

Íäçäüò ÄñPäïñçò ÅêêBíçóçò ôïö FreeBSD ãéá × ñPóôåò Linux®

John Ferrell

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/linux-users/article.sgml,v 1.4 2009/10/08
21:01:16 keramida Exp \$

ĐíåõìáôéêÜ Äéêáéþiaôá © 2008 Ç lïÜääá Ôåêìçñßùóçò ôïö FreeBSD

Ôi FreeBSD åßíáé Ýia êáôï ÷ õñùìÝii àìðiñéêü óýìâiïï öïö FreeBSD Foundation.

Ôi Linux åßíáé Ýia êáôï ÷ õñùìÝia àìðiñéêü óýìâiïï öïö Linus Torvalds óóéò ÇiùiÝia ðiêéôåßåò.
Ié èÝia ò Intel, Celeron, EtherExpress, i386, i486, Itanium, Pentium, êáé Xeon åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïäá þ
êáôï ÷ õñùìÝia àìðiñéêÜ óýìâiïäá ôçò Intel Corporation éáé ôúi èòääáóñéêþí ôçò óóéò ÇiùiÝia ðiêéôåßåò
êáé óå Üëëåò ÷ þñåò.

Ié èÝia ò Red Hat, êáé RPM åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïäá þ êáôï ÷ õñùìÝia àìðiñéêÜ óýìâiïäá ôçò
Red Hat, Inc. óóéò ÇiùiÝia ðiêéôåßåò êáé óå Üëëåò ÷ þñåò.

C èÝic UNIX åßíáé êáôï ÷ õñùìÝii àìðiñéêü óýìâiïï öïö Open Group óóéò ÇiùiÝia ðiêéôåßåò êáé óå
Üëëåò ÷ þñåò.

ĐiêéYò áðü óéò èÝia ò öñÜoåéò Ié ìðiñåò ÷ ñçóéiïðiïýiðiáé áðü ôïö èáoåóéååóôYò þ õïö
ðùéçôYò ôïö ãéá íá äéäéñßiñi òá ðñiúüi òá ôïö èåùññiýiðiáé àìðiñéêÜ óýìâiïäá. ¼ðiö áðôYò
äìöäíßæiïðiáé óå áðöü ôï êåßiäï ëáé ãéá üöåò áðü áðôYò ãiùñßæäé ç lïÜääá ÁíÜðoõiçò ôïö FreeBSD üöé
åßíáé ðéèáíüí íá åßíáé àìðiñéêÜ óýìâiïäá, èá äåßôå Ýia áðü óå óýìâiïäá: “™” þ “®”.

Ôi êåßiåñi áðöü Ý ÷ áé óéïðü íá ãïçëþoåé óóç ãñPäïñç åññéåßùóç ÷ ñçóôþí Linux® ïÝóïö / ðñi ÷ ùñçìÝii ð
åðéðYäiñ iå ôéò åáóéêYò Ýiñéåò ôïö FreeBSD

Đßíáêáò Đåñéå ÷ ïÝíùí

| | |
|---|---|
| 1 ÅéóáñùäP | 1 |
| 2 Èåëýöç: Äåí õðÜñ ÷ áé Bash; | 2 |
| 3 ĐáéYò áéé Ports: ĐñiøéYòñåò ëïäéóïéêü óóï FreeBSD | 2 |
| 4 ÅêêBíçóç ôïö ÓðóôPíàòò: Điñ åßíáé óå run-levels; | 4 |
| 5 Ñýèiéóç Äéêôýiö | 5 |
| 6 Firewall | 6 |
| 7 Áíáâáèißæiïðiáò ôï FreeBSD | 7 |
| 8 procfs: ĐåñáòÝii áëëÜ ü ÷ é lå ÷ áóïÝii | 7 |
| 9 ÓðíçëéòÝia ò ÅíóïëYò | 8 |
| 10 ÓðiðåñÜòíáôá | 9 |

1 ÅéóáãùãÞ

Ôi êabiañi áodùu ôiñibæäé ôedo äeaöiñ Yò iådaiý ôi FreeBSD éae ôi Linux þóôå iÝóie P ðñi ÷ùñçìÝiié ÷ñþóôåò ôi FreeBSD íá ðiñiýí ãñþaïñá íá ðñioáññiôiýí ôoéo åaoéé Yò Yíiieåò ôi FreeBSD. Ðñüêåéðåé æá iéa ôå ÷iééþ åeoáñùaþ ôi FreeBSD, êae åai èa áiaóanåiýiå ôå ôo ÷ui “oeëiöiøéé Yò” äeaöiñ Yò iådaiý ôuì ayí ôoôocí Üðuì.

Ôi êabiañí áðóöü ððièÝóåé üiôé Ý÷åðå Þäç åâêáðåóðÞóåé ôi FreeBSD. Áí åáí Ý÷åðå åâêáðåóðÞóåé ôi FreeBSD þ÷ñâéÜæåðôå åïÞèåéå íå ôçí äéåæéåðå åâêáðÜóðåóçò ôiõ, ðáñáêáëýìå íá äéåðÜóðå ôi êåðÜéåéí Åâêáèéóðþiôå ôi FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/install.html) óóï Áå÷åéñßæí ôiõ FreeBSD.

