Οδηγ#ς Γρ#γορης Εκκ#νησης του ####### για Χρ#στες #####®

#######

Αναθε#ρηση: 43126

Πνευματικ# Δικαι#ματα © 2008 Η Ομ#δα Τεκμηρ#ωσης του #######

Το ####### ε#ναι #να κατοχυρωμ#νο εμπορικ# σ#μβολο του ####### ##########.

Το ##### ε#ναι #να κατοχυρωμ#να εμπορικ# σ#μβολο του ##### ######## στις Ηνωμ#νες Πολιτε#ες.

Οι λ#ξεις #####, #######, ############, #386, #486, #######, #######, και #### ε#ναι εμπορικ# σ#μβολα # κατοχυρωμ#να εμπορικ# σ#μβολα της ##### ########## και των θυγατρικ#ν της στις Ηνωμ#νες Πολιτε#ες και σε #λλες χ#ρες.

Οι λ#ξεις # φρ#σεις ### ###, και ### ε#ναι εμπορικ# σ#μβολα # κατοχυρωμ#να εμπορικ# σ#μβολα της ### ###, ###. στις Ηνω–μ#νες Πολιτε#ες και σε #λλες χ#ρες.

Η λ#ξη #### ε#ναι κατοχυρωμ#νο εμπορικ# σ#μβολο του #### ##### στις Ηνωμ#νες Πολιτε#ες και σε #λλες χ#ρες.

Πολλ#ς απ# τις λ#ξεις # φρ#σεις οι οπο#ες χρησιμοποιο#νται απ# τους κατασκευαστ#ς # τους πωλητ#ς τους για να διακρ#–νουν τα προ##ντα τους θεωρο#νται εμπορικ# σ#μβολα. #που αυτ#ς εμφαν#ζονται σε αυτ# το κε#μενο και για #σες απ# αυτ#ς γνωρ#ζει η Ομ#δα Αν#πτυξης του ####### #τι ε#ναι πιθαν#ν να ε#ναι εμπορικ# σ#μβολα, θα δε#τε #να απ# τα σ#μβολα: ### # ###.

2013#11#07 απ# #####.

Περ#ληψη

Το κε#μενο αυτ# #χει σκοπ# να βοηθ#σει στη γρ#γορη εξοικε#–ωση χρηστ#ν #####® μ#σου / προχωρημ#νου επιπ#δου με τις βασικ#ς #ννοιες του #######

Π#νακας Περιεχομ#νων

1. Εισαγωγ# 2
2. Κελ#φη: Δεν υπ#ρχει ####; 2
3. Πακ#τα και #####: Προσθ#τοντας λογισμικ# στο ####### 3
4. Εκκ#νηση του Συστ#ματος: Που ε#ναι τα ##########; 5
5. Ρ#θμιση Δικτ#ου 7
6. ######## 8
7. Αναβαθμ#ζοντας το ####### 8
8. ######: Περασμ#νο αλλ# #χι Ξεχασμ#νο 9
9. Συνηθισμ#νες Εντολ#ς 11
10. Συμπερ#σματα 11

1. Εισαγωγ#

Το κε#μενο αυτ# τον#ζει τις διαφορ#ς μεταξ# του ####### και του #####® #στε μ#–σοι # προχωρημ#νοι χρ#στες του #####® να μπορο#ν γρ#γορα να προσαρμοστο#ν στις βασικ#ς #ννοιες του #######. Πρ#κειται για μια τεχνικ# εισαγωγ# στο #######, και δεν θα αναφερθο#με σε τυχ#ν #φιλοσοφικ#ς# διαφορ#ς μεταξ# των δ#ο συστη–μ#των.

Το κε#μενο αυτ# υποθ#τει #τι #χετε #δη εγκαταστ#σει το #######. Αν δεν #χετε εγκαταστ#σει το ####### # χρει#ζεστε βο#θεια με την διαδικασ#α εγκατ#στασης του, παρακαλο#με να διαβ#σετε το κεφ#λαιο Εγκαθιστ#ντας το ####### στο Εγ–χειρ#διο του #######.

