

# Άέα ×ñΠόοαò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ êáέ óôĩ UNIX®

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýía éáoĩ÷õñüĩÝĩ äìðĩñééÜ óýìäĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, éáέ ThinkPad áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéôáβáò, Üēēáò ÷ þñáò, Π éáέ óóá äýĩ óáðóü÷ñĩä.

Íé ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, éáέ Windows NT áβíáέ áβôá éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä Π äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéôáβáò éáέ/Π óá Üēēáò ÷ þñáò.

Íé ēÝíáέò Netscape éáέ Netscape Navigator áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á éáέ Üēēáò ÷ þñáò.

Íé ēÝíáέò Motif, OSF/1, éáέ UNIX áβíáέ éáoĩ÷õñüìÝía äìðĩñééÜ óýìäĩēä éáέ íé ēÝíáέò Π òñÜóáέò IT DialTone éáέ The Open Group áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēéôáβáò éáέ óá Üēēáò ÷ þñáò.

ðĩēēÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáέò íé ïðĩβáò ÷ñçóéüðĩēĩýíóáé áðü ôĩòò éáoáóēäðáóôÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áéá íá áéáēñβĩĩôĩ óá ðñĩüüĩóá ôĩòò èäüññýíóáé äìðĩñééÜ óýìäĩēä. ¼äôĩò áðôÝò äìðáíβæĩĩóáé óá áðóü ôĩ éáβíáĩĩ éáέ áéá üóáò áðü áðôÝò äĩüñβæáé ç ìÜäá ÁĩÜððôĩçò ôĩò FreeBSD üðé áβíáέ ðēéáĩüĩ íá áβíáέ äìðĩñééÜ óýìäĩēä, éä äáβôá Ýía áðü óá óýìäĩēä: “TM” Π “®”.

Ôðä÷áñçòΠñéä ðĩò ääéáðáóòΠóáðä ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áéóáäüãΠ áβíáέ áéá ÷ñΠóðáò íÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ éáέ óôĩ Un\*x—áé áðóü ïáēérÜ ïá óá ááoééÜ. ÔðĩēÝòü üðé ÷ñçóéüðĩēäβôá ôçĩ Ýēäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéä íäüðáñç, üðüð áðôÝò áéáĩÝĩĩóáé áðü ôçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üðé ôĩ óýóðçìÜ óáò (ðñĩò ôĩ ðáñüĩ) Ý÷áé Ýía éáέ üüĩ ÷ñΠóçç éé üðé ðēéáĩüĩ íá áβóðä áñēäòÜ éáēüð óðçĩ ÷ñΠóçç ðüĩ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

## 1 Óýíäáóç (Login) éáέ Áðĩóýíäáóç (Logout)

Óóĩäēäβôä (üðáĩ äáβôä ôçĩ ðñĩòñĩð login:) óáĩ ôĩĩ ÷ñΠóçç ðĩò äçĩēĩðñäΠóáðä éáoÜ ôçĩ ääéäòÜóóáóç Π óáĩ root. (Ç ääéäòÜóóáóç ôĩò FreeBSD þäç 8á Ý÷áé Ýía ēĩäáñéáoüü áéá ôĩĩ root. Í root ïðĩñáβ íá ðÜáé ðáíóĩý éáέ íá ēÜíáé óá ðÜíóä, áēüüç éáέ íá óáΠóáé ēÜðĩéä áðñáñáðççóá áñ÷áβá, áé áðóü íá áβóðä ðñĩóáēðéēĩβ!) Óá óýìäĩēä % éáέ # ðáñáéÜðü óóĩäēēβæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáò ïðĩñáβ íá áéáoÝñáé), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóçç éáέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέα íá ääáβôä (éáέ íá äáβôä Ýía éáéíýñéĩ login: prompt) äñÜððä

# **exit**

üóáð öîñÝð ÷ñāέάóðāß. Íάέ, ðáðΠόόā enter ìāðÜ öéð áíóìēÝð, έάέ íá èòìÜóðā üóé óóì UNIX® óā ìέέñÜ āßíάέ äέáöîñāðééÜ áðü óā èāöáέάßā—**exit**, έέ ü÷έ **EXIT**.

Άέά íá èēāßóðā òì ìç÷ÜçìÜ óáð āñÜøðā

# **/sbin/shutdown -h now**

Άέά íá òì āðáíāèēíßóðā

# **/sbin/shutdown -r now**

**P**

# **/sbin/reboot**

Ìðîñāßóā āðßóçð íá āðáíāèēíßóðā òì ìç÷ÜçìÜ ðáðßíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Äþóðā òìð èßāì ÷ñüñ āέά íá èÜíāέ öç äìðēāéÜ ðìð ðñÝðāέ. Áððü āßíάέ éóîäýíāì ìā öçí áíóìēß **/sbin/reboot** óā ðñüóðáðð äēäüóāéð òìð FreeBSD έάέ āßíάέ Ýíāð ðÜñā ðìçý ðéì áóðāēßð ðñüðìð, óā ó÷Ýóç ìā òì ðÜðçìā òìð reset èìðìðéý. Äāí èÝēāðā íá áíāāέáóðāßóā íá óā ìāíáóðΠόόā üēā, òüòðÜ;

## 2 ÐñìóéÝóìíóáð Ýíā Èìāāñéáóìü ×ñΠόόç

Áí āāí öðéÜíāðā éárÝíā èìāāñéáóìü ÷ñΠόόç üóáí āēēáðáóðΠόόā òì óýóðçìā, έάέ ðññā Ý÷āðā èÜíāέ login óáí **root**, ìÜēēì āßíάέ ç éāðÜēççç ðññā íá öðéÜíāðā Ýíā èìāāñéáóìü ÷ñΠόόç ìā öçí áíóìēß

# **adduser**

Öçí ðñðçç öîñÜ ðìð ÷ñçóéìðìéāßóā öçí áíóìēß **adduser**, ìðîñāß íá óáð ñüðΠόāέ āέā èÜðìéāð ðñìéāèìéóìÝíāð ñðèìßóāéð ðìð éā ðΠόāέ. Ìðîñāß āέā ðāñÜāēāìā íá èÝēāðā íá āÜēāðā òìð ðñìéāèìéóìÝíñ öēìü (shell) íá āßíάέ **csh(1)** áíðß āέā **sh(1)**, áí óáð ðñìðāßíāέ òì **sh** óáí ðñìéāèìéóìÝíñ öēìü. Äēēðð ðáðΠόóā áðēÜ enter āέā íá āā÷ðāßóā èÜēā ðññāðēēāñÝìç ðéìß. ÁððÝð ìé ðñìéāèìéóìÝíāð ðéìÝð ðñæìíðáέ óóì āñ÷āßì **/etc/adduser.conf**, ðìð ìðîñāßóā íá öéð äēēÜíāðā āñāüðāñā.

óðü ìóé äçìéìñāāßóā Ýíā èìāāñéáóìü ÷ñΠόόç ìā üññā **jack** έάέ ðēßññāð üññā *Jack Benimble*. Ìñßóðā āέā òìð **jack** έέ Ýíā èüāéü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÜēāέā óáð áíāέáðÝñāέ (äēüñā έάέ ðāέāéÜ ðìð ðāßæìí ìā òì ðēçèðñìēüāéì ìðîñāß íá āßíάέ āðēéßíāðíā). ìðáí óáð ñüðΠόāέ áí èÝēāðā íá āÜēāðā òìð **jack** έάέ óā Üēēāð ñÜāð (groups), āñÜøðā **wheel**

Login group is "jack". Invite jack into other groups: **wheel**

Áððü éā óáð āþóāέ öç äðíāðüöçðā üóáí Ý÷āðā ððíāēāß óóì óýóðçìā óáí **jack** έάέ ÷ñçóéìðìéāßóā öçí áíóìēß **su(1)** íá ìðîñāßóā íā āßíāðā **root**. ðóέ, āāí éā óáð ðāēñÜíāέ ðìðÝ èÜðìéìð āðāéāß èÜíāðā login óáí **root**.

