Η Οργ#νωση #κδοσης των Πακ#των Λογισμικο# απ# Τρ#τους του

<steve@FreeBSD.org>
Αναθε#ρηση: 43126
2013#11#07 απ# #####.

Περ#ληψη

Αυτ# το #ρθρο περιγρ#φει την προσ#γγιση της ομ#δας οργ#–νωσης των επ#σημων εκδ#σεων του ####### για την παραγωγ# μιας υψηλ#ς ποι#τητας συλλογ#ς πακ#των για τα επ#σημα μ#–σα εγκατ#στασης του ####### (###### αυτ# τη στιγμ#). Αυτ# το κε#μενο αποτελε# μ#ρος μιας δουλει#ς που βρ#σκεται σε εξ#λι–ξη, μα #ταν τελικ# ολοκληρωθε# θα περιγρ#φει την διαδικασ#α που χρησιμοποιε#ται για την μεταγλ#ττιση της συλλογ#ς των πακ#των στο ###### ######## του #######.###, πως μπορο#ν να ρυθμιστο#ν οποιαδ#ποτε #λλα μηχαν#ματα για να χρησιμοποι–ηθο#ν με τον #διο τρ#πο, πως να χωριστο#ν τα πακ#τα σε ομ#–δες στα μ#σα της εγκατ#στασης, καθ#ς και πως μπορο#ν να γ#–νουν #λεγχοι στο σ#νολο των πακ#των.

Π#νακας Περιεχομ#νων

1. Μεταγλ#ττιση των πακ#των απ# την Συλλογ# των ##### 1
2. Ο Διαχωρισμ#ς των Πακ#των 2

1. Μεταγλ#ττιση των πακ#των απ# την Συλλογ# των

Η Συλλογ# των ##### του ####### αποτελε#ται απ# περισσ#τερα απ# 24,000 προ–γρ#μματα, γραμμ#να απ# τρ#τους, που ε#ναι διαθ#σιμα για χρ#ση στο #######. Οι Ομ#δα Διαχε#ρισης των ##### <portmgr@FreeBSD.org> ε#ναι υπε#θυνοι για την συντ#–ρηση εν#ς ολοκληρωμ#νου δ#ντρου πηγα#ου κ#δικα που μπορε# να χρησιμοποι–ηθε# για να δημιουργηθο#ν μεταγλωττισμ#να πακ#τα, τα οπο#α θα συνοδε#ουν κ#θε επ#σημη #κδοση του #######.

1.1. Το ####### των

Για να ε#μαστε σ#γουροι #τι κ#θε πακ#το δεν #χει προβλ#ματα #ταν δ#νεται μαζ# με κ#ποια επ#σημη #κδοση του #######, κ#θε #### μεταγλωττ#ζεται σε #να ξεχωριστ# περιβ#λλον ######, ξεκιν#ντας με #δειους τους καταλ#γους /usr/local και /usr/X11R6. Τα προαπαιτο#μενα πακ#τα εγκαθ#στανται σαν προμεταγλωττισμ#να πακ#τα πριν ξεκιν#σει η μεταγλ#ττιση. Αυτ#ς οι προ#ποθ#σεις ε#ναι που ενισχ#ουν την ομοιομορφ#α στην διαδικασ#α μεταγλ#ττισης του κ#θε πακ#του. Ξεκιν#ντας τη μεταγλ#ττιση κ#θε πακ#του σε #να καθαρ# περιβ#λλον, μπορο#με να ελ#γξουμε #τι τα συνοδευτικ# δεδομ#να κ#θε πακ#του (#πως η λ#στα με τα προαπαιτο#μενα πακ#τα) ε#ναι ακριβ#, κι #τσι δεν θα δημιουργ#σουμε ποτ# πακ#τα που μπορε# σε κ#ποια συστ#ματα να δουλε#ουν και σε #λλα #χι αν#λογα με τα προγρ#μματα που #χουν εγκατασταθε# πριν.

Το ######## των ###### για την αρχιτεκτονικ# #86 αποτελε#ται αυτ# τη στιγμ# απ# #να κ#ριο κ#μβο (#### ####### ### στα 733###) και 8 δευτερε#οντες κ#μβους (####### ### στα 800###), οι οπο#οι κ#νουν την μεταγλ#ττιση των πακ#των. Με αυτ# τα μηχαν#ματα, μια μεταγλ#ττιση #λων των ##### πα#ρνει π#νω απ# 24 #ρες. Αυτ# τα μηχαν#ματα ε#ναι ########## μαζ# με τα #λλα μηχαν#ματα της ομ#δας του ####### στον χ#ρο ###### του #####, στην ##### #####, ##.

