

6.X, 7.X ##
8.X #####

###

#####

1. #####	1
2. ##### ##	9
3. #####	15
4. #####	27
4.1. #####	27
4.2. #####	27
4.3. ##### ##	28
4.4. #####, #####, ## ##	29
4.5. ##### ##	32
4.6. ##### ##	35
4.7. #####	36
4.8. #####	37
5. #####	39
6. #####	57
7. #####	61
8. # #####	67
9. #####, ##### ##	71
10. #####	87
11. ## # ##### ## # #####	99
12. #####	111
13. #####	119
14. ###	125
15. #####	141
16. #####	145
17. ##### # #####	151
18. #####	157
19. #####	165
#####	167

#####

3.1. ## ##### 25

12.1. # ### ##### 114

#####

11.1. #####
..... 102

11.2. ##### #.##### (#####)
..... 102

1. ##### #

6.x#8.x ##### #####!

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

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

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

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

#: ## ##### #####, ##### # ##### ## ##64, #####
##64#, #386™, ###98, ###64, ###®, #####® # #####®
#####®#####, ##### # #####
(#####) ##### #4.4#####, ##### # #4.4####
###2# ##### ## #####. #####
#####/2# ##### #386™
#####, # #386#####, #, ####
#####, #####, #####, #####
#####. # #####
#####.

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

#####.

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

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

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

#####.

```
##### ##### ##### #####, ### # ##### (## #####
#####) -CURRENT #####
# #####, #####
#####. #####, ##### # -
CURRENT ##### (# -
STABLE #####) ## #####.
```

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

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

```
#: ## ## # FreeBSD-CURRENT?
```

```
#: # ##### #
#####, ##### # #
# # #
# # #. # #####
##### # -CURRENT
#####.
```

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

```
# -CURRENT ## -STABLE #####
#####.
```

- # #####.
- ##### # -CURRENT ## -STABLE #####, ## ##
- ##### # ## (## # ##)

- ```
9##### # -CURRENT ## #####, ## # #
#####.#### ## ## # ## # #####?#####
#####.
```

---

```

#: #####?

#: # #####.### ##### # ##### ## ##### #####
18 #####, ## ## ##### ##### 8 ##### ##### ##. #
#####, ## # #####
#####, #### ##### ## ##### # #####
##. ##### ##### ## ##### ##### ## ##,
##, #### ## ##### ## #####
#####. # ##### ##### ## #
#####, ## ##### ##,
-STABLE ##
#####.

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

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

#: ## #####?

#: # ##### ##### #####, #### #####
#####
#####, ## 9 ## #####. ##### ## ## ##
350 ## ##### ##### #
#####.

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

#: #####?

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

• # ##### 8#####, # 8.1##### # #####
 ##.

• ##### ##### # ##### ## # #####, ##
 ##### # ##### ##### ## # #####
 #####.

• # ##### 7#####, # 7.3##### # #####
 ##.

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

```



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

#: # ##### #
#.

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

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

#: ##### #?

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



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

#: # ##### #, ##### #
#: http://www.FreeBSD.org/docs.html. ##### #
#####, ##### # ##### ##### #####
#####.

#: # ##### ##, ##### (####)
#####®####?

#: ####. # ##### # #####
/###/#####/###/ #####.

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

• # #####, ##### faq (###), ##### handbook (#####).

• # #####. ##### #
#####, # /usr/share/locale #####
#####. ##### # #####
#####;
```

| ###              | #####              |
|------------------|--------------------|
| en_US.ISO8859-1  | ##### (#####)      |
| bn_BD.ISO10646-1 | ##### (#####)      |
| da_DK.ISO8859-1  | ### (#####)        |
| de_DE.ISO8859-1  | ##### (#####)      |
| el_GR.ISO8859-7  | ##### (#####)      |
| es_ES.ISO8859-1  | ##### (#####)      |
| fr_FR.ISO8859-1  | ##### (#####)      |
| hu_HU.ISO8859-2  | ##### (#####)      |
| it_IT.ISO8859-15 | ##### (#####)      |
| ja_JP.eucJP      | ##### (#####, ###) |
| mn_MN.UTF-8      | ##### (#####8)     |
| nl_NL.ISO8859-1  | ##### (#####)      |
| no_NO.ISO8859-1  | ##### (#####)      |

| ###             | #####                               |
|-----------------|-------------------------------------|
| pl_PL.ISO8859-2 | ##### (#####)                       |
| pt_BR.ISO8859-1 | ##### (#####)                       |
| ru_RU.KOI8-R    | #### (#####, ##8## #####)           |
| sr_YU.ISO8859-2 | #### (#####)                        |
| tr_TR.ISO8859-9 | #### (#####)                        |
| zh_CN.GB2312    | ##### ##### (####, ##2312<br>#####) |
| zh_TW.Big5      | ##### ##### (#####, ##5<br>#####)   |



#####

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

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

| #####      | #####                      |
|------------|----------------------------|
| html-split | ### #####, #####<br>#####  |
| html       | ##### #, ## #####<br>##### |
| pdf        | ## #####                   |
| ps         | #####®                     |
| rtf        | # #####                    |
| txt        | #####                      |

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



#####

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

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

1. ##### # ##### html-split, ##### # #####(1) #####  
##### # #####. ## # ##### .tar ##### # #####  
##### # ##### # #####.

2. ## ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####  
##### # ##### típus.formátum (##### # article.pdf, book.html ## ##  
#####).

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

| ##### | #####                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zip   | # zip #####. ##### # ##<br>## # #####, ## #<br>##### # #####/#####.                                                    |
| bz2   | # bzip2 #####. ## #<br>#####, ##### # zip, ## #<br>##### # #####.<br>##### # #####<br>#####, ## #<br>#####/###2 #####. |

##### # ##### bzip2#####®  
##### # handbook/ ##### book.ps.bz2 #####.

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

#####, ## # ##### # #####, #####2(1) #####  
##### # doc/en\_US.ISO8859-1/books/faq/book.html-split.tar.bz2 #####  
##. # ##### # ##### # #####:

```
fetch ftp://ftp.FreeBSD.org/pub/FreeBSD/doc/en_US.ISO8859-1/books/faq/book.html-split.tar.bz2
bzip2 -d book.html-split.tar.bz2
tar xvf book.html-split.tar
```

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

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

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

#: ##### #?

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

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

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

- ## ##### #FreeBSD #####

- ## ##### #FreeBSDhelp #####

- ## ##### #FreeBSD #####

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

---

##### ##### # #####, ##### #  
##### #freebsd-nyelv #####.

- # ##### #FreeBSD ##### #  
# irc.dal.net #####, ##### # irc.eu.dal.net #####  
##### #.
- # ##### #FreeBSDHelp ##### #  
##### # irc.dal.net #####, ##### # irc.eu.dal.net #####  
##### #.
- ## ##### #FreeBSD ##### #  
##### # us.undernet.org, ##### # eu.undernet.org #####  
##### #. ##### # #####  
##### #, ##### #, ##### # #####  
##### #.
- # ##### #FreeBSD ##### #  
##### #####. #####  
##### # # #####
- # ##### #bsdchat ##### #  
(#####8 #####) #####  
#####. # # #####

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

#: ### #####?

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

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

#####  
##### #  
#####!





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

Clayton, Nik

<[nik@FreeBSD.org](mailto:nik@FreeBSD.org)>

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

#: ##### # ##### ##### ##### #: floppies/
boot.flp, floppies/kern1.flp ## floppies/kern2.flp. ##### ## ##### ## fdimage ##### ##(1)
#####.

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

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

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

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

#: ### 3,5 ##### (1,44 ## #####) ##### 1 474 560 ##### ## #. #
1 474 560 #####.
```

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

- ##### ## ##### #, ##### *bináris*
(#####) #####.

```
szöveges(#####)
#####, ## #
#####.
#.
#: #
pontosan # #####,
#####.
```

---

```

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

• ## ##### ##### # ## copy ##### (#### ##### #####
#####) #####.

copy ## # ##### ##### ##### ## ##### # #####,
#####.
#####
#####, ## ## ## ##### ##### #####.
(##### ## fdimage
rawrite) #####, ##### ## #####, ##### ## # #####
#####.

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

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

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

#: # ##### ##### ## 486### ## ## #####
#####, 24 ## ##### ## #####, ## ##### 150 ## #####
#####.

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

4. ##### # Hardverkompatibilitás.

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

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

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

#: #####® ##### # #####?

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

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

```



| #### | ####           |
|------|----------------|
| #20  | ####49## ##### |
| #21  | ####22## ##### |
| #20# | ####62## ##### |
| #20# | ####54## ##### |
| #21# | ####27## ##### |
| #21# | ####24## ##### |
| #21# | ####30##       |

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

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

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

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

1. ##### ## # boot1 ## boot2 ##### # http://people.FreeBSD.org/~bmah/ThinkPad/  
#####. ##### ##### #, #### ##### ## ### ## ##### ##.
2. # ##### # ##### # #####. ##### *ne*  
##### # Veszelesen dedikált (#####) #####. # #####  
##### ## *ne* ##### ## #.
3. ##### ## # #####  
(##### #, ##+4) #### # ##  
##### (#####) #####.

- ```
# disklabel --B --b boot1 --s boot2 ad0sn
```

2. #####, #### ##### (#### #####) ##### ##### # # #####
####? (## #####, ##### ##### ##### #####) #####
#####!)

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

#, #####, ## #####®
#####, #####
#.

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

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

#, ## #
#####.

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

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

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

#:



#####

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

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

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

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

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

```
# ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##,
### # ##### # ##### # ##### # ##### # ##### (######
##### # #####, ##### # ##### # ##### # #####, ### # ##### #
### # ##### >1### # ##### # #####). ## # #####, ##### #
## N # #####, 64 # # 32 # ##### # #####, ### N # #####
##### # #####. ## # ##### # 2 # ##### # #####
##### 2048 # #####. 64 # # 32 # ##### # #####.
```

engedélyeztük (### #####, ##### ## #####®
#####) # ##### 1 #####,
M #####, 255 #####, 63 (## *nem* 64) #####, #####
 M # ##### 7,844238### (!). #####
2 ##### 261 #####, 255 #####
63 #####.

