

# Ç ĩñãŨíùóç êäïóçò òuĩ ĐáêÝòuĩ Ëĩãéóíéêĩý áđũ Ôñßôĩõò ôĩõ FreeBSD

Steve Price

steve@FreeBSD.org

\$FreeBSD: release/8.4.0/el\_GR.ISO8859-7/articles/releng-packages/article.xml  
39632 2012-10-01 11:56:00Z gabor \$

\$FreeBSD: release/8.4.0/el\_GR.ISO8859-7/articles/releng-packages/article.xml  
39632 2012-10-01 11:56:00Z gabor \$

Áðòũ òĩ Ũñēñĩ đāñēāñŨòāē òçĩ đñĩóÝāāéóç òçò ñŨāāð ĩñãŨíùóçò òuĩ áđßóçĩĩ áēäũóāũĩ òĩõ FreeBSD āēá òçĩ đāñāāũāđ ĩēáð òøçēđ ðĩēũðçóáð òðēēĩāđ đāēÝòuĩ āēá òā áđßóçĩā ĩÝóā āāēáðŨóóáçò òĩõ FreeBSD (CD-ROM áððđ òç òóēāĩđ). Áðòũ òĩ ēāßĩāĩ áđĩðāēāß ĩÝñĩð ĩēáð āĩðēāēŨð đĩõ āñßóēāðāē òā āĩÝēēĩç, ĩā ũðāĩ òāēēēŨ ĩēĩēçñũēāß ēā đāñēāñŨòāē òçĩ āēāāēēāóßā đĩõ ÷ ñçóēĩđĩēāßðāē āēá òçĩ ĩāðāāēððóéóç òçò òðēēĩāđ òuĩ đāēÝòuĩ òĩ "Ports Cluster" òĩõ FreeBSD.org, ðũð ĩđĩñĩý ĩā ñðēĩéóçĩý ĩđĩēāāđĩðā Ũēēā ĩç÷āĩđĩáðā āēá ĩā ÷ ñçóēĩđĩēçēĩý ĩā òĩĩ ßāēĩ òñũđĩ, ðũð ĩā ÷ ùñéóçĩý òā đāēÝóā òā ñŨāāð òóā ĩÝóā òçò āāēáðŨóóáçò, ēāēð ēāē ðũð ĩđĩñĩý ĩā āßñĩĩ Ýēā÷ĩē òĩĩ òýñĩēĩ òuĩ đāēÝòuĩ.

## 1 ĩāðāāēððóéóç òuĩ đāēÝòuĩ áđũ òçĩ Óðēēĩāđ òuĩ Ports

Ç Óðēēĩāđ òuĩ Ports òĩõ FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/ports>) áđĩðāēāßðāē áđũ đāñēóóũðāñā áđũ 24,000 đñĩāñŨĩāðā, āñāũĩÝĩá áđũ òñßðĩðð, đĩõ āßĩāē āēāēÝóēĩā āēá ÷ ñđóç òĩĩ FreeBSD. ĩē ĩŨāā Āēá÷āßñéóçò òuĩ Ports <portmgr@FreeBSD.org> āßĩāē òđāýēðĩē āēá òçĩ òĩĩðđñçóç āĩũð ĩēĩēçñũĩÝñĩ ãÝĩðñĩð ðçāāßĩð ēðāēēā đĩõ ĩđĩñāß ĩā ÷ ñçóēĩđĩēçēāß āēá ĩā āçĩēĩðñāçēĩý ĩāðāāēũððóēĩÝĩā đāēÝóā, òā ĩđĩßā ēā òðñāāýĩĩ ēŨēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD.

