # ##(8) ## #####. ## ## ## ##
#####.
```

```
#### ##### ##### ##### ##, ##### ## ##, # ##
##### ##### ##### ## ## ## # /usr/local/etc/periodic # #####
# #####(8), ##### # ##### ## ## ##, #####
## ## ##### ## ## ## ## ## ## #####
```

```
# ##### ## ## ## ## # ## # ##### ## ## ## ## ##
# ##, ## ##### # ##### ## ## ## ##. ##
## ##### ## ##, ## ## ## # root, ## ## ##.
##### ## ## ## ## ## ## ## root (## # #####
## ## ## ## ##), # ##(8) ##### ## # ## root ##
##### ## ## ## ##, ## ## ## ##, ## ## ## # ##.
```

```
#: ##### # ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##, ##### ##
##### ## ## root ## # ?
```

```
#: ##### # ## ##### ## #####. #### ## ## ## root
## # ## (## ##### ## ## ## ## ## ##),
# ##### ## ## ## wheel. ## ## ##, #####
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## root #####
##### ## ## ## ##. ## ## ## ## ##, ##
##### ## # #####, ## ## ## # ## ## ## ##
##### ## # ## ## root, ## ## ## ## ## wheel.
```

10.

```
#### ##### ## ##### root, ##### ## ## ## ## ##
##### wheel.

#: ##### ## ## rc.conf, ## ## ##### ##### ## #####, # #####
##### ##### ##### ## ##### ## ##### # #####
#####. # ## ## ##?

#: ##### #####, # ##### ## ## ## ## ## ## ## ##
##### # ## ## ##### ## ## ## ##### ## #####
(## ##). ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
ENTER, # ##### ## mount / ##### ## ##### ##
( / ) ## ## ##/##### (##). ##### ## ## ##### ##
mount -a -t ufs ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ## ##. ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ##, ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## ## ## ## ## ##(1).

#### ##### ## ## ## ## ## ## ## ##(1) ## ##(1), ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##25,
##### ## ## ## ## ##=##25, ## ## ## ## ## ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##(5).

##### ## ##, # /etc/rc.conf ## ## ## ## ## ##, # # ##
##### ## ## ##. # ## ## ## ## ##
## ## ## ## ## kernel ## ## ## ## ## ## ##
## ## ## ##.

#: ##### ## ## ## ## ## ## ## ##?

#: ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
#####. # ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ##(5) ## ## ##(5).

##### ##### ## ## ## ## ##, ##### ## ##
##### ## ## ## ## ## ##. ##### ##### ##
## ##### # ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## 4.0, ##### ##
# ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
#####, # ## ## ## port #####/##2### ## ## ## ##.
```

```
#: #### ##### # ##### ## ## ## ##?

#: ## #####, ##### # ##### ##(5) ##(5) ##(5),
##### ## ## ## ##(5) ##(5) ##(5).

#: # ## ## ## ##: #####: <##0303> ##### ## ##
##### ## ## ##?
```

#: # ##### # ##### # ##### ## ### ##### ##### ## ##### #####
#####.

##, # ## ## #####
kernel.
#####,

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

#####.

, 24 ##### 2001

#: ##### ## ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## #####
#####?

- #: 1. ### ##### ## /,
2. ##### # ##### ## ##### ##### # ##### ## ##### ## ##
#####, ## #####:

##### ## #####	##### ## #####
/usr	/usr/admin/quotas
/home	/home/admin/quotas
...	...

#: # ##### ##### ## ##### ## ## ## ##?

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

options	SYSVSHM	# habilita memória compartilhada
options	SYSVSEM	# habilita semáforos
options	SYSVMSG	# habilita mensagens



####

3.2 # #####, #### ##### ## #####
kernel GENERIC, # ## ##### ## ## #####
#####.

kernel.

```
#:  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####?

#:  # #####  ## #####  #####  #####  #####  ## #####  # #####  # #####  #####
    #####  #####  ## #####  #####  #####  # #####. #####  #####  #####
    #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####
    #####  #####  #####.
```

```
##### # /etc/mail/sendmail.cf #####  # #####  #####  #####  #####  ## #####
#####. # ##### 8 ## #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####
#####  #####  ## ## #####  #####  #####  # #4(1), #####  #####  #####
#####  #####  #####  ## ## #####  #####  #####  ## #####. #####  #####
#####  ## #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####  #####.
```

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

#####, ### ##### ##### ##### ## ##### ## #####. #
#4.

```
##### mailtertable.
#####
#####
```

```
#####, # ##### ## ## ## .mc. # ##### /usr/src/usr.sbin/sendmail/  
cf/cf # # ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## foo.mc. #### ## ## ## ## sendmail.cf ##### ## ## ## :
```

```
## #####.mc #####, ## ##### ### ##### ## ##### #####:
```

97

10.

```
#### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ## #####
## ##### ##, # ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##
##### ## ##### #####. ##### ##### ##### ## ##### ##### ##
# ##### #####.
```

```
#### #####: ##### ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## #####
#####, ##### ## # ##### -bt ## ##### ##### ## ## #####
##### ## ##### ## ##### ## #####; ##### 3,0 ##### ##
##### ## ##### ##### # ##### ## #####. # ##### #####
## ##### # ##### ## ##### ##### ##### ## ## #####, # ##### ##
##### ## # ##### ##### ## ##### ## ## #####, # # #####.
#### ##### ##, ##### #####.
```

```
% sendmail --bt
ADDRESS TEST MODE (ruleset 3 NOT automatically invoked)
Enter <ruleset> <address>
> 3,0 foo@example.com
canonify      input: foo @ example -. com
...
parse        returns: $# uucp-dom $@ your.uucp.relay $: foo < @ example -. com -. >
> ^D
```

#: ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## # #####?

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

```
## # # ##### ## ## ##### ##### #####, ##### # ##
##### ## ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##
##### #####. ##### ##### ## # ##### ## ##### ## ## ##### #
example.net, # ## # ## ## ##### # user. ##### ##### ##### ## # ## #
## ##### ## ## bsd.home # ## # ##### ## ##### ##### ##### ## #
##### relay.example.net ##### ## ##### ## ##### ##### #####.
```

```
#### ##### ## ##### ## ## ##### ## #####, # ##### ## ##
##### ## #####. # ##### # ## ## #####, ## ## ## #####
##### #####. ##### ## ##### #####
## ##3. #### ## ##### ## ##### # ##### ## ##### (#####
##), #### ##### ##### ##### ##### ## ##### ##
##### ## # #####, ##### ##### # ##### ##### ## ##### /etc/ppp/
ppp/linkup:
```

```
MYADDR:
-!bg su user --c fetchmail
```

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

```
-!bg su user --c -"sendmail --q"
```

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

#####.

```
##### ## ##### ## ##### # user ## ##### bsd.home. ## #####
##### ## user ## ##### bsd.home, ##### ## ##### .fetchmailrc ### # #####
#####:
```

poll example.net protocol pop3 fetchall pass MySecret

```
##### ### ##### ## ##### ##### ##### ##,
# ## # user ## ## ##### # sua senha.
```

```
##### from: #####, # #####
##### user@example.net #####
## user@bsd.home. #####
#####
##### relay.example.net, #####
#####.
```

```
# #####.mc #####:
```

```
VERSIONID('bsd.home.mc version 1.0')
OSTYPE(bsd4.4)dnl
FEATURE(nouucp)dnl
MAILER(local)dnl
MAILER(smtp)dnl
Cwlocalhost
Cwbsd.home
MASQUERADE_AS('example.net')dnl
FEATURE(allmasquerade)dnl
FEATURE(masquerade_envelope)dnl
FEATURE(nocanonify)dnl
FEATURE(nodns)dnl
define('SMART_HOST',`relay.example.net')
Dmbsd.home
define('confDOMAIN_NAME',`bsd.home')dnl
define('confDELIVERY_MODE',`deferred')dnl
```

```
#####, ##### # ##### ##### ##### ##### #####  
##### ##### .mc ## ## ##### sendmail.cf. ## ## #####  
## ##### # ##### ##### ## ##### # sendmail.cf.
```

```
#:      ### ##### ##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##
#####?
```

```
#: # ##### # # ##### # # ##### # # ##### # # ##### # # ##### #  
### ## ### ## # ##### # ##### # # ##### # # # (# #  
##### # # # # # # # # ports).
```

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

ntalk, ##### (#### # /###/#####.#####). #####
root. ##### ## ## ##### ##
tty. # ##### tty, #####, # ## ##### #####

#####. ## #####, ## ##### ##
ntalk ##### ##### ##
tty.

- ## ##### ##### ## ## ##### ## #####. #### # ##
#####. ##### ##### ## #####
#####, ##### ##
#####, ## ## #####, #####
#####, ## ##### ##### ##.

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

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

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

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

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



#####

securelevel (##### ## #####) ### # ### ####
#####; ### ## ##### #####. # ####
#####.

#####, # ##### ## #### ##
#####, # ##,
securelevel (##### ## #####) ##
##, ##### ## ##### ##### #####

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

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

#####, ## # ##### #####, ##,

#####, ##### ##
#####, ## ##### ##

#####.

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

#####.

#: ##### ##### ## ##### ## # ##### ##, ## ## ## ##### ##
#####! # ## ## #####?


```
# sysctl kern.securelevel
```

```
# securelevel (##### ## #####) ### #### ## #####; #
##### ## ##### ## ##### ## #####, ## ##### # ##### ##
##### ## /etc/rc.conf, ##### #####. ##### # ##### ## ##### ## ###(8)
#### ## ##### ##### ## ##### ## securelevel (##### ## #####
## #####), ## ##### ## /etc/defaults/rc.conf # ##### ## ##### ## ##.###(5)
##### ## ##### ##### ## ##.####.
```

```
#:      ### ##### ##### ##### ## ## ##### ## ##### ## #####. # ### #####
#####?
```

```
#:      # ##### #: ##### # ##### # securelevel (##### #
##### # #####) ##### # 1. ##### # ##### # #####
# ##### # #####.
```

```
## ##### #: ##### ## # ## #
##### ## ## ##### securelevel (##### ##
#####) ## kernel# ##### 1. # ##### ## securelevel (##### ##
#####) #####:;
```

```
# sysctl kern.securelevel
```

```
# securelevel (##### ## #####) ### #### ## #####; #
##### ## ##### ## ##### ## #####, ## ##### # ##### ##
##### ## /etc/rc.conf, ##### #####. ##### # ##### ## ##### ## ###(8)
##### ##### ##### ##### ##### securelevel (##### ## #####
## #####), # ##### ##### # /etc/defaults/rc.conf # ##### ## ##### ## ##.###(5)
##### ##### ##### ##### ## ##.#####.
```

```
#:      ### ### ##### # rpc.statd ##### 256 ##### ## #####?
```

```
#: ###, ### ##### ##### ##### ## ### ## #####, # ### ## # ##### 256##
## ###. ### ##### ##### ## (### ##### ##) ##### ## #####
##### ## ##### ## ## #####, ##### ## #####.
### ##### ### ##### ##### ## #####, ## ## #####
## #####; # ##### ##### # ### ##### # ###(1) # # ##(1) #####
#####.
```

```
# ###(8) ##### ## ##### (###### # /var) ## ##  
#####  
#####  
#####,  
## ##.  
#####  
#####  
#####
```

#: ### ## ## ## ##### ##### # ##### schg ### #####?

11. # ##### #,

#####

#: ##### # ##### #, #### #####?

