

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

Annelise Anderson

andrsn@andrsn.stanford.edu

15 Άóäĩýóóĩò, 1997

Ôĩ FreeBSD áβíáέ Ýíá έáoĩ÷òñüĩÝĩ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēĩ ôĩò FreeBSD Foundation.

Íέ ēÝíãέò Π òñÜóáoò IBM, AIX, EtherJet, Netfinity, OS/2, PowerPC, PS/2, S/390, έάέ ThinkPad áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã ôçò International Business Machines Corporation óóέò ÇìüìÝíãò ðĩēέòãßãò, Üēēãò ÷ ðñãò, Π έάέ óóa äýĩ óáoóü÷ñĩã.

Íέ ēÝíãέò Microsoft, IntelliMouse, MS-DOS, Outlook, Windows, Windows Media, έάέ Windows NT áβíáέ ãßòã έáoĩ÷òñüìÝíã ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã Π ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã ôçò Microsoft Corporation óóέò ÇìüìÝíãò ðĩēέòãßãò έάέ/Π óã Üēēãò ÷ ðñãò.

Íέ ēÝíãέò Netscape έάέ Netscape Navigator áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíã ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã ôçò Netscape Communications Corporation óóέò Ç.Ð.Á έάέ Üēēãò ÷ ðñãò.

Íέ ēÝíãέò Motif, OSF/1, έάέ UNIX áβíáέ έáoĩ÷òñüìÝíã ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã έάέ Íέ ēÝíãέò Π òñÜóáoò IT DialTone έάέ The Open Group áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã ôĩò The Open Group óóέò ÇìüìÝíãò ðĩēέòãßãò έάέ óã Üēēãò ÷ ðñãò.

ðĩēέYò áðü óέò ēÝíãέò Π òñÜóáoò Íέ ïðĩßãò ÷ ñçóéüðĩēĩýíóáέ áðü ôĩòò έáoáoέãóáoóYò Π ôĩòò ðüēçòYò ôĩòò áέá íá áέáέñßĩĩôĩ óá ðñĩüüĩóá ôĩòò èãññĩýíóáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã. ¼ðĩò áóóYò ãìðáíßæĩĩóáέ óá áóóü ôĩ έáßíãĩĩ έάέ áέá üáoò áðü áóóYò ãĩüñßæáέ ç ìÜãá ÁĩÜðóóĩçò ôĩò FreeBSD üóέ áβíáέ ðééáĩüĩ íá áβíáέ ãìðĩñέέÜ óýìãĩēã, έá ããßòã Ýíá áðü óá óýìãĩēã: “TM” Π “®”.

Óóã÷ãñçòðñέá ðĩò ããέáoáoòðóáoã ôĩ FreeBSD! ÁóðΠ ç áέóáoãñßΠ áβíáέ áέá ÷ñΠóóãò ÍÝĩòò ôüóĩ óôĩ FreeBSD üóĩ έάέ óôĩ Un*x—áέ áóóü ïãéérÜ ïá óá ááoééÜ. ÕðĩēÝóü üóέ ÷ñçóéüðĩēĩãßòã ôçĩ Ýéãĩóç 2.0.5 ôĩò FreeBSD Π ēÜðĩéá íãüðãñç, üðüð áóóYò áéáíÝĩĩóáέ áðü ôçĩ BSDi Π ôĩ FreeBSD.org, üóέ ôĩ óýóóçìÜ óáoò (ðñĩò ôĩ ðãñüĩ) Ý÷áέ Ýíá έάέ ïüñ ÷ñΠóóç éé üóέ ðééáĩüĩ íá ãßóóã ãñέãóÜ έáéüð óóçĩ ÷ñΠóç ðüñ DOS/Windows® Π ôĩò OS/2®.

1 Óýíãáoç (Login) έάέ Άðĩóýíãáoç (Logout)

Óóĩããéãßòã (üóáĩ ããßòã ôçĩ ðñĩòñĩð login:) óáĩ ôĩĩ ÷ñΠóóç ðĩò ãçĩéĩòñãΠóáoã έáoÜ ôçĩ ããέáoÜóóáoç Π óáĩ root. (Ç ããέáoÜóóáoç ôĩò FreeBSD ðäç 8á Ý÷áέ Ýíá ēĩããééáoüü áέá ôĩĩ root. Í root ïðĩñãß íá ðÜáé ðáíóĩý έάέ íá ēÜíáέ óá ðÜíóá, áéüüç έάέ íá óãΠóáέ ēÜðĩéá áðãããßóçóá ãñ÷ãßã, áé áóóü íá ãßóóã ðñĩóáéðééēĩß!) Óá óýìãĩēã % έάέ # ðãñáéÜðü óóĩãēßæĩĩôĩ ôĩ prompt (ôĩ áééü óáoò ïðĩñãß íá áέáoÝñáέ), ïá ôĩ % íá áβíáέ áíüð áðēĩý ÷ñΠóóç έάέ ôĩ # íá áβíáέ ôĩò root.

Άέá íá ãããßòã (έάέ íá ããßòã Ýíá έáéíĩýñéĩ login: prompt) ãñÜðóã

exit

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

Άέά íá έέáßóáðá òì ìç÷ÛçìÛ óáð ãñÛððá

/sbin/shutdown -h now

Άέά íá òì áðáíάέέέíΠόόά

/sbin/shutdown -r now

P

/sbin/reboot

Ìðìñáßóá áðßçð íá áðáíάέέέíΠόόά òì ìç÷Ûçìá ðáðíðáð **Ctrl-Alt-Delete**. Άðóá òìò έßáí ÷ñüíí áέά íá èÛíάέ òç áìòέάéÛ ðìò ðñÝðáέ. Áðòü áßíάέ έóìäýíáíì ìá òçì áíóìēΠ **/sbin/reboot** óá ðñüóðáðð áέäüóáέð òìò FreeBSD έάέ áßíάέ Ýíáð ðÛñá ðìēý ðέì áóðάέΠð ðñüðìð, óá ó÷Ýóç ìá òì ðÛðçìá òìò reset έìòìðέý. Άáí èÝέáðá íá áíáάέάóðáßóá íá óá ìáíáóðΠόόά üέá, òüóðÛ;

2 ÐñìóéÝóìíóáð Ýíá Èìäáñέάóìü ×ñΠόόç

Áí ááí òéèÛíáðá έárÝíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç üóáí áάέáðáóðΠόόá òì óýóðçìá, έάέ òþñá Ý÷áðá èÛíάέ login óáí **root**, ìÛέέíí áßíάέ ç έáðÛέέçç þñá íá òéèÛíáðá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá òçì áíóìēΠ

adduser

Òçì ðñþç öîñÛ ðìò ÷ñçóέìðìέáßóá òçì áíóìēΠ **adduser**, ìðìñáß íá óáð ãñðΠόάέ áέá èÛðìέáð ðñìέάέìñέóìÝíáð ãòέìßóáέð ðìò έá òþóáέ. Ìðìñáß áέá ðáñÛáάέáìá íá èÝέáðá íá áÛέáðá òìí ðñìέάέìñέóìÝíì öέìéü (shell) íá áßíάέ **csh(1)** áíòß áέá **sh(1)**, áí óáð ðñìòáßíάέ òì **sh** óáí ðñìέάέìñέóìÝíì öέìéü. Áέέέðð ðáðΠόόá áðéÛ enter áέá íá äá÷ðáßóá èÛέá ðñìáðέέáñìÝìç òέìΠ. ÁððÝð ìέ ðñìέάέìñέóìÝíáð òέìÝð òþæìíðáέ óðì áñ÷áßì **/etc/adduser.conf**, ðìò ìðìñáßóá íá òéð áέèÛíáðá áñäüóáñá.