### 1.1 Őĩ Cluster òuĩ Ports

Āēá ĩā āßĩáðóā òßāĩðĩē ũðē ēŨēā đāēÝòĩ āāĩ Ý÷āē đñĩāēđĩáðā ũðāĩ āßĩāðāē ĩāēß ĩā ēŨđĩēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD, ēŨēā port ĩāðāāēũððßāēāðāē òā Ýĩā ĩā÷ñēóóũ đāñēāŨēēĩ chroot, ĩāēēĩđĩáð ĩā Ũāēēĩðð ðĩðð ēāðāēũāĩðð /usr/local ēāē /usr/X11R6. Óā đñĩāðāēçĩýĩāĩā đāēÝóā āāēāēßðóāĩðāē òāĩ đñĩāðāēũððóēĩÝĩā đāēÝóā đñēĩ ĩāēēĩðāē ç ĩāðāāēððóéóç. ÁðòÝð ĩē đñĩũđĩēÝóāēð āßĩāē đĩõ āĩéó÷ýĩĩ òçĩ ĩĩēĩñĩñðßā òçĩ āēāāēēāóßā ĩāðāāēððóéóçò òĩõ ēŨēā đāēÝòĩõ. ĩāēēĩđĩáð òç ĩāðāāēððóéóç ēŨēā đāēÝòĩõ òā Ýĩā ēāēāñũ đāñēāŨēēĩ, ĩđĩñĩýĩā ĩā āēÝāñĩā ũðē òā òðñāāððóēēŨ āāāñÝĩā ēŨēā đāēÝòĩõ (ũðũð ç ēßóðā ĩā òā đñĩāðāēçĩýĩāĩā đāēÝóā) āßĩāē āēñēāđ, ēē Ýóóē āāĩ ēā āçĩēĩðñāðĩĩā đĩõÝ đāēÝóā đĩõ ĩđĩñāß òā ēŨđĩēā òðððđĩáðā ĩā āĩðēāýĩĩ ēāē òā Ũēēā ũ÷ē āĩŨēĩāā ĩā òā đñĩāñŨĩāðā đĩõ Ý÷ĩĩ āāēáðāóðāēāß đñēĩ.

Őĩ "Cluster òuĩ Ports" āēá òçĩ āñ÷ēðāēðĩēēđ x86 áđĩðāēāßðāē áððđ òç òóēāĩđ áđũ Ýĩā ēýñēĩ ēũĩāĩ (Dual Pentium III òóā 733MHz) ēāē 8 āāððāñāýĩĩðāð ēũĩāĩðð (Pentium III òóā 800MHz), ĩē ĩđĩßĩē ēŨñĩĩ òçĩ ĩāðāāēððóéóçò òuĩ

ḏæÉýòuí. Ìǎ áōðŬ óǎ ìç÷ǎíÞíǎóǎ, íéǎ ìǎðǎǎēþòðéóç üëuí òuí ports ḏǎßníǎé ḏŬíú áðü 24 þǎð. ÁōðŬ óǎ ìç÷ǎíÞíǎóǎ áßíǎé co-located ìǎǎß ìǎ óǎ Ŭëëǎ ìç÷ǎíÞíǎóǎ ôçð ñŬǎáð ôíð FreeBSD óóíí ÷þñí Exodus ôíð Yahoo, óóçí Santa Clara, CA.

To “Cluster ðúi Ports” áéá ðçí ãñ ÷ éóâêðííééP Alpha áðíðáéâßðáé áðü 7 PWS 500A ìç ÷ áñPíáðá, ðá ïðíßá ÷ Üñéóá ç Compaq. Åßíáé êé áððÜ co-located óðíðð ÷ þñíðð ðíð Yahoo.

2 Ĩ Äéá÷ùñéóìüò ôùí ĐáêÝôùí

[illegible]

Óá script éáé óá òðüëíëðá áñ÷áßá ðíð ÷ñáëÜæííðáé áéá íá ÷ùñéóóííí óá ðáéÝóá óá ñÜááð ìðíñáßóá íá óá áñáßóá óóí  
CVS óóíí éáðÜëíäí ports/Tools/scripts/release. ÁíðéáñÜððá áðòü òíí éáðÜëíäí óá Ýíá ìç÷Üíçíá ðíð Ý÷áé  
áñéáòü ÷þñí áéá íá éñáðßóáé òíðëÜ÷éóóíí 2 þ 3 óíñÝð òí óýíííè òüí ðáéÝóóíí ðíð èÝéáðá íá ÷ùñßóáðá óá ñÜááð.

