

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýíá έáoĩ÷òñüĩÝĩí àìðĩñέέÜ óýìáĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íέ ēÝíáέò Π òñÜóáoò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáo, Üēēáo ÷ ðñáo, Π έάέ óóa äýì óáoóü÷ñĩíá.

Íέ ēÝíáέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT áβíáέ áβóa έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá Π àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáo έάέ/Π óá Üēēáo ÷ ðñáo.

Íέ ēÝíáέò Netscape έάέ Netscape Navigator áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á έάέ Üēēáo ÷ ðñáo.

Íέ ēÝíáέò Motif, OSF/1, έάέ UNIX áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíá àìðĩñέέÜ óýìáĩēá έάέ Íέ ēÝíáέò Π òñÜóáoò IT DialTone έάέ The Open Group áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíáò ðĩēέòáβáo έάέ óá Üēēáo ÷ ðñáo.

ðĩēέÝò áðü óέò ēÝíáέò Π òñÜóáoò Íέ ïðĩβáo ÷ ñçóéüðĩēĩýíóáέ áðü ôĩòò έáoáoέáòáoóôÝò Π ôĩòò ðüēçòÝò ôĩòò áέá íá áέáέñβĩĩôĩ óá ðñĩüüíóá ôĩòò èäüññýíóáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá. ¼äôĩò áóôÝò àìðáíβæĩíóáέ óá áóóü ôĩ έáβíáíĩ έάέ áέá üáoò áðü áóôÝò äíüñβæáέ ç ìÜäá ÁíÜðóôĩçò ôĩò FreeBSD üóé áβíáέ ðééáíüĩ íá áβíáέ àìðĩñέέÜ óýìáĩēá, έá ááβóa Ýíá áðü óá óýìáĩēá: “TM” Π “®”.

Óóä÷ánçòðñέá ðĩò ääéáóáoòΠóáoä ôĩ FreeBSD! ÁðòΠ ç áέóáoäüñΠ áβíáέ áέá ÷ñΠóáoò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ έάέ óôĩ Un*x—áέ áóóü ïáēérÜ ïá óá ááoééÜ. ÕðĩēÝòü üóé ÷ñçóéüðĩēĩáβóa ôçí Ýéäĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π èÜðĩéá íäüðñç, üðüð áóôÝò áέáíÝĩíóáέ áðü ôçí BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üóé ôĩ óýóóçìÜ óáoò (ðñĩò ôĩ ðáñüĩ) Ý÷áέ Ýíá έάέ üüñ ÷ñΠóóç éé üóé ðééáíüĩ íá áβóóa äñēáoÜ έáēüð óóçí ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýíäáoç (Login) έάέ Άðĩóýíäáoç (Logout)

Óóíäééáβóa (üóáí äáβóa ôçí ðñĩòñĩð login:) óáí ôĩí ÷ñΠóóç ðĩò äçĩēĩòñāΠóáoä έáoÜ ôçí ääéáoÜóáoóç Π óáí root. (Ç ääéáoÜóáoóç ôĩò FreeBSD ðäç 8á Ý÷áέ Ýíá ēĩäñéáoüü áέá ôĩí root. Í root ïðññáβ íá ðÜáé ðáíóĩý έάέ íá èÜíáέ óá ðÜíóá, áēüç έάέ íá óáΠóáέ èÜðĩéá áðññáβóçóa äñ÷áβá, áé áóóü íá áβóóa ðñĩóáéðééēĩβ!) Óá óýìáĩēá % έάέ # ðññáéÜðü óóíäēβæĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áéēü óáoò ïðññáβ íá áέáoÝññáέ), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóóç έάέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέá íá ääáβóa (έάέ íá äáβóa Ýíá έáéñĩýñēĩ login: prompt) äñÜðáoä

exit

üóáð öîñÝð ÷ñáέάóðáß. Íάέ, ðáðΠόόά enter ìáðÛ óéð áíóîēÝð, έάέ íá èòìÛóðá üóé óóí UNIX® óá ìέέñÛ áßíάέ áέάóîñáðóέέÛ áðü óá έáðάέάßá—**exit**, έέ ü÷έ **EXIT**.

Άέά íá έέáßóáðá òí ìç÷ÛíçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òí áðáíάέέέíΠόόάð

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðîñáßðá áðßçð íá áðáíάέέέíΠόόάð òí ìç÷Ûíçìá ðáðΠíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóðá òîð έßáí ÷ñüñí áέά íá èÛíάέ óç áîðέάέÛ ðîð ðñÝðáέ. Áððü áßíάέ έóîäýíáí ìá óçí áíóîēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òîð FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðîēý ðέí áóðάέΠð ðñüðîð, óá ó÷Ýóç ìá òí ðÛðçìá ðîð reset έîððέíý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßðá íá óá ìáíáóðΠόόάð üέá, ðüóðÛ;

2 ÐñîééÝóîííóáð Ýíá Èíááñέάóîü ×ñΠόóç

Áí ááí ðóέÛíáðá έárÝíá έíááñέάóîü ÷ñΠόóç üóáí ááέáðáóðΠόόáð òí óýóðçìá, έάέ ðññá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέñí áßíάέ ç έáðÛέέççç ðñá íá ðóέÛíáðá Ýíá έíááñέάóîü ÷ñΠόóç ìá óçí áíóîēΠ

adduser

Óçí ðñðçç öîñÛ ðîð ÷ñçóέíðîéáßðá óçí áíóîēΠ **adduser**, ìðîñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðîéáð ðñîéáέñέóíÝíáð ãòéìßðáέð ðîð έá ðΠόáέ. Ìðîñáß áέá ðáñÛááέáíá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òíí ðñîéáέñέóíÝíí ðéíέü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíðß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñîðáßíάέ òí **sh** óáí ðñîéáέñέóíÝíí ðéíέü. Áέέçðð ðáðΠόóðá áðέÛ enter áέá íá äá÷ðáßðá èÛέá ðñîáðέέáñíÝíç ðéìΠ. ÁððÝð ìέ ðñîéáέñέóíÝíáð ðéìÝð ðñæñíðáέ óðí áñ÷áßí **/etc/adduser.conf**, ðîð ìðîñáßðá íá ðéð áέέÛíáðá áñäüóáñá.

óðü ìóέ ççìέîñááßðá Ýíá έíááñέάóîü ÷ñΠόóç ìá üññá **jack** έάέ ðέΠñáð üññá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òíí **jack** έέ Ýíá èüáέéü ÷ñΠόóç (password) áí ç áóðÛέáέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüíá έάέ ðáέáέÛ ðîð ðáßæîí ìá òí ðέççèðññéüáέí ìðîñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). ìóáí óáð ãñðΠόáέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òíí **jack** έάέ óá Ûέέáð ãÛáðð (groups), ãñÛððá **wheel**

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

Áððü έá óáð áðóáέ çç áðíáðüóçðá üóáí Ý÷áðá ððíááέáß óóí óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέíðîéáßðá óçí áíóîēΠ **su(1)** íá ìðîñáßðá íá áßíáðá **root**. ðóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðîðÝ èÛðîéíð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðîñáßðá íá óðáíáðΠόóðá óçí **adduser** ìðîéááΠðîðá óðέáìΠ ðáðΠíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðí ðÝèðð έá Ý÷áðá ìέá áðέáέñßá íá ááέñßíáðá óçí ççìέîñááß òîð ìÝîð ÷ñΠόóç **P** íá áñíçέáßðá ðáðΠíðáð **n**. Ìέá έáέΠ έáÝá áßíάέ áðßçð íá ðóέÛíáðá Ýíá áäýðáñí έíááñέάóîü ÷ñΠόóç, Ýðóέ ðóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðîéá áñ÷áßá ãòéìßðáñí òîð **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έíááñέάóîü ðîð ìðîñáßðá íá òíí ÷ñçóέíðîéáßðá áýέíέá óá ðáñßðððóç ðîð èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

Ἀῶἰ ὀἰ ἑῸἰάὀ ἄὀὀ, ÷ñçῶἑἰἰἰἑἰἰἰἰἰἰἰ ὀçἰ ἰῶἰἰἰἰ exit ἡἑἰ ἰἰ ἰἰἑὀὀñΥῶἰἰ ὀῶἰ login prompt ἑἑἰ ὀῶἰἰἰἰἰἰ ὀἰ jack. ἈἰἑἑῸ, ἰἰἰἰἑ ἰἑἰ ἑἑἰἰ ἑἰἰἰ ἰἰ ἑῸἰἰἰἰ ḍἰἰἑὀὀὀὀἰἰἰ ἄḍἡ ὀἑὀ ἰἰἑἑἑἰἰ ὀἰ ὀἰ ἰἰἰἰἰ ÷ñΠόὀçð ḍἰἰ ἰἰἰ ἰἰἰἰἰ—ἑἑἰ ὀἰ ἰἰὀἑἰ—ὀἰἰ root.