óóðü ìóé ççìέìðñááßóá Ýíá έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç ìá üíñá **jack** έάέ ðéþñáð üíñá *Jack Benimble*. Ìñßóðá áέá òìí **jack** έέ Ýíá èüäέéü ÷ñΠόόç (password) áí ç áóðÛέάέá óáð áíáέáðÝñáέ (áέüìá έάέ ðáέάéÛ ðìò ðáßæìí ìá òì ðέçèðñìέüäέì ìðìñáß íá áßíάέ áðέέßíáðíá). Ýðáí óáð ãñðΠόάέ áí èÝέáðá íá áÛέáðá òìí **jack** έάέ óá Ûέέáð ãÛáðð (groups), ãñÛððá **wheel**

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

Áðòü έá óáð áþóáέ òç áðíáðüóçðá üóáí Ý÷áðá òðíááέáß óóì óýóðçìá óáí **jack** έάέ ÷ñçóέìðìέáßóá òçì áíóìēΠ **su(1)** íá ìðìñáßóá íá áßíáðá **root**. óóέ, ááí έá óáð ðáέñÛíáέ ðìðÝ èÛðìέìð áðáέáΠ èÛíáðá login óáí **root**.

Ìðìñáßóá íá óðáíáðΠόόá òçì **adduser** ìðìέááΠðìòá óðέáìΠ ðáðíðáð **Ctrl-C**, έάέ óðì òÝέìð έá Ý÷áðá ìέá áðέάέñßá íá ááέñßíáðá òçì ççìέìðñáßá òìò ìÝìò ÷ñΠόόç **P** íá áñìçέáßóá ðáðíðáð **n**. Ìέá έáéΠ έáÝá áßíάέ áðßçð íá òéèÛíáðá Ýíá áäýðáñì έìäáñέάóìü ÷ñΠόόç, Ýðóέ þóðá üóáí èÛíáðá áέέááÝð óá èÛðìέá áñ÷áßá ãòέìßóáñì òìò **jack**, íá Ý÷áðá Ýíá έìäáñέάóìü ðìò ìðìñáßóá íá òìí ÷ñçóέìðìέáßóá áýέìέá óá ðáñßððüóç ðìò èÛóέ ðÛáέ óðñááÛ.

Ἀότý òí êÛíáðá áðòù, ÷ñçóέííðíέáßóðá òçí áíòíεP `exit` áέά íá áðέóòñÝφάðá óòí login prompt έέέ óðíáάέáßðá óáí jack. ἈάíέέÛ, áßíάέ íέά έέέP έάÝά íá êÛíáðá ùíí òí áðíάòíí ðáñέóóùðáñáð áðù ðέð áíòέέέÝð óáð óáí Ýíáð áðέùð ÷ñPóðçð ðíò ááí Ý÷÷άέ òçí áýíáíç—έάέ òí ñßóέí—òíò root.

Ἀί Ý÷÷άðá ðäç äçíέíòñáPóáέ Ýíá έíááñέάóíù ÷ñPóðç έέέ εÝέáðá áðòùð ï ÷ñPóðçð íá ïðíñáß íá êÛíάέ su óá root, ïðíñáßðá íá ïðáßðá óáí root έέέ íá áέέÛíáðá òí áñ÷áßí /etc/group, ðñíóέÝòííðáð òíí jack óðçí ðñðçç áñáííP (òí group ïá ùíñá wheel). ἈέέÛ ðñðóá ðñÝðáέ íá áíáóέçέáßðá óðçí ÷ñPóç òíò vi(1), ðíò áðáíáñááóðP έάέíÝííò—P íá ÷ñçóέííðíέPóáðá òíí ðέí áðέù áðáíáñááóðP έάέíÝííò, òíí ee(1), ðíò áάέέέßóðáóáέ óá ðñùóóáðáð áέäùóáέð òíò FreeBSD.

Ἀέά íá óáPóáðá Ýíá ÷ñPóðç, ÷ñçóέííðíέPóáðá òçí áíòíεP `rmuser`.

3 ἈíέέíÛάέííðáð ἈέÛíñáð ἈíòíεÝð

ÊÛðíέά óέέáíP ðíò έá áßóðá logged in óáí áðέùð ÷ñPóðçð, øÛíðá ðñέáýñù έέέ áíέέíÛóðá êÛðíέáð áðù ðέð áíòíεÝð ðíò έá óáð áíçèPóííí íá áñáßðá áíPέάέά έέέ ðέçñííññáð ïÝóá áðù òí ðáέí òí FreeBSD.

ðáñάέÛòù έá ááßðá êÛðíέáð áíòíεÝð έέέ ðέ áðóÝð êÛíííí:

id

Óáð ááß÷íάέ ðíέíð áßóðá!

pwd

Óáð ááß÷íάέ ðíò áßóðá—òíí ðñÝ÷ííðá έáðÛέíáí.

ls

Ἀáß÷íάέ óá áñ÷áßá ðíò ðáñέÝ÷ííðáέ óòíí ðñÝ÷ííðá έáðÛέíáí.

ls -F

Ἀáß÷íάέ óá áñ÷áßá ðíò ðáñέÝ÷έ ï ðñÝ÷ííðá έáðÛέíáíð òððñíííðáð ïáðÛ òí ùíñá * áέά óá áέðáέÝóέíá / áέά òíðð έáðáέùáíòð, έάέ @ ïáðÛ óá symbolic links.

ls -l

Òððñíάέ óá áñ÷áßá òíò ðñÝ÷ííðð έáðáέùáííð ïá έáðòñÝñάέð—ïÝááέíð, çíáññçíßá, Ûáάέðð.

ls -a

Ἀáß÷íάέ áέðùð áðù óá έáííέέÛ áñ÷áßá έέέ óá έñðòÛ “dot” áñ÷áßá. Ἀί áßóðá root, óá “dot” áñ÷áßá óá ááß÷íάέ Ýðóέ έέ áέέéPð, έάέ ÷ññßð òçí áðέέíáP -a.

cd

ἈέέÛάέ òíí ðñÝ÷ííðά έáðÛέíáí. Ç áíòíεP `cd ..` áíáááßíάέ óòíí ðñíçáíýíáí έáðÛέíáí (óçíáέPóðá òí έáíù ïáðÛ òçí `cd`). Ç áíòíεP `cd /usr/local` áέέÛάέ òíí ðñÝ÷ííðά έáðÛέíáí óá áðòùí. Ç áíòíεP `cd ~` ðçááßíάέ óòíí áñ÷έέù έáðÛέíáí òíò ÷ñPóðç ðíò Ý÷÷άέ êÛíάέ login—ð.÷. óòíí /usr/home/jack. ἈíέέíÛóðá òçí áíòíεP `cd /cdrom`, έάέ ïáðÛ òçí `ls`, áέά íá ááßðá áí òí CDROM óáð áßíάέ áíáñáù έάέ áíòέáýάέ.

`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 öŷēδ öiδ. ΔäδΠόδä **ScrollLock** έäé ÷ñçóέŷŷiδŷέäβδδä **up-arrow** äέä iä iäöäέέŷçäβδä δñŷδ öä δβöü; öi **ScrollLock** iδŷŷñäβ iä ÷ñçóέŷŷiδŷέçäβ έäé iä öéδ öäέβääδ man. ΔäδΠόδä **ScrollLock** δÜēé äέä iä ööäŷiäδΠόδä iä iäöäέέŷŷiäβδä δÜŷŷi/έÜδü. Äŷiäéäöŷŷŷiä äβŷiäé iä äŷέέiÜδδä öçŷi äŷöŷēP `cat` öä éÜδŷiä äδü öä dot äñ÷äβä ööŷi äñ÷έέü öäδ éäöÜēŷŷi—`cat .cshrc`, `cat .login`, `cat .profile`.