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

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

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

```
#:   ####. # ##### (#####)##### ## 1024. #####  
##### ## #####, ##### # ##### # ##### ##### #  
#####. (## # ##### # ##### ##### ##, ## # #####  
#####.)
```

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

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

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

```
## ##### # ##### # ##### #, #####  
#####. ##### # ##### # ## ##### #  
##### # ##### # (## ##### 504 ##) ## ##  
# ##### #, ##### # ##### # # #####. ##  
##### # ##### #, ##### # #####  
##### # ## #, ##### # #####.
```

```
## # ##### # ##### # ##### #, #####  
## # ##### # ##### #. ##### # ##### #, #####  
# ##### # ##### # # ##### #  
##### # ## 1024 ##### #. ## #####  
##### #, ##### # ##### ## 20 ## #####
```

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

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

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


3. ##### #

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

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

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

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

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

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

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

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

```
#####. # ## ##### ##### ##
##### #####, ##### # ##### #####
##### ##### ##### #####. #####
# ##### ##### # # ##### #####
##### ##### ##. ## ## ##### ## /etc/
login.conf ##### passwd_format #####
###, ##### des, blf (#####), ##### md5 #####. #
##### ##### # #####(5) #####
#####.
```

```
#: # #####, ## ##### ## # Probing
Devices... #####?
```

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

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

```
#: ## # # # #, #
#####. #####
#####, ## # #####
#### # # #####
# # # # #.
##### # # # # ad0 (## #
## # #) #####, ##### #
# # # #, ## ad2. ##
##### # # # #
#####, ## ad0 #####
#####, ## # # ad2 #####, ## # #
#####.
```

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

```
1. ##### # # # #, #####
# Booting kernel in 10 seconds; hit [Enter] to interrupt ##### #
#####.
```

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

3. ##### #

#####, #### **boot**, ## ## # ##### ## ## ##
#####.

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

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

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

#: # ##### ##### #####. ##
#386™ ##### ## # ##### 4 ##, ## **###(4)**
#####. ##### ## ## #386™
4 ##### ##### ##### **#####**.

#####/##98 ##### # ##### 4 ##, ##### ## # ## ##
#####. # ##### ##### #####
(### #####).

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

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

1 ##### ##, ## 4 ##### 4 ##
#####.

3.1. ##### # ##

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

4 ##### # #####
#####, ## ##

(## ##. $1024^3 + 1024^2 + 1024$), ##### #
1 ## # 1 ##### (#####)

```
#####.## #####  
##### # 2 ## # 1 #####. 2 ## # 1 #####  
##### ##, ## ## 4 #####  
##### ##.
```

```
# 8 #####  
##### ## # ##### 2 ## # 1  
##### ##, ## #  
1 ## # 1 #####.## ##### 2 ## # 1 #####  
#####.
```

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

```
#: ##### #  
##### # make buildworld ## make  
buildkernel ##### #!
```

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

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

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

```
OK
```

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

```
unset acpi_load
```

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

```
boot
```

4. #####

#####

4.1.

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

#: ## ##### # ##### #####. ##### # #####
#####, ### ## #####. *Továbbra* ## #####,
8.1 #### 7.3 #####
(#####) ## ##### # #####

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

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

#####.

4.2.

#: # ##### 4 #####, 16 ##### 48 ##### (###
##) #####?

#: ####. # #####
#####. ##
##, #### # #####. #####
#386™ ##### # 4 ##
(##### # #####
#####), ##### # 64 ##
#####. ## ##64 ##### 1 ##
#####.

#: # ##### 4 ##### #386™ #####
#####?

#: ## #386™ # 32 #####, ### ##
4 ## (## ##). #####
#####

#####

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

#####, #### 4 ##. ##### ##### ##### ##### 3,2 ## ## 3,7 ##
#####.

3,2 #### 3,7 ##### ## ##### ##### (4 ##
#####), ##### # ## #####
#####. # ## # ##### #####
(#####) #####, ## ## ##### #####,
32 ##### #86 ##### ##### 4 #####
#####. ##### ## #####, #### 4 #####
#####, ##### # #####
##, ##### # ##### (##(4)). #
#: ##### # #####
(#####) ##### # #####, ##### #
(#### ##(4)) ## #####. ##### #
#####.

PAE ##, # #####
#####. ## ##
#####, #### ##### ##### ##
#####. ##### # #####
#####, ##### ##

#####. ##### ##
#####, #### ## ## ##### ##### 64 #####
(##### ##64##), ##### ##
##. ##### ##### ##
#####, ##### # ##### # # #####:

options PAE

#####, ##### ##
#86 ##### 64 ##### (###64 #####® 64) #####
#####. ##### ## ##### #####
#####, ## ## #####. #####
##64 #####, ## ## 4 #####
#

4.3.

#: # ##### # #86## ##### #?

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

#: ##### #?

#: # ##### # ##### ##### # # 8.1 # 7.3 #####.

#: ##### #?

#: # ##### # # #36 (##02 #####) #####. ##
8 ##### (## #####) # ##### #.

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

#: # ##### #?

#: # ##### #(4) ##### # # #(1) ##### # #
#####. # ##### # #(1) #
#####.

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

#: # ##### #?

#: ##### #.

#####:

- ##### #002 (8 #), #005 (16 #) # #001# (16 #, #####
#####).
- ##### 31/33#
- #####
- #####/#####
- #####

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

#####.

4. ##### #

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

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

# ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####. # ##### ##### ##### cdrecord ##### # #####
##### #####, ## ##### #####, ##### # pass #####
##### # #####.

#: # ##### ##### ## ##® #####?

#: # ##### ##### ##### # ##### ## ##### (###) #####
###® #####. # ##### ##### ##### ##### ## 5 ## 6 #####
##### #####, ## # # ##### #####, #####
### # ##### ## # ##### #####. ##### ##
##### ##### # 0 ## 1 ##### ##### ##
##### #####, ##### # #####
#####.

# ##### ##### ## # ##### #####
##### ## #####. ##### #
##### ## scbus0, da0, ppbus0 ## vp0 ##### (# GENERIC
##### # vp0 ##### #). ##### #
##### ##### # da0s4 #####
##. ##### ## # mount /dev/da0s4 /mnt vacy (###
#####) # mount -t msdosfs /dev/da0s4 /mnt #####.

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

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

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

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

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

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

4.5. #### ##

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

#: # ##### ##### ##### ## ## #####. ##### #####
#####, ## ## /dev/
kbd0 #### ## ## /dev/kbd1, #### ## ##
#####. ## #####
###, ##### # /dev/ukbd0 ####.

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

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

#####, ##### # /dev/ukbd0 #####
##, ##### #

```
# kbdcontrol -k -/dev/ukbd0 < -/dev/console > -/dev/null
```



#####

keyboard="/dev/ukbd0" #### #/etc/rc.conf #####.

#####.

#####:

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

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

#####:

```
# kbdcontrol -K < -/dev/console > -/dev/null
# kbdcontrol -a atkbd0 < -/dev/kbdmux0 > -/dev/null
# kbdcontrol -a ukbd1 < -/dev/kbdmux0 > -/dev/null
# kbdcontrol -k -/dev/kbdmux0 < -/dev/console > -/dev/null
```

#####(4), #####(1) ## #####(4) ##
#####.

4. ##### #



#####

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

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

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

device mse0 at isa? port 0x23c irq5

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

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

#: ## ##/2 #####. ## ##### psm #####
#####

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

device psm0 at atkbdc? irq 12

```
##### # ##### ##### ##### ##### # psm0
#####, #####.
```

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

#: ## ## ##### ##(4) #####, #####

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

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

```
## ##/2 ##### ##, ##### ##### ## # moused_enable="YES"
## ## /etc/rc.conf #####, ## ## ##### # #####
#####. ##### ## ## ##### # ##### #
##### ## #####, ##### ## /etc/rc.conf ##### #
allscreens flags="-m on" ####.
```

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

##, ## #####

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

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

4. ##### #

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

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

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

#: # ##### ##### sh ## csh #####?

#: # ##### ## ##### ## ##### ## .shrc
##### ## ##(1) ## ##(5).

bind ^? ed-delete-next-char # a konzolhoz
bind ^[[3~ ed-delete-next-char # az xtermhez

# # ##### # ##### ## ## .cshrc #####
## ##(1).

bindkey ^? delete-char # a konzolhoz
bindkey ^[[3~ delete-char # az xtermhez

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

4.6. ##### #

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

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

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

#: # ##### ##### ##### ## #####
##### # #####/##### ##### # #####
##### ## ##### ## #####.

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

```
#: ### ##### 43## #####?

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

```
# ##### ## ##### ##### ## #####,
## ## ##### ##### #####
#####, ##### ##### ##
```

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

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

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

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

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

#: ##### # boot: ##### #####?

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

4.7.

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

#: # ##### #####, (##### # #####
##(4) ## # #####). #####
##401 ## # #####. #
#####® ##### #####



#####

```
## ##### # #####! ## # ##### #
#####® ##### # #####
##### ##, ##### ## #####. #
#####® ##### # #####
##### #, ## #####
### #####.
```

#: ##### # ##(4) #####?

5. ##### # #####

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

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

3,5 ## # 4 ##
(##### # ##
#####). ### # ##### # # # # #.
#####,
#####.

```
##### ## ##### ## ### #####, ##### #
#####. ##### ##### ##### #####
### ##### # #####, ## ### ##### 500 #####
#####.
```

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

```
# ##### 32 ##### ##### # # ##### #####, ##### #
##### 4 ##### ##### #, ##### # 32 ##### #####
##### #####, ##### # # #####
##### #####. # ##### # ##### #
##### # ##### # ##### # ##### #
##### # ##### # #####, ##### # ##### #
##### # ##### # ##### # ##### #
```

64 ##### ##### # ## ##### ##### #
,
. ##### ## ####
, ##### # #####
, ## ##### . ##

#####

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

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

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


5. ##### # #####



#####

```
# ## ##### ##### ## ##### # ##### Veszélyesen
dedikált (Dangerously Dedicated) #####. ##### ##
#####.
```

```
#: ##### ##1: ##### ## ##### ##### ##### ##### #####. ## #####  
##### #####?
```

```
#: ##### (#####  
##### #  
##### # ed0/de0/...  
#####
```

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. ## #####

#####.

2. ## # #####

(# -CURRENT #
#####).

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

#####.

#####:

#####.

#####

#####:

1. #####: #####

#####.

2. # #####

#####.

#####.

5. ##### #

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

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

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

5. ## ##### #: ## #####
#/# #####, ##### # #####, #####

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

##11 ##### (#####),
#####®,
#####. ##### ##, #####
#####.

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

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

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

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

#####.

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

#: ## ## ## ## ## 64 #####. ##### ## #
####, ##### # ##### 0x2e8 #####, ##### # ##### #
##(4) ##### (#####?) ##### #
még ##### # #####, ## ##### sio3
(# #####) #####.

#:

1. # #####. (#####
#####.)
2. ##### # # sio0, sio1, sio2 # sio3 (#####). #####
##(4) ##### #, ## # # # #.
3. ##### # # # #.

#, #####
#: /usr/src/sys/dev/sio/sio.c (### ##98 # /
usr/src/sys/pc98/cbus/sio.c) ##### # 0x2e8 # #
(## # # # #).
#, # # # #
#.

#: # ##### 64 # # # #, ##### 128 # # # #?

#: ##### # # # # # # # #
#####, ##### 16 ##### # # # # (#####
65 535 ##### = 64 #, # # # # # # # #, ##### #
16 # # # # # # # #). ##### 64 #####

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

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

options MAXMEM=N

N # ##### # # # #. ##### 128 #
131072.

5. ##### # #####

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

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

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

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

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

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

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

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