```
#:  # #####  #####  # #####  #####  # #####  ##  #####  #  #
#####  #  #####  ##  #####  ##  #####.
```

```
##### #, ##### # ##### # ##### # ##### # x186config,
##### # ##### # ##### # #####86 ##### # ##### # ##### #,
##### # #####, ##### # #, ##### # #, ##### # ##### #
#####.
```


FAQ ##### # ## ##### # ##### #####
#####.

```
#:  Tentei ##### # #, ### # ##### ##### (##### ### #####) #####
#####, ##### # ##### # ##### startx. # ### ##### #####?
```

```
#:  ### ##### ### ##### ### ## securelevel (##### ## ##### ## #####)
##### ,### #####? # ##### ##### # # ## ## ##### #####. ###
##### ##### ## ##### ##### #####, ### #####, ## ##
##### ## ##### ## ##### ## ####(8).
```

```
##### # ##### #### ## ##### # ### ##### ##### ##### #####;
#####, ##### #### #####: ##### ## securelevel (##### 
#####), ##### ## ##### ## ##### ## ## (##### ## /
etc/rc.conf), ## ##### ## ###(1) ##### ## ##### ##### 
##### (##### ## securelevel (##### ## #####) #####).
```

#: ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### (1)
#.

```
#:      ### ### ### ##### ### ##### ### # #?
```

```
#: ##### (#####), #####  
#####  
#####  
#####  
##### /dev/sysmouse. #####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```


/etc/XF86Config # #####
#####:

Section	Pointer
Protocol	-"SysMouse"
Device	-"/dev/sysmouse"
.....	

86 3.3.2 # #####. #####

Protocol ##### MouseSystems.

/dev/mouse # #. #####
/dev/mouse /dev/sysmouse (#####
#####(4)).

```
# cd -/dev
# rm -f mouse
# ln -s sysmouse mouse
```

#: ##### (#####) #####. #####
#?

#: ##### # #. #####
(#####.#####.#####/#####/#####
#####/).

#####:

1. #####:

4 # 5 #

4 # 5, #
#####(8) #

#####.

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

#####(8) #####
-z 4 #
#####(8). #####(8) #
moused -p /dev/psm0 # moused -p /dev/psm0 -z 4.
##(8) #
/etc/rc.conf,
-z 4 # moused_flags # /etc/rc.conf.

```
##### 11. # ##### #, #####
## ##### # ## #####
#####
##### ##### ##### ##### # # ## ##### # ##### 5-## #####.
#### ##### #, ##### ##### # ##### Buttons 5 ##### # #####
##### ## /etc/XF86Config. ### #####, ##### ##### # #####
##### ## /etc/XF86Config.
```

```
##### 11.1. ##### ##### ##
##86##### ##### # ##### ##### ##
#####,, ## ##### 3.3.# ## #####86, ##### #
##### ##;### 3.3.# ## #####86, ##### #
##### ## ##### ## #####
```

```
Section -"Pointer"
Protocol      -"SysMouse"
Device        -"/dev/sysmouse"
Buttons       5
EndSection
```

11.2. #####
 ##86#####
 ##### 4.## ##86.

```
Section -"InputDevice"
Identifier -"Mouse1"
Driver -"mouse"
Option -"Protocol" -"auto"
Option -"Device" -"/dev/sysmouse"
Option -"Buttons" -"5"
EndSection
```

```
##### 11.3. ##### ## #.##### ####
##### ##### ## ##### #### ##### ##
#####.
```

```
;; wheel mouse
(global-set-key [mouse-4] '-scroll-down)
```

```
(global-set-key [mouse-5] 'scroll-up)
```

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

```
#####(8) #####
#####, # ##### # ##### # #####
#####(8). ##### ##### #####
#####/etc/XF86Config. #####, # #####
#####. # #####
#####. # #####, # #####86
#####/2#
#####. ##
#####. #
#####.
```

```
#####, # ##### ##### # # ##### # ##### # # ##### 4
# 5 # #####. # ##### ZAxisMapping # ##### # # # #####.
```

```
### #####, ### ## ##### ##### # #####(8) # ##### ##
##### ## ##/2 ## ## #####, ## # #####, ## /etc/
XF86Config.
```

```
##### 11.4. ##### #####  
XF86Config ### ## #####  
##### 3.3.# ## #####86.
```

```

Section - "Pointer"
Protocol      - "IntelliMouse"
Device        - "/dev/psm0"
ZAxisMapping  4 5
EndSection

```

```
##### 11.5. ##### #####  
XF86Config ### ## ##### ### #####  
##### 4.## ## #####86.
```

```
Section -"InputDevice"
Identifier -"Mouse1"
```

```
##### 11. # ##### #, #####
## ##### # ## #####
#####
```

```
Driver      -"mouse"
Option      -"Protocol" -"auto"
Option      -"Device" -"/dev/psm0"
Option      -"ZAxisMapping" -"4 5"
EndSection
```

```
##### 11.6. ##### #.##### #####
##### ## ##### ## #####
#####.
```

```
:: wheel mouse
(global-set-key [mouse-4] -'scroll-down)
(global-set-key [mouse-5] -'scroll-up)
```

2. ##### # #####

```
#####, ##### # ##### # ##### ## ##### ## ports ## #####; ##
#### ## ##### ## # ##### x11. # ##### ##### #
##### ## ##### ## ##### 4 # 5 ## #####, ## ## ##### ## #####
##### ## #####. ## #####, # ##### ##### # ##### ## #####
#### ## ##### # ##### ## ##### #####. # ##### ## ##
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### # ## #####, ##
##### ## ##### ## ##### ##### ##### (#####)
#### ##### #####. # ##### ## ##### ## #####
# ##### ## /usr/X11R6/etc/imwheelrc. ## ##### ## ~/.imwheelrc #
#####, ## ## ##### ##### ## #####. # #####
##### ## ##### # ##### ## ##### ## ##### ## #####(1).
```

3. ##### # ##### ##### ##### ## ##### ## # ##### (optional)

```
## ##### ## # ##### ## # #####, ##### ##### ##### ## #####
##### ## ##### ~/.emacs. ## #####, ##### # #####:
```

```
##### 11.7. ##### ## #####
#####
```

```
::: For imwheel
(setq imwheel-scroll-interval 3)
```

```
(defun imwheel-scroll-down-some-lines ()
  (interactive)
  (scroll-down imwheel-scroll-interval))
(defun imwheel-scroll-up-some-lines ()
  (interactive)
  (scroll-up imwheel-scroll-interval))
(global-set-key [?\M-\C-]) -'imwheel-scroll-up-some-lines)
(global-set-key [?\M-\C-]) -'imwheel-scroll-down-some-lines)
;;; end imwheel section
```

#####, ##### # #####, ## ### ##### ~/.emacs:

11.8. ##### ## #####
#####

```
;;; For imwheel
(setq imwheel-scroll-interval 3)
(defun imwheel-scroll-down-some-lines ()
  (interactive)
  (scroll-down imwheel-scroll-interval))
(defun imwheel-scroll-up-some-lines ()
  (interactive)
  (scroll-up imwheel-scroll-interval))
(define-key global-map [(control meta \)]) -'imwheel-scroll-up-some-lines)
(define-key global-map [(control meta \)] -'imwheel-scroll-down-some-lines)
;;; end imwheel section
```

4. ##### #

imwheel ## ##### # (#####) #####, ## ##
#####. ##### # ##### #
#####. #####
#####, ##### # ##### ## ## .xinitrc ## ## .xsession. #

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

#: ### ## ## ## ## ## ## ##, ##### ## ##### ##
#####?

#: ##### ## ## ## ##.

```
# Deixar o servidor fazer o trabalho do NumLock. Deve ser usado apenas em versoes anteriores -
a R6
ServerNumLock
```

```
##### # ##### # #####, # ##### # # ##### #  
##### ## ##### # #####, ### ##### # ##### #  
#####. #####. ##### # ##### #  
##### # ##### # ##### (#) #####!) #
```

, ##### ## ##### ##### ## ##### ,#####
, ##
, ##### , #####
(#)##### ## ## ##### . ##### , #####
#####+2 (##### # ##### ## # ##### ##### # ##### 2), # #####
#####! #####
, ##### +1.

```
# ##### # # ##### ##### #### ##### ##### #
##### (8 ##### # 3.3#####),# ## ##### ###+#1,###+#2,# ###+#3
### ##### ##### #####.
```

```
#####  
##### # /etc/tyts (#### # ##### ## ##### ##  
#####(5)) # ##### ## ##### ## ttyv4 # ttyvc ##### ## #####  
#####:
```

```
# Edite as entradas existentes para ttyv3 e mude de "-off" para "-on"
```

ttv3	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv4	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv5	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv6	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv7	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv8	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttv9	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttva	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure
ttvb	"/usr/libexec/getty Pc"	cons25	on secure

```
#####. ##### #, ##### # ## #; ### #  
##### # ## 8# # # #. #####  
##### # ##### # secure #### insecure.
```



#####

#, # #####

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

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

#####, # #####. ##
#####, #### ##### 12 #####, ##### ##
#####, # ## ##### ## # ##### #, # ##### #
12 ##:

```
ttyvb -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
```

####:

```
ttyvb -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 off secure
```

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

```
ttyv9 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 off secure  
ttyva -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 off secure  
ttyvb -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 off secure
```

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

/etc/ttys, # ##### ## ##### ## #####
#####. # ##### ## ## ##:

```
# cd -/dev  
# sh MAKEDEV vty12
```

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

```
# kill --HUP 1
```

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

```

##### 11. # ##### #, #####
## ##### # ## #####
#####
#-----##### #?-----

#:   ### ###+###+##n ### ##### # ##### # ##### # #####. ##
      #####, ###+###+##1 ##### # ##### # #####.

      ### ## # ##### # ##### # #####, ###+##n #####, ##
      ##### # ##### # #####.

      ### ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
      ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
      (### # ##### startx) # ##### # ##### # ##### #
      ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####.
      ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
      #####. ##### # ##### # ##+##9 ##### # #####.

#:   #### # ##### # ## # ##### # #####?

#:   ##### # ##### # ##### # ##### # ###. # ##### #
      ##### # ##### # /etc/tyts (### # ##### # #####(5)) ##### #
      ##### # #####; # ##### # #####
      # ## # ##### # rc.local (### # ##### # #####(8)) # ##### #
      ##### X.sh ## /usr/local/etc/rc.d. ## ##### # ##### #
      ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
      ## # #####. ## # #####, # ##### # #####: # # ##### #
      ##### # ##### # #####: #####.

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

## # ##.##### # xdm, ## # ##### #
##### (### # ##### # ##### # ##### #
##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
##### # #####, ##### # ##### #
##### # #####, ##### # #####. # ##### #
##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
##### 10 ##### (### # ##### 10;) ##### # ##### #

## # ##### # xdm # ##### # /etc/tyts, ##### #
## # ##### # xdm # #####(8). ## # ##### #
##### # #####, ## # ##### /usr/X11R6/lib/X11/xdm/Xservers, #
## vt ##### # ##### # #####:

```

```
:0 local -/usr/X11R6/bin/X vt4
```

```
# ##### ##### ##### # ##### # ##### # /dev/ttyv3. #####  
##### # ##### # # #, # # # # ##### # ##### # ##### (###) #  
##### # #, ##### # kernel # ##### # ##### # ##### # #.
```

```
#:   ### ## # ##### # ##### # ##### # ##### # #####?
```

```
#:   ## # # ##### # # startx, ## ##### # /dev/console #####  
##### #, ##### # ##### # xterm -C # ##### # xconsole ##  
##### #.
```

```
# ##### # # ##### # # ##### # ##### # # #.  
## ##### #, ##### # # ##### # #  
##### # # ##### # #. ##### # ##### # #  
##### # #, # # #, ##### # ##### #####(5) # #  
##### # #.
```

```
## ## #, ##### # # ##### # # #####
```

```
/dev/ttyv0 0600 -/dev/console
```

```
## ##### /etc/fstab (##### # ##### # #####(5)). #####  
## ##### # # ##### # /dev/ttyv0 ##### #  
#####.
```

```
#:   ##### # ##### # # #####86 ## # # ##### # #. #####  
##### # ##### # # # # # # # # root?
```

```
#:   ##### # ##### # # ##### # # root ##### # #  
##### # # ##### # #. ##### # #  
##### #, # #####86 (##### <= 3.3.6) ##### # #  
## # # # ##### # # root (##### # root). #####  
##### # # ##### # # ##### # # ##### # #  
##### # # ##### # # #####; ##### # # # # #.  
## ##### # # #####86 ## # # # # #  
##### # #, ##### # # # # #.
```

```
# ##### # # ##### # # root ## # # # # # # #,  
##### # # # # #. ##### # # # # #  
##### # #. ##### # # # xdm # # # # # # #  
##### (### # kdm); ##### # # # # Xwrapper.
```

```
# xdm # # ##### # # # # #. ##### # #  
## ##### # # # # # # # # # # #  
##### # # # # # # # # # # # # # # #  
#####(8) #####(1). ##### # xdm, ## # # #,  
##### # #####86 # # # # # FAQ ##### #.
```



```
boot: -c
```

```
#####, ## ##### ## ##### ## UserConfig, #####:
```

```
UserConfig> flags psm0 0x100
UserConfig> quit
```

```
#: ### ## ## ##### ##/2 ## #####? 
```

```
#: ##### ##### ## ##### ## ##### ##/2 ## #####
##### ##### ## ##### ## #####. ## #####, #
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## #####
##### #####.
```

```
##### ## ##### # #####, ## ##### 2.0.# # 2.1.#.
#####, ## ##### 2.2 # 2.2.5, ##### # #####, ## /sys/i386/
isa/psm.c # ##### # kernel. ##### # ##### #####
##### ## kernel #####
##### ##### # #####.
```

```
@ @ --766,6 +766,8 @ @
if (verbose >= 2)
    log(LOG_DEBUG, "-psm%d: SET_DEFAULTS return code:%04x\n",
        unit, i);
+ set_mouse_resolution(sc->kbdc, PSMD_RES_HIGH);
+
#if 0
    set_mouse_scaling(sc->kbdc);    /* 1:1 scaling */
    set_mouse_mode(sc->kbdc);      /* stream mode */
```

```
## ##### 2.2.6 # #####, ##### # ##### 0#04 #####
##### ## ##### ## ##### ##/2, ##### ## #####.
##### ## ##### UserConfig ## # ##### -c ## ##### ## #####:
```

```
boot: -c
```

```
#####, ## ##### ## ##### ## UserConfig #####:
```

```
UserConfig> flags psm0 0x04
UserConfig> quit
```

```
#### # #####, ##### ## ##### ## #
#####.
```

```
#: ## ##### #, # imake ## ##### # Imake.tmpl. ###
### ##?
```

```
#: # Imake.tmpl # ##### ## #####, ## #####
## #####. # Imake.tmpl, ##### ## #####
## #####, # #####
```

```
##### 11. # ##### #, #####
## ##### # ## #####
#####
##### #. ##### # ##### #
##### # ##### # #####.
```

```
#: ##### #86 3.3.#, ##
## #86 4.# #####. # ## #?
```

```
#: ## # Port ## #
##86 4.#, #, ## # /etc/make.conf, (## #
#####, #####):
```

```
XFREE86_VERSION= 4
```

```
#: ##### # #?
```

```
#: ##### xmodmap -e "pointer = 3 2 1" # # # .xinitrc ## # .xsession.
```

```
#: ##### # #?
```

```
#: # # 3.1, ## #
##### #, ##### #
##### #
##### # 256 #####
(*.BMP) ## # (*.PCX). ##### # 320#200
##### (# #), ##### #
### # kernel ##### # #,
##### # 1024.768 #. # #
### # kernel, ## # #
##### # #, ##### #
#####.
```

```
##### #, ##### #
##### #
##### 3.2 #, #####
#####:
```

- ## 3.1

```
# # 3.1,
##### #
(## #) #, ##### /boot/splash.bmp. #####
##### (# #, ## #) # /boot/loader.rc #
#####:
```

```
load kernel
load --t splash_image_data -/boot/splash.bmp
load splash_bmp
autoboot
```

- ## 3.2 #

```
##### # ##### # ##### # ##### #, # #####
3.2 ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
##### # #####. #####, # ##### #, #####
# ##### 3.1 #####. ##### #, # # ##### # # #
##### # ##### splash_bmp ## splash_pcx. ##### # #
##### # ##### #, ##### # # #/boot/
loader.rc ## # #####:
```

```
include -/boot/loader.4th
start
```

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

```
splash_bmp_load="YES"
bitmap_load="YES"
```

```
##### ##### ### # /boot/splash.bmp ##### ##### ##### #####
#####. ##### ##### ## ##### #####, ##### ##### # /boot/
splash.pcx, # ##### # /boot/loader.rc, ## ##### ##### #####
#####;
##### ##### # /boot/loader.conf ##### #####:
```

```
splash_pcx_load="YES"
bitmap_load="YES"
bitmap_name="/boot/splash.pcx"
```

```
#####  #####  ## #####  ##  #####  ,####  #####  ##  #####  #####.###
##### ,##  ##  #####  ##  #####  #####  ##  #####:###.#####.##/#####/
.
```

```
#: ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### #####, ### # #?
```

#: #####. ##### ##### # #####(1) ##### ##### # ##### ### #####.

#####®# ##### #####, ## ##### ##
3 ##### ##:

- 115 # #####@, ##### # ##### ## # # ### ## #####
- 116 # #####@, # ##### # #####
- 117 # ####, ## ##### ## #####

```
### #####, ### ##### ## # ##### ##### ##### ##### ##
#####, ### # #####:
```

```
# xmodmap --e -"keycode 115 = comma"
```

```
##### # ##### @,
##### # xmodmap # ~/.xinitrc # # #,
##### ~/.xmodmaprc # # # xmodmap # # #,
#####.#####:
```

```
## ### ~/.xinitrc.
```

```
### #####, ##### ##### ## 3 ##### ## ##### ##### ##### # ##### ###
##### #13, #14, # 15, #####. ##### #####, ##### ##### #####
## ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ## ## #####, ###
##### #####.
```

```
##### # #####, ## ##### ~/.xmodmaprc.
```

```

keycode 115 = F13
keycode 116 = F14
keycode 117 = F15

```

```
##### # ##### # ##### ## # fwm2, ### #####, #####  
##### # ##### # ##### ## # #13 ##### (## #####) # ##### ## #  
##### ## #####, # ##### #14 ## ##### ## ## ##### #####  
##### ## ##### (## ##### ## ##, ### ## ##### # #####), # #15  
##### ##### # ##### # ##### #####, # ## # ## #####  
# ##### # #####.
```

```
## ##### ## ~/.fvwmrc ##### # ##### #####
#####:
```

Key F13	FTIWS	A	Iconify
Key F14	FTIWS	A	RaiseLower
Key F15	A	A	Menu Workplace Nop

125

3# ##### # ##### ## ##### ##### ##00, ### ##### ###, ### 6326,
#810, #####, # ##### ##### #####.

12.

```
#:  #####  #####  #####  #  #####  ##  #####  ##  #####  ##
#####  ###  #####  #####  (diskless booting)?

#:  #  #####  ##  #####  ##  #####  #####  ###  #####  #####  ##
#####  ##  ##  #####  #####  ##  #####  #####  ##  ##,
#####  ##  #####  #####  #  #####  ##  ##  #####, ##  #####  ##  ##  #####
#####.  #####  #####  #####, ##  #####, #####  #  #####  diskless booting ##
#####  ##  #####.

#:  ##  #####  #####  #####  ##  #####  #####  #####  #####  #####  ##
####?

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

#:  #####  #####  #####  #####  #####  ##95 #  #####, #####  ##  ##  #####?

#:  #####, ##  #####  ##  #####  #####  #####  ##  #####  #####  #####
#####  ##  ##, ##  ##  #####  #  #####  ##  ##95. #  #####  #  #####
#  #####  ##  #####  #####  ##  #####  #  #####, #  #####  #####
#####  #  #####  ##95  #####  ##  #####.  #####  #  #####  ##  #####
#####  ##  #####  #####.

... #  #  #####  #  ##!  ##  #####  3.#, #  ##(8)  ##  #####  #####  #
#####  -nat.  ##  #  ##(8)  #####  #####  #####  #####, #####  #####  #####
gateway_enable  #####  YES  ##  #####  /etc/rc.conf, #  #####  #####  #
#####  #####.  #####  #  #####.

####  #####  #####  #####, ##  #####, #####  #  #####  ##  #####
##  ##(8)

##  #  ##(8)  #####  #####  #####  ##  #####  kernel (kernel-mode)  ##  #####  ##  #
#####  ##  ##  #####, #  #####  #####  #####  #####  #  ##(8).  ##
####, #####  #  #####  ##  #####  #####.

#:  #  #####  #####  #####  #  ##?

#:  #####.  #####  ##  #####  ##  #####  ##  #####(8), #####(8), ##(8), #
##(8).  #  ##(8)  #  ##(8)  #####  #####  #####  #####  ##  #####
(#####/#####), #####  #  ##(8)  #  #####  ##  #####
(#####).
```

```
####  #####  #####  #####  #####  #  #####  #####  #####  #####  #####,
###  #####, #####  ##  #####  #####  #####  ##  ##  ##  #####  ##  #####.
```

```

## # ### ##### # ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####, ##### ##
##### ## port ## ##### ##/#####. ##### port #####
##### (#####) # ##### ## # ##### ## ##### ## #####.

#: # ##### ##### ## ## #####?

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

# ###(8) ##### ##### # ##### #####, ##### ##
##### -nat ## #####. # ##### ###(3) # ##### ##### ##(8)
##### ## ##(8).

#: ##### ##### ## ## ##### ## ## #####, ##### #
#####?

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

#: ## ## ## ## ##### ## ##### /###/##0?

#: ##### ## # #####! ## ##### ## #####, ## #####
## ## ## ##### (# #####) ##### ## kernel. ##
##### # ##### /etc/rc.network # ## ##### ## #####
##### ## ## ##, ##### #####.
## ## #####, ##### ## ## ##
# ##### ## ## ## ## ##### #####
##### ##. ## #####, # ##### ## ##
## ##### # ##### # ## ## ##
##### 4.0 ## # #####.

#: ##### ## ##### (#####) ## #####?

#: ## # ##### # ##### ## ##### ## ## ## #####
#####, ##### ##### # ##### 0xffffffff ##### # #####
##### ## ## ##(8):

# ifconfig ed0 alias 192.0.2.2 netmask 0xffffffff

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

# ifconfig ed0 alias 172.16.141.5 netmask 0xfffff00

#: ##### ## ##### ##### 3### 3#503 ##### ##### #####
##### ?

