

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

##

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

###

#####

1. #####. ##### # #### ## #####	1
1.1. #### ## ## ## ## ##### ?	1
1.2. ##### ##### ?	1
1.3. ##### ## ## ## ## ##### ?	1
1.4. ##### ## ## ##### ?	2
1.5. ##### ## ## ##### ##### ## ##### ?	2
1.6. ##### ## ##### ?	3
1.7. #### ## ## ##### ## ## ##### ?	3
1.8. ##### ## ##### ## ##### ?	4
1.9. ## #####, ##### ## ## ##, ## ##### ##### ?	5
1.10. ## ## ## ##### ## ##### ?	5
1.11. ## ##### ?	5
1.12. ## ##### ## ##### ## ##### ?	7
1.13. ##### ## ## ##### ## ##### ?	7
1.14. ##### ## ##(#####) ## ##### ?	7
1.15. ##### ## ## ##### ## ##### ?	8
1.16. ##### ## ## ## ## ##### ?	9
1.17. ## ##### ## ##### ##/##### ## ##### ?	10
1.18. ## ##### ## ##### ##/##### ## ##### ?	10
1.19. ## ##### ## ##### ## ##### !	10
1.20. ## ##### ## ##### ## ## ##### !	10
1.21. ## ##### ## #####	11
1.22. #####	11
2. #####. ##### # #### ## #####	13
2.1. #####	13
2.2. # ##### ! ##### ## ##### ## ##### ##### !	13
2.3. ## #####	14
2.4. ## #####	14
2.5. ## ##### 4## ## #####. #####	14
2.6. #####	15
2.7. #####	15
2.8. ##### 95 #####	16
2.9. ##### 95 # ##### ! ##### ##### ?	16
2.10. ##### ##### ?	16
2.11. ## ## ##### ##### !	17
2.12. ## #####	17
2.13. ##### (####) ..	17
2.14. ##### (####) ..	19
2.15. ##### ?	20

2.16. # ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### ##	
##### ?	21
2.17. # ##### ## ##### ## ##### ? ## ##, ## ##	
## ##### !	21
2.18. ##### ## ##### ##### #####	
#####	21
2.19. ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ?# ## #####—	
#####	22
2.20. ## ##### ## ## ## 16## ## ##, ##### ## ## ## ##	
##### ?	22
2.21. ##### ##### ## ## ##### ?	22
2.22. ##### ##### ## ##### ## ##### ?	23
2.23. ## ##### ## ##### ## #####, ##### ##### ## ## ?	23
2.24. ## ##### ## ##### ## ##### ## ## #####	
#####...#	24
2.25. ##### ## ##### #####: ##### ##### ##### ## #####—	
#####	24
2.26. ##### ## ## ##### ##### ?	25
2.27. ##### ## ## ##### ##### ## ## ##### ## #####	
## ?	25
2.28. ##### ##### ##### ## ##### ## 1## ## ## ##### ?	26
3. #####. ##### # ## ## #####	29
3.1. ##### ## ## ## ## ## ##### ## ##### ?	29
3.2. ##### ## ## ##### ## ##### ?	29
3.3. ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ?	29
3.4. ##### ## ##### ##### ## ##### ## ?	30
3.5. ##### ## ##### ##### ##, ## ## ##### ##### ##### ? ..	30
3.6. ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### ##	
##### ?	30
3.7. ##### ## ##### ## #####, ##### ## ##### ?	31
3.8. ##### ## ##### ##/2 (##### ## #####—	
#####) ?	31
3.9. ##### ##### ## ##### ## ##### ## # ##### ?	32
3.10. ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## #####	
## ##### ?	33
3.11. ## ##### # ## ##### ## ## #####, #####	
## ##### ## ?	33
3.12. ##### ##### ## #####/#####/##### ## ## ##### ? .	33
3.13. ##### ## ##### ## ##### ## ##### ?	33
3.14. ##### ##### ## ##### ## ##### ?	34
3.15. ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ?	34
3.16. ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ?	34
3.17. ## ## ## ## #####, ##### ## ##### ?	35
3.18. ##### ##### ##### ## ##### 2.## ##### ?	35
3.19. ##### ##### ##### ## ##### ## ## ##—	
##### ?	35

3.20. ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ##-#####.	36
3.21. ##### ## ##### #####, ## ##### ## ## ##### ##.	36
3.22. ##### ## ##### ##### ##, ## ##### ## ## ##### ##.	36
3.23. ##### ##### ##### ## ##### #####:## ## ## ##### ?	37
3.24. ##### ## ##### ##### 3## ## ## ##### ## ## ## ##-##### ?	37
3.25. ##### ##### ## ##### ##### ##### (##) ? ..	37
4. ##### ## #####. ##### # ## ## #####	39
4.1. ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## !	39
4.2. ##### ## ##### ## ## ##### ## ## ##### 742# !	41
4.3. ## ##### ## ## ##### ## ## ##### !	42
4.4. ## ## ##### ## ## ##### ##640 ## #####?	43
4.5. ## ##### ## ## ## ##ed1: timeout##.	43
4.6. ##### ## ##### ## #####, ##### ##### ##### #####.	43
4.7. ##### ## ##### ## #####, ##### ##### ## #####.	44
4.8. ## ##### ## ##### #####, ## ##### ## ?	44
4.9. ## ##### ## ##### ##### ##### ##### 11##.	45
4.10. ##### ## #####, ##### ##### ##, ## ## ## #####.	45
4.11. ##### 128 ## ## ## ## ## ## ## ## ## 64 ##.	46
4.12. ##### 2.0 ##### ## ## ##_## ## ###!##	46
4.13. ##### ##### ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##.	47
4.14. ##0: #####, ##### ## ## ## ## ## 0#0	47
4.15. ##### ## ## ##### ## ## ## ## ##	47
4.16. ## ##### ##### ## ## ##### ##### ## #####	48
5. ##### #####. ##### # ## ## #####	49
5.1. ## ## ## ##### ## ## ##### ?	49
5.2. ## ##### ## ## ## ## #####?	50
5.3. # ##### ## ##### # ##### ##### ?	51
5.4. # ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##?	51
6. #####. ##### # ## ## #####	53
6.1. ## ##### ##### ## ## ##### #####?	53
6.2. ## ##### ## ##### ##.##.3.0?	54
6.3. ##### ##### ##### ##### ## ## 386/486##.	54
6.4. ##### ## ##### ## ##### ##/##2, ##### ##### ## socksyes	54
6.5. ##### ##### ##### ## (#####) ##### ## ##-#### ?	55
6.6. ##### ##### ## ##### ##### ##### ?	55
7. ##### ## #####. ##### # ## ## #####	57
7.1. ##### ##### ## ## ##. ##### ##### ?	57
7.2. ## ##### ## ##### ## ## &hw&float #####.	57

7.3.	#####	57
7.4.	##### 40/80 ?	58
8.	#####	59
8.1.	## ##### ?	59
8.2.	##### ?	60
8.3.	##### ?	60
8.4.	##### ?	60
8.5.	##### ?	61
8.6.	##### ?	62
8.7.	#####	62
8.8.	##### ?	63
8.9.	##### ?	64
8.10.	##### ?	64
8.11.	##### ?	65
8.12.	#####	66
8.13.	#####	67
8.14.	#####	68
8.15.	##### ?	68
8.16.	#####	69
8.17.	#####	69
8.18.	##### ?	70
8.19.	#####	72
8.20.	##### !!	73
8.21.	#####	74
8.22.	#####	74
8.23.	##### ?	74
8.24.	##### su	74
8.25.	##### ?	74
8.26.	##### ?	75
9.	#####	77
9.1.	##### ?	77
9.2.	##### ?	77
9.3.	#####	78
9.4.	#####	78
9.5.	##### ?	80

#####

9.6.	#####	80
9.7.	#####	81
9.8.	#####	81
9.9.	#####	82
9.10.	#####	83
9.11.	#####	83
10.	#####	85
10.1.	#####	85
10.2.	#####	85
10.3.	#####	85
10.4.	#####	86
10.5.	#####	86
10.6.	#####	87
10.7.	#####	87
10.8.	#####	89
10.9.	#####	93
10.10.	#####	100
10.11.	#####	100
10.12.	#####	100
10.13.	#####	100
10.14.	#####	100
10.15.	#####	101
10.16.	#####	101
10.17.	#####	101
10.18.	#####	102
10.19.	#####	102
10.20.	#####	103
10.21.	#####	103
10.22.	#####	105
11.	#####	107
11.1.	#####	107
11.2.	#####	108
11.3.	#####	108
11.4.	#####	108
11.5.	#####	108
11.6.	#####	109

##

11.7. #####	109
11.8. #####	110
11.9. #####	111
11.10. ##### tip cu?	111
11.11. #####;	112
11.12. ##### ?	112
11.13. ##### @ #####	113
11.14. #####	113
11.15. #####	114
11.16. #####	114
11.17. #####	114
11.18. #####	115
11.19. #####	115
11.20. ##### tip?	116
11.21. ##### tip?	116
11.22. #####	116
12. #####	117
12.1. #####	117
12.2. #####	117
12.3. #####	118
12.4. ##### <i>encore</i> # 8	119
12.5. #####	119
12.6. ##### sup##, ##	120
12.7. #####	120
12.8. #####	120
12.9. #####	121
13. #####	123
13.1. #####	123
13.2. #####	123
13.3. #####	124
13.4. #####	125
13.5. #####	125
13.6. #####	125
13.7. ##### 240##?	125
13.8. #####	126
13.9. #####	126

#####

13.10.	#####	127
13.11.	#####	127
14.	#####	129

#####

1.1. ##### 4

2.1. ##### 19

[illegible]

?

#####

[illegible]

1.4. ##### ## ### ##### ?

- $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i} \sim \ln n$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^2} \sim \frac{\pi^2}{6}$.
- $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^3} \sim \frac{\pi^2}{6}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^4} \sim \frac{\pi^4}{90}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^5} \sim \frac{\pi^5}{315}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^6} \sim \frac{\pi^6}{420}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^7} \sim \frac{\pi^7}{135}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^8} \sim \frac{\pi^8}{720}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^9} \sim \frac{\pi^9}{2835}$, $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^{10}} \sim \frac{\pi^{10}}{6930}$.
- $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^k} \sim \frac{\pi^k}{k!}$ (k is a positive integer).
- $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{i^k} \sim \frac{\pi^k}{k!}$ (k is a positive integer).

#####, ## ###
#####, #####
#####.
ne pouvez ## ##### ## ## #####, ##
#####, ##### ##### ##### ##
#####.

1.5. ##### ## ##### ## ##### ?

```
## ##### 3.1 ### ## ##### stable ; ### # ## ## ##### ##
##### 1999. ##### ## ##### RELEASE.
```

```
## #####, ## #####-stable ## ##### ##### #
##### ## ##### ##### ## #####
##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ##
## #####
```


1.6. ##### ?

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

#####.

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

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

```
##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####
##### ## ##### ### ##### ### ##### ### ##### 4.0##### ## 3.0#
#####.
```

```
##### ## ### ## #####, ##### ## ##### 2.0.5 ## ##### ### #####,  
##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### #
```


?