2. Κελ#φη: Δεν υπ#ρχει ####;

#σοι #ρχονται απ# το #####® συχν# εκπλ#σσονται #ταν ανακαλ#πτουν #τι το #### δεν ε#ναι το προεπιλεγμ#νο κ#λυφος στο #######. Στην πραγματικ#τητα, το #### δεν υπ#ρχει καν στην βασικ# διανομ# του #######. Αντ#θετα, το ####### χρησι–μοποιε# το ####(1) ως το προεπιλεγμ#νο κ#λυφος. Το #### καθ#ς και #λλα κελ#φη που #σως θ#λετε να εγκαταστ#σετε, ε#ναι διαθ#σιμα στη Συλλογ# Πακ#των και ##### του #######.

Αν εγκαταστ#σετε διαφορετικ# κελ#φη, μπορε#τε να χρησιμοποι#σετε την εντο–λ# ####(1) για να αλλ#ξετε το προεπιλεγμ#νο κ#λυφος κ#ποιου χρ#στη. Σας συνι–στο#με ωστ#σο να αφ#σετε το κ#λυφος του root στο προεπιλεγμ#νο. Ο λ#γος για αυτ# ε#ναι #τι τα κελ#φη που δεν περιλαμβ#νονται στην βασικ# διανομ# του #######, εγκαθ#στανται στην τοποθεσ#α /usr/local/bin # /usr/bin. Σε περ#πτωση προβλ#ματος, ε#–ναι πιθαν#ν τα συστ#ματα αρχε#ων #που βρ#σκονται τα /usr/local/bin και /usr/bin να μην μπορο#ν να προσαρτηθο#ν. Στην περ#πτωση αυτ#, ο root δεν θα ε#χε πρ#σβα–ση στο προεπιλεγμ#νο του κ#λυφος, εμποδ#ζοντας #τσι και την ε#σοδο του στο

σ#στημα. Για το λ#γο αυτ#, υπ#ρχει #νας δε#τερος λογαριασμ#ς #μοιος με τον root, ο toor, ο οπο#ος δημιουργ#θηκε ειδικ# για να χρησιμοποιε#ται με κ#ποιο #λλο κ#–λυφος. Δε#τε τις Συχν#ς Ερωτ#σεις Ασφαλε#ας σχετικ# με τον λογαριασμ# ####.

3. Πακ#τα και #####: Προσθ#τοντας λογισμικ# στο

Εκτ#ς απ# την παραδοσιακ# μ#θοδο εγκατ#στασης λογισμικο# του ####® (κατ#–βασμα του πηγα#ου κ#δικα, αποσυμπ#εση του αρχε#ου, επεξεργασ#α και μετα–γλ#ττιση), το ####### προσφ#ρει δ#ο ακ#μα μεθ#δους για την εγκατ#σταση εφαρ–μογ#ν: τα πακ#τα και τα #####. Για μια πλ#ρη λ#στα #λων των διαθ#σιμων πακ#–των και #####, δε#τε εδ#.

3.1. Πακ#τα

Τα πακ#τα ε#ναι προ#μεταγλωττισμ#νες εφαρμογ#ς, θα λ#γαμε το αντ#στοιχο για το ####### των αρχε#ων .deb σε συστ#ματα ######/###### και των αρχε#ων .rpm σε συστ#ματα ### ###/######. Τα πακ#τα εγκαθ#στανται χρησιμοποι#ντας την εντο–λ# ###_###(1). Για παρ#δειγμα, η ακ#λουθη εντολ# εγκαθιστ# τον ###### 2.2:

```
# pkg_add -/tmp/apache-2.2.6_2.tbz
```

Η χρ#ση της παραμ#τρου -r οδηγε# την ###_###(1) να κατεβ#σει αυτ#ματα τ#σο το πακ#το, #σο και τις εξαρτ#σεις του, και να το εγκαταστ#σει:

```
# pkg_add --r apache22
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/Latest/apache22.tbz... Done.
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/expat-2.0.0_1.tbz... -
Done.
Fetching ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6.2-release/All/perl-5.8.8_1.tbz... Done.
[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.
```