Ôá đăñăêÛôù scripts õđÛñ÷ĩĩĩ óå áõôü ôĩĩ êáoÛëĩĩ:

```
config
```

Ἀδού οἱ ἀν÷αβῖ δᾱνεΎ÷ᾱε οἱ ἰΎᾱεῖο οἰο ᾱεᾱγεᾱνῖο ÷πῖο ὁᾱ εῚῚᾱ ᾱβῶεῖ, ἐᾱε αῖ ὁᾱ δᾱεΎὁᾱ, ὁᾱ distfiles, P ἐᾱε ὁᾱ αῖο ᾱδεῶνΎδᾱὁᾱε ἰᾱ δῚῚᾱ ὁᾱ εῚῚᾱ ὁᾱεᾱεᾱεῖῚΎῖ ᾱβῶεῖ. Ç ὃη̣ποç ὁὅPεç ᾱβῖᾱε οἱ ὑῖῖᾱ οἰο ᾱβῶεῖο. ΔᾱῖΎδᾱε ἰᾱ ᾱβῖᾱε ὁçð ἱῖᾱὅPð disc[0-9a-z]. Ὁπᾱᾱ οἱ ἀν÷αβῖ ᾱὁδού Ύ÷ᾱ ᾱᾱεῖὅᾱὁᾱε ἰΎὁᾱ ᾱεᾱ 10 ᾱβῶεῖὁὁ (4 ᾱεᾱ οἱ ὁᾱὁ ὁçð ᾱᾱεᾱὁὁὁὁὁὁ ᾱεᾱ 6 ᾱεᾱ οἱ ὁὁὁδεçᾱᾱῖᾱὁᾱεῖῖ toolkit). ὉΔῖῖᾱ÷ᾱε ἐε Ύῖᾱὁ ᾱεῖῖᾱ ᾱβῶεῖὁ δῖο εΎᾱᾱὁᾱε “scratch”, ὑδῖο ἐᾱὁᾱεPᾱῖοἱ ὑεᾱ ὁᾱ δᾱεΎὁᾱ ἐᾱε distfiles δῖο ᾱᾱ ÷ῖῖῖῚᾱ δῖοεᾱῖ ᾱεῖῚ. Ç ᾱᾱὁᾱᾱç ὁὅPεç ἰδῖᾱᾱ ἰᾱ ᾱβῖᾱε 1 P 0, ὑδῖο ç ὁεῖP 1 ὁçᾱᾱᾱᾱε ὑὁε ἰδῖᾱῖῖ ἰᾱ οἰδῖεᾱὁçεῖῚῖ δᾱεΎὁᾱ ὁᾱ ᾱὁδού οἱ ᾱβῶεῖ. Ç ὃη̣ποç ὁὅPεç ᾱῖοεᾱᾱε ἰᾱ δᾱᾱῖῖεῖ ὃᾱὁὁὁ, ᾱεῖῖ ἐᾱῖῖᾱεᾱε αῖ ἰδῖᾱῖῖ ἰᾱ οἰδῖεᾱὁçεῖῚῖ distfiles ὁᾱ ᾱὁδού οἱ ᾱβῶεῖ. Ç ὁᾱεᾱὁὁᾱᾱ ὁὅPεç δᾱνεΎ÷ᾱε οἱῖ ᾱᾱεῖῖ ὁῖῖ ᾱεᾱγεᾱᾱῖῖ bytes ὁὁῖῖ ᾱβῶεῖ.