Éä δññäöçñΠόδä ööŷi `.cshrc` öŷiδññäŷöäéδ äέä éÜδŷiäδ äδü öéδ äδέέŷŷiäŷö öçδ äŷöŷēPδ `ls` (äβŷiäé δŷέŷ äŷέέéŷö). Iδŷŷñäβδä iä ööéÜŷiäöä éé Üēéäδ öŷiδññäŷöäéδ äέέÜäŷŷiäöäδ öi äñ÷äβiä `.cshrc`. Iδŷŷñäβδä iä éÜŷiäöä äöδŷö öéδ öŷiδññäŷöäéδ äέäéŷöéŷiäδ öä üēŷöδ öiδδ ÷ñΠόδäδ öiδ öööδΠiäöiδ äŷi öéδ äÜēäöä ööŷi äñ÷äβiä iä öéδ ñöèiβöäéδ öööδΠiäöiδ öiδ `csch`, öi `/etc/csch.cshrc`.

4 ÄŷiäæçöΠiäöä Äŷŷèäéä έäé Δέçŷŷiöŷŷñäδ

Άδ äŷŷiä υiδδ iäñέéŷö ÷ñΠóéŷiäδ δçäŷö äŷŷèäéäδ. Ööŷi δññäéÜδü ç éŷŷŷç éäβiäŷŷiä äŷöéööŷiä÷äβ öä éÜöé δŷö äöäβδ ŷ÷äöä äδέéŷŷiäé iä äñÜøäöä—öŷiΠèüδ öi υŷŷiä ŷéäδ äŷöŷēPδ Π äŷuδ äñ÷äβiδ.

`apropos éäβiäŷŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé ööçŷi ŷέυŷç üēäδ öéδ äñäŷŷiäŷö δŷö δññéŷ÷ŷiä öi éäβiäŷŷiä äδü öçŷi äÜöç `whatis`.

`man éäβiäŷŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé ööçŷi ŷέυŷç öçŷi öäέβää man äέä öi éäβiäŷŷiä. Ç éöñéüδäñç δçäΠ öäέŷñβüöçδ äέä öä öööδΠiäöä UNIX. Ç äŷöŷēP `man ls` éä öäδ ääβŷiäé üēŷöδ öiδδ öñüδŷiδδ iä ÷ñçóέŷŷiδŷéΠóäöä öçŷi äŷöŷēP `ls`. ΔäδΠόδä öi **Enter** äέä iä iäöäέέŷçäβδä ööŷi éäβŷiäŷŷiä, **Ctrl-B** äέä iä δÜöä ŷéä öäέβää δβöü, **Ctrl-F** äέä iä δÜöä iδñŷööÜ, **q** Π **Ctrl-C** äέä iä öäñŷiäöβöäöä öçŷi `man`.

`which éäβiäŷŷiä`

Öäδ éŷŷäé äδü δŷéŷŷiä éäöÜēŷŷiä öiδ PATH ç äŷöŷēP éäβiäŷŷiä äéδäέäβöäé.

`locate éäβiäŷŷiä`

ÖöδΠŷŷiäé üēä öä äñ÷äβä öiδ äβöéŷö δŷö öi υŷŷiäÜ öiδδ δññéŷ÷äé öi éäβiäŷŷiä.

`whatis éäβiäŷŷiä`

Öäδ éŷŷäé öé éÜŷiäé ç äŷöŷēP éäβiäŷŷiä έäé δŷiä äβŷiäé ç öäέβää man öçδ. ÄñÜöŷŷiäδ `whatis *` éä öäδ äΠóäé äŷöβöŷiä÷äδ δέçŷŷiöŷŷñäδ äέä üēä öä äéδäéŷöéŷiä öiδ öñŷ÷ŷiäδ éäöäéüäŷö.

`whereis éäβiäŷŷiä`

Äñβöéäé öi äñ÷äβiä éäβiäŷŷiä, έäé ööδΠŷŷiäé öi δéΠñäδ υŷŷiä éäöäéüäŷö öiδ.

IÜēŷŷiä éä äβŷiäé äŷiäéäöŷŷŷiä iä äŷέέiÜδδä öçŷi äŷöŷēP `whatis` äέä éÜδŷiäδ éŷiäŷö έäé ÷ñΠóéŷiäδ äŷöŷēŷö üδüδ ŷé `cat`, `more`, `grep`, `mv`, `find`, `tar`, `chmod`, `chown`, `date`, έäé `script`. Ç äŷöŷēP `more` öäδ äβŷiäé öç äöŷiäöüöçöä iä äέääÜöäöä ŷéä öäέβää éÜēä öŷñÜ üδüδ έäé ööŷi DOS, δ.÷. äñÜöŷŷiäδ `ls -l | more` Π `more filename`. I

÷ ἀνάεòPñáð * äiöëäýáέ óáf iáðá÷ἀνάεòPñáð—ð.÷., ç áíòirèP ls w* έά óáo äáßiáέ üέά óá añ÷άßá ðiò òi üíñÜ òiòò iáέérÜáέ iá w.

ÌPðυò èÜðiréá áðu áðòÜ ðiò áßðáñá ááí äiöëäýiòí έάέÜ; Òυοί ç áíòirèP locate(1) υοί έάέ ç whatis(1) áíáñòþiðáέ áðu iéá áÜóç ðiò iáíáðòéÜ÷iáðáέ iéá öiñÜ óç äáñÜáá. Áí òi iç÷ÜíçÜ óáo ááí ðáñáíáßiáέ áíiré÷òυ òi óááááðirèýnéáèi (òñÝ÷iíðáo òi FreeBSD), iðñáß iá èÝéáðá iá òñÝiáðá áóáß ðéð áíòirèÝð áéá έάèçìáñérP, áááñiááéáßá έάέ içiéáßá óóiròþñçóç ðiò έάέ ðiò. ÒñÝiðá ðéð óáf root έάέ áþóðá ðiòò ÷ñüñ iá ðáèäéþóáέ ç έάèäiéá ðñér iáèérPóáðá óçí áðuíáíç.

```
# periodic daily
ðáñáèäþððáðáέ ç Ýñüüð óçð áíòirèPð
# periodic weekly
ðáñáèäþððáðáέ ç Ýñüüð óçð áíòirèPð
# periodic monthly
ðáñáèäþððáðáέ ç Ýñüüð óçð áíòirèPð
```

Áí ááñáèáßðá iá ðáñérÝiáðá, ðáòPóðá **Alt-F2** áéá iá áááßðá óá Ýiá ääýðáñi *äéèiíéèü ðáñiáðéèü*, έάέ iá èÜiáðá ðÜέé login. óóé èé áéèéðð, áßiáέ Ýiá ðirèð÷ñçóðéèü, ðirèðáéáñááóóéáèü éáéðiròñáéèü óýóóçiá. Ìðñáß ðÜiíóυð áðòÝð ié áíòirèÝð iá óðáßéròí èÜðiréá içíýiáðá óóçí ièüiç óáo υοί òñÝ÷iòí. Ìðñáßðá iá ãñÜøáðá clear óòí prompt áéá iá έáèáñßððá óçí ièüiç. Ìüééð ðáèäéþóiròí, iðñáß iá èÝéáðá iá èièòÜiáðá óá añ÷άßá /var/mail/root έάέ /var/log/messages.