Ìðîñāßóā íá óðāíāðΠόóā öçí **adduser** ìðìéāāßðìðā óðēāìß ðáðßíðáð **Ctrl-C**, έάέ óóì ðÝēìð éā Ý÷āðā ìéā āðēāéñßā íá āēēñßíāð öçí äçìéìñāßā òìð ìÝìð ÷ñΠόόç **P** íá āñìçēāßóā ðáðßíðáð **n**. Ìéā éāēß éāÝā āßíάέ āðßóçð íá öðéÜíāðā Ýíā āāýðāñì èìāāñéáóìü ÷ñΠόόç, Ýðóé þóðā üóáí èÜíāðā äēēāāÝð óā èÜðìéā āñ÷āßā ñðèìßóāñì òìð **jack**, íá Ý÷āðā Ýíā èìāāñéáóìü ðìð ìðîñāßóā íá òìð ÷ñçóéìðìéāßóā äýēìā óā ðāñßððüöç ðìð èÜðé ðÜāέ óðñāāÜ.

ἈοἰΥ οἰ εὔἰαόά αόου, ÷ñçόείἰḡἰέαβόόά όçἰ αἰόἰεΠ exit ἁέα ἰά ἁδéoóñΥφάόά όοἰ login prompt έάέ όóἰἁέἁβόά όαἰ jack. Ἀἰέέὔ, ἁβἰάέ ἰέα έάεΠ έαΥά ἰά εὔἰαόά ὑοἰ οἰ ἁοἰάουἰ ḡἁἡέόóóὑόἁἡἁδ ἁδὑ όέδ ἁἰḡέἁέΥδ όάδ όαἰ Υἰάδ ἁδἔὑδ ÷ñΠόόçδ ḡἰḡ ἁἰἰ Υ÷ἁέ όçἰ ἁἰἰἁἰç—έάέ οἰ ἡβόείἰ—οἰḡ root.

Αἰ Υ÷ἁόἁ Πḡç ἁçἰέἰḡἡἡΠόἁέ Υἰἁ ἑἰἁἁἡέάοἰὑ ÷ñΠόόç έάέ εΥέἁόἁ αόουδ ἰ ÷ñΠόόçδ ἰά ἰḡἡἡἡ ἰά εὔἰἁέ su όἁ root, ἰḡἡἡἡἡ ἰά ἰḡἁβόἁ όαἰ root έάέ ἰά ἁέἑὔἰἁόἁ οἰ ἁἡ÷ἁβἰ /etc/group, ḡἡἰόεΥοἡἰόἁδ οἡἰ jack όόçἰ ḡἡḡç ἁἡἁἡΠ (οἡ group ἰἁ ὑἡἡἁ wheel). Ἀέἑὔ ḡἡḡḡἁ ḡἡΥḡἁέ ἰά ἁἰἁόεçἑἁβόἁ όόçἰ ÷ñΠόç οἰḡ vi(1), οἰḡ ἁḡἁἡἡἡἁάόδΠ έἁέἰΥἡἰ—Π ἰά ÷ñçόείἰḡἰέΠόἁόἁ οἡἰ ḡεί ἁδἔὑ ἁḡἁἡἡἡἁάόδΠ έἁέἰΥἡἰ, οἡἰ ee(1), ḡἰḡ ἁἁέἁέἡβόόἁόἁέ όἁ ḡἡὑόόἁόἁδ ἁέἁὑόἁέδ οἰḡ FreeBSD.

Ἄεά ἰά όἁΠόἁόἁ Υἰἁ ÷ñΠόόç, ÷ñçόείἰḡἰέΠόἁἁ όçἰ αἰόἰεΠ rmuser.

### 3 Ἀἰέείὔἁἰἰόἁδ Ἀέὔοἡἡἁδ Ἀἰόἡἡὔδ

Ἐὔḡἡέα όόέἁἡΠ ḡἰḡ έἁ ἁβόόἁ logged in όἁἰ ἁδἔὑδ ÷ñΠόόçδ, οὔἰόἁ ḡἡέἁἡἡἡ έάέ ἁἡέείὔόἁ εὔḡἡέἁδ ἁδὑ όέδ ἁἰόἡἡὔδ ḡἰḡ έἁ όἁδ ἁἰçἑΠόἰḡἰ ἰἁ ἁἡἁβόἁ ἁἡΠἑἁέα έάέ ḡἑçἡἡἰἡἡἡἁδ ἰΥόἁ ἁδὑ οἰ βἁείἰ οἰ FreeBSD.

ḡἁἡἁέὔδὑ έἁ ἁἁβόἁ εὔḡἡέἁδ ἁἰόἡἡὔδ έάέ όé ἁδóΥδ εὔἡἡἰ:

id

Όἁδ ἁἁβ÷ἰἁέ ḡἡἡḡ ἁβόόἁ!

pwd

Όἁδ ἁἁβ÷ἰἁέ ḡἰḡ ἁβόόἁ—οἡἰ ḡἡΥ÷ἡἰἁ έἁόὔἑἡἡ.

ls

Ἀἁβ÷ἰἁέ όἁ ἁἡ÷ἁβἁ ḡἰḡ ḡἁἡἡΥ÷ἡἰἁέ όοἡἰ ḡἡΥ÷ἡἰἁ έἁόὔἑἡἡ.

ls -F

Ἀἁβ÷ἰἁέ όἁ ἁἡ÷ἁβἁ ḡἰḡ ḡἁἡἡΥ÷ἁé ἰ ḡἡΥ÷ἡἰἁἁ έἁόὔἑἡἡḡ ḡḡḡḡἡἰἁἁ ἰἁόὔ οἰ ὑἡἡἁ \* ἁέα όἁ ἁέḡἁἡΥόείἁ / ἁέα ḡἰḡḡ έἁόἁἑὑἡἡḡḡ, έάέ @ ἰἁόὔ όἁ symbolic links.

ls -l

Όḡḡḡἡἡ έἁ ἁἡ÷ἁβἁ οἰḡ ḡἡΥ÷ἡἰḡḡ έἁόἁἑὑἡἡḡ ἰἁ έἁḡḡἡΥἡἁέἁḡ—ἰΥἁἁἑἡḡ, çἡἡἡçἰβἁ, ὔἁἁέἁḡ.

ls -a

Ἀἁβ÷ἰἁέ ἁέḡὑδ ἁδὑ όἁ έἁἡἡἡἡὔ ἁἡ÷ἁβἁ έάέ όἁ ἑἡḡḡὔ “dot” ἁἡ÷ἁβἁ. Αἰ ἁβόόἁ root, όἁ “dot” ἁἡ÷ἁβἁ όἁ ἁἁβ÷ἰἁέ Υḡόé ἑἑ ἁἑἑἑḡḡ, έάέ ÷ḡἡḡḡ όçἰ ἁḡἡἡἡΠ -a.

cd

Ἀἑἑὔἁἁέ οἡἰ ḡἡΥ÷ἡἰἁ έἁόὔἑἡἡ. Ç ἁἰόἡἡΠ cd .. ἁἰἁἁἁἡἁέ όοἡἰ ḡἡἰçἁἡἡἡἡ έἁόὔἑἡἡ (όçἰἁἑΠόἁ οἰ έἁἡὑ ἰἁόὔ όçἰ cd). Ç ἁἰόἡἡΠ cd /usr/local ἁἑἑὔἁἁέ οἡἰ ḡἡΥ÷ἡἰἁ έἁόὔἑἡἡ ἁἁ ἁḡόὑἡ. Ç ἁἰόἡἡΠ cd ~ ḡçἁἁἡἁέ όοἡἰ ἁἡ÷ἑἑὑ έἁόὔἑἡἡ οἰḡ ÷ñΠόόç ḡἰḡ Υ÷ἁé εὔἰἁέ login—ḡ.÷. όοἡἰ /usr/home/jack. Ἀἡέείὔόἁ όçἰ ἁἰόἡἡΠ cd /cdrom, έάέ ἰἁόὔ όçἰ ls, ἁέα ἰἁ ἁἁβόἁ ἁἰ οἰ CDROM όἁδ ἁβἰάέ ἁἰἡἡἡ έάέ ἁἰḡἑἁἡἁ.