Ἀἰ ἰἰ ÷ἰἰἰ Πἰç ἰçἰἑἰἰἰἰἰἰἰἰ ἰἰἰ ἑἰἰἰἑἑἑἑἑἑἑ ÷ñΠόὀç ἑἑἰ ἑἰἑἰἰἰ ἄὀὀὀ ÷ ÷ñΠόὀç ἰἰ ἰḍἰἰἰἰ ἰἰ ἑῸἰἰἰ su ὀἰ root, ἰḍἰἰἰἰἰ ἰἰ ἰḍἰἰἰ ὀἰ root ἑἑἰ ἰἰ ἑἑἑῸἰἰἰ ὀἰ ἰἰ ÷ἰἰ /etc/group, ḍἰἰἑἰἰἰἰἰἰ ὀἰ jack ὀὀçἰ ḍἰἰὀç ἰἰἰἰἰ (ὀἰ group ἰἰ ἰἰἰἰ wheel). ἈἑἑῸ ḍἰἰὀἰ ḍἰἰἰἰἰ ἰἰ ἰἰἰὀἑçἑἰἰἰ ὀὀçἰ ÷ñΠόç ὀἰἰ vi(1), ὀἰἰ ἰḍἰἰἰἰἰἰἰἰἰἰ ἑἰἑἰἰἰἰ—ἰ ἰἰ ÷ñçῶἑἰἰἰἰἰἰἰ ὀἰἰ ḍἑἰ ἰḍἑἡ ἰḍἰἰἰἰἰἰἰἰἰἰἰ ἑἰἑἰἰἰἰ, ὀἰἰ ee(1), ḍἰἰ ἰἰἑἑἑἰὀὀἰἰἰἰ ὀἰ ḍἰἰὀὀἰἰἰἰ ἰἑἑἡὀἰἑὀ ὀἰἰ FreeBSD.

Ἀἑἰ ἰἰ ὀἰἰἰἰἰ ἰἰἰ ÷ñΠόὀç, ÷ñçῶἑἰἰἰἰἰἰἰ ὀçἰ ἰῶἰἰἰἰ rmuser.

3 Ἀἰἑἑἰἰἰἰἰἰἰἰ ἈἑῸἰἰἰἰἰ Ἀἰὀἰἑἰἰ

ἑῸἰἑἰ ὀὀἑἰἰ ḍἰἰ ἑἰ ἰὀὀἰ logged in ὀἰ ἰḍἑἡ ÷ñΠόὀçð, ὀῸἰἰἰ ὀἰἑἰἰἡ ἑἑἰ ἰἰἑἑἰἰὀἰ ἑῸἰἑἰἰ ἰḍἡ ὀἑὀ ἰῶἰἑἰἰ ḍἰἰ ἑἰ ὀἰ ἰḍἑἰὀἰἰἰ ἰἰ ἰἰἰἰἰ ἰἰἰἰἰἰ ἑἑἰ ḍἑçἰἰἰἰἰἰἰἰ ἰἰἰ ἰḍἡ ὀἰ ἰἰἑἰ ὀἰ FreeBSD.

ḍἰἰἰἑἰἰἰ ἑἰ ἰἰὀἰ ἑῸἰἑἰἰ ἰῶἰἑἰἰ ἑἑἰ ὀἑ ἰὀἰἰἰ ἑῸἰἰἰ:

id

Ὄἰἰ ἰἰἰ ÷ἰἑ ḍἰἑἰἰ ἰὀὀἰ!

pwd

Ὄἰἰ ἰἰἰ ÷ἰἑ ḍἰἰ ἰὀὀἰ—ὀἰἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰ.

ls

Ἀἰἰ ÷ἰἑ ὀἰ ἰἰ ÷ἰἰ ḍἰἰ ḍἰἰἑἰ ÷ἰἰἰἰ ὀὀἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰ.

ls -F

Ἀἰἰ ÷ἰἑ ὀἰ ἰἰ ÷ἰἰ ḍἰἰ ḍἰἰἑἰ ÷ἰἑ ἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰἰ ὀὀḍἰἰἰἰἰἰ ἰἰὀῸ ὀἰ ἰἰἰἰ * ἡἑἰ ὀἰ ἰἑὀἰἑἰἰἰἰ / ἡἑἰ ὀἰὀἰ ἑἰὀἰἑἡἰὀὀ, ἑἑἰ @ ἰἰὀῸ ὀἰ symbolic links.

ls -l

Ὄὀḍἰἰἰἰ ὀἰ ἰἰ ÷ἰἰ ὀἰἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰἰ ἑἰὀἰἑἡἰἰ ἰἰ ἑἰḍὀἰἰἰἰἰἰ—ἰἰἰἰἰἰ, çἰἰἰἰçἰἰἰἰ, Ὸἰἑἰἰ.

ls -a

Ἀἰἰ ÷ἰἑ ἰἑὀὀἰ ἰḍἡ ὀἰ ἑἰἰἰἑἑῸ ἰἰ ÷ἰἰ ἑἑἰ ὀἰ ἑἰὀὀῸ “dot” ἰἰ ÷ἰἰ. Ἀἰ ἰὀὀἰ root, ὀἰ “dot” ἰἰ ÷ἰἰ ὀἰ ἰἰἰ ÷ἰἑ ἰὀὀἰ ἑἑ ἰἑἑἰἰ, ἑἑἰ ÷ἰἰἰ ὀçἰ ἰḍἑἑἰἰἰ -a.

cd

ἈἑἑῸἰἰ ὀἰἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰ. Ç ἰῶἰἰἰ cd .. ἰἰἰἰἰἰἰ ὀὀἰ ḍἰἰçἰἰἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰ (ὀçἰἰἑὀἰ ὀἰ ἑἰἰἰ ἰἰὀῸ ὀçἰ cd). Ç ἰῶἰἰἰ cd /usr/local ἰἑἑῸἰἰ ὀἰἰ ὀἰἰ ÷ἰἰἰ ἑἰὀῸἑἰἰ ὀἰ ἰὀὀἰ. Ç ἰῶἰἰἰ cd ~ ḍçἰἰἰἰ ὀὀἰ ἰἰ ÷ἑἡ ἑἰὀῸἑἰἰ ὀἰἰ ÷ñΠόὀç ḍἰἰ ἰἰ ÷ἰἰ ἑῸἰἰ login—ḍ.÷. ὀὀἰ /usr/home/jack. Ἀἰἑἑἰἰὀἰ ὀçἰ ἰῶἰἰἰ cd /cdrom, ἑἑἰ ἰἰὀῸ ὀçἰ ls, ἡἑἰ ἰἰ ἰἰἰ ἰἰ ὀἰ CDROM ὀἰἰ ἰἰἰἰ ἰἰἰἰ ἑἑἰ ἰἰὀἑἰἰἰ.