Òi iá òñÝ÷iáέ έáíáßð ðÝðiréáð áíòirèÝð áßiáέ iÝñiò óçð áéá÷áßñéóçð áñüð óðóðPíáðirò—έάέ óáf i iñiááéèüð ÷ñPóðòð áñüð UNIX óðóðPíáðirò, áßðá i áéá÷áèñéóðð ðóðóPíáðirò òiò ááòòíý óáo. ÁáiréèÜ iðéáPðiròá áðáéðáß iá áßðá root áéá iá òi èÜiáðá áßiáέ áéá÷áßñéóç ðiò óðóðPíáðirò. ÒÝðiréáð òð÷iñáþóáéð ááí éáéýððiròiáέ áñéáðÜ έάέÜ óá áéáßiá óá ðáñÜóðéá έáèéßá ðiò òðüó÷iíðáέ iá óáo iÜèirò UNIX, έáèðð áðòÜ áðéáñþñiòí óðíPèüð ðiréý ÷þñi óòí ðüð éá ÷ñçóéròðirèPóáðá èÜðiréi óðáèäéñérÝñi áñáðéèü ðáñéáÜèérí. Éáéýðáñá iá ðÜñáðá èÜðiréi áðu óá äýi ðér óçíáíðéèÜ áéáèéßá áéá áéá÷áßñéóç óðóóçíÜðüí, áßðá òi *UNIX System Administration Handbook* òiò Evi Nemeth (áèäüóáéð Prentice-Hall, 1995, ISBN 0-13-15051-7)—óçí ääýðáñç Ýéäiòç, iá òi èüèéérí áñþðérí, P òi *Essential System Administration* òiò Aileen Frisch's (áèäüóáéð O'Reilly & Associates, 2002, ISBN 0-596-00343-9). Áäþ (ÓÒì: ç Annelise Anderson) ÷ñçóéròðirèPóáðá òi áéáèéßi òiò Nemeth.

5 Ἀðáíáñááóßá ΈáérÝñiò

Ἀέá iá ðòèißðáðá òi óýóóçíÜ óáo, ðñÝðáέ iá èÜiáðá áééááÝð óá añ÷άßá έáérÝñiò. Óá ðér ðiréèÜ áðu áðòÜ éá áßiáέ óòñi éáðÜèiräi /etc. Ἀððóçð éá ÷ñáéáóðáß iá èÜiáðá su óá root áéá iá iðñÝóáðá iá óá áéèÜiáðá. Ìðñáßðá iá ÷ñçóéròðirèPóáðá òi äýérér ðñüáñáñiá ee, áéèÜ ðáééèÜ éá ðñÝðáέ èÜðiréá óðéäñP iá iÜéáðá έάέ òñi áðáíáñááóðP έáérÝñiò vi. ÒðÜñ÷iáέ Ýiáð ððÝñi÷ið iäçäüð áéá óç ÷ñPóç ðiò vi óòí añ÷áßi /usr/src/contrib/nvi/docs/tutorial áí òi Ý÷iáðá ááéáðáóðPóáέ.

ðñér èÜiáðá áééááÝð óá añ÷άßá ðòèißðáñi, iÜèérí áßiáέ έáèP éáÝá iá ðÜñáðá èÜðiréi áíðáñáòí áóðáéáßáð. óòü υòé èÝéáðá iá èÜiáðá áééááÝð óòí /etc/rc.conf. Ìðñáßðá iá ÷ñçóéròðirèPóáðá óçí áíòirèP cd /etc áéá iá ðÜðá óòñi éáðÜèiräi /etc έάέ iá ãñÜøáðá:

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

áðáéáP ç áíòirèP mv áéáðçñáß óçí añ÷éèP çìáññçíßá έάέ òñi éáérèððóç áñüð añ÷áßiò. Òþñá iðñáßðá iá èÜiáðá υòé áééááÝð èÝéáðá óòí rc.conf. Áí èÝéáðá òi añ÷éèü ðÜèé, òüðá éá áèðáéÝóáðá mv rc.conf rc.conf.myedit (ððirèÝðiròáð υòé èÝéáðá iá éñáðPóáðá óçí áééáñÝiç Ýéäiòç) έάέ òüðá

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

άέά ίά άδάίάδ Ýñάόά όά δñÛάίάόά όόçí δñîçāîýîáíç όìòδ έάόÛόόάόç.

Άέά ίά άδάíāñάάόόάβόά Ýíά άñ÷άβì, äπόόά

```
# vi filename
```

Ìάόάέέίçέάβόά όóì έάβìāîñ ìά όά ääèÛέέά. Όì Esc (escape δèΠèδñîñ) äÛæäé όì vi όά έάόÛόόάόç áíôîñþí. Ìñβόά έάέ ìāñééÝò äáóééÝò áíôîñèÝò:

```
x
```

όâΠíäé όîñ ÷άñäéδΠñά δñò δÛîñ όìò äβíäé ì ääβèδçð (cursor)

```
dd
```

όâΠíäé ðèüèççñç όçí āñāîñΠ (äéüîä éé áí áíääéδèþíäé όóì ôÝèòδ όçð ðèüíçð)

```
i
```

äéóÛääé έάβìāîñ όóì όçíāβì δñò äβíäé ì ääβèδçð

```
a
```

äéóÛääé έάβìāîñ ìäðÛ όîñ ääβèδç

¼όáí ÷ñçóéîñðñéΠόάόά όçí áíôîñΠ ì Π όçí a, ìðññāβόά íá äéóÛääé έάβìāîñ. ΔάόΠόά Esc äéá íá äðéóóñÝðάόά όά έάόÛόόάόç áíôîñþí, üðñò ìðññāβόά íá äπόάόά áíôîñèÝò üðñò

```
:w
```

äéá íá āñÛðάόά óéð äèèääÝò óäð όóì äβóèñ έάέ íá óðíä÷βόάόά íá äðāíāñāÛæäóóä όì άñ÷άβì

```
:wq
```

äéá íá āñÛðάόά óéð äèèääÝò έάέ íá ääāβόά äðü όì vi

```
:q!
```

äéá íá äāāβόά ÷ññβð íá óπόάόά óéð äèèääÝò

```
/èäβìäíîñ
```

äéá íá ìäðäééíçèäβόά όόçí δñþðç āñāîñΠ δñò äìöáíβæäóäé όì èäβìäíîñ—ìäðÛ ìðññāβόά íá δάόΠόάόά /Enter (όì δèΠèδñîñ enter) äéá íá āñāβόά όçí äðñîñäç āñāîñΠ δñò äìöáíβæäóäé όì èäβìäíîñ.

```
G
```

äéá íá δÛðä όóì ôÝèòδ όìò άñ÷άβìò

```
nG
```

äéá íá δÛðä όόçí āñāîñΠ n όìò άñ÷άβìò, üðñò n äβíäé āñèèüð

Ctrl-L

äéá íá íáíäæüññäóéóóäβ ç ðèüíç

Ctrl-b and Ctrl-f

άέά ίά ίαόάέέίεαβόα ίέά ίεύίε δβού Π ίέά ίεύίε ίδñιόόŮ, υδουό έάέ όόά δñιñŮñιάόά more έάέ view.