```



```
#: ##### # ##### 2.0 ### ##### ##### ##### #####  
### #####. ## # ##### # ##### # ##### ##### #####  
##### , ### ##### ##### # kernel ## ##### ##### #####  
##### MROUTING # ## # #####(8) ##### #####. # ##### , # #####  
##### 2.2, ##### # #####(8) ##### ##### #####  
# ##### mroued_enable ##### ##### "YES" ## #####  
/etc/rc.conf.
```

##### 12.1. ##### ## #### ##### ## ## ##	
#####	#####
####	#####101##
#####	###1203
#####	##960##
#####	####32####
#####	###530
#####	##1203, ##2100
###	##435, ##450
#####	###9400#3
####	##### ##1260
#####	#####
#####	###101
###	##### 10/100 (##### 9332)
###	##### (##### 8432)
#####	###3500#
#### (2.2.)	##312, ##314, ##342, ##345, ##346, ##348
#### (3.)	##345#, ##346#, ##348#, ##412#, ##414, ##442, ##444, ##474, ##478, ##212, ##214 (10####/##)

```
#:      ###  ###  #####  #####  ##  #####  (#####  ##  #####  #####
#####) #####  ##  #####  #####?
```

12.

```
#: #####
#####. ##
##### mumble ## foo.bar.edu, #####
##### ##
##### mumble.
```

```
#####
#####
##### (### # #####(8))
#####
##### mumble, ##
##### mumble.foo.bar.edu, #####
#####
```

```
####
##### mumble.bar.edu # mumble.edu, ##### # 1535
#####
#####.
```

```
### #####:
```

```
search foo.bar.edu bar.edu
```

```
## #####
```

```
domain foo.bar.edu
```

```
## ## /etc/resolv.conf (##### #####(5)).
#####
## ## 1535.
```

```
#: ### ##, ##, ##
```

```
#: ## # kernel ## ## IPFWALL, ##
##### # ## 2.1.7 (#####
##### 2.1#####) #
#####
```

```
# ##
#####
##### (##### root):
```

```
# ipfw add 65534 allow all from any to any
```

```
# ##### firewall_type="open" ##### /etc/rc.conf.
```

```
####
#####
```

```
#: #####?

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

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

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

```
01000 fwd 10.0.0.1 from any to foo 21
```

```
##### ## ##### ##### # ##### foo ##### ## ##### ## #####
#####, ## ##### ##### # ##### ## ##### ## 10.0.0.1, ##
##### ## ##### ## ##### ## #####, ## ##, ## #####
##### ## 10.0.0.1 ##### ## ##### foo ##### ##### ##, #####
## ##### ##. # ##### ## ##### ## # ##### (#####) ##
##### 10.0.0.1, # ## ##### ## ##### ## ##### ## #####
## ##### ##. # ##### ## ## # ## 10.0.0.1 #####
#####, ## ## # ##### ## ##### ## ##### ## # # ##### ## #####
## #####. #### ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####, ## ##### # ##### ## #####. #### #
##### ## ##, # ## ## #####.
```

```
##### # FAQ ##### #####, # ##### ## ##### ##
####(8), ## ### ## ##### ##### ## ##### #####
## ##### ## Ports, ### ##### # ##### ## ##### # #####
#####.
```

```
#: ##### ##### ##### ## ##### ## ### ##### #####?

#: ##### ##### ## (# #####) ##### ## ##### ##### # ##### socket,
##### ## ##### ## ##### ## Ports, ## # #####.
##### ##### ## ##### ## ##### ## #####
##### ##### socket, ##### ## #####:
```

```
ftp stream tcp nowait nobody -/usr/local/bin/socket socket ftp.example.com ftp
```

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

```
#:  ##### ##### ## ##### ## #####?
```

```
#:  # ### ##### # ##### /###/###0: ##### ### #####?
```

```
#: #####  
(#####  
#####  
#####  
#####
```

```
##### # ##### # ##### # kernel, ##### # #####  
## #####, # ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### /dev;
```

```
####, ##### # ##### ##### ##### #  
##### ## ##### ## #####, #### ##### #####  
#####.
```

```
#:      ##### # ##### ## ### ##### ##### ## ##### ##, ## #####
##### ## ##### ## ##### #####?
```

```
#:  ### # ##### ## ##### #####. ## ##### ## ## ##### ##
##### ## kernel, # ## ##### ## ##### #####. ##### #
##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## Ports ## #####, ## ##/
#####. ## ## ##### ##### ## ##### # ##### ## ##### 4.5#####.
```

```
#:      # ### ## ##### ##### ##### ##### 300/200 ###
      ## ##### ## #####?
```

```
#:  # # ##### ## ### kernel ##### ## ##### ##### ##
##### # ##### ## ## ##### ## ##### ##### ## ## ##### (##)
##### ## ##### ## # kernel ##### #####. ##### ## ##,
##### , ##### ##### ##### ##### ## ##### ## #####
## ## #####. ## ##### ## ##### ## # ##### ##### #####
##### ## ##### ## ##### ## ## #####. ##### ##### #####,
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## #####, ##:
```

- 133

- ##### ## ##### (port scans) ### ##### ##### ## ##### ##### ##
(## ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ##### #####
#####).

```
# ##### ##### (#####) ## ##### ##### ##### ##### #####  
##### ##### kernel ##### ## ##### ##### # ##### # # ##### #####  
##### # ##### ##### ##### ## kernel. ##### ##### ##### #####  
##### ## ##### net.inet.icmp.icmplim ## ##### ## ##### #####  
#####, ##### ##### ##### ## ##### ## 300 ##### ## #####:
```

```
# sysctl -w net.inet.icmp.icmplim=300
```

```
## # ##### # ## ##### ##### ##### ##### ## ##### ##  
### ##### ##### # ##### ## kernel ##### ## #####, #  
##### net.inet.icmp.icmplim_output ## ##### ## ## ##  
#####:
```

```
# sysctl -w net.inet.icmp.icmplim_output=0
```

```
##### ## # ##### # ##### ##### ##### #####  
##### ##### # ##### net.inet.icmp.icmplim ## ##### (##### # #####  
#####) ##### 0. ##### # ##### ## ##### # #####  
##### ##### #####.
```

```
#: ## ## ## ##### ##### ##### ## ## #: ##### #####  
#####?
```

```
#: ##### ## ##### ##### ## ## ## ##### ##### ##  
####, ##### ## ##### ## ## ## ##### ## # #####  
#####. ##### ##### ## ## ## ##### ##### ##  
#####, ##### ##### ## ## ##### ## ## ##  
#####. ## ## ## ##### ##### ##### ## ## ##;  
## # ##### # ## ##### # ##### ## ## ##.
```

```
#: ##### ## ##### # ####, ## ## #####, #####. # ## ##  
#####?
```

```
#: #####, ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##:
```

```
/usr/libexec/ld-elf.so.1: Shared object "-libXaw.so.6" not found
```

```
#### ## ## ## ## ## # ##### ## port ###/##### ##  
# #####86. ## # ##### # ## # ##### ##### #####  
##### #####86 #####. ## #####, ## # ##### # ##  
##### ## ## ## ##, ##### ##### # #####  
# ##### # port ###/#####. # ##### ## #####  
##### ##### ##### ## ## ##.
```

13.

#: # #### (named) ##### ##### 53 # ## ##### #####. # ###
#####?

#: # #####, # ##### ## ##### 3.0, ##### ##### ## #####
#####, #####, ##### ##### # ##### ## ##. ## #
53 ##### ##### # #####, #####
firewall ## ##### ##### #
/etc/namedb/named.conf:

```
options {  
    query-source address * port 53;  
    -};
```

* #### ## ##### ## ##, #### ## #####
#####.

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

#: # ##### ##### ## ##### 587 ##### ## ##### 25! # ##
#####?

#: ## ##### ##### ## ##### ## #####
Mail Submission, ## ##### 587. ##### ## #
#####, ## ## #####

#: # ## ## ##### toor ## ## ## 0? ## #####?

#: ### ## #####. # ##### toor # ## #####
(### # #####). #####
(1) ##, ##
#####. # ##### # ## #
##, ## ##
root ## ## ##

(## ##, ##
Ports ## ## ##, ## ##
/usr/local/bin ## ## ## ##
##. ## ## ## ##
/usr/local/bin ## ## ## ##) #
##, #
root ##### ## ## ## ## ##
(#####, ## ## ## ##, # #####
#####.

14.

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

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

```
set log Phase Chat Connect Carrier lcp ipcp ccp command
```

###(8) ## ##### ##### ##### ## /
etc/ppp/ppp.conf (# ##### default ## ##### ## ##### # # ##### ##### #####
#####). ##### ##### ## ### ###/etc/syslog.conf (#### #####.###(5)) ##### ##
#####

```
!ppp *.* /var/log/ppp.log
```

/var/log/ppp.log #####. ##### ##### ## # ### #####
###. ### ## ##### ## ##### ##
#####, ##### ##### ## ##### # ##.

###(8) ### ##### # ##### ## ## ,##### ##### #
#####. # ##### 2.1.5 (# #####) ##### #
#####.

#: ### ## ###(8) ##### ##### ## # #####?

#: #### ##### ##### ##### ##### ##### #####. #
/etc/hosts #####
#####; ##### ##### # /etc/host.conf # ##### hosts
#####. ##### ##, ##### ##### ## /etc/hosts/ ## #####
#####. ## ## ## ##### ##### ##, ##### ## localhost:

```
127.0.0.1     foo.example.com foo localhost
```

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

#####, ##### ## ##### ## ## ping -c1 `nomedohost` ## #####.

#: ##### ###(8) ### ##### ## #####-auto

#: ##### ##### ## ## ## #####. ## ##### ## netstat -rn (####
#####(1)), ##### ##### ##### #####:

Destination	Gateway	Flags	Refs	Use	Netif	Expire
default	10.0.0.2	UGSc	0	0	tun0	
10.0.0.2	10.0.0.1	UH	0	0	tun0	