view filename

Άδ äŷŷiä όά δññéä÷uüiäíá áíuò äñ÷åßïð (iä uüñiä filename) ÷uñßð íá öï äëëÛñïiä. ÄïëëiÛóóä öçí áíôïëð view /etc/fstab. Äðóóä :q äéá íá ääåðä.

cat filename

Äåß÷íäé όά δññéä÷uüiäíá öïð filename όόçí ïëuŷç. Áí öï äñ÷åßïð åßíäé ðŷëŷ iäåÛëŷ, éä ïðññåðä íá äåðä iüñŷ öï öŷëð öïð. Ðäóðóóä **ScrollLock** éäé ÷ñçóëŷïðŷéåßóóä **up-arrow** äéá íá iäóäëéççåßðä ðñïð óä ðßóu; öï **ScrollLock** ïðññåß íá ÷ñçóëŷïðŷéççåß éäé iä öéð óäëßäð man. Ðäóðóóä **ScrollLock** ðÛëë äéá íá óóäiäððóäðä íá iäóäëéççåßðä ðÛñu/ëÛòu. Áíäéäóŷññŷ åßíäé íá äŷëëiÛóäðä öçí áíôïëð cat óä ëÛðŷéä äðu óä dot äñ÷åßä óöŷ äñ÷ëëu óäð éäóÛëŷäŷ—cat .cshrc, cat .login, cat .profile.

Ëä δññäóçñΠóäðä óöï .cshrc óöŷöññäŷóäéð äéä ëÛðŷéäð äðu öéð äðëëŷäŷð öçð áíôïëðð ls (åßíäé ðŷëŷ äŷëëëŷð). Ìðññåßðä íá óöëÛiäðä éë Ûëëäð óöŷöññäŷóäéð äëëÛäŷŷíððð öï äñ÷åßïð .cshrc. Ìðññåßðä íá ëÛiäðä äóðŷð öéð óöŷöññäŷóäéð äéäëŷóëiäð óä uëŷðð öïðð ÷ñΠóóäð öïð óóóóðiäóïð áí öéð åÛëäðä óöï äñ÷åßïð iä öéð ñöëßðóäéð óóóóðiäóïð öïð csh, öï /etc/csh.cshrc.

4 Áíäæçðŷíððä ÄïÞëäéä éäé Ðëçñŷïñßðð

Άδ äŷŷiä uüuð iäñëëŷð ÷ñΠóëiäð ðçäŷð äïÞëäéäð. Óöï δññäëÛòu ç ëŷŷç ëåßiäŷŷí áíóéóöŷë÷åß óä ëÛðé ðŷð äóäßð ŷ÷åðä äðëëŷiäé íá äñÛðäðä—óöŷÞëuð öï uüñiä iéäð áíôïëðð Þ áíuð äñ÷åßïð.

apropos ëåßiäŷŷí

ÓððÞŷäé όόçí ïëuŷç uëåð öéð äñäñŷðð ðŷð δññëŷ÷ŷöŷ öï ëåßiäŷŷí äðu öçí åÛóç whatis.

man ëåßiäŷŷí

ÓððÞŷäé όόçí ïëuŷç öçí óäëßää man äéä öï ëåßiäŷŷí. Ç ëðñëüðñç ðçäÞ ðäëçññßuóçð äéä óä óóóóðiäðä UNIX. Ç áíôïëð man ls éä óäð äåßíäé uëŷðð öïðð öñuðŷïðð íá ÷ñçóëŷïðŷéççåßðä öçí áíôïëðð ls. Ðäóðóóä öï **Enter** äéä íá iäóäëéçççåßðä óöï ëåßiäñŷ, **Ctrl-B** äéä íá ðÛðä iéä óäëßää ðßóu, **Ctrl-F** äéä íá ðÛðä ïðñŷóðÛ, q Þ **Ctrl-C** äéä íá öññiäðßóäðä öçí man.

which ëåßiäŷŷí

Óäð ëŷäé äðu ðŷëŷ éäóÛëŷäŷ öïð PATH ç áíôïëð ëåßiäŷŷí äëðäëåßðäé.

locate ëåßiäŷŷí

ÓððÞŷäé uëä óä äñ÷åßä öïð åßóëŷðð öïð öï uüñÛ öïðð δññëŷ÷äé öï ëåßiäŷŷí.

whatis ëåßiäŷŷí

Óäð ëŷäé öé ëÛiäé ç áíôïëð ëåßiäŷŷí éäé ðŷéä åßíäé ç óäëßää man öçð. ÄñÛöŷŷðð whatis * éä óäð äÞóäé áíóðóöŷë÷åð ðëçñŷïñßðð äéä uëä óä äëðäëŷóëiä öïð öñŷ÷ŷöŷð éäóäëüäŷð.

whereis ëåßiäŷŷí

Äñßóëäé öï äñ÷åßïð ëåßiäŷŷí, éäé óððÞŷäé öï ðëÞñäð uüñiä éäóäëüäŷð öïð.

Ûëëŷñ éä åßíäé áíäéäóŷññŷ íá äŷëëiÛóäðä öçí áíôïëðð whatis äéä ëÛðŷéäð ëŷëŷŷð éäé ÷ñΠóëiäð áíôïëŷðð uðuð ïë cat, more, grep, mv, find, tar, chmod, chown, date, éäé script. Ç áíôïëðð more óäð åßíäé öç äöŷiäðuðççä íá äéäiÛóäðä iéä óäëßää ëÛëä öññÛ uðuð éäé óöï DOS, ð.÷. äñÛöŷŷððð ls -l | more Þ more filename. Ì

÷ ἀνάεðPñáð * äĩöēāýáé óáf íáðá÷ἀνάεðPñáð—ð.÷., ç áĩôĩēP ls w* έά óáð äāβíāé üēá óá āñ÷āβá ðĩò òĩ üĩmŮ òĩòð íāēēĩŮāé íā w.

İPðuð ēŮðĩēá áðu áðòŮ ðĩò āβðāñā āāĩ äĩöēāýĩôĩ έάēŮ; Ůüοί ç áĩôĩēP locate(1) υοί έάέ ç whatis(1) āĩāñðĩfíðáé áðu íēá āŮóç ðĩò íāíāðòēŮ÷íāðáé íēá òĩñŮ óç āāñŮāā. Áĩ òĩ ìç÷ŮĩçĩŮ óáð āāĩ ðāñāíāβíāé āĩē÷òü òĩ óāāāāôĩēýñēāēĩ (òñŸ÷ĩíðáð òĩ FreeBSD), ìðĩñāβ íā ēŸēāðā íā òñŸíāðā áóāβð ðēð áĩôĩēŸð áēá ēāēçĩāñēĩP, āāāñāāēāβā έάέ ìçíēāβā óôĩðPñçóç ðĩò έάέ ðĩò. ŮñŸĩðā ðēð óáf root έάέ āpóðā ðĩòð ÷ñüĩ íā ðāēāēpóāé ç ēāēāĩēá ðñēĩ íāēēĩPóāðā óçĩ āðüĩāíç.

```
# periodic daily
ðāñāēāβððāðáé ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
# periodic weekly
ðāñāēāβððāðáé ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
# periodic monthly
ðāñāēāβððāðáé ç Ÿĩüāð òçð áĩôĩēPð
```

Áĩ āāñāēāβðā íā ðāñēĩŸĩāðā, ðáðPóðā **Alt-F2** áēá íā āāāβðā óā Ÿĩā āāýðāñĩ *āēēĩēēü ðāñĩðáðēēü*, έάέ íā ēŮĩāðā ðŮēē login. óóē ēē āēēēpð, āβíāé Ÿĩā ðĩēð÷ñçóðēēü, ðĩēðāēāñāāóóēāēü ēāēðĩòñāēēü óýóðçĩā. İðĩñāβ ðŮĩíðuð áðòŸð íē áĩôĩēŸð íā óðāβēĩôĩ ēŮðĩēá ìçĩýĩāðā óðçĩ ìēüĩç óáð υοί òñŸ÷ĩôĩ. İðĩñāβðā íā āñŮøāðā clear óðĩ prompt áēá íā ēāēāñβðāðā óçĩ ìēüĩç. İüēēð ðāēāēpóĩôĩ, ìðĩñāβ íā ēŸēāðā íā ēĩēðŮĩāðā óā āñ÷āβā /var/mail/root έάέ /var/log/messages.