`view filename`

Άδ äŷŷiä όά δññέä÷υiäŷiä äŷuδ äñ÷äβiδ (iä υŷŷiä *filename*) ÷υñβδ iä öi äέέÜŷŷiä. ÄŷέέiÜδδä öçŷi äŷöŷēP `view /etc/fstab`. ÄΠόδä :ç äέä iä äääβδä.

`cat filename`

Ääβ÷ŷiäé όά δññέä÷υiäŷiä öiδ *filename* ööçŷi ŷέυŷç. Äŷi öi äñ÷äβiä äβŷiäé δŷέŷ iääÜēŷ, ää iδŷŷñäβδä iä ääβδä iυŷŷi öi öŷŷēδ öiδ. ΔäδΠόδä **ScrollLock** έäé ÷ñçóέŷŷiδŷέäβδδä **up-arrow** äέä iä iäöäέέŷçäβδä δñŷδ όä δβδö; öi **ScrollLock** iδŷŷñäβ iä ÷ñçóέŷŷiδŷέçäβ έäé iä öéδ öäέβääδ man. ΔäδΠόδä **ScrollLock** δÜēé äέä iä ööäŷiäδΠόδä iä iäöäέέŷçäβδä δÜŷŷi/έÜδö. Äŷiäέöŷŷŷiä äβŷiäé iä äŷέέiÜδδä öçŷi äŷöŷēP `cat` öä éÜδŷiä äδö öä dot äñ÷äβä ööŷi äñ÷έέü öäδ éäöÜēŷŷi—`cat .cshrc`, `cat .login`, `cat .profile`.

Éä δäñäöçñΠόδä ööŷi `.cshrc` öŷiδŷŷiäŷöäéδ äέä éÜδŷiäδ äδö öéδ äδέέŷŷiäö öçδ äŷöŷēPδ `ls` (äβŷiäé δŷέŷ äŷέέéŷö). Iδŷŷñäβδä iä ööéÜŷiäö éé Üēäδ öŷiδŷŷiäŷöäéδ äέέÜäŷŷiäδ öi äñ÷äβiä `.cshrc`. Iδŷŷñäβδä iä éÜŷiäöä äöδŷö öéδ öŷiδŷŷiäŷöäéδ äέäéŷöŷiäδ öä υŷŷiδδ öiδδ ÷ñΠόδδ öiδ öööδΠiäöŷiä äŷi öéδ äÜēäδä ööŷi äñ÷äβiä iä öéδ ñöèiβöäéδ öööδΠiäöŷiä öiδ `csh`, öi `/etc/csh.cshrc`.

## 4 ÄŷiäæçöΠiäöä Äŷŷēäéä έäé Δέçŷŷiöŷŷñäδ

Άδ äŷŷiä υiδδ iäñέéŷö ÷ñΠόéŷiäδ δçäŷö äŷŷēäéäδ. Ööŷi δäñäéÜδö ç éŷŷç *éäβiäŷiä* äŷöéööŷiä÷äβ öä éÜδé δŷö äöäβδ ŷ÷äöä äδέéŷŷiäé iä äñÜøäöä—öŷiδŷöδ öi υŷŷiä ŷéäδ äŷöŷēPδ Π äŷuδ äñ÷äβiδ.

`apropos éäβiäŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé ööçŷi ŷέυŷç υēäδ öéδ äñäŷŷiäö δŷö δäñéŷ÷ŷiä öi *éäβiäŷiä* äδö öçŷi äÜöç `whatis`.

`man éäβiäŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé ööçŷi ŷέυŷç öçŷi öäέβää man äέä öi *éäβiäŷiä*. Ç éδñέüδäñç δçäΠ öäέŷñβuöçδ äέä öä öööδΠiäöä UNIX. Ç äŷöŷēP `man ls` éä öäδ ääβŷiäé υŷŷiδδ öiδδ öñüδŷiδδ iä ÷ñçóέŷŷiδŷéΠόδä öçŷi äŷöŷēP `ls`. ΔäδΠόδä öi **Enter** äέä iä iäöäέέŷçäβδä ööŷi éäβŷiäŷŷiä, **Ctrl-B** äέä iä δÜöä ŷéä öäέβää δβδö, **Ctrl-F** äέä iä δÜöä iδñŷööÜ, **q** Π **Ctrl-C** äέä iä öäñŷiäδβöäδä öçŷi `man`.

`which éäβiäŷiä`

Öäδ éŷŷäé äδö δŷéŷŷiä éäöÜēŷŷiä öiδ PATH ç äŷöŷēP *éäβiäŷiä* äéδäέäβδäé.

`locate éäβiäŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé υēä öä äñ÷äβä öiδ äβöéŷö δŷö öi υŷŷiä öiδδ δäñéŷ÷äé öi *éäβiäŷiä*.

`whatis éäβiäŷiä`

Öäδ éŷŷäé öé éÜŷiäé ç äŷöŷēP *éäβiäŷiä* έäé δŷiä äβŷiäé ç öäέβää man öçδ. ÄñÜöŷŷiäδ `whatis *` éä öäδ äΠöäé äŷöβöŷiä÷äδ δέçŷŷiöŷŷñäδ äέä υēä öä äéδäéŷöŷiä öiδ öñŷ÷ŷiäö éäöäéüäŷö.

`whereis éäβiäŷiä`

Äñβöéäé öi äñ÷äβiä *éäβiäŷiä*, έäé ööδΠŷŷiäé öi δēΠñäδ υŷŷiä éäöäéüäŷö öiδ.

IÜēŷŷiä éä äβŷiäé äŷiäéöŷŷŷiä iä äŷέέiÜδδä öçŷi äŷöŷēP `whatis` äέä éÜδŷiäδ éŷiäŷö έäé ÷ñΠόéŷiäδ äŷöŷēŷö υδöδ ŷé `cat`, `more`, `grep`, `mv`, `find`, `tar`, `chmod`, `chown`, `date`, έäé `script`. Ç äŷöŷēP `more` öäδ äβŷiäé öç äöŷiäöüöçöä iä äέääÜöäδä ŷéä öäέβää éÜä öŷŷiä υδöδ έäé ööŷi DOS, δ.÷. äñÜöŷŷiäδ `ls -l | more` Π `more filename`. I

÷ ἀνάεθPñáð \* äüöäýáé óáf íáðá÷ἀνάεθPñáð—ð.÷., ç áĩòĩēP ls w\* éá óáð äāßíāé üēá óá āñ÷āßá ðĩò òĩ üĩmÜ òĩòð íāēēĩÜāé íā w.