#####, ## #####
(#####
#####). #####
4.0##### (#####) ##### 2.0. ## #####
:

```
2.0
-|
-|
-| [2.1-stable]
*Nouvelle BRANCHE* 2.0.5 --> 2.1 --> 2.1.5 --> 2.1.6 --> 2.1.7.1 [fin de la branche 2.1-stable]
-| (Mars 1997)
-|
-| [2.2-stable]
*Nouvelle BRANCHE* 2.2.1 --> 2.2.2-RELEASE --> 2.2.5 --> 2.2.6 --> 2.2.7 --> 2.2.8 [fin]
-|(Mars 1997) (Octobre 97) (Avril 98) (Juillet 98) (Décembre 1998)
-|
-|
3.0-SNAPs (Debut 1er trimestre 1997)
-|
-|
3.0.0-RELEASE (Octobre 1998)
-|
-| [3.0-stable]
*Nouvelle BRANCHE* 3.1 (Feb 1999) --> ... future 3.x releases ...
-|
-|
\|
+
[4.0-current continues]
```

1.1.

4.0 ##
2.2##### 2.2.8. ## 3.0#####
3.1 ## 1999 .
4.0#####
4.0 ##### 2000.

1.8. ##### ?

#####.

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

#####,

#####.

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

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

1.9. ### ##### #####, ##### ## ## ##, ###
?

3.# ##### ## ## ##### [### #####](#) ##### ##### ##
#86. ## ##### # ##### ##### ##### [#####](#)
#####.

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

- [#####](#)
- [#####](#)

1.10. ### ##### ## ##### ?

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

#####, ##### ##### [#####](#) , ##### 15 #####.
150 [#####](#) ## ## ##
#####.

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

1.11. ## ##### ?

[#### ##](#)
[#####](#)

- ##### 2.2#####, 2.2.8#, ##### [2.2.8#####](#).
- ##### 3.0#####, 3.0#####, ##### [3.0#####](#).

?

- ### ##### [2.2](#) ##### ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####_2_2 (#### 2.2.8). ##### #####, ## ##### #-
#####_2_2 ##### ##### ##### (## ## ##### #-
#####, ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####).
- ### ##### [3.0](#) ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####_3 (#### 3.0#####)##### ## 3.1#####.
- ### ##### [4.0](#) ##### ##### ##### ##### ##### #####
#####, ## ##### ##### ##### ## ##### #####
#####.

:
#####

Le Monde en Tique
6 rue du Maître Albert
75005 PARIS
FRANCE
Téléphone -:01 55 42 73 73
Télécopie -:01 55 42 73 74
WWW:[Serveur WWW du Monde en Tique](#)
Ouverture -: Du lundi au samedi, de 9h30 à 19h30 sans interruption
Métro -: Ligne 10 -: Station Maubert -- Mutualité
Rer B -: Cluny -- La Sorbonne, Sortie -: Boulevard Saint-Michel -- Boulevard Saint-Germain
Rer C -: Saint Michel -- Notre Dame, Sortie -: Notre-Dame

Infothèque
32, rue de Moscou
75008 Paris
Téléphone:01 45 22 67 01
Télécopie:01 42 93 73 83
WWW: [Serveur WWW de infotheque](#)

##

Walnut Creek CDROM
4041 Pike Lane, Suite F
Concord, CA 94520 USA
Commandes: +1 800 786-9907
Questions: +1 925 674-0783
FAX: +1 925 674-0821
email: [Commandes Walnut Creek](#)
WWW: [Serveur WWW de Walnut Creek](#)

:

Advanced Multimedia Distributors
Factory 1/1 Ovata Drive
Tullamarine, Melbourne
Victoria
Australia
Tel: +61 3 9338 6777

CDROM Support BBS
17 Irvine St
Peppermint Grove WA 6011
Tel: +61 9 385-3793
Fax: +61 9 385-2360

The Public Domain & Shareware Library
Winscombe House, Beacon Rd
Crowborough
Sussex. TN6 1UL
Tel: +44 1892 663-298
Fax: +44 1892 667-473

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

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

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

- 7

- ## ##### #FreeBSD ## ##### ## ##### ## us.undernet.org ##### ## ##
eu.undernet.org ##### #####.
- ##### ## ##### ##### #FreeBSD ## #####, ## ##### ##### ## ##### ##
irc.FreeBSD.org

1.15. ##### #### ### ##### ##### ## ##### ?

```
##### ##### # ##### # ##### ##### ##### #####, ## #
##### ##### (## #####, #####) ## # # ##### # ##### # # <#####
#####.### ##### # ##### # # ##### # # ##### ##### #
#####<#####>
```

```
##### 2.2.## ## ## ## ## 4.4.#####2,## ##### ## #####
##### # 4.4### ##### ##### # #####.### ##### ##### ##
##### ## ## ##:
```

- 4.4BSD System Manager's Manual By Computer Systems Research Group, UC Berkeley 1st Edition June 1994, 804 pages [ISBN 1-56592-080-5](#)
- 4.4BSD User's Reference Manual By Computer Systems Research Group, UC Berkeley 1st Edition June 1994, 905 pages [ISBN 1-56592-075-9](#)
- 4.4BSD User's Supplementary Documents By Computer Systems Research Group, UC Berkeley 1st Edition July 1994, 712 pages [ISBN 1-56592-076-7](#)
- 4.4BSD Programmer's Reference Manual By Computer Systems Research

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

Group, UC Berkeley 1st Edition June 1994, 886 pages [ISBN 1-56592-078-3](#)

- 4.BSD Programmer's Supplementary Documents By Computer Systems
Research Group, UC Berkeley 1st Edition July 1994, 596 pages [ISBN 1-56592-079-1](#)

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

4.4### ##### ##### ##### ## #####
:

McKusick, Marshall Kirk, Keith Bostic, Michael J Karels, and John Quarterman.

The Design and Implementation of the 4.4BSD Operating System.
Reading, Mass. -: Addison-Wesley, 1996.
[ISBN 0-201-54979-4](#)

#####:

Evi Nemeth, Garth Snyder, Scott Seebass & Trent R. Hein,
``Unix System Administration Handbook'', Prentice-Hall, 1995
[ISBN 0-13-151051-7](#)

Attention à bien acheter la deuxième édition, version avec la couverture rouge, et non pas la première.

##/##, ##
###, ##, ####/###, #####, ##/####, #####, ###... ## ## #####
(##### 300#350 ##) ##### ## #####. ## ##### ## ##### ##—
#####, ##### ## ##### ##### ##### ## #####.

1.16. ##### ##### # ## ##### ## ##### ## ##—
?

(#### ##### ## #####—
#####) ## ##### ##### ##### ## [####](#) ## [#####](#) ## [####](#)
[#####](#) . ## ##### *send-pr(1)* ##### ##### #####
#####.

1.17. ## ##### ##### ## ##### #####/#####-
?

```
## ##### (##### 370##) :###://###.#####.###/###/###.##
```

```
## ##### ##### ### 8859#1 (##### 220##): ####://###.#####.###/###/###.###
```

1.18. ## ##### ##### ## ##### #####/#####-
?

```
## ##### (##### 1.7##) :####://###.#####.###/#####/#####.##
```

```
## ##### ##### ### 8859#1 (##### : 1.1##) :###:/###.#####.###/###-
#####/##### ###
```

```
1.19. ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##
## ##### !
```

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

1.20. ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### !

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

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

10

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

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

1.21. ## #### ##### ##

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

#####.

1.22. ##### #####.

#####

- [##.####.##.##](#) (## #####)
- [####.####.###.#####.#####](#) (## ##### # #####)
- [####.####.###.#####.####](#) (## #####)
- [####.####.###.####](#) (## #####)

#:

- ## [#### #####](#) ## #####
- ## [#### #####](#) ## [##.#####](#)
- ## ##### ## #####, #### ##### ## ##### [#####](#) [#####](#) ## #####
- ##### (#####) ##### ## [####](#)
[## #####](#)
- ##### ##### #####, ##### ##
[#####](#). ## ##### ##### # ## #####
##848 ##### ## [####](#).

[#####](#) #####, ##
#####.

2. #####.

#####

2.1. ##### ##### ##### ##### ##### ?

#####, ## ##### floppies/boot.flp,
1.44 ## ## ##### ## ##### #####
(##### ##### ## ##### ##### #####/##,
#####, #####, #####, ##### ##, ##### ## #####—
#####).

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

- ##### ## ##### bin
- ##### ## ##### manpages
- ##### ## ##### compat
- ##### ## ##### doc
- ##### ## ##### src/ssys.*

[##### ## #####](#)
#####.

2.2. # ##### ! ##### ## ##### ## ##### ### ## ## ##### !

3,5 ##### (1.44 ##) ##### ##### 1474560 ##### ## ##—
####. ## ##### ## ##### ##### 1474560 #####.

:

- ##### ##### ##### ## ##### binary ## ##### ##

ASCII, ## ##—
#####

?

#####. #####
#####. #####
exactement #####, #####
#####.

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

- ##### copy (#####) #####
#####.

copy # #####
#####. #####

{###} # ##### {#####} fdimage ## rawrite.
#####

2.3. ##### ?

#####.

2.4. ##### ?

386 #, ##### 5# #
60# #. #####
#11#6, #####.

#####.

2.5. ##### 4# #. #####- ##### ?

2.1.7 # #
4# #. #####
2.2, # # 5# #
#.

#, # 3.0, #####-
4# #, #####
4#. #####
#####,

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

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

## # # ##### ##### ## ##### ##### ##### 2.1.7 ## ####
##### ##### 4##. ##### : ##### ##### ## ##### #####
640## ## ##### ## ##### ## 3## ## ##### #####. ## ##### ##### ##### #-
##### ##### ##### ##### # ##### # ##### ## 640## ## 1##
##### ##### ##### ##### 2.1.7

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

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

#### ##### ##### ## ##### ## ##, ##### ## ##### 2.0.5 ## ##### ##
#### # ##### ## ##### ##### ## ##### 2.1.7 #### ##### upgrade ## #####
##### ## ## 2.1.7.

##### #####, ## ##### ##### ## ##### ## #####, ##### #####
#### ##### ## 4##. ##### ##### ## ##### # ##### ## ##
##### ##### ## 2## ## ##### ##### (#### ## ## ##### ## #####
##### :#)).
```

2.6. ##### ## ##### ##### ##### ?

```
##### ## ### # ### ## ##### ##### ##### ##### #####
##### #####. ##### ##### ##### ##### #####, ###
##### ##### #####. ## ##### ## ##### ## /usr/src/re-
lease/floppies/Makefile ##### ##### ##### ##### #####
#### ## ##### ## ## #####.

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

2.7. ##### ##### ##### ##### ##### ### ## ?

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

95 #####
?

2.8. ##### 95 ##### ##### ?

95, #####. #####
95 #####.
95 #####, #####
#####.

2.9. ##### 95 # ##### ##### ! ##### ?

:

- ##### tools #####
bootinst.exe. #####:

```
c:\tools>bootinst.exe boot.bin
```

#####

- #####
Custom installation. ##### Partition #####
(#####) #####

(W)rite. #####
yes, #####
Boot manager. #####
#####.

2.10. ##### ##### ?

(##### [###144](#)) #####
100% ; #####
bad blocks, ##### !

#####.

[#####](#)

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

2.11. ## ## ##### ## ##### ##### ##### ## ##— ##### ## ##### !

: ## ##### ## ## #####, ## ##### ##—
#####, ##### ## 3 ##—
:

1. ##### ##### ## #####, #### ##### (##### ## #####
##—
##) ?
2. ##### ##### ## ##### (## ##### ##, #####
##, ## ##### ## ##### ## ##
##) ?
3. ## ##### ##### ##### ##### 95 ## ##—
##, ##### ## ##### ## ##### ## ## ? ##

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

##—
#####, ##### ## ##—
#####.

2.12. ## ##### ## # ##### # ##### ## ##

2.1.7# # #####, ##### ##
10 (5120 #####). ## #####
tar ## 20 (10240 #####), ## #####
2.1.7# ; ##

#####.