2 Êåëýöç: Äåí õðÜñ÷åé Bash;

¼óíé Ýñ÷ííóáé áðü ôí Linux óó÷íÜ åâðëÞóóííóáé üðáí áíáéäéýðòííü ôí Bash äáí åßíáé ôí ðñíåðéëääíÝñ êÝëööíò ôóí FreeBSD. Óóçí ðñááíåôéëüòçóá, ôí **Bash** äáí ððÜñ÷åé êáí ôóçí åáóééþ äéáñíþ ôíó FreeBSD. Áíòßéåðá, ôí FreeBSD ÷ñçóéíïðíéåß ôí tcsh(1) ùò ôí ðñíåðéëääíÝñ êÝëööíò. Ôí **Bash** êáéþò êáé Üëëá êåéýöç ðïò ßóùð èÝéåðå íá åæéóáóðÞóåðå, åßíáé äéáèÝóéíå ôóç Óéëëíþ ÐáéÝóùí êáé Ports (article.html#SOFTWARE) ôíó FreeBSD.

3 ĐáêÝôá êáé Ports: ĐñïóèÝôïíôáò ëïäéóïéêü óoï FreeBSD

Åêôüö ãðû ôçí ðáñâäïóéåéïp iÝëëäi åâæåôÜóóåçò ëïæçòïééï ý ïïo UNIX® (êåóÝâåðiá ïïo ðçãäßiø êþäééå, åðiøõïðßåóç ïïo áñ-åßiø, åðâïåññåóßá éåé iåôåæþþôðéóç), ïi FreeBSD ðññóöÝñâé äýí åéüíá iåèüäiø ãéå ôçí åâæåôÜóðåóç åðóññiäþí: óá ðåéÝðå éåé óá ports. Áéå iéá ðëÞñç ëßóðå üëùí ðùí äéåéÝóéiùí ðåéÝðùí éåé ports, äåßðå åäb (<http://www.freebsd.org/ports/master-index.html>).

3.1 ĐáêÝôá

Óá ðáêÝðá áßíáé ðññ-iaðááæùòôóéí Ýfåò áöáññíäÝò, éá ëÝááíå ôí áíòßóöíé÷í äéá ôí FreeBSD òúí áñ÷åßùí .deb óá óòóóßíáôá Debian/Ubuntu éáé òúí áñ÷åßùí .rpm óá óòóóßíáôá Red Hat/Fedora. Óá ðáêÝðá áâéâèßóôáíôáé ÷ñçóëíïðíéþíðåò óçí áíòëþ pkg_add(1). Áéá ðáñÜäáéáíå, ç áéüëíïðëç áíòëþ áâéâééóòÜ ôííí **Apache 2.2**:

```
# pkq add /tmp/apache-2.2.6 2.tbz
```

```
# pkg add -r apache22
```

```
* pkg_add 1 updated
```

Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/expat-2.0.0_1.tbz...
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/perl-5.8.8_1.tbz... D
[snip]

To run apache www server from startup, add apache22_enable="YES"
in your /etc/rc.conf. Extra options can be found in startup script.

Óciàßùóç: Áí ÷ñçóéiõiéâåßôå iéá "åðßóçìç" Ýéäiöç ôiõ FreeBSD (6.2, 6.3, 7.0, êëð. ðiõ áåáiéêÜ lðiñåßôå íá ååéååóåòÞóåôå áðü CD-ROM) ç åíóïeÞ pkg_add -r èá êååååÜóåé óá ðåéÝóá ðiõ ðóéÜ÷ôçêáí áéá áôôÞ ôç ðóååååñéiÝíç Ýéäiöç. Óá ðåéÝóá áððÜ Bóùò åáí ðåñéÝ÷iõí ðéò ðéÝí ðåéåååðååßåò åéäüóåéò óúí åóåñiäþí. lðiñåßôå íá ÷ñçóéiõiéâåßôå óçí iáðåååéçòÞ ðåñéåÜééiõí PACKAGESITE áéá íá ðåñååÜløåôå áôôÞ ôçí ðñiåðééååíÝíç óóïðåñéöiñÜ. Áéá ðåñÜäåéäíá, èÝóíðåò óçí PACKAGESITE óôçí ðéiÞ
ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6-stable/Latest/ èá êååååÜóååå óá ðéi ðñüóååå áåéÝóá ðiõ ððÜñ÷iõí áéá ôç óåéñÜ 6.X.

lðiñåßôå íá åéååÜóååå ðåñéóóüóåñá åéá ôéò åéäüóåéò ôiõ FreeBSD óóï Üñèñi ÅðééÝäíóåò ôç ÓùóôÞ áéá ÅóÜò, éäiöç ôiõ FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/en_US.ISO8859-1/articles/version-guide/).

Áéá ðåñéóóüóåñå ðéçñiõiñßåò ó÷åôéêÜ iá óá ðåéÝóá, ðåñååéëiýíå åéååÜóåå óçí åíüöçôå 4.4 óóï Åã÷åéñßæéí ôiõ FreeBSD: [xñçóéiõiéþíåò òi Óýóôçíà Packages](http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/packages-using.html) (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/packages-using.html).