İPðuð ēÜðĩēá áðu áðòÜ ðĩò āßðāñā āāĩ äüöäýĩòĩ éāēÜ; Òüòĩ ç áĩòĩēP locate(1) üòĩ éáé ç whatis(1) āĩāñðĩíðáé áðu íēá āÜóç ðĩò íāíāðòēÜ÷íāðáé íēá òĩñÜ óç āāñÜāā. Áĩ òĩ ìç÷ÜĩçÜ óáð āāĩ ðāñāíāßíāé āĩē÷òü òĩ óāāāāüēñēāēĩ (òñÝ÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāß íā ēÝēāðā íā òñÝíāðā áóāßð ðēð áĩòĩēÝð áēá ēāēçĩāñēĩP, āāāñāāēāßá éāé ìçíēāßá óóĩðPñçóç ðĩò éāé ðĩò. ÒñÝíðā ðēð óáf root éāé āpóðā ðĩòð ÷ñüĩ íā ðāēāēpóāé ç ēāēāĩēá ðñēĩ íāēēĩPóāðā óçĩ āðüĩāĩç.

```
# periodic daily
ðāñāēāßððāðáé ç Ýñüāð òçð áĩòĩēPð
# periodic weekly
ðāñāēāßððāðáé ç Ýñüāð òçð áĩòĩēPð
# periodic monthly
ðāñāēāßððāðáé ç Ýñüāð òçð áĩòĩēPð
```

Áĩ āāñāēāßðā íā ðāñēĩÝíāðā, ðáðPóðā **Alt-F2** áēá íā āāāßðā óā Ýíā āāýðāñĩ *äēēĩēēü ðāñĩðāðēēü*, éāé íā ēÜíāðā ðÜēē login. ðóé ēē áēēēpð, āßíāé Ýíā ðĩēð÷ñçóðēēü, ðĩēðāēāñāāóéāēü ēāēðĩòñāēēü óýóðçíā. İðĩñāß ðÜííðð áðòÝð íē áĩòĩēÝð íā óðāßēĩòĩ ēÜðĩēá ìçĩýíāðā óðçĩ ìēüĩç óáð üòĩ òñÝ÷ĩòĩ. İðĩñāßðā íā āñÜøāðā clear óòĩ prompt áēá íā ēāēāñPóðā óçĩ ìēüĩç. İüēēð ðāēāēpóĩòĩ, ìðĩñāß íā ēÝēāðā íā ēĩēðÜíāðā óā āñ÷āßá /var/mail/root éāé /var/log/messages.

Òĩ íā òñÝ÷āē ēāíāßð ðÝðĩēāð áĩòĩēÝð āßíāé ìÝñĩð òçð áēá÷āßñēóçð āĩüð óðóðPíāðĩð—éāé óáf ì ìĩíāāēēüð ÷ñPóðçð āĩüð UNIX óðóðPíāðĩð, āßðā ì áēá÷āēñēóðð òðóðPíāðĩð òĩò āáòĩý óáð. ĀāíēēÜ ìēāPðĩòā áðāēðāß íā āßðā root áēá íā òĩ ēÜíāðā āßíāé áēá÷āßñēóç ðĩò óðóðPíāðĩð. ÒÝðĩēāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ ēāēýððĩíðāé āñēāðÜ éāēÜ óā āēāßíā óā ðāñÜóðēā āēāēßá ðĩò òðüó÷ĩíðāé íā óáð ìÜēĩòĩ UNIX, ēāēpð áðòÜ áðēāñpñĩòĩ óðĩPēüð ðĩēý ÷pñĩ óòĩ ðuð éā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā ēÜðĩēĩ óðāēāēñēĩÝĩ āñāóēēü ðāñēāÜēēĩ. Éāēýðāñā íā ðÜñāðā ēÜðĩēĩ áðu óā āýĩ ðēĩ óçĩāíðēēÜ āēāēßá áēá áēá÷āßñēóç óðóççÜÜðüĩ, āßðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* ðĩò Evi Nemeth (āēāüóāēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—óçĩ āāýðāñç Ýēāĩóç, ìā òĩ ēüēēēĩ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* ðĩò Æleen Frisch's (āēāüóāēð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Āāp (ÓÒÌ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóā òĩ āēāēßĩ ðĩò Nemeth.

## 5 Ἀðāíāñāáóßá ḘāēĩÝñĩð

Ἀέá íā ñðēĩPóāðā òĩ óýóðçĩÜ óáð, ðñÝðāē íā ēÜíāðā āēēāāÝð óā āñ÷āßá ēāēĩÝñĩð. Óā ðēĩ ðĩēēÜ áðu áðòÜ éā āßíāé óòĩ ēāðÜēĩāĩ /etc. ἈðBóçð éā ÷ñāēáóðāß íā ēÜíāðā su óā root áēá íā ìðĩñÝóāðā íā óā āēēÜíāðā. İðĩñāßðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āýēĩēĩ ðñüāñāĩā ee, āēēÜ ðāēēēÜ éā ðñÝðāē ēÜðĩēá óðēāĩP íā ìÜēāðā éāé òĩ āðāíāñāáóðP ēāēĩÝñĩð vi. ÒðÜñ÷āē Ýíāð òðÝñĩ÷ĩð ìāçāüð áēá óç ÷ñPóç ðĩò vi óòĩ āñ÷āßĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Ý÷āðā āāēáðāóðPóāē.

ðñēĩ ēÜíāðā āēēāāÝð óā āñ÷āßá ñðēĩPóāüĩ, ìÜēēĩ āßíāé ēāēP ēāÝā íā ðÜñāðā ēÜðĩēĩ āĩðBāñāòĩ áóðāēāßāð. ðòü üðē ēÝēāðā íā ēÜíāðā āēēāāÝð óòĩ /etc/rc.conf. İðĩñāßðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā óçĩ áĩòĩēP cd /etc áēá íā ðÜðā óòĩ ēāðÜēĩāĩ /etc éāé íā āñÜøāðā:

```
# cp rc.conf rc.conf.orig
```

āðāēāP ç áĩòĩēP mv áēáðçñāß óçĩ āñ÷ēēP çĩāññçĩßā éāé òĩ ēāēĩēðPóç āĩüð āñ÷āßĩð. Òpñā ìðĩñāßðā íā ēÜíāðā üðē āēēāāÝð ēÝēāðā óòĩ rc.conf. Áĩ ēÝēāðā òĩ āñ÷ēēü ðÜēē, ðüðā éā āēðāēÝóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēÝüĩíðāð üðē ēÝēāðā íā ēñāðPóāðā óçĩ āēēāñÝĩç Ýēāĩóç) éāé ðüðā

```
# mv rc.conf.orig rc.conf
```

άέά ίά άδάίάόÝñάόά όά δñÜαιάόά όόçí δñīçāīýíáíç όìòð έάόÜóόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβì, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέείçέάβόά όóì έάβìáñì ìά όά ääëÜέέά. Όì **Esc** (escape δëΠëðñī) äÜæäé όì vi όά έάόÜóόάόç áíòìēþí. Ìñβόά έάέ ìāñééÝð äáóééÝð áíòìēÝð:

```
x
```

όάΠíáé όìí ÷άñáéðΠñά δñō δÜíü όìō áβíáé ì ääβëðçð (cursor)

```
dd
```

όάΠíáé ðëüëççñç όçí āñāñìΠ (άέüñíά έέ áí áíáäéðëþíáé όóì όÝëìð όçð ðëüíçðð)

```
i
```

άέóÜāäé έάβìáñì όóì όçíāβì δñō áβíáé ì ääβëðçð

```
a
```

άέóÜāäé έάβìáñì ìάóÜ όìí ääβëðç

¼όáí ÷ñçόéüðñéΠόάόά όçí áíòìēΠ ì Π όçí a, ìðññáβόά íá áέóÜāäóá έάβìáñì. ΔάóΠόά **Esc** άέά ίά äðéóóñÝøάόά όά έάόÜóόάόç áíòìēþí, üðñō ìðññáβόά íá äπόάόά áíòìēÝð üðñò

```
:w
```

άέά ίά āñÜøάόά óéð äëëáäÝð óáð όóì äβóëì έάέ ίά óðíá÷βόάόά íá äðáíāñāÜæáóóá όì άñ÷άβì

```
:wq
```