doit.sh

Ἀδοῦ εὐΐαε ὄγι θᾱνεόουᾱνᾱ ᾱῖρεᾱεῦ. Ἰνεῶ ὕ÷ᾱᾱ αὐεᾱε ὑεᾱ ὁᾱ ᾱñ÷ᾱᾱ ὀδᾱ εὐΐᾱ ὀῖοδ εᾱε ὕ÷ᾱᾱ εὐΐαε  
 ὀῶδ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱ, ᾱᾱᾱ ὀῖ script ῖᾱᾱᾱ ὄγι ᾱᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱ÷ᾱῖᾱᾱᾱ ὀῖ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ. ÷ᾱᾱ ὀῖ ᾱᾱ ὀᾱᾱ  
 ὀῖ ὀñὕ÷ᾱε ὀῖ ὀῖᾱ, ᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱ interactive. ᾱῖᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ ὀ÷ᾱᾱᾱᾱ ἰᾱ ᾱᾱᾱ ὀῖ script ὀᾱᾱ÷ᾱῖ  
 εᾱε ᾱᾱᾱᾱᾱᾱ.

```
checkdeps.pl
```

ἈεΨα÷ἁε αἱ ὑεα οἶ ὀππῖδαεόρῃαῖα ὁαεΨοἶ αἱβῖαε ἁεαεΨοεῖα, ὑοἶα ὀτῶ ἁρεἱβ ὕῖα ἁñ÷ἁβῖ INDEX εε ὕῖαο  
 εἶοῦεῖαῖο ἱἶ ὁαεΨοἶ.

```
oneshot.pl
```

Áðou ãbíáé ðí ðñuãñáíá ðíð êÛíáé üëá ðá íááééÛ (éáé ÷ñçóëíðíëð ðíí üñí ðíëý ÷áéãÛ, éáëð ÷ñçóëíðíëáß íéá brute force ðñíóÝááéóc). Íá áðóíáí íéá ðöëëíáß áðu áðáéóíýíáíá ðáéÝóá áéá êÛëá äðóëí éáé Ýíá óáð áðu

ÐáéÝóá/distfiles áðũ ãβíáé õĩ script ðĩř òĩðĩēãðãß Ýíá ÐáéÝòĩ Þ distfile óá Ýíá ãβôēĩ íãæß íã üēã óá ÐáéÝóá áðũ óá ĩðĩßá ářāñðŨóáé.

print-cdrom-packages.sh

Áðũ õĩ āñ÷ãßĩ ãβíáé Ýíá ářóßāñãõĩ òĩř src/release/scripts/print-cdrom-packages.sh áðũ ôçĩ Ýēãĩřóc ôôçĩ ĩðĩßá āĩřēãýãðã.

scrubindex.pl

Áðũ õĩ ðñũāñāĩĩá áóáēñãß áðũ Ýíá INDEX āñ÷ãßĩ ôēð āñāĩĩÝð ðĩř ãβíáé ó÷ãðēēÝð íã ÐáéÝóá ðĩř āãĩ òðŨñ÷ĩřĩ. Áóáēñãß āðßóçð ēáé óá ÐáéÝóá ðĩř áðáéôĩřý óá XFree86. ÓÇĬĬĬĬĬĬĬ: ēá ðñÝðãē íá ñōēĩßóãðã ôçĩ ôēĩÞ ôçð ĩãðãāēçðÞð xdep āēá íá āãããēũēãßðã üôē ĩ āñēēũð Ýēãĩřóc ãβíáé óũóðũð.

setup.sh

Áðũ ãβíáé Ýíá āĩçēçôēēũ script ðĩř ÷ñçóēĩĩðĩēãßðáé ôõĩ bento cluster āēá íá ēãðããŨóãē Ýíá ářóßāñãõĩ òĩř ports tree ēáé òĩř ářóßôĩē÷ĩř óãð áðũ ÐáéÝóá/distfiles.

Ĭēã ēßóãá áðũ āēÝã÷ĩřò ðĩř ðñÝðãē íá ēŨĩãðã ēáé ñōēĩßóãēð ðĩř ðñÝðãē íá āēÝãĩãðã ðñēĩ óõĩã÷ßóãðã ãβíáé:

1. Ĭēĩñēßóðã õĩ config āēá íá ðãñēÝ÷ãē ðēçñĩřĩñßãð āēá üēĩřò òĩřò ãβôēĩřò ðĩř Ý÷ãðã, óá ĩããÝēç òĩřò, ēáé áĩ ēÝēãðã íá ðãñēÝ÷ĩřĩ ÐáéÝóá, distfiles, ēáé óá äýĩ, Þ ēáĩÝíá áðũ óá äýĩ.
2. Ĭãããēũēãßðã üôē Ý÷ãðã óãßóãē õĩĩ ēãðŨēĩĩ gen áĩ òðŨñ÷ĩřĩ ēēŨĩēĩřð ðãēēũð ēãðŨēĩĩĩ ĩã áðũ õĩ ũñã ðĩř Ý÷ãē ĩãĩãßĩáē áðũ ðãēēũðãñã. Áðũð ĩ ēãðŨēĩĩĩ ðãñēÝ÷ãē āēŨĩĩĩã āñ÷ãßá ðĩř Ý÷ĩřĩ řũçĩá ĩũĩ āēá õĩ ðũñēũ òñÝĩēĩ òũĩ ðñĩāñāĩĩŨũĩ.
3. Óðã ðñßðã ðñāĩßĩãðã ðĩř ēã ēŨĩãðã āēá íá ÷ñēóõĩřý óá ÐáéÝóá ãβíáé ēãēýðãñã íá ĩçĩ ēŨĩãðã óðã āēßēãēá ôçĩ ářóēãñãð òũĩ ÐáéÝòũĩ ēáé òũĩ distfiles. Áðũ ēã óãð āēēðßóãē ēáé ÷ñũĩ ēáé ÷ñĩĩ óõĩ ãβôēĩ ũõĩ ēŨĩãðã āĩēēĩÝð ĩÝ÷ñē íá óēãĩřñãððãßðã üôē üēã ðŨĩã ēáēŨ. Óõĩ āñ÷ãßĩ oneshot.pl āēēŨĩãð ôçĩ ôēĩÞ ôçð ĩãðãāēçðÞð fake óá 1 ēē ářóß íá ēŨĩãē ářóēãñãð òũĩ āñ÷ãßũĩ ēã óá ēŨĩãē áðēßð touch(1). Ĭãããēũēãßðã üôē āēēŨĩãðã ôçĩ ôēĩÞ ôçð fake ðŨēē óá 0 ðñēĩ āßóãðã õĩřò ãβôēĩřò óá áðũĩ ðĩř ēã ēŨĩãē ôçĩ ĩãēēēß ðãñããũãß āÝããēá, āēãßß āēēēßð ĩē ãβôēĩē ēã Ý÷ĩřĩ Ýíá ēãðŨēĩĩĩ ĩã ðĩēēŨ āñ÷ãßá ĩçããĩēēřý ĩããÝēĩřò.
4. Ĭãããēũēãßðã üôē Ý÷ãðã Ýíá ðñũóóãõĩ ářóßāñãõĩ òĩř print-cdrom-packages.sh ēáé üôē ãβíáé áðũ ôçĩ óũóð Ýēãĩřóc.
5. ĬēÝãĩãðã üôē óõĩ āñ÷ãßĩ scrubindex.pl ářãóÝñãðáē ç óũóð Ýēãĩřóc òũĩ XFree86. Ç ßãēá ôēĩÞ ðñÝðãē íá òðŨñ÷ĩřĩ ēáé óðã doit.sh.

Őĩ āðũĩāĩ āßĩá ãβíáé íá óðēŨĩãðã Ýíá ářóßāñãõĩ áðũ õĩ ports tree, óá ÐáéÝóá ēáé óá distfiles áðũ Ýíá ðñũóóãõĩ òñÝĩēĩĩ ôçð ĩãðãāēßððēóçð òũĩ ÐáéÝòũĩ áðũ õĩ cluster òũĩ ports. Ĭãßðã õĩ āñ÷ãßĩ setup.sh āēá Ýíá ðãñŨããēãĩá. Óã āãóēēŨ āßĩãðã ðĩř ðñÝðãē íá ēŨĩãðã ũũð ãβíáé óá āĩÞð.