2.13. ##### ## ##### ## ## ##### (####)

#####. ##### ## ##
lpt.

```
$ dmesg -| grep lp
```

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

```
lpt0 at 0x378-0x37f irq 7 on isa
lpt0: Interrupt-driven port
lp0: TCP/IP capable interface
```

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

```
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##0 ## ## ## ## ## ##
### root.
```

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

```
max <----> moritz
IP Address 10.0.0.1 10.0.0.2
```

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

```
# ifconfig lp0 10.0.0.1 10.0.0.2
```

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

```
# ifconfig lp0 10.0.0.2 10.0.0.1
```

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

```
##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## /etc/hosts :
```

```
127.0.0.1      localhost.my.domain localhost
10.0.0.1       max.my.domain max
10.0.0.2       moritz.my.domain moritz
```

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

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

```
$ ifconfig lp0
lp0: flags=8851<UP,POINTOPOINT,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    inet 10.0.0.1 --> 10.0.0.2 netmask 0xff000000
```

```
$ netstat -r
Routing tables
```



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

```
Internet:
Destination      Gateway      Flags  Refs  Use  Netif Expire
moritz           max         UH      4  127592  lp0
```

```
$ ping -c 4 moritz
PING moritz (10.0.0.2): 56 data bytes
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=0 ttl=255 time=2.774 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=1 ttl=255 time=2.530 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=2 ttl=255 time=2.556 ms
64 bytes from 10.0.0.2: icmp_seq=3 ttl=255 time=2.714 ms

--- moritz ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 2.530/2.643/2.774/0.103 ms
```

2.14. ##### ##### ### ##### #####
(####)

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

```
+-----+
-|A-name A-End  B-End  Descr. Port/Bit -|
+-----+
-|DATA0 2    15    Data  0/0x01 -|
-|-ERROR 15   2      1/0x08 -|
+-----+
-|DATA1 3    13    Data  0/0x02 -|
-|+SLCT 13   3      1/0x10 -|
+-----+
-|DATA2 4    12    Data  0/0x04 -|
-|+PE  12   4      1/0x20 -|
+-----+
-|DATA3 5    10    Strobe 0/0x08 -|
-|-ACK  10   5      1/0x40 -|
+-----+
-|DATA4 6    11    Data  0/0x10 -|
-|BUSY  11   6      1/0x80 -|
+-----+
-|GND  18-25 18-25  GND  --   -|
+-----+
```

```
##### 2.1. #####
```

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


?

2.15. ##### ##### ?

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

#####. #####, ## *géomé-*
trie physique #### ##### ## ##### ##, ## ## ##### ##—
#####. ## ##, ## ## ##### ## # ## # #####

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

##, ## #####, ## *géométrie logique* ## ##### ## ##
? # ## ##### ##—
#####. ##### ##### ## ##### ## ## ##—
#####. ## #####, ## ##### ##
#####, ## ##### ## #####
#####.

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

(##### ## ## ##
#####) ## ## ## ##
1##, ##### # #####, 63 ##### (## ##### 64), ## 255
####, ## # ##### # ## ##### ## ## ##### ## 7.844238 (!). ####, ##
2## ##### 261 #####, 63 ##### ## 255 #####.

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

##).

pfdisk.exe (## ## ##### tools ##
#####), ##

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

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

2.16. # ##### ## ##### ##### ## ##### ## #####—
?

###. #### ##### ##### ##### # / # # {root} # ##### ##### 1024
, ##### ## ##### ## #####. (#####
##).

##, ##### # / # # {root} # ####
1024 ##### # (# ## ## 4096 ##### ## ##
##). #### ## ##### ##, ## ##### ##
504 ##### #.

2.17. # ##### ## ##### ##### ? ## ##,
!

. ##
##

, ##### ##—
. ##### ##
(# ##### ## 504##), ##
. ## #####
##, ##### ##### # ##### ##
#####.

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

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

2.18. ##### ## ##### #####
#####

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

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

2.22. ##### ##### ## ##### ##### ?

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

#—
#####, ##### ##### ##### ## ## ## ##, ##### ## #####
#####.

2.23. ## ##### ## ##### ## #####. ##### ##— ##### ## ## ?

DES ## ##### ## ##### #####, #####

#####, ##### #####
#####. ## ##### ## ##### ## ##### ## ##### 2.0 ## ##—
MD5, ## ## ##### # ##### ## DES, ##### ## ##—
#####, ## ## #####
#####. ## ##### ##### ##### ##
MD5 ##, ## ##### ##### ##
#####.

DES ## ##### ## ##### ##### ## #—
#####, ##### ##### ## ##### ## #####
(## ##### ## ##### sec ## ##### ## ##—
#####)

#####, #####, ##### ##
#####. ## ##### #####—
#####. ## #####, ##—

#####:

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

#####...#

• #####:

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

##—
#####. ## ##### ##### ## ## ##### ## ## #####
(##### ## ##### ##### ## ##### ## #####).
DES, ##### ##### ## #####
#####, ##### ##### ## ##### #####.

#####. ##### #####, #####
#####, ## ##### —
#####.

#####, ## ##
—
#####.##.##.##

#####. ##### #####, ##### ## #####
<#####.##.##.##>

2.24. ## ##### ## ##### ## ##### ## ## —
#####...#

##, ##### ## #####. ## #####
#####. ## ##### —
#####, ##### ##### ## #####. ## ##### ## #####
#####.

2.25. ##### ## ##### #####: #####

#####.

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

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

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

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

```
controller   wdc0   at isa? port -"IO_WD1" bio irq 14 vector wdintr
disk         wd0    at wdc0 drive 0
# disk       wd1    at wdc0 drive 1 # comment out this line

controller   wdc1   at isa? port -"IO_WD2" bio irq 15 vector wdintr
disk         wd1    at wdc1 drive 0 # change from wd2 to wd1
disk         wd2    at wdc1 drive 1 # change from wd3 to wd2
```

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

2.26. ##### ## ## ##### ?

```
#### ## #####, ## ##### ## (## #####) 4##. ## ##### ## ## ## ; ####
## ##### ##### ## ## ## #386 ##### ## ## ##.
```

2.27. ##### ## ## ##### ## ## ##— ##### ## ##### ?

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

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

1## ### ##### ?

taille de fichier maximum				
	2.2.7	3.0		
taille de bloc	--stable	--current	marche	devrait marcher
-----	-----	-----	-----	-----
4K	4T-1	4T-1	4T-1	4+T
8K	32+G	8T-1	32+G	16T-1
16K	128+G	16T-1	128+G	32T-1
32K	512+G	32T-1	512+G	64T-1
64K	2048+G	64T-1	2048+G	128T-1

#####

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

2.28. #####
?

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

```
#####  #####  #####  ## 8##1 ##### 32# #####  #####. (3 #####
#####  ## 1 #####  #####) ### ### #####  #####  #####. ## ####  #####
#####  #####  #####  ##  #####  dd ### #####  #####  ##  #####  #####.
```

```
ttyv0:bde@alphalex:/tmp/q> cat foo
df -
```



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

```
dd if=/dev/zero of=z bs=1 seek=`echo 2^43 -- 2 -| bc` count=1  
ls --l z  
du z  
df -.  
ttyv0:bde@alphplex:/tmp/q> sh foo  
Filesystem 1024-blocks  Used  Avail Capacity  Mounted on  
/dev/sd0a      64479  27702  31619   47%   -/  
1+0 records in  
1+0 records out  
1 bytes transferred in 0.000187 secs (5346 bytes/sec)  
-rw-r--r--  1 bde  bin  8796093022207 Sep  7 16:04 z  
32 z  
Filesystem 1024-blocks  Used  Avail Capacity  Mounted on  
/dev/sd0a      64479  27734  31587   47%   -/  
ttyv0:bde@alphplex:/tmp/q> exit
```

```
##### ##, ##### 1998
```


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

3.1. ##### ## ## ##### ## #####
?

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

##1002/3/6/7 ## #####.

3.2. ##### ## ## ##### ?

#####.

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

:

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

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

2.2, ## #####
##.

?

3.4. ##### ?

out of the box. #####

5 # 6, #####, #####

0 # 1... ##### (#
#####).

2.2.6 #####.

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

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

3.5. #####, ## ## ##### ?

#####.

#####.

3.6. ##### ##### ?

#####

#####

#####

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

3.7. #####. ##### ##### ?

#####

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

#####

3.8. ##### #####) ?

#####2.2.5, ##

#####

(2.1.##

#####

#####

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

#####

#####

```
#####  
##### ?
```

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

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

3.9. ##### ?

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

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

```
## xxxx ### ## #####  
#####. #####
```

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

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

```
##### 2.2.2 ## ##, #####  
rc.conf.
```

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

```
##### 2.2.6 ## ##, #####  
#####  
#####
```

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

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

3.10. #####
?

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

2.2.6 #####, ##### 2 #####. #####

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

3.11. #####—
?

#####—

2 ## 3 #####.

3.12. #####/#####/#####
?

#####.

3.13. #####—
?

#####36 (#####—
#####02) #####40/80 (#####). #####—
#####8### (#####) #####. #####40/80
#####.

#####8###, #####—
#####2, #####.

?

3.14. ##### ?

2.2 #####

#####.

#####.

3.15. ##### ?

16, ##### 16, #####
#####401 #####

#####.



####

#####.

3.16. ##### ?

#####

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

3.17. ## #### ## ####. ####
?



####

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

#####, ## ## # ## #####, #### ## #####
##—
(####
#####). ## #####, ## ##### ##
##. ## ## ##### :
!



####

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

3.18. ##### ## ##### 2.## ##—
?

#####.

3.19. ##### ## #####
?

#####. ##### ##
LINT, ## ##### **##**.

#####.

3.20. ##### ## #####
#####.

#####.

3.20.1. ## ##### ## #####.

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

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

3.21. #### ## #####, ##
##.

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

3.22. #### ## #####
#####.

#####.
& ####, ## ##### control-
ler pnp0 ## ## ##, #####. ## ##
##. #####
/sys/i386/isa/sio.c, ## ## 1200. #####
##1310# ## ## ##[]# ##
##. ##### ## ##, ## ##
#####.

##, ## ##
:

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

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

#####.

3.23. #####
#####:## ## ?

- ##### options COMCONSOLE.
- ##### /##### -P
- #####.

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

3.24. ##### 3##
?

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

#####.

#####

3.25. #####
(##) ?

3.0#####.

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

4.1. ##### !

#####, ## ##### ##### ##### ## ##### ##### #—
#####. ##### ## ####, ##### ## ##### ##### #####
#####, ##### ## ##### #####...

#####, #### ##### # ##### ## *first device page mode*, ## ### ##### #####
(#### ####)

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

0 # 1 :

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

:

##, ## ##### ##### ##### ##### ## #####
#####. ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ## #####—
#####. ##### ## ##### ## ##### ##
#####—
#####.

#####, #### ##### ##### ## ##### ## ##### ##
#####. #####, ##
#—
#####.