άέά ίά āñÜøάόά óéð äëëáäÝð έάέ ίá äāāβόά áðü όì vi

```
:q!
```

άέά ίá äāāβόά ÷ññβð íá óπόάόά óéð äëëáäÝð

```
/έάβìáíì
```

άέά ίá ìάόάέείçέάβόά όόçí δñþðç āñāñìΠ δñō àìöáíβæáóáé όì έάβìáíì—ìάóÜ ìðññáβόά íá δάóΠόάόά **Enter** (όì δëΠëðñī enter) άέά ίá āñāβόά όçí áðñüíáíç āñāñìΠ δñō àìöáíβæáóáé όì έάβìáíì.

```
G
```

άέά ίá δÜóá όóì όÝëìð όìō άñ÷άβìō

```
nG
```

άέά ίá δÜóá όόçí āñāñìΠ n όìō άñ÷άβìō, üðñō n áβíáé āñëèüð

**Ctrl-L**

άέά ίá íáíáæüāñáóéóóáβ ç ðëüíç

## Ctrl-b and Ctrl-f

άέά ίά ίάόάέέίçέάβόά ίέά ίέυίç ðβóó Π ίέά ίέυίç ίðñίóóŬ, υðυò έάέ óóά ðñίāñŬίάόά more έάέ view.

Άίάόέçέάβóά ίά óι vi óοίí āñ÷έέυ óάó έάóŬέίāī, āçίέίτñāñίόάó Ŷίά έάέίñýñéī āñ÷āβī ίά óçί áíóīēΠ vi filename, ðñίóέŶíóίóάó έάέ áóάέñίóίóάó έāβīāīī, óñæίíóάó óι āñ÷āβī, έάέ öñðñίíóŬ ò óι ðŬέέ. Óι vi ίāñέέŶò öñŶŶò áðέöóέέŬóάέ áéðēΠíáέó, áðāέáΠ āβίáέ āñέáóŬ ðāñβðēíēī ðñυāñāīā, ίðυóά éŬðίέá óóέāīΠ éá éŬíáóā éŬóέ ðīó éá éŬíáέ éŬóέ áíáðŬíóá÷ī. (Óā éŬðίέíτò ðñāāíáóέéŬ āñŶóáέ óι vi—āβίáέ ðéī āóŶέέéðī áðυ óι EDIT óīó DOS—āīééīŬóóā ίά āñāβóā āīΠéāέá ð.÷. áέá óçί áíóīēΠ :r.) ×ñçóéīīðίέΠóóā óι Esc ίέá Π ðāñέóóúóāñāó öñŶŶò áέá ίά āβóóā óβāīóñīé υóέ āβóóā óā έáóŬóóáóç áíóīēΠί έάέ óóíā÷βóóā áðυ áéāβ áí éŬóέ āāí óáó ðŬáέ έάέŬ, ίά óñæāóā óó÷īŬ ίά óçί :w áíóīēΠ, έάέ ÷ñçóéīīðίέΠóóā óçί áíóīēΠ :q! áέá ίά āāāβóā έάέ ίά āñ÷βóóā ðŬέέ áðυ óçί āñ÷Π (áðυ áéāβ ðīó óáó Ŭóçóá ç ðāéāóóáβā :w áíóīēΠ) υíóáí áóðυ ÷ñέáóóáβ.

Óññā ίðñíāβóā ίά éŬíáóā cd óοίí έáóŬέίāī /etc, ίά āβíáóā root ίá óçί su, ίά ÷ñçóéīīðίέΠóóā óι vi áέá ίά áééŬíáóā óι āñ÷āβī /etc/group, έάέ ίά ðñίóέŶóáóā Ŷίá ÷ñΠóóç óóçί ñŬāā wheel Ŷóóέ þóóā ίά Ŷ÷áé áééáéΠíáóā root. ÁðéŬ ðñίóέŶóáóā Ŷίá éυíā έάέ óι υñā óīó ÷ñΠóóç ίáóŬ óι óŶέíð óçð ðñþóçð āñāīΠð óīó āñ÷āβīó, ðáðΠóóā Esc, έάέ ÷ñçóéīīðίέΠóóā :wq áέá ίά óþóáóā óι āñ÷āβī óοίí āβóéī έάέ ίά āāāβóā. Éó÷Ŷáé áīŶóóð. (Āāí āŬéáóā éŬðίέí éāíυ ίáóŬ óι éυíā, óúóóŬ;)

## 6 Άέóððñίíóáó āñ÷āβā áðυ óι DOS

Óā áóðυ óι óçíāβī íŬέéíí āāí Ŷ÷áóā āŬéáé éŬðίέí áéóððυðΠ ίá āīóéāŶáé, ίðυóā áó āīŶíā Ŷίá ðñυðī ίá āçίέίτñāΠóóā Ŷίá āñ÷āβī áðυ ίέá óāéβāā man, ίά óι áíóéāñŬóáóā óā ίέá áéóέŶóóá, έάέ óυóā ίά óι óððþóáóā áðυ óι DOS. óóυ υóέ éŶéáóā ίá áéáāŬóáóā ðñίóáéóééŬ áέá óι ðυò áééŬæíóī íé Ŭāáéáð áíυð āñ÷āβīó (Ŷίá āñέáóŬ óçíáíóééυ éŶíá). Íðñíāβóā ίá ÷ñçóéīīðίέΠóóā óçί áíóīēΠ man chmod áέá ίá áéáāŬóáóā áé áóðυ óι éŶíá. Ç áíóīēΠ

```
% man chmod | col -b > chmod.txt
```

éá áóáéñŶóáέ óīóð éυāééíŶó ïññóīðīβçóçð έάέ éá óóāβéáé óçί man óāéβāā óοίí āñ÷āβī chmod.txt áíóβ ίá óçί āāβíáé óóçί ίέυίç óáó. Óññā āŬéá íéá áéóέŶóóá áéāíññóυíŶíç áðυ DOS óοίí íāçāυ áéóέŶóóá a, ÷ñçóéīīðίέΠóóā óçί áíóīēΠ su áέá ίá āβíáóā root, έάέ āþóóā

```
# /sbin/mount -t msdosfs /dev/fd0 /mnt
```

áέá ίά óóíāŶóáóā (mount) óçί áéóέŶóóá ίá óīí έáóŬέίāī /mnt.

Óññā (āāí ÷ñāéŬæāóáé ðēŶíí ίá āβóóā root, έάέ ίðñíāβóā ίá āþóáóā exit áέá ίá áðéóðñŶóáóā óóá áééáéΠíáóā óīó ÷ñΠóóç jack) ίðñíāβóā ίá ðŬóā óοίí έáóŬέίāī ðīó āçίέίτñāΠóóā óι chmod.txt έάέ ίά óι áíóéāñŬóáóā óóç áéóέŶóóā āñŬííóáó:

```
% cp chmod.txt /mnt
```

Ōóóāñā, ÷ñçóéīīðίέΠíóáó óçί áíóīēΠ ls /mnt áέá ίá āāβóā óā ðāñéá÷υíāíá óīó έáóáéυāīó /mnt, éá ðñŶðáé ίá āāβóā έάέ óι āñ÷āβī chmod.txt.

Óβāīóñā éá ðñŶðáé ίá öóéŬíáóā éé Ŷíá āñ÷āβī áðυ óι /sbin/dmesg āñŬííóáó

```
% /sbin/dmesg > dmesg.txt
```

έάέ áíóéāñŬííóáó óι dmesg.txt óóç áéóέŶóóá. Ç áíóīēΠ /sbin/dmesg óððñíáé óā íçíŶíáóā áééβíçóçð, έάέ āβíáé ÷ñΠóéíí ίá έáóáéŬāáóā óé óððñíáé, áóíŶ āāβ÷íáé óé áíāāíññéóā óι FreeBSD υíóáí íāéβíçóá. Áí ñυðþóáóā éŬóέ óóçί

<freebsd-questions@FreeBSD.org> Π óά έÛðìέά ñÛää óðæΠòçòçò òìò USENET—ùðùò ãέά ðáñÛääέάìά “òì FreeBSD ááì áñβóέάέ òì tape drive ììò, òέ íά έÛì;”—έά óάò æçòΠóìòì óβáìòñά òçì Ýììáì òçò áíóìèΠ ðmesg.