```
##### ## # #####
## ##### ## # ##### uha0 #####.
```

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

```
#: ## ##### ## #####, ##### ##
##### (#####). # ##### ##
##### ## # #####. ## ###(4) #####
##### ## ##, ## ## #####
(## ##). # ##### #####,
#### ## ##, ## ## #####
#####. # #####
##### ## ##, ## ## ##
##### # ##, ## ##
```

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

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

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

```
#: #####, ## ## ## ## # ##### ## cons25, #####
##### # ##### # #####.
```


5. ##### #

#####:

- ##### # ##### # TERM #####
ansi ##### sco #####, #####, #####
#####.
- # ##### #100 #, #
#####. # #####
#, # # # #
#100#####
TERM #####
vt100 #####.
- ##### # cons25 # # #
#####. # # #

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

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

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

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



#####

#####

[# # # # #] # # # # #

[3.X#####] #
#.

4.0 ##### # # # # #
#.

#####

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

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

```
##### # Vendor ID ##### ##### #####. # ##### #####
##### ##### ##### (### # ##### # 0x3024a341) ##### ## #####
### #####, ##### # ##### ## ##### ##### ##### ##
##### ##### (PMC2430).
```

5. ##### #

```
## # #####(8) ##### ##### #####  
##### # #####, ##### # #####(8) #####  
## #####. ## # pciconf -v1 #####  
#####:
```

```
# pciconf -v1  
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 #####, ##### # 0x24158086 #####
```

```
### ## ##### (# Vendor ID ### # chip #####) ##### # /usr/src/sys/dev/sio/  
sio_isa.c #####
```

```
##### # sio_isa.c #####  
##, ## #####. ## ##  
###, ### ##### #  
(### ### #####, ###?). #####, ### #  
sio_isa.c #####:
```

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

```
#####, #####, #####  
#####. #  
#####, # # #####  
##### (#####)  
# #####(8) Device Description #####
```

```
{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 */
```

```
# #####  
#####, #####  
# #####  
#####, ##### sio #####
```

```
#: ##### # top ##### systat #####  
#####?
```

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

- # ##### ## # ##### ##### ##### #####
 (##### ##### ## # #####, ## ## ## installworld ###
 #####) ## ##### # ##### ##### ##### ##
 ## ##, ##### ## # #####. ## ##### ##, #####
 ##### #####, ##### ##### (#####
 ##### # /usr/src/UPDATING #####).

- ### # /boot/loader, ##### # boot2 (### ##(8)) #####
 ##### ## # #####. ##### #####
 ### # /boot/loader #####, #####
 ##### # #####
 ##### ##.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

```
● ##### # . #####  
## #####
```

```
● ## ##### (#### #386™) ##### intr_machdep.c #####  
##### MAX_STRAY_LOG ##### 5### 0## ##  
##### # ,#### #####  
#####.
```

```
● ##### ## ,#### #  
##### ,#### #7## ## ,#  
## ## ## (## #### ##  
##), ##### #15## ## ##  
##### #
```

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

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

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

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

```

calcr: runtime went backwards from 6 usec to 3 usec for pid 37 (pagezero)
calcr: runtime went backwards from 6 usec to 3 usec for pid 36 (vmdaemon)
calcr: runtime went backwards from 170 usec to 138 usec for pid 35 (pagedaemon)
calcr: runtime went backwards from 553 usec to 291 usec for pid 15 (swi6: task queue)
calcr: runtime went backwards from 15521 usec to 10366 usec for pid 2 (g_event)
calcr: runtime went backwards from 25 usec to 12 usec for pid 11 (swi1: net)
calcr: runtime went backwards from 4417 usec to 3960 usec for pid 1 (init)
calcr: runtime went backwards from 2084385 usec to 1793542 usec for pid 1 (init)
calcr: runtime went backwards from 408 usec to 204 usec for pid 0 (swapper)

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

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

```

```

# dmesg -| grep Timecounter
Timecounter -"i8254" frequency 1193182 Hz quality 0
Timecounter -"ACPI-fast" frequency 3579545 Hz quality 1000
Timecounter -"TSC" frequency 2998570050 Hz quality 800
Timecounters tick every 1.000 msec

```

```

##### # kern.timecounter.hardware #####(3) #####
#####:

```

```

# sysctl kern.timecounter.hardware
kern.timecounter.hardware: ACPI-fast

```

```

#####, ##### ## #####. ##### ## # #####, ##
## /etc/loader.conf #####

```

```

debug.acpi.disabled="timer"

```

```

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

```

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

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

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


5. ##### # #####

6. ##### # #####
#####



#####

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

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

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

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

#: ##### ## # #####®### ##### # #####?

```
#:      # ### ##### @ 2.2.2 ##### ## ## #11#  
#####/##### #### #.# #####  
##### ## ##### #####.
```



#####

#####® ##### ##### #####
#####.

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

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

- ###/#####®, #####, #####, ##
- ##### #: ##, ##, ##, #####, ##### ## #####
- ##### ## ##### ##
- #####

#####, ##### # #####® #####
(##### ## #####)#!
Apps2go ##### ## ##### ##, ##### #
#####

###2##

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

#####: (817) 431 8775 ## +1 817 431#8775

#: ##### ?

#: # Xi Graphics ##### ## ##, ## ##
#####.

#11
#####, ## ##### ## **####** ##. # ## ##
#####.

#: ##### ?

#: #####! # ##### ##### **#####**
#####.

#####
#####.

#: ## #####® ## ##### ?

6. ##### # #####

#: ###. # <http://www.shadowcom.net/freebsd-oracle9i/> #####
#####® #####® #####.


```

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

#:   ##### # # #####, #####
#####. # ##### 20 000 ###
##### # #####, #####
## # ##### ## # #####, #
#####
#####

# ##### # 6.X, 7.X ## 8.X ##### #.
##### # #
##### # ports/ #####.

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

# ##### # #####(8) ##### (# #####
####) #####, ##
## # ##_##(1) #####. # #####.tbz
##### # # packages/All
#####. ## #
## #
##### #
#####:

6.X#####/6##### #:
    ##:/###.#####.##/##/#####/#####/386/#####6#####/

7.X#####/7##### #:
    ##:/###.#####.##/##/#####/#####/386/#####7#####

8.X#####/8##### #:
    ##:/###.#####.##/##/#####/#####/386/#####8#####

9##### #:
    ##:/###.#####.##/##/#####/#####/386/#####9#####

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

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

```


7. ##### #

#####. ## ## #####, #### ## ##### # #####, #####
INDEX ##### ## ##
#####.

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

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

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

6.2#####
#####. #####

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

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

#: # #####

#####

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

#: #####!
#####

#####

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

#####.

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

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

#: # /bin/sh #####? # ##### bash #####
#####?

#: #####® ##### ##### ## #####.

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

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

/bin/sh #####
#####, ## ##

#####. #####
#####, ##### # bash, scsh,
tcsh ## zsh #####. (#####
#####, ## # ps -u #####
#####.)

#: # #####® ## ## #####?

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

8. ##### # # #####

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

#: ##### ##! ##### ##### ## # #####
#####.



#####

kernel ##### # ##### #
/boot/kernel #####, ## #
/boot/kernel.old #####
##, ## # ##### #, ##

#.

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

#: ## ##### ##, ## npx0 (###
##(4)) #####, ##
#####. ## npx0 #####
kötelez#. ##### # #####
386#####. #
kell ## npx0 #####. ## ## npx0
#####.

#: ##### # (#### 10 #)?

#: #####, ## # debug módban ##### #.

#####. #####

#####.

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

- ##### # # ##### # ##### # ##### #:

```
makeoptions DEBUG=-g
```

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

```
# ##### #, #####  
### #####. ## ##### # #####,  
##### #, #####  
#####: # ##### 1,5 ## 2 ## #####.
```

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

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

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

```
#  
# Többportos nagysebességű soros vonali eszközök -- 16550 UART  
#  
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
```

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

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

- ## # make buildkernel ## make installkernel #####

(##### 8.1##### 7.3#####
#####). ## # # # # /usr/src/UPDATING

#####.

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

```
#: ##### ###, ##### # ##### # kern.sched.quantum #####. ##
### #####, ##### ##### ##### #####:
```

```
#: # kern.sched.quantum ##### ###,### ## #### #####
#####
#####
4### #####,#####
#####
#####.
```


9. ##### # #####,

#####

[illegible]

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

2. #####.

3. #####.

4. #####.

#####:

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


#####:

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


#####:

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


#####!

#####

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

```
##### ## #####? # ##### ## #####  
##### ##,##### # #####  
#####.#####,,#####,  
#####,,##### # #####,  
## ##### # #####,,#####  
## #####.##### # #####  
##### ## ##### ##,#####  
##### (#####,,#####  
#####) #####/### (##### 53#8##) #####  
#####.## # #####,  
## #####.##### # #####  
#####,,##### # #####  
##### # ##### ##  
#####,,##### # #####
```

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

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

```
# #####
#####
#####, ## ####
#####, ## #####, #####
#####
```

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

```
# #####  
#####  
##### # boot: #####  
# -v #####, ##### # boot -v #####. ##  
##### # #####  
#####  
#####  
#####  
#####  
##### #  
#####  
#####
```

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

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

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

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

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

```
C:\> fdisk -mbr
```

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

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

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

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

#####

[illegible]

#####

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

[illegible]

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

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

```
# ccdconfig --C
```

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

```
## #####  
## #####, ##### c #####  
## #####, ##### unused (#####)  
#####. # ###(4) #####, #####  
##### FS_BSDFFS #####. ##### # #  
##### # ##### # # ##### # 4BSD  
#####.
```

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

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

```
# disklabel ccd0
```

```
(itt valami gondot ír ki, ezért megpróbáljuk szerkeszteni a címkét)
```

```
# disklabel --e ccd0
```

```
(edit, save, quit)
```

```
disklabel: ioctl DIOCWDINFO: No disk label on disk;
```

```
use -"disklabel --r" to install initial label
```

```
### #####, ### # ###(4) #####  
##### # #####. ##### #  
#####, ##  
#####, ##### ##:
```

```
# disklabel ccd0 > -/tmp/lemezcimke.tmp
```

```
# disklabel --Rr ccd0 -/tmp/lemezcimke.tmp
```

```
# disklabel --e ccd0
```

```
(most már m#k#d#n#i fog)
```

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

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

```
###
```

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

```
###2/###3
```

```
# ##### # ext2fs # ext3fs #####. ##### #  
#####_###2###(8) #####.
```

```
####
```

```
# ##### #  
# #####_###(8) #####.
```

#####

###

#####

###

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

```
#:  # ##### ## ##### ## ##### ##### után #####. #####,
    ## ## ## ## ##### ##### ##### # ##### #####,
    ##### ##### ## ## ##### ##### # /dev #####, ##### ##
    #####:

```

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

#: # ##### ##® ##### ## ## ##### ##### # #####?