Ůĩ íā òñŸ÷āē ēāíāβð ðŸŸĩēāð áĩôĩēŸð āβíāé ìŸñĩð òçð áēá÷āβñēóçð āĩüð óðóðPĩāðĩð—έάέ óáf ì ìĩíāāēēüð ÷ñPóðçð āĩüð UNIX óðóðPĩāðĩð, āβðā ì áēá÷āēñēóðPð óðóðPĩāðĩð òĩò āáòòĩý óáð. ĀāíēēŮ ìēāPðĩðā áðāēðāβ íā āβðāðā root áēá íā òĩ ēŮĩāðā āβíāé áēá÷āβñēóç ðĩò óðóðPĩāðĩð. ŮŸŸĩēāð òðĩ÷ñāpóāēð āāĩ ēāēýððĩíðāé āñēāðŮ έāēŮ óā āēāβĩā óā ðāñŮóðēā ēāēēβā ðĩò òðüó÷ĩíðāé íā óáð ìŮēĩôĩ UNIX, ēāēpð áðòŮ āðēāñpñĩôĩ óðĩPēuð ðĩēý ÷pñĩ óðĩ ðuð ēā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā ēŮðĩēĩ óðāēāēñēĩŸĩ āñāóēēü ðāñēāŮēēĩ. Éāēýðāñā íā ðŮñāðā ēŮðĩēĩ áðu óā āýĩ ðēĩ óçĩāíðēēŮ āēāēβā áēá áēá÷āβñēóç óðóðçĩŮðüĩ, āβðā òĩ *UNIX System Administration Handbook* ðĩò Evi Nemeth (āēāüóāēð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—óçĩ āāýðāñç Ÿēāĩóç, ìā òĩ ēüēēēĩ āĩpððēĩ, P òĩ *Essential System Administration* ðĩò Æleen Frisch’s (āēāüóāēð O’Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Āāp (ÓŮĩ: ç Annelise Anderson) ÷ñçóēĩðĩēPçóā òĩ áēāēβĩ ðĩò Nemeth.

5 Ἀðāíāñāáóβā ÉāēĩŸĩñ

Ἄēá íā ñðēĩβóāðā òĩ óýóðçĩŮ óáð, ðñŸðāē íā ēŮĩāðā āēēāāŸð óā āñ÷āβā ēāēĩŸĩñ. Ůā ðēĩ ðĩēēŮ áðu áðòŮ ēā āβíāé óðĩĩ ēáðŮēĩāĩ /etc. Ἀðβóçð ēā ÷ñāēáóðāβ íā ēŮĩāðā su óā root áēá íā ìðĩñŸóāðā íā óā āēēŮĩāðā. İðĩñāβðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā òĩ āýēĩēĩ ðñüāñāĩā ēē, āēēŮ ðāēēēŮ ēā ðñŸðāē ēŮðĩēá óðēāñP íā ìŮēāðā έάέ òĩĩ āðāíāñāāóðP ēāēĩŸĩñ vi. ŮðŮñ÷āē Ÿĩāð ððŸñĩ÷ĩð ìāçāüð áēá òç ÷ñPóç ðĩò vi óðĩ āñ÷āβĩ /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áĩ òĩ Ÿ÷āðā āāēáðāóðPóāē.

ðñēĩ ēŮĩāðā āēēāāŸð óā āñ÷āβā ñðēĩβóāüĩ, ìŮēēĩ āβíāé ēāēP ēāŸā íā ðŮñāðā ēŮðĩēĩ āĩðβāñāōĩ áóðāēāβāð. óðü υòē ēŸēāðā íā ēŮĩāðā āēēāāŸð óðĩ /etc/rc.conf. İðĩñāβðā íā ÷ñçóēĩðĩēPóāðā óçĩ áĩôĩēP cd /etc áēá íā ðŮðā óðĩĩ ēáðŮēĩāĩ /etc έάέ íā āñŮøāðā:

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

āðāēāP ç áĩôĩēP mv áēáðçñāβ óçĩ āñ÷ēēP çĩāññçĩβā έάέ òĩĩ ēāēĩēðPóç āĩüð āñ÷āβĩò. Ůpñā ìðĩñāβðā íā ēŮĩāðā υòē āēēāāŸð ēŸēāðā óðĩ rc.conf. Áĩ ēŸēāðā òĩ āñ÷ēēü ðŮēē, ðüðā ēā āēðāēŸóāðā mv rc.conf rc.conf.myedit (ððĩēŸüĩíðāð υòē ēŸēāðā íā ēñāóPóāðā óçĩ āēēāñŸĩç Ÿēāĩóç) έάέ ðüðā

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

ἄεά íá ἄðáíáðÝñḗðḗ ὁḗ ðñÛḗḗḗ ὁóçí ðñīçḗīýíḗíç ὁīòð ḗḗðÛóðḗḗç.

Ἀεά íá ἄðḗíḗñḗḗḗḗḗḗ Ḣíḗ ḗñ÷ḗḖ, ḗΠóðḗ

```
# vi filename
```

Ìḗḗḗḗḗçḗḗḗ ὁòí ḗḗḖḗḗñ ḗḗ ὁḗ ḗḗḗÛḗḗ. Òí **Esc** (escape ðḗḖḗðñī) ḗÛḗḗ ὁī vi ὁḗ ḗḗðÛóðḗḗç ḗíðīḗḖí. ÌñḖḗḗ ḗḗ ḗḗñḗḗÝð ḗḗḗḗḗÝð ḗíðīḗÝð:

```
x
```

ὁḗḖíḗ ὁīí ÷ḗñḗḗðḗḗ ḗíð ðÛíü ὁīò ḗḖíḗ ḗ ḗḗḖḗðç (cursor)

```
dd
```

ὁḗḖíḗ ḗḗḗḗḗç ὁçí ḗñḗñḗḖ (ḗḗñḗḗ ḗḗ ḗí ḗíḗḗḗðḗḗḗ ὁòí ὁÝḗð ὁçð ḗḗḗḗð)

```
i
```

ḗḗðÛḗḗ ḗḗḖḗḗñ ὁòí ὁçíḗḖ ḗíð ḗḖíḗ ḗ ḗḗḖḗðç

```
a
```

ḗḗðÛḗḗ ḗḗḖḗḗñ ḗḗðÛ ὁīí ḗḗḖḗðç

¼ðḗí ÷ñçóḗñḗḗḗḗḗ ὁçí ḗíðīḗḖ i Π ὁçí a, ḗðñḗḖḗ ḗḗ ḗḗðÛḗḗḗ ḗḗḖḗḗñ. Ḓḗðḗḗḗ **Esc** ḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗðñÝḗḗḗ ὁḗ ḗḗðÛóðḗḗç ḗíðīḗḖí, ḗðīð ḗðñḗḖḗ ḗḗ ḗΠóḗḗ ḗíðīḗÝð ḗðüð

```
:w
```

ḗḗ ḗḗ ḗñÛḗḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗÝð ὁḗð ὁòí ḗḖḗḗ ḗḗ ḗḗ ὁḗḗḗḗḗḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗḗḗḗḗ ὁī ḗñ÷ḗḖ

```
:wq
```