Σημε#ωση

Αν χρησιμοποιε#τε μια #επ#σημη# #κδοση του ####### (6.2, 6.3, 7.0, κλπ. που γενικ# μπορε#τε να εγκαταστ#σετε απ# ### ###) η εντολ# pkg_add -r θα κατεβ#σει τα πακ#τα που φτι#χτη–καν για αυτ# τη συγκεκριμ#νη #κδοση. Τα πακ#τα αυτ# #σως δεν περι#χουν τις πλ#ον τελευτα#ες εκδ#σεις των εφαρμογ#ν. Μπορε#τε να χρησιμοποι#σετε την μεταβλητ# περιβ#λλοντος PACKAGESITE για να παρακ#μψετε αυτ# την προεπιλεγμ#νη συ–μπεριφορ#. Για παρ#δειγμα, θ#τοντας την PACKAGESITE στην

τιμ# ftp://ftp.freebsd.org/pub/FreeBSD/ports/i386/packages-6-stable/Latest/ θα κα–τεβ#σετε τα πιο πρ#σφατα πακ#τα που υπ#ρχουν για τη σειρ# 6.#.

Για περισσ#τερες πληροφορ#ες σχετικ# με τα πακ#τα, παρακαλο#με διαβ#στε την εν#τητα 4.4 στο Εγχειρ#διο του #######: Χρησιμοποι#ντας το Σ#στημα ########.

3.2.

Η δε#τερη μ#θοδος για την εγκατ#σταση εφαρμογ#ν στο ####### ε#ναι η Συλλο–γ# των #####. Η Συλλογ# των ##### ε#ναι #να πλα#σιο λειτουργι#ν που αποτελε#–ται απ# Makefiles και αρχε#α διαφορ#ν (#######) τα οπο#α #χουν δημιουργηθε# ει–δικ#, #στε να ε#ναι δυνατ# η εγκατ#σταση δι#φορων εφαρμογ#ν στο ####### απ# τον πηγα#ο κ#δικα τους. #ταν εγκαθιστ#τε #να ####, το σ#στημα θα κατεβ#σει τον πηγα#ο κ#δικα, θα εφαρμ#σει #λες τις απαιτο#μενες αλλαγ#ς χρησιμοποι#ντας τα #######, θα μεταγλωττ#σει τον κ#δικα, και τ#λος θα εγκαταστ#σει την εφαρμο–γ#. Θα ακολουθ#σει την #δια διαδικασ#α και για οποιαδ#ποτε τυχ#ν εξαρτ#μενα προγρ#μματα.

Μπορε#τε να βρε#τε την Συλλογ# των ##### (η οπο#α μερικ#ς φορ#ς αναφ#ρεται και ως #δ#ντρο των ######), στον κατ#λογο /usr/ports. Αυτ# β#βαια προ#ποθ#τει #τι εγκαταστ#σατε την Συλλογ# των ##### κατ# τη δι#ρκεια της εγκατ#στασης του #######. Αν δεν το #χετε κ#νει, μπορε#τε να την προσθ#σετε απ# το ## εγκατ#στα–σης με την βο#θεια του ##########(8) # να την κατεβ#σετε απ# τους εξυπηρετητ#ς του ####### χρησιμοποι#ντας την εντολ# ####(1) # την εντολ# ########(8). Μπο–ρε#τε να βρε#τε λεπτομερε#ς οδηγ#ες για την εγκατ#σταση της Συλλογ#ς των ##### στην εν#τητα 4.5.1 του εγχειριδ#ου.