των ###### για την αρχιτεκτονικ# ##### αποτελε#ται απ# 7 ### 500# μηχαν#ματα, τα οπο#α χ#ρισε η ######. Ε#ναι κι αυτ# ########## στους χ#ρους του #####.

2. Ο Διαχωρισμ#ς των Πακ#των

Το συνολικ# μ#γεθος των πακ#των ξεπ#ρασε τα 4.1 ######### για την #κδοση 4.4 του #######. Αυτ# ε#ναι λ#γο πρ#βλημα #μως για τις διανομ#ς που ε#ναι βασισμ#νες σε #####, γιατ# γενικ# θ#λουμε να μπορο#με να διαν#μουμε #σο το δυνατ#ν περισσ#τερα πακ#τα χωρ#ς #μως να αναγκ#ζουμε τον χρ#στη να αλλ#ζει δισκ#κια για να ικανοποι#σει τις απαιτ#σεις εγκατ#στασης των πακ#των. Η λ#ση ε#ναι φυσικ# να φτι#ξουμε #ομ#δες# απ# πακ#τα με αντ#στοιχη λειτουργικ#τητα που #χουν παρ#μοιες απαιτ#σεις, και να β#λουμε #λα τα πακ#τα κ#θε ομ#δας στον #διο δ#σκο. Αυτ# το τμ#μα του #ρθρου περιγρ#φει το λογισμικ# και τη μεθοδολογ#α που χρησιμοποιε#ται για να δημιουργηθο#ν οι συλλογ#ς απ# πακ#τα που περι#χονται στους δ#σκους των επ#σημων εκδ#σεων του #######.

Τα ###### και τα υπ#λοιπα αρχε#α που χρει#ζονται για να χωριστο#ν τα πακ#τα σε ομ#δες μπορε#τε να τα βρε#τε στο ### στον κατ#λογο ports/Tools/scripts/release. Αντιγρ#ψτε αυτ# τον κατ#λογο σε #να μηχ#νημα που #χει αρκετ# χ#ρο για να κρατ#σει τουλ#χιστον 2 # 3 φορ#ς το σ#νολο των πακ#τωνν που θ#λετε να χωρ#σετε σε ομ#δες.

Τα παρακ#τω ####### υπ#ρχουν σε αυτ# τον κατ#λογο:

config

Αυτ# το αρχε#ο περι#χει το μ#γεθος του ελε#θερου χ#ρου σε κ#θε δ#σκο, και αν τα πακ#τα, τα #########, # και τα δυο επιτρ#πεται να π#νε σε κ#θε συγκε–κριμ#νο δ#σκο. Η πρ#τη στ#λη ε#ναι το #νομα του δ#σκου. Πρ#πει να ε#ναι της μορφ#ς disc[0-9a-z]. Τ#ρα το αρχε#ο αυτ# #χε ρυθμ#σεις μ#σα για 10 δ#σκους (4 για το σετ της εγκατ#στασης και 6 για το συμπληρωματικ# #######). Υπ#ρχει κι #νας ακ#μα δ#σκος που λ#γεται #########, #που καταλ#γουν #λα τα πακ#–τα και ######### που δεν χωρ#νε πουθεν# αλλο#. Η δε#τερη στ#λη μπορε# να ε#ναι 1 # 0, #που η τιμ# 1 σημα#νει #τι μπορο#ν να τοποθετηθο#ν πακ#τα σε αυτ# το δ#σκο. Η τρ#τη στ#λη δουλε#ει με παρ#μοιο τρ#πο, αλλ# κανον#ζει αν μπορο#ν να τοποθετηθο#ν ######### σε αυτ# το δ#σκο. Η τελευτα#α στ#λη περι#χει τον αριθμ# των ελε#θερων ##### στον δ#σκο.

doit.sh

Αυτ# κ#νει την περισσ#τερη δουλει#. Μ#λις #χετε β#λει #λα τα αρχε#α στη θ#ση τους και #χετε κ#νει τις απαρα#τητες ρυθμ#σεις, αυτ# το ###### οδη–γε# την διαδικασ#α διαχωρισμο# των πακ#των. #χετε το νου σας #σο τρ#χει #μως, γιατ# ε#ναι ##########. Περισσ#τερες λεπτομ#ρειες σχετικ# με αυτ# το ###### υπ#ρχουν και παρακ#τω.