ḗḗ ḗḗ ḗñÛḗḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗÝð ḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗḗ ḗðü ὁī vi

```
:q!
```

ḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗḗ ÷ññḖð ḗḗ ὁΠóḗḗ ὁḗð ḗḗḗḗÝð

```
/ḗḗḖḗḗḗ
```

ḗḗ ḗḗ ḗḗḗḗḗḗḗḗḗ ὁóçí ðñḗðç ḗñḗñḗḖ ḗíð ḗíðḗḗḗḗḗ ὁī ḗḗḖḗḗḗ—ḗḗðÛ ḗðñḗḖḗ ḗḗ Ḓḗðḗḗḗ /**Enter** (ὁī ðḗḖḗðñī enter) ḗḗ ḗḗ ḗñḗḗḗ ὁçí ḗðüḗḗḗ ḗñḗñḗḖ ḗíð ḗíðḗḗḗḗḗ ὁī ḗḗḖḗḗḗ.

```
G
```

ḗḗ ḗḗ ḗÛḗḗ ὁòí ὁÝḗð ὁīò ḗñ÷ḗḖ

```
nG
```

ḗḗ ḗḗ ḗÛḗḗ ὁóçí ḗñḗñḗḖ n ὁīò ḗñ÷ḗḖ, ḗðīð n ḗḖíḗ ḗñḗḗüð

Ctrl-L

ḗḗ ḗḗ ḗíḗḗḗñḗḗḗḗḗḗ ḗ ḗḗḗḗ

Ctrl-b and Ctrl-f

άέά íá íαòάέέíçεάβòά íέά íευίç ðβòυ Π íέά íευίç ìðñίóòÛ, υðυò έάέ óòά ðñίñÛñíάόά more έάέ view.

Άíάóεçεάβòά íα òί vi óοίí άñ÷έευ óάò έάóÛεíñí, άçíεíτòñáβίόάò Ýíá έάέíñýñέí άñ÷άβí íα óçí áíòíεΠ vi filename, ðñίóεÝοίííóάò έάέ áóάέñβίόάò έάβíñí, óβæííóάò òί άñ÷άβí, έάέ οίñóβñííóÛò òί ðÛέέ. Òί vi íñέέÝò οίñÝò áðέοóεεÛóάέ áεðεΠíάέò, áðάέαΠ áβíάέ áñέάòÛ ðññððεíεí ðñυñññíá, íðυòά εÛðíεά óóέαñΠ έά εÛíáòά εÛóέ ðíò έά εÛíáέ εÛóέ áíáðÛíóá÷í. (Óά εÛðíεíτò ðñññíάóέεÛ άñÝóάέ òί vi—άβíάέ ðέí áóÝέέέðí áðυ òί EDIT òίò DOS—áíεέíÛóóά íá áñάβòά áíΠεάέά ð.÷. áέά óçí áíòíεΠ :r.) ×ñçóέííðíεΠóóά òί Esc íέά Π ðññέóóυòáññáò οίñÝò áέά íá áβòά óβñíτñíε υòέ áβòά óά έάóÛóóάóç áíòíεΠí έάέ óóíá÷βòά áðυ áέάβ áí εÛóέ ááí óάò ðÛάέ έάέÛ, íá óβæáòά óó÷íÛ íá óçí :w áíòíεΠ, έάέ ÷ñçóέííðíεΠóóά óçí áíòíεΠ :q! áέά íá áñάβòά έάέ íá άñ÷βóáòά ðÛέέ áðυ óçí άñ÷Π (áðυ áέάβ ðíò óάò Ûóçóά ç ðáέáðóάβá :w áíòíεΠ) υιόái áòòυ ÷ñέάóóάβ.

Ïβñá ìðñíáβòά íá εÛíáòά cd óοίí έάóÛεíñí /etc, íá áβíáòά root íα óçí su, íá ÷ñçóέííðíεΠóóά òί vi áέά íá áέεÛíñáò òί άñ÷άβí /etc/group, έάέ íá ðñίóεÝóáòά Ýíá ÷ñΠóóç óóçí ñÛáá wheel Ýóóέ βóá íá Ý÷άέ áέέάέβíáóά root. ÁðεÛ ðñίóεÝóáò Ýíá ευíñά έάέ òί υññá òίò ÷ñΠóóç íáòÛ òί òÝεíò óçò ðñβóçò áñññðò òίò άñ÷άβíò, ðáðΠóóά Esc, έάέ ÷ñçóέííðíεΠóóά :wq áέά íá óβóáòά òί άñ÷άβí óοί áβóέí έάέ íá áñάβòά. Éó÷ýáέ áíÝóυò. (Άáí áÛέáòά εÛðíεí έáñυ íáòÛ òί ευíñά, óυóóÛ;)

6 Άέòððñííóάò άñ÷άβá áðυ òί DOS

Óά áòòυ òί óçíáβí ìÛεεíí ááí Ý÷άòά áÛέάέ εÛðíεí áέòððñíóΠ íá áíóέáýáέ, íðυòά áð áíýíá Ýíá ðñυðí íá άçíεíτòñáβóáòά Ýíá άñ÷άβí áðυ íέά óáεβáá man, íá òί áíóέáñÛóáòά óά íέά áέóéÝóóά, έάέ óυòά íá òί óòðβóáòά áðυ òί DOS. óóυ υòέ εÝέáòά íá áέάáÛóáòά ðñίóáέóέεÛ áέά òί ðυò áέεÛæíòí íé Ûáάέáð áíυò άñ÷άβíò (Ýíá áñέáòÛ óçíáíóέέυ εÝíá). ìðñíáβòά íá ÷ñçóέííðíεΠóóά óçí áíòíεΠ man chmod áέά íá áέάáÛóáòά áέ áòòυ òί εÝíá. Ç áíòíεΠ

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

έά áóάέñÝóáέ òίòò ευáέέíýð ìññòíðíβçóçò έάέ έά óóάβέáέ óçí man óáεβáá óοίí άñ÷άβí chmod.txt áíòβ íá óçí ááβíáέ óóçí íευίç óάò. Òβñá áÛέóά íέά áέóéÝóóά áέáññòυíÝíç áðυ DOS óοίí íäçäυ áέóéÝóóά a, ÷ñçóέííðíεΠóóά óçí áíòíεΠ su áέά íá áβíáòά root, έάέ áβóóά

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

άέά íá óóíáÝóáòά (mount) óçí áέóéÝóóά íα òίí έάóÛεíñí /mnt.

Ïβñá (ááí ÷ñáέÛæáóáέ ðεÝíí íá áβòά root, έάέ ìðñíáβòά íá áβóáòά exit áέά íá áðέóóñÝóáòά óóά áέέάέβíáóά òίò ÷ñΠóóç jack) ìðñíáβòά íá ðÛóά óοίí έάóÛεíñí ðíò άçíεíτòñáβóáòά òί chmod.txt έάέ íá òί áíóέáñÛóáòά óóç áέóéÝóóά áñÛóííóáò:

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

Ïóóáñá, ÷ñçóέííðíεΠíóáò óçí áíòíεΠ ls /mnt áέά íá ááβòά óά ðññέá÷υíáíá òίò έάóáέυáíò /mnt, έά ðñÝðáέ íá ááβòά έάέ òί άñ÷άβí chmod.txt.