1. ÁřóēãñŨðã õĩ ports.tar.gz ēáé áðĩóõĩðēÝóãã õĩ óõĩĩ ēãðŨēĩĩĩ ports ĩãæß ĩã õĩ doit.sh ēáé õĩĩ ēãðŨēĩĩĩ scripts.
2. Óãßóðã ôēð óõĩõñãýóãēð ēáé õĩřò ēãðãēũĩĩĩ òũĩ ÐáéÝòũĩ/distfiles. Őĩ bento óá Ý÷ãē áðũĩ óãĩ óõĩõñãýóãēð ēáé ēã ðŨñãðã ēŨēĩřð áðĩãēÝĩĩãðã áĩ āãĩ óá óãßóãðã ðñēĩ óõĩã÷ßóãðã.
3. Ĭçĩēĩñãßóðã Ýíá řÝĩ ēãðŨēĩĩĩ āēá óá ports/ÐáéÝóá ēáé ářóēãñŨðã õĩ óãð òũĩ ÐáéÝòũĩ áðũ õĩ cluster ĩãðãāēßððēóçð òũĩ ÐáéÝòũĩ.

4. ÄçĩēĩñāPóðá Ýĩá ĩÝĩ éáðŨēĩāĩ áéá ports/distfiles éáé áĩðéāñŨøðá ðá distfiles áðũ òĩ cluster ĩáðáāēpððéóçð òuĩ ðáéÝòuĩ. ŐÇĩĀĒŨŐÇ: áĩ āāĩ ēÝēāðá éáĩÝĩá distfile áðēŨ äçĩēĩñāPóðá òĩĩ éáðŨēĩāĩ éáé áðPóðá òĩĩ Ũāāēĩ. Áðòuð ĩ éáðŨēĩāĩ ðñÝðáé ĩá òðŨñ÷áé áēuĩá ēē áĩ āāĩ ðāñēÝ÷áé ðβðĩðá.

Őñā āñĩáððá ðēÝĩĩ Ýòĩēĩē áéá òĩ áéáðēāāáððēēũ ēmŨðē ðçð ñāāĩðĩβççð òuĩ ðáéÝòuĩ. Ĩðĩñāðá ĩá ĩāēēĩPóðá ðçĩ áéāāēéáðBá ðñÝ÷ĩðáð òĩ ./doit.sh. Őçĩ ðñpðç òĩñŨ ðĩò òĩ ðñÝ÷áðā ēŨĩáé ðá āĩðð:

1. ÄçĩēĩñāāB ĩéá ēBððá áðũ ðá ports ðĩò āāĩ ĩðĩñĩýĩ ĩá áéáĩÝĩĩðáé ððĩ FTP master site.
2. Óáð ñuðŨāē áĩ ēÝēāðá ĩá ðāPóðáð áððŨ ðá ports, áüĩý āāĩ ĩðĩñĩýĩ ĩá áéáĩÝĩĩðáé āēāýēāñā. ĀāĩēēŨ āāp ēāýððāñā ĩá áðáĩðŨðá (y)es.
3. ŐðēŨ÷ĩáē ĩéá ēBððá áðũ ðá ðáéÝðá ðĩò āāĩ ĩðĩñĩýĩ ĩá ĩðĩðĩ ððĩòð āBðēĩòð.
4. Óáð ñuðŨāē áĩ ēÝēāðá ĩá ðāPóðáð ðá ðáéÝðá/distfiles ðĩò āāĩ ĩðĩñĩýĩ ĩá ĩðĩðĩ ðā CD-ROM. Ēāýððāñā āBĩáé ĩá áðáĩðPóðáð (y)es āāp.
5. ÁĩðéāñŨðáē òĩ āñ÷āBĩ INDEX áðũ òĩĩ éáðŨēĩāĩ ports ððĩĩ éáðŨēĩāĩ gen. Ēāēpð òĩ ēŨĩáé, áúāēñāB ðēð āñāĩÝð ðĩò áĩðéóðē÷ĩýĩ ðā ports P ðáéÝðá ðĩò āāĩ òðŨñ÷ĩðĩ. ĀēÝā÷áé áðBðçð áĩ òðŨñ÷ĩðĩ uēá ðá ðñĩáðáēðĩýĩāĩá ðáéÝðá éáé ēēāñðēĩýĩðáē ĩē āĩāñðPóðáēð òuĩ ðáéÝòuĩ/ports.
6. ÄçĩēĩñāāB ĩéá ēBððá áðũ ðáéÝðá ðĩò āBĩáé áðāñāBðçðĩ ĩá òðŨñ÷ĩðĩ ðā ēŨēā āBðēĩ.
7. Óáð ñuðŨāē áĩ ēÝēāðá ĩá áĩðéāñŨðáðá ðá āñ÷āBā ððĩòð āBðēĩòð. Áüĩý āBĩáé ç áĩðéāñāðP ððĩòð āBðēĩòð ēá āēÝāĩāē áéá āĩāñðPóðáēð ðĩò ēāBðĩðĩ, ēá ēāēāñBðáē òĩ āñ÷āBĩ INDEX éáé ēá äçĩēĩñāPóðáē Ýĩá āñ÷āBĩ CHECKSUM.MD5.
8. ĀēÝā÷áé uðē uēá ðá ðáéðēĩýĩāĩá ðáéÝðá āBĩáé uĩðuð ðā ēŨēā āBðēĩ, éáé ðððĩāē Ýĩá ððāēāĩðñuðēēũ ðBĩáēá ĩā ðá ĩāāÝēç òuĩ āBðēuĩ.