3.2 Ports

Ç ååýôåñç iÝèiäiò áéá ôçí ååéååÜóååóç åöåñiäþí óóï FreeBSD åßíáé ç ÓðéëiäÞ ôùí Ports. Ç ÓðéëiäÞ ôùí Ports åßíáé Ýíå ðéååóéi ëåééiõñäéþí ðiõ aððååéååßôåé áðü Makefiles êáé añ÷åßá åéäöiñþí (patches) óá iðiþá Ý÷iõí åçíéiõñäçèåß åéåéêÜ, þóðå íá åßíáé aððååðÞ ç ååéååÜóååóç åéÜññùí åöåñiäþí óóï FreeBSD áðü ôíí ðçååßí êþæéå óiõð. ¼åáí ååéåééóÜóå Ýíå port, òi ÿóóôçíà èá êååååÜóåé ðíí ðçååßí êþæéå, èá åöåñiùóåé üéåò ðéò áðåéóÿíåíåò åééååÝð ÷ñçóéiõiéþíåò óå patches, èá iåðååéüòðóßåé ðíí êþæéå, èáé ðÝéiò èá ååéååóåòÞóåé óçí åöåñiäÞ. Èá åéiçíðéÞóåé óçí Bæéå åéååééååßå èáé åéá iðiéååÞðíåò ðð÷iú åíáñòÞíåíá ðñiññÜññåð.

lðiñåßôå íá åñåßôå óçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports (ç iðiþá iññééÝð öiñÝð áíáóÝñåååé êáé ùò "äÝíññi ôùí ports"), óóïí êåôÜëíäi /usr/ports. Áððü åÝååéå ðñiññðíëÝååé üðé ååéååóåòÞóåå óçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports êåðÜ ôç åéÜñååéå óçð ååéååÜóååóçò ôiõ FreeBSD. Áí ååí òi Ý÷åôå êÜíåé, lðiñåßôå íá ôçí ðñiøéÝóååå áðü ôí CD ååéååÜóååóçò iá ôçí åíþæéå ðiõ sysinstall(8) Þ íá ôçí ååéååÜóååå áðü ôíðð åíðçñåðçòÝð ôiõ FreeBSD ÷ñçóéiõiéþíåò óçí åíóïeÞ csup(1) Þ ôçí åíóïeÞ portsnap(8). lðiñåßôå íá åñåßôå ååððññåßò iäçäßåò áéá ôçí ååéååÜóååóç ôçò ÓðéëiäÞò ôùí Ports óôçí åíüöçôå 4.5.1 (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/ports-using.html) òiõ åã÷åéñéäþí.

Ç ååéååÜóååóç åíüò port åßíáé ååééêÜ ðüñi ðéðÞ üiõ ôí íá åéóÝéèååå óóïí êåðÜëíäi ôiõ êåé íá iåééíÞóååå óçí åéååééååßå iåðååéëþóåéóçò. Óði åéüëiðéè ðåñÜäåéäíá åßíååé ååéååÜóååóç ôiõ **Apache 2.2** áðü ôçí ÓðéëiäÞ ôùí Ports:

```
# cd /usr/ports/www/apache22
# make install clean
```

Já óciáîðééü ðeäiíÝéôçíà ôçò ÷ñþóçò ports óôçí ååéååÜóååóç eëäéóíéêíý åßíáé ç eéåíüöçôå ðñiøáñiäÞò ôùí åðééëiäþí ååéååÜóååóçò. Áéá ðåñÜäåéäíá, üðáí ååéååéóóÜðå ôíí **Apache 2.2** áðü óå ports lðiñåßôå íá iåíññðíéÞóååå óçí åðééëiäÞ **mod_Idap** èÝóíóåò áðëþò ôéiÞ óôç iåðååéçòÞ WITH_LDAP ôiõ make(1):

```
# cd /usr/ports/www/apache22
# make WITH_LDAP="YES" install clean
```

ÄéáâÜóôå ôcí åíüôçôá 4.5 ôiõ Åã÷åéñéäßiõ ôiõ FreeBSD, ×ñçóéïïðíéþíôåò ôcí Ports Collection (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/ports-using.html), ãéá ðâñéóðüôåñåò ðëçñiöñßåò ð÷åôééÜ iå ôç ÓðëëiäP ôuí Ports.

3.3 Ports P ðáêÝôá, ôé ðñÝðåé íá ÷ñçóéïïðíéÞóù;

Óá ðáêÝôá åßíáé óðçí ðñáâiáðéêüôçôá áðëþò ðñi-ìåôáâæùôðéóíÝíá ports, Üñá åßíáé ðâñéóðüôåñí èÝíá åðééiäPò áí åßíáé åðééðiçòP ç åâéâðÜóôåóç áðü ôíï ðçñâßi êþäééá P áðü Ýðíéíá åâôâæÝóéíá. ÈÚèá iÝëiäiò Ý÷åé ôá ðëåííâðôÞìáôá ôçò:

ÐáêÝôá (Ýðíéíá åâôâæÝóéíá)

- Ðéïi ãñPäiñç åâéâðÜóôåóç (ç iåôâæþòðôéóç iåäÜëùí åöáññäþí iðiñâß iá åéáñéÝóåé áñêåðP þñá).
- Ååí ÷ñâéÜæåðåé íá êâðåññâßòå ðùò åßíâðåé ç iåôâæþòðôéóç ôiõ eñáéðiééiy.
- Ååí ÷ñâéÜæåðåé íá åâéâðåðóðPòåðå iåôâæùôðéóóÝò oóï óýóðçíá óáò.