Óβñíòñá έά ðñÝðáέ íá óóέÛíáòά έέ Ýíá άñ÷άβí áðυ òί /sbin/dmesg áñÛóííóáò

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

έάέ áíóέáñÛóííóáò òί dmesg.txt óóç áέóéÝóóά. Ç áíòíεΠ /sbin/dmesg òððβíáέ óά íçíýíáóά áέεβíçóçò, έάέ áβíáέ ÷ñΠóέíí íá έάóáέÛááòά óé òððβíáέ, áóíý ááβ÷íáέ óé áíááíβñέóά òί FreeBSD υιόái íáεβíçóá. Áí ñυòβóáòά εÛóέ óóçí

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

Ìðìñáβòά òπñά íά áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù áέóέÝðòáð (óáf root) ãέά íά àáÛέáòά òç áέóέÝðòά ìά òçì áíòìèΠ

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

έάέ íά áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέáñÛððά áòðÛ ðά àñ÷áβά óά Ýíá DOS έáðÛέìáì, áñβìðά ðά ìά òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝñò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέάáΠ Ýóóέ πóðά íά ðñÝðáέ òì àñ÷áβì íά óùέάβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íά áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβääò man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóá áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέáñáòΠ àñ÷áβìí áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìá áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðñέðððóáέð áðέέβíáòì ðñÛáìá.)

Òì íά έÛìðά Ýíá áέòððùðΠ óòì FreeBSD íά òððπóáέ áðáέóáβ íά òðέÛìáòά ìέά έáðÛέέççç áááñáòΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáðÛέìáì óòì /var/spool/output. Áí ì áέòððùðΠ òáò áβíáέ óòçì éýñά lpt0 (áòðΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íά ðñáέÛæáóáέ íά ðÛðά óòì έáðÛέìáì /var/spool/output έάέ (óáf root) íά àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáðÛέìáì lpd àñÛòìíóáò: mkdir lpd, áí àáì òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòððùðΠ ðá ðñÝðáέ íά áðáíðÛáέ áí áβíáέ áíìέ÷òùð ùðáí òì óýóòçìá ìáέέìÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr έá ðñÝðáέ íά óóÝέììòì Ýíá àñ÷áβì óòì áέòððùðΠ. Áí òì àñ÷áβì έá òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñðÛóáέ áðù òì áí ì áέòððùðΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóòÛ, έÛòέ ðìò έάέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html)

7 ¶èèääò ×ñΠóóéìääò ÁíòìèÝðò

```
df
```

Άáβ÷íáέ ðìέääò óóóέääòÝð Ý÷ìòì áβíáέ mount έάέ òì ðπñì òìòð.

```
ps aux
```

Άáβ÷íáέ ðέò áέáñááóβääò ðìò ðñÝ÷ìòì. Ç áíòìèΠ ps ax òððπíáέ ðέì óòìðááΠ Ýìáì.

```
rm àñ÷áβì
```

Óáπíáέ òì àñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáπíáέ òì έáðÛέìáì dir έάέ ùέìòð òìòð òðìέáðáέùáìòð òìò—ðñìóì÷Π!

```
ls -R
```

Άáβ÷íáέ òç έβóðά òùì àñ÷áβìí òìò ðñÝ÷ìòì έáðáέùáìò, έάέ ùέìí òùì òðìέáðáέùáìí òìò. Άáπ ðáέέùðáñά ðñçóέììðìέíýóά ìέά ðáñáέέääΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íά ðáβñíù ìέά έβóðά áðù ùέά ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìá÷ùñέóòÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýðù έάέýðáñìòð òñùðìòð íά àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

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

```
man hier
```

Ç óάέβää man ãέά òçì έáñáñ÷á àñ÷áβìí òìò UNIX.

×ñçόέìíðìέΠόδòά όçí find άέά íά άñάβòά òì filename óòì /usr Π óά èÛðìέì òðìέάòÛέìäù òìò ìά όçí áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόέìíðìέΠόδòά Ýíá ÷άñάέòΠñά * óáí ìάòá÷άñάέòΠñά óòì "filename" (òì ìðìβì έά ðñÝðάέ íά áβíάέ ìÝóά óά άέðèÛ άέóάäùάέèÛ) Áí ðάβòά óόçí find íά øÛìάέ óòì / áíòβ άέά òì /usr έά øÛìάέ άέά òì άñ÷άβì (Π óά άñ÷άβά) óά ùέά óά áñάñäÛ óóóóΠíάóά άñ÷άβùí, óòìðñέέάìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìέý έάèù άέάèβì ðìò áíçάáβ òέò áíòìέÝð έάέ óά άñάάέάβά òìò UNIX áβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìí áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβάò άέά òì UNIX óòì Άέάáβèðòì.

8 Άðùìáíá ÁΠíάóά

Ôπñά ðèÝíì έά ðñÝðάέ íά Ý÷άòά óά άñάάέάβά άέά íά ìðìñάβòά íά óά áäÛάòά ðÝñά έάέ íά áèèÛάòά άñ÷άβά έάèìÝñò, πóòά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβóάòά óά ðÛíóά έάέ íά äìòέäýìí ùðùð èÝέάòά. ÒðÛñ÷ìí ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέíá ðñÛäìáóά óòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέάííí έάέ óòìí áβóèì óάð) έάέ óόçí έáíòñέèΠ óάèβάά òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Íέά ìάäÛέç ðέçèπñά ðάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìí óòì CDROM έάέ óόçí web óάèβάά. Òì handbook áíçάáβ έάέýðάñά ðùð ìðìñάβòά íά óά ÷ñçόέìíðìέΠόδòά (íά ðÛñάòά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά όçí áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName áβíάέ òì ùññά άñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβóóáð ùέùì òùì ðάέÝòùì έάέ òùì ports ìά óýíòñάð ðñέéññάóÝð óóá άñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέí έäðòññάñβò ðñέéññάóÝð óóá άñ÷άβά /cdrom/ports/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷άñάέòΠñάð * áíóέðñìóùðäýìí òðìέάóáèùäìòð áðù έáðçäìñβáð ðñìäñäìÛòùì έάέ ìíìíáóά ðñìäñäìÛòùì áíóβóðìέ÷ά.

Áí άñβóέάòά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά áέάβíá óά lndir έάέ óά Ûέέά) άέά òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά áäέáóáóóΠóάέ ports áðù òì CDROM, áð äìýìä èÛóέ ðìò äìòέäýάέ:

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

ÌäòÛ áðù áðòù έά ðñÝðάέ Ýíáð έáðÛέìäò /usr/local/kernit íά Ý÷άέ óά βάέά άñ÷άβά ðìò Ý÷άέ ì έáðÛέìäò kernit óòì CDROM.

Ôóóäñά, äçìέìòññáΠóóά Ýíá έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ääì òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόέìíðìέΠíóáð όçí áíòìέΠ mkdir. ÍäòÛ äèÝäìä òìí έáðÛέìäì /cdrom/ports/distfiles άέά Ýíá άñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά ääβ÷íάέ ùóέ áβíάέ òì port ðìò èÝέάòά. ÁíóέäñÛòðά áðòù òì άñ÷άβì óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles (óá ðñùóóáðð äèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðñάάέάβòά áðòù òì áΠíá, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ άέά áóÛð). Óόçí ðññβððòóç òìò kernit, ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáòùðέí áèèÛìä ìά cd óòìí έáðÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì άñ÷άβì Makefile. ÒñÝìä όçí áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáðÛ όç äèÛñέάέ áðòΠð όçð áέάάέέáóβáð, òì port έά ÷ñçόέìíðìέΠóάέ FTP άέά íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìä óòìðέáòìÝíá άñ÷άβά òìò ÷ñάèÛäìíóάέ έάέ ääì óά άñβóέάέ óòì CDROM Π óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ääì Ý÷άòά ñòèìβóάέ èÛðìέá óýíááóç ìά áβèðòì äèùìä έάέ ääì òðÛñ÷άέ èÛðìέì άñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάèÛäìάέ óòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñάòά òì άñ÷άβì ðìò έäβðάέ ÷ñçόέìíðìέΠíóáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷Ûíçíά έάέ íά òì áíóέäñÛòðά óòìí έáðÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέá áέóέÝòðά Π ÷ñçόέìíðìέΠíóáð òì DOS partition óáð. ΆέάäÛòðά òì Makefile (ìά όçí áíòìέΠ cat Π όçí more Π όçí view) άέά íά άñάβòά ðìò íά ðÛòά (òì èòñβùð ìÝñìò áέάñìΠð) άέά íά ðÛñάòά òì άñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áèèÛìíò óòìΠèùð óά