checkdeps.pl

Ελ#γχει αν #λα τα προαπαιτο#μενα πακ#τα ε#ναι διαθ#σιμα, #ταν του δοθε# #να αρχε#ο INDEX κι #νας κατ#λογος με πακ#τα.

oneshot.pl

Αυτ# ε#ναι το πρ#γραμμα που κ#νει #λα τα μαγικ# (και χρησιμοποι# τον #ρο πολ# χαλαρ#, καθ#ς χρησιμοποιε# μια ##### ##### προσ#γγιση). Με ε#σοδο μια συλλογ# απ# απαιτο#μενα πακ#τα για κ#θε δ#σκο και #να σετ απ# πακ#–τα/######### αυτ# ε#ναι το ###### που τοποθετε# #να πακ#το # ######## σε #να δ#σκο μαζ# με #λα τα πακ#τα απ# τα οπο#α εξαρτ#ται.

print-cdrom-packages.sh

Αυτ# το αρχε#ο ε#ναι #να αντ#γραφο του src/release/scripts/print-cdrom-packages.sh απ# την #κδοση στην οπο#α δουλε#ετε.

scrubindex.pl

Αυτ# το πρ#γραμμα αφαιρε# απ# #να INDEX αρχε#ο τις γραμμ#ς που ε#ναι σχε–τικ#ς με πακ#τα που δεν υπ#ρχουν. Αφαιρε# επ#σης και τα πακ#τα που απαι–το#ν τα #####86. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: θα πρ#πει να ρυθμ#σετε την τιμ# της μεταβλη–τ#ς xdep για να βεβαιωθε#τε #τι ο αριθμ#ς #κδοσης ε#ναι σωστ#ς.

setup.sh

Αυτ# ε#ναι #να βοηθητικ# ###### που χρησιμοποιε#ται στο ##### ####### για να κατεβ#σει #να αντ#γραφο του ##### #### και του αντ#στοιχου σετ απ# πα–κ#τα/#########.

Μια λ#στα απ# ελ#γχους που πρ#πει να κ#νετε και ρυθμ#σεις που πρ#πει να ελ#γ–ξετε πριν συνεχ#σετε ε#ναι:

1. Διορθ#στε το config για να περι#χει πληροφορ#ες για #λους τους δ#σκους που #χετε, τα μεγ#θη τους, και αν θ#λετε να περι#χουν πακ#τα, #########, και τα δ#ο, # καν#να απ# τα δ#ο.

2. Βεβαιωθε#τε #τι #χετε σβ#σει τον κατ#λογο gen αν υπ#ρχει κ#ποιος παλι#ς κα–τ#λογος με αυτ# το #νομα που #χει ξεμε#νει απ# παλι#τερα. Αυτ#ς ο κατ#λο–γος περι#χει δι#φορα αρχε#α που #χουν ν#ημα μ#νο για το τωριν# τρ#ξιμο των προγραμμ#των.

3. Στα πρ#τα τρεξ#ματα που θα κ#νετε για να χωριστο#ν τα πακ#τα ε#ναι καλ#–τερα να μην κ#νετε στα αλ#θεια την αντιγραφ# των πακ#των και των #########. Αυτ# θα σας γλιτ#σει και χρ#νο και χ#ρο στο δ#σκο #σο κ#νετε δοκιμ#ς μ#χρι να σιγουρευτε#τε #τι #λα π#νε καλ#. Στο αρχε#ο oneshot.pl αλλ#ξτε την τιμ# της μεταβλητ#ς fake σε 1 κι αντ# να κ#νει αντιγραφ# των αρχε#ων θα τα κ#νει απλ#ς #####(1). Βεβαιωθε#τε #τι αλλ#ξατε την τιμ# της fake π#λι σε 0 πριν δ#σετε τους δ#σκους σε αυτ#ν που θα κ#νει την μαζικ# παραγωγ# β#βαια, γιατ# αλλι#ς οι δ#σκοι θα #χουν #να κατ#λογο με πολλ# αρχε#α μηδενικο# μεγ#θους.

4. Βεβαιωθε#τε #τι #χετε #να πρ#σφατο αντ#γραφο του print-cdrom-packages.sh και #τι ε#ναι απ# την σωστ# #κδοση.

5. Ελ#γξτε #τι στο αρχε#ο scrubindex.pl αναφ#ρεται η σωστ# #κδοση των #####86. Η #δια τιμ# πρ#πει να υπ#ρχει και στα doit.sh.