Άίάόέεαβόα ία όι vi όόιí αν÷έευ όάό έάόŮείíí, äçíείíññίόάό Ųίά έάέíŲñείí αν÷άβι ία όçí áíóíēΠ vi filename, δñιόέŲíííόάό έάέ άάέñίίόάό έαβιáíí, όβæííόάό όι αν÷άβι, έάέ íññόβñííóŮδ όι δŮέέ. Όι vi ίáñέέŲδ íñŲŲδ áδέόόέέŮόάέ áέδēΠíáέδ, áδάέαΠ áβίáέ áñέáoŮ δññβδέíēí δññáñáñá, íδñόά έŮδíέά όόέáñΠ έά έŮíáόά έŮόέ δñό έá έŮíáέ έŮόέ áíáδŮíόá÷í. (Όά έŮδíέííόδ δñáñáíáόέέŮ ανŲόάέ όι vi—άβίáέ δέí áóŲέέέδñ áδñ όι EDIT όíō DOS—áíέέíŮόά ίά áñáβόá áñΠέάέά δ.÷. áέά όçí áíóíēΠ :r.) ×ñçόέííδíēΠόόá όι Esc ίέά Π δññέόóóóáññáδ íñŲŲδ áέά ίά áβόáά όβáííñíē υόέ áβόáά όá έάόŮόόάόç áíóíēΠί έάέ όóíá÷βόáά áδñ áέáβ áí έŮόέ ááí όάό δŮάέ έάέŮ, ίά όβæáάά όó÷íŮ ίá όçí :w áíóíēΠ, έάέ ÷ñçόέííδíēΠόόá όçí áíóíēΠ :q! áέά ίά áááβόá έάέ ίά αν÷βόáάά δŮέέ áδñ όçí αν÷Π (áδñ áέáβ δñό όάό Ůόçάά ç δáέáδóáβá :w áíóíēΠ) υόáí áδñ ÷ñέάόóáβ.

Όβñá ίδññáβόá ίά έŮíáόá cd όóíí έάόŮείíí /etc, ίά áβíáάά root ίá όçí su, ίά ÷ñçόέííδíēΠόόáά όι vi áέά ίά áέέŮíáάά όι αν÷άβι /etc/group, έάέ ίά δñιόέŲόáά Ųίá ÷ñΠόόç όόçí ñŮáá wheel Ųόόέ βόáά ίά Ų÷áέ áέέáέΠíáάά root. ÁδēŮ δñιόέŲόáά Ųίá έñíá έάέ όι υññá όíō ÷ñΠόόç ίáδŮ όι όŲέíō όçδ δññβόçδ áñáñΠδ όíō αν÷άβι, δáδΠόόá Esc, έάέ ÷ñçόέííδíēΠόόá :wq áέά ίά όβόáάά όι αν÷άβι όóí áβόέí έάέ ίά áááβόá. Éó÷Ųáέ áñŲóó. (Άáí áŮέáάά έŮδíέí έáñυ ίáδŮ όι έñíá, óóóŮ;)

6 Άέóδδβñííόáά αν÷άβá áδñ όι DOS

Όá áóóñ όι όçíáβι íŮέέíí ááí Ų÷áoá áŮέáέ έŮδíέí áέóδδñδΠ ίά áíōέáŲáέ, íδñόá áδ áñŲá Ųίá δññδí ίá äçíείíññΠόόáά Ųίá αν÷άβι áδñ ίέά όáέβáá man, ίά όí áíóέáñŮόáάά όá ίέά áέóέŲόáά, έάέ óñόá ίá όí óδδβόáάά áδñ όι DOS. óóñ υόέ έŲέáάά ίá áέááŮόáάά δñιόáέóέέŮ áέά όí δñδ áέέŮáíóí íé Ůááέáo áññδ αν÷άβíō (Ųίá áñέáoŮ όçíáíóέέυ έŲíá). Íδññáβόá ίá ÷ñçόέííδíēΠόόáά όçí áíóíēΠ man chmod áέά ίá áέááŮόáάά áέ áóóñ όí έŲíá. Ç áíóíēΠ

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

έά áóáέñŲόáέ όíōδ έñáέέíŲδ íññóíδñβçόçδ έάέ έá όáβέáέ όçí man όáέβáá όóíí αν÷άβι chmod.txt áíóβ ίá όçí ááβíáέ όόçí ίεύίε όáδ. Όβñá áŮέá ίέά áέóέŲόáά áέáññóñŲíç áδñ DOS όóíí íäçäñ áέóέŲόáά a, ÷ñçόέííδíēΠόόá όçí áíóíēΠ su áέά ίá áβíáάά root, έάέ áβόáά

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

άέά ίά όóíáŲόáά (mount) όçí áέóέŲόáά ίá όíí έάόŮείíí /mnt.

Όβñá (ááí ÷ñáέŮááoáέ δēŲíí ίá áβόáά root, έάέ ίδññáβόá ίá áβόáά exit áέά ίá áδέόóñŲόáάά όóá áέέáέΠíáάά όíō ÷ñΠόόç jack) ίδññáβόá ίá δŮόá όóíí έάόŮείíí δñό äçíείíññΠόόáά όí chmod.txt έάέ ίá όí áíóέáñŮόáάά όόç áέóέŲόáά áñŮóííόáδ:

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

Όóóáñá, ÷ñçόέííδíēΠíáάά όçí áíóíēΠ ls /mnt áέά ίá ááβόáά óá δññέá÷ñíáíá όíō έáόáέñáíō /mnt, έá δñŲάέ ίá ááβόá έάέ όí αν÷άβι chmod.txt.

Όβáííñá έá δñŲάέ ίá όόέŮíáάά έέ Ųίá αν÷άβι áδñ όí /sbin/dmesg áñŮóííόáδ

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

έάέ áíóέáñŮóííόáδ όí dmesg.txt όόç áέóέŲόá. Ç áíóíēΠ /sbin/dmesg óδδβíáέ óá íçíŲíáάά áέέβíçόçδ, έάέ áβíáέ ÷ñΠόέíí ίá έáόáέŮááoάά óέ óδδβíáέ, áóíŲ ááβ÷íáέ óέ áíááíβñέóá όí FreeBSD υóáí íáέβíçόá. Áí ññδβόáάά έŮόέ όόçí

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

Ìðìñáβòά òπñά íá áðìðñìòáñòΠóáòά òìí ìäçäù áέóέÝðòáð (óáí root) ãέά íá àáÛέáòά òç áέóέÝðòά ìä òçì áíòìèΠ

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

έάέ íá áðáíáέέέíΠóáòά òì óýóòçìÛ óáò óά DOS. ÁíòέáñÛððά áòðÛ ðά àñ÷áβά óά Ýíá DOS έáðÛέìì, áñβìðά ðά ìä òì DOS EDIT, òì Windows Notepad Π òì Wordpad, Π Ýíá áðáíáñááóòΠ έάέìÝìò, έÛìðά ìέά ìέέñΠ áέέääΠ Ýóóέ πóðά íá ðñÝðáέ òì àñ÷áβì íá óùέάβ, έάέ òððπóðά ùðùò óòìΠèùð áðù òì DOS Π óά Windows. Άέðβæù íá áìòέÝðáέ! Ìέ óάέβääò man òððπñííóáέ ðìéý ùììñóá áí÷ñçóέììðìèΠóáòά òçì áíòìèΠ print òìò DOS. (Ç áíòέáñáòΠ àñ÷áβìì áðù òì FreeBSD óά Ýíá mounted DOS òìΠìá áβóέìò áβíáέ óά ìáñέέÝð ðñέððπóáέð áðέέβíáòì ðñÛáíá.)