Η εγκατ#σταση εν#ς #### ε#ναι γενικ# τ#σο απλ# #σο το να εισ#λθετε στον κατ#–λογο του και να ξεκιν#σετε την διαδικασ#α μεταγλ#ττισης. Στο ακ#λουθο παρ#–δειγμα γ#νεται εγκατ#σταση του ###### 2.2 απ# την Συλλογ# των #####:

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

#να σημαντικ# πλεον#κτημα της χρ#σης ##### στην εγκατ#σταση λογισμικο# ε#–ναι η ικαν#τητα προσαρμογ#ς των επιλογ#ν εγκατ#στασης. Για παρ#δειγμα, #ταν εγκαθιστ#τε τον ###### 2.2 απ# τα ##### μπορε#τε να ενεργοποι#σετε την επιλογ# ###_#### θ#τοντας απλ#ς τιμ# στη μεταβλητ# WITH_LDAP του ####(1):

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

Διαβ#στε την εν#τητα 4.5 του Εγχειριδ#ου του #######, Χρησιμοποι#ντας την ##### ##########, για περισσ#τερες πληροφορ#ες σχετικ# με τη Συλλογ# των #####.

3.3. ##### # πακ#τα, τι πρ#πει να χρησιμοποι#σω;

Τα πακ#τα ε#ναι στην πραγματικ#τητα απλ#ς προ#μεταγλωττισμ#να #####, #ρα ε#ναι περισσ#τερο θ#μα επιλογ#ς αν ε#ναι επιθυμητ# η εγκατ#σταση απ# τον πη–γα#ο κ#δικα # απ# #τοιμα εκτελ#σιμα. Κ#θε μ#θοδος #χει τα πλεονεκτ#ματα της:

- Πιο γρ#γορη εγκατ#σταση (η μεταγλ#ττιση μεγ#λων εφαρμογ#ν μπορε# να διαρ–κ#σει αρκετ# #ρα).
- Δεν χρει#ζεται να κατανοε#τε πως γ#νεται η μεταγλ#ττιση του λογισμικο#.
- Δεν χρει#ζεται να εγκαταστ#σετε μεταγλωττιστ#ς στο σ#στημα σας.
- Ικαν#τητα προσαρμογ#ς των επιλογ#ν εγκατ#στασης. (Τα πακ#τα συν#θως με–ταγλωττ#ζονται με τις προεπιλεγμ#νες επιλογ#ς). Με τα ##### μπορε#τε να προ–σαρμ#σετε δι#φορες επιλογ#ς, #πως την μεταγλ#ττιση πρ#σθετων αρθρωμ#των, # αλλαγ# της προεπιλεγμ#νης θ#σης εγκατ#στασης.
- Μπορε#τε να β#λετε τις δικ#ς σας αλλαγ#ς (#######) αν το επιθυμε#τε.

Αν δεν #χετε ειδικ#ς απαιτ#σεις, τα πακ#τα πιθαν#ν θα σας καλ#ψουν μια χαρ#. Αν ωστ#σο χρει#ζεται να προσαρμ#σετε κ#ποιες επιλογ#ς, τ#τε η μ#θοδος των ##### ε#ναι η καλ#τερη. (Και θυμηθε#τε, αν χρει#ζεστε προσαρμογ# αλλ# προτιμ#τε τα πακ#τα, μπορε#τε μ#σω της συλλογ#ς των ##### να φτι#ξετε τα δικ# σας προσαρ–μοσμ#να πακ#τα χρησιμοποι#ντας την εντολ# make package και αντιγρ#φοντας τα πακ#τα που δημιουργ#σατε σε #λλα μηχαν#ματα.)

4. Εκκ#νηση του Συστ#ματος: Που ε#ναι τα #### ######;