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

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

```

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

##### ## ##### ## #####. #####, ## ##### ##
##### ## ##### ## ## ##, ##### ## #####, ###144, ##### ##
##### #####. ###144 ## ##### ## ##### wd, ##
## ## pas ## ##### ## ##. ###144 ##### ## ##### ## ##—
##### ##### ## ## #####.

## ##### ## ##144 # ## ##### ## ##### ##### ##
##### ## ## ##### ## #####. ##### ## ##### ##### ##
##### ## ##### ## ## ##### ## ## ## ##, ## ## ##### ##
/kernel ##### ##, ## ## ## ## ##### ## #####
(bootstrap) ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##. ###
##### ##### ## ## ##144 ## ## ##### 1024 #####, 16 #####
## 63 #####. ## ## ## ## ##### ## 500## ## ## ## ##
##### ## ##144.

##### ##144, ##### ## ##### ## ##### —
##### Bad Block # ON ## ## ## fdisk ## ##### #####.
##### ## ## 2.2.7 ## #####. ## ##### ## #####
1024 #####. ## ## ##### ## ##### —
##### ## ##### ## ## 4 ##### ## #####, #####
## ## ##### ## ## #####.

## ## ##### # ## ## 1024 ##### (##### ## ## ##), ## #####—
##### ## ##### ## ## ## ##### ## ## ## #####
##. ## ##### wd ##### ## ## ##, si ##### ## #####
##### ## ## ## set geometry ## fdisk. ## ##, ## ## pas ##—
##### ## ## dangerously dedicated ## ##### #####, #####
##### ## #####. ## ##, ## ## fdisk ## ##### —
#####, ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ##
## ##### ## #####. ## ## ##### ## ##### ##
#####, ## ##### doit ## ## ##### ## ##
## #####.

## ## ##### # ##### ## ##### ## ## ## —
##### ##, ## ##### ## ## ## ## ## ##### ##.
##, ##### ##### ## ## ## fdisk, ## ## #####
## ##### # ## ## ## ## ## ## ## ##. ##,
##### ## ##### ## ## ## ## ##### ## ##
## ##### ## ##### cooperative ## ## #####
##### ## ##### ## ## ##### ## #####
##### #####. ##### #####, bad144 ##### ##
##### ## ##### ## ##### ## ##### (##### ## ## ##
Alt-F2). ## # ## ##### ## ## ## ## ## #####
##### ## ##### ## ##### ## ## ## # ##### —
##### ## ##### ## ## ## (# ##### ## ##### —
##### ## ##).
```

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

742#, #####
(##### = #####).

```
## # 2 ##### ## ## ##### 742#. ## ### ## ##### ##-
##### ## ## # ## ##. ## ##### ## ##### ## ## ##
##### ## ## ## ##. ## 742# ##### 2 ##### ## ##, ####
## ## ## ## ## ##### ## ## #####. ## ##### ## ## ##
# ## ##### ## ## ## ## ## ## ##, ## ## ## ## ## ##
## ## #####. ##### ##### ## ## ## ## # ## ## ##-
## ## #####. ## ## ## ## ##### ## ##. ## #-
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## #####.
```

```
### ##### ## ## ## ##### ##### ## ## ##### ## #####/#####
2.41/2.21. ### ##### ## # ## ##### ##### ##### ## ## #####
## #####/##### 4.70/3.37. ## ##### ##### ## ## ## ## ## ##
3.37 ##### ##### ##### ('round robin').
```


#####

```
##### 2.1 ## ##### ## ## ##### ##### 2.21 ## ####. ## ##### ##
##### ##### ## ## #####, ##### ## ## ## ##### ##### ##
#####. ##### ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ##### 1540. ##
##### ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### 1540. ##### ##
#####, ## ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##### #####.
```

```
## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ## ##### 2.21,
##### # ##### ## ##### ## ##### (jumper) #1 # ## ; ## #####, ##
##### # ##.
```

```
##### 742##### ## ## ##### #>16##### ##### ##
##### ## >16 ## . ##### ## ##### ## ##### ##
##### #####.
```


!

4.3. ### ##### ##### !

#. ## ##### #####
11, #####
#####. #####,
>= 10 ## #####
##, ## #####
#####.

####, #####, ## ##### # ####, ## ## #####
:#), ## ##### EISA_SLOTS
12. ##### ## #####
##.

##, ##### ## #####
#####. #### ## #####
#####, ## *hack* ##### ## #####
(UserConfig). ## ## #####,
:

eisa 12
quit

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

#####.

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



####

(*dangerously dedicated*) ## ##
#####.

4.4. `### ## ##### ##### ## ##### ##640 ###
#####?`

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

```
## ##### 2.2.1 ## 2.2.2 ##### ## #####640 ## ###
##### ##, ##### ## #####
##### options "CMD640" #####. ## ### ## ##### 2.2.5 ## #####.
```

4.5. ## ##### ## ## ##### ##ed1: timeout##.

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

```
##### ##### ##### ##2000 ##### ## ##### ##### ##### ## # ##
## ##### ## ## ##### ## ## ## ##### ## #####.
```

4.6. ##### ## ##### ## #####, #####
#####.

```
### #####, ## ##### ##### ## ##### ##### #/dev/cd0c##, ##### # #####-##### /mnt, ##### # ##### :
```

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

```
mount -t cd9660 -/dev/cd0c -/mnt
```

```
#### ##### ## ## ## ## ##### (##/dev/cd0c## ## ## ##### ## ## ##—  
##### ##### ##### ## #####. ##### ## ##### ##-t cd9660## ## #####  
##### ## ##### ##mount_cd9660##, ##### ## ##### #####  
##### ## :
```

```
mount_cd9660 -/dev/cd0c -/mnt
```

4.7. ##### ## ##### ## #####, ##### ##### ## #####.

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

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

```
options -"SCSI_DELAY=15"
```

4.8. ### ##### ## ## #####, ### ## ## ##### ?

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

```
lptcontrol --p
```

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

4.9. ### ##### ## ##### ##### #####
11##.

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

```
## # # #### ##### ##### ##### ## ## ## ##### ##11
```

```
##### 64. ## #####
##### 2e8, ## ## #####
### (### ?) ##### ###, #####
##### ##, ##### ##3 (#####)
#####
```

- ##### -c # #####. (#### ##### ## ##### ## ##### #####).
- ##### sio0, sio1, sio2 ### sio3 (####). ## ##### ##, ## ##### ## ## ##
#####. ## ##### ## #####.
- ##### ## ## ##### ## #####.

45

```
#####  
#####  
##### 64 (##  
#####) #####  
##### XFree86;  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

```
##### ### ##### ##### ##### ## ## ##### ##### ## ##### ###
##### ##### : ##86##### # #####.
```


16 #### (65535 ## = 64##) (## #####... ##### #### ##### ## ##### ## ##
16##). ## ##### #### ## 64 ##, ##### ##### ## ## #####, ####
#####.

4.12. ##### 2.0 ##### #####_### ###
#####!##

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

46

```
##### <#> ##### 512 ##
4096, ##### ## ##### ##### ## ## ## ## ## ##
##. ## ##### ##### 2048 # ##### ##### #####
##### ## #####. ##### ##### ## ##### ## ##
#####/## ##### #####, ##### #####. ## ##### ##
##### ##### 512 + MAXUSERS * 16/.
```

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

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

```
##### ## ##### ## #####, ##### #### ## ##### ## #####  
##### ###0# ### ## # ## ##### ## ## #####.
```

* Je reçois des messages -"Local configuration error" messages, comme:

```
553 relay.domain.net config error: mail loops back to myself
554 <user@domain.net>... Local configuration error
```

Comment puis-je résoudre ce problème -?

Vous avez demandé que les mails adressés au domaine (par exemple `domain.net`) soient dirigés vers un hôte spécifique (dans ce cas `relay.domain.net`) en utilisant un enregistrement MX, mais la machine de relai ne s'est pas reconnue lui-même comme `domain.net`. Ajoutez `domain.net à -etc/sendmail.cw` (si vous utilisez `FEATURE(use_cw_file)`) ou ajoutez `-"Cw domain.net"` à

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

```
/etc/sendmail.cf.
```

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

4.16.

```
## #####
## ##### cons25 #####
```

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

- #####, #####
ansi ## sco.
- ##### ##100 ##### .##### screen #####
#####
- ##### cons25 ## #####
- ##### ## xterm.

5.

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

#####

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

#####. ##### [### ### ### #####](#) ##### ## #####
#####.

5.1. ## ##### ## ##### ##### ##### ?

[###2##](#) ##### ## ##### ##### 2.1 #####.

:

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

! ## ##### ## ##### ## ##### ##### ##
Apps2go. ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##.

Pour plus d'informations
[Serveur WWW de Apps2go](#)

Ou les adresse de messageries du département des [ventes](#) ou encore
du [support](#)

Tél: (817) 431 8775 ou +1 817 431-8775

[#####](#) ##### ## ##### ##.### ## ## ##### 2.1 #####.

:

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

!### ##### *Metro Link*. ## —#####

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

:

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

!### ##### *Xi Graphics*. ## 4 #####. ## ## ##.

5.2. ## ##### ## ## ##?

1.0.10 #####. ##### 1.2.5, ## ##### 2.0.

#####.

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

5.3. ##### # ##### # #####- ##### ?

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

#####, ##### ## ##### #-
#####, ## ##. ##### ## #-
39#.

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

Pour plus d'informations
[Serveur WWW de Metro Link](#)

Ou les adresse de messageries du département des [ventes](#) ou encore
du [support](#)

Tél: (954) 938-0283 or +1 954 938-0283

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

5.0.

(#####).

Pour plus d'informations -:
[Xi Graphics WWW page](#)
ou par courrier électronique aux adresses suivantes -:
[Ventes](#)
ou
[Support](#)
ou encore par téléphone au
(800) 946 7433 ou +1 303 298-7478.

5.4. ##### ## ##### ## ##### ## #####?

! ##### # ##### ## ##### #/####
#/##### 2.0.5 ## ##, ## #####
##.

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

6. #####.

#####

6.1. ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ##— #####?

[### ## ###](#) ##### ##### ##### ##### ## ## #####
#####. ## ##### ##### ##### ## 1000 #####, ## #####
##, ##### ##### ##### ##### ##, ##### ## #####
[#####](#) ##### ##### ## ##### ## ##### # #####.

2.2 ## 3.0, ## ## #####
2.1.#. # #####
#####, ## ##### ## #####, ## ##### ## ##
#####, ## ##### ## ## ##### ports .

#####, ## ##### ## ## ##
##, #####—
#####. ## ##### ## ## ##
#####, ## ##### ## ##### ## ##
#####.

/stand/sysinstall ## ##### ## ## ##### *pkg_add(1)* ##### ##### ## ##—
##. ## ##### ## ##### ## ##
##.tgz . ## ##### #####
packages/All . ## ##### ##—
##:

- ##### ## ##### 2.1.#####: [##://###.#####.###/###/#####/##—
#####2.1.7/](#)
- ##### ## ##### 2.2.6#####/2.2.#####: [##://###.#####.###/###/#####/
#####2.2.6/](#)
- ##### ## ##### 3.0#####: [##://###.#####.###/###/#####/#####3.0/](#)

##.

#####, ## ## ## ## ## ## ##
#####. ##### ## ## ## ##
[### #####](#) ##

6.2. ## ##### ## #####.##.3.0?

##—
2.2/3.0 ## ## ##### 2.1.#. ##### ## ##### ##### ## ##### ##
####/##### ##### #####.

6.3. ##### ##### ##### ##### ## ## 386/486##.

#####, ##### ## ? #### #####—
##; ## ## ##—
#####:

```
options GPL_MATH_EMULATE
```

####: ##### ##### ## ##### ##### MATH_EMULATE ## ##
#####.

6.4. ##### ## ##### ##### ##/####2, ##### ## socksyes

/etc/sysconfig (## /###/##.###) ##
YES :

```
# à positionner sur YES si vous voulez que l'émulation ibcs2(SCO) soit chargée au démarrage  
ibcs2=NO
```

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

/compat/ibcs2/dev ## ##### ## ##
:

```
lrwxr-xr-x 1 root wheel 9 Oct 15 22:20 X0R@ --> /dev/null  
lrwxr-xr-x 1 root wheel 7 Oct 15 22:20 nfsd@ --> socksyes  
-rw-rw-r-- 1 root wheel 0 Oct 28 12:02 null  
lrwxr-xr-x 1 root wheel 9 Oct 15 22:20 socksyes@ --> /dev/null  
crw-rw-rw- 1 root wheel 41, 1 Oct 15 22:14 spx
```

/###/### ##### ## ## & #####.
####, ##### ## #####, ##### ## #####. ## ##### ##### ## spx
##, ##### SPX_HACK ##### ## ##
#####.

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

6.5. ##### ##### ##### (#####) ##### ?

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

6.6. ##### ##### ## ##### ##### #####
?

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

7.

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

#####

7.1. ##### ##### ##### #####. ##### ##—
?

! ##### ## ##### # ## ##### ## ## ##### ## ##### ##
#####.

: ## ##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ## ##### #####
kernel.YYMMDD ### ##### ##### # ##### #####. #####, ## ##### ##
#####, ##### ##### ##, ##### #####
kernel.GENERIC. ##### ## #####—

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

7.2. ## ##### ## ##### ##### ## **&hw&float**
#####.

#####. ##### ##### ##0 ## ##### ## #####
#####, ##### ## ? ##### ! :#).
npx0 ## #####. ##### ## ##### ##
#####, ##### ##### ## ##### npx0.

7.3. ##### ##### ##### ## #####
#####.

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

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

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

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

```
controller fdc0 at isa? port -"IO_FD1" bio irq 6 drq 2 flags 0x1 vector fdcintr
disk      fd0  at fdc0 drive 0          ^^^^^^^^^^
disk      fd1  at fdc0 drive 1
#tape     ft0  at fdc0 drive 2
^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
```

```
sh -./MAKEDEV ft0
```


8.

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

#####

8.1. ## ##### ## ##### ## ##### ?

2.0.5# # ## ##### 2.2.1#, ## ##### ## #####
/etc/sysconfig . ##### ## ##### ##### ##### ##
/###/## ## /etc/netstart ## #####

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

#####.

2.2.1 ## #####, ## ##### /etc/sysconfig # ## ##### ## rc.conf
/etc/netstart # ##### ## ## ## rc/network
:
/usr/src/etc/rc* /etc.

/etc/rc.local ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##

/etc/rc.serial ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##

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

2.1.0#, #### ## ## ## ## ## ## ## ## ##

/etc/rc.conf):

```
# Emplacement des fichiers de démarrage locaux
local_startup=/usr/local/etc/rc.local.d
```

##

##

?

```
10news.sh
15httpd.sh
20ssh.sh
```

```
#### ##### (## ## :#) ##### /etc/rc.local. ## #####
### ##### /usr/local/etc/rc.d ##### ## #-
#####.
```

8.2. ##### ?

#####

```
## ##### ``new-account" ##### ## ## ##
####.
```

, #####.

8.3. ##### ?

##.

8.4. ##### ?

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

(##### ## ## ##)

```
## ## ## ##, ## ## ##
#####;
```

```
mount -t msdos -/dev/fd0c -/floppy
```

;#:

```
mount -r msdos -/dev/sd2s4 -/zip
```

8. #####.

#####

#####.

#####, ##### ##### ##### ## ##### fdisk
/stand/sysinstall.

#2,
#####.

#####, ## ##### #####
#####, ## #####
#####. ##### ##### ## #####, ## ##—
#####. #####, ##—
##. #####
/stand/sysinstall, ## ##### ## ##### ##—
:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/rsd2 count=2  
disklabel --Brw sd2 auto
```

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

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

```
newfs -/dev/rsd2c
```

:

```
mount -/dev/sd2c -/zip
```

/###/#####
, ##### ## ##### /#### ## ## :

```
/dev/sd2c -/zip ffs,rw,noauto 0 0
```

8.5. ##### ?

#####. ## #####, ## #####
#####, #####
5 ##### /### ## ##### /###/##1#5 :

```
#####  
##### ?
```

```
# cd -/dev  
# ./MAKEDEV sd1s5  
# mount -t msdos -/dev/sd1s5 -/dos/e
```

8.6. ##### #### ?

Digital UNIX ## #####
#####.

#####

Linux: ##### 2.2 ## ##### *ext2fs* .

#####

#####

8.7. ##### #### ?

#####

```
[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"
```


#####

#####

```
dd if=/dev/rsd0a of=/mnt/bootsect.bsd bs=512 count=1
```

#####

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

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

8.8. #####

?

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

```
other=/dev/sdb4
table=/dev/sdb
loader=/boot/chain.b
label=FreeBSD
```

63

```
Boot: 1:sd(0,a)/kernel
```

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

#####95, #####
#####95
(#####).

? ## #####
#####, #### #-
###, ###
#####

#####

#####

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

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

8.11. #####

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

```

#####
#####.

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

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

##### 64###
usr/swap0.

#####

```

pseudo-device vn 1 #Vnode driver (turns a file into a device)

```
#####
```

- ##### :

```
cd -/dev
sh./MAKEDEV vn0
```

- ##### (/usr/swap0).

```
dd if=/dev/zero of=/usr/swap0 bs=1024k count=64
```

- ##### /etc/rc.conf

```
swapfile="/usr/swap0" # Set to name of swapfile if aux swapfile desired.
```

- #####

```
#####
```

```
vnconfig --ce -/dev/vn0c -/usr/swap0 swap
```

8.12. #####-#####.

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


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

8.13. ## ##### ## ## ##### ## ## #####.

kbdcontrol ##### ## ##### ## #####—
#####. #### ##### /usr/share/syscons/keymaps #####—
#####. ##### ## ##### ## :

```
kbdcontrol --l fr.iso
```

/usr/share/syscons/keymaps ##
.kbd.

/etc/sysconfig (## ##.###). ##### ##
#####.

2.0.5 ## #####, #### ## ## ##### ## ## ##,
/usr/share/syscons.

:

- ##### #8859#1
- ##### 275 ##### 850
- ##### 275 ##### #8859#1
- ##### 865
- ##### #8859#1
- ##### #8859#1
- ##### 850
- ##### #8859#1
- ##### #8859#1
- ##### 106
- ##### 106#
- #####
- ##### #8859#1
- ##### #8859#2 (#####)
- ##### 866 (#####)

#####-
#####?

- #####8## (#####)
- #####8##
- #####8859#1
- #####850
- #####8859#1
- #####8859#1
- #####850
- #####8859#1
- #####8859#1
- #####
- #####

8.14. #####-
#####?

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

Système de fichier Emplacement du fichier des quotas
/usr /usr/admin/quotas
/home /home/admin/quotas
...

8.15. #####
###?

:

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

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

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

##. ### ## ##,

##4.2#####.

8.16. ##### ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ## ##### ?

:

```
# disklabel ccd0
(ça affiche quelque chose de particulier ici, donc essayons de l'éditer)
# disklabel --e ccd0
(édition, sauvegarde, sortie)
disklabel: ioctl DIOCDINFO: No disk label on disk;
use --"disklabel --r" to install initial label
#
```


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

```
# disklabel ccd0 > -/tmp/disklabel.tmp
# disklabel --Rr ccd0 -/tmp/disklabel.tmp
# disklabel --e ccd0
(maintenant cela doit fonctionner correctement)
```

8.17. ##### ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##### ## (###) ?

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

:

```
options  SYSVSHM
options  -"SHMMAXPGS=64" # 256Ko de mémoire partagée
options  SYSVSEM      # activation des sémaphores
options  SYSVMSG      # activation des files de messages
```

##.

Note : ### ##### ##### ##### ##### ## ## ##### ## ##,
4096 (16#!) ## ##### ## ##### #####. 256## ## ##### ##—
##11#6.

8.18. #####
?

:

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

```
include(../m4/cf.m4')
VERSIONID('Votre numéro de version')
OSTYPE(bsd4.4)
```

8. #####
#

```
FEATURE(nodns)
FEATURE(nocanonify)
FEATURE(mailertable)

define(' UUCP_RELAY', nom.du.relai.uucp)
define(' UUCP_MAX_SIZE', 200000)

MAILER(local)
MAILER(smtp)
MAILER(uucp)

Cw  alias.de.votre.nom.de.machine
Cw  votrenomdenoeuduucp.UUCP
```

nodns## nocanonify ##### # ## #
#####. ## ##### UUCP_RELAY #####
#####; ## ##### ## #####. ##### ##
#####. ## ##### ##
#

#, ##### # ## # /etc/mailertable. ##### #
:

```
#
# makemap hash -/etc/mailertable.db < -/etc/mailertable
#
horus.interface-business.de uucp-dom:horus
.interface-business.de uucp-dom:if-bus
interface-business.de uucp-dom:if-bus
.heep.sax.de smtp8:%l
horus.UUCP uucp-dom:horus
if-bus.UUCP uucp-dom:if-bus
. uucp-dom:sax
```


#, ##### # ## #—
#####. ## ##### # ## #—
#. ## #####, ### #####
#.###, ##### # ## #
#####!##### # ## #. ## #
#, ### ##### # ## #, ###
#, ### # ## #—
#.### # ## #
uucp-dom:##### # ## #
username

#

```
##### : ## ### ##### ## ##### ##### ##### ## #-
##### , ##### -bt ## #####. #### ##### -
#### ## mode test ; ##### ##0 ## ##### ## ##### #-
#### #####. ## ##### ##### ##### ##### ## #####
##### , ## ##### , ## ##### , ## #####
#####. #### ##### ## ##### #####.
```

8.19. ##### ## ##### ## ##### #####
?

```
#####  
#####  
#####  
#####  
### monISP.com, ###  
### monlogin, ### bsd.perso  
### relai.monISP.com #####-  
#####.
```

MYADDR:

```
##### 8. #####  
##### # #### #
```

```
!bg su monlogin --c fetchmail
```

```
### ### ##### ## ## ##### ## ## monlogin ## ## #####  
bsd.perso. ##### ##### ## ##### .fetchmailrc ##### ##### #####--  
##### :
```

```
poll monISP.com protocol pop3 fetchall pass monPasswd:
```

```
##### , ## ##### ## ## ## ##### ## ## ##### monlogin ##  
## ##### ## ## ## ## monPasswd.
```

```
#### ##### ## ##### ## ##### from: ##### , #### #--  
#### ##### ## ##### ## ##### monlogin@monISP.com ##### #--  
monlogin@bsd.perso. ##### ## ## ## ## ##### ## ## #--  
#### ## ## ## relai.monISP.com, ##### ## ##### ## ## #--  
#####.
```

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

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

```
##### # ## ##### ##### ##### ## #####--  
#### ## ##### .mc## ##### sendmail.cf. ##### ## ## ## ##--  
#### ##### ## ##### /etc/sendmail.cf
```

8.20. ##### !! ##### ## ## ## ## ## !!

```
## ##### ##! ##### ## ##### ## ##### ## ## #####  
#####: ##### ## ## #####. # ## ##### ## ## ## ##--  
##, ##### ## #####. ##### ## ##### ##. ##### ## #####  
mount -u ##### ##### ##### ## #####/##### ## ##### ##
```


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

```
cd ~/cdrom/bin  
./install.sh
```

8.26. ##### ##-
?

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

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

```
pseudo-device pty 256
```

#####.

2. ##### ## :

```
# cd ~/dev  
# -./MAKEDEV pty{ 1,2,3,4,5,6,7}
```

256 ##### ## #####.

3. ##### /etc/ttys ## ##### ## ##### ## 256 #####. #####
#####. ##### # ##### # :

```
ttyqc none network
```

tty[pqrsPQRS][0-9a-v], ## ##### ##-
#####.

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

9. ## ##### ##

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

9.1. ## ##### ##, ##### ##### ?

#.