```
##### # ## ## ##### ##### ##### ## #####, #####
## ##### ## ## ##### ##.###.#####. ## # ##### ## ## #####,
# ##### ## # ##### ## ##(8) ##### ## ## ## ## ##### #
##### HISADDR ## ##### ##.###. ## # ##### ## ## ##### ## #####
# 2.2.5, ##### # #####
```

```
add 0 0 HISADDR
```

```
####
```

```
add 0 0 10.0.0.2
```

```
##### ##### ## # ##### ##### #####, ##### ## ##### ##
##### ##### ## ## ##### ## ## ##### /etc/rc.conf (####
##.####(5)) (#### ##### ## ##### /etc/sysconfig ## ##### ##### #
2.2.2) # ##### # #####
```

```
delete ALL
```

```
## ppp.conf. ## ##### ## # #####, ##### ##### ##### ## #####
## ##### ## #####.
```

```
#: # ## ## ##### ## ##### #?
```

```
#: ##### ## # ##### ## ## ## ## ##
```

```
MYADDR:
delete ALL
add 0 0 HISADDR
```

```
## ## ##### /etc/ppp/ppp.linkup. ##### ## ##### ## ## ##
##### ## ## ## # ##### ## ## #####. ## ## ## ## ##
#####, ##### ##### # #####, ##### ## ## ##### ## modo packet
(## ## ## ## ##### ## ## ##### ## #####):
```

```
delete ALL
add 0 0 HISADDR
```

```
##### # ##### ## # ##### ## ##### ## ##### ##
##### #####
```

```
#: ##### ##### ##### ## ##### ## (## #####) 3 #####?
```

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

```
set timeout NNN
```

```
#### ## # # ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##
#####. ## NNN # ## ## ##### ## ## ##### ## ## #####. #
```

14.

```
##### ##### ##### ##### ## ppp.conf ## ##### ## ##### #####.
##### # ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####
##### ##### ##### ##### ##### #####(1) ## #####(8).
##### # ## ##### ## ##(8) ##### #####.
```

#: ### ## ##### ##### ##### ##### #####?

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

#####. # ## ##### ## ##### ##### ## #####. #####
2.2.5 ## #####, # ## ##### ## #####. ##### ## #
#####. # ## ##### ## ##### ## #

```
disable lqr
```

#: ### ## ##### ##### ## ##### ## ##### #####?

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

```
##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##### # #####
### ##### # ##### ## ##### ## ##### ## #####. ## #####, ###
#####, ##### # ##### ##### ##### #10 ## ##### ## #####. #####
##### ## ## ## ##### ## #####, ##### ##### # #####
#### # #####/#####:
```

```
set dial -"..... ATS10=100K....."
```

```
##### # ##### ## ## ##### ##### #####.
```

#: ### ## ##### ##### ##### ##### ## ## ##### ##### ##
#####?

#: ##### ##### ##### ##### ##### ##### ## #####
#####.

```
## ##### ## ## #####, ##### ##### ## #####(8) ####
## # # ## ## ##### ##### ##### #####. ## ##### (# #
## # # ##), # ##### # ## # #####. ## # ## ##, #
##### # #####. ## # ##### ##### ##### # ##### set server
## ## ##### ##.####. ##### ## #####, ##### ##(8) #####
# #####(8). ## # ##### ## ## ##### ## ##### (# ##)
# ##### ## #####) ## # ## ## #####
(##### ## # ##### set socket ## #####) # ##### #
#####. ## ##### ##### # ##### ## #####
##### ## ##### ## ##### ## ##### set log local async # ##(8) ##
##### ##### ## ##### ## ##### ## #####. ## #####
```


14.

gdb ppp ###. ## ##### ## ## ##### ##### ##### # bt ##### ##### ##
#####.

#####: <brian@Awfulhak.org>.

#: ### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ##!#?

#: ##### ## ##### 2.2.5 ## #####, ## ## ## # ##### ## #####, #
###(8) ##### ## # ##### ##### ##### # ##### ## #####
(##), ##### ##### ## ##### # ##### # ##### ## #
####. ##### ## ###(8) ##### ##### # ##, ## # ##### #####:

set openmode active



####

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

proporciona ##### #####.

#: ## ##### ## ##### ##### ##### magic is the same. # ## #####?

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

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

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

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

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

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

```
set openmode passive
```

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

```
set openmode active 3
```

###(8) #### ### ##### ##### 3 #####, # ##### ##### #
##. ## # ##### (###) ##### # #####
#####, # ###(8) ### #####, #####, ## ##### ##
3 #####.

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

#: ## ##### ## ##### ##### ## ## ## ## ##
, ## & ##### ## ## #####. ####
#####, ## ## ##### ## # 6 ##### ## ## #
##, ## ## ##### ## ##### ## #####
###. #### # #####.

#####, A # B. A ##### #####
B ##### 7 ##### #####. #####
B #####, A ##### 3 ## ##. ## ##### ## # #####
#####, ##### ## ##### ##### ## #####
#####. B ##### ## ##, ##### ## ## ##
A. ##### ## A ##### ## ##### ##
(# #####) ## ##### # B. #####, B ##### ## #####
A ##### # B ##
B ##### # ##### ## A # ##### ## ##### #
A ##### # ##### ## B # ##### ## #####, #####
(#####) ## ##### # ##. #####, ##### # #####
#####. #####, B ##### ## (#####) # A,

enable lqr

```
set log +tcp/ip
```

```
set dfilter 1 deny udp src eq 53
set dfilter 2 deny udp dst eq 53
set dfilter 3 permit 0/0 0/0
```

```
define('confDELIVERY_MODE', `d`)dnl
```



```
##### # ##### ## ##### ##### ##### #####, ###
##### # ##### # ## ## ##### ##### #####
##### ## \P ## \T (#### # ### #####). #### ##### ##### #####,
#### # ## ##### # ##### ##### ## #####.
```

```
set dial -"\" ATZ OK-ATZ-OK AT\\X OK"
```

ATZ
OK
AT\X
OK

```
set phone 1234567
set dial -"\" ATZ OK ATDT\\T"
```

ATZ
OK
ATDT1234567

```
#:  # ### (## #####) ##### ##### ## ## ## ##.
##### # ##(8) ##### ## ##### (##### ##) 0, # #####
##### ## ## ##### # ##### ## ##### ## ##(8) ## ##### ##
#####. ## ## ##### ## # ##(8) ##### ##### # ## ## ##
#####. ## ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ##
e ### ## ##### ## ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ## (###
# ##### #####), #### ##### # #####:
```

14.

```
# chmod 555 -/usr/sbin/ppp
```

```
#### ##### ### ## ##### ##### ## ##(8) #####. #####  
### root ##### # ## ##### ##### ## ##### ##### #####.  
##### ##### ##### # ##(8), ##### ## ##### ## ##### ##  
##### ##### ##### #####.
```

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

```
% su  
# gdb -/usr/sbin/ppp ppp.core  
(gdb) bt  
.....  
(gdb) f 0  
.....  
(gdb) i args  
.....  
(gdb) l  
.....
```

```
#### ##### ##### ## ##### ## # #####, ##### #####  
##### # #####.
```

```
## ##### # ##### ##### ## # ##, ##### ##### #####  
##### ##### # ##### ##### ## ## ##### # ##### ##  
##### ## ##### #####.
```

#: ### ## # ##### ## ##### # ##### ## ##### #####?

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

```
# ##### ## ## ##### ##### ##### ##### # #####(2), #  
##### ## # ##### ##### ##### ## ##### ##. # kernel  
#### # ##### ##### ## ##### # ##### ##. # ##(8)  
##### # # ##### # #####. ## ## #####  
##### ## ## ##(8) # ##### ## ##### ##, # #####  
##### ##### #####. ##### ## #####  
##### ##### #####. ##### ## ## #####,  
##### ## ##### ## ##### ## ##### ##, ##  
##### # ##### ## ## ##### # #####.
```

```
## ##### ##### ##### ##### #####. #####  
##### ## # ##### #####, ## ##### # ##### ## :- ) #  
##### ## ##(8) ## ##, ## # ##### ## #####.
```

```
# ##### ##### ## ##### ##, ##### ##### # #####  
##, ## ## #####, ##### ## ##### ## #####
```


14.

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

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

1. ##### # ##### ## #####. ##### ## ##### ##### #####
/usr/src/lib/libalias/alias_*.c (alias_ftp.c ## ## ## ##

#####, ##### # ##### ## ##### # ##### #####

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

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

2. ## ## #####. # ##### ##### ##### 5 ## #####, ## (####
#####) ##### ## ## ##### ##### ## ##
#####.

3. ##### ##### ## ##### ##### nat addr. ##### ##
#####.

#: ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ##?

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

- #####

nat port udp internal:65000 65000

65000. ##

(## ## 65001, 65002, ##) # ##### ## porta
nat ##### ##.

- #####

nat port udp internal:27005 27015

- ##### 8.0

nat port udp internal:5632 5632

```

nat port tcp internal:5631 5631

• #####

nat port udp internal:6112 6112

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

• ##### 2

nat port udp internal:27901 27901

nat port udp internal:60021 60021

nat port udp internal:60040 60040

• ### #####

nat port udp internal:8675 8675

nat port udp internal:5009 5009

#: # ### ##### ##?

#: ### ##### F#### C#### S#####. ##### ## ## ## ##
##### ##### ##### ## ## ## ##### ## ##### #####
## ##### ## ##### #####. ## # ## ## ## ##### ##
#####, # ##### ## ## ## ## ## ## ## ##. ##
##### ## ##### ## ##### ## ##### show hdlc.

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

## ## ##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ##, ##### ## ##### ## ## ## ## ## 8 #####.
### ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ## (###/###).
## # ## ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##, ## # ##### set
accmap 0x000a0000 #### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ^Q # ^S.

### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ## ## ## ##
##### ##### ##### ## ##### ## ## ##. ##### #####
##### async ##### ##### ##### ## ## #####
##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####. ## #####
## ##### ## ##### ## ## ##, # ##### ## ##(8) ##

```

14.

close lcp (# ##### term ### #####
#####). ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##

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

#: ### ## # ##### ## ##### # #####98 ##### ## ##### # ##### ## #####?

#: ##### # ##### # ##### <mwozniak@netcom.ca> ### ##### #
<danflemming@mac.com> ##### # ## #:

(Black Hole).
#####98 (# ##### # ##### ## # #####) ##### # ##### ##

(# ## ## # ##### ## # 1500) e ##### # ##
(# ##### ## ##) # # ##### # ##### ## ##

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

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

95/98 #
#####:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans
\0000\MaxMTU
```

#1436#, ##### ## ##### ## ## #####
#####. ####
Tcpip\Parameters\Interfaces\ID-para-o-adptador\MTU ##
2000 # ##### # #####.

#158474 # ##### # #####
#120642 # ##### & ## ##### ## #####

##.