Òì íá έÛìðά Ýíá áέòððùðΠ óòì FreeBSD íá òððπóáέ áðáέðáβ íá òðέÛìðά ìέά έáðÛέέççç ááññáòΠ óòì àñ÷áβì /etc/printcap έάέ íá àçìέìòñáΠóáòά Ýíá spool έáðÛέìì òòì /var/spool/output. Áí ì áέòððùðΠ òáò áβíáέ òççì éýñά lpt0 (áòðΠ ðìò òì DOS áðìέάέáβ LPT1), ìðìñáβ áðέÛ íá÷ñáέÛæáóáέ íá ðÛðά óòì έáðÛέìì /var/spool/output έάέ (óáí root) íá àçìέìòñáΠóáòά Ýíá ððìέáðÛέìì lpd àñÛòìðáò: mkdir lpd, áí àáí òðÛñ÷áέ πäç. Òùòά ì áέòððùðΠ èá ðñÝðáέ íá áðáíðÛáέ áí áβíáέ áíì÷òùð ùðáí òì óýóòçìá ìáέέÛáέ, έάέ ìέ áíòìèÝðò lp έάέ lpr èá ðñÝðáέ íá óóÝέììòì Ýíá àñ÷áβì óòìì áέòððùðΠ. Áí òì àñ÷áβì èá òððùέáβ Π ù÷έ, áíáñðÛóáέ áðù òì áí ì áέòððùðΠ Ý÷áέ ñòèìέóðáβ óùóðÛ, έÛðέ ðìò έάέýððáέ òì handbook òìò FreeBSD.

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

7 ¶èèääò ×ñΠóέìääò ÁíòìèÝð

```
df
```

Άάβ÷íáέ ðìέääò óóóέääÝð Ý÷ììí áβíáέ mount έάέ òì÷πñì òìòð.

```
ps aux
```

Άάβ÷íáέ ðέò áέáñááóβääò ðìò òñÝ÷ìì. Ç áíòìèΠ ps ax òððπíáέ ðέì óòìðááΠ Ýììì.

```
rm àñ÷áβì
```

Óáπíáέ òì àñ÷áβì.

```
rm -R dir
```

Óáπíáέ òì έáðÛέìì dir έάέ ùέìòð òìòð ððìέáðáέùäìòð òìò—ðñìòì÷Π!

```
ls -R
```

Άάβ÷íáέ òç έβóðά òùì àñ÷áβìì òìò òñÝ÷ììò έáðáέùäìò, έάέ ùέìì òùì ððìέáðáέùäìì òìò. Άάπ ðáέέùðáñá÷ñçóέììðìέýóá ìέá ðáñáέέääΠ, òçì ls -AFR > where.txt, ãέά íá ðáβñíù ìέá έβóðά áðù ùέá ðά àñ÷áβά óòì / έάέ (ìä÷ùñέóðÛ) óòì /usr ðñέí áíáέάέýðù έάέýðáñìòð òñùðìòð íá àñβóέù àñ÷áβά.

```
passwd
```

ΆέέÛæáέ òìí èùáέέù÷ñΠóòç óáò (Π òìí èùáέέù÷ñΠóòç òìò root)

```
man hier
```

Ç óάέβää man ãέά òçì έáñáñ÷βά àñ÷áβìì òìò UNIX.

×ñçόέìñðìέΠόδòά òçì find έάέ íά àñάβòά òì filename òòì /usr Π òά èÛðìέì òðìέάòÛέìäù òìò ìά òçì áíðìέΠ

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

Ìðìñάβòά íά ÷ñçόέìñðìέΠόδòά Ýíá ÷àñάέòΠñά * òáí ìάòá÷àñάέòΠñά òòì "filename" (òì ìðìβì έά ðñÝðάέ íά àβíάέ ìÝóά òά έέðèÛ έέóάàùάέèÛ) Áí ðάβòά òòçì find íά øÛìάέ òòì / áíòβ έάέ òì /usr έά øÛìάέ έάέ òì àñ÷άβì (Π òά àñ÷άβά) òά ùέά òά áñάñàÛ òòòòΠíάòά àñ÷άβùí, òòìðñέέάìááññÝñò έάέ òìò CDROM Π òìò DOS partition.

Íά ðìέý έάέù έάέβèβì ðìò àíçáàβ òέò áíòìέÝð έάέ òά àñάάέάβά òìò UNIX àβíάέ òì UNIX for the Impatient òùì Abrahams & Larson (2nd ed., Addison-Wesley, 1996). ÒðÛñ÷ìòì áðβόçð ðÛñά ðìέέÝð ðέçñìòìñβàð έάέ òì UNIX òòì Άέάàβèòòì.

8 Άðùìáíá ÀΠíάòά

Ôπñά ðèÝíì έά ðñÝðάέ íά Ý÷άòά òά àñάάέάβά έάέ íά ìðìñάβòά íά òά àáÛάòά ðÝñά έάέ íά áέèÛάòά àñ÷άβά έάέìÝñò, πòòά íά ìðìñάβòά íά ñòèìβòάòά òά ðÛíóά έάέ íά àìòέáýìòì ùðùð èÝέάòά. ÒðÛñ÷ìòì ðÛñά ðìέèÛ ÷ñΠóέìά ðñÛàìάά òòì handbook òìò FreeBSD (ðìò òðÛñ÷άέ ðέέάííí έάέ òòìí àβòèì óáð) έάέ òòçì έáíòñέèΠ òάέβάά òìò FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/index.html>). Ìέά ìάáÛέç ðέçèπñά ðάέÝòùì έάέ ports òðÛñ÷ìòì òòì CDROM έάέ òòçì web òάέβάά. Òì handbook àíçáàβ έάέýòáñά ðùð ìðìñάβòά íά òά ÷ñçόέìñðìέΠόδòά (íά ðÛñάòά òì ðάέÝòì áí òðÛñ÷άέ, ìά òçì áíðìέΠ pkg_add /cdrom/packages/All/packageName, ùðìò packageName àβíάέ òì ùññά àñ÷άβìò òìò ðάέÝòìò). Òì CDROM Ý÷άέ èβòάòð ùέùì òùì ðάέÝòùì έάέ òùì ports ìά óýìòñάð ðñέáññάóÝð òóá àñ÷άβά cdrom/packages/index, cdrom/packages/index.txt, έάέ cdrom/ports/index, ìά ðέì έáðòññáñβð ðñέáññάóÝð òóá àñ÷άβά /cdrom/ports/*/*/pkg/DESCR, ùðìò ìέ ÷àñάέòΠñάð * áíóέðñìóùðäýìòì òðìέάóáèùáìòð áðù έáðçáìñβàð ðñìáññàìÛòùì έάέ ìñìáóά ðñìáññàìÛòùì áíðòòòìέ÷ά.

Áí àñβòέάòά òì handbook èÛðùð ðìέýðèìèì (ìά ùέά àέάβíά òά lndir έάέ òά Ûέέά) έάέ òì ðùð ìðìñάβ èÛðìέìò íά àáέάóáòòΠόάέ ports áðù òì CDROM, áð áíýìά èÛòέ ðìò àìòέáýάέ:

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

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

Ôóòáñά, àçìέìòññáΠóά Ýíá έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles áí ááí òðÛñ÷άέ Πäç, ÷ñçόέìñðìέΠíóáð òçì áíòìέΠ mkdir. ÌάòÛ áèÝáìòά òìò έáòÛέìäì /cdrom/ports/distfiles έάέ Ýíá àñ÷άβì ìά ùññά ðìò íά àáβ÷íάέ ùòέ àβíάέ òì port ðìò èÝέάòά. ÁíóέáñÛòðά áðòù òì àñ÷άβì òòìò έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles (òά ðñùòóáòðð áèäùóáέð ìðìñάβòά íά ðñάάέάβòάð áðòù òì àΠíά, áòìý òì FreeBSD έά òì èÛíάέ έάέ áòÛð). Òòçì ðññβððòòç òìò kernit, ááí òðÛñ÷άέ èÛðìέì distfile.