ēá ðñÝðáē ĩá āBððá āñēāðŨ ðð÷āñĩB āéá ĩá ðāðý÷áē ĩ áéá÷ñēéðũð ðçĩ ðñpðç òĩñŨ, uēá ðá ðáéÝðá ðĩò ðñāēŨāēĩðáē ĩá ĩāðāēũððēóðĩýĩ òuððŨ éáé ĩá ðñÝðĩðĩ éáé ðá ēŨēā āBðēĩ. Őĩ ĩuñ ðĩò ðñāēŨāðáē ĩāðŨ āBĩáé ĩá āPóðáð ðçĩ ðēĩP 0 ðçĩ ĩāðāāēçðP fake ððĩ āñ÷āBĩ oneshot.pl éáé ĩá ĩāĩāðñÝĩāðá òĩ ./doit.sh. Őçĩ āāýðāñç òĩñŨ ðĩò ēá ðñÝĩáē, ēāēpð éáé uēāð ðēð òðuēĩēðāð, āāĩ ēá ēŨĩáé ðá āPĩáðá 1-5 ðĩò áĩáðŨñāĩā ðāñāðŨũ. Áĩ ēÝēāðá ĩá ĩāĩāðñÝĩāðá ēŨðĩēá áðũ áððŨ ðá āPĩáðá, ēĩēðŨĩðá ððĩ doit.sh āéá ĩá āāBðá ðĩēá āñ÷āBā ðñÝðáē ĩá ðāPóðáð pððá ĩá ĩçĩ áðĩðýāāē òĩ doit.sh áððŨ ðá āPĩáðá. Áĩ ēÝēāðá ĩá ĩāĩāðñÝĩðĩ uēá ðá āPĩáðá, ĩ ðēĩ āýēĩēĩð ðñuðĩð āBĩáé ĩā rm -rf gen.

¼ðáĩ ðāēāēPóðáē áðēðð÷pð ç áéāāēéáðBá, ðá ðáéÝðá/distfiles ēá Ý÷ĩðĩ áĩðéāñāðāB ðā ēáðāēũāĩòð disc\* éáé uðá Ý÷ĩðĩ áðñāBĩáē ēá òðŨñ÷ĩðĩ ððĩĩ éáðŨēĩāĩ scratch.