2000 # ##### Tcpip\Parameters
\Interfaces\ID-para-o-adaptador\EnablePMTUBHDetect ##### # 1 ##### #
120642 ##### # #####.

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

```
##### ###/###. ## ##### ## ### ## ##### ##### ##### #
ip_interface_MTU ## ##### #####, ##### 1450 ## ### ## 1500, ##### ## #####
##### ## Save as Auto Configure, # ##### ## Make Active.
```

```
##### ##### ##### ## ###(8) (2.3 ## ##### #####) ### # ##### enable
tcpmssfixup ### ### ##### ##### ## ##### ##### ## ###. ###
##### # ##### ## #####. ## ##### ## ##### ##### #####
##### ##### ## ###(8) ##### ##### ##### ## port ## #####.
```

```
#: ##### ##### ## ##### # ## ##### #####! # ### ## ##### #####?
```

```
#: ## ##### #####, ##### # ##### ## ##### #####, ##### #####
##### ## #####, # ##### ##### ##### ## ###(8), ## #####
##### ## ### ##### ## ### # # ##### ## ##### netstat -rn (##### # #####
## #####) ##### # ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### #
##### ## ##### # ##### ## ##### #####.#####.#####.#####. #####
##### # ##### ##### #####.
```

15.

#####

#####. ## # #### ## ##### ## ##### ##### 12, *Redes*.

#: #### ## ##### ##### ## # ##### ##### ##### #####?#

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

```
% dmesg -| grep sio
```

#####.

#####:.

```
sio0 at 0x3f8-0x3ff irq 4 on isa  
sio0: type 16550A  
sio1 at 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa  
sio1: type 16550A
```

#####. # ##### ## ## 4, ##### #
0x3f8, # ## ## ##### 16550#. # #####
3 # ## ##### # 0x2f8. #####

#####:.

kernel GENERIC ## ##### ##### ##### ##### ##
#####. ## ##
#####, ## ## #####
kernel ##
#####, ##### ## *kernel*. #### # # ##### ## #####
kernel #### #####.

#: #### ## ##### ## # ##### ##### ##### ## ##?#

#: ##### # ##### ## #####.

#: ## ##### ## ##### ## 2.0.5 # ## ##### tty0X #####!
#####:?

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


```
# stty --a --f /dev/ttyd1
```

```
## ##### ## ##### ##### ## #####, ## ## ##### ##
##### ## ## # ##### ##### ##### ## ## ##, ## ##
# #####. ## ## ##### ## ##### ##, ##### ## #
##### ## ##### ## ##### ## #####. ## ##,
## ## ## ## ##, 8 ##, # ##### ## ##/## ## ##
# ##5, ##:
```

```
## ## ## ##### ## ## ## # /etc/rc.serial. #####, ### ##### ## ##  
##### ## ## ## ## ## # ttyd5. ## #####, ##### ## ##  
##### ##### ## ## ##.
```

```
#####, ### #####, ## ##### # tyd5, ## ##### ##### # ##### ##
#####, ##### ##### # 57600 ###.
```

```
#: ##### ## ## ##### ## ##### ## #####, ## ?#
#####,### ##### ## ## ## ##### ##### ## #####
### ##### ##### # ##### ##### ##### ## ## #####
# ## ##### ## # #####. ### ##### # ##### # #####
# ## ##### # ##### ## (### #####) ##### ## #####
#### #####. ## ##### # ##### ## ##### RTS/
CTS ## ##### ##### ## #####. #####, ## ## #####
##### ##### # ##### # ## ##, ## (### ##)
### ##)### ##### ## ##### ## ## ## #
#####.
```

155

```
#####, ##### ## ##### ## /etc/ttys (#### ###(5)) ##### # #####. #####  
##### ## ##### ## ##### # ##### ## ##### ## #####  
##### ## ##### ## #####:
```

```
tttyd1 -"/usr/libexec/getty std.57600" dialup on insecure
```

```
#### ##### ##### ## # ##### ##### ##### (/dev/ttyd1) ## # #####  
##### # ##### # 57600 ## # ## ##### (std.57600, ## # ## ##### /  
etc/gettytab, ##### ###(5)). # ##### ## ##### ## ##### ## dialup. # #####  
#### ligada # # insegura # #### ##### ## # ##### ## ##### root ## # #####.  
#### ##### ##### ## ##, ##### ## ##### ttydX
```

```
# ## ##### ##### ##### dialup ##### # ##### ## #####. #####  
##### ## prompt ##### ##### .profile ## .login ##### # #####  
##### ## # ##### ##### # #####. # ##### ##### # #####  
#####. ##### ##### root ##### ## ##, ##### ## ## #####  
##### ## ##, # ##### #(1) ##### ##### root. ## ##### ## seguro, #####  
# root ## ##### ##### # ##### #####.
```

```
#### ##### ## ##### ## /etc/ttys, ##### ##### ## ##### ## hangup  
## ## ## ## ##### ###(8):
```

```
# kill --HUP 1
```

```
#### ##### ##### # ##### ## ##### /etc/ttys. # ##### #####  
## ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ## on (#####). #####  
#### ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ## #####:
```

```
% ps --ax -l grep -'[t]tyd1'
```

```
#### ##### ## ##### ## ##:
```

```
747 -?? I 0:00.04 -/usr/libexec/getty std.57600 ttyd1
```

```
#: ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ## #####?
```

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

```
#####, ##### ## /etc/ttys (#### ###(5)), ##### #####. ## #####, ## #####  
##### ## ##### ## 50 # ##### ##### #####, ##### ## #####  
#####:
```

```
tttyd4 -"/usr/libexec/getty std.38400" wyse50 on secure
```

```
##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #
##. ##### # tip cuaa0 (### ##(1)) # ##### # ##### # ##### # ##### #.
```

```
## ## # ##### # /dev/cuaa0 ## # ##### #, ##### #:
```

```
# cd -/dev
# sh MAKEDEV cuaa0
```

```
## ##### # ## # root ## # ##### #:
```

```
# cu --line --speed
```

```
### # line ##### # ##### # (### #, /dev/cuaa0) # speed ##### # ##### #
(### #, 57600). ##### # ## # ##### #, ##### ~. ##### #.
```

```
#: ##### # ##### <@> ##### # ##### # ## # ##### #?
```

```
#: # ##### <@> ## ##### # ##### # ## # ## # ##### # ## /etc/phones ###
## ##### # #####. ### # ##### <@> # ##### # ##### # ##### #
##### # ## # /etc/remote. ##### # ## # \ (##### #):
```

```
pn=\@
```

```
#: ##### # ##### # ## # ## # ##### # ## # ## # ##### #?
```

```
#: ##### # ## # ##### # ## # ##### # ##### # ## # ##### # /etc/remote (###
#####(5)). ### #:
```

```
tip115200|Disque para qualquer número em 115200 bps:\
-:dv=/dev/cuaa0:br#115200:at=hayes:pa=none:du:
tip57600|Disque para qualquer número em 57600 bps:\
-:dv=/dev/cuaa0:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

```
##### # ## # ## # ## # ## # tip-1152005551234. ## # ## # ##(1) ## # ## #
## ##(1), ##### # ## # ## #:
```

```
cu115200|Use o cu para discar qualquer número em 115200bps:\
-:dv=/dev/cuaa1:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

```
# ##### cu 5551234 -s 115200.
```

```
#: ##### # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## #?
```

```
#: ##### # ## # ## # ## # tip1200 ## # ## # cu1200, ## # ## # ## # ## # ## #
##### # ## # (#####) ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## #
##### #. # ##(1) ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## #
## # ## # tip1200. ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## #.
```

```
#: ##### # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # ## # terminal server?
```

```
#### ## # ##### ##### # #####  
## ## ##### $HOME/.tiprc # #####:
```

```
force=single-char
```

```
#:   ## ## ##### # ## # ##### ##### # ## ## ##?  
  
#:   #### ## # ##### ###+#, # ##### ##### # ## ##(1)#,  
##### ##### # ## ##### # ## ## ## ##  
#####. ## # ~s ##### # ##### # ##### #####  
#####. ## ##, ## ## ##### # ## # force character #####, ##  
##### ##### # #####.
```

```
#### ## # ##### # ##### .tiprc ##### # ## ## ## ##  
##### ##### #####+2 # #####+#:
```

```
force=^^  
raisechar=^^
```

```
# # # ##### # ## ##+#####+6.  
  
#:   ##### # ##### ##### # # tip?  
  
#:   ## ##### ##### # ## # ##, ## # ## # #####  
##### # ~p (##) # # ~t (###). ##### # ##(1) # #  
####(1) # ##### # ## # ##### # ##### # #:
```

```
~p <local-file> [<remote-file>]  
~t <remote-file> [<local-file>]
```

```
## # ##### # ##, ##### # ##### # ## #  
##### # ## #
```

```
#:   ##### # ##### # # # #?
```

```
#:   #####, ##### # # ##### # # ##### # ports (## #  
##### # # ##).
```

```
#### # #####, ##### # ##### # # # # #. ##,  
##### # # ~C rz (## ~C lrz # # # # #) ##  
##### # #
```

```
#### # #####, ##### # # # # #. ##, #####  
# ##### ~C sz arquivos (## ~C lsz arquivos) # # # # #.
```

```
#:   # ##### # # # # ##### # # # #, ##### # #  
##### # # # #?
```

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

15.

(##) ## #####. # ##### ##### ## [###.####.###](#) #####
#####.

#####



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

- [#.###\(5\)](#)

```
# ##### # ##### ## #####.### ## # #####
##### # #####, ## # ##### ## ##### ## # #####
##### ## ##### ## ##### (### ##### ## #.###\(5\)).###
##### ## ##### # ##### #: .###, .###, # .### #####
## ## ##### # ##### # ##### # #####.
```