Ports (ðçñâßiò êþäééáò)

- Éâáñüôçôá ðñiðáññäþò ðùí åðééiäþí åâéâðÜóôåóç. (Óá ðáêÝôá óðíPèùò iåôâæùôðæþíðåé iå ðéò ðñiâðééâäíÝíåò åðééiäÝò). Iå óá ports iðiñâßòå íá ðñiðáññüôåðå áéÜðiñâðå åðééiäÝò, üðùò ôcí iåôâæþòðôéóç ðñüóðâðòúí áñèñùíÜðùí, P áëëáâP ôçò ðñiâðééâäíÝíçò èÝóçò åâéâðÜóôåóç.
- Iðiñâßòå íá ÅÜëðåðå ôéò åééÝò óáò åééâñÝò (patches) áí ôi åðééðiâßòå.

Áí åái Ý÷åôå åééâñÝò áðáéðPòåéò, óá ðáêÝôá ðéèáñúí èá óáò êâéýþòí iéá ÷åñÜ. Áí ùóðüöi ÷ñâéÜæåðåé íá ðñiðáññüôåðå éÜðiéâò åðééiäÝò, ôüôå ç iÝëiäiò ðùí ports åßíáé ç êâéýôâñç. (Éáé èðiçèâßòå, áí ÷ñâéÜæåðå ðñiðáññäþò åéëÜ ðñiðéíÜôå óá ðáêÝôá, iðiñâßòå iÝóù ôçò óðééiäPò ðùí ports íá ööéÜâðå ðá åééÜ óáò ðñiðáññíóíYíá ðáêÝôá ÷ñçóéïïðíéþíôå ôcí åíðiëP make package éáé áíôéñÜöññòå ðá ðáêÝôá ðiõ åçíëiññâðóå ðá Úëéá iç÷áÞiaôá.)

4 Åêêßíçóç ôiõ ÓðóôðPìáôïò: Ðiõ åßíáé ôá run-levels;

Ôi Linux ÷ñçóéïïðíéâß ôi óýóðçíá åêêßíçóçò SysV, åíP ôi FreeBSD ÷ñçóéïïðíéâß ôi ðáñáâïóéáéü óýóðçíá åêêßíçóçò BSD. Ôi óýóðçíá init(8) ôýðiõ BSD, åái ððÜñ÷iõ run-levels, iýôå ôi áñ÷åßi /etc/inittab. Áíôß ãéá áðôÜ, ç åêêßíçóç åéÝä÷åôåé áðü Ýíá script åêêßíçóçò, ôi rc(8). To script /etc/rc äéáâÜæåé ôi áñ÷åßi /etc/defaults/rc.conf éáé ôi áñ÷åßi /etc/rc.conf ãéá íá êâéññóåé ðíéâò ððçñâðåðå ðñüéâéóåé íá ïâééíPòiõí. Ié ððçñâðåðå ðáðÜò iâééíÜíá iå ôcí åéðÝëåóç ôuí áíôðóîé÷ñí script åêêßíçóçò ðiõ áññóëíîåé óóïòò êâðåæüññò /etc/rc.d/ êáé /usr/local/etc/rc.d/. Óá scripts áðôÜ åßíáé ðáññíéíå iå ðá scripts ðiõ áññóëíîåé óóïòò êâðåæüññò /etc/init.d/ óá ðóóððPìáôá Linux.

Åéáðß ôðÜñ÷iõí áyí ôiõièåðóßåò ãéá ôá scripts åêêþíçóçò ôùí ôðçñåóéþí; Ôá scripts ðiõ âñßóêiíôáé ôoií éáðÜëiäí /etc/rc.d/ åßíáé ãéá åöáñiiäÝò ðiõ áíþeïõí ôií "âáóéêü" óýóðçìá. (Åéá ðáñÜääéäíá, ôéò cron(8), sshd(8), syslog(3), êáé Üëeåð.) Ôá scripts ðiõ âñßóêiíôáé ôoií éáðÜëiäí /usr/local/etc/rc.d/ åßíáé ãéá åöáñiiäÝò ðiõ Ý÷iõí ååéåðåóðåèåß áðü ôiõò ÷ñPóôåò, üðùò ãéá ðáñÜääéäíá i Apache, ôi Squid, ê.e.ð.