```
[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"
```

```
## # ##### # ##### # ##### # ##### # ® ## ## ##  
##### # ##### # # # /boot/boot1 ##### C:\BOOTSECT.BSD  
#####. ## # ##### # ##### # ##### # ##### # /boot/boot1  
##### # ## # ##### # ##### # # /boot/boot0 #####  
#####.
```

```
# /boot/boot0 ##### # #####(8) ##### # ## ## ##  
# ##### # ## # ##### # ##### # ##### # ##### # ##  
##### # ## # /boot/boot0 ##### # ##### # ##### # ##  
##### # #####(8) ## # ##### # ##### # ##### # /boot/  
boot0 ##### # ## # #####.
```



#####

*Ne másoljunk át csak úgy egyszer#en a /boot/boot0 állományt a
/boot/boot1 helyett! Ezzel felülíródik a partíciós táblánk és így a
számítógépet nem tudjuk elindítani!*

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

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

#: ## # ##### # # #####® ## # ##### # ##### # ##### # ##

#####® ##### # ##### # ##### # ##### # ##### # #####
#####:

```
##### # # ##### # ##### # # # ##### # ## # /etc/lilo.conf  
#####:
```

```
other=/dev/hda2  
table=/dev/hda  
label=FreeBSD
```

```
(# ##### # ##### # ##### # ##### # ##### #  
#####® ##### /dev/hda2 ##### # ## # ##### # #####
```



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

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

#:# #####?

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

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

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

```
# mount --t msdosfs -/dev/fd0c -/floppy
```

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

```
# mount -t msdosfs -o noauto,ro /dev/da2s4 -/zip
```

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

```
# ##### da2 #####, #####  
#####.
```

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

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

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

#####

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

#####:

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

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


9. ##### # #####,

#####

```
##### root ##### # ##### ## # ##### ##### ## /
etc/devfs.conf #####. #####, ## # ##### #####
##### ## ## #####, #####:
```

Bármelyik felhasználó képes floppykat csatlakoztatni.

```
own    -/dev/fd0  root:operator
```

```
perm   -/dev/fd0  0666
```

```
### ##### ## operator ##### # ##
#####:
```

Az operator csoport tagjai csatlakoztathatnak CD-ket.

```
own    -/dev/acd0  root:operator
```

```
perm   -/dev/acd0  0660
```

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

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

% **mkdir ~/az-én-csatlakozási-pontom**

% **mount -t msdosfs -/dev/fd0 ~/az-én-csatlakozási-pontom**

```
# operator ##### ## ##### # ## # /dev/acd0c #####
##### # #####:
```

% **mkdir ~/az-én-csatlakozási-pontom**

% **mount -t cd9660 -/dev/acd0c ~/az-én-csatlakozási-pontom**

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

% **umount ~/az-én-csatlakozási-pontom**

```
# vfs.usermount ##### # ##### #
##. ## #####® ##### #
#####/#####
```



#####

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



```

9. ##### # #####,
##### # #####
#####, #### # ##### ##### ##### #
80 ## ##### 76 319 ##### #.

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

#: ##### # 100 ##### # #?

#: ## # (##### # #
##### 8 #####) ## ##### # # #
root #####. # ##(1) ## # ##### # Capacity
##### # 100 #####.
## # #, #### # ##### # Blocks #####
##### #, ##### 8 #####, ## #
##### Used ## # ##### Avail
#####.

# ##### # ##(8) ## # -m #####
#####.

```


10. #####

#####

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

#:   ## ##### ##### ##### # /etc/defaults/rc.conf #####
##### (#### ##.####(5)). # ##### ##### #####
##### # /etc/rc ##### # /etc/rc.d ##### (#### ##(8)) ###
##### Ezt az állományt tilos közvetlenül szerkeszteni! ## #####
##### # /etc/defaults/rc.conf ##### #####
##### ##### # # /etc/rc.conf #####
##### # # # #####.

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

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

## ##### #####, ##### # #####
##### # /usr/local/etc/rc.d #####. ## # #####
##### # # ##### 555.

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

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

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

#:   # crontab ##### #:
#####?

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

```
# crontab -/etc/crontab
```

```
### ## # #####. # ##### crontab ##### #
##### crontab ##### (# ####(5) ##)
##### ##### # ####(1)
#####.

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

```
# crontab --r
```


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

options QUOTA

#####.

2. ## / ##### ## ##### # #####.

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

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

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

#: ####, # ##### # GENERIC ##### # ##### # #####
#####, ##### ## #####, ## ##### # # #####
###, ##### ## #####
#####:

options	SYSVSHM	# az osztott memória engedélyezése
options	SYSVSEM	# a szemaforok engedélyezése
options	SYSVMSG	# az üzenetek kezelése

#####.

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

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

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

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

10. ##### #

```
#: ##### # root #####! ### #####?

#: ## #####! ##### ## # ##### #####
#####. ##### ##### ## # boot -s ##### # ##### Boot:
#####. ##### # ##### #####, #####
##### ## # #####. ##### ## # #####. #
mount -urw / ##### ##### # #####
##### ## # mount -a #####
## ##### #####. ## ##### # passwd root #####
##### ## # root ##### ## # ###(1)
##### # #####.
```



#####

```
## ## ##### # #####
# root #####, ##### ##
####, ##### # ##### (/dev/console) ## /etc/ttys #####
##### insecure (## #####) #####. ##### ##
##### ## #####, ##### # #####(8)
##### # #####
##### ## #####
#####.
```



#####

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

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

```
#: ## # #####(4) (##### ##) #####, #####
##### # ##### # ##### #
#####:
```

```
options SC_DISABLE_REBOOT
```

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

```
# sysctl hw.syscons.kbd_reboot=0
```



```
#####
```

```
## #####  
#####(8) #####, ## #  
SC_DISABLE_REBOOT #####
```

```
## ##### # ####(4) #####, ##### #  
##### # #####
```

```
options PCVT_CTRL_ALT_DEL
```

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

```
#: #####(1)#####:
```

```
% perl --i.bak --npe -'s\r\n\n/g' állományok
```

```
#### # állományok ##  
#####. #  
##### # .bak  
#####
```

```
#### # ##(1) ##### #:
```

```
% tr -d -'\r' < dos-szöveges-állomány > unix-szöveges-állomány
```

```
#### # dos-szöveges-állomány #### #  
# unix-szöveges-állomány #### #  
# perl #####
```

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

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

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

```
#: # ##(1) #####, ##### # root #####?
```

10.

```
#:   ### # ##### ## ##### ##### ##### ##### #####. ###
# ##### ## #####, ##### ##### #####. ##### ## -
K ##### ## ##### # ##(1) #####, ## # ##### #####
##### ## ##### # ##### #####.
```

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

```
#:   # ##### ## ##### ## # #####, ## ##### #
base #####. ## ##### # #####, #####
##### (### ##### ##, ##### # /cdrom #####) ## ##### #
#####:
```

```
# cd -/cdrom/base
# ./install.sh
```

```
##### ##, ## ##### # NO_KERBEROS ##### # /etc/make.conf
##### ## #####.
```

```
#:   ## ##### # /dev/MAKEDEV #####?
```

```
#:   # ##### 5.X ## # ##### ## # ##(8) #####
##### #####. ##### ## #####
##### #####, ## #####
##### # /dev/MAKEDEV #####.
```

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

```
#:   ## ## telnet, ssh, # ##### screen ##### ##, #####
#####, ##### # #####. # ##### 6.2 ## ##
## ##### ##### 256 #####,
# ##### 6.3 ## ##### 512 ##### ##
#####.
```



####

```
##### ##### #####
## ##### # #####. #####
##### ##### # ##### #
#####, # ##### ## ## /etc/
ttyS #####. ##### # http://www.freebsd.org/~jhb/patches/
pty_1152.patch 1152 #####
#####. ## # ##### #####
##### 6.3 ## #####
#####.
```

```
#: ##### /etc/rc.conf #####  
##### /etc/rc #####?
```

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

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

```
# shutdown now  
(Megjegyzés: nincs --r vagy --h!)
```

```
# return  
# exit
```

```
#: # -STABLE ##### -BETAx, -RC #### -PRERELEASE #####  
##### ##! ##
```

```
#: #####: ## #### RC #####, #####  
#####. ## ####. #  
## # -PRERELEASE ##### #  
#####. (##### # -BETA  
##### # -PRERELEASE #####.)
```

```
#####: # #####  
#####. #, ##. #####, ####  
7.0##### # 8.0##### #  
#####, ##### ##### #  
#####, #### # 6.3##### # 5.2##### # #####  
##### # 4.3#####  
#####, #####, #####  
#### ##### #  
(#####).
```

```
##### # #####, ##  
#####. #####  
##### #. #####, ##  
#####, ## #####, #####  
##### # 6.2##### # 6.3#####  
##### #  
#####. #####  
##### # 6.3##### #  
#####. ## RC #####  
##### # 6.3#  
#####) ## # 6.3#####  
####.
```

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


10. ##### #

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

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

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

#####:

sysctl kern.securelevel

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

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

#: # ##### #: ##### # ##### (securelevel) #####
#####. ##### ## # #####
#.