Το #####® χρησιμοποιε# το σ#στημα εκκ#νησης ####, εν# το ####### χρησιμο–ποιε# το παραδοσιακ# σ#στημα εκκ#νησης ###. Στο σ#στημα ####(8) τ#που ###, δεν υπ#ρχουν ##########, ο#τε το αρχε#ο /etc/inittab. Αντ# για αυτ#, η εκκ#νηση ελ#γ–χεται απ# #να ###### εκκ#νησης, το ##(8). ## ###### /etc/rc διαβ#ζει το αρχε#ο /etc/defaults/rc.conf και το αρχε#ο /etc/rc.conf για να καθορ#σει ποιες υπηρεσ#ες πρ#κειται να ξεκιν#σουν. Οι υπηρεσ#ες αυτ#ς ξεκιν#νε με την εκτ#λεση των αντ#στοιχων ###### εκκ#νησης που βρ#σκονται στους καταλ#γους /etc/rc.d/ και /usr/local/etc/rc.d/. Τα ####### αυτ# ε#ναι παρ#μοια με τα ####### που βρ#σκονται στον κατ#λογο /etc/init.d/ σε συστ#ματα #####®.

Γιατ# υπ#ρχουν δ#ο τοποθεσ#ες για τα *scripts* εκκ#νησης των υπηρεσι#ν; Τα ####### που βρ#σκονται στον κατ#λογο /etc/rc.d/ ε#ναι για εφαρμογ#ς που αν#–κουν στο #βασικ## σ#στημα. (Για παρ#δειγμα, τις ####(8), ####(8), ######(3), και #λλες.) Τα ####### που βρ#σκονται στον κατ#λογο /usr/local/etc/rc.d/ ε#ναι για εφαρμογ#ς που #χουν εγκατασταθε# απ# τους χρ#στες, #πως για παρ#–δειγμα ο ######, το #####, κ.λ.π.

Ποια ε#ναι η διαφορ# μεταξ# του #βασικο## συστ#ματος και των εφαρμογ#ν χρ#στη; Το ####### αναπτ#σσεται ως #να πλ#ρες λειτουργικ# σ#στημα. Με #λλα λ#για, ο πυρ#νας, οι βιβλιοθ#κες του συστ#ματος, οι βασικ#ς εντολ#ς (########, τα προγρ#μματα #πως το ##(1), ###(1), ##(1) κλπ.), αναπτ#σσο–νται και δημοσιε#ονται μαζ#, ως σ#νολο. Αυτ# αναφ#ρεται και ως #βασι–κ## σ#στημα. Οι εφαρμογ#ς που εγκαθ#στανται απ# τους χρ#στες, δεν αν#–κουν στο #βασικ## σ#στημα, και τ#τοιες ε#ναι για παρ#δειγμα ο ######, το #11, ο ####### #######, κλπ. Αυτο# του ε#δους οι εφαρμογ#ς, γενικ# εγκα–θ#στανται με τη χρ#ση της Συλλογ#ς Πακ#των και ##### του #######. Για να ξεχωρ#ζουν απ# το υπ#λοιπο #βασικ## σ#στημα, οι εφαρμογ#ς χρ#στη συν#θως εγκαθ#στανται σε υποκαταλ#γους του /usr/local/. #τσι τα εκτελ#σιμα προγρ#μματα των χρηστ#ν βρ#σκονται συν#θως στον κατ#λογο /usr/local/bin/, τα αντ#στοιχα αρχε#α ρυθμ#σεων τους στον κατ#λογο /usr/local/etc/, κ.ο.κ.

Οι υπηρεσ#ες ενεργοποιο#νται με την προσθ#κη μιας εγγραφ#ς τ#που ###μ##########_enable="YES" στο αρχε#ο /etc/rc.conf (##.####(5)). Ρ#ξτε μια ματι# στο αρ–χε#ο /etc/defaults/rc.conf για να δε#τε τις προεπιλογ#ς του συστ#ματος. Οι ρυθμ#σεις που κ#νουμε στο αρχε#ο /etc/rc.conf υπερισχ#ουν #ναντι των προεπιλογ#ν αυτ#ν. Επ#–σης, κατ# την εγκατ#σταση πρ#σθετων εφαρμογ#ν, βεβαιωθε#τε #τι διαβ#σατε την αντ#στοιχη τεκμηρ#ωση για να βρε#τε πως να ενεργοποι#σετε τυχ#ν σχετικ#ς υπη–ρεσ#ες.