####, #### ## ##### ##### ## ##### **##86#####**, #### #####
#####86(##) #### ## #####, ##### ##...

#####/ ##### ## ##### ## **## #####** ##### ## #####.

9.2. ##### ## ##### ## ##### ## ?

(## ##### ## ## #####), ##### #####—

#####. ##### ##### ## ##, ## ##### —
##/dev/sysmouse##. ##### ## #####
#####, ## ##### —
#####. ## ##### ##### ##### ## #####
####, *et* ##### #, ## #####

```
/etc/rc.conf:  
moused_type=ps/2      # or whatever your actual type is  
moused_port=/dev/psm0 # or whatever your real port is  
moused_flags=
```

```
/etc/XF86Config  
Section Pointer  
Protocol -"MouseSystems"  
Device -"/dev/sysmouse"  
.....
```

```
### ##### # ##### ## ### ##### ##
##### ## ##### ## #####!

##### ##### ##### ##### ##/dev/mouse## ##### #. ##### ## ##### ##--
###, ##/dev/mouse## ##### ## ## ## ##### ##### /###/#####
```

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

9.3. ### ##### # ##### ## ### ##### ## ##### ## ##### ## ## #####!

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

## ##### ##### ## ## ## ##### ## ##### ## ##### ## ##, #### #####
##### ## ##### ##### ## ## ##### ##Keyboard## ## ##### XF86config.
```

```
Let the server do the NumLock processing. This should only be
required when using pre-R6 clients
ServerNumLock
```

9.4. ##### ## ##### ##### #####, ## ##### ##### ## ##### ## ## ?

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

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

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

##### ## ##### ## ##### # 3 #####, ## #####
#1, #####2, ## #####3 ##### ##### ##### #####.
#### # ## #####, ##### /###/### ## ##### ## ##### ## #
##ttyvc## ##### ## ##### ##### ## #####:
```

9. ## #####
#####. #####
#####

Edit the existing entry for ttyv3 in /etc/ttys and change
-"off" to -"on".

```

ttyv3 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
ttyv4 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
ttyv5 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
ttyv6 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
ttyv7 -"/usr/libexec/getty Pc"    cons25 on secure
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##.

NOTE IMPORTANTE ##

12 ##
11

12 ##
12 ## :

```

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

```

#:

```

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

```

10

```

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

```

(#####)

```
##### # ## ##### #-  
##### # ?
```

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

```
cd -/dev  
-./MAKEDEV vty12          # For 12 devices
```

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

```
kill --HUP 1
```

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

9.5. ##### # ## ##### ##### # ?

```
## ## ##### ## ##### ## ##### # #####, #### ##### #-  
##### #####1, ###. ##### ##### ##### # ## #####. #####  
##### ## ## ## ## ## ##### ##### # ##### ## ## #####  
## ##### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ##  
##### ##### ## ##### # # #####. ##### ## ## ##### #-  
## ## ##### ##. ## ##### ## ##### ##### ## ## ## ## #-  
##### ##### #####, #### ##### ##### ##### ##### ##  
#### ##### ##### ## ##### ##### # ##### ## ## #####
```

9.6. ##### # ## ## ## ?

```
## # # ##### ## ##### # ##### ## ##### ## ## ## ## ##  
##### /etc/tty ## ##### #####. ##### ## #####  
### ##### ##.##### ## ##### X.sh #### /usr/local/etc/rc.d. ###  
##### ## ##### ## #####, ### ##### ## ## ## ## ##  
##### ## ## ##, ## ##### ## ## ## : # ##### ## ## ##
```

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

```
##### 9. ## ##### ##### ## ##
##### #####. ##### # #####
#####
##### ##.##### ## ## ##### ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ##### ## ##### # ##### #####.

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

## ##### ##### ## ## ## ##### ##### ## vt ## ## ##### ## #
##### ## ## ##### /usr/X11R6/lib/X11/xdm/Xservers. ##### ## ##### ##
##### ## ##### vt ##### #####.
```

9.7. ##### ## ##### #####, ##### ##### #####

```
## ##### ##### # ##### #####, ## ##### ## /###/##### ## ##### pas
##### , ## ## ##### ## ##### ## ## ##### ## #####.

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

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

```
/dev/ttyv0 0600 -/dev/console
```

```
#####/etc/ftab ## ##### ##### ## ##### ## /dev/ttyv0 ##### ##
##### ## ## #####.
```

9.8. ## ##### ##/2 ## ## ##### ## ## ##.

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

#### ## ##### 2.2.5 ## #####, ##### ## # # ## ##### ##### ## ##### #
# ##### , ##### ## #####. ## ## ##### ##### #####, ####
##### ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ## #####,
## #####.
```

```
options PSM_CHECKSYNC
```

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

```

## ##### ##/2 ##### ## ##### ##### ##
##### ##

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

##### ## ##### ##### ##### ## ## ##### ##### ##### ## ##-
##### ## ## ## ##### ##### ## ##### ##### ##### #####-
### ##### ##### ##/2

#### ## ##### 2.2.6 ## ##, ## ##### ## ## ##### ## ## ##
##### ## ## ##### ##### ## ##### ##/2. ##### ##### ##-
#### ## #####. (##### ## ## ## ##### ## ## #####-
#####, ##### ## _ ##### ## ## ##### ## ## #####).
##### ## # # ## ##### ## ## ## ##### ## ## ##### ##### ##
##### ## #####, ## ## ##### ## ## ## :

```

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

```

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

## #####, ##### ## ## ## ##### ## ## ##### ## ##-
##### ## ##### ## ## ##### ## ##/2 # 0#100. ##### ## User-
Config ## ##### ##-c## ##### # ##### ## ##.

```

```
boot: --c
```

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

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

9.9. ## ##### ##/2 ##### ##

###

```

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

#####, ## ## # ## ## ##### ## ## ##### 2.0.# ## 2.1.#. ####
### ##### 2.2 # 2.2.5, ##### ## ##### # /sys/i386/isa/psm.c ## #####

```



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

```
diff --u psm.c.orig psm.c  
@@ --766,6 +766,8 @@  
if (verbose >= 2)  
log(LOG_DEBUG, -"psm%d: SET_DEFAULTS return code:%04x\n",  
unit, i);  
+ set_mouse_resolution(sc->kbdc, PSMD_RES_HIGH);  
+  
if 0  
set_mouse_scaling(sc->kbdc); /* 1:1 scaling */  
set_mouse_mode(sc->kbdc); /* stream mode */
```

```
#### ## ##### 2.2.6 ## ##, ##### ## ##### 0#04 ## ##### ## #####  
##/2 ## ## ##### ## ##### ## ##### #####. ##### ##UserConfig ##  
##### ##-c## # ##### ## #####.
```

```
boot: --c
```

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

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

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

9.10. ##### ## ##### ## ##### ##, *imake*
Imake.tmpl. ## ##### ?

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

9.11. ##### ##### ##### ## ## ##-
?

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


10. #####. ##### # #### ##

10.1. ## ##### ##### ## ##### ##### ## ##
#####?

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

10.2. ### ##### ##### ##### ##### ##### #####—
#####? ?

#####. ##### ##### ##—
YES #####
##.###:

```
gateway_enable=YES # L'hote agira comme routeur s'il est positionne a YES
```

net.inet.ip.forwarding # 1.

##, ##### ##### # ##### ## ##### ## #####
#####. ##### ## #####
#####, ## ##### ## #####
GaTeD (##### ## ## ##### *ftp.gated.Merit.EDU*) ##
3_5#####7.

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

10.3. ##### ##### ## ##### ##### ##95 #
##? ?

#####, ## ##### ## ##### ##### ##### ## ## ## 2 ## # ##
#####, ## ##### ## ## ##### ##95. ##### ## ##### ##

```

##### ## #####
##### ## ##### ?

#### ##### ## ##### # ##### ## ##### ##### #
##### ## ##### ## ##### 95 ## ## ##### ## #####. ##
##### ## ##### ## ##### ## ## #####.

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

NOTE: #### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ## #####, ## #####-
#### 3 ## ##, ## ##### ## ##### ## ##### ##### #####
##### ## ##### ## ##### #####. #####, ## ##### ##
##### ## ##, ## ##### ##### ## ##### ## #####
### proxies ##### ##### ## ## ##### #####.

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

```

10.4. ##### ## ##### ## ##### ## ##### ?

```

## # ## ##### ## ##### #cdefs.h## ## ## ##### ## #####
### #####. ##### ## ##### compat/include/sys/cdefs.h.

```

10.5. ##### ##### ## ##?

```

###, ##### ## ##### ## ##### #####, #####, ##### ## ###. pppd ## ppp
##### ## ##### ## ##### ##### ##### #####
##### ## ##### ## ##### ## #####.

```

```

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

```

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

```

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

```

10.6. ##### ### ##### ##### ### ## ## #####—
?

```
## ##### ### # ### ##### ##### ##### ###
##### ## ##### -alias #####. ## ##### #####
#### ## ##.
```

10.7. ## ##### ## # ##### ##### ##. ## ## #####
?

```
set log Phase Chat Connect Carrier lcp ipcp ccp command
```

```
!ppp
*. *      -/var/log/ppp.log
```

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

```
#####  
##### /etc/  
hosts ##### /etc/host.conf
```

```

#####
#####
##### hosts #####. ####, ##### ##### #####
##### /etc/hosts. ## ##### ## ##### #####, #####-
##### localhost :

```

```

127.0.0.1 foo.bar.com foo localhost

```

```

#####, ##### ##### ##### ##### #####. #####
## ##### ##### #####. ##### ##### #####
##### # ##### # ping -c1 `hostname` #####

```

10.7.2.

```

#####, ##### ##### ##### ##### ##### #####-
### ##, ##### ##### #####

```

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	

```

###, ## ##### ##### ##### ##### #####
## #####, ## ##### ## ##### #####.#####. ##
### ## ##### #####, ##### ##### #####
##### ## ## ## HISADDR #####.###. ##
##### ## ppp ##### 2.2.5, #####

```

```

add 0 0 HISADDR

```

```

##### :

```

```

add 0 0 10.0.0.2

```

```

#####
##### /###/###.### (##
##### /etc/sysconfig ##### 2.2.2), ##
##### :

```

```

delete ALL

```

```

#### ppp.conf. ## ##### # ## ##### ## #####-
##### ## #####

```

```
##### 10. #####. ##### # #### ##  
#####
```

10.7.3. ### #### #### ## #### ## #### ?

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

```
MYADDR:  
delete ALL  
add 0 0 HISADDR
```

```
#### ##### /etc/ppp/ppp.linkup. #### ## ##### ##### ## #### ##  
#### ##### ## ##### ## #### ## ##### ## ##### ##### ##  
#### ##### ## ##### ## #### ## ##### ## ##### #####  
#### ##### ## mode paquet (## #### ##### ## ##### ## ## PPP ## #####  
# #####):
```

```
delete ALL  
add 0 0 HISADDR
```

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

10.8. ## ##### ## ##### ## #### ## 3

```
## ##### ## ##### (#####) ## ##### ## ## ## ## 3 #####. #####  
##### ## ## ##### :
```

```
set timeout NNN
```

```
## NNN ## ## ##### ## ##### ##### ##### ## ## ##### ##  
#####. ## NNN ## ## ## ## ## ## ##### ## ##### ##  
##### ## ##### #####. ## ## ##### ## ##### ##### ##  
ppp.conf, ## ## ## ## ## ##### ## ##### #####. ## ## #####  
## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ##### ppp ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
```

10.8.1. ## ##### ## ##### ## #### #####.