Το επ#μενο β#μα ε#ναι να φτι#ξετε #να αντ#γραφο απ# το ##### ####, τα πακ#τα και τα ######### απ# #να πρ#σφατο τρ#ξιμο της μεταγλ#ττισης των πακ#των απ# το ####### των #####. Δε#τε το αρχε#ο setup.sh για #να παρ#δειγμα. Τα βασικ# β#–ματα που πρ#πει να κ#νετε #μως ε#ναι τα εξ#ς:

1. Αντιγρ#ψτε το ports.tar.gz και αποσυμπι#στε το στον κατ#λογο ports μαζ# με το doit.sh και τον κατ#λογο scripts.

2. Σβ#στε τις συντομε#σεις και τους καταλ#γους των πακ#των/#########. Το ##### τα #χει αυτ# σαν συντομε#σεις και θα π#ρετε λ#θος αποτελ#σματα αν δεν τα σβ#σετε πριν συνεχ#σετε.

3. Δημιουργ#στε #να ν#ο κατ#λογο για τα #####/πακ#τα και αντιγρ#ψτε το σετ των πακ#των απ# το ####### μεταγλ#ττισης των πακ#των.

4. Δημιουργ#στε #να ν#ο κατ#λογο για #####/######### και αντιγρ#ψτε τα ######### απ# το ####### μεταγλ#ττισης των πακ#των. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: αν δεν θ#–λετε καν#να ######## απλ# δημιουργ#στε τον κατ#λογο και αφ#στε τον #δειο. Αυτ#ς ο κατ#λογος πρ#πει να υπ#ρχει ακ#μα κι αν δεν περι#χει τ#ποτα.

Τ#ρα ε#μαστε πλ#ον #τοιμοι για το διασκεδαστικ# κομμ#τι της ομαδοπο#ησης των πακ#των. Μπορε#τε να ξεκιν#σετε την διαδικασ#α τρ#χοντας το ./doit.sh. Την πρ#τη φορ# που το τρ#χετε κ#νει τα εξ#ς:

1. Δημιουργε# μια λ#στα απ# τα ##### που δεν μπορο#ν να διαν#μονται στο ### ###### ####.

2. Σας ρωτ#ει αν θ#λετε να σβ#σετε αυτ# τα #####, αφο# δεν μπορο#ν να διαν#μο–νται ελε#θερα. Γενικ# εδ# καλ#τερα να απαντ#τε (#)##.

3. Φτι#χνει μια λ#στα απ# τα πακ#τα που δεν μπορο#ν να μπουν στους δ#σκους.

4. Σας ρωτ#ει αν θ#λετε να σβ#σετε τα πακ#τα/######### που δεν μπορο#ν να μπουν σε ######. Καλ#τερα ε#ναι να απαντ#σετε (#)## εδ#.

5. Αντιγρ#φει το αρχε#ο INDEX απ# τον κατ#λογο ports στον κατ#λογο gen. Καθ#ς το κ#νει, αφαιρε# τις γραμμ#ς που αντιστοιχο#ν σε ##### # πακ#τα που δεν υπ#ρ–χουν. Ελ#γχει επ#σης αν υπ#ρχουν #λα τα προαπαιτο#μενα πακ#τα και ικανο–ποιο#νται οι εξαρτ#σεις των πακ#των/#####.

6. Δημιουργε# μια λ#στα απ# πακ#τα που ε#ναι απαρα#τητο να υπ#ρχουν σε κ#θε δ#σκο.

7. Σας ρωτ#ει αν θ#λετε να αντιγρ#ψετε τα αρχε#α στους δ#σκους. Αφο# γ#νει η αντιγραφ# στους δ#σκους θα ελ#γξει για εξαρτ#σεις που λε#πουν, θα καθαρ#σει το αρχε#ο INDEX και θα δημιουργ#σει #να αρχε#ο CHECKSUM.MD5.

8. Ελ#γχει #τι #λα τα απαιτο#μενα πακ#τα ε#ναι #ντως σε κ#θε δ#σκο, και τυπ#νει #να συγκεντρωτικ# π#νακα με τα μεγ#θη των δ#σκων.