Έáòùðέì áέèÛìòά ìά cd òòìò έáòÛέìäì /usr/local/kernit ðìò Ý÷άέ òì àñ÷άβì Makefile. ÒñÝìòά òçì áíòìέΠ

```
# make all install
```

ΈáòÛ òç áèÛñέάέ áòòΠð òçð áέάάέέάòβáð, òì port έά ÷ñçόέìñðìέΠόάέ FTP έάέ íά ðÛñάέ ìðìέááΠðìòά òòìðέáòìÝíá àñ÷άβά òìò ÷ñάέÛáìíóάέ έάέ ááí òά àñβòέάέ òòì CDROM Π òòìò έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles. Áí ááí Ý÷άòά ñòèìβòάέ èÛðìέά óýíáòç ìά àβèðòì áèùìά έάέ ááí òðÛñ÷άέ èÛðìέì àñ÷άβì ðìò òì port ÷ñάέÛάòάέ òòì /cdrom/ports/distfiles, έά ðñÝðάέ íά ðÛñάòά òì àñ÷άβì ðìò έáβðάέ ÷ñçόέìñðìέΠíóáð èÛðìέì Ûέèì ìç÷ìçíá έάέ íά òì áíóέáñÛòðά òòìò έáòÛέìäì /usr/ports/distfiles ìά èÛðìέά áέóέÝòóá Π ÷ñçόέìñðìέΠíóáð òì DOS partition óáð. ΆέάáÛòóá òì Makefile (ìά òçì áíòìέΠ cat Π òçì more Π òçì view) έάέ íά àñάβòά ðìò íά ðÛòά (òì èòñβùð ìÝñìò áέάñìΠð) έάέ íά ðÛñάòά òì àñ÷άβì έάέ ðìέì ùññά Ý÷άέ. Òì ùññÛ òìò έά òì áέèÛìòì òòìΠèùð òά

òñìññÙììάά όìò DOS, έάέ ìάòÛ έά ðñÝðáέ ùόάí òì áíόέάñÛφάόά óοì /usr/ports/distfiles íá òì ìάóìññÛόάόά (ìά όçí áíόìèΠ mv) óοì áñ÷έέù òìò ùìñá þóόά íá ìðìññß íá áñáέß. (×ñçόέììðìèΠóόά binary ìάόάοìñÝò!) Óυόά áðέóóñÝφόά óοìí έάόÛèññ /usr/local/kermit, áññßόά òìí έάόÛèññ ìά òì Makefile, έάέ áþόόά make all install ðÛέέ.

ËÛόέ Ûèè ðìò áßíάάέ ìά óá ports έάέ óá ðáέÝόά ááέάèßóόάíόάέ áßíáέ ùόέ èÛðìèí Ûèè ðññáñññá ÷ñáέÛáάόάέ. Áí ç ááέάóÛόόάόç óόáìáðΠόάέ ìά Ýíá ìΠìόíá can't find unzip Π ìόέáΠðìòá, έά ðñÝðáέ íá ááέάόάóóΠόάόά òì ðáέÝόì Π òì port òìò unzip ðñèí óόíá÷ßóáόά.

Áοìý ááέάόάóόάέß, áþόόά όçí áíόìèΠ rehash áέá íá èÛíáόά òì FreeBSD íá ìáíáφÛíáέ áέá óá ðñìññÙììάά ðìò áßíáέ óοì path έάέ íá ìÝñáέ ùόέ òðÛñ÷áέ èÛðìò áέß. (Áí áέá ðìèèÛ ðñìññÙììάά ðìò èÛíáόά whereis Π which, áέá íá áññßόά óá ðìèí έάόÛèññ òìò path áßíáέ, áèÝðáόά ìçíýíáόά èÛèòð path not found, áßíáέ έάèΠ έáÝá íá ðñìóèÝόάόά òìò áíόßóόìè÷ìò έάόáέèññìò òòì path ðìò ðáñέÝ÷áέ òì .cshrc óοìí áñ÷έέù óáð έάóÛèññ. Òì path óοì UNIX èÛíáέ όçí ßáέá áìòéáèÛ ðìò èÛíáέ έάέ óοì DOS, ìññ ðìò ì ðñÝ÷ìí έάóÛèññ ááí áßíáέ (óóìΠèùò) óοì path áέá èññìòð áóòÛéáέáð. Áí ç áíόìèΠ ðìò èÝéáόά íá ðñÝíáόά áßíáέ óοìí ðñÝ÷ìí έάóÛèññ, ðñÝðáέ íá áñÛόáόά ./ áέá íá áìòéÝφáέ—÷ññßò èáíñ ìάòÛ όçí ðáýέá.)

×ñΠόέìì áðßόçò áßíáέ έάέ òì Netscape®. ìðìññßόά íá ðÛñáόά όçí óáέáóóáßá òìò Ýέäìόç áðñ òìí áìòðçñÝόç FTP (ftp://ftp.netscape.com) òìò. (Òì Netscape áðáέóáß òì X Window Óýόόçíá.) ÒðÛñ÷áέ ðèÝí έάέ ìέá Ýέäìόç áέá òì FreeBSD, áé áðòñ φÛìá έάέÛ, έá όçí áññßόά. ÁðèÛ ÷ñçόέììðìèΠóόά όçí áíόìèΠ gunzip filename έάέ όçí tar xvf filename óοìí áñ÷áßì, ìάóáέíáßóόά òì áέóáèÝóέìì óοìí έάóÛèññ /usr/local/bin Π èÛðìèí Ûèè ìÝñìò ðìò áÛéáόά óá áέóáèÝóέìì óáð, ðñÝìá rehash, έάέ óυόά áÛéóá òéð áìð áíόìèÝò óοì .cshrc áñ÷áßì óοìí áñ÷έέù έάóÛèññ èÛèá ÷ñΠόç Π (ðèí áðèÛ) óοìí áñ÷áßì /etc/csh.cshrc, òìí áñ÷áßì ñòèìßόáñ òóóóΠíáðìò òìò csh:

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

Áðòñ ððìèÝόáέ ùόέ òìí áñ÷áßì XKeysymDB έάέ ì έáóÛèññ ñls òðÛñ÷ìò óοì /usr/X11R6/lib/X11. Áí ááí òðÛñ÷ìò, áññßόά òìòò έάέ áÛéóá òìòò áέß.

Áí áñ÷έέÛ ááέάόάóóΠόάόά òì Netscape óáí port ÷ñçόέììðìèΠíόáð òì CDROM (Π ðΠñáόά òì ðáέÝόì ìÝóñ FTP), ìçí áíόέáóáóóΠόáόά òìí áñ÷áßì /usr/local/bin/netscape ìά òì ìÝí áέóáèÝóέìì òìò Netscape. Òìí áñ÷áßì áðòñ áßíáέ Ýíá áñ÷áßì òèìèý (shell script) ðìò ñòèìèáέ òéð ìάóáέçóÝò ðáñéáÛèññìò ðñèí ðñÝíáέ òì Netscape. Áíóß íá òì áíόέáóáóóΠόáόά, ìάóìññÛόά òìí ìÝí áέóáèÝóέìì óá netscape.bin έάέ áíόέáóáóóΠόáόά òì ðáέèñ áέóáèÝóέìì, ðìò áñßóéáόάέ óοì /usr/local/netscape/netscape.