- #####

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

- ###

```
# ##### ## ##, ##### ## ##### ## ## ## 32#
## ## 64####. ## ## ##### #: ##### ##
## ##### ##### ## ## ##
##### ## ##. # ##### # #####, # ## ##
##### ## ##### ## ## (### ##### ## ## ##)
#####: ###4, #####, ##) #####.
```

```
# ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## identifica
## ##### ## ## ## ## ## ## ## ##.###
# ##### ## ##### ## #####\(1\) #####.
```

```
# ##### ## ## ##### # ## ## ## ## # #####
#.###\(5\) ## # ## ##### ## ## ##### # ## ##
##### ## ##### ##. ##### ##, ## ##### ## ##
#### # ##### ##### ## ## ## (# ##### kernels), #
##### ##### # ##### # ## ##
#####. ## ##? ##, ##### # ##### ## ##
##### ## # ##### ##, ## ##### ## ##
### ##### a.out ##### ## ## ##
##### ## ##### ## ## ##, ## ##### #
## ##### ##### ##### ## ## ##### #
##### ## ##. ##### ##, ## ##### ##
# ##### ## ## # ##### ## #####, #####
## ##### #####, # # #####, ##### ##
##### ## # #####, ## #####, # # ##### ## ##
# ##### # ## #####.
```

```
## ## ##, # ##### ## #####
## ## ## ## ## ## ## ## ##, ## ##, # #
##### ## ##. #####, # ##### ## ## 3.0, #
##### # ##### ## ##### ## ##. #####
```

```
##### ##### ##. ##### # ##### ## ##### ## ##### ##  
##### ##### ##### ##### ##### # ##### a.out ## ## ##### ##  
##.
```

```
#####, ## # ##### ## #####, ## ##### ## ##### ##  
##### # ##### ##### ##### ##### ##### ## #####  
(##### # ##### # # ##### # #####) ## ##### ##  
##### #####. # ##### ## ##### ##### #####  
#####, # ##### ##### ##. # # ##### ## ##, ##  
##### ##### ##### ##### #####, ##### # #####  
## # ##### ##### ##### ##### #####, ##### ##  
#####, ##. ##### ##### ## ##### ## #####  
##### # #####, ## ## ##### ##### # #####, #####  
##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## #####. #  
##### ## ##### ##### ## (# # ##### #) #####  
##### #####, ##### ##, ##### #####, #####  
## #+++, ##, ##. ## ##### #####, ##### ##### #  
##### ##, # #####, ## ## ##### ## ##### ## # ##### a.out? #  
a.out # ## ##### ##### # ##### #####, ## ## ##### ##  
## #####, ## ##### ## ## ## ##### ## #####, ##  
##### # ##### ## #####.
```

```
# ##### ## # ##### ##### ## # a.out, # ## #####  
##### # ##### ## #####. ## ##### ##  
##### #####, # ##### ##### # ##### #####, # ##  
##### ## #####. # ##### ## # ## ##### ##  
# ##### a.out, ## # ##### ##### #####, #####  
##### ## # ##### #####, ##### # ##### ##  
## # ##### ## # ##### # ##### ## ##### (#  
###). ##### ##### # #####, ## #####. ##  
# #####, # ##### ## # ##### a.out ## ## ##### ## kernel  
# ##### ## ##### ## ##### ## kernel, ## ## ##  
##### ## ##### a.out ##### ## #####.
```

```
#: ### ## # ##### ## ##### ## ##### ## #####?
```

```
#: ##### ##### ## ## #####, # ## ##, # #####(1) ## ##  
## ##### ## ## ## ##### ## #####. #####, ##  
## ## #####, # ## ## ##### ## ## #####, #  
##### ## ## #####.
```

```
% chmod g-w <link simbólico>
```

```
#####, ## ##### ## # ##### ##### ## #####. ## ##  
##### ## # ##### -H ## -L ## ##### ## -R, ## ##  
## ##### ## ##### ## #####(1) # ## #####(7) ## ##
```



#####

```
# ##### -R ##### ## ## #####(1) #####. ####
##### ##### ##### ##### ##### ##### ## #####
##### ## ## ##(1). ## ##### ##### ##
##### ##### ## ##### ##### #####
#####, ##### ##### ## ##(1) #####
#####, ## ## ## ##### /. ## #####, ## A ## ##
##### ##### # ##### ##### B, #####
## ##### ## #####:
```

```
% chmod 555 A/
```

```
## ## ## ##, # ##(1) ## ##### # #####
##### ## ##### ## #####
```

#: ### ## ## ##### ## ##### (## #####) ### ##### # 8 ##### ##
2.2.# # #####?

#: #### ##### ##### ##### ## ##### ##### #####
UT_NAMESIZE # ##### ##### ##### # ##### #####, ## ##
#####. ##### ## # #####
#####, ##### ##### ## ##### # #####
(##### ##### ## #####) ## ##### #####
(## ##### 8 ## 9, ## ##### ##### #####
15 # 20) ## ##### # #####. ##### ## ## #####
##, ## ##### (##### ## #####
#####, ##### ## ##### ##### ##
##, # #####
#####

```
## ##### 3.0 # #####, # ##### ## ## ##  
##### ## 16 #####, # ##### ## #####  
##### ## ##### ## ##### ## #####  
####, ##### #####. # #####  
##### ## ##### # ##, ##### #####  
# ##### 3.0.
```

```
## ##### ##### ## #####  
##### #####, #####  
## ##### # /usr/include/utmp.h # ##### # ##  
#####. ##### ## ## ## /usr/include/sys/  
param.h ##### ## ## _#####. #####,
```

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

#: ##### ##### ## ## ## #####?

#: ###, # ##### ## ##### 3.0, ##### ##### # ##### ##### ## ####.

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

#####.

3.0, ##### ## ##### ## ##### ##
Ports. # ##### ## 8088 # ##### ## ## ##
##. ## ##### #
#, ##### ## ##### ##### (#####86).

#: # ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ## ##
#####?

#: ##### # [FAQ](#) ## ##### ## *FreeBSD Documentation Project Primer*.

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

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

SPAM ## #####. ## ##### ## ##
#####:

- # ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### ##
SPAM.

SPAM #####. ## ##### ##
SPAM ## ##### ##
#####, ## #####, ##### # ## ##### ## ##, ## ##
#####.

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

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

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

- # #### ## ##### ##### ## ##### ##### #####/####, ##### ##

#####.

● ### ##### ### ## ##### ### ##### ## # ##### ##
#####

```
#: ##### ## ##### ### ##### ##### ## ## #####?
```

#####, ##, ##### ##### #### #####, ##### ##### # #####
 ##### 1983. ##### ##### ## ## ##### ## ## #####
 #####, # ##### ## ##### ##### ##/## ## 1991. ## ##### ## 2000 #
 ##### ##### ##### ## ##### ##### #####. ##### ##### ## #####
 ## ##### # ##, # ##### ##### ##### # ## ##### ##### ##
 ##### ## #####. #####, # ##### # ##### # ##### ## ##### #
 ##### ## #####, ## ##### ##### # #####, ## ## ## # #####
 # ## ##### ## ## #####. ##### ##### ##### ## #####
 ##### # #####

#: # ### # sup, # ##### ## ### #####?

```

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

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

#:   #### # #### ##### ##### #####?

#:   ### ## ## ## ##, # ##### ##### ## ##### ## #####. ## ####
##### ## ## ## ## # ##, ## #####, ##### ## ##### ;#) ####
#### ##### ## #####.

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

#:   ##### ## # ##### ## ## #####?

#:   #####. # ## ##### # ## ##### ##### ## #####. #####
##### # ##### ## ##### ## ## # ##### ## ## #####, #
##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####
##### ;#)

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

#:   ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## ## #####?

#:   ##### ## ##### ##### ##### ## ## # ##### ## # ##### /usr/share/
examples/BSD_daemon/.

#:   # ## #####?

#:   ## # ## ##### ## ## ##### # ##### ## ##### (Merged From -
CURRENT). # ##### ## ## ## ## ##### ## ##### ## ##
##### # ##### ## ##### ## ##### (#####) #####
##### (#####).

#:   # ## #####?

#:   # ##### ## ##### ## # ##, ## ## ##### ##### ## ##### ##
##### #####. ##### ##### ##### ##### ## ##
##### ## ##### #####, ## ##### ##### ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##1#, ##### ##
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
#####. :#)

```

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

#####?#
#####.

#####, ## #####, # ## ##### ##

1960

##.

[##### #####]

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

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

#####, ## ## # ## ##### ## ##
#####, # ##### ##
#####, ## ##### ## #####

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

##, ## ##### ## ##### ##
##, ## ## ## ## ##### ##, #

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

(##### ##) # ##### #Aquila! Eu
fiz aquilo# (# ## ## ##). ## ##

16.

#####, ### ##### ## ##### ##### # #### ## ## #
#####. ##### ##### ## #####, ## ##### #####.#
#####, ## 2 ## #####
1999

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

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

##, ##### ## #####, ##### # ##### ## ## ##
#####, ##### # ##### ## ##### ## ## ##
#####?

17. ## ##### ##

#: #### ##### # # #####?

#: #. ##### ## ### ##### ##### ## ##### ## #####? ##
##, ### ##### ##### #####
#####. ##### ## ## # ## ##### ##### *caliente!*

#. ##, ### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### ##,
##, ##### ##### 250 ##### ## #####25.35% #### #####
#####, ##### #
#####. ##### ## ## ##### #####
#####. #####, ##### ##
##, ## ## ##### ## #####
##, ##### ## #####.
##, # ##### ##### ##### ## ##. ####
#####.
##, ## ## ## ##### ##!

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

#: #### ##### ##### ##### ## #####??

#: #. ##### ##### ##### ## # ##### ## ## ##### # *kernel* ##, ##
#####, ##### ##### ## ##### ## ##### ##### #####,
#####? ##### # ##### ## ##### (# ##
##, ##### ## # ##### ## ##### # #####, # ## #
#####), ## ##### ##### ## ##### ## ##### ##
#####.

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

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

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

#####, ## ## fdisk /mbr ## ## ##### ## ##
##, ## ## ## ##### ## # ##### ## *daemons*

```
## ##### ##### ## #### #### ####. ## #####, ## ##### #####, #
##### ## #### #### # ## ##### ## #### ##### #####
##### ## #### ##. ## #####, #####! ##### ## #### # ## #### ##
#### ## ##### ## #### # #####! ##### ## ## ##### ## #####
##### ## daemons ##, ## ##### ##### ## ## # ## #####
##### ## ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ## #####, #
##### #####, # ##### ##### ## #### ##### # ##### ## ##
####. ##### ## #### # #####, ##### ## ## ##### ##
##### ## ## #####. ## ##?
```

```
#: ##### ##### hackers ## ##### ## ## ## ##
```

```
#: ## ## # ##### # ##:
```

```
##### # #### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##;
```

```
##### ## #### ## # ## ##### ## #####, # ## ## #####
##### ## ##### ## #####;
```

```
##### ##### ##### ## ##### ##### # #####, ## ##### ## #####
##, ## ##### #####, # ##### ##### ## ## ##### ##
#####;
```

```
## #### ##### ## ##### ## #### ## #####, ## ##### ## #
buildworld # ##### ## 5 ##### ## ## ## #####;
```

```
#### ## ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##
## ##### ##### ## ## #####;
```

```
##### ##### ##### ## # buildworld ## ## #####;
```

```
##### # ## #### ##### ## ##### ## ####, # ## ## #####
##### ## ##### ## ## #####;
```

```
## #### ##### ## ##### ## ## ##### ## #####;
```

```
## #### ##### ## ## ##### ##### ## #### ##### ##3####, ## ##
##### ## #### ##### ## # #####, ##### #####
# ## ## ##### ## # ##### ## ##### ## ##### ##
##### #####; #### ##### # ##### ##### ## ## #####;
```

```
##### # #### ##### ## #### # ## ## ## ## ##### ## #####
##### ## #### ## #####, # ## ## ##### ## ## ## #####
##### ## #### ## ##### ## ##### #####, # # ## # #####
#### ##### ## ##!?
```

```
##### ## ##### ## ## ## ##### ## #####;
```

17. ## ##### ##

kernel ## ##, ##### ##### ## ## ##
#####(9);

(##);

(##), #
##, # ##### ## ##, # ## # # ##### ##### ##
Free Software Foundation;

#####;

#####, ##### ## # #### ##### ##
#####;

#####, ##### ## # ##### ##
##;

##;

#####, ## #####
##, ## ## ## ## ##### ## ## ## ##
#####;

#####, # ## ##### ## #####;

#####, ##### ##
#####?#, ## #####, ## ##### ## #####, ##### ##
##;

##, ##### ##### ## ##### ## ##### ##, ##### ##

#####;

0.364% ##,
(#####, ## ##### ##
##) # ## # ##### ##### ## ## ## ## ##;

#####;

(##### ##### ## ##### ## #####) ####
##?#;

#####.