Ìðìñáβòά òðñά íά áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù áέóέÝðòáð (óáí root) ãέά íά ááÛέáòά òç áέóέÝðòά ìά òçì áíóìèΠ

```
# /sbin/umount /mnt
```

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóðçìÛ óáò óά DOS. ÁíóέáñÛððά áðòÛ ðά áñ÷áβά óά Ýíá DOS έáòÛέìáì, áñβìðά ðά ìά òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝñò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέááΠ Ýóóέ þóðά íά ðñÝðáέ òì áñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððþóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβááð man òððþñííóáέ ðìéý ùììñóá áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíóìèΠ print òìò DOS. (Ç áíóέáñáöΠ áñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìά áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðáñέððþóáέð áðέέβíáðì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòòðùòΠ óòì FreeBSD íά òððþóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìðά ìέά έáòÛέέççç áááñáöΠ óòì áñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáòÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòòðùòΠ ðóáò áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áðòΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáòÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáí root) íά áçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáòÛέìáì lpd áñÛòìíóáð: mkdir lpd, áí ááí òðÛñ÷áέ þäç. Òùòά ì áέòòðùòΠ ðé ðñÝðáέ íά áðáíóÛáέ áí áβíáέ áñì÷òùð ùðáí òì óýóðçìá ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíóìèÝðò lp έάέ lpr éá ðñÝðáέ íά óóÝέñìòì Ýíá áñ÷áβì óòìí áέòòðùòΠ. Áí òì áñ÷áβì éá òððùέáβ Π ù÷έ, áñáñòÛóáέ áðù òì áí ì áέòòðùòΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έάέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

([http://www.FreeBSD.org/doc/el\\_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html))

## 7 ¶èèáò ×ñΠóέìáò ÁíòìèÝò

```
df
```

Άáβ÷íáέ ðìέáò óóóέáðÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðñì òìòò.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðéò áέáñááóβáð ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíóìèΠ ps ax òððþíáέ ðέì óòìðááΠ Ýìáì.

```
rm áñ÷áβì
```

Óáþíáέ òì áñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáþíáέ òì έáòÛέìáì dir έάέ ùέìòò òìòò ððìέáðáέùáìòò òìò—ðñìòì÷Π!

```
ls -R
```

Άáβ÷íáέ òç έβóðά òùì áñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáðáέùáìò, έάέ ùέìí òùì ððìέáðáέùáìí òìò. Άáþ ðáέέùðáñά ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέááΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέá ðά áñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýðù έάέýðáñìòò ðñùðìòò íά áñβóέù áñ÷áβά.

```
passwd
```

ΆέέÛæáέ òìí έùáέέù ðñþóç óáò (Π òìí έùáέέù ðñþóç òìò root)

```
man hier
```

Ç óάέβáá man ãέά òçì έáñáñ÷áβά áñ÷áβìí òìò UNIX.



×ñçόείηðìέΠόδò òçí find έάέ íά àñάβòά òì filename òòì /usr Π òά èÛðìέì òðìέάðÛέìäù òìò ìά òçí áíðìέΠ

```
% find /usr -name "filename"
```

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόείηðìέΠόδòά Ýíά ÷àñάέðΠñά \* òάí ìάðá÷àñάέðΠñά òòì "filename" (òì ìðìβì έά ðñÝðάέ íά àβíάέ ìÝóά òά έέðèÛ έέóάäùάέèÛ) Áí ðάβòά òòçí find íά øÛìάέ òòì / áíðβ έάέ òì /usr έά øÛìάέ έάέ òì àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñάñäÛ òòóðΠíάðά àñ÷άβùí, òòìðñέέáìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìέý έάέù έάέèβì ðìò áìçάáβ òέð áíðìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβàð έάέ òì UNIX òòì Άέάáβèðòì.

## 8 Άðùìáíά ΆΠíάðά

Ôπñά ðèÝìí έά ðñÝðάέ íά Ý÷άðά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àäÛάðά ðÝñά έάέ íά áέèÛάðά àñ÷άβά έάέìÝñò, πòðά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάðά òά ðÛìóá έάέ íά àìòέáýìí ùðùð èÝέðά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá ðñÛäìáðá òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέáííí έάέ òòìí áβòèì óáð) έάέ òòçí έáíðñέèΠ òάέβάá òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìääÛέç ðέçøπñά ðάέÝðùì έάέ ports òðÛñ÷ìí òòì CDROM έάέ òòçí web òάέβάá. Òì handbook áìçάáβ έάέýðáñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόείηðìέΠόδòά (íά ðÛñάðά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά òçí áíðìέΠ pkg\_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóðáð ùέùì òùì ðάέÝðùì έάέ òùì ports ìά óýìðñáð ðñέáññáðÝð òðá àñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέí èäðòññáñβð ðñέáññáðÝð òðá àñ÷άβά /cdrom/ports/\*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέðΠñáð \* áíðέðñìóùðäýìí òðìέáðáèùäìòð áðù έáðçáìñβàð ðñìáññìÛðùì έάέ ìíìíáðά ðñìáññìÛðùì áíðβóðìέ÷ά.

Áí àñβóέðά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìè (ìά ùέά áέáβíά òά lndir έάέ òά Ûέέá) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àäέáðáðòΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÛðέ ðìò àìòέáýάέ:

```
# cp -R /cdrom/ports/comm/kernit /usr/local
```

ÌäòÛ áðù áðòù έά ðñÝðάέ Ýíáð έáðÛέìäù /usr/local/kernit íά Ý÷άέ òά βάέά àñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÛέìäù kernit òòì CDROM.

Ôóðáñά, àçìέìòññáΠóðά Ýíά έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόείηðìέΠíðáð òçí áíðìέΠ mkdir. ÌäòÛ äèÝäìä òìí έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíά àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά ääβ÷íάέ ùðέ áβíάέ òì port ðìò èÝέðά. ÁíðέáñÛððά áðòù òì àñ÷άβì òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáððά áèäùóáèð ìðìñάβòά íά ðñάάέáβððά áðòù òì àΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áóÛð). Òòçí ðññβððùóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáðùðέí áέèÛìðά ìά cd òòìí έáðÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì àñ÷άβì Makefile. ÒñÝìðά òçí áíðìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ òç áèÛñέάέ áððð òçð έέάάέέáðβàð, òì port έά ÷ñçόείηðìέΠóάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìðά òòìðέáòìÝíά àñ÷άβά òìò ÷ñάèÛέìíðάέ έάέ ääì òά àñβóέάέ òòì CDROM Π òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άðά ñòèìβòάέ èÛðìέá óýíáðóç ìά àβèðòì áèùìά έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì àñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάèÛάðάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñάðά òì àñ÷άβì ðìò èäβðάέ ÷ñçόείηðìέΠíðáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷ìçíá έάέ íά òì áíðέáñÛððά òòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέá áέóέÝððά Π ÷ñçόείηðìέΠíðáð òì DOS partition óáð. ΆέάäÛððά òì Makefile (ìά òçí áíðìέΠ cat Π òçí more Π òçí view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛðά (òì èðñβùð ìÝñìð έέáñìðð) έάέ íά ðÛñάðά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìíò òòìΠèùð òά

òñìññÙìιάόά òìò DOS, έάέ ìάòÛ έά ðñÝðáέ ùόάí òì áíόέáñÛφάόά óòì /usr/ports/distfiles íá òì ìάòìññÙόάόά (ìά όçí áíόìēΠ mv) óòì áñ÷έέù òìò ùìñά þóόά íá ìðìñáß íá áñάέáß. (×ñçόέììðìēΠóόά binary ìάόάòìñÝð!) Òùόά áðέóóñÝφόά óòìí έάόÛέìñ /usr/local/kermit, áñάßόά òìí έάόÛέìñ ìά òì Makefile, έάέ áþóόά make all install ðÛέέ.