Ðieá åþíáé ç åéáöiñÜ iåðåtý ôiõ "âáóéêiý" ôððóðPiåòiò êáé ôùí åöáñiiäþí ÷ñPóôç; Ôí FreeBSD áíáðôýóóååáé ùò Ýíá ðëPñåò èåéòiññåéêü óýóðçìá. lâ Üëeá èüññá, i ððñPíåò, ié åéâééièþeåò ðiõ ôððóðPiåòiò, ié åáóééÝò åíôtëÝò (userland, ôá ðññiññÜññåðá üðùò ôi ls(1), cat(1), cp(1) êëð.), áíáðôýóóååé êáé åçiióéâýiíôáé iáæß, ùò óýññë. Áðôü áíáöÝñåðåé êáé ùò "âáóéêü" óýóðçìá. Ié åöáñiiäÝò ðiõ ååéåðåðååíôáé áðü ôiõò ÷ñPóôåò, åáí áíþeïõí ôií "âáóéêü" óýóðçìá, êáé ôÝôîåðå åßíáé ãéá ðáñÜääéäíá i Apache, ôi X11, i Mozilla Firefox, êëð. Áðôiý ôiõ åßäiðò ié åöáñiiäÝò, åáíééÜ ååéåðåðååíôáé iá ôç ÷ñPóç ôçò ÔððééiðPò ÐáéÝòùí êáé Ports (article.html#SOFTWARE) ôiõ FreeBSD. Åéá íá iâ÷ùñßæiðí áðü ôi ððñüëiéðí "âáóéêü" óýóðçìá, ié åöáñiiäÝò ÷ñPóðç ôððPèùò ååéåðåðååíôáé ôá ôððéåðåéüiðò ôiõ /usr/local/, ôóé ôá åéðåëÝóéíá ðññiññÜññåðá ôùí ÷ñçóðþí âñßóëiíôáé ôððPèùò ôiõí êáðÜëiäí /usr/local/bin/, ôá áíðßóðié ÷á áñ÷åßá ññðéiñßóðùí ôiõò ôiõí êáðÜëiäí /usr/local/etc/, ê.i.ê.

Íé ôðçñåóßåò åíáññiðiéýiðåé iá ôçí ðññiøèþeç iéáð ååáññåðþò ôýðiõ *#if iðiáðçñåðþáð_enable="YES"* ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf (rc.conf(5)). Ñßiðå iéá iåðéÜ ôiõ áñ÷åßí /etc/default/rc.conf åéá iá ååßôå ôéò ðññiðéëiñÝò ðiõ ôððóðPiåòiò. Ié ññðéiñßóðåéò ðiõ êÜññiðå ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf ôððåñéó÷ýiõí Ýíáðé ôùí ðññiðéëiñþí åðôþí. Åðßóçð, êåðÛ ôçí ååéåðÜññåðåç ôññüðåðùí åöáñiiäþí, ååååéñèåßôå üðé åéáññÜññåðå ôçí åíðßóðié ÷ç ôåðéiçñßùñç åéá iá åñåßôå ðùò iá åíáññiðiéþðåðå ôð÷üí ô÷åðééÝò ôðçñåðßåò.

Ôí åéüëiðøié åððñüðåòiá áðü ôi áñ÷åßí /etc/rc.conf åíáññiðiéåß ôçí ôðçñåðþá sshd(8) êáé ôií Apache 2.2. Åðßóçð êåéëñßæåé üðé i Apache èá iâééíPóåé iá åíáññiðiéçìÝíç ôç åððåðüðçôá SSL.

```
# enable SSHD
sshd_enable="YES"
# enable Apache with SSL
apache22_enable="YES"
apache22_flags="-DSSL"
```

Áðü ôç ôððéåðP ðiõ iéá ôðçñåðþá åíáññiðiéçèåß ôiõ áñ÷åßí /etc/rc.conf, iðiññåßôå iá ôçí iâééíPóåðå åðåðéåðåò áðü ôç åñññiðP åíôtëþí (÷ùñßò iá ÷ññéÜæåðåé iá åðáññåðééPóåðå ôi óýóðçìá óáð):

```
# /etc/rc.d/sshd start
```

Áí iéá ôðçñåðþá ååíÝ÷åé åíáññiðiéçèåß ôiõ áñ÷åßí áðôü, iðiññåßôå iá ååáññåðÜññåðå ôçí åéêþíçóç ôçò áðü ôçí åñññiðP åíôtëþí iá ôçí åðéëiðP forcestart:

```
# /etc/rc.d/sshd forcestart
```

5 Ñýèiéóç Äéêðýið

5.1 ÄéáðåöÝò Äéêðýið

Áíðß åéá ôi åáiéêü åíáññùñéóðéêü ôýðiõ ethX ðiõ ÷ñçóéiðiéåß ôi Linux åéá ôçí åíáññþñéóç iéáð åéáðåöþò åéêðýið, ôi FreeBSD ÷ñçóéiðiéåß ùò åíáññùñéóðéêü ôi üññiá ôiõ ðññiññÜññåðò iäþäçóçð åíðëiðiéýiâñí áðü Ýíá åñéèiü. Ç áûëiðèç Ýññiäið áðü ôçí åíðiðP ifconfig(8) ååß÷iâé áyí êÜññåðå åéêðýið Intel® Pro 1000 (iá åíáññùñéóðéêÜ em0 and em1):

```
% ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
    inet 10.10.10.100 netmask 0xffffffff broadcast 10.10.10.255
        ether 00:50:56:a7:70:b2
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
em1: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
    options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
    inet 192.168.10.222 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.10.255
        ether 00:50:56:a7:03:2b
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
```