```
## ##### ##### ## ##### ## ## ##### ## ##### (#####  
(##)), ## ## ##### ## ##### ## ## ## ## ## ## ## ##  
## ##### ## ## #####. ## ## ##### ## ## ## ## ## ##  
#####. ## ## #####. ##### ## ##### 2.2.5 ## #####. ## ## ##
```

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

10.8.2. ## ##### ## ##### ##### ## ##### ##### #####.

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

```
### # ## ##### ## # ##### ## ##### ## ##### ## ##### # ##### #
### # ##### ##### # # ##### #####. ## # ## ##### ## #####,
#### # ##### # # ##### #10 # ##### # #####. #### #####
##### #####, #### ##### ##### # ##### #####
##### # ##### :
```

#####.

10.8.3. ##### ## ## ##### ##### ## ##### ##### ##!

```
##### 2.2.5 #####, #####, ### #####  
##### (###) #####  
(##### (##), #####  
#####  
#####  
#####  
##### :
```

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

```
10.8.4. ## ##### ### ## ##### # ##### ## ##### #####
#####
```


#####

10. #####. ##### # #### ##
#####

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

#####.

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

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

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

##.####

```
set openmode passive
```

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

```
set openmode active 3
```

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

?

```
set log +tcp/ip
```

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

```
#### ##### # ##### ##### ### #####. #####.
### ##### ## ##### # ##### ### ## #####. #### ##### ##
##### ##### ### ##### (#### ##### pas ppp ## ##### ##
# ##### ## #####), ##### ## ##### :
```

```
set dfilter 1 deny udp src eq 53
set dfilter 2 deny udp dst eq 53
set dfilter 3 permit 0/0 0/0
```

```
#### ## ##### ### ##### ##### ##### #####-
##### ## ##### # ## ##### ### ##### ##### ##
##### ##### ## ##### ##### ##### ## #####.
```

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

```
define( confDELIVERY_MODE', `d')dnf
```

```
#### ##### ### ##### ##### ## ##### ##### ## ##-
##### (#####, ##### ## ##### ##30###, ## #####
##### ## ##### ##### ## 30 #####) ## ##### ##
#### ##### (##### ##### #####.#####).
```

10.9.1. ### ##### ### ### ##### ### ?

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

```
CCP: CcpSendConfigReq
CCP: Received Terminate Ack (1) state = Req-Sent (6)
```

10. #####. ##### # #### ##
#####

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

```
disable pred1
```

10.9.2. ## ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## ##—
##.

2.2.2 ## #####, ## # ##### ## ## ## ## ##### ## ## #####

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

1500 ##### *toujours* #####
#####, ##### ##### ## ##### ##. ## ## #####
1500, ##### ## ##### ## #####
1500 ##### ## #####, ## ##### ## #####, ##### ## #####.

1500
2.2.2 ## #####.

10.9.3. ##### ## ## ##### ## ## ##### ## ##### ?

:

```
set log +connect
```

#####
#####

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

```
set dial -"ABORT BUSY ABORT NO\\sCARRIER TIMEOUT 4 \"\\\" ATZ OK-ATZ-OK ATDT\\T -  
TIMEOUT 60 CONNECT \\c \\n"
```

###, #### ##### #####, ## #####, ## ##### ## ## ## ##,
ppp # ##### ## #####.

##

10.9.4. ### ##### ## ##### ### ##### ###

#####, ## ##### #####
set phone "123 456 789" #####
(## ##### ##### ## # ## *un* #####. ##### ##### ## #####—
##, ##### ##### ##### ## ##### (#####).

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

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

##, ##### ##
:

```
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
```

10.9.5. ### ##### ## ##### ## #####, ##### ## ## ##### ## ##### *ppp.core*

(## ##### ##### ## ## ##) ## ##### ##### ##
#####. ##### ## ## ##### ## ## ##### ##### ## 0,

##, ##### ##, ## ## *termine* ##### # ##### ##—
#####, ## ##### ## ##

10. #####. ##### # #### ##
#####

####, *et* ## #### #### ## #### ##### ## ##### (#### ##
#####), ##### ## ##### ## ##### :

```
$ tar xzf ppp-*.src.tar.gz
$ cd ppp*/ppp
$ echo STRIP= >>Makefile
$ echo CFLAGS+=-g >>Makefile
$ make clean all
$ su
make install
chmod 555 -/usr/sbin/ppp
```

#####. ##### # #### ##
#####. ##### ##—
##, ##### ##### ## ##### ##### ##### #####.

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

```
$ su
gdb -/usr/sbin/ppp ppp.core
(gdb) bt
.....
(gdb) f 0
.....
(gdb) i args
.....
(gdb) l
.....
```

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

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

10.9.6. ## ##### ## ##### ## ##### ## ##
#####.

ppp ## ##### ## ##### ##
#####. ##### ## #####
[#####\(2\)](#) , ##### ## ## ##### ## ##
#####. ## ##### ## ##### ##### ## #####
###. *Ppp* ## ##### ## ##### ##### ## #####. ##, #####—
ppp, ##### ## #####,

10. #####. ##### # #### ##
#####

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

alias port proto internalmachine:port port

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

#####.

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

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

1) ##### ## ##### #####. ### ##### ## ##### #####
/###/###/###/#####/#####_#.# (#####_###.# #### ## ##-
#####). #### ##### ##### ## ##### ## ##### #####
#####, ##### ## ##### ## ## # ## #####
(##-
#####) #####, ## ##### ## ##### ## ##### ## ## #####
#####.

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

2) ##### ## #####. ##### ##### ##### #####5 ## #####,
(##### ## ## ##) ##### ## ##### ##### ##

#####.

3) #### ##### ## ## ##### ##### ##### #####. #####
#####.

10.9.8. #### ## ##### ## ##### # ## ##### !

#####, ##### ##### ##### ## #####, # ##-
#####, ##### ##### ##### ppp, ## #####
##, ## ## ##### ## ## ##### **#####** (#####
#####) # ## ##### ## ##### **#####.###** ## ##
#####.###.#####.###, ## ##### ##### #####
#####.

/
dev/ed0 !

10.10. ## ## ##### ## ##### /dev/ed0 !

#####, ## ##### ## ##### ##-
##. ##### ## ##### /etc/rc.network

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

##; # ##### ##, ##### ##
4.0 ## ## ##-
####.

10.11. ##### ##### ## ## ## ?

##netmask 0xffffffff## # ##### ## ##### ##### :

```
ifconfig ed0 alias 204.141.95.2 netmask 0xffffffff
```

10.12. ##### ##### ##### ## ## ## 3#503 ##-
?

##, ## ## # ##### ## ##-
#####link0##.
##,##### ##link2##. ##
##_#
/###/##.####.

10.13. ##### ## ##### ## ## ##/####
#####.

##-
##.

##.

10.14. ##### ## ##### ## ## ##
?

##-
##;

10. #####. ##### # #### ##
#####

```
mount -o --P linuxbox:/blah -/mnt
```

10.15. ##### ## ##### ### ##### ## ### #####
?

4.# ##### ##### ### #####
#####;

```
mount -o --P sunbox:/blah -/mnt
```

10.16. ##### ### ##### ##### ##### ### # ### ##—
#####.

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

```
tcp_extensions=NO
```

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

#####.

10.17. ##### ##### ## ##### ##### ## ?

2.0 ## ####
#####. ## ##### ### ##### ##### ##### ## #####
MROUTING ## ##### mrouted.
2.2 ## ##### mrouted ## ##### ## ##### mrouted_enable
/etc/rc.conf.

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

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

?

10.18. #####
?

, ##### :

Vendor	Model
ASUS	PCI-L101-TB
Accton	ENI1203
Cogent	EM960PCI
Compex	ENET32-PCI
D-Link	DE-530
Dayna	DP1203, DP2100
DEC	DE435
Danpex	EN-9400P3
JCIS	Condor JC1260
Linksys	EtherPCI
Mylex	LNP101
SMC	EtherPower 10/100 (Model 9332)
SMC	EtherPower (Model 8432)
TopWare	TE-3500P
Zynx	ZX342

10.19. #####
?

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

, #####
, #####
; #####
, ##### *mumble* #####
mumble.foo.bar.edu , #####
#####.

, #####
mumble.bar.edu , ##### *mumble.edu* . ##### 1535
, #####
#####.

:

10. #####. ##### # #### ##
#####

```
search foo.bar.edu bar.edu
```

:

```
domain foo.bar.edu
```

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

#####, ##### ##### ## ## ## 1535.

10.20. ##### ##### ##### ##### ##-
#####.

IPFWALL, ##### ##### ##-
####, ## ## ##### ## ##### ##### ## 2.1.7# (#### # ##### ##### ## ##-
2.1#####) ## ## ##### ## ## ##### ## ## ##-
#####.

#####,

:

```
ipfw add 65534 allow all from any to any
```

_####=##### #### /etc/rc.conf.

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

10.21. #####, ##### ?

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

2.2.5##### ## ## 486#66.
##-
ip_fw_chk ## ##### ## ## ##### ## ## 1000 #####.

?

2 #####
:
:

ipfw add deny tcp from any to any 55555

(##
allow ip from any to any.

:

ipfw add deny ip from 1.2.3.4 to 1.2.3.4

1000##
allow ip from any to any.

2.703##/
2.7
370
10##### 1500
55.5%

1.172##,
1.2
853
10#####.

:

- #####
allow tcp
- #####
(sans changer la permissivité du fire-
wall , #####).
ipfw -a l.

10. #####. ##### # #### ##
#####

10.22. ##### ##### ##### ## ##### ## ##-
?

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

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

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

11.

###. ### #

#####

#####—
#####. ##### ##### ## ##### ##### #####
#####.

11.1. ##### ## ##### # ##### ## ##— #### ?

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

```
dmesg -| grep sio
```

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

```
sio0 at 0x3f8-0x3ff irq 4 on isa  
sio0: type 16550A  
sio1 at 0x2f8-0x2ff irq 3 on isa  
sio1: type 16550A
```

#####. ## ##### # #####
0x3f8 ## ##### 4 ## ## ##### ## ## 16550#. ## ##### ## ##
##, #### ## ##### # ##### 0x2f8 ## ##### 3. ## #####

##.

GENERIC ##### ## ##### ##### ##### #####
#####. ## ## ##### ## #####
##, ## ## ##### ##### ##### ##### ## ## ##### ##—
#####. ##### ## ##### ## #####
#####.

11.2. ##### ## ##### # ##### ## #####
#####

```
11.3. ## ##### # ##### # ##### ## 2.0.5 ##
### tty0x ### ##### !
```

11.4. #####
#####

```
##### tydX #### # #####. ##### /dev/
tydX ## #####, ## #####, ## # cuaaX #####-
####, ##### ##, ## ## ## ## ## ## ## ## ##.
##### ## cuaaX, ## ##### ## ## ## tydX
##### ## ##. ## ## ##, ##### ## ##
##### ## tydX . ## cuaaXX ## ## ## ## ## ##
#####. ##### # ##### ## ##, ##### ## ##-
##### ## ##### ##### ## ## #####
#####, ##### ## ## ##### ## ## ##.
```

```
##### ## ##, ##### ## ## ##### ## ## ##### ## ##. #####
## ##### ##### ##### ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##
##### ## ## ##### ## ##### ## ##. ## ##### ## ## #####
## ## ##### ##### ## ## #####. ##### ## ## ## #####
## ##### ##. ##### ## ##### ## #####, ##### ## ## #####.
##### ## ##### ##### COM MULTIPORT.
```

```
options -"COM_MULTIPOINT"
device sio4 at isa? port 0x2a0 tty flags 0x781
device sio5 at isa? port 0x2a8 tty flags 0x781
```

```
device sio6 at isa? port 0x2b0 tty flags 0x781
device sio7 at isa? port 0x2b8 tty flags 0x781 irq 7 vector siointr
```

###, #### ##### ##### ## ##### ## ##### ### ##### ##### ## ##
 #### ### ##### #####. ## ##### **#####** *ne le fait pas* ### #####
 ##### ### #####.