ðñìññÙìιάόά òìò DOS, έάέ ìάòÛ έά ðñÝðάέ ùόάí òì áíόέáñÛφάόά òòì /usr/ports/distfiles íά òì ìάòìññÙόάόά (ìά òçí áíόìēΠ mv) òòì áñ÷έέù òìò ùìñά þóόά íά ìðìñάß íά áñάέάß. (×ñçόέììðìēΠóόά binary ìάόάòìñÝð!) Òùόά áðέóòñÝφóόά òòìí 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 ðάέÝόά ááέάέßóόάíόάέ áßìάέ ùόέ èÛðìέì Ûέέì ðñùáñáìά ÷ñáέÛάάόάέ. Áí ç ááέάóÛóόάόç òόáìάðßάέ ìά Ýíά ìÞìóíá “can’t find unzip” Π òόέáΠðìόά, έά ðñÝðάέ íά ááέάóáóðßόάό òì ðάέÝòì Π òì port òìò unzip ðñέì óóíá÷ßóάόά.

Áòìý ááέάóáóόάέάß, áþóόά òçí áíόìēΠ rehash áέά íά èÛíάόά òì FreeBSD íά ìάíáφÛíáέ áέά óά ðñìññÙìιάόά ðìò áßìάέ òòì path έάέ íά ìÝñáέ ùόέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέάß. (Áí áέά ðìēÛ ðñìññÙìιάόά ðìò èÛíάόά whereis Π which, áέά íά áñάßόά óά ðìέì έάóÛέìñ òìò path áßìάέ, áēÝðάόά ìçíýíάόά èÛέìòð “path not found”, áßìάέ έάēΠ έάÝά íά ðñìóēÝóάόά òìòð áíόßóóìέ÷ìò έάóáέùáìòð òòì path ðìò ðñáñēÝ÷áέ òì .cshrc òòìí áñ÷έέù óáó έάóÛέìñ. Òì path òòì UNIX èÛíάέ òçí Βάέά áìòέáēÛ ðìò èÛíάέ έάέ òòì DOS, ìùí ðìò ì ðñÝ÷ìí έάóÛέìñð ááí áßìάέ (óóìÞέùð) òòì path áέά èùáìòð áóóÛέáέáð. Áí ç áíόìēΠ ðìò èÝέáðά íά ðñÝíáðά áßìάέ òòìí ðñÝ÷ìíά έάóÛέìñ, ðñÝðάέ íά áñÛφάόά . / áέά íά áìòēÝφάέ—÷ññßð έáñù ìάòÛ òçí ðάýέά.)

×ñΠóέìí áðßóçð áßìάέ έάέ òì Netscape®. Ìðìñάßόά íά ðÛñáðά òçí ðáέáðóáßά òìò Ýέáìíç ðñù òìí áìòðçñÝç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðάέóáß òì X Window Óýóόçíá.) ÒðÛñ÷áέ ðēÝíí έάέ ìέά Ýέáìíç áέά òì FreeBSD, áē áðòù φÛìόά έάēÛ, έά òçí áñάßόά. ÁðēÛ ÷ñçόέììðìēΠóόά òçí áíόìēΠ gunzip filename έάέ òçí tar xvf filename òòì áñ÷áßì, ìάóáέέíáßóόά òì áέóáēÝóέìí òòìí έάóÛέìñ /usr/local/bin Π èÛðìέì Ûέέì ìÝñìð ðìò áÛέáðά óά áέóáēÝóέìÛ óáð, ðñÝìόá rehash, έάέ òùόά áÛέóá òέð áìðð áíόìēÝð òòì .cshrc áñ÷áßì òòìí áñ÷έέù έάóÛέìñ èÛέá ÷ñΠóçç Π (ðέì áðēÛ) òòì áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òì áñ÷áßì ñòέìßóáùí òóóðßíáðìð òìò csh:

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

Áðòù ððìēÝóáέ ùόέ òì áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έάóÛέìñð nls òðÛñ÷ìí òòì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìí, áñάßόά òìòð έάέ áÛέóá òìòð áέάß.

Áí áñ÷έέÛ ááέάóáóðßόά òì Netscape óáí port ÷ñçόέììðìēÞíόáð òì CDROM (Π ðÞñάόά òì ðάέÝòì ìÝóù FTP), ìçí áíόέέáðáóðßόά òì áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìά òì ìÝíí áέóáēÝóέìí òìò Netscape. Òì áñ÷áßì áðòù áßìάέ Ýíά áñ÷áßì òέìέý (shell script) ðìò ñòέìßáέέ òέð ìάóáέçóÝð ðñáέáÛέέìíðð ðñέì ðñÝíáέ òì Netscape. Áíðß íά òì áíόέέáðáóðßόά, ìάòìññÙóόά òì ìÝíí áέóáēÝóέìí óά netscape.bin έάέ áíόέέáðáóðßόά òì ðáέέù áέóáēÝóέìí, ðìò áñßóέáóáέ òòì /usr/local/netscape/netscape.

9 Òì ðñáέáÛέέìí òòì Ìðìßì Áìòέáýáóά

Ìòέìέùð (shell) áßìάέ òì ðέì óçíáíóέέù ìÝñìð òìò ðñáέáÛέέìíðð áñάáóáðð óáð. Òòì DOS ì òìççέέòìÝñð òέìέùð áßìάέ òì command.com. Ìòέìέùð áßìάέ áðòùð ðìò ìάóáòñÛάέ òέð áíόìēÝð ðìò áñÛóáðά òóçí áñáììΠ áíόìēÞì, έάέ áðέέìέñíáß ìά òì òðùέìðì έáέðìòñáέέù óýóόçíá. Ìðìñάßόά íά áñÛφάόά áñ÷áßά áÝóìçð, óáí óά áñ÷áßά áÝóìçð òìò DOS: ìέá óáέñÛ áðù áíόìēÝð ðìò έá ðñÝíìí ÷ññßð òçí áέēΠ óáð ðñáñáìáēΠ.

Óòì FreeBSD òðÛñ÷ìí ðñì ðñìáέáðáóçìÝñέ òέìέìß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßìάέ έάέù áέά íά èÛíάόά áìòέáēÛ òóçí áñáììΠ áíόìēÞì, áέēÛ áέά áñ÷áßά áÝóìçð ðñìðέìΠóόά òì sh (Π òì bash). Ìðìñάßόά íά áñάßόά ðìέì òέìέù ðñÝ÷áðά áñÛìíðáð echo \$SHELL.

Ìòέìέùð csh áßìάέ áñέáðÛ έάέùð, áέēÛ ì òέìέùð tcsh ìðìñάß íά èÛíάέ ùόέ έάέ òì csh έέ áέùíά ðñáέóóùðáñά. Òðìóçññáέέ, áέá ðáñÛάέáìά, òçí áíÛέεçóç áíόìēÞì áðù òì εóðìñέέù ìά óά ááēÛέέά έάέ áðáíáñáóá òùí áíόìēÞì ðñέì ðñÝíìí. Òðìóçññáέέ òçí áðòùíáðç òòìðēΠñùç òùí áíόìēÞì έάέ òùí ìñÛòùí òùí áñ÷áßì ìά ÷ñΠóç òìò ðēÞέðñìò **TAB** (òì csh ÷ñçόέììðìēáß òì Esc áέά òìí Βáέì çέìðù), έάέ òðìóçññáέέ òçí áñÞáìñç áíáέέááΠ ìάóáíý áýí έáóáέùáùí ìά

όγι αίριεΠ cd -. Άβιάέ, άδβόçð, ðιέϑ ðεί άγέτει ίά ñòèìβóáðά όγι ðñìòñìðΠ òιò òείεϑύ ίά òι tcsh. Òι tcsh Ύ÷άέ έέ Ûεεά ÷ñΠόείά ÷άñάέðçñέóóέέÛ, ðιò έά έÛιριόι όç æυΠ óáð άñέάðÛ ðεί άγέτεç.