5.2 Ñõèìßóåéò Äéåöèýíóåùí IP

Ìðiñâßóå íá áíáèÝóåôå íéá äéåýèõíóç IP óå íéá äéåðåöP äééôýïõ ìå ôç ÷ñPóç ôçò åíôíëPò ifconfig(8). Äéá íá áßíåé ïüíéç ùðóðüöi áðôP ç áéëéäP, éáé íá ìçí ÷Üíåôåé óå êÜèå áðåíâééßíçóç, éá ðñÝðåé íá ôçí ðåñééÜâåååå óôí áñ-åßí /etc/rc.conf. Óöi áéüëïðèi ðáñÜääéäia óáßíåôåé ç êáôá÷þñçóç ðiõ ðåñééäåÜíåé òi üññá ôiõ ððiëïäéóôP (hostname), ôçí äéåýèõíóç IP, éáèþò êáé ôçí ðññäðééäaiÝíç ðýëç (defaultrouter):

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="inet 10.10.10.100 netmask 255.255.255.0"
defaultrouter="10.10.10.1"
```

×ñçóéiiðiéPóôå ôçí áéüëïðèç êáôá÷þñçóç ãéá íá êáèïßóåôå üöe íéá äéåðåöP èá ëâiåÜíåé ñõèìßóåéò iÝóù DHCP:

```
hostname="server1.example.com"
ifconfig_em0="DHCP"
```

6 Firewall

Óöi Linux ÷ñçóéiiðiéåßóåé òi **IPTABLES** òi iðiþi ðáñÝ ÷åé ððçñåóßåò firewall óå åðßðåäi ðõñPíá. Ói FreeBSD ðáñÝ ÷åé åðßóçò firewall iÝóù òiõ ðõñPíá. Äéá ôçí áéñßâåéá, òi FreeBSD ðáñÝ ÷åé ôñßá firewalls:

- IPFIREWALL (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-ipfw.html)
- IPFILTER (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-ipf.html)
- PF (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/firewalls-pf.html)

Ói **IPFIREWALL** ò **IPFW** (ç åíôíëP ÷åéñéöiý ôùí êáüüíüí òiõ **IPFW** åßíåé ç ipfw(8)) åßíåé òi firewall ðiõ Ý ÷åé åíáððö ÷eåß êáé ööíðçñåßóåé áðü ôçí iñÜää áíÜððööçò òiõ FreeBSD. Ói **IPFW** ìðiñåß íá ööñäðåóôåß ìå ôi dumminet(4) äéá íá ðáñÝ ÷åé äoíáðüöçôåò äéâiüñöùöçò ôçò êßíçóçò ðáéÝôúí (traffic shaping) êáé íá åíññéþíåé äéäöiñåðééiýò ðýðiðò óðfæÝóåùí äéêöýïõ.

ÐáñÜääéäia åíüò êáíüíá òiõ **IPFW** ðiõ åðéöñÝðåé åéóåñ ÷üìåíá äåäiñÝíá ðññò ôçí ððçñåóßá **SSH**:

```
ipfw add allow tcp from any to me 22 in via $ext_if
```

Ôi **IPFILTER** åbíráé ìéá åöáññiãP firewall ðiõ áíáðôýóóâôáé áðü ôií Darren Reed. Åái Ý÷åé ööéá÷ôâß åéäéêÜ åéá ôi FreeBSD, êáé Ý÷åé iâôáöâñeâß êáé óá Üeéá eâéöiññéêÜ, óoiðâññéâiâññi Ýiúí ôuí NetBSD, OpenBSD, SunOS, HP/UX, êáé Solaris.

ÐáñÜäââæiá åññüò êáññiá åéá ôi **IPFILTER** ðiõ áðéöñÝðâé åéóâñ÷üñâiá åââññiÝiá ðññò ôcí ôðçñâôßá **SSH**:

```
pass in on $ext_if proto tcp from any to any port = 22
```

Ç ôâéâôâôáßá åöáññiãP firewall, ôi **PF**, áíáðôýóóâôáé áðü ôi OpenBSD project. Ôi **PF** åçìéiññâPèçéâ ùò áíôééâôâôðÜôçò ôiõ **IPFILTER**, êáé Ýôóé ç óýíðâiç ôiõ **PF** åbíráé âñêâôÜ ðáññüñéá iâ áôôP ôiõ **IPFILTER**. Ôi **PF** iðññâß íá ôóññâôâôâß iâ ôi altq(4) åéá íá ðáñÝ÷åé ôðçñâôßåò ôýðiõ QoS.

ÐáñÜäââæiá êáññiá ôiõ **PF** ðiõ áðéöñÝðâé åéóâñ÷üñâiá åââññiÝiá ðññò ôcí ôðçñâôßá **SSH**:

```
pass in on $ext_if inet proto tcp from any to ($ext_if) port 22
```

7 Áíáââæiññâôáò ôi FreeBSD

ÕðÜñ÷iõí ôññéò iÝeëiäé åéá ôcí áíáâÜeëéóç åññüò ôðôôPiâöiò FreeBSD: iÝóù ôiõ ðçâáßiõ êþäéêá, iÝóù Ýôïëiùí (binary) áíáââæiññâôáùí, êáé iÝóù ôuí CD åââéâôÜôðâóçò.

Ç åââéâôÜôðâóç iÝóù ôiõ ðçâáßiõ êþäéêá åbíráé ç ðeë ðiëýðëiêç, åëëÜ ðññööÝñâé êáé ôcí iâââéýôâñç åðíáôP åôââééiâßá. Ç åéâééâôáßá åðôôP ðâññéâiññâiññüéé ôi õðâ÷ññéiññü ôiõ ðiðéëiý áíðéâññÜöiõ ôiõ ðçâáßiõ êþäéêá ôiõ FreeBSD iâ ôi õðééêá ôiõ FreeBSD ðiõ áññbôéâôáé ôóññò ðiðéëiññâôçò Ýò **CVS** (Concurrent Versioning System). Áðü ôcí ôðéâiP ðiõ õi õiðééü áíðéâññáöi ðçâáßiõ êþäéêá åbíráé áíáâññiÝií, iðññâßôå íá iâðââññüññôâôâôå iÝâò åââüññâôéò ôiõ ððñPiâé åéé ôuí åâóééhpí ðñññâññiÜôùí. Åéá ðâññéóóññôâññôå ðeçññiññâßôå õ÷åôééÜ iâ ôi óýóôçíá áíáâÜeëéóçò iÝóù ðçâáßiõ êþäéêá, åââßôå ôi êâôÜéâéí ÁíçíÝñùóç êáé ÁíáâÜeëéóç.

(http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/updating-upgrading.html) ôoï Åä÷åéñßâéï ôiõ FreeBSD.

Íé Ýôïëiâò (binary) áíáââæiññâôáéò, åbíráé ðáññüñéâò iâ ôcí ÷ññôc õçò åíðôëPò yum P apt-get åéá ôcí áíáâÜeëéóç åññüò ôðôôPiâöiò Linux. Ç åíðiëP freebsd-update(8) èá êáôââÜôâé ôéò áíáââæiññâôáéò êáé èá ôéò åââéâôâôðôâé. Iðññâßôå íá êâéññâôâôå ôcí åðôññâiññç, áíÜ ðâññüññâôâôå åââññiÝiññç ôcò, iâ ôcí ÷ññôc ôiõ cron(8).

Óçíâßñóç: Áí ðñññâéâôáé íá ÷ñçóéiññüéPóâôâò ôi cron(8) åéá ðñññâññâiññâôéò iÝiâò áíáââæiññâôâéò, åâââéùèâßôå ûôé ÷ñçóéiññüéâßôå ôcí åíðiëP freebsd-update cron ôóñ áñ÷âßí crontab(1) åéá íá åéá÷éóññéçèâß ç ðéèâiññôçâá íá åbíâññáé áíáíÝñùóç ôcí Bäéâá ôðéâiP åðü Ýiá iââÜeëí áññééiü iç÷áíçíÜôùí.

```
0 3 * * * root /usr/sbin/freebsd-update cron
```

Ç ôâéâôâôáßá åðééëiãP áíáâÜeëéóçò, iÝóù ôuí CD åââéâôÜôðâóçò, åbíráé âñêâôÜ iââÜeëáñç. ÁðëPò åââééPóâå áðü ôi CD åââéâôÜôðâóçò êáé åðéëÝiññâ ôcí åíðôôññé ÷ç åðéëiãP áíáâÜeëéóçò (upgrade).

8 procfs: ÐâññáóíÝií áëëÜ ü÷é iâ÷áóíÝií

Ôi Linux, èá ÷ññéáâôâß íá åââßôå ôi /proc/sys/net/ipv4/ip_forward åéá íá êâëëññâôâôå áí åbíráé åíñññâiññéçíÝiç ç ôññiþèçóç IP (IP forwarding). Ôi FreeBSD èá ðññâôâé íá ÷ññóéiññüéPóâå ôi sysctl(8) åéá íá åââßôå

áôôP êáé Üëëåò ñõèìßóåéò ôiõ óôôôPìáôïò, êáèþò ôi procfs(5) èåùñâßôáé ðáñù÷çíÝí óå ðñüööåôåò åêäüöåéò ôiõ ëæéöiõñääéïý. (Áí êáé ç áiôïëP sysctl åßíáé åßóçò äéåéÝóéïç êáé óöi Linux).

Óõi ðáñÜääéäíá ôçò ðñïþèçóçò IP, èá ÷ñçóéiõðiéíýóáíå ôçí áêüëiõèç áiôïëP ãéá íá êáèiñßóïõíå áí ç äõíáôüöçôá áôôP åßíáé áíññäiõéçíÝíç óå Ýíá FreeBSD óýóôçìá:

```
% sysctl net.inet.ip.forwarding
net.inet.ip.forwarding: 0
```

Ç åðéëiäP -a ÷ñçóéiõðiéâßôáé ãéá íá ðÜññõíå ìéá ëßôôá íå üëëåò ôéò ñõèìßóåéò ôiõ óôôôPìáôïò:

```
% sysctl -a
kern.ostype: FreeBSD
kern.osrelease: 6.2-RELEASE-p9
kern.osrevision: 199506
kern.version: FreeBSD 6.2-RELEASE-p9 #0: Thu Nov 29 04:07:33 UTC 2007
    root@i386-builder.daemonology.net:/usr/obj/usr/src/sys/GENERIC

kern.maxvnodes: 17517
kern.maxproc: 1988
kern.maxfiles: 3976
kern.argmax: 262144
kern.securelevel: -1
kern.hostname: server1
kern.hostid: 0
kern.clockrate: { hz = 1000, tick = 1000, profhz = 666, stathz = 133 }
kern.posixlversion: 200112
...
```

Óçìåßùóç: ÈÜðíéåò áðü ôéò ôéÝò ðíõ äåß÷íåé ç áiôïëP sysctl åßíáé ïüíí ãéá áíÜäíùóç.

ÕðÜñ÷iõí ðåñéðôþoåéò üðiõ áðáéôåßôáé ôi procfs, üðùò ãéá ðáñÜääéäíá üôáí åêôåëåßôå ðáëéüôâñí ëiæóïéêü, ôi iðiþi êÜíáé ÷ñPóç ôçò áiôïëPò truss(1) ãéá ôçí áíß÷íåðóç ôùí êëPóâñí óôôôPìáôïò, êáé ãéá ôçí Óõíâåôüöçôá íå ÅêôåëÝóéïá ðiõ Linux (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/linuxemu.html). (Áí êáé ç Óõíâåôüöçôá íå ÅêôåëÝóéïá ôiõ Linux ÷ñçóéiõðiéåß ôi äéüü ôçò procfs, ôi linprocfs(5)). Áí ÷ñâéÜæåôåé íá ðññóáñôPóôåå ôi procfs, iðiññâßôå íá ðññóéÝóåôå ôçí áêüëiõèç åãññäoP óõi áñ÷åßí /etc/fstab:

| | | | | | |
|------|-------|--------|------------|---|---|
| proc | /proc | procfs | rw, noauto | 0 | 0 |
|------|-------|--------|------------|---|---|

Óçìåßùóç: Ç åðéëiäP noauto èá åìðiäßóåé ôçí áôôüìáôç ðññóÜñôçóç ôiõ /proc êáôÜ ôçí åêêßíçóç ôiõ óôôôPìáôïò.

ÐññóáñôPóôå êáôüðéí ôçí procfs ÷ñçóéiõðiéþíåò ôçí áêüëiõèç áiôïëP:

```
# mount /proc
```

9 ÓõíçèéòíÝíåò ÅíöïëÝò

9.1 Äéá÷åßñéóç ĐáêÝòùí

| Åíöïëp ôiõ Linux (Red Hat/Debian) | Áíößóöié ÷ ç åíöïëp FreeBSD | Óeïðüò |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| yum install package / apt-get install package | pkg_add -r package | ÅâæåôÜóôåóç ðáêÝôiõ áðü |
| rpm -ivh package / dpkg -i package | pkg_add -v package | åðñiáêñòóíÝí ãîoðçñåôçôp |
| rpm -qa / dpkg -l | pkg_info | ÅâæåôÜóôåóç ðáêÝôiõ |
| | | Ëßóôá åâæåôåôçíÝí ðáêÝôuí |

9.2 Äéá÷åßñéóç ÓõóôPìáôïò

| Åíöïëp Linux | Áíößóöié ÷ ç åíöïëp FreeBSD | Óeïðüò |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------|
| lspci | pciconf | Ëßóôá óõéâôõí PCI |
| lsmod | kldstat | Ëßóôá öiñôuíÝí ñeññùíÜôuí |
| modprobe | kldload / kldunload | ðõñPíá |
| strace | truss | Öüñôuóç/Aðiöüñôuóç ñeññùíÜôuí |
| | | ðõñPíá |
| | | Áíß÷iâõóç êëPóåuí óõóôPìáôïò |

10 ÓõìðåñÜóìáôá

Åõâæðééööïýå üôé áõõü ôiõ êâßiåíí óáô ðáñâåß÷å áñêåôÝò ðëçñiöiñßåò ãéá íá iâééíPóåôå ìå ôi FreeBSD. Äéá ðâñéóóüôåñåò êáé ðéï êâðõiñâñåßò ðëçñiöiñßåò, ðáñâééïýå íá äéááÜóåôå ôi Åã÷åéñßäéï ôiõ FreeBSD (http://www.FreeBSD.org/doc/el_GR.ISO8859-7/books/handbook/index.html) òi iðiþi ãðßóçò ðâñéÝ÷åé êáé ðiøeÜ ðíñâñåò ðiõ aâí êáéyöeçéáí êâéüëiõ ôiõ ðáñuí êâßiåíí.