θα πρ#πει να ε#στε αρκετ# τυχερο# για να πετ#χει ο διαχωρισμ#ς την πρ#τη φορ#, #λα τα πακ#τα που χρει#ζονται να μεταγλωττιστο#ν σωστ# και να χωρ#σουν και σε κ#θε δ#σκο. Το μ#νο που χρει#ζεται μετ# ε#ναι να δ#σετε την τιμ# 0 στην μετα–βλητ# fake στο αρχε#ο oneshot.pl και να ξανατρ#ξετε το ./doit.sh. Την δε#τερη φορ# που θα τρ#ξει, καθ#ς και #λες τις υπ#λοιπες, δεν θα κ#νει τα β#ματα 1#5 που αναφ#–ραμε παραπ#νω. Αν θ#λετε να ξανατρ#ξετε κ#ποια απ# αυτ# τα β#ματα, κοιτ#ξτε στο doit.sh για να δε#τε ποια αρχε#α πρ#πει να σβ#σετε #στε να μην αποφ#γει το doit.sh αυτ# τα β#ματα. Αν θ#λετε να ξανατρ#ξουν #λα τα β#ματα, ο πιο ε#κολος τρ#πος ε#ναι με rm -rf gen.

#ταν τελει#σει επιτυχ#ς η διαδικασ#α, τα πακ#τα/######### θα #χουν αντιγραφε# σε καταλ#γους disc* και #σα #χουν απομε#νει θα υπ#ρχουν στον κατ#λογο scratch.

Τι να κ#νετε αν κ#τι δεν π#ει καλ#; Μερικ# απ# τα πιο συχν# προβλ#ματα και συμβουλ#ς γι# αυτ# φα#νονται παρακ#τω:

Απαιτο#μενα πακ#τα που λε#πουν

Αυτ# συμβα#νει πολ# συχν#. Θα χρειαστε# ε#τε να περιμ#νετε για #να ν#ο σετ απ# πακ#τα να ετοιμαστε#, στο οπο#ο τα πακ#τα που λε#πουν θα #χουν μεταγλωττιστε# επιτυχ#ς, # να βρε#τε κ#ποιον που μπορε# να ξεκιν#σει π#λι την διαδικασ#α μεταγλ#ττισης των πακ#των για σας. Μην προσπαθ#σετε να μεταγλωττ#σετε εσε#ς τα πακ#τα που λε#πουν στα δικ# σας μηχαν#ματα και να τα προσθ#σετε στο σωρ#. Παρ#λο που μπορε# να τα καταφ#ρετε κι #τσι αν ε#στε εξαιρετικ# προσεκτικο#, στη μεγαλ#τερη πλειοψηφ#α των περιπτ#σεων θα σας ξεφ#γει κ#ποια λεπτομ#ρεια και η απλ# προσθ#κη εν#ς μ#νο πακ#του μπορε# να προκαλ#σει προβλ#ματα σε εκατοντ#δες #λλα πακ#τα.

Απαιτο#μενα πακ#τα που δεν χωρ#νε

Μερικ#ς φορ#ς συμβα#νει κι αυτ#, και ε#ναι σχετικ# απλ# να διορθωθε#. Απλ#ς διορθ#στε το print-cdrom-packages.sh και μετακιν#στε τα πακ#τα μ#χρι να βρε#τε μια δι#ταξη που να βολε#ει. Ναι, αυτ# ε#ναι μια χρονοβ#ρα διαδικασ#α και #νας απ# τους σοβαρο#ς λ#γους για τους οπο#ους θα πρ#πει να ενεργοποι#σετε την μεταβλητ# fake στο αρχε#ο oneshot.pl μ#χρι να καταφ#ρετε το αποτ#λεσμα που θ#λετε. Ξανατρ#ξτε το ./doit.sh #ταν τελει#σετε με τις ρυθμ#σεις σας.

Απαιτο#μενα πακ#τα δεν ε#ναι στον σωστ# (# σε καν#να) δ#σκο

Αυτ# συν#θως σημα#νει #τι δεν τα προσθ#σατε στο print-cdrom-packages.sh # τα τοποθετ#σατε σε λ#θος δ#σκο. Αυτ# το ###### ε#ναι ο καν#νας στον οπο#ο βασ#ζεται η απ#φαση για την τοποθεσ#α εν#ς πακ#του. Αν θ#λετε οπωσδ#ποτε να τοποθετηθε# #να συγκεκριμ#νο πακ#το σε κ#ποιο δ#σκο, αυτ#ς ε#ναι ο μ#νος τρ#πος να το κ#νετε με σιγουρι#.

Αν κολλ#σετε σε κ#ποιο σημε#ο και δεν μπορε#τε να βρε#τε γιατ# κ#τι δεν π#ει καλ# # πως να το διορθ#σετε, στε#λτε #να ##### στον ##### ##### για βο#θεια.