ËÛόέ Ûέέì ðìò áßìάόάέ ìά óá ports έάέ óά ðáέÝόά ááέάέßóόάíόάέ áßìάέ ùόέ èÛðìέì Ûέέì ðñùáñáìά ÷ñáέÛæάόάέ. Áí ç ááέάóÛόόάόç óόáìáðΠόάέ ìά Ýíá ìΠìόíá “can’t find unzip” Π òόέáΠðìόά, έά ðñÝðáέ íá ááέάόάóðΠόάόά òì ðáέÝòì Π òì port òìò unzip ðñέì óóíá÷ßóάόά.

Áóìý ááέάόάóόάέáß, áþóόά όçí áíόìēΠ rehash áέά íá èÛíáόά òì FreeBSD íá ìáíáφÛíáέ áέά óά ðñìññÙìιάόά ðìò áßìάέ óòì path έάέ íá ìÝñáέ ùόέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέáß. (Áí áέά ðìēÛÛ ðñìññÙìιάόά ðìò èÛíáόά whereis Π which, áέά íá áñάßόά óά ðìέì έάόÛέìñ òìò path áßìάέ, áēÝðáόά ìçýíáόά èÛέìò “path not found”, áßìάέ έáēΠ έáÝá íá ðñìóēÝόάόά òìòð áíόßóóìέ÷ìò έάόáēùáìòð óòì path ðìò ðñáñēÝ÷áέ òì .cshrc óòìí áñ÷έέù óάð έάόÛέìñ. Òì path óòì UNIX èÛíáέ όçí Βáέά áìòēáēÛ ðìò èÛíáέ έάέ óòì DOS, ìùì ðìò ì ðñÝ÷ìí έάόÛέìñð ááí áßìάέ (óòìΠèùð) óòì path áέά èùáìòð áóóÛέáέáð. Áí ç áíόìēΠ ðìò èÝέáðά íá ðñÝíáðά áßìάέ óòìí ðñÝ÷ìíά έάόÛέìñ, ðñÝðáέ íá áñÛφάόά . / áέά íá áìòēÝφάέ—÷ññßð έáñù ìάòÛ όçí ðáýέá.)

×ñΠόέìí áðßóçð áßìάέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñáßόά íá ðÛñáόά όçí ðáέáðóáßá òìò Ýέáìόç áðù òìí áìòðçñÝόç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðáέóáß òì X Window Óýóόçíá.) ÒðÛñ÷áέ ðēÝìí έάέ ìέá Ýέáìόç áέά òì FreeBSD, áē áðòù φÛìáόά έáēÛ, έά όçí áñάßόά. ÁðēÛ ÷ñçόέììðìēΠóόά όçí áíόìēΠ gunzip filename έάέ όçí tar xvf filename óòì áñ÷áßì, ìάόáέíáßóόά òì áέóáēÝóέìí óòìí έάόÛέìñ /usr/local/bin Π èÛðìέì Ûέέì ìÝñìò ðìò áÛæáόά óά áέóáēÝóέìÛ óάð, ðñÝìáόá rehash, έάέ òùόά áÛέóá ðéð áìðð áíόìēÝð óòì .cshrc áñ÷áßì óòìí áñ÷έέù έάόÛέìñ èÛèá ÷ñΠόçç Π (ðέì áðēÛ) óòì áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òì áñ÷áßì ñòèìßóáùì óóóðΠíáðìò òìò csh:

```
setenv XKEYSYMDB /usr/X11R6/lib/X11/XKeysymDB
setenv XNLSPATH /usr/X11R6/lib/X11/nls
```

Áðòù ððìēÝόάέ ùόέ òì áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έάόÛέìñð nls òðÛñ÷ìóí óòì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìóí, áñάßόά òìòð έάέ áÛέóá òìòð áέáß.

Áí áñ÷έέÛ ááέάόάóðΠόάόά òì Netscape óáí port ÷ñçόέììðìēΠíόáð òì CDROM (Π ðΠñáόά òì ðáέÝòì ìÝóù FTP), ìçí áíόέέáðáóðΠόάόά òì áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìά òì ìÝíí áέóáēÝóέìí òìò Netscape. Òì áñ÷áßì áðòù áßìάέ Ýíá áñ÷áßì òēìέý (shell script) ðìò ñòèìßæáέ ðéð ìάόáēçóÝð ðñáέáÛέέìíðìò ðñέì ðñÝíáέ òì Netscape. Áíóß íá òì áíόέέáðáóðΠόάόά, ìάòìññÙóόά òì ìÝíí áέóáēÝóέìí óá netscape.bin έάέ áíόέέáðáóðΠóόά òì ðáέέù áέóáēÝóέìí, ðìò áñßóέáόάέ óòì /usr/local/netscape/netscape.

## 9 Òì ðñáέáÛέέìí óòì Ìðìßì Áìòēáýáόά

Ìòēìèùð (shell) áßìάέ òì ðέì óçíáíόέέù ìÝñìò òìò ðñáέáÛέέìíðìò áñááóáðð óάð. Óòì DOS ì óòìçέέóìÝñð òēìèùð áßìάέ òì command.com. Ìòēìèùð áßìάέ áðòùð ðìò ìάόáññÛæáέ ðéð áíόìēÝð ðìò áñÛóáðά óόçí áñáììΠ áíόìēΠ, έάέ áðέέìέñíáß ìά òì òðùέìðì έáέóìòñáέέù óýóόçíá. Ìðìñáßόά íá áñÛφάόά áñ÷áßá áÝόìçð, óáí óά áñ÷áßá áÝόìçð òìò DOS: ìέá óáέñÛ áðù áíόìēÝð ðìò έá ðñÝíìóì ÷ññßð όçí áέēΠ óάð ðñáñáìáēΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìóí áýì ðñìááέáðáóçìÝñíέ òēìíß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßìάέ έáέù áέά íá èÛíáόά áìòēáēÛ óόçí áñáììΠ áíόìēΠ, áēèÛ áέά áñ÷áßá áÝόìçð ðñìòēìΠóόά òì sh (Π òì bash). Ìðìñáßόά íá áñάßόά ðìέì òēìèù ðñÝ÷áðð áñÛìííóáð echo \$SHELL.

Ìòēìèùð csh áßìάέ áñēáòÛ έáέùð, áēèÛ ìòēìèùð tcsh ìðìñáß íá èÛíáέ ùόέ έάέ òì csh έέ áēùíá ðñáέóóùðáñá. Òðìóçññæáέ, áέá ðáñÛááέáìá, όçí áíÛέεçόç áíόìēΠ áðù òì éóðìñέέù ìά óά ááēÛέέá έάέ áðáíáñááóá òùì áíόìēΠ ðñέì ðñÝíìóì. Òðìóçññæáέ όçí áðòùìáόç óòìðēΠñùόç òùì áíόìēΠ έάέ òùì ìñÛòùì òùì áñ÷áßì ìά ÷ñΠόç òìò ðēΠéðñìò **TAB** (òì csh ÷ñçόέììðìēáß òì Esc áέά òìí Βáέì óέìðù), έάέ òðìóçññæáέ όçí áñΠáìñç áíáέέááΠ ìάóáíý áýì έάόáēùáùì ìά

òçí áíðìèΠ cd -. Άβίάέ, áðβόçð, ðìëý ðéí áýèìèí íá ñòèìβóáðá òçí ðñìòñìðò òìò òèìèý íá òì tcsh. Òì tcsh Ý÷áέ έέ Ûèèá ÷ñΠóèíá ÷áñáèðçñέóðéèÛ, ðìò έá èÛìòí òç æùΠ óáð áñèáðÛ ðéí áýèìèç.