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

sysctl kern.securelevel

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

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

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

#: ###, ## ## #####, ## ##
256 ## ##. ## rpc.statd #####
#####.
##, ##### ##(1), ##(1)
#####.

```

# ###(8) ##### ## ##### (#### #
/var ##### # #####. ##### ##
##### ## #####, #####
##### ## # #####. ## ##
# #####, ## # ###(2) ##### # 0x1000000
##### ##, ##### ## 32 #####
##### ##, ##### ## 256 ##.

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

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

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

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

• ## #####, ##### ## /etc/make.conf #####
##### ## ENABLE_SUID_SSH ##### # true #####, #####
## ##(1) ##### (#### ## # make world #####).

• ## #####, ##### ## /usr/bin/ssh #####
##### root ##### # 4555 ##### # chmod 4555 /
usr/bin/ssh #####. ##### ## ## ENABLE_SUID_SSH= true
#### ## /etc/make.conf #####, ## ## # make world #####
##### ##.

#: ## ## # vnlru?

#: # vnlru ## ## # #####, ##### #
##### # kern.maxvnodes ##### ##
##### ## # ##
##### ##, ##### ##### ##
##### #####.

#: ### ##### top #####
#####?

#: • Active (#####): ## #####.

• Inactive (#####): ## #####.

```

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

---

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

#: ## ## # /var/empty? ### ######!

#: # /var/empty ##### ## [###\(8\)](#) ##### # #####  
#####. # /var/empty ##### #####, ##### # root  
##### # schg #####.

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

# 11. ##### # ## # ##### ##### ## # ##### ##### #####

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

#: ## # ##### (#### ##### X11) # #####® ## #####®#####  
#####, ### ##### # ##### ## ## #####  
#####. # ### #.### ##### ## # #####  
#####, #### ##### #####. ####  
##### 11 ##### 7.5#, ## ### ##### X11  
#####.

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

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

#: ##### # ##### # ##### # #####86™  
####, ##### # ### #####86 ####, ###. #####. ## # #####  
#### ##### ##### # ##### 4.10 ##  
5.2 #####. ##### ## ##### # #####  
#####, ##### ##### ##### ## ## ##  
#####.

2004 ##### # #####86 #####  
#####, ##### # #####  
##### # #####  
#####, ## ##### # #####  
##### # #####86™ #####  
##### (#####86 4.3.99.903), #####. ##  
##### #, #####  
##### # #11#6.7.0. ### #####, ##  
##### #, # #####.### (### ##### fd.o) #####  
## # #####86™ #####  
##### # #####  
##### (#####), # #####  
##### (#####), ## # #####  
##### # #####. ##  
##### # freedesktop.org #####.

---

2004 ##### # ##### #86™  
##### # #11 #####  
#####

# ##### #11#### #####  
#####

#: #####?

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

#: # #####?

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

#: #####?

#: ##### #11/#####  
#####

```
pkg_add --r xorg
```

#####(8) #####  
#####(#####), #####(#####), #####  
#####(#####)

## ##### #11 #####  
#####

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

#: # #####  
(securelevel) #####  
#####(4) #####  
####(8) #####

11. ##### # ## # ##### ##### ## #  
#####

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

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

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

```
#: ## # ##(4) (##### ## #####) ##### ##
#####, ##### #####
#####. # ##(4) ## /dev/sysmouse #####
##, ##### ##### ##
##(8) #####
##(4) #####. ##### ## #####
együtt, ##### ##
#: ##### ## ##### ##(8) #####.
```

```
/etc/X11/xorg.conf ##### ##
#####
```

```
Section "InputDevice"
 Option "-Protocol" "-SysMouse"
 Option "-Device" "-/dev/sysmouse"

```

```
7.4 ##### ## xorg.conf ##### InputDevice #####

##. # #####
ServerLayout ##### ServerFlags #####:
```

```
Option "AutoAddDevices" "false"
```

```
/dev/mouse ##### # ##. ##
/dev/mouse #####
/dev/sysmouse ##### (### ##(4)). ## ##
/etc/devfs.conf ##### (### ##(5)) #####
#####:
```

```
link sysmouse mouse
```

```
##(5) #####. ##### (root
#####) # #####
```

```
/etc/rc.d/devfs restart
```

#: # ##### ##?

#: #####.

```
#####, ##### ##### #####. ### ##
#####, ## ## /etc/X11/xorg.conf ##### # Buttons 5 ##
ZAxisMapping 4 5 ##### # #####. #####, ##### ## /
etc/X11/xorg.conf ##### # ##### #####.
```

11.1. ##### # ### ##### #####  
#####  
#####

```
Section -"InputDevice"
Identifier -"Mouse1"
Driver -"mouse"
Option -"Protocol" -"auto"
Option -"Device" -"/dev/sysmouse"
Option -"Buttons" -"5"
Option -"ZAxisMapping" -"4 5"
EndSection
```

11.2. ##### # ### #####  
#.##### (#####)  
#####

```
:: görg#s egér
(global-set-key [mouse-4] -'scroll-down)
(global-set-key [mouse-5] -'scroll-up)
```

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

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

```
#####, ##### ## ## ## ## ##
-listen_tcp #####:
```

% startx --listen\_tcp

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



11. ##### # ## # ##### ##### ## #  
#####

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

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


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

# ##### ##### #####  
##### #####. ## ##+1, ##+2, ##+3, ##.  
#####

## ##### #####, ##### ## ## /etc/  
tys ##### (#### **###(5)**) ## # #####  
## # ttyv8 #####, ##### # ttyvc #####:

```
Írjuk át az eredeti ttyv8 bejegyzést az -/etc/ttys
állományban és engedélyezzük.
ttyv8 -"/usr/libexec/getty Pc" cons25 on secure
ttyv9 -"/usr/libexec/getty Pc" cons25 on secure
ttyva -"/usr/libexec/getty Pc" cons25 on secure
ttyvb -"/usr/libexec/getty Pc" cons25 on secure
```

#####. ## #####, ####  
#####  
#####. ## 8 ##  
##### secure ##### insecure  
#####.



#####

## # ##### #####, #####  
##### (#####) *kell*  
#####. ## ## #  
#####  
#####, ##, #####

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

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

```
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
```

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

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

```
kill --HUP 1
```

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

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

```
#: # ##### # ##+##+##N #####
#####. ##### # ##+##+##1 #####
#####.
```

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

```
#####,
#####, ##### # ##. ## ##
(##### # startx #####), ##### #
#####, #####
```

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

```
#: ##### ##### ##### ##### ## ##(1) #####
#####. ## ##### ##### ##### ## xdm ##### ## /etc/
tty ##### (### ##(5)) ##### ##### # ##### #####
, # ##### ##### ##### ## rc.local ##### (### ##(8)) ##### # /
usr/local/etc/rc.d ##### ##### X #####. ##### # #####
#####, ## ##### ##### #####, ##### # ##### #####
#####. ## ##### ##### # ## ##### #####, ##### ## # ##
#####.
```

```
#####(8) ##### #, ##### xdm #####
(#####, #####). ##(1)
összes #####(8) #####,
#####.
#, ## xdm ##### #. 10
#####.
```

```
:0 local -/usr/local/bin/X vt4
```

```
/dev/ttyv3 ##### #.
#####, ##### # # #####
#####, ##### # ##### #.
```

```
#: ## ## ##### # startx ##### ##, ##### # /dev/console ##### nem
##, ##### ## xterm-C ## ## xconsole
#####.
```

105

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

```

#####,### ## /dev/tty0#####
#####,## ##### # #####.
```

```
#: ## # ##### ## ## ##### ##### # #####, ##
root #####. ## #####86™ ##### (3.3.6 #####)
#####, ###
root ##### (######). #####
#####, ##### ## # #####
#####. ## #####86™ ##### ##
#####
```

```
xdm ### ##### ##### ##### #####
#
#####(8)
#####(1) #####. ## xdm #####
#####86TM #####, ##### # ##### ## #
#####.
```

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

11. ##### # ## # ##### ##### ## #  
##### #####

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

```
psmintr: out of sync (xxxx != yyyy)
```

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

```
#####, ##### ##### ## # ##### #####
#####. ## ## ##### #####, ##
0x100 #####. ##### # #####
-c ##### # UserConfig #####:
```

```
boot: -c
```

```
UserConfig ##### ## # #####:
```

```
UserConfig> flags psm0 0x100
UserConfig> quit
```

```
#: ##### ## ##### # ##### ##/2## #####?
```

```
#: ##### #####, #### # #####
##/2## ##### ##### ## #####
#####, ## ##### #####. ##### ##
#####.
```

```
#####, ## # ##/2#
0x04 #####. ##### # #####
-c #####:
```

```
boot: -c
```

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

```
UserConfig> flags psm0 0x04
UserConfig> quit
```

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

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

```
#: ##### # # xmodmap -e "pointer = 3 2 1" ##### ## .xinitrc ### .xsession
#####.
```

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

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

---

#: # #####(1) #####?

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

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

• 115 # #####, # #####

• 116 # #####, # #####

• 117 # #####, # #####

#####

```
xmodmap -e -"keycode 115 = comma"
```

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

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

```
xmodmap $HOME/.xmodmaprc
```

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

#####

```
keycode 115 = F13
keycode 116 = F14
keycode 117 = F15
```

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

11. ##### # ## # ##### ##### ## #  
#####

# #####  
~/fvwmrc #####:

|         |       |   |                    |
|---------|-------|---|--------------------|
| Key F13 | FTIWS | A | Iconify            |
| Key F14 | FTIWS | A | RaiseLower         |
| Key F15 | A     | A | Menu Workplace Nop |

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

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

- # ##### #11/#####
- # #####2 ##/3/4 ##### # 96##  
#####, ##### # #11/#####96##
- ## #####, ##### # #####  
# 71## #####, ##### # #11/#####71##  
#####

## #####, #####  
#####. ##  
##: [http://www.nvidia.com/object/IO\\_32667.htm](http://www.nvidia.com/object/IO_32667.htm).

# ##### #200/#400 ##### # #11#####/\_###  
#####.

### 128 ## ##### # ##(4), #128(4) ## ##(4) ##  
#####.

3### ##### 3, 4, 5 ## ##### # #11#####  
#####.