Το ακ#λουθο απ#σπασμα απ# το αρχε#ο /etc/rc.conf ενεργοποιε# την υπηρεσ#α ####(8) και τον ###### 2.2. Επ#σης καθορ#ζει #τι ο ###### θα ξεκιν#σει με ενεργο–ποιημ#νη τη δυνατ#τητα ###.

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

Απ# τη στιγμ# που μια υπηρεσ#α ενεργοποιηθε# στο αρχε#ο /etc/rc.conf, μπορε#τε να την ξεκιν#σετε απευθε#ας απ# τη γραμμ# εντολ#ν (χωρ#ς να χρει#ζεται να επα–νεκκιν#σετε το σ#στημα σας):

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

Αν μια υπηρεσ#α δεν #χει ενεργοποιηθε# στο αρχε#ο αυτ#, μπορε#τε να εξανα–γκ#σετε την εκκ#νηση της απ# την γραμμ# εντολ#ν με την επιλογ# forcestart:

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

5. Ρ#θμιση Δικτ#ου

5.1. Διεπαφ#ς Δικτ#ου

Αντ# για το γενικ# αναγνωριστικ# τ#που *ethX* που χρησιμοποιε# το #####® για την αναγν#ριση μιας διεπαφ#ς δικτ#ου, το ####### χρησιμοποιε# ως αναγνωριστικ# το #νομα του προγρ#μματος οδ#γησης ακολουθο#μενο απ# #να αριθμ#. Η ακ#λουθη #ξοδος απ# την εντολ# ########(8) δε#χνει δ#ο κ#ρτες δικτ#ου #####® ### 1000 (με αναγνωριστικ# ##0 ### ##1):

```
% ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
        options=b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU>
        inet 10.10.10.100 netmask 0xffffff00 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 0xffffff00 broadcast 192.168.10.255
        ether 00:50:56:a7:03:2b
        media: Ethernet autoselect (1000baseTX <full-duplex>)
        status: active
```

5.2. Ρυθμ#σεις Διευθ#νσεων

Μπορε#τε να αναθ#σετε μια δι#θυνση ## σε μια διεπαφ# δικτ#ου με τη χρ#ση της εντολ#ς ########(8). Για να γ#νει μ#νιμη ωστ#σο αυτ# η αλλαγ#, και να μην χ#νεται σε κ#θε επανεκκ#νηση, θα πρ#πει να την περιλ#βετε στο αρχε#ο /etc/rc.conf. Στο ακ#λουθο παρ#δειγμα φα#νεται η καταχ#ρηση που περιλαμβ#νει το #νομα του υπολογιστ# (########), την δι#θυνση ##, καθ#ς και την προεπιλεγμ#νη π#λη (##############):

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

Χρησιμοποι#στε την ακ#λουθη καταχ#ρηση για να καθορ#σετε #τι μια διεπαφ# θα λαμβ#νει ρυθμ#σεις μ#σω ####:

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

6.

Στο #####® χρησιμοποιε#ται το ######## το οπο#ο παρ#χει υπηρεσ#ες ######## σε επ#πεδο πυρ#να. Το ######## παρ#χει επ#σης ######## μ#σω του πυρ#να. Για την ακρ#βεια, το ######## παρ#χει τρ#α #########:

- ##########
- ########
- ##

Το ########## # #### (η εντολ# χειρισμο# των καν#νων του #### ε#ναι η ####(8)) ε#ναι το ######## που #χει αναπτυχθε# και συντηρε#ται απ# την ομ#δα αν#πτυξης του ########. Το #### μπορε# να συνδυαστε# με το ########(4) για να παρ#χει δυ–νατ#τητες διαμ#ρφωσης της κ#νησης πακ#των (######## ########) και να εξομοι#–νει διαφορετικο#ς τ#πους συνδ#σεων δικτ#ου.

Παρ#δειγμα εν#ς καν#να του #### που επιτρ#πει εισερχ#μενα δεδομ#να προς την υπηρεσ#α ###:

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

Το ######## ε#ναι μια εφαρμογ# ######## που αναπτ#σσεται απ# τον ###### ####. Δεν #χει φτιαχτε# ειδικ# για το ########, και #χει μεταφερθε# και σε #λλα λειτουρ–γικ#, συμπεριλαμβανομ#νων των ######, ########, #####, ##/##, και ########.

