

Ç ĪñãŪíùóç ěäïóçò òuĩ ĐáêÝôuĩ Ĕĩãéóíéêĩý áđũ Őñßôĩõò ôĩõ FreeBSD

Steve Price

steve@FreeBSD.org

\$FreeBSD: doc/el_GR.ISO8859-7/articles/releng-packages/article.sgml,v 1.4
2008/12/08 03:10:52 keramida Exp \$

Άðòũ òĩ Ūñēñĩ đāñēāñŪōāē òçĩ đñĩóÝāāēóç òçò ñŪāāð ĩñãŪíùóçò òuĩ áđßóçĩuĩ āēäũðāũĩ òĩõ FreeBSD āēá òçĩ đāñāāũāđ ĩēáð òøçēđ ðĩēũðçðáð òðēēĩāđ ðāēÝôuĩ āēá òā áđßóçĩá ĩÝóā āāēáðŪóðáçò òĩõ FreeBSD (CD-ROM áððđ òç òðēāĩđ). Άðòũ òĩ ēāßĩāĩ áðĩðāēāß ĩÝñĩ ĩēáð āĩðēāēŪð ðĩõ āñßóēāðāē òā āĩÝēēĩç, ĩā ũðāĩ òāēēēŪ ĩēĩēēçñũēāß ēā đāñēāñŪōāē òçĩ āēāāēēāðā ðĩõ ðñçóēĩđĩēāßðāē āēá òçĩ ĩāðāāēðððēóç òçò òðēēĩāđ òuĩ đāēÝôuĩ òĩ "Ports Cluster" òĩõ FreeBSD.org, ðũð ĩðĩñĩý ĩā ñðēĩēóðĩý ĩðĩēāāđđĩðā Ūēēā ĩç÷āĩđĩāðā āēá ĩā ðñçóēĩđĩēçēĩý ĩā òĩßāēĩ òñũðĩ, ðũð ĩā ðñēóðĩý òā đāēÝðā òā ñŪāāð òā ĩÝóā òçò āāēáðŪóðáçò, ēāēðð ēāē ðũð ĩðĩñĩý ĩā āßñĩĩ Ýēāā÷ĩē òĩ óýñĩē òuĩ đāēÝôuĩ.

1 ĩāðāāēðððēóç òuĩ đāēÝôuĩ áđũ òçĩ Őðēēĩāđ òuĩ Ports

Ç Őðēēĩāđ òuĩ Ports òĩõ FreeBSD (<http://www.FreeBSD.org/ports>) áðĩðāēāßðāē áđũ đāñēóóũðāñā áđũ 20,000 ðñĩāñŪĩāðā, āñāĩÝĩá áđũ òñßôĩðð, ðĩõ āßĩāē āēāēÝóēĩā āēá ðñßç òĩõ FreeBSD. ĩē Ports Management Team <portmgr@FreeBSD.org> āßĩāē òðāýððĩē āēá òçĩ òĩðĩðñççç āĩũð ĩēĩēçñũĩÝĩð āÝĩðñĩð ðçāāßĩð ēðāēēā ðĩõ ĩðĩñāß ĩā ðñçóēĩđĩēçēāß āēá ĩā āçĩēĩðñāçēĩý ĩāðāāēũððēóĩÝĩā đāēÝðā, òā ĩðĩßā ēā òðñāāýĩðĩ ēŪēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD.

1.1 Őĩ Cluster òuĩ Ports

Άēá ĩā āßĩāðā òßāĩðñĩē ũðē ēŪēā đāēÝðĩ āāĩ Ý÷āē ðñĩāēðĩāðā ũðāĩ āßĩāðāē ĩāēß ĩā ēŪðĩēā áđßóçĩç Ýēāĩóç òĩõ FreeBSD, ēŪēā port ĩāðāāēũððßāēðāē òā Ýĩā ĩā÷ñēéóũ đāñēāŪēēĩ chroot, ĩāēēĩðĩðāð ĩā Ūāēēĩðð òĩðð ēāðāēũĩĩðð /usr/local ēāē /usr/X11R6. Őā ðñĩāðāēóĩýĩāĩā đāēÝðā āāēāēßððāĩðāē òāĩ ðñĩāðāēũððēóĩÝĩā đāēÝðā ðñēĩ ĩāēēĩðāē ç ĩāðāāēðððēóç. ΆððÝð ĩē ðñĩũðĩēÝóāēð āßĩāē ðĩõ āĩēó÷ýĩðĩ òçĩ ĩēĩñĩðā òçĩ āēāāēēāðā ĩāðāāēðððēóçò òĩõ ēŪēā đāēÝðĩ. ĩāēēĩðĩðāð òç ĩāðāāēðððēóç ēŪēā đāēÝðĩ òā Ýĩā ēāēāñũ đāñēāŪēēĩ, ĩðĩñĩýā ĩā āēÝāñĩðā ũðē òā òðñāāððēēŪ āāāñÝĩā ēŪēā đāēÝðĩ (ũðũð ç ēßðā ĩā òā ðñĩāðāēóĩýĩāĩā đāēÝðā) āßĩāē āēñēāđ, ēē Ýðóē āāĩ ēā āçĩēĩðñāßðĩðĩā ðĩðÝ đāēÝðā ðĩõ ĩðĩñāß òā ēŪðĩēā òððððĩāðā ĩā āĩðēāýĩðĩ ēāē òā Ūēēā ũ÷ē āĩŪēĩāā ĩā òā ðñĩāñŪĩāðā ðĩõ Ý÷ĩðĩ āāēāðāððāēāß ðñēĩ.

Őĩ "Cluster òuĩ Ports" āēá òçĩ āñ÷ēðāēðĩēēēđ x86 áðĩðāēāßðāē áððđ òç òðēāĩđ áđũ Ýĩā ēýñēĩ ēũĩāĩ (Dual Pentium III òðā 733MHz) ēāē 8 āāððāñāýĩðāð ēũĩāĩðð (Pentium III òðā 800MHz), ĩē ĩðĩßĩē ēŪĩðĩ òçĩ ĩāðāāēðððēóç òuĩ đāēÝðuĩ. ĩā áððŪ òā ĩç÷āĩðĩāðā, ĩēā ĩāðāāēðððēóç ũēũĩ òuĩ ports đāßñĩāē ðŪñũ áđũ 24 ðñāð. ΆððŪ òā ĩç÷āĩðĩāðā

āβíáé co-located íāæβ íā óá Ůēēā íç ÷ áíΠíáóá óçò ñŮāáo òĩō FreeBSD óóĩĩ ÷ þñĩ Exodus òĩō Yahoo, óóçĩ Santa Clara, CA.

To “Cluster òuĩ Ports” āéá óçĩ āñ ÷ éðāēóĩēēēP Alpha áðĩōāēāβóáé áðũ 7 PWS 500A íç ÷ áíΠíáóá, óá ĩðĩβā ÷ Ůñēóā ç Compaq. Āβíáé ēē áðŮŮ co-located óóĩōð ÷ þñĩōð òĩō Yahoo.

2 Ĩ Āéá ÷ ùñéóíũò òuĩ ÐáéÝòuĩ

Ōĩ óóĩēēēũ ĨŸāāēĩò òuĩ ÐáéÝòuĩ íāðŸñāóā óá 4.1 gigabytes āéá óçĩ Ÿēäüóç 4.4 òĩō FreeBSD. Áðòũ āβíáé ēβāĩ ðñũāēçĩā ùĩòð áéá óéð áéáñŸò ðĩō āβíáé āáóéóĩŸíāð óā CDROM, āéáðβ āāíēēŮ ēŸēĩòĩā íā ĩðĩñĩŸĩā íā āéáĩŸĩòĩā ùóĩ òĩ āðĩáðũĩ Ðāñéóóũðāñā ÐáéÝóá ÷ ùñβò ùĩòð íā áíāāēŮæĩòĩā òĩĩ ÷ ñPóóç íā āēēŮæāē āéóēŮēēā āéá íā ēéáñĩðĩēPóāē óéð áðāéðPóāēð āāēáðŮóðáóçò òuĩ ÐáéÝòuĩ. Ç ēŸóç āβíáé òðóēēŮ íā òðēŮĩòĩā “ñŮāáo” áðũ ÐáéÝóá íā áíðβóðĩē ÷ ç ēāēòĩñāēēũðçóā ðĩō Ÿ ÷ ĩŸĩ Ðāñũĩēāð áðāéðPóāēð, ēāé íā āŮēĩòĩā ùēā óá ÐáéÝóá ēŮēā ñŮāáo óóĩĩ βāēĩ āβóēĩ. Áðòũ òĩ òĩΠíā òĩō Ůñēñĩò ÐāñēāñŮóāē òĩ ēĩāéóíēēũ ēāé óç ĩāēĩāēĩāβā ðĩō ÷ ñçóéĩĩðĩēāβóāē āéá íā āçĩēĩñāçēĩŸĩ ĩē óðēēĩāŸò áðũ ÐáéÝóá ðĩō ÐāñēŸ ÷ ĩŸóāē óóĩōð āβóēĩòð òuĩ āðβóçĩũĩ āēāũóāũĩ òĩō FreeBSD.

Ōā script ēāé óá òðũēēēðā āñ ÷ āβā ðĩō ÷ ñāēŮæĩŸóāē āéá íā ÷ ùñéóóĩŸĩ óá ÐáéÝóá óā ñŮāáo ĩðĩñāβóā íā óā āñāβóā óóĩ CVS óóĩĩ ēáðŮēĩāĩ ports/Tools/scripts/release. ÁíðēāñŮòðā áðòũ òĩĩ ēáðŮēĩāĩ óā Ÿíā íç ÷ Ůĩçĩā ðĩō Ÿ ÷ āē āñēāðũ ÷ þñĩ āéá íā ēñāðPóāē òĩōēŮ ÷ éóóĩĩ 2 P 3 òĩñŸò òĩ óŸĩēĩ òuĩ ÐáéÝòuĩ ðĩō ēŸēāðā íā ÷ ùñβóāðā óā ñŮāáo.

Ōā ÐāñāēŮòũ scripts òðŮñ ÷ ĩŸĩ óā áðòũ òĩĩ ēáðŮēĩāĩ:

config

Áðòũ òĩ āñ ÷ āβĩ ÐāñēŸ ÷ āē òĩ ĨŸāāēĩò òĩō āēāŸēāñĩò ÷ þñĩò óā ēŮēā āβóēĩ, ēāé áí óá ÐáéÝóá, óā distfiles, P ēāé óā āŸĩ āðēðñŸðāóāé íā ðŮĩā óā ēŮēā óðāēāēñēĩŸĩ āβóēĩ. Ç ðñβóç óðPēç āβíáé òĩ ùĩñā òĩō āβóēĩò. ÐñŸðāē íā āβíáé óçò ĩññòðð disc[0-9a-z]. Ōþñā òĩ āñ ÷ āβĩ áðòũ Ÿ ÷ ā ñðēĩβóāēð ĨŸóā āéá 10 āβóēĩòð (4 āéá òĩ óāð óçò āāēáðŮóðáóçò ēāé 6 āéá òĩ óðĩðēçñũĩáðēēũ toolkit). ŌðŮñ ÷ āē ēē Ÿíāð áēũĩā āβóēĩò ðĩō ēŸāāóāē “scratch”, ùðĩò ēáðāēPāĩŸĩ ùēā óá ÐáéÝóá ēāé distfiles ðĩō āāĩ ÷ ùñŮĩā ðĩōēāĩŮ āēēĩŸ. Ç āāŸóāñç óðPēç ĩðĩñāβ íā āβíáé 1 P 0, ùðĩò ç ðēĩP 1 óçĩāβíáé ùðē ĩðĩñĩŸĩ íā òĩðĩēāðçēĩŸĩ ÐáéÝóá óā áðòũ òĩ āβóēĩ. Ç ðñβóç óðPēç āĩŸēāŸāē ĩā Ðāñũĩēĩ òñũðĩ, āēēŮ ēáñĩβæāē áí ĩðĩñĩŸĩ íā òĩðĩēāðçēĩŸĩ distfiles óā áðòũ òĩ āβóēĩ. Ç òāēāðóāāβā óðPēç ÐāñēŸ ÷ āē òĩĩ āñēēũ òuĩ āēāŸēāñũĩ bytes óóĩĩ āβóēĩ.

doit.sh

Áðòũ ēŮĩāē óçĩ Ðāñéóóũðāñç āĩŸēāēŮ. ĩũēéð Ÿ ÷ āðā āŮēāē ùēā óá āñ ÷ āβā óóç ēŸóç òĩōð ēāé Ÿ ÷ āðā ēŮĩāē óéð áðāñāβóçóāð ñðēĩβóāēð, áðòũ òĩ script ĩāçāāβ óçĩ āéāāēēāóβā āéá ÷ ùñéóĩŸ òuĩ ÐáéÝòuĩ, ÷ āðā òĩ ĩĩò óáð ùóĩ òñŸ ÷ āē ùĩòð, āéáðβ āβíáé interactive. Ðāñéóóũðāñāð ēāððñŸñāēāð ó ÷ āðēēŮ ĩā áðòũ òĩ script òðŮñ ÷ ĩŸĩ ēāé ÐāñāēŮòũ.

checkdeps.pl

ĀēŸā ÷ āē áí ùēā óā ðñĩāðāéóĩŸĩāíā ÐáéÝóá āβíáé āéāēŸóéĩā, ùðāĩ òĩō āĩēāβ Ÿíā āñ ÷ āβĩ INDEX ēē Ÿíāð ēáðŮēĩāĩ ĩā ÐáéÝóá.

oneshot.pl

Áðòũ āβíáé òĩ ðñũāñāĩā ðĩō ēŮĩāē ùēā óā ĩāāēēŮ (ēāé ÷ ñçóéĩĩðĩēþ òĩĩ ùñĩ ðĩēŸ ÷ āēāñŮ, ēāēþð ÷ ñçóéĩĩðĩēāβ ĩēā brute force ðñĩŸŸāēéç). ĩā āβóĩāĩ ĩēā óðēēĩāβ áðũ áðāéóĩŸĩāíā ÐáéÝóá āéá ēŮēā āβóēĩ ēāé Ÿíā óāð áðũ ÐáéÝóá/distfiles áðòũ āβíáé òĩ script ðĩō òĩðĩēāðāβ Ÿíā ÐáéÝòĩ P distfile óā Ÿíā āβóēĩ íāæβ ĩā ùēā óá ÐáéÝóá áðũ óā ĩðĩβā āĩāñŮŮóāē.

print-cdrom-packages.sh

Áðòu òī āñ÷āβī āβíáé Ýíá áíóβāñāōī òīō src/release/scripts/print-cdrom-packages.sh áðu òçī
Ýēāiōc̣ óóçī īðīBā āiōēāýāðā.

scrubindex.pl

Áðòu òī ðñuāñāīā áóáēñāβ áðu Ýíá INDEX āñ÷āβī óéð āñāīÝð ðīō āβíáé ó÷āóēēÝð īā ðáéÝóá ðīō āāī
òðŨñ÷īōī. Áóáēñāβ āðβóçð éáé óá ðáéÝóá ðīō áðáéòīýī óá XFree86. ÓÇĬĬĬÉŨÓÇ: éā ðñÝðáé íā ñōēīBóáðā òçī
òēīP òçð īāðāāēçðPð xdep áéā íā āāāáéùēāβðā uðé ī āñēēīuð Ýēāiōc̣ āβíáé óuóðuð.

setup.sh

Áðòu āβíáé Ýíá āīççèçóéēū script ðīō ÷ñçóēīīðīēāβðáé óōī bento cluster áéā íā éāðāāŨóáé Ýíá áíóβāñāōī òīō
ports tree éáé òīō áíóβóðīē÷īō óāð áðu ðáéÝóá/distfiles.

Ĭéā ēBóáá áðu āēÝā÷īðð ðīō ðñÝðáé íā ēŨíāðā éáé ñōēīBóáéð ðīō ðñÝðáé íā āēÝāīāðā ðñēī óōīā÷Bóáðā āβíáé:

1. Ĭēīñēpóðā òī config áéā íā ðāñēÝ÷āé ðēçñīrōīñBāð áéā uēīrōð òīrōð āβóēīrōð ðīō Ý÷āðā, óā īāāÝēç òīrōð, éáé áí
ēÝēāðā íā ðāñēÝ÷īōī ðáéÝóá, distfiles, éáé óā āýī, P éāīÝíā áðu óā āýī.
2. Ĭāāāáéùēāβðā uðé Ý÷āðā óāPóáé òīī éāðŨēīāī gen áí òðŨñ÷āé ēŨðīēīð ðáēēuð éāðŨēīāī òī āðòu òī uñā ðīō
Ý÷āé īāñāβíáé áðu ðáēēuðāñā. Áðòuð ī éāðŨēīāī ðāñēÝ÷āé āēŨōīñā āñ÷āβā ðīō Ý÷īōī fūçīā īuñī áéā òī ðuñēīū
òñÝīēīī òuī ðñīāñāīŨòuī.
3. Óðā ðñpðā ðñāīβíáðā ðīō éā ēŨíāðā áéā íā ÷uñēóðīýī óā ðáéÝóá āβíáé éāēýðāñā íā īçī ēŨíāðā óðā áēPēāéā òçī
áíóēāñāðP òuī ðáéÝòuī éáé òuī distfiles. Áðòu éā óáð āēēðpóáé éáé ÷ñuñī éáé ÷pñī óōī āβóēī uōī ēŨíāðā
āīēēīÝð īÝ÷ñē íā óēāīrōñāððāβðā uðé uēā ðŨíā éáēŨ. Óðī āñ÷āβī oneshot.pl áēēŨīðā òçī òēīP òçð
īāðāāēçðPð fake óā 1 ēē áíóβ íā ēŨíāé áíóēāñāðP òuī āñ÷āβuī éā óā ēŨíāé áðēpð touch(1). Ĭāāāáéùēāβðā uðé
āēēŨíāðā òçī òēīP òçð fake ðŨēē óā 0 ðñēī āpóáðā òīrōð āβóēīrōð óā áðòuī ðīō éā ēŨíāé òçī īāāēēP ðāñāāuāP
āÝāáéā, áéāóβ áēēēpð īē āβóēīē éā Ý÷īōī Ýíá éāðŨēīāī īā ðīēēŨ āñ÷āβā īçāāīēēīý īāāÝēīrōð.
4. Ĭāāāáéùēāβðā uðé Ý÷āðā Ýíá ðñuóóāōī áíóβāñāōī òīō print-cdrom-packages.sh éáé uðé āβíáé áðu òçī
óuóðP Ýēāiōc̣.
5. ĬēÝāīðā uðé óōī āñ÷āβī scrubindex.pl áíáóÝñāðáé ç óuóðP Ýēāiōc̣ òuī XFree86. Ç Bāéā òēīP ðñÝðáé íā
òðŨñ÷āé éáé óðā doit.sh.

Ōī āðuīāñī āβíā āβíáé íā óðēŨíāðā Ýíá áíóβāñāōī áðu òī ports tree, óā ðáéÝóá éáé óā distfiles áðu Ýíá ðñuóóāōī
òñÝīēīī òçð īāðāāēpððéóçð òuī ðáéÝòuī áðu òī cluster òuī ports. Ĭāβðā òī āñ÷āβī setup.sh áéā Ýíá ðāñŨāāēāīā.
Óā āáóēēŨ āβíáðā ðīō ðñÝðáé íā ēŨíāðā uñuð āβíáé óā āīPð:

1. ÁíóēāñŨððā òī ports.tar.gz éáé áðīóòīðēÝóðā òī óðīī éāðŨēīāī ports īāæβ īā òī doit.sh éáé òīī éāðŨēīāī
scripts.
2. ÓāPððā óéð óóíðñāýóáéð éáé òīrōð éāðáēuāīrōð òuī ðáéÝòuī/distfiles. Ōī bento óā Ý÷āé áððŨ óáī óóíðñāýóáéð
éáé éā ðŨñāðā ēŨēīð áðīðāēÝóíáðā áí āāī óā óāPððā ðñēī óōīā÷Bóáðā.
3. ĬçīēīðñāPððā Ýíá īÝī éāðŨēīāī áéā óā ports/ðáéÝóá éáé áíóēāñŨððā òī óāð òuī ðáéÝòuī áðu òī cluster
īāðāāēpððéóçð òuī ðáéÝòuī.
4. ĬçīēīðñāPððā Ýíá īÝī éāðŨēīāī áéā ports/distfiles éáé áíóēāñŨððā óā distfiles áðu òī cluster īāðāāēpððéóçð òuī
ðáéÝòuī. ÓÇĬĬĬÉŨÓÇ: áí āāī ēÝēāðā éāīÝíā distfile áðēŨ āçīēīðñāPððā òīī éāðŨēīāī éáé áðPððā òīī Ũāāēī.
Áðòuð ī éāðŨēīāī ðñÝðáé íā òðŨñ÷āé áēuīā ēē áí āāī ðāñēÝ÷āé ðβðīðā.

Ōpñā āβĩáóòā ðēÝĩĩ Ýóĩēĩē āéā òĩ āéáóēāāáóóēēũ ēñĩŨðē òçò ñāāĩðĩβçóçò òuĩ ÐáéÝòuĩ. Ĩðĩñāβòā íā ĩāēēĩβóáòā òçĩ āéāēēáóóā òñÝ ÷ ĩĩóáò òĩ ./doit.sh. Ōçĩ ðñβòç òĩñŨ ðĩò òĩ òñÝ ÷ áòā ēŨĩāē óā āĩðò:

1. Äçĩēĩñāāβ ĩéā ēβóóā áðũ óā ports ðĩò āāĩ ĩðĩñĩý íā āéáĩĩĩóáē óòĩ FTP master site.
2. Óáò ñòòŨāē áĩ ēÝēāòā íā óāβóáòā áòòŨ óā ports, áóĩý āāĩ ĩðĩñĩý íā āéáĩĩĩóáē āēāýēāñā. ĄāĩēēŨ āāβ ēāēýóāñā íā áðāĩòŨòā (y)es.
3. ŌðēŨ ÷ ĩāē ĩéā ēβóóā áðũ óā ÐáéÝóā ðĩò āāĩ ĩðĩñĩý íā ĩðĩĩ óòĩòò āβóēĩòò.
4. Óáò ñòòŨāē áĩ ēÝēāòā íā óāβóáòā óā ÐáéÝóā/distfiles ðĩò āāĩ ĩðĩñĩý íā ĩðĩĩ óā CD-ROM. Ēāēýóāñā āβĩāē íā áðāĩòβóáòā (y)es āāβ.
5. ÁĩóēāñŨòāē òĩ āñ ÷ āβĩ INDEX áðũ òĩĩ ēáòŨēĩāĩ ports óòĩĩ ēáòŨēĩāĩ gen. Ēāēðò òĩ ēŨĩāē, áóāēñāβ óēò āñāñÝò ðĩò áĩóēóòĩē ÷ ĩýĩ óā ports β ÐáéÝóā ðĩò āāĩ òðŨñ ÷ ĩĩĩ. ĄēÝā ÷ āē āðβóçò áĩ òðŨñ ÷ ĩĩĩ ũēā óā ðñĩāðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ēāē ēēāñðĩēĩýĩóāē ĩē āĩāñòβóáēò òuĩ ÐáéÝòuĩ/ports.
6. Äçĩēĩñāāβ ĩéā ēβóóā áðũ ÐáéÝóā ðĩò āβĩāē áðāñāβòçòĩ íā òðŨñ ÷ ĩĩĩ óā ēŨēā āβóēĩ.
7. Óáò ñòòŨāē áĩ ēÝēāòā íā áĩóēāñŨòāòā óā āñ ÷ āβā óòĩòò āβóēĩòò. Áóĩý āβĩāē ç áĩóēāñāòβ óòĩòò āβóēĩòò ēā āēÝāĩāē āéā āĩāñòβóáēò ðĩò ēāβðĩĩĩ, ēā ēāēāñβóāē òĩ āñ ÷ āβĩ INDEX ēāē ēā äçĩēĩñāβóāē Ýĩā āñ ÷ āβĩ CHECKSUM.MD5.
8. ĄēÝā ÷ āē ũòē ũēā óā áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā āβĩāē ũĩòòò óā ēŨēā āβóēĩ, ēāē òððĩāē Ýĩā óóāēāĩñòòēēũ ðβĩāēā ĩā óā ĩāāÝēç òuĩ āβóēũĩ.

ēā ðñÝðāē íā āβóóā āñēāòŨ òò ÷ āñĩβ āéā íā ðāóý ÷ āē ĩ āéā ÷ ũñēóũòò òçĩ ðñβòç òĩñŨ, ũēā óā ÐáéÝóā ðĩò ÷ ñāēŨēĩĩóāē íā ĩāóāēũòðēóóĩýĩ òòóòŨ ēāē íā ÷ ðñÝóĩĩĩ ēāē óā ēŨēā āβóēĩ. Ōĩ ĩũĩ ðĩò ÷ ñāēŨēāóāē ĩāòŨ āβĩāē íā āβóáòā òçĩ òēĩβ 0 òóçĩ ĩāóāēēçòβ fake óòĩ āñ ÷ āβĩ oneshot.pl ēāē íā ĩāĩāòñÝĩāòā òĩ ./doit.sh. Ōçĩ āāýóāñç òĩñŨ ðĩò ēā òñÝĩāē, ēāēðò ēāē ũēāò óēò òðũēĩēðāò, āāĩ ēā ēŨĩāē óā āβĩáóā 1-5 ðĩò áĩāóÝñāĩā ðāñāðŨũ. Áĩ ēÝēāòā íā ĩāĩāòñÝĩāòā ēŨðĩēā áðũ áòòŨ óā āβĩáóā, ēĩēóŨĩòā óòĩ doit.sh āéā íā āāβòā ðĩēā āñ ÷ āβā ðñÝðāē íā óāβóáòā βóóā íā ĩçĩ áðĩòýāāē òĩ doit.sh áòòŨ óā āβĩáóā. Áĩ ēÝēāòā íā ĩāĩāòñÝĩĩĩ ũēā óā āβĩáóā, ĩ ðēĩ āýēĩēĩò òñũðĩò āβĩāē ĩā rm -rf gen.

¼óāĩ òāēāēβóāē áðēòð ÷ ðò ç āéāāēēáóóā, óā ÐáéÝóā/distfiles ēā Ý ÷ ĩĩĩ áĩóēāñāòāβ óā ēáóāēũāĩĩòò disc* ēāē ũóā Ý ÷ ĩĩĩ áðñāβĩāē ēā òðŨñ ÷ ĩĩĩ óòĩĩ ēáòŨēĩāĩ scratch.

Ōē íā ēŨĩāòā áĩ ēŨóē āāĩ ðŨāē ēāēŨ; ĩāñēēŨ áðũ óā ðēĩ óò ÷ ĩŨ ðñĩāēβĩáóā ēāē óòĩāĩòēÝò āē' áòòŨ òāβñĩĩóāē ðāñāēŨòũ:

Áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ðĩò ēāβðĩĩĩ

Áðòũ óòĩāāβĩāē ðĩēý òò ÷ ĩŨ. Ēā ÷ ñāēáóóāβ āβòā íā ðāñēĩÝĩāòā āéā Ýĩā ĩŨĩ óāò áðũ ÐáéÝóā íā āòĩēĩāóóāβ, óòĩ ĩðĩβĩ óā ÐáéÝóā ðĩò ēāβðĩĩĩ ēā Ý ÷ ĩĩĩ ĩāóāēũòðēóóāβ āðēòð ÷ ðò, β íā āñāβòā ēŨðĩēĩĩ ðĩò ĩðĩñāβ íā ĩāēēĩβóāē ðŨēē òçĩ āéāāēēáóóā ĩāóāēēβòðēóçò òuĩ ÐáéÝòuĩ āéā óáò. ĩçĩ ðñĩóðāēβóáòā íā ĩāóāēũòðòβóáòā áóāβò óā ÐáéÝóā ðĩò ēāβðĩĩĩ óóā āēēŨ óáò ĩç ÷ āĩβĩáóā ēāē íā óā ðñĩóēÝóáòā óòĩ òũñũ. Ðāñũēĩ ðĩò ĩðĩñāβ íā óā ēáóāóÝñāòā ēē Ýóóē áĩ āβóóā āĩāēñāóēēŨ ðñĩóāēðēēĩβ, óòç ĩāāāēýóāñç ðēāēĩøçòβā òuĩ ðāñēðòβóáũĩ ēā óáò ĩāóýāāē ēŨðĩēā ēāðòñÝñāēā ēāē ç áðēβ ðñĩóēβēç āĩũò ĩũĩ ÐáéÝóĩò ĩðĩñāβ íā ðñĩēāēÝóāē ðñĩāēβĩáóā óā āēáòĩĩòŨāò Ũēēā ÐáéÝóā.

Áðáēóĩýĩāĩá ÐáéÝóā ðĩò āāĩ ÷ ðñŨĩā

ĩāñēēÝò òĩñÝò óòĩāāβĩāē ēē áòòũ, ēāē āβĩāē ó ÷ áðēēŨ áðēũ íā āēĩñēũēāβ. Áðēðò āēĩñēβóóā òĩ print-cdrom-packages.sh ēāē ĩāóāēēĩβóóā óā ÐáéÝóā ĩŨ ÷ ñē íā āñāβòā ĩéā āēŨóāĩç ðĩò íā āĩēāýāē. ĩāē, áòòũ āβĩāē ĩéā ÷ ñĩĩāũñā āēāāēēáóóā ēāē Ýĩāò áðũ òĩòò óĩāāñĩýò ēũāĩòò āéā òĩòò ĩðĩβĩòò ēā ðñÝðāē íā

áfãñãıđıēĐóáðă ôçı ĩăôăăēçôĐ fake óôı áñ÷ăβı oneshot.pl ĩÝ÷ñé íá éáôăöÝñăðă ôı áđıôÝēăóıă đıō èÝēăðă.
ÍáíáðñÝıôă ôı ./doit.sh üôáf ôăēăēĐóáðă ĩă ôéd ñðēıβóăéd óád.

Áðăéôıýıáíá đăēÝôă äăı âβıăé óôıı óuóôü (Đ óă éáıÝıá) äβóēı

Áðôü óôıĐēüð óçıáβıăé üôé äăı óă đñıóēÝóáðă óôı print-cdrom-packages.sh Đ óă ôıđıēăôĐóáðă óă ēŨēıð
äβóēı. Áðôü ôı script âβıăé ĩ éáıüıăð óôıı ĩđıβı äăóβæăðăé ç áđüöăóç ãéá ôçı ôıđıēăóáă áıüð đăēÝôıō. Áı ēÝēăðă
ıđüóăĐđıôă íá ôıđıēăðçăß Ýıă óôăēăēñēıÝıı đăēÝôı óă ēŨđıēı äβóēı, áðôüð âβıăé ĩ üüıð ðñüđıð íá ôı ēŨıăðă ĩă
óéäıōñēŨ.

Áı ēıēēĐóáðă óă ēŨđıēı óçıäβı éăé äăı ĩđıñăβðă íă äñăβðă äéăðβ ēŨðé äăı đŨăé éăēŨ Đ ðüð íá ôı äéıñēĐóáðă,
óôăßēðă Ýıă email óôıı Steve Price <steve@FreeBSD.org> ãéá äıĐēăéă.