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

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

#####® #####
#####?
#: ## # #####, #####
##, ## #
#####® #####. #
#####, ## #
###. ## #
#####.
#####, ##### #
####(8) ##### -nat
##(8) # -nat
/etc/rc.conf
gateway_enable # YES

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

#####(8)

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

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

---

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

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

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

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

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

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

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

```
#: ##### ## ##### ## #####, ##### # #####
#####, ##### ##### ## # netmask 0xffffffff
#####(8) #####, ##### ##:
```

```
ifconfig ed0 alias 192.0.2.2 netmask 0xffffffff
```

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

```
ifconfig ed0 alias 172.16.141.5 netmask 0xfffff00
```

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

```
#: # 3#503 ##### #####?
```

```
#: ## # ##### ## ## #####, ##### ##
#####(8) #####. ##
link0. ## # ##
#####, ##### # link2 #####. ## ##
/etc/rc.conf ##### (### ##.####(5)) ifconfig_*
#####.
```

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

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

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

```
mount -o --P linux:/valami -/mnt
```

#: # #####TM 4.X #####  
#####  
#####. #####:

```
mount -o --P sun:/valami -/mnt
```

```
#: ## ##### #####, ### ## ## ## ## ## /etc/exports #####
#####. ##### ## # #####(5) ## ##### ## # ##### #####
#####, ##### ##### ## ## #####.
```

```
#: ##### ## /etc/rc.conf ##### (### ##.###(5) ##### # ##
##, ### ## ##### # NO
#####:
```

```
tcp_extensions=NO
```

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

113



#####

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

## ##### ##### ##### ##### # #####  
##### # #####. ## # vic ## vat #####  
#####, #####

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

#: ##### (<[gfooster@driver.nsta.org](mailto:gfooster@driver.nsta.org)>) # #####, #####, #####:

12.1. ##### # # # #

| #####        | #####                                    |
|--------------|------------------------------------------|
| ####         | #####101##                               |
| #####        | ###1203                                  |
| #####        | ##960##                                  |
| #####        | ###32###                                 |
| #####        | ###530                                   |
| #####        | ##1203, ##2100                           |
| ###          | ##435, ##450                             |
| #####        | ###9400#3                                |
| ####         | ##### #1260                              |
| #####        | #####                                    |
| #####        | ###101                                   |
| ###          | ##### 10/100 (##### 9332)                |
| ###          | ##### (##### 8432)                       |
| #####        | ###3500#                                 |
| #### (2.2.x) | ##312, ##314, ##342, ##345, ##346, ##348 |

## 12. ##### # #####

| #####      | #####                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| #### (3.x) | ##345#, ##346#, ##348#, ##412#, ##414, ##442, ##444, ##474, ##478, ##212, ##214 (10####/#) |

```

#: ##### #?

#: ##### #.

#: ##### #?

#: ##### # IPFWALL ##### #,
#, #####
#, #####

#
#, ##### # # root
#

ipfw add 65534 allow all from any to any

/etc/rc.conf ##### # firewall_type="open" ###.

#
#

#: # ipfw ##### #?

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

01000 fwd 10.0.0.1 from any to ize 21

ize ##### # 10.0.0.1 ##### #, #####
ize #####! # ##### nem
10.0.0.1 #####. # #####
#, #####
#, #####
#####. #

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

#: ##### #?

```

---

#: ## ## (#### ## #####) ##### # #####  
##### #####/##### ##### #####. ## ##  
##### ##### ##### ## # socket ##### ## ##  
#####, ##### #:

```
ftp stream tcp nowait nobody -/usr/local/bin/socket socket ftp.minta.com ftp
```

#### ftp.minta.com ## # ##, ##### ## ##### ##### # #####, ##  
ftp ##### # ##### #.

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

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

#: ##### # # /###/###0: ##### # #?

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

```
device bpf # Berkeley Packet Filter
```

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

#: ##### # #, ##### #  
##### # #  
#####. ##### # # #####\_#####(8) ##  
##### #.

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

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

- # ##### #, ##### # Denial of Service (##) ##### (##### # #, ##### #).

## 12. ##### # #####

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

```
#####, ## #

net.inet.icmp.icmplim #####
300##:
```

```
sysctl -w net.inet.icmp.icmplim=300
```

```


net.inet.icmp.icmplim_output #####
```

```
sysctl -w net.inet.icmp.icmplim_output=0
```

```

net.inet.icmp.icmplim ##### (#####)
0 #####. #
#####.
```

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

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

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

```
#: ##### 192.168.0.10 ## ## ##1 ##
00:15:17:67:##:82 ## #0 #
#####?
```

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

net.link.ether.inet.log_arp_wrong_iface ##### 0##.
```

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

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

```
/usr/libexec/ld-elf.so.1: Shared object "-libXaw.so.6" not found
```





# 13. ##### # #####

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

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

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

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

## # ## ##### ##### #####. # #####(7) ##  
#####(8) ## ##### # ## # ##### #.

##### ## ntalk ##### (### #####(8)). ## #  
##### # root #####, ##  
##### # tty #####. # tty #####  
#####, ##### ## ntalk ##### ##, ## #  
##### # #####.

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

- # ##### #, ##### # schg (# ##### #)
- # ##### # # /dev/mem # # /dev/kmem #
- # #####;
- # #####;
- # #####.

```

#:
```

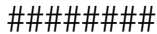
```
sysctl kern.securelevel
```

```
(#####(8) ##### (##### #
kern.securelevel) ## ##### #, ##### # #
(##### #
#####), ##### # ##### #
```

```

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

# ##### ## ##### #####  
##### ## ## [###\(8\)](#) #####.



```
#####, ##
#####,

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

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

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

#####.
```

##### #####!

```
#: # #### (named) #####. #####?

#: # #### # ##### ##### ##### ##### #####
#####. # ##### ##### #####
#. #
#####, #####,
#####. #
avoid-v4-udp-ports #### # avoid-v6-udp-
ports ##### # # #####.
```



#####

```
(#### ##### # 53) ## /etc/namedb/
named.conf ##### # query-source #### # query-source-
v6 ##### ##### # #, #####
#####
#####. #####, ##### #
#####.
```

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

```
#: # ##### # ##### 25### ##### # 587### #####
#####?
```

```
#: # ##### # ##### ##### #####
587### #####. ##### # # # #, #
#.
```

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

```
#: ## #####! # toor # # ##### (#
#####). ##### # # (1)
#, ##### #
#####. # # # # # #, #
root # # # #.
#, ##### #
(##### # # #)
#) # # # # /usr/local/bin
#####. # # # # # # # #
root
/usr/local/bin # #, # # /usr (#####
#)
#, ##### # root # #
#. (##### # # #
```

13. ##### # #####

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

```
toor
root #####, # #
#####. ##### # toor
#####, ##### #, #####
#, ##### # # root #####,
#.
```

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

```
#: ##### # suidperl ##### #####
#####. ## ##### ##### ##
suidperl ## #####, ##### # perl #####
ENABLE_SUIDPERL=true ##### # /etc/make.conf
#####
```



# 14. ##### # ###

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

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

```
set log Phase Chat Connect Carrier lcp ipcp ccp command
```

```
###(8) ##### ##### ## # /etc/ppp/ppp.conf
(##### # default #####
#####). ##### #, ### # /etc/syslog.conf ##### (###
#####.###(5)) ##### #, ##### # /var/log/ppp.log #####
#####:
```

```
!ppp
. -/var/log/ppp.log
```

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

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

#: ##### #####, ### ## ##### #####.
#####, ## # /etc/host.conf
hosts ###, ### # ##### # /etc/hosts
#####. ##### # /etc/hosts ##### # #####. ## #####
#####, ##### ## # localhost ####:
```

```
127.0.0.1 ize.minta.com ize localhost
```

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

```
##, ##### # ping -c1 `hostname` #####
#####.
```

```
#: # ###(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  |        |

---

```
#####, ### # #####, # ## ##### ### ppp.conf.sample
#####. ## #####
#####, ##### ## ##### ## ##, ##### # ppp.conf
HISADDR #####.
```

```

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

ppp.conf ##### # ##### #:
```

```
delete ALL
```

```


#####.
```

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

```
#: ##### #####
#####, ##### ## /etc/ppp/ppp.linkup ##### ##
#####:
```

```
MYADDR:
delete ALL
add 0 0 HISADDR
```

```
#####, ## #####
##, #####

(#####

#####):
```

```
delete ALL
add 0 0 HISADDR
```

```

#####.
```

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

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

```
set timeout NNN
```

```
NNN

NNN

ppp.conf

##.

##(1) ## ## ##(8)
##(8) ## ## ##.
```





---

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

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

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

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

#: ##### ##, #####. #  
#####  
## ##, ## ##  
# ppp.conf ##### # enable lqr ##  
##(8) ##, ##### #  
# #####  
# #####  
#####.

#####  
#####:

```
disable pred1 deflate deflate24 protocomp acfcomp shortseq vj
deny pred1 deflate deflate24 protocomp acfcomp shortseq vj
```

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

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

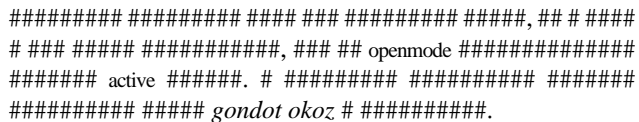
##  
#  
#####  
#####  
#####  
#####

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

```
gdb ppp `pgrep ppp`
```

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

```
set openmode active
```



129



#### 14. ##### # ###

```
B #### 7 ##### ##### ### #####. #### ##### # B #### ## #####,
A ### ##### 3 ### #####. ##### #####, #####
####, ##### ## ##### #####, ##### #####
#####. # B ##### ##### ## #####, #####
A ##### ##### #####. ##### ##### ## A #### #####
##, ##### ## ##### ## ##### ##### B ####. #####
B ##### ## ##### ##### ## A ##### ##### ## #####,
B ##### #####. # B ##### ##### ## A ##### ##### ## #####
#####. ## A ##### ##### # ##### ##### # B ##### ##
#####, #### ## ### ##### ##### (####) ##
#####. ##### ##### # ##### ##### ## ##### ##### ##.
B ##### ##### ##### # A #####, #####
##, ## ## ### ##### ##### ## ## (#####)
#####. ## A ##### # #####, #####
#####. ##### ##### #
#####.
```

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

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

```
set openmode passive
```

```
#####! # #####
#####
```

```
set stopped N
```

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

```
set openmode active N
```

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

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

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

---

```
#####, ##### #####
!bg #####. ##### ## ##### # ##### ##
##(8) ##### ##### ##### ## #####.
```

```
#: # ##(8) ##### ##### ##### ## ## ## ##?
```

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

```
enable lqr
```

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

```
#: # ##(8) ##### ##### ##### ##### -auto #####?
```

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

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

```
set log +tcp/ip
```

```

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

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

```
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
```

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

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

```

```
#####, #### # ###(8) # Predictor1
#####, ##### # ##### ##
#####.## ##### #####,
#####,##### # #
Predictor1 #####:
```

```
#: ###(8) ##### # #####?
#: ##### ##### ##### ##### #
#####;
```

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

```
set dial -"ABORT BUSY ABORT NO\|sCARRIER TIMEOUT 4 \|
\" \" ATZ OK-ATZ-OK ATDT\|T TIMEOUT 60 CONNECT \|c \|n"
```

---

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

```
#: # ###(8) ##### # \ ##### #
```

```
#: # # ##### #, # set
phone "123 456 789" # ##### #
egyetlen #####. # "
(\) #####.
```

```


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) ##### #, ##### #
ppp.core #####?
```

