

Η Οργάνωση #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 προσγ#γιση 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 χρησιμοποιο#-
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 πηγαςου κ#δικα που μπορε# να χρησιμοποιο#-
ηθε# για να δημιουργηθο#ν μεταγλωτισμ#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 (#### ##### #86 στα 733###) και 8 δευτερε#οντες κ#μβους (##### #86 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 βασισμε#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 δισκεια 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 δημιουργηθ#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 χωρισθ#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#των που θ#λετε να χωρ#σετε σε ομ#δες.

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

Η Οργάνωση #κδοσης των Πακ#των Λο- γισμικο# απ# Τρ#τους του

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]. Τρ# 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 τοποθετηθον 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 τοποθετηθον ##### 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 #μωζ, 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 χρησιμοποιο# τον #ρο πολ# χαλαρ#, καθ#ς χρησιμοποιο# μια ##### προσγγιση). 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 χρησιμοποιο#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#ξετε 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 #μω# 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.

Η Οργάνωση #κδοσης των Πακ#των Λο-
γισμικο# απ# Τρ#τους του #####

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 υπρ-
χουν. Ελ#γγει 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#γγει #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 χρειζονται να μεταγλωττιστο#ν σωστ# και να χωρ#σουν και
σε κ#θε δ#σκο. Το μ#νο που χρειζεται 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#ζτε
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 πει καλ#; Μερικ# απ# τα πιο συχν# προβλ#ματα και
συμβουλ#ς γι# αυτ# φανονται παρακ#τω:

Απαιτούμενα πακέτα που λέγουν

Αυτά συμβαίνει πολύ συχνά. Θα χρειαστείτε να περιμένετε για να νησέται απλά πακέτα να ετοιμαστούν, στο οποίο τα πακέτα που λέγουν θα έχουν μεταγλωττίσει επιτυχώς, να βρείτε κάποιον που μπορεί να ξεκινήσει πάλι την διαδικασία μεταγλώττισης των πακέτων για σας. Μην προσπαθήσετε να μεταγλωττίσετε εσείς τα πακέτα που λέγουν στα δικά σας μηχανήματα και να τα προσθήσετε στο σωστό. Παράλο που μπορεί να τα καταφέρετε κι έτσι αν έχετε εξαιρετικό προσεκτικό, στη μεγαλύτερη πλειοψηφία των περιπτώσεων θα σας ξοφεί κάποια λεπτομέρεια και η απλή προσθήκη ενός μόνο πακέτου μπορεί να προκαλέσει προβλήματα σε εκατοντάδες άλλα πακέτα.

Απαιτούμενα πακέτα που δεν χωρούν

Μερικές φορές συμβαίνει κι αυτό, και είναι σχετικό απλά να διορθωθεί. Απλά διορθώστε το `print-cdrom-packages.sh` και μετακινήστε τα πακέτα μέχρι να βρείτε μια διατάξη που να βολέει. Ναι, αυτό είναι μια χρονοβόρα διαδικασία και ένας απλός τους σοβαρός λόγος για τους οποίους θα πρέπει να ενεργοποιήσετε την μεταβλητή `fake` στο αρχείο `oneshot.pl` μέχρι να καταφέρετε το αποτέλεσμα που θέλετε. Ξανατρέξτε το `/doit.sh` όταν τελειώσετε με τις ρυθμίσεις σας.

Απαιτούμενα πακέτα δεν είναι στον σωστό (# σε κανόνα) δίσκο

Αυτό συνήθως σημαίνει ότι δεν τα προσθήσατε στο `print-cdrom-packages.sh` ή τα τοποθέτησατε σε λάθος δίσκο. Αυτό το ##### είναι ο κανόνας στον οποίο βασίζεται η απήφασή για την τοποθέτηση ενός πακέτου. Αν θέλετε οπωσδήποτε να τοποθετηθεί ένα συγκεκριμένο πακέτο σε κάποιο δίσκο, αυτός είναι ο μόνος τρόπος να το κάνετε με σιγουριά.

Αν κολλήσετε σε κάποιο σημείο και δεν μπορείτε να βρείτε γιατί κάτι δεν πάει καλά # πως να το διορθώσετε, στείλτε ένα ##### στον ##### για βοήθεια.