9 Òì ðáñéáÛèèí óοì ìðìßì Áìòéáýáόά

Ì òèìèùò (shell) áßíáέ òì ðèí óçíáíόέèñ ìÝñìò òìò ðáñéáÛèèñìò áñááóáð óáð. Óοì DOS ì óòìçέέòìÝñò òèìèùò áßíáέ òì command.com. Ì òèìèùò áßíáέ áðòñ ðìò ìάóáññÛáέ òéð áíόìèÝò ðìò áñÛόáόά óόçí áñáñΠ áíόìèΠ, έάέ áðέέèèñññá ìά òì òðñèèðìí έáέðìòñáέèñ óýόόçíá. ìðìññßόά íá áñÛόáόά áñ÷áßá áÝόìçò, óáí óá áñ÷áßá áÝόìçò òìò DOS: ìέá óáèñÛ áðñ áíόìèÝò ðìò έá ðñÝñìò ÷ññßò όçí áέèΠ óáð ðáññññèèΠ.

Óοì FreeBSD òðÛñ÷ìò áýí ðñìáέáóáóόçìÝñé òèìèíß: òì csh έάέ òì sh. Òì csh áßíáέ έáèñ áέá íá èÛíáόά áìòéáèÛ óόçí áñáñΠ áíόìèΠ, áέèÛ áέá áñ÷áßá áÝόìçò ðñìòèìΠóόά òì sh (Π òì bash). ìðìññßόά íá áññßόά ðìèí òèìèùò ðñÝ÷áðá áñÛìñíóáð echo \$SHELL.

Ì òèìèùò csh áßíáέ áñéáðÛ έáèñ, áέèÛ ì òèìèùò tcsh ìðìññá íá èÛíáέ ùόέ έάέ òì csh έέ áèññá ðáñέóóñðáñá. Òðìóçññèáέ, áέá ðáñÛááέññá, όçí áíÛéçóç áíόìèΠ áðñ òì éóòìñèèñ ìά óá ááèÛéá έάέ áðñññááóá òññ áíόìèΠ ðñèí ðñÝñìò. Òðìóçññèáέ όçí áðòññáόç óòìðèΠññόç òññ áíόìèΠ έάέ òññ ìñÛòññ òññ áñ÷áßì ìά ÷ñΠόç òìò ðèΠèòñìò **TAB** (òì csh ÷ñçόέììðìèéáß òì Esc áέá òññ ßáέí óèìò), έάέ òðìóçññèáέ όçí áñΠáññç áíáέéáß ìάóáíý áýí έáóáèñññ ìά

òçí áíðìèΠ cd -. Άβίάέ, áðβόçð, ðìëý ðéí áýèìèí íá ñòèìβóáðá òçí ðñìòñìðΠ 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 áæέáðáóðΠóáðá Ýíá έάέñýñéí òèìéù óá ðñβá áβíáðá:

1. ΆæέáðáóðΠóáðá òì òèìéù óáf port Π ðáέÝòì, ùðùð έá èÛíáðá έάέ áέá èÛèá Ûèèí ðáέÝòì. ×ñçóèíðìèΠóáðá òçí áíðìèΠ rehash έάέ òçí which tcsh (ððìèÝòìíóáð ùðé óðΠíáðá òì tcsh) áέá íá óέáìòñáððáðá ùðé áæέáðáóðΠèçèá.
2. Óáf root, áèèÛíðá òì áñ÷áβì /etc/shells, ðñìóèÝòìíóáð íέá áñáñΠ òòì áñ÷áβì íá òìí έάέñýñéí òèìéù. Óá áððΠ òçí ðáñβððùçç áðèÛ ðñìóèÝóðá íέá áñáñΠ ðìò èÝáέ /usr/local/bin/tcsh έάέ óðóðá òì áñ÷áβì. (ÈÛðìέá ports ìðñáβ íá òì èÛìòí áðòùíáðá áðòù áέá óáð.)
3. ×ñçóèíðìèΠóáðá 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 ÷ñçóèíðìèáβðá òçí áíðìèΠ su -m áέá íá áβíáðá root, ðìò έá óáð áðóáέ Ýíá tcsh òèìéù óáf root, áðìý òì ðìèò áβíáέ ì òèìéùð áβíáέ ìÝñìò òìò ðáñέáÛèèíðìò. ìðñáβðá íá èÛíáðá ìùíέíç íέá òÝòìέá áèèáΠ ðñìóèÝòìíóáð òòì .tcshrc óáð íέá òòìðùíáðçç

```
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 áæέáðáóðΠóáðá òì tcsh, ìðñáβðá íá áèèÛíáðá έάέ òì prompt óáð. ìðñáβðá íá áñáβðá ðéí ðìèèÝð èáððñÝñáέð òðçí man óáèβáá òìò tcsh, áèèÛ áð áìýíá íέá áñáñΠ 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 ðáñéÝ÷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 áñáñΠ 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 áñáñΠ óá èáfÛ έάέ óá áέóááùáέèÛ. ìðñáβðá íá èÛíáðá òì tcsh íá íáfááέááÛóáέ òì .tcshrc áñÛòìíóáð source .tcshrc.

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

10 ΆέÛòìñá

Óáf 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 άβίάέ òì üññά òçò óðóέάòΠò òìò ðäçäý CDROM. Ìέ ðéì ðñüóóáòáò äêäüóáέò òìò FreeBSD óáò áòΠñìí íá óòíáÝóáòá òì CDROM ãñÜòìííóáò áðêÜ /sbin/mount /cdrom.

Ôì live óýóòçìά—òì ääýòãñì CDROM áðü òìòò äβóέìòò äêέáòÜóóáóçò òìò FreeBSD— ìðìñάβ íá óáíάβ ÷ñΠóέìí áí Ý÷áòä ðñêéìñέóìÝñ ÷ññì. Ôì òέ òðÜñ÷άέ óòì live óýóòçìά äέáòÝñäέ áðü Ýέäìóç óά Ýέäìóç. Ìðìñάβòá íá äìέéìÜóáòá íá ðάβñìòá äέüìά έάέ ðáέ÷ìβάέά áðü òì CDROM. Áòòü áðáέòάβ íá ÷ñçóέìíðìέΠóáòá òçì áíðìέΠ lndir, ðìò ääέäèβóóáóáέ ìά òì óýóòçìά X Window, äέά íá ðάβòá óóá ðñìññÜììáóá ðìò íá ãñìííí óá áðáñάβòçòá áñ÷άβ, äέáòβ ãñβóέìííóáέ óòì óýóòçìά áñ÷άβüì òìò /cdrom áíòβ äέά òì /usr έάέ òìòò ððìέáóáέüäìòò òìò, ðìò óòìΠèòò ãñβóέìííóáέ. ÄέááÜóóá òçì man óäèβää òçò lndir ìά man lndir.

11 Ôá Ó÷üέéÜ Óáo

Áí ÷ñçóέìíðìέΠóáòá áòòü òìí ðäçäü έá ìά áíäέÝóáññά íá ðÝñü ðìò ääí Πóáí äñêέáòÜ óáòΠò έάέ òέ ðáñÝέäέóá òì ððìβì ðέóòäýáòá üòέ έá Ýðñäðá íá ðñêéÝ÷άέ, έέ äέüìç ðüòì óáò äìΠέçóá. Ìά äò÷άñέóòΠóù òìí Eugene W. Stark, έäέçäçòΠ òçò äðέóòΠìçò òçò ðέçñìüìñέέΠò óòì SUNY-Stony Brook, έάέ òìí John Fieber äέά óá ó÷üέéÜ òìòò ðìò ìά äìΠέçóáí ðìέý.

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