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



#### 14. ##### # ###

---

```

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

```
cd -/usr/src/usr.shin/ppp
echo STRIP=>> -/etc/make.conf
echo CFLAGS+=-g>> -/etc/make.conf
make install clean
```

```

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

#####
```

```


#####
```

```
% su
gdb -/usr/sbin/ppp ppp.core
(gdb) bt
....
(gdb) f 0
....
(gdb) i args
....
(gdb) l
....
```

```

#####
```

```


#####
```

```
#: ##### -auto
#####?
```

```
#: #####
-auto #####
(# ##### iface
#####).
```

```

#####(2) #####

#####(4) #####(8) #####
#####(8) #####
```

---

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

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

```
#####, ## # ##(4)
#####, ##### ##### #####
#####, ##### ##### # #####
#####. ## ##### #,
##(8) ##### iface-alias #####
(# #####(3) ## # ##(8) -nat #####): #####
#####
#####.
```

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

```
#####. #
255.255.255.255 #####, ##
SIOCAIFADDR ##(2) #####. # ##(8)
#####, ## ## 255.255.255.255,
#####.
#####,
#
#, #####, #####
#####.
```

```
#: # ##### # -nat #####?
```

```
#: # ##### # #####,
##(3) #####, ## #
#
#. # #####
#####.
```

```
#, ## # #
##, #####, ##### # ##(4) #####
```

#### 14. ##### # ###

```
#####(1) #####, #### ##### ##
##(8) ###/## ##### (set log +tcp/ip).
```

```
#####, ##### # #,
#####. ## #
(## #). ##### #
#. #####. ##### #
#####, ## #, ##### #
#####. ##### #, ##### # /etc/ppp/ppp.conf
#
#####:
```

```
nat port protokoll bels#-gép:port port
```

```
protokoll ##### tcp #### udp, # bels#-gép ##### # #,
#, ##### port #
###.
```

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

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

```
1. ##### # # ##### # #####(3) #####.
/usr/src/sys/netinet/libalias/alias_*.c
(## alias_fip.c
###). ## #, #####
#,
#
(#####) #####, ## #
#####, ## # # # # #, #####
#####.
```

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

```
2. #####. #####, ## # # socks5
(### # cvsup ##)
#####, ## # #, ## #
#.
```

```
3. # nat addr ##### # # # #. ##
#.
```



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

```


#####
```

#: # ### #® ## #####® 98 #### ##### ##### ##### ##### ##, ##  
##### ## ## #####?

##### ### ## ##. ##### #####. # ### ##® ## # #####® 98  
(## ##### ## ##### #####® #####) #####  
##### ## ##### ##, ##### ## ## ##### ##  
##### (##### ##### ##### 1500 #####) #####  
és ##### # ##### ##### (## ##) #####  
(## ##### # #####), ## # ##### ##### ##  
## # ##### (#####) ##### # #####  
#####. (#####, ## ##) #####  
##### ##, ## ## # #####  
#####). ##### # #####

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

#####  
regedit #####  
#####:

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans  
\0000\MaxMTU

##### 1436, #####  
#####  
#####  
#####

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

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

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

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

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

15. ##### # ##### #####  
#####

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

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

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

#####-
```

```
% dmesg -| grep --E -'^sio[0-9]'
```

```
#####:

```

```
sio0: <16550A-compatible COM port> port 0x3f8-0x3ff irq 4 flags 0x10 on acpi0
sio0: type 16550A
sio1: <16550A-compatible COM port> port 0x2f8-0x2ff irq 3 on acpi0
sio1: type 16550A
```

```
0x3f8
16550#####.#####
0x2f8#####.#####
#####,#####
#####.
```

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

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

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

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

```
#: # ##### ##### #, #sio2 (#### ###(4)), ### ##### COM3) # /dev/cuad2 #####
#####, ## # /dev/ttyd2
#####. ## # ##### # ### #####?

```

```
ttydX #####. ##### # /dev/ttydX
#, ##### #
###, ##### # cuadX ##### #, ##### #
#####. ##### # cuadX
#, ##### # ##### # ttydX
#####. ## # ##### #, ##### # ttydX #####.
###, # cuadX ##### # ##### # #####. #####
#####
#, #####
#, ##### #.
```

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

```
#: ##### #, ##### # ##### # #####
#####.
#####
##(4) ##### # #####.(5)
#####. ## # # ##### # ##### # #
###, ##### # ##### # ##### # #####
#####. # ##### # # ##### # # #
#####. ## ##### # # #####
#:
```

```
options COM_MULTIPOINT
```

```
/boot/device.hints ### ##
#####:
```

```
hint.sio.4.at="isa"
hint.sio.4.port="0x2a0"
hint.sio.4.flags="0x701"
hint.sio.5.at="isa"
hint.sio.5.port="0x2a8"
hint.sio.5.flags="0x701"
hint.sio.6.at="isa"
hint.sio.6.port="0x2b0"
hint.sio.6.flags="0x701"
hint.sio.7.at="isa"
hint.sio.7.port="0x2b8"
hint.sio.7.flags="0x701"
hint.sio.7.irq="12"
```

```
flags ##### #, ##### # 7
(0x700), ##### # #####
(0x001).
```

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



## 15. ##### # ##### ##### #####

```
#: ##### ## ##. ##### ##### ##### ##### #####.
#: ##### ##### ##### # ##### ##### #####?
#: ##### ##### ##### ## # ##### ##### ##### #####.
#: ##### ##### # ##### ##### #####?
#: ##### ##### ##### ## # ##### ##### #####.
#: ##### ##### ##### ##### #####?
#: ## ##### ##### ##### # ##### ##### #####.
#: ##### ## ##### ## tip ##### cu #####?
#: #####, ##### ##### # ##(1) ## ##(1) ##### ##
uucp ##### ## # dialer ##### ##### #####
/var/spool/lock #####. # dialer
, ##### # #####
#####. ##### ##### #####
dialer #####.
##
#####, ##### ##### # ##(1)
##(1) #####:
chmod 4511 -/usr/bin/cu
chmod 4511 -/usr/bin/tip
#: # ##### ##### ##### ##### # # #####
#####?
#: # ##### ##### ## # #####.
#: ##### ## # # #####?
#: # ##### ##### ## # #####.
#: # pn ##### ##### ## @ #####?
#: # ##### ##### ## # #####.
#: ##### ##### ##### #####?
#: # ##### ##### ## # #####.
#: ##### ## #####?
#: ##### ## #####?
#: ##### ## #####?
#: ##### ## #####?
```

---

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

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

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

#: # **###(1)** ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ##### #####?

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

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

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

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

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

#: ##### ##### ##### ##### # tip #####?

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

#: ##### ##### # ##### # tip #####?

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

16. ##### # ##### #####

[illegible]



#####

```
#####(1) -R ##### rekurzív ##### #### #####.
#####
#####(1)
#####. ## ## ##### ##### #####
#####, #####
#####(1) ##### ## ##### #####
(/). #####, ## # ize
mize ##### #####, ## # #####
ize ##### (### ##### # mize
#####), #####
#####:
```

```
% chmod 555 ize/
```

```
#####(1) #####,
foo ##### ##
#####, # mize
#####.
```

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

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

```
#####, ##
#####, # #####/##### ##### ##### 8088##
#####, ##### # #####, ##### #####
#####. # ##### ## # ##### ##
####.
```

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

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

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

## 16. ##### # ##### #####

---

#: # FreeBSD.org ##### ##### ##### ##### ##### #####  
##### #####?

#: # FreeBSD.org ##### # ##### ##### #####  
##### ##### # ##### #####, ## #####  
##### # #####, ##### ##### #####. #  
##### # ##### #####:

- # ##### ##### ##### #####, #####  
#####, #####

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

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

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

- # FreeBSD.org ##### ##### ##### # #  
#####

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

- ## ##### #####/##### ##### # #  
#####

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

- # ##### ##### (##### #) ##### # localhost #####.

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





---

#####  
#####.

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

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

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

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



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

---

## ##### ##### ## # #####, ##### ## #####  
#####, ## ##### ##### # ## ##### fdisk /mbr #####. #####  
##### ## ##### ##, ## ##### ##### #####  
#####. ## ##### # ##### ##### #####  
##### ##, ##### ##### ## ## ##### #####! # ## #####  
##### ##### # #####® ## # ## #####  
##### ##### ##### # ##### #####  
##### #####. ##### ##### ##, #####  
#####, ## ##### ##### ##### # ##### #####, ##?

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

#: #####:

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

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

##### ## #####, ## #####  
# doc #####, ## #####, #####.

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

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

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

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

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

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

##### ##, #### # #####  
##### # ##### # #####  
##### ##, ## ##### #: *Mi err#l a -core véleménye?*

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

##### ##, #### # ##### ## ##(9) #####.

17. ##### # ##### ##### # #####  
### #####

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### #####, ### ## 0,364  
#####, ## ##### (#####  
#####) ## # ##### # ##  
#####.

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

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

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

Nik Clayton hozzászói:

Nagyon jól nevettem ezen.

---

Közben az jutott az eszembe, hogy „Várjunk csak, nem kellene valahol a felsorolásban lennie egy »egy, aki pedig ledokumentálja« résznek?”

És akkor végre megértettem :-)

Thomas Abthorpe #####: #### ###, #### # valódi ##### ##### ##  
##### # #####!#

#: ##### # /dev/null ##### #####?#

#: # ##### ##### ##### ##### #####, #### ##  
##### # ##### # ##### ##### # #####. #####  
## ##### ##### # ##### #####: ## ##### #####  
##### #####, ##### ##### ##### ##### # #####  
#### ## # # /dev/null #####. ## ##### ##### # /dev/null #####  
(##### ## ##### ##### # ##### #####),  
##### # ##### ##### ##### # #####, #####  
##### # ## ##### ## ##### # ## #####. ## #####  
##### ##### #####, ##### ## # ## #####  
#####, ## ##### ##### # /dev/random ##### ##  
##### # #####. ##### ##### #####, #####  
# ##### ##### ##### # ##### ##### # #  
#####, ##### # ##### ## ## #####, ####  
##### # ##### ## #####. ##### ##### # #  
##### # ##### #####, ##### ##### ## #####.

Paul Robinson hozzászói:

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

## ##### ##### ##### ##### # /dev/random  
##### ##### # ##### # #####, ## #  
## ## #####. ##### ##### ##  
# ##### ##### # ## ##### # #####  
##### #, ## ## #, ## ##### # ##.