Őē ĩá ēŨĩāðá áĩ ēŨðē āāĩ ðŨāē éáēŨ; ĩāñēēŨ áðũ ðá ðēĩ ðð÷ĩŨ ðñĩāēPĩáðá éáé ððĩāĩðēÝð áē' áððŨ ðāBĩĩðáē ðāñāēŨðũ:

Āðáēðĩýĩāĩá ðáéÝðá ðĩò ēāBðĩðĩ

Áððũ ððĩāāBĩáē ðĩēý ðð÷ĩŨ. Ēá ðñāēáððāB āBðá ĩá ðāñēĩÝĩāðá áéá Ýĩá ĩÝĩ ðāð áðũ ðáéÝðá ĩá āðĩēĩāððāB, ððĩ ĩðĩBĩ ðá ðáéÝðá ðĩò ēāBðĩðĩ ēá Ý÷ĩðĩ ĩāðāēũððēóðāB áðēðð÷pð, P ĩá āñāBðá ēŨðĩēĩ ðĩò ĩðĩñāB ĩá ĩāēēĩPóðáē ðŨēē ðçĩ áéāāēéáðBá ĩāðāāēpððéóçð òuĩ ðáéÝòuĩ áéá óáð. ĩçĩ ðñĩððáēPóðáð ĩá ĩāðāēũððBðáðā āðāBð ðá ðáéÝðá ðĩò ēāBðĩðĩ ððá áēēŨ óáð ĩç÷āĩPĩáðá éáé ĩá ðá ðñĩðēÝðáðá ððĩ òuñũ. Ðāñuēĩ ðĩò ĩðĩñāB ĩá ðá ēáðáðŨñāðá ēē Ýððē áĩ āBððá āĩāēñāðēēŨ ðñĩðāēðēēĩB, ðçç ĩāāēýðāñç ðēāēĩðçðBá òuĩ ðāñēððpðāuĩ ēá óáð ĩāðýāāē ēŨðĩēá ēāððñŨñāēá éáé ç áðēP ðñĩðēPēç āĩuð ĩuñ ðáéÝðĩò ĩðĩñāB ĩá ðñĩāēÝðáē ðñĩāēPĩáðá ðā áéáðĩðŨāðð Ũēēá ðáéÝðá.

Áðáéöüýíáíá ðáéÝóá ðüò ääí ÷ ùñÛíá

ÌáñééÝò öüñÝò óçíááβíáé êé áðòü, éáé áβíáé ó÷áðééÛ áðèü íá áéüñèùèáβ. Áðèðð áéüñèðóðá òü  
print-cdrom-packages.sh éáé íáðáééíðóðá òá ðáéÝóá ìÝ÷ñé íá äñáβðá íéá äéÛðáíç ðüò íá äüèáýáé. Íáé,  
áðòü áβíáé íéá ÷ñüñüñá äéäéééáóá éáé Ýíáð áðu òüòð óüáñüýð euäüòð áéá òüòð üðüβüòð éá ðñÝðáé íá  
áíáñüðüèðóðá òçí íáðáéçðð fake òüí äñ÷áβü oneshot.pl ìÝ÷ñé íá éáðáóÝñáðá òü áðüðÝéáóüá ðüò èÝéáðá.  
ÍáíáðñÝíðá òü ./doit.sh üðáí ðáéäéðóðá íá ðéð ñðèüβóáéð óáð.

Áðáéöüýíáíá ðáéÝóá ääí áβíáé óüí óúóðü (ð óá éáíÝíá) äβóèü

Áðòü óüíðèùð óçíáβíáé üðé ääí òá ðñüèéÝóáðá òüí print-cdrom-packages.sh ð óá òüðüèððóðá òá èÛèò  
äβóèü. Áðòü òü script áβíáé ü éáíüíáð óüí üðüβü ááððæáðáé ç áðuðáóç áéá òçí òüðüèððá áíüð ðáéÝóüò. Áí èÝéáðá  
üðóáððüðá íá òüðüèðçèáβ Ýíá óðáéäèñèüÝü ðáéÝóüí óá èÛðüèü äβóèü, áðòüð áβíáé ü üñüð òñüðüò íá òü èÛíáðá íá  
óéäüñéÛ.

Áí èüèðóðáðá óá èÛðüèü óçíáβü éáé ääí üðüñáβðá íá äñáβðá äéáðð èÛðé ääí ðÛáé éáéÛ ð ðüò íá òü áéüñèðóðáðá,  
óðáβèðá Ýíá email óüí Steve Price <steve@FreeBSD.org> áéá äüðéáé.