Άβιάέ άγέτει ίά άέάóáóðΠóáðά Ύίά έάέñϑñέι òείέυ óά ðñβά άβιάóá:

1. ΆάέάóáóðΠóáðά òι òείέυ óáí port Π ðάέΎòι, υðòð έά έÛίáðά έάέ áέά έÛεά Ûεει ðάέΎòι. ×ñçóéιðιέΠóáðά όγι αίριεΠ rehash έάέ όγι which tcsh (ððιέΎòιíóáð υðέ óðΠíáðά òι tcsh) áέά ίά óέáιòñáððáβðά υðέ άάέάóáóðΠεçέá.
2. Óáí root, áέέÛíðά òι άñ÷άβι /etc/shells, ðñιόέΎòιíóáð ίέά áñáñΠ óòι άñ÷άβι ίά òιí έάέñϑñέι òείέυ. Óá áððΠ όγι ðáñβððòóç áðέÛ ðñιόέΎóáð ίέά áñáñΠ ðιò έΎάέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óΠóáð òι άñ÷άβι. (ΈÛðιέά ports ðιñáβ ίά òι έÛιριόι áðòυíáðά áðòυ áέά óáð.)
3. ×ñçóéιðιέΠóáðά όγι chsh αίριεΠ áέά ίά áέέÛíáðά òι òείέυ óáð óòι tcsh ìιίέíá, Π áñÛøðά tcsh óòι prompt áέά ίά áέέÛíáðά ðñιóυñέιÛ òι òείέυ óáð ÷ññβð ίά έÛίáðά login ίáíÛ.

Óçíáβυóç: ðιñáβ ίά άβιάέ áðέέβíáðòιí ίά áέέÛíáðά òι òείέυ òιò root óá έÛðέ áέáðιñáðééυ áðυ sh Π csh óá έÛðòð ðáέέυðáñáð áέáυóáéð òιò FreeBSD έάέ óá ðιέέΎð Ûεεáð áέáυóáéð òιò UNIX. ðιñáβ ίά ìçí Ύ÷áðά Ύίá òείέυ ðιò ίά áιòέáϑάέ υðáí òι óύóóçíá ίáέέíΠóáέ óá έáðÛóóáóç áíυð ÷ñΠóóç (single user mode). Ç έϑόç άβιάέ ίá ÷ñçóéιðιέáβðά όγι αίριεΠ su -m áέά ίά άβιάðά root, ðιò έá óáð άΠóáέ Ύίá tcsh òείέυ óáí root, áðιϑ òι ðιέìð άβιάέ ι òείέυð άβιάέ ιΎñιð òιò ðáñέáÛεειíðιð. ðιñáβðά ίá έÛίáðά ìιίέíç ίέá òΎòιέá áέέááΠ ðñιόέΎòιíóáð óòι .tcshrc óáð ίέá óòιðυíáðóç

```
alias su su -m
```

¼óáí òι tcsh ίáέέíÛáέ, áέάáÛæáέ òι άñ÷άβι /etc/csh.cshrc έάέ γóðáñá òι /etc/csh.login, υðòð έÛίáέ έάέ òι csh. Άðβóçð áέááÛæáέ áðυ òιí άñ÷έέυ óáð έáðÛεíáι òι άñ÷άβι .login έάέΠð έάέ òι άñ÷άβι .cshrc áðβóçð, áέðυð έέ áí ððÛñ÷άέ òι άñ÷άβι .tcshrc. Άðòυ ðιñáβðά ίá òι òðέÛíáðά, áíóέáñÛòιíóáð òι άñ÷άβι .cshrc óòι .tcshrc.

ÓΠñá ðιò ááέáóáóðΠóáðά òι tcsh, ðιñáβðά ίá áέέÛíáðά έάέ òι prompt óáð. ðιñáβðά ίá áñáβðά ðεί ðιέέΎð έáððñΎñáéáð óðçí man óáέβáá òιò tcsh, áέέÛ áð áιϑíá ίέά áñáñΠ ðιò ðιñáβðά ίá áÛεáðά óòι .tcshrc άñ÷άβι óáð ðιò έá óáð έΎάέ ðυóáð αίριεΎð Ύ÷áðά áñÛøáέ, ðé Πñá άβιάέ, έάέ óá ðιέíí έáðÛεíáι áβóðá. Άðβóçð ðáñέΎ÷άέ Ύίá ÷áñáέðΠñá > áí áβóðά áðέυð ÷ñΠóóçð, Π Ύίá ÷áñáέðΠñá # áí áβóðά root, έÛðέ ðιò Ύðóέ έέ áέέέΠð òι έÛίáέ òι tsch.

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

Άðòυ ðιñáβ ίá ðÛáέ óòι βáέι ιΎñιð ðιò ððÛñ÷άέ ç ðáέέÛ set prompt áñáñΠ áí ððÛñ÷άέ, Π έÛðòυ áðυ όçí "if(\$?prompt) then" áí ááí ððÛñ÷άέ. ÌáðáðñΎøá όçí ðáέέÛ óá ó÷έέí, Πóðά ίá ðιñáβðά ίá áðέóðñΎøáðά óòι ðáέέυ óáð prompt áí òι ðñìðéιÛðá. Ìçí ίá÷Ûóáðά óðçí έάέñϑñέá áñáñΠ óá έáíÛ έάέ óá áέóááυáέέÛ. ðιñáβðά ίá έÛίáðά òι tcsh ίá ίáíáέέááÛóáέ òι .tcshrc áñÛòιíóáð source .tcshrc.

ðιñáβðά ίá ááβðά ίέá έβóðά ìá óéð ìáðááεçðΎð ðáñέáÛεειíðιð ðιò ððÛñ÷áíí áñÛòιíóáð env óòι prompt óáð. Òι áðιòΎεáóíá ðáñέΎ÷άέ òιí ðñιέáειñέóιΎιí áðáíáñááóðΠ έáέιΎιò óáð, òιí pager, έάέ òιí óϑðι òιò ðáñíáðééϑύ óáð, áíÛíáóá óá ðιέέÛ Ûεεá ðñÛáíáðá. Ìέá ÷ñΠóéíç αίριεΠ áí Ύ÷áðά óóíááέáβ áðυ ìáέñέÛ έάέ ááí ðιñáβðά ίá ðñΎíáðά έÛðιέí ðñυáñáñíá, áðáέáΠ ι óϑðιð ðáñíáðééϑύ ááí òι áðέóðñΎðáέ, áβιάέ ç αίριεΠ setenv TERM vt100.

10 ΆέÛòιñá

Óáí root, ðιñáβðά ίá áðιóóíáΎóáðά òι CDROM ìá όçí αίριεΠ /sbin/umount /cdrom, ίá ááÛεáðά òι áβóέι áðυ òιí íæçáυ, ίá áÛεáðά Ύίá έάέñϑñέι έάέ ίá òι óóíáΎóáðά ìá όçí αίριεΠ /sbin/mount_cd9660 /dev/cd0a /cdrom

òðìèÝòìíòáò üòέ cd0a áβίάέ òì üññá òçò óðóέáòΠò òìò ìäçäý 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÷áòá 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 äêέäèβóóáóáέ ìá òì óýóòçìá X Window, äέá íá ðáβòá óóá ðñìññÜìíáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñáβòçòá áñ÷áβá, 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 áíáέÝóáññá 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>