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

17. ##### # ##### # #####  
### #####

---

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



```
#: ##### #?
#: ##### ##### ## ##### #####
,## #
. ##### ####
(###
0#201#70245#2), ##### 5.x #####.

® #####

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

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

• RELENG_7 ##### 7-STABLE

• RELENG_8 ##### 8-STABLE

• HEAD ##### -CURRENT ##### 9-CURRENT

HEAD ### ##, #####. ## ##### #a jelenlegi, még el
nem ágaztatott fejlesztési irány# ##, #####
-CURRENT #####.

-CURRENT # 9.X #####; ## 6-
STABLE ##, # ##### _6, 2005 #####, # 7-STABLE ##, # ##### _7, 2008
,## # 8-STABLE ##, # ##### _8, 2009 ##### ##
#####.

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

#: # make world ##### # # # # # #
```





## 18. ##### # ##### #####

---

##### ##### #####, #### # ##### ##### # #####,  
##### # ##### # #####. #### # ##### #  
##### #####, ##### # #/#####  
#####, ## # ##### # #####, #####  
##### # #####. ##### # ##### #  
X ##### (# #####® ## # #####® #####) #####  
#####, ##### #, ##### #  
#####. ##### # ##### 0, ## #, ## #  
##### X #####. ## # #####  
X #####. ##### X #####  
## X -(korlát / 4) #####, #####  
#####. ##### # ##### 2<sup>64</sup>  
##### # ##### #

## ##### ## 32 ## ##### (##### ## 2<sup>64</sup>  
#####) ## ## 8 #####  
#####. ##### ##, ## #, ## #  
# ##### # ##### #. #  
##### 32 #####.

# ##### 32 ## # ##### #, #####  
##### # 32 #####  
##### #, ##### #, # 32 ##  
#####. ##### # #  
## ##### 64 #####.

## ##### 32 ##### #, #####  
#####, ##### # #  
#####.

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

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

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





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

- ```
makeoptions    DEBUG=-g      # A rendszermag fordítása gdb(1) szimbólumokkal
```

- ```
cd -/usr/src
```

- ```
# make buildkernel KERNCONF=RENDSZERMAGKONFIG
```

- ```
5. # make installkernel KERNCONF=RENDSZERMAGKONFIG
```

6. ##### ## # #####.



```
KERNCONF ##### # GENERIC
#####.
```

```

#/etc/rc.conf ##### # dumpdev #####
(#### # AUTO #####). #####
#####(8) #####
#####(8) #####

/etc/rc.conf ##### # dumpdev
#####(8) #####
/var/crash
```



#####

```
#####
#####
#####. ##### ## 512
#####, ##### ## 512 ##
#####. ##### #####, ##### # /var/crash
##
#####. # #####(8) ##### ##
##
#####. # ##### options MAXMEM=N
#####, ##### ## N
#####
#####. #####, ## 1 ## ## # #####, ## #
#####
128 #####, ##### # ##### ##### ## 1 ## ##, #####
128 ##.
```

```
#####, ##### ## #####
####(1) ##### ## ##### #####:
```

```
% kgdb -/usr/obj/usr/sys/RENDSZERMAGKONFIG/kernel.debug -/var/crash/vmcore.0
(kgdb) backtrace
```

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



####

```
#####
##, #####
####(1) ##### ##### ##
####(1)
#####
```

```
#####, ##### # #####,
#####
```

```
DDB #####, ## #
#####, ##### # ##### ## ##### # ##### (##
#####) # ddb ##### # panic #####.
#
continue ##### ## #
```

```
#: # dlsym() ##### ## ## ## ## #?
```

```
#: ## ## ##### ##### #####
#####
dlsym() # dlopen(NULL,
flags) ##### # ## #
#####.
```

```
dlsym() #####
#, ##### # # --export-dynamic
(##(1)).
```

```
#: ##### # # # # #386™
#####?
```

```
#: ## #386™ ##### # ##### 1 ##
(## # 2 ##). ## #####
(##### # # #) #####
#, #####.
```

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

```
options KVA_PAGES=N
```

```
N ##### #
(#####) #####. (##### 2 #
512 ###.)
```

# 19. ##### #

#####

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

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





#####

- [1] *FreeBSD Unleashed*. #####, ##### ## #####, #####. ####. #### #####. 992 #####. 2001 #####. #### 0#67232#206#4.
- [2] *4.4BSD System Manager's Manual*. ##### ##### #####, ##### ## #####, #####. ##### ## #####. #### #####. 1994 #####. 804 #####. #### 1#56592#080#5.
- [3] *4.4BSD User's Reference Manual*. ##### ##### #####, ##### ## #####, #####. ##### ## #####. #### #####. 1994 #####. 905 #####. #### 1#56592#075#9.
- [4] *4.4BSD User's Supplementary Documents*. ##### ##### #####, ##### ## #####, #####. ##### ## #####. #### #####. 1994 #####. 712 #####. #### 1#56592#076#7.
- [5] *4.4BSD Programmer's Reference Manual*. ##### ##### #####, ##### ## #####, #####. ##### ## #####. #### #####. 1994 #####. 866 #####. #### 1#56592#078#3.
- [6] *4.4BSD Programmer's Supplementary Documents*. ##### ##### #####, ##### ## #####, #####. ##### ## #####. #### #####. 1994 #####. 596 #####. #### 1#56592#079#1.
- [7] *The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System*. #####, #. #., #####, ####, #####, #####, #####, ##### #, ## #####, ####. #####. ##### ## . 1996. #### 0#201#54979#4.
- [8] *The Design and Implementation of the FreeBSD Operating System*. #####, #. #. ## #####, ##### #.. #####. ##### ## . 2004. #### 0#201#70245#2.
- [9] *Unix System Administration Handbook*. #####, ##, #####, #####, #####, #####, ##### #., ## #####, ####. #####. #####. 2000. #### 0#13#020601#6.
- [10] *The Complete FreeBSD*. #####, ####. #####. #####. 1999 #####. 773 #####. #### 1#57176#246#9.
- [11] *The FreeBSD Handbook*. ##### #####. ####. #### #####. 1999 #####. 489 #####. #### 1#57176#241#8.
- [12] *Berkeley Software Architecture Manual, 4.4BSD Edition*. #####, #. #., #####, #. #., #####, #. #., ##, #. #., ## #####, #. #.. 5:1#42.
- [13] *FreeBSD for PC 98'ers (Japánul)*. ##### ##### ##, ###. #### 4#87966#468#5 #3055 #2900#.

#####

- [illegible]

#####

---

- [33] *C: A Reference Manual*. #####. 1995. #####. #####, #####  
#.. #####, ### #. #.. ##### 0#13#326224#3.
- [34] *The C Programming Language*. #####. 1998. #####, ##### #  
#####. ##### 0#13#110362#9.
- [35] *Porting UNIX Software*. #####, #####. ##### & #####, #.. 1995. #####  
1#56592#126#7.
- [36] *The Standard C Library*. #####. 1992. #####, #. #.. ##### 0#13#131509#9.
- [37] *Advanced Programming in the UNIX Environment*. #####. 1992. #####,  
#. #####. ##### 0#201#56317#7.
- [38] *UNIX Network Programming*. #####, #. #####. #####. 1998.  
#####. ##### 0#13#490012#.
- [39] *Writing Serial Drivers for UNIX*. #####, #####. 1994. #####. #. #####  
68#71, 97#99.
- [40] *UNIX System Architecture*. #####, #. 1990. #####, ##### #.. #####  
0#13#949843#5.
- [41] *Porting UNIX to the 386*. #####, #####. #. #####. 1991. ##### #  
1992. #####.
- [42] *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. #####, #. #####. #####.  
1996. ##### 0#201#63346#9.
- [43] *Unix Systems for Modern Architectures*. #####. #####, #####. 1994.  
##### 0#201#63338#8.
- [44] *TCP/IP Illustrated, Volume 3: TCP for Transactions, HTTP, NNTP and the  
UNIX Domain Protocols*. #####. 1996. #####, #. #####. #####  
0#201#63495#3.
- [45] *UNIX Internals -- The New Frontiers*. #####, #####. #####. 1996. #####  
0#13#101908#2.
- [46] *TCP/IP Illustrated, Volume 2: The Implementation*. #####, ##### #. #  
#####. 1995. #####. ##### 0#201#63354#.
- [47] *Firewalls and Internet Security: Repelling the Wily Hacker*. #####, ##### #. #  
#####, ##### #.. #####. 1995. ##### 0#201#63357#4.
- [48] *Practical UNIX Security*. #####, ##### #  
#####. ##### & #####, #. ##### 1#56592#148#8.
- [49] *PGP Pretty Good Privacy*. #####, #####. ##### & #####, #. 1995.  
##### 1#56592#098#8.

- 
- [50] *Pentium Processor System Architecture*. #####, ### ## #####, ###. #####  
#####. 1995. #####. #### 0#201#40992#5.
- [51] *Programmer's Guide to the EGA, VGA, and Super VGA Cards*. #####, ##### #..  
#####. #####. 1995. #### 0#201#62490#7.
- [52] *80486 System Architecture*. #####, ###. #####. 1995. #####  
#### 0#201#40994#1.
- [53] *ISA System Architecture*. #####, ###. #####. #####. 1995.  
#### 0#201#40996#8.
- [54] *PCI System Architecture*. #####, ###. #####. 1995. #####  
#### 0#201#40993#3.
- [55] *The Undocumented PC*. ### #####, #####. #####. 1994. ####  
0#201#62277#7.
- [56] *Bell System Technical Journal, Unix Time-Sharing System*. ##### & #####  
#####. 1978 ##### # #####. ### 57, ## 6, #### 2.  
####0005#8580.
- [57] *Lion's Commentary on UNIX*. ####, ####, ### #####. 1996. #####  
#### 1573980137.
- [58] *The New Hacker's Dictionary*. #####, ##### #.. ###. 1996. #####  
#### 0#262#68092#0.
- [59] *A quarter century of UNIX*. #####, ##### #.. #####. 1994. ####  
0#201#54777#5.
- [60] *The UNIX-HATERS Handbook*. #####, #####, #####, #####, ## #####,  
#####. ### #####, ###. 1994. #### 1#56884#203#1.
- [61] *Life with UNIX — Special Edition*. #####, ###. #####, #####. #####  
1989. #### 0#13#536657#7.
- [62] *The BSD Family Tree*. 1997.
- [63] *Absolute BSD*. #####, #####. ## #####. #### 2002. #### 1#886411#74#3.
- [64] *The C/C++ Users Journal*. #&# #####. #### 1075#2838.
- [65] *Sys Admin — The Journal for UNIX System Administrators*. #####, ###.  
#### 1061#2688.