Um adendo do Nik Clayton:

Eu estava rindo um bocado aqui.

*Aí pensei, "Peraí, não deveria ter ao menos 'l' para documentar a nova lâmpada'
em algum lugar?"*

Daí eu fui iluminado :-)

#: ##### #### ## ##### #### ##### ## ##### /dev/null ?

#: ##### ##### #### ##### ##### ## ##### ##### ## #### ## #####
#####, ##### #### ##### ##### ##### ##### cooler ## #####. # ##
#####; #####
#####, ##### ##### ## #####
#####, ### ##### ## ##### # ##### ##### # /dev/null,
#####. ## # /dev/null ## ##### (#####
##), # ##### ## ##### # ##
#####. #####, # ##### ##### #####
#####, ## # ##### ## ##### # #####. ## ##### ##
#####, ## ##### # ##### #####
/dev/random # ##### ##### ## ##.

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

Adendo de Paul Robinson:

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

#####. ##### ##### ## pixies (pixie ##### ## #####) ##
#####. ## pixies ## ## (##### ## ## ##
#####) ## ##### ## ##### ## # ##### ##
(#####, ##### ## ##) # ##### ## ##### (##### # ##
#####) ##### ## ##### ##### ##### #####. ##
pixies, # #####
#####. ##### ##### ## # #####, ##### #
#####, ##### ##### ## pixies. ## pixies #####
#####.

#####, ##### # #####, # #####
/dev/random #####, ##### ## pixies.

17. ## ##### ##

#####, # ## #####, ##
pixies ##### ## ## ##, # ##### ## ## ## ## ## ##
/dev/random, #####
#####.

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

18.

#####

#: ##### ## ##### ##### ##### ## #####?

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

#####.

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

#: ##### ##### ## # #####?

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

#: # ## ## ##### # #####?

#: ##### ##### ##### #####/##### ## #####
(# #####_2 ## # #####
##, ##### # ##### #####
#####):

- RELENG_2_2 ## 2.2-STABLE
- RELENG_3 ## 3.X-STABLE
- RELENG_4 ## 4-STABLE
- HEAD ## -CURRENT ## 5.0-CURRENT

HEAD ## # ## ## ## ## ##, ##### # ##### ##;

#o atual desenvolvimento corrente, mas não de série#
##.

##, ##### ## #####
5.0. # ##### 4-STABLE, #####_4 ##### ## ## 2000.

2.2-STABLE, #####_2_2, ##### ##
1996, # ## ##.

#: ##### # ##### #####?

```
bin-tarball:
(cd ${DISTDIR}; \
tar cf -- -. \
gzip ---no-name -9 --c -| \
split -b 240640 -- \
${RELEASEDIR}/tarballs/bindist/bin_tgz.)
```

18.

#: ## ##### ## ##### ## # *kernel*; # #### ## #####?

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

#####! :)

#: #### ## ##### ## # #### ## ## ##### # #####?

#: ###. ##### ## <uhclem@nemesis.lonestar.org>

#####, ##### ##### ## #/ # ## ## ##

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

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

(##### # #####/#####) ##### # # ##### # ##
#####. ## ##### # ##### # ##### # #####
0 # ##### # ## ## ##
#. ##### # ##### # ## #####
X. ## # ##### #, ##### # #####
#. # #
(##### / 4) # #####

#####. # ##### # ##### # #####
#####, ## # ##### # 32 #
##.

(##### #) # # 32##### (#####
2#64) ##### # 8 # # (#####
#). # 32 # # #. #####
#, ## ##### #
32#
##. # ##### #, ## #, ## 32 #
#.

32 # # # #
#####. # # # # 32 #
#, # # # 32 #
#, #
64 # #.

32 # # # #. # #
#.

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

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

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

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

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

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

##,
#####. ##### ## ##### ## ## ## ##
#####, ## ##### # ##### ## ##### (#####
+ 0x800) # ## ##### ## #/# ## ##### ## #####
0x200 # 0x3ff.

#: ##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ##
#####?

#: ##### ## ## ##### # ##### ##### ## ##. ##
###, ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ##, ## ##
files.i386, ## ##### ## ##### ##
#####(8) ##### ##### #####
#####. ## ## ## ##, ## ## ##### ##
#####, ##### # ##### ## ## 32 # # ##
8 ##### ##### ##### ## ## ##;
##, #####. ## ##### ##, ## ##### ## ## ##

##.

#: # ##### ##### ## ##### ## #####?

18.

#: ## ##### # ##### ## ##### ## ##### #####
#####, # ##### ## ## ##### ## ## ## #####
1983. ## ##### ##### ##### # ## (###
#####) #####, # ##### # #####. ### ##### ## ## #####
#####. ### #####
#####, ## ##### ##### #####. # ##### ##

(##### #####, #####
##). ##### ##### ##### #####
#####, ##### ## ##### ## ##### # #####
#####. ## ##### ## # #####
#####, # ##### ##### (##### / ##_###) ##
#####. #####, #####
#####. #####
##, ##### 10, ## ##### ##
#####. ##### ##### ## ##### (#####
#####), ##### ##
10 ## ## ##### ##
#####. ## #####, ##### # ## ##
#####

#####, ##### ## 1998

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

#: [Esta seção foi extraída de um e-mail escrito por Bill Paul na [freebsd-current](#) por Dag-Erling C. Smørgrav, que arrumou alguns problemas de impressão e adicionou os comentários entre chaves]

```
From: Bill Paul <wpaul@skynet.ctr.columbia.edu>
Subject: Re: the fs fun never stops
To: Ben Rosengart
Date: Sun, 20 Sep 1998 15:22:50 --0400 (EDT)
Cc: current@FreeBSD.org
```

Ben Rosengart posted the following panic message]

```
> Fatal trap 12: page fault while in kernel mode
> fault virtual address = 0x40
> fault code = supervisor read, page not present
> instruction pointer = 0x8:0xf014a7e5
      ^^^^^^^^^^
> stack pointer = 0x10:0xf4ed6f24
> frame pointer = 0x10:0xf4ed6f28
> code segment = base 0x0, limit 0xffff, type 0x1b
> = DPL 0, pres 1, def32 1, gran 1
> processor eflags = interrupt enabled, resume, IOPL = 0
> current process = 80 (mount)
> interrupt mask =
> trap number = 12
```

```
> panic: page fault
```

```
[#####] ##### ## ### ##### #####, ### # #####  
##### # ##### ## ## #####. # ##### ## #####  
(#####) ### ## ##### # #####  
#####, ### #####. ## #####, ##  
##### ## ##### # ##### kernel ### ##  
#####. ## ## ##### kernel ## ##  
snapshots, ##### # ##### # #####, ## ##  
##### kernel ##### você #####  
# #####.
```

```
# ## ## ## ##:
```

1. ##### # ##### ## #####. ##### # 0#8: #####
#####. ##### # 0xf0xxxxx ## ##.
2. ##### # #####, ## # ##:

```
% nm --n -/kernel.that.caused.the.panic -| grep f0xxxxx
```

```
### f0xxxxx # ## ##. ## ##  
### ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## kernel ### ## ## (#####) ## #  
##### ## ## ## ## ## ## ## ##  
#####, ## ##. ## ## ## ## ##, ## #  
##### ## ## ## ## ## ## ##, ##:
```

```
% nm --n -/kernel.that.caused.the.panic -| grep f0xxxxx
```

```
## ## ## ## ##, ## ## ##  
### ## ## ## ##. # ## ## ##  
## ## ## ##. ## # ## ## ##  
### ## ## ##, ## # ## ##.
```

```
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ## ## ## kernel.
```

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

```
## ## ##, # ## ## ## ## ##:
```

1. ##### ## ## ## kernel, #####
options DDB ## ## ## ## ## kernel #####. (##

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

18.

2. `### config -g KERNELCONFIG ##### # #####`.
3. `cd /sys/compile/ KERNELCONFIG; make`
4. `##### # kernel ##### #`.
5. `make install`
6. `#####`

```
# ##### # ###(1) ##### kernels. kernel # kernel.debug. # kernel
### ##### # /kernel, ##### # kernel.debug ##### #
##### # ##### # ###(1).
```

```
#### # ##### # ##### # ##### #, #####
# /etc/rc.conf # ##### # dumpdev ##### # #####. ####
#### # # ###(8) ##### #####(8) #####
#####. ##### # #####(8) #####. #####
# # #, # ##### # #####(8); #
##### dumpdev ##### # /etc/rc.conf, # ###(8) #####
# #####(8) ##### # /var/crash.
```



####

```
# ##### # ##### #
##### # ##### # #, #
#### # 64# # #, ##### # 64#.
##### #
## /var/crash ##### #. #####,
##### # #####(8) ##### #
##### # ##### #
#####. # ##### #
##### # options MAXMEM=(foo) ##### #
##### # # kernel # # #
#####. ### #, # 128# #
###, ##### # # kernel #
16# # # #
16# # # 128#.
```

```
### # # ##### # #, ##### #
# ###(1) #####:
```

```
% gdb -k -/sys/compile/KERNELCONFIG/kernel.debug -/var/crash/vmcore.0
(gdb) where
```

```
#####, ## ##### # ##### # ### ## #####, #####  
##### ## ###(1) ##### ## #####, ##### ##  
#### ## ###(1) ## # ##### # kernel ## #####,  
# ##### # #####, ##### kernel,  
## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##.  
## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
##### ## ## ## ##.
```

```
#:    ### ##() ### ##### #### #?

#:#   ##### (##### ##) ### ##, ##, #####, ## #####
##### ## ## ##### ##### # ##### (#####
#####). #####, #####, ##### ## ##### ## #
dlsym())### dlopen(NULL, flags)### ##### ## #####.
```

```
#:      ##### ## ##### ##### ## ##### # ##### ## ##### #####
##### # kernel?
```

```
### ####, ### ##### ### #####? ##### ### #####. #####, #
##### ### ## kernel ### ### ##### ### ##### #####
### ##### ## ##### ##### ### #####. #####, ##### ### # kernel #
##### ## ### ## ##### ## #####, ## ##### ## #####
##### ## ## ##### ## ## ##### ## ## #####, # ## #
```


19.

FAQ ## ## #####
#####, ### ##### ## ##### # #####
FAQ <faq@FreeBSD.org>. ### ##### # ### ##### # ###
FAQ ##### ## # ### #####!
(#####)

#. #####
FAQ.

(networking) # #####

FAQ #####

#####, ##### # ##### ## #####

#####, ##### ##### # ##### ##
#####!