```
##### ? ##### #-
##### . #####
##### # ##### #
# # #####. # # #
##### # 1 # 0 # DTR. # # 
# # # RTS/CTS # # #. # #
##### # # 
##### # # #
```

AT &C1 &D3 &K3 &Q6 S0=1 &W

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

```
##### (/dev/ttydI) #####  
##### # 57600 ##### (std.57600) ##### /  
###/#####). #####. #####  
#####  
#####  
#####. ##### ttydX.
```

110

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

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

```
#####  
##### HUP #####
```

```
kill --HUP 1
```

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

```
ps --ax -| grep '[t]tyd1'
```

```
#####
```

```
747 -?? I 0:00.04 -/usr/libexec/getty std.57600 ttyd1
```

11.9.

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

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

```
ttyd4 -"/usr/libexec/getty std.38400" wyse50 on secure
```

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

11.10. ##### tip ## cu?

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



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

```
##### /dev/cuaa0 #####, #####  
#####:
```

```
# cd -/dev  
# ./MAKEDEV cuaa0
```

```
##### cu #####.
```

```
# cu --l`port" --s`vitesse"
```

```
#####(##:/dev/cuaa0) ## #  
#####)(##:57600). #####  
##### ~. #####
```

11.13. ## ##### @ #####
##!

```
##### @ ##### # tip ##  
##### /###/#####  
##### @ ##  
##### /###/#####  
#####.
```

```
pn=\@
```

11.14. #####
#####?

```
##### generic # ##### /###/#####. #####:
```

```
tip115200|Dial any phone number at 115200 bps:\  
-:dv=/dev/cuaa0:br#115200:at=hayes:pa=none:du:  
tip57600|Dial any phone number at 57600 bps:\  
-:dv=/dev/cuaa0:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

```
##### tip -115200 5551234 #. ##  
##### # # ##, #####
```

```
cu115200|Use cu to dial any number at 115200bps:\  
-:dv=/dev/cuaa1:br#57600:at=hayes:pa=none:du:
```

```
## ##### # cu 5551234 -s 115200 #.
```


#####

11.15. #####

tip1200 ## cu1200, #####
#####.#####
tip1200 #. #####.

11.16. #####

CONNECT <host>
cm ##. #####
/###/#####:

```
pain|pain.deep13.com|Forrester's machine:\n-:cm=CONNECT pain\\n:tc=deep13:\nmuffin|muffin.deep13.com|Frank's machine:\n-:cm=CONNECT muffin\\n:tc=deep13:\ndeep13:Gizmonics Institute terminal server:\n-:dv=/dev/cua02:br#38400:at=hayes:du:pa=none:pn=5551234:
```

tip pain ## tip muffin #####
tip deep13

11.17. ##### #####?

#####.

/###/##### \\
pn.

```
big-university:\n-:pn=\\@:tc=dialout\ndialout:\n-:dv=/dev/cuaa3:br#9600:at=courier:du:pa=none:
```


/###/#####

```
big-university 5551111
```


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

```
big-university 5551112  
big-university 5551113  
big-university 5551114
```


#####. tip
#####

11.18. #####
#####?

#####.

#####

\$HOME/.tiprc:

```
force=<single-char>
```

11.19. #####
#####?

#####.

#####:

```
force=^^  
raisechar=^^
```

#####

tip?

11.20. ##### ## tip?

~p(##) ## ~t(#####).

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

```
~p <fichier-local> [<fichier-distant>]  
~t <fichier-distant> [<fichier-local>]
```


#####.

11.21. ##### ## tip?

#####.

~C rz # (## # ~C l rz #
#####)

~C sz <files> # (## # ~C l sz <files> #)
#####.

11.22. ##### #####.

#####

12.

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

#####

12.1. ##### ##### ##### ##### #####
#####. ##### ?

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

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

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

12.2. ##### ##### (#####) #.### ## ## ##—
?

a.out, ##### #####
3 ##### ##### #####
:

- [#.###](#) ## ##### ## ##### ##### ##### #####. ## ##### ## ##### ##
#####, ## ## ##### #####
(#### [#.###\(5\)](#) ##### ## #####). ## #####
: .####, .####, ## .### ##### ## ##### ## ##
#####.
- *COFF* ## ##### ## ##### ##3. ##### ##### ## ##### ## #####, ##
.####, .####, ## .###.
- *ELF* ## ##### ## *COFF*, ## ##### ## ##### ##### ## ##
32 ##### ## 64 #####. ## ##### : *ELF* # ##### ##
#####. #####
#####, ## ##### ## ##### ## (## # ## ##### 2
: ###4, #####, ###) ##### ## ## #####.

```
##### ## ##### # #####  
### ##### ### ## ##### -----  
##### ?  
#####  
marquer ## ##### ELF #### ## ##### ## ##### ## ## ##.  
##### ## ## ## ##### ##### #####.
```

```
##### ## ## ##### ##### ##### ##### ## #####
#.##, ## ##### ## ##### # ##### ## ##-
##### ##. ##### # ##### ## ##### ## ##### ## ##
##### ## ##### ELF (## #####) ## ## ##### ##, ##### # ##-
##### ## ## ##### ## ##### # ELF ##### ## #####.
##### ? ##, ##### ## ##### ## ##### ##### ##### ELF,
## ## ##### ## ## ## ## ##### ##### a.out. ## ## ##### ##
##### ## ## ## ## ## ## ##### ## ## ##### ##
##### ## ##### ##### ##### ## ## ##### ## #####-
#####. ##### ## ##### ELF ##### ## ##### ## #####-
##### ## ##### ## ##### ##### ## ## ##### ## #####
#####, ## ## ## ##### # ## ##### ##### #####, ## ## ##### #
### #####
```

```
##### # #####, ##### ##### # ##### ##### # ##### ##  
##### # ##### # ##### ##### # SunOS # #, # # # #, ##  
##### # #####. ##### # #, # ##### # 3.0, ##### ----  
##### ##### ELF ##### ##### #. ##### # # ----  
##### a.out ##### ##### #####, ##### # # ##### ----  
##### # # ##### # # ##### # # ##### # # #####  
a.out. ##### # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #  
##### # # #, # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #  
##### #. # # #, # # # # # # # # # # # # # # # # # # # #  
##### # # # # # # # # # #, # # # # # # # # # # # # # ELF #####  
##### # # # # # # # # # # # # # # # #
```

12.3. ##### ## ##### ## ##### ## ##—
?

```
##### -H## ## -L## ##### -R## #####
#####. ##### ## ##### ## #####.
```

```
ATTENTION ##### ##-R## ##### ## ##### RECURSIF chmod. ##### #####
## ##### ## ##### ## ## ##### ##### ##### ##
##### chmod. ## ##### ##### ## ##### #####
##### ## ## #####, ##### ##### ## ##### ## #####
##### ## ##### ##### (##/##). ## #####, ## ##foo## ## ## #####
##### ## ##### ##bar##. ## ##### ##### #####
```


sup##, ## #####
?

3.0, ## # ## ## ##### ##### *sup* ## ##
#####, ## ##### ## 8088 ## ##### ## ##### ##
##. ##### ## ##### (######
#####86).

12.6. ##### ## *sup*##, ## ##### ##### ## ?

sup ##### ##### #####, ## # ## ##### ## ##
#####. ##### ##

##. ## #####
sup

12.7. ##### ##### ##### ##### ?

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

#. ##, ##### ##### ## #####
250 #####25 #####—
#####. 35%##### ## ## ##
##. ##### ##
(## ## ##). ##### ##

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

#####, ##### ## #####
##*HLT*## (####) ##### ##
##. ##, ## ##
(#####) #####, ##### ##
#####.

12.8. ### ##### ## ## ##### ##— ##### ?

#. # # # #####
? ##### (##

#####

```

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

```

12.9. #### ##### ?

121

13. ##### #####. ##### # #####

13.1.

3 #####/##### #### ##### ##
#####:

- #####_2_1_0 ##### 2.1##### ## ##### 2.1
- #####_2_2 ##### 2.2##### ## ##### 2.2
- ##### ##### 3.0#####

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

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

3.0 #####—
2.2#####(#####_2_2) ## ##### 1996.

2.1#####, #####_2_1_0, ##### ## #####
1994.

13.2.

#####, #### ##### #####. #####—
####, #### ##### ## ##### ## #####
##, #####.

pseudo-device vn #Vnode driver (turns a file into a device)

#####, #### ##### ## #####. #####, #### ##—

#####:

```
*default prefix=/home/ncvs
*default base=/a
*default host=cvsup.FreeBSD.org
*default release=cvs
*default delete compress use-rel-suffix

## Main Source Tree
src-all
src-eBones
src-secure

# Other stuff
ports-all
www
doc-all
```

```
##### ,### ##### ##### ## ##### ## ##### ## ##### ##### #####
## #####. ##### ## ##### ## ##### ## ##### /tres/gros/systeme/de/fichiers ## ##
##### ## ## ##### ##### /home/ncvs
```

```
##### /tres/gros/systeme/de/
fichiers ## ####
##### ## #-
#####. ####
## #####
## ##### ## ##### RELEASETAG ## #####
## ##### 2.2, ## #####
RELEASETAG=RELENG 2 2 # ##
```

```
#####  
#####  
##### /usr/src/release/Ma-  
kefile.  
#####  
#####
```

13.4. # ##### # #####
#####?

```
## ## ##### DESTDIR ## ##### ##### ##### # ##### # ## #####
##### #, ## ##### ##### ##### ##### ## ##### ##### ##### ## #####
##### ##### ## ## ##### ## ##### ##### ##### ${DESTDIR}. ##### ##-
##### ##### ## ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### #####,
##### ##### ## ##### ## # ##### ##### #.
```

```
##### 1542 ##### # ## -
### ###. ### ## 
##### 1542 ##### ## 
#####. #### 
#####TUNE_1542 #### ## 
#####, #### ## 
#####. ## 
#####. #### 
#####.
```

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

```
##### ## #####, ##### ## /usr/src/Makefile.
```

125

```
tar cf -- -. \
gzip ---no-name --9 --c -| \
split --b 240640 -- \
${RELEASEDIR}/tarballs/bindist/bin_tgz.)
```

#####

##

[illegible]

```
##### ## ##### 32 ##### + 8 #####. ## 32
##### ## ##### ## ## ##### ## ##### ## #####
#####. ## ##### ## ##### ##### ## ##### #####
##### ## #####. ##### ## ##### 32 ##### ## ##
#####.
```

32 #### ## ##### ##### ## ##### ## ##### ## ## #####; ##### #####-
, ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ## ## #####. ## #####

32 ##### #####. ##### ##### ##### ##-

#####

```
##### 32 #####
#####
#####
#####
```

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

[illegible]

#####

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

13.10. ##### ## ##### ##-#####?

```
##### ##### ### ##### ## ##### #####-
#### #####, ## ##### ##### ## ##### ## #####
## ## ##### #####, ## ##### ## ##. ### #####
## ## ##### ##### ## ##### ## <#####
#####.##>
```

```
13.11. #####
#####
#####
```

```
##### ## ##### ##### ##### ## ##### ##### ## #####. ##
##### ## #####, ##### ##### ##### ##### ##### ## ##### ## ##
##### ##### # ##### ## ##### files.i386, ## ##### ## #####
##### ## ##### ## ##### ##### ##### ##### #####
```

128

#####

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

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

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