Παρ#δειγμα εν#ς καν#να για το ######## που επιτρ#πει εισερχ#μενα δεδομ#να προς την υπηρεσ#α ###:

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

Η τελευτα#α εφαρμογ# ########, το ##, αναπτ#σσεται απ# το ######## ########. Το ## δημιουργ#θηκε ως αντικαταστ#της του ########, και #τσι η σ#νταξη του ## ε#ναι αρκετ# παρ#μοια με αυτ# του ########. Το ## μπορε# να συνδυαστε# με το ####(4) για να παρ#χει υπηρεσ#ες τ#που ###.

Παρ#δειγμα καν#να του ## που επιτρ#πει εισερχ#μενα δεδομ#να προς την υπηρε–σ#α ###:

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

7. Αναβαθμ#ζοντας το

Υπ#ρχουν τρεις μ#θοδοι για την αναβ#θμιση εν#ς συστ#ματος ########: Μ#σω του πηγα#ου κ#δικα, μ#σω #τοιμων (######) αναβαθμ#σεων, και μ#σω των ## εγκατ#–στασης.

Η εγκατ#σταση μ#σω του πηγα#ου κ#δικα ε#ναι η πιο πολ#πλοκη, αλλ# προσφ#ρει και τη μεγαλ#τερη δυνατ# ευελιξ#α. Η διαδικασ#α αυτ# περιλαμβ#νει το συγχρο–νισμ# του τοπικο# αντιγρ#φου του πηγα#ου κ#δικα του ####### με τον κ#δικα του ####### που βρ#σκεται στους εξυπηρετητ#ς ### (########## ########## ######). Απ# τη στιγμ# που το τοπικ# αντ#γραφο πηγα#ου κ#δικα ε#ναι ανανεωμ#νο, μπο–ρε#τε να μεταγλωττ#σετε ν#ες εκδ#σεις του πυρ#να και των βασικ#ν προγραμμ#–των. Για περισσ#τερες πληροφορ#ες σχετικ# με το σ#στημα αναβ#θμισης μ#σω πηγα#ου κ#δικα, δε#τε το κεφ#λαιο Ενημ#ρωση και Αναβ#θμιση στο Εγχειρ#διο του #######.

Οι #τοιμες (######) αναβαθμ#σεις, ε#ναι παρ#μοιες με τη χρ#ση της εντολ#ς yum # apt-get για την αναβ#θμιση εν#ς συστ#ματος #####®. Η εντολ# ###############(8) θα κατεβ#σει τις αναβαθμ#σεις και θα τις εγκαταστ#σει. Μπορε#τε να καθορ#σετε την αυτ#ματη, αν# τακτ# διαστ#ματα εκτ#λεση της, με τη χρ#ση του ####(8).

Σημε#ωση

Αν πρ#κειται να χρησιμοποι#σετε το ####(8) για προγραμμα–τισμ#νες αναβαθμ#σεις, βεβαιωθε#τε #τι χρησιμοποιε#τε την εντολ# freebsd-update cron στο αρχε#ο #######(1) για να ελαχιστο–ποιηθε# η πιθαν#τητα να γ#νεται αναν#ωση την #δια στιγμ# απ# #να μεγ#λο αριθμ# μηχανημ#των.

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

Η τελευτα#α επιλογ# αναβ#θμισης, μ#σω των ## εγκατ#στασης, ε#ναι αρκετ# ξε–κ#θαρη. Απλ#ς εκκιν#στε απ# το ## εγκατ#στασης και επιλ#ξτε την αντ#στοιχη επιλογ# αναβ#θμισης (#######).