Άβίάέ áýèìèí íá áèέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆáèáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáέÝòì, ùðùð έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèìðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíóáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáβðá ùðé ááèáðáóðΠèçèá.
2. Óáfí root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíóáð íέá áñáìΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððùçç áðèÛ ðñìóèÝóðá íέá áñáìΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óððá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì èÛìòí áðòùíáðá áðòù áέá óáð.)
3. ×ñçóèìðìèΠóáðá òçí chsh áíðìèΠ áέá íá áèèÛíáðá òì òèìéù óáð òòì tcsh ìùíέíá, Π áñÛðá tcsh òòì prompt áέá íá áèèÛíáðá ðñìóùñéíÛ òì òèìéù óáð ÷ùñβð íá èÛíáðá login íáfÛ.

**Óçíáβùçç:** ìðñáβ íá áβíáέ áðèèβíáðìí íá áèèÛíáðá òì òèìéù òìò root óá èÛðé áέáðìñáðéèù áðù sh Π csh óá èÛðòð ðáèèèððáñáð áèáùóáéð òìò FreeBSD έάέ óá ðìèèÝð Ûèèáð áèáùóáéð òìò UNIX. ìðñáβ íá ìçí Ý÷áðá Ýíá òèìéù ðìò íá áìòέáýáέ ùðáf òì óýóççíá íáèéíΠóáέ óá έáðÛóðáçç áíùð ÷ñΠóçç (single user mode). Ç èýóçç áβíáέ íá ÷ñçóèìðìèáβðá òçí áíðìèΠ su -m áέá íá áβíáðá root, ðìò έá óáð áðóáέ Ýíá tcsh òèìéù óáfí root, áðìý òì ðìèìò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέìç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíóáð òòì .tcshrc óáð íέá óðìðùíáðçç

```
alias su su -m
```

¼ðáf òì tcsh íáèéíÛáέ, áέááÛæáέ òì áñ÷áβì /etc/csh.cshrc έάέ ýóðáñá òì /etc/csh.login, ùðùð èÛíáέ έάέ òì csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðù òìí áñ÷έèù óáð έáðÛèíáí òì áñ÷áβì .login έάèðð έάέ òì áñ÷áβì .cshrc áðβóçð, áèðùð έέ áí òðÛñ÷áέ òì áñ÷áβì .tcshrc. Άðòù ìðñáβðá íá òì òðéÛíáðá, áíóέáñÛòìíóáð òì áñ÷áβì .cshrc òòì .tcshrc.

Óðñá ðìò ááèáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáέð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá íέá áñáìΠ ðìò ìðñáβðá íá áÛèáðá òòì .tcshrc áñ÷áβì óáð ðìò έá óáð èÝáέ ðùóáð áíðìèÝð Ý÷áðá áñÛðáέ, ðé þñá áβíáέ, έάέ óá ðìèí έáðÛèíáí áβóðá. Άðβóçð ðáñέÝ÷áέ Ýíá ÷áñáèðÞñá > áí áβóðá áðèùð ÷ñΠóççð, Π Ýíá ÷áñáèðÞñá # áí áβóðá root, èÛðé ðìò Ýðóé έέ áèèèðð òì èÛíáέ òì tsch.

```
set prompt = "%h %t %~ %# "
```

Άðòù ìðñáβ íá ðÛáέ òòì βáéí ìÝñìò ðìò òðÛñ÷áέ ç ðáέèÛ set prompt áñáìΠ áí òðÛñ÷áέ, Π èÛðù áðù òçí "if(\$?prompt) then" áí ááí òðÛñ÷áέ. ÌáðáðñÝðá òçí ðáέèÛ óá ó÷èéí, þóðá íá ìðñáβðá íá áðéóðñÝðáðá òòì ðáέèù óáð prompt áí òì ðñìðéíÛðá. Ìçí íá÷Ûóáðá òðçí έάέñýñéá áñáìΠ óá èáfÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfíáέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíóáð source .tcshrc.

Ìðñáβðá íá ááβðá íέá èβóðá ìá ðéð ìáðááèçðÝð ðáñέáÛèèíðìò ðìò òðÛñ÷áí áñÛòìíóáð env òòì prompt óáð. Òì áðìòÝèáóíá ðáñέÝ÷áέ òìí ðñìèáèñéóíÝíí áðáíáñáóðΠ έáéíÝñò óáð, òìí pager, έάέ òìí óýðì òìò ðáñíáðéèýý óáð, áíÛíáðá óá ðìèèÛ Ûèèá ðñÛáíáðá. Ìέá ÷ñΠóèìç áíðìèΠ áí Ý÷áðá óóíááèáβ áðù ìáèñéÛ έάέ ááí ìðñáβðá íá òñÝíáðá èÛðìèí ðñùáñáñíá, áðáèáΠ ì óýðìò ðáñíáðéèýý ááí òì áðéóðñÝðáέ, áβíáέ ç áíðìèΠ setenv TERM vt100.

## 10 ΆέÛòìñá

Óáfí root, ìðñáβðá íá áðìóòíáÝóáðá òì CDROM ìá òçí áíðìèΠ /sbin/umount /cdrom, íá ááÛèáðá òì áβóèí áðù òìí ìáçáù, íá áÛèáðá Ýíá έάέñýñéí έάέ íá òì óóíáÝóáðá ìá òçí áíðìèΠ /sbin/mount\_cd9660 /dev/cd0a /cdrom

òðìèÝòìíòáò üòέ cd0a áβίάέ òì üññá òçò óðóέáòΠò òìò ìäçäÿ CDROM. Ìέ ðér ðñüóóáòáò äêäüóáέò òìò FreeBSD óáò áòΠñìí íá óòíáÝóáòá òì CDROM ãñÜòìííóáò áðêÜ /sbin/mount /cdrom.

Ôì live óýóòçìá—òì ääýòãñì CDROM áðü òìòò äβóέìòò äêέáòÜóóáóçò òìò FreeBSD— ìðìñáβ íá óáíáβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòä ðñêéìñέóìÝñ ÷ññì. Ôì òέ òðÜñ÷áέ óòì live óýóòçìá äέáòÝñáέ áðü Ýέäìóç óá Ýέäìóç. Ìðìñáβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðáβìáòá áέüìá έάέ ðáέ÷ìβáέá áðü òì CDROM. Áòòü áðáέòáβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò äáέäèβóòáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðáβòá óóá ðñìññÜìíáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñáβòçòá áñ÷áβ, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìá áñ÷áβüì òìò /cdrom áíòβ äέá òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβáá òçò lndir ìá man lndir.

## 11 Óá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ìäçäü έá ìá áíáέÝóáñá íá ìÝñü ðìò äáí Πóáí áñêέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðáñÝέáέóá òì ìðìβì ðέóòáýáòá üòέ έá Ýðñáðá íá ðñêéÝ÷áέ, έέ áέüìç ðüóì óáò äìΠέçóá. Íá äò÷áñέóòΠóù òìí Eugene W. Stark, έάέçäçòΠ òçò áðέóòΠìçò òçò ðέçñìüìñέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìí John Fieber äέá óá ó÷üέéÜ òìòò ðìò ìá äìΠέçóáí ðìέý.

Annelise Anderson, <andrsn@andrsn.stanford.edu>