8. ######: Περασμ#νο αλλ# #χι Ξεχασμ#νο

Στο #####®, θα χρειαστε# να δε#τε το /proc/sys/net/ipv4/ip_forward για να καθορ#σετε αν ε#ναι ενεργοποιημ#νη η προ#θηση ## (## ##########). Στο ####### θα πρ#πει να χρησιμοποι#σετε το ######(8) για να δε#τε αυτ# και #λλες ρυθμ#σεις του συστ#–ματος, καθ#ς το ######(5) θεωρε#ται παρωχημ#νο σε πρ#σφατες εκδ#σεις του λει–τουργικο#. (Αν και η εντολ# sysctl ε#ναι επ#σης διαθ#σιμη και στο #####®).

Στο παρ#δειγμα της προ#θησης ##, θα χρησιμοποιο#σαμε την ακ#λουθη εντολ# για να καθορ#σουμε αν η δυνατ#τητα αυτ# ε#ναι ενεργοποιημ#νη σε #να ####### σ#στημα:

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

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

Η επιλογ# -a χρησιμοποιε#ται για να π#ρουμε μια λ#στα με #λες τις ρυθμ#σεις του συστ#ματος:

```
% 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.posix1version: 200112
...
```

Σημε#ωση

Κ#ποιες απ# τις τιμ#ς που δε#χνει η εντολ# sysctl ε#ναι μ#νο για αν#γνωση.

Υπ#ρχουν περιπτ#σεις #που απαιτε#ται το ######, #πως για παρ#δειγμα #ταν εκτε–λε#τε παλι#τερο λογισμικ#, το οπο#ο κ#νει χρ#ση της εντολ#ς #####(1) για την αν#–χνευση των κλ#σεων συστ#ματος, και για την Συμβατ#τητα με Εκτελ#σιμα του #####®. (Αν και η Συμβατ#τητα με Εκτελ#σιμα του #####® χρησιμοποιε# το δικ# της ######, το #########(5)). Αν χρει#ζεται να προσαρτ#σετε το ######, μπορε#τε να προσθ#σετε την ακ#λουθη εγγραφ# στο αρχε#ο /etc/fstab:

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

Σημε#ωση

Η επιλογ# noauto θα εμποδ#σει την αυτ#ματη προσ#ρτηση του /proc κατ# την εκκ#νηση του συστ#ματος.

Προσαρτ#στε κατ#πιν την ###### χρησιμοποι#ντας την ακ#λουθη εντολ#:

```
# mount -/proc
```

9. Συνηθισμ#νες Εντολ#ς

9.1. Διαχε#ριση Πακ#των

Εντολ# του #####® (### ###/######)	Αντ#στοιχη εντολ# #######	Σκοπ#ς
yum install package / apt-get install package	pkg_add -r package	Εγκατ#σταση πακ#του απ# απομακρυσμ#νο εξυ–πηρετητ#
rpm -ivh package / dpkg -i package	pkg_add -v package	Εγκατ#σταση πακ#του
rpm -qa / dpkg -l	pkg_info	Λ#στα εγκατεστημ#νων πακ#των

9.2. Διαχε#ριση Συστ#ματος

Εντολ# #####®	Αντ#στοιχη εντολ# #######	Σκοπ#ς
lspci	pciconf	Λ#στα συσκευ#ν ###
lsmod	kldstat	Λ#στα φορτωμ#νων αρ–θρωμ#των πυρ#να
modprobe	kldload / kldunload	Φ#ρτωση/Αποφ#ρτωση αρθρωμ#των πυρ#να
strace	truss	Αν#χνευση κλ#σεων συ–στ#ματος

10. Συμπερ#σματα

Ευελπιστο#με #τι αυτ# το κε#μενο σας παρε#χε αρκετ#ς πληροφορ#ες για να ξε–κιν#σετε με το #######. Για περισσ#τερες και πιο λεπτομερε#ς πληροφορ#ες, πα–ρακαλο#με να διαβ#σετε το Εγχειρ#διο του ####### το οπο#ο επ#σης περι#χει και πολλ# θ#ματα που δεν καλ#φθηκαν καθ#λου στο παρ